

Tutorial AutoCAD® Structural Detailing, Modul Bewehrung

© 2009 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.

Disclaimer

THIS PUBLICATION AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS MADE AVAILABLE BY AUTODESK, INC. "AS IS." AUTODESK, INC. DISCLAIMS ALL WARRANTIES, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE REGARDING THESE MATERIALS.

Trademarks

The following are registered trademarks of Autodesk, Inc., in the USA and/or other countries: Autodesk Robot Structural Analysis, Autodesk Concrete Building Structures, Spreadsheet Calculator, ATC, AutoCAD, Autodesk, Autodesk Inventor, Autodesk (logo), Buzzsaw, Design Web Format, DWF, ViewCube, SteeringWheels, and Autodesk Revit. All other brand names, product names or trademarks belong to their respective holders.

Third Party Software Program Credits

ACIS Copyright© 1989-2001 Spatial Corp. Portions Copyright© 2002 Autodesk, Inc.

Copyright© 1997 Microsoft Corporation. All rights reserved.

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® and other Pantone, Inc. trademarks are the property of Pantone, Inc.© Pantone, Inc., 2002.

Portions Copyright© 1991-1996 Arthur D. Applegate. All rights reserved.

Portions relating to JPEG © Copyright 1991-1998 Thomas G. Lane. All rights reserved. Portions of this software are based on the work of the Independent JPEG Group.

Portions relating to TIFF © Copyright 1997-1998 Sam Leffler. © Copyright 1991-1997 Silicon Graphics, 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.


1. Anwendungsbeispiel für AutoCAD Structural Detailing – Modul Bewehrung

AutoCAD Structural Detailing – Bewehrung wird angewandt, um Bewehrungspläne von typischen Stahlbetonstrukturen zu erstellen, hier ein einfacher Rahmen. In diesem Beispiel, wird Schritt für Schritt der Arbeitsablauf für Modellierung und Bearbeitung der Bewehrung, ebenso wie die Anordnung der erzeugten Elemente im endgültigen Plan gezeigt.


Um dieses Dokument zu verwenden, folgende Anwendungsregeln beachten:

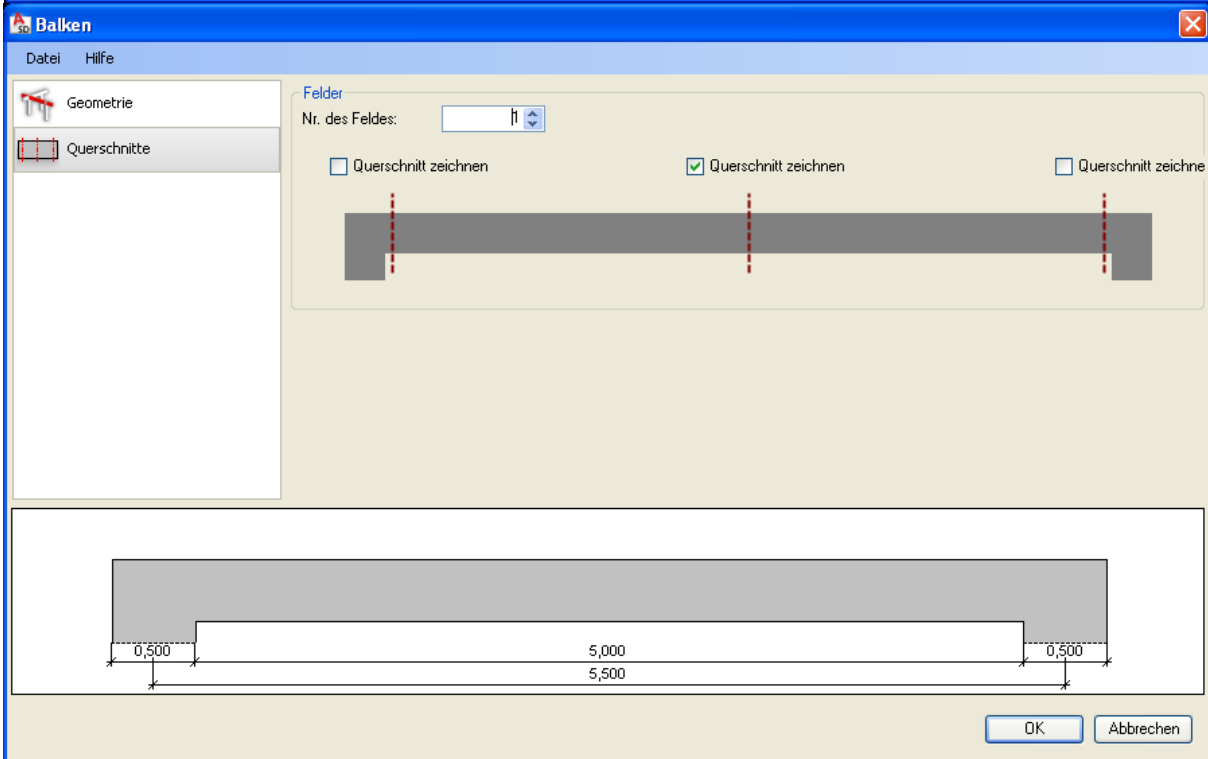
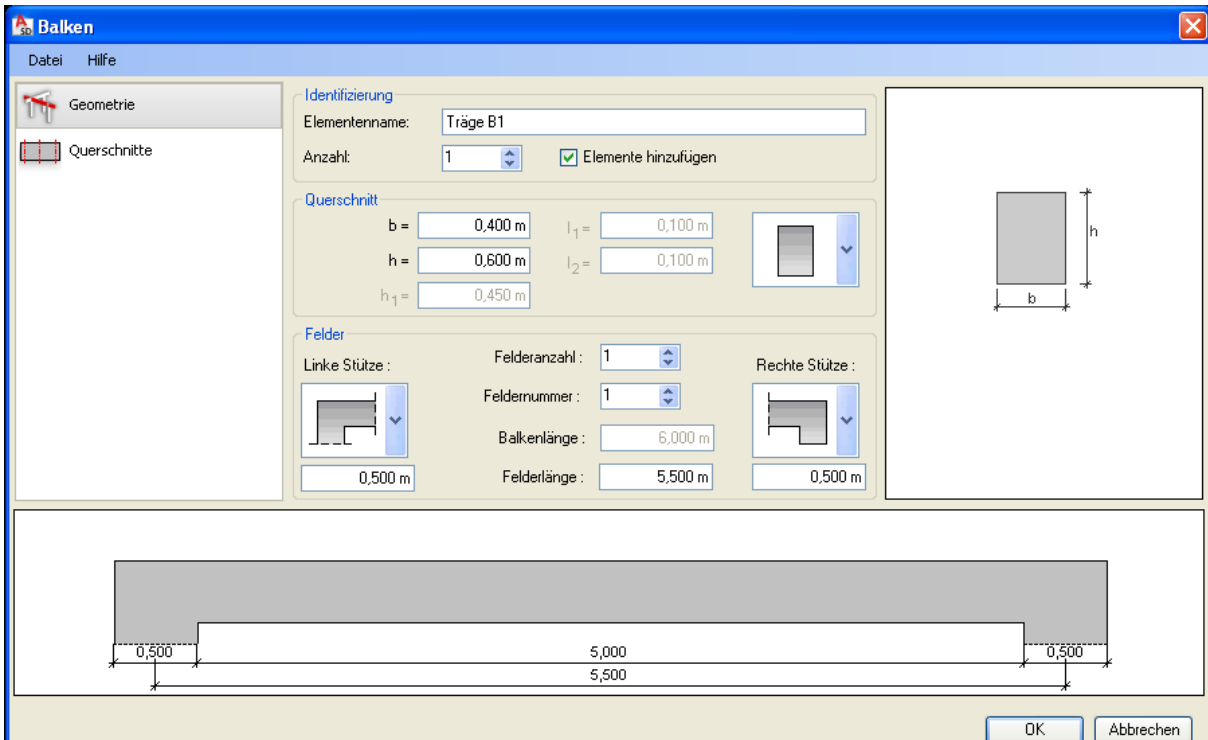
- Jedes Icon – Das Icon mit der linken Maustaste anklicken.
- {x} - die 'x' Option aus dem Dialog wählen.
- **text** – Den unterstrichenen Text in der Befehlszeile des Programms eingeben und dann Eingabe drücken
- **LMK** and **RMK** – die Maustasten verwenden (Linker Mausklick, bzw. rechter Mausklick).

HINWEIS: In diesem Beispiel werden die deutschen Normen verwendet.



Um AutoCAD Structural Detailing – Bewehrung zu starten,  auf dem Desktop anklicken (oder das Start-Menü anklicken > AutoCAD Structural Detailing), und dann das Bewehrungmodul wählen. Das Programm enthält Optionen (wie Ausklappmenüs und zusätzliche Werkzeugkästen, Registerkarten und das Objektüberprüfungsfenster), um Bewehrungspläne zu erstellen.

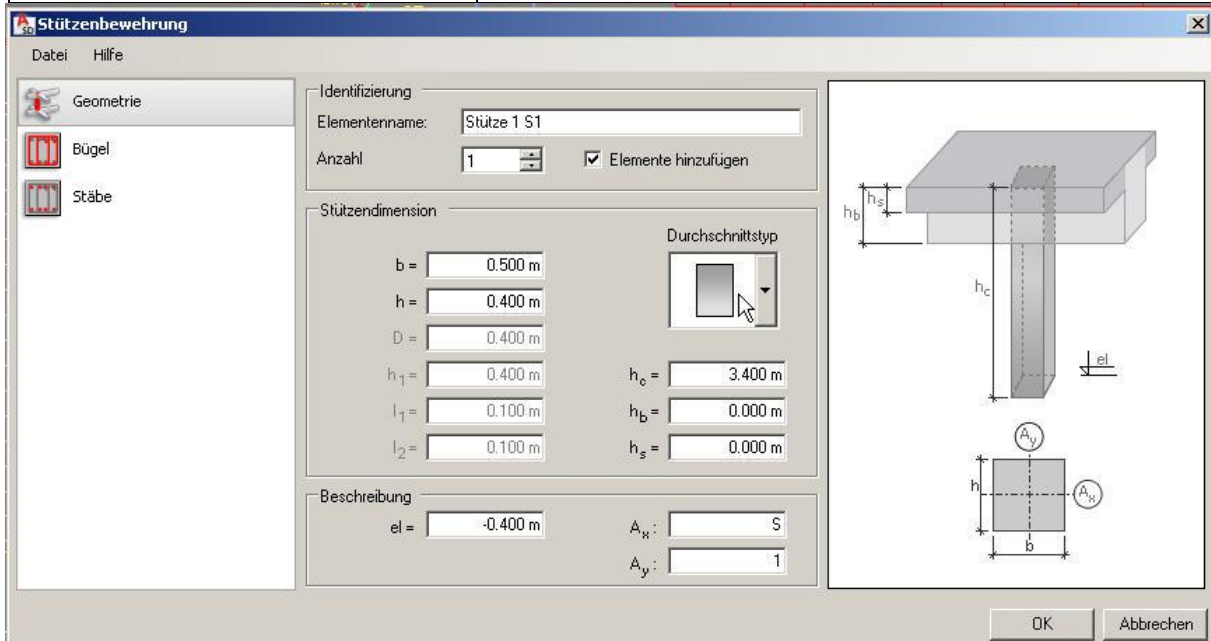
1.1. Schalungskanten







Befehl	Beschreibung
1.  (Träger)	Der Träger-Dialog wird angezeigt, in dem Schalungskanten eines Stahlbetonträgers definiert werden können. In dieser Übung wird ein Einfeldträger mit einem rechteckigen Querschnitt gewählt. Im Träger-Dialog werden die Parameter wie unten gezeigt festgelegt.

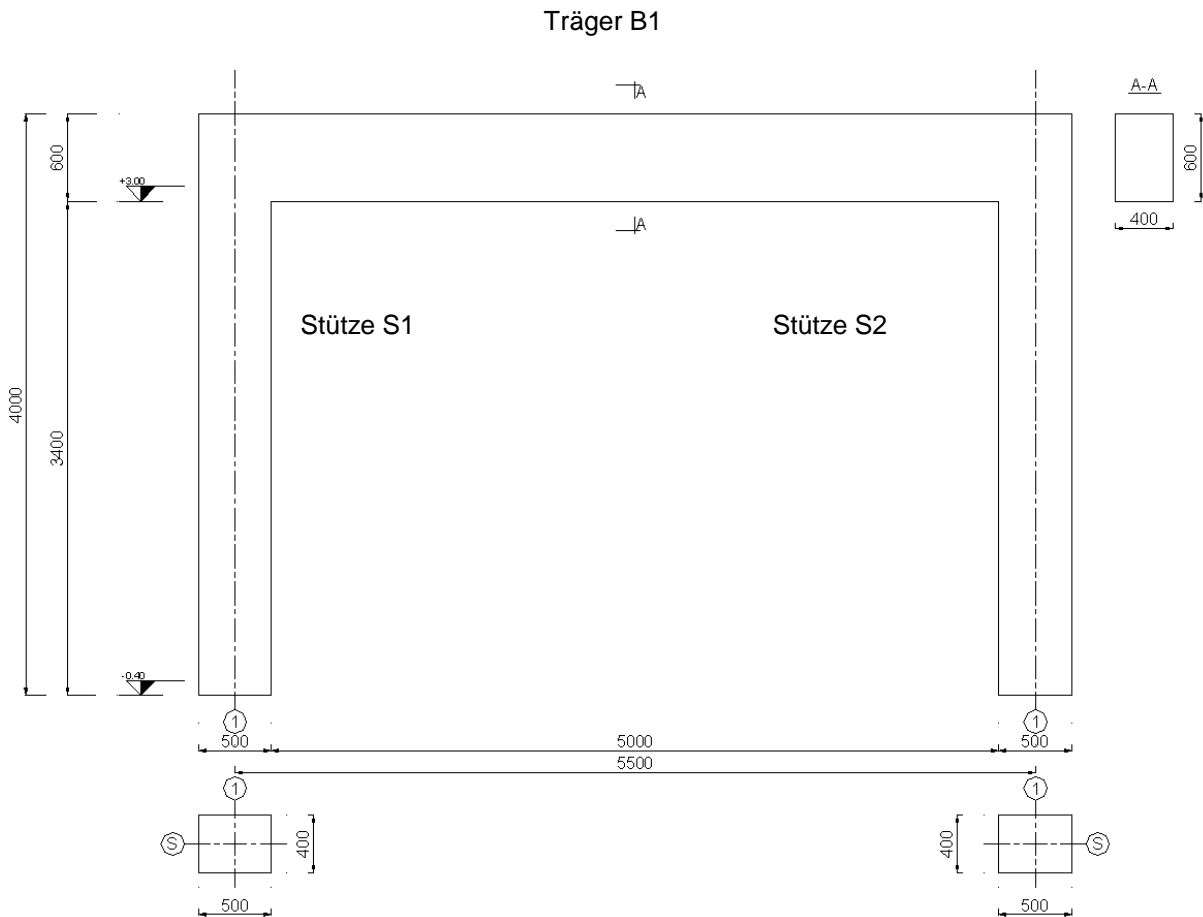







2. OK	Die Definition der Trägerdimensionen ist abgeschlossen, und der Träger-Dialog wird geschlossen.
3. Im Zeichenbereich LMK , um den Einfügepunkt des Trägers festzulegen.	Eine Zeichnung der Schalungskanten des definierten Trägers B1 wird im Modellbereich angezeigt.


4.  (Stütze)	Der Stützen-Dialog wird angezeigt, in dem die Schalungskanten von einer Stahlbetonstütze definiert werden.
5. 	Es wird eine Stütze mit einem rechteckigem Querschnitt gewählt. Im Stützen-Dialog werden die Parameter festgelegt wie unten gezeigt.





6. OK	Die Definition der Stützendimensionen ist abgeschlossen, und der Stützen-Dialog wird geschlossen.
7. Im Zeichenbereich, LMK um den Einfügepunkt der Stütze festzulegen.	Eine Zeichnung der Schalungskanten der Stütze S1 wird im Modellbereich angezeigt.
8.  (Verschieben)	Die normalen AutoCAD® Ändern Befehle nutzen, um einen Rahmen zu erstellen: <ul style="list-style-type: none"> Die Stütze S1 wählen, und so verschieben, dass sie unterhalb des linken Trägerendes angeordnet ist.
9.  (Spiegeln)	<ul style="list-style-type: none"> Die Stütze wählen, und in der Ändern Werkzeugleiste  (Spiegeln) anklicken. Den Mittelpunkt des Trägers als ersten Punkt der Spiegelachse anklicken. Den Cursor rechtwinklig zum Träger nach unten ziehen und klicken, um den zweiten Punkt der Spiegelachse festzulegen. Bei der Frage, ob die ursprünglichen Objekte gelöscht werden sollen, sicher stellen, dass Nein voreingestellt ist und Eingabe drücken..
10.  (Stutzen) und  (Dehnen)	<ul style="list-style-type: none"> Die Stutzen und Dehnen Werkzeuge benutzen, um den Rahmen R1, wie unten gezeigt, zu erstellen.
11.  (Zoom Grenzen)	Die Zeichnung wurde so groß wie möglich vergrößert, dass noch alle gezeichneten Elemente angezeigt werden.

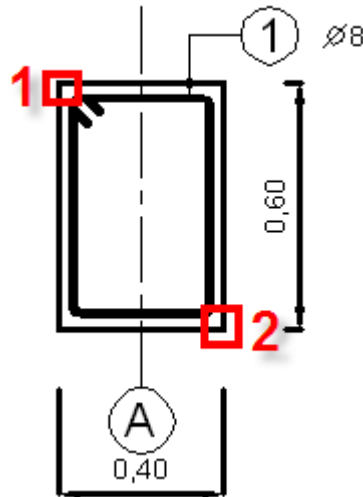


Die Symbole der Achsen ändern:	
12.  (Zoom Fenster)	In den Querschnitt der Stütze S1 zoomen.
13. LMK Achse 1	
14. RMK >Bearbeitung	Der Achsen-Dialog wird angezeigt.
15. Für Index, I eingeben	Der Index der Achse ändert sich zu I.
16.  (Zoom Grenzen)	Alle Zeichnungselemente werden angezeigt.
17.  (Zoom Fenster)	In den Querschnitt der Stütze S2 zoomen.
18. LMK Achse 1	
19. RMK >Bearbeitung	Der Achsen-Dialog wird angezeigt.
20. Für Index, II eingeben	Der Index der Achse ändert sich zu II.
21.  (Zoom Grenzen)	Alle Zeichnungselemente werden angezeigt.
22.  (Zoom Fenster)	Rechts in den Querschnitt des Trägers zoomen.






23.  (Achsen einfügen)	Vertikale Symmetrieachse des Trägerquerschnitts erstellen.
24. A	Das Achsensymbol wird angezeigt, bezeichnet wie angegeben.
25. LMK , um den Anfangspunkt der Achse festzulegen.	Definiert den Anfang der Achse.
26. LMK , um den Endpunkt der Achse festzulegen, and Eingabe drücken.	Definiert das Ende der Achse (Position der Achsbeschriftung).

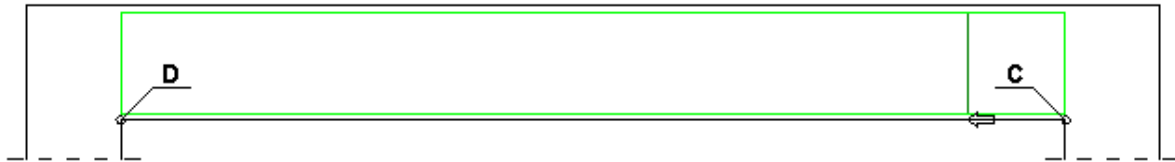
1.2. Träger B1 – Definition der Bewehrung

Befehl	Beschreibung
Bügelbewehrung - Bewehrung Nr. 1:	
1.  (Bügel-Bewehrung)	Der Bügel-Bewehrungs–Dialog wird angezeigt, in dem die Bewehrungsstähe im Querschnitt eines Stahlbetonstrukturelementes erzeugt werden.
2. 	Die Biegeform als rechteckigen Bügel festlegen.
3. Parameter festlegen: 8 als Durchmesser, 0.032 als Betonüberdeckung, B500A für die Stahlgüte	Definiert Bewehrungsparameter.
4.  (Diagonal)	Wenn die Methode der Bewehrungsdefinition gewählt ist, wird der Bügel-Bewehrungs-Dialog geschlossen.
5. Im Zeichenbereich, LMK auf Punkte A and B (unten gezeigt).	Die charakteristischen Punkte des Querschnitts werden festgelegt, mittels derer die Bügelform innerhalb der angezeigten Diagonale erstellt wird. Der Bewehrungs-Angaben-Dialog wird angezeigt.
6. OK	Die voreingestellten Parameter der Bewehrungsbeschriftung belassen und den Bewehrungsangaben-Dialog schließen. Sie werden aufgefordert (in der Befehlszeile) den Anfangspunkt der Beschriftung zu wählen.
7. LMK um den Punkt für die Zielposition der Bewehrungsbeschriftung anzugeben, and Eingabe drücken	Definiert den Einfügepunkt der Bewehrungsbeschriftung, und beendet die Definition des Bewehrung Nr. 1.

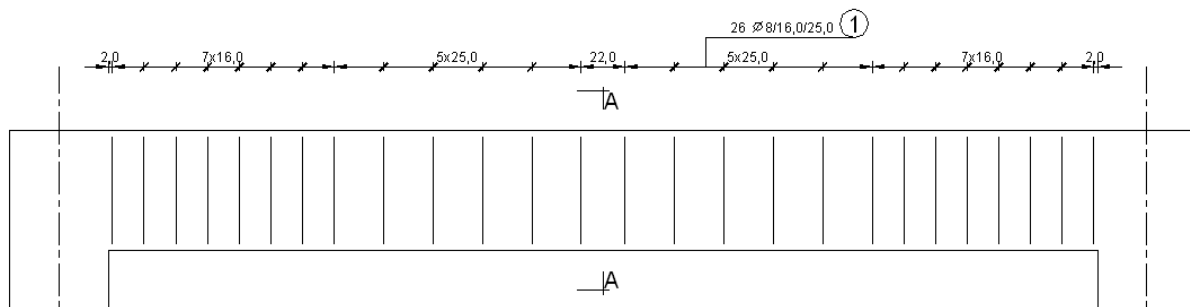



[Querschnitt des Trägers B1]

Bügelbewehrung – Verlegung der Bewehrung Nr. 1:	
8.  (Zoom Grenzen)	Die Zeichnung wird so groß wie möglich vergrößert, dass noch alle gezeichneten Elemente angezeigt werden.
9. LMK auf die Bewehrung Nr. 1	Den Bügel zur Bearbeitung wählen.
10.  (Bewehrungsverlegung)	Der Bewehrungsverlegungs-Dialog wird angezeigt.
11.  (Linear)	Der lineare Verlegungstyp verteilt die Bewehrung entlang einer gewählten Linie oder einer Linie, die durch zwei angezeigte Punkte definiert wird.
12.  (Manuell)	Diese Verlegungsmethode definiert den Bewehrungsabstand durch Angabe der Abstände mit Bezug auf den Basispunkt.
13. 	Die Ansichtsrichtung definiert die Art der graphischen Anzeige eines verlegten Bewehrungsstahls.
14. OK	Die voreingestellten Parameter der Bewehrungsverlegung belassen, und den Dialog schließen. Sie werden aufgefordert (in der Befehlszeile) den Anfangspunkt der Verlegung zu wählen.
15. LMK auf den charakteristischen Punkt C (mit der Zeichnung unten vergleichen)	Definiert den Anfangspunkt der Bewehrungsverlegung. Sie werden aufgefordert (in der Befehlszeile) den Endpunkt der Verlegung zu wählen. Die Verlegungsgrenzen werden in der Zeichnung unten angezeigt.
16. LMK auf den charakteristischen Punkt D	Definiert den Endpunkt der Bewehrungsverlegung. Sie werden aufgefordert (in der Befehlszeile) die Position des ersten Bewehrungsstahls zu wählen. Der Pfeil zeigt die Richtung der Verlegung.




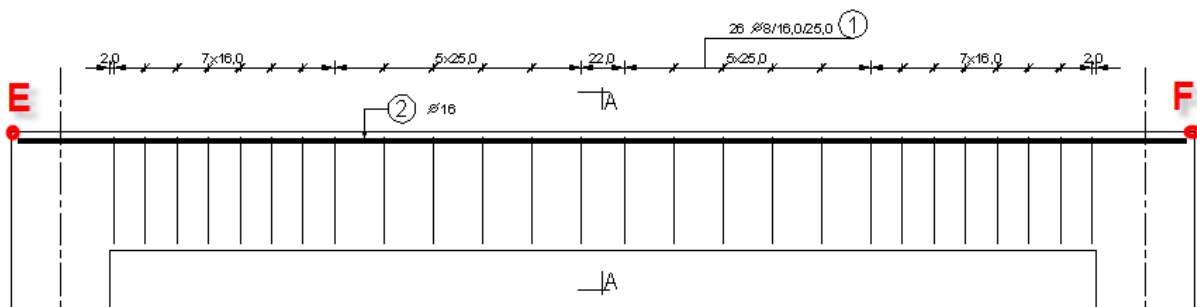
17. 0.02	Die Position des ersten Bügels in the Verlegung (20mm vom Anfangspunkt der Verlegung) festlegen.
18. 7*0.16	Bestimmt die Anzahl und den Abstand der Bügel im ersten Bereich.
19. 5*0.25	Bestimmt die Anzahl und den Abstand der Bügel im zweiten Bereich.
20. RMK , und Spiegeln anklicken.	Dies aus dem Kontextmenü zu wählen ergibt ein Spiegelbild der definierten Bewehrungsverlegung.
21. Eingabe	Der Bewehrungangaben-Dialog wird angezeigt.
22. OK	Die voreingestellten Parameter der Bewehrungbeschriftung belassen, und den Bewehrungangaben-Dialog schließen. Sie werden aufgefordert (in der Befehlszeile) die Position der Verlegelinie zu wählen.
23. LMK auf einen beliebigen Punkt	Dieser Punkt definiert die Position der Bewehrungsverlegelinie. Als nächstes wird die Position der Beschriftung definiert.
24. LMK auf einen beliebigen Punkt	Dieser Punkt definiert die Position der Beschriftung.
25. Eingabe	Fügt die Beschriftung der Bewehrungsverlegung ein, welche die Definition der Verlegung von Stabstahl Nr.1 vervollständigt.




Träger Hauptbewehrung - Stabstahl Nr. 2:	
26.  (Hauptbewehrung)	Der Hauptbewehrungs-Dialog wird angezeigt, in dem mit der Definition von Stabstahl Nr.2 begonnen wird. Die Parameter wie unten gezeigt festlegen.




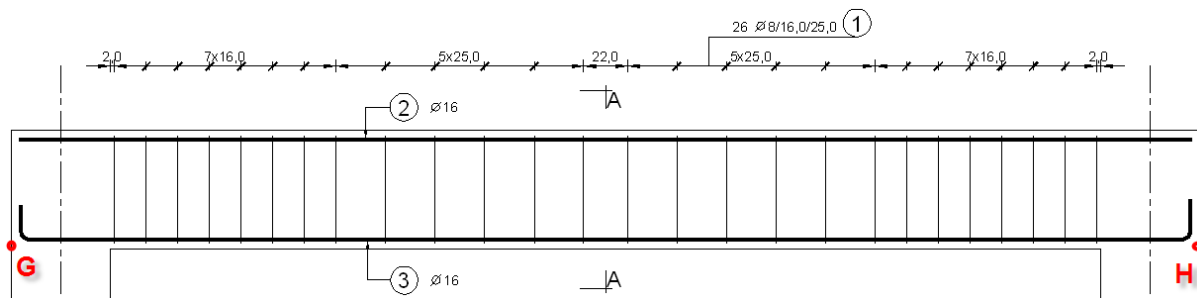
27.  (2 Punkte)	Wenn die Methode der Bewehrungsdefinition gewählt ist, wird der Hauptbewehrungs-Dialog geschlossen, und sie werden aufgefordert den Anfangspunkt zu wählen.
28. LMK auf den charakteristischen Punkt E	Den Anfangspunkt wählen. Als nächstes wird der Endpunkt gewählt.
29. LMK auf Punkt F	Den Endpunkt wählen. Der Bewehrungsangaben-Dialog wird angezeigt.
30. OK	Die voreingestellten Parameter der Bewehrungsbeschriftung belassen, und den Bewehrungsangaben-Dialog schließen.
31. LMK auf den Punkt, der die Zielposition der Bewehrungsbeschriftung bestimmt, und Eingabe drücken.	Definiert den Einfügepunkt der Bewehrungsbeschriftung, und vervollständigt die Definition des geraden Stabstahls.






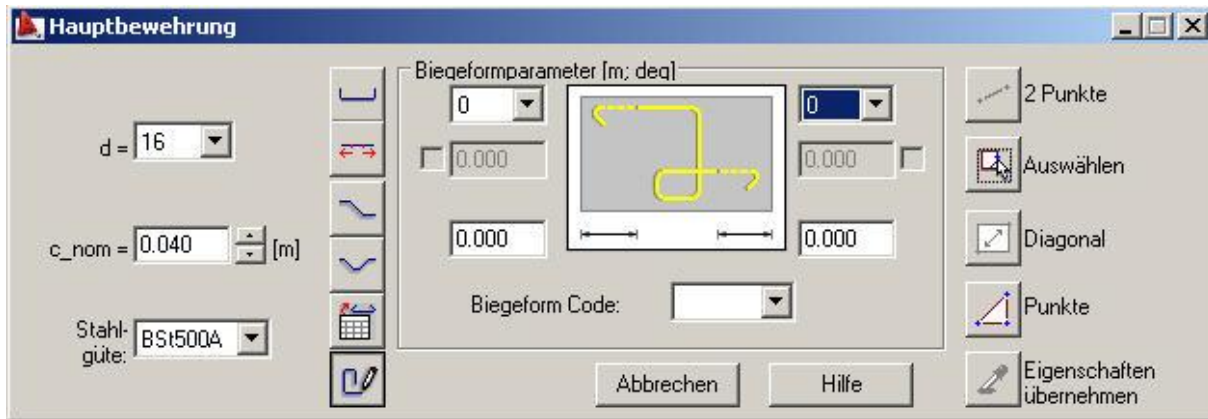
Träger Hauptbewehrung - Stabstahl Nr. 3:	
32.  (Hauptbewehrung)	Der Hauptbewehrungs-Dialog wird angezeigt, in dem mit der Definition von Stabstahl Nr.3 begonnen wird. Die Parameter wie unten gezeigt festlegen.




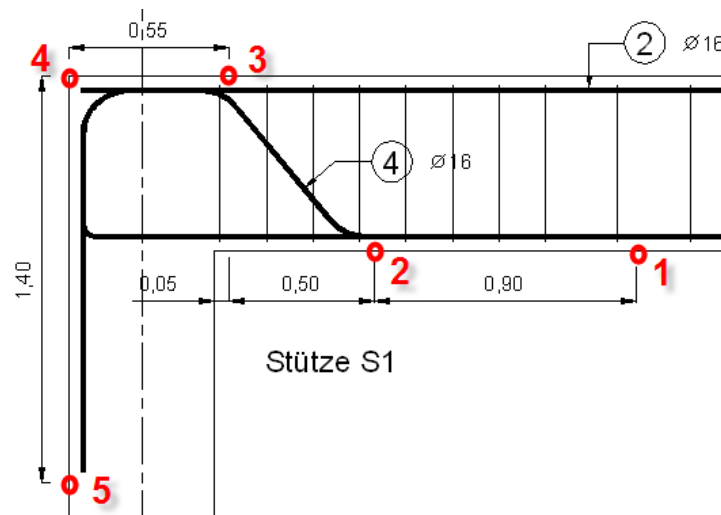
33.  (2 Punkte)	Die Art der Bewehrungsdefinition wird gewählt. Sie werden aufgefordert den Anfangspunkt zu wählen.
34. LMK auf den charakteristischen Punkt G (wie auf der Zeichnung unten)	Den Anfangspunkt wählen. Als nächstes wird der Endpunkt gewählt.
35. RMK , und Seite anklicken	Wenn dies aus dem Kontextmenü gewählt wird, wechselt die Position des definierten Stabstahls Nr.3 bezogen auf den Trägertrand.
36. LMK auf Punkt H	Den Endpunkt wählen. Der Bewehrungsangaben-Dialog wird angezeigt.
37. OK	Die voreingestellten Parameter der Bewehrungsbeschriftung belassen, und den Bewehrungsangaben-Dialog schließen.
38. LMK auf den Punkt, der die Zielposition der Bewehrungsbeschriftung bestimmt, und Eingabe drücken.	Definiert den Einfügepunkt der Bewehrungsbeschriftung, und vervollständigt die Definition des geraden Stabstahls Nr.3.


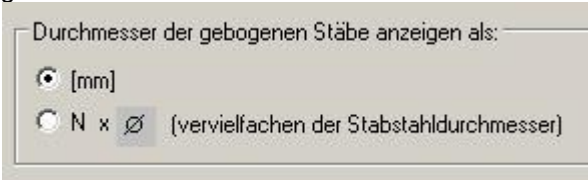





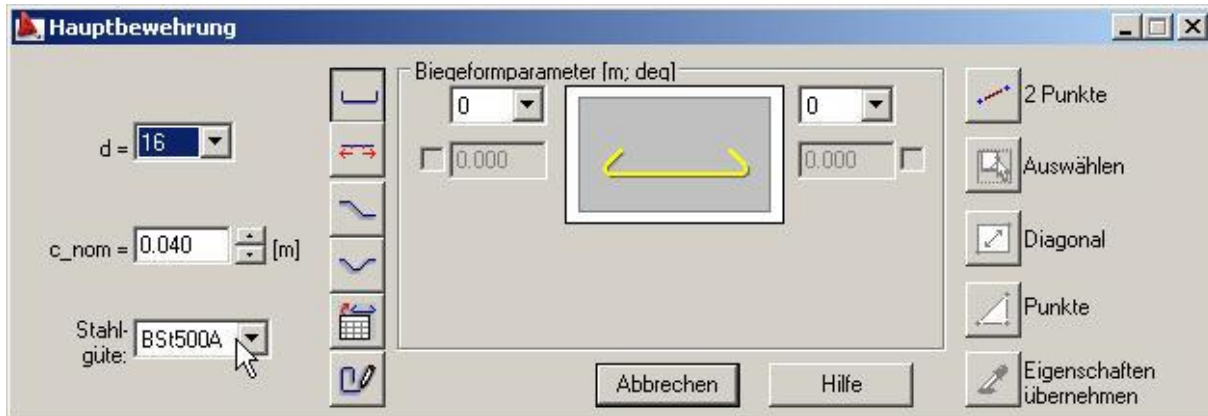
Träger Hauptbewehrung - Stabstahl Nr. 4:	
39. 	AutoCAD® Werkzeuge verwenden, die Punkte 1, 2, 3, 5 wählen (in der Zeichnung unten gezeigt) dies verbessert die Stabstahldefinition.
40.  (Hauptbewehrung)	Der Hauptbewehrung-Dialog wird angezeigt, in dem mit der Definition des Stabstahls Nr. 4 begonnen wird.
41. 	Wählt die Parameter dieser Biegeform und ändert den Inhalt des Dialogs. Die Parameter wie unten gezeigt festlegen.




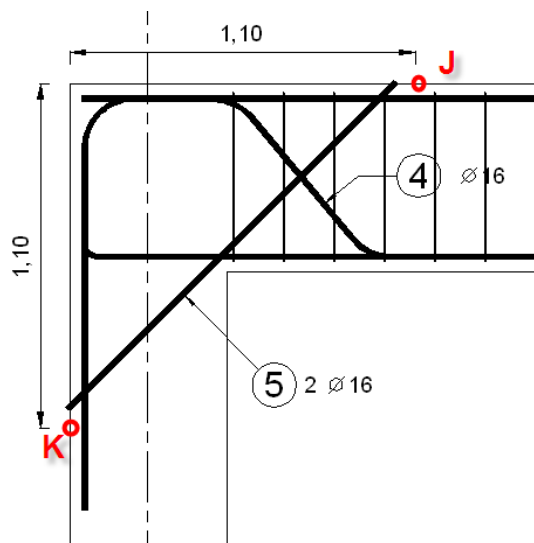
42.  (Punkte)	Die Art der Bewehrungsdefinition wird gewählt. Sie werden aufgefordert den Anfangspunkt zu wählen..
43. LMK auf den charakteristischen Punkt Nr. 1 (siehe Zeichnung unten)	Wählt den Anfangspunkt, und sie werden aufgefordert die nächste Ecke zu wählen.
44. LMK auf Punkt Nr. 2	Den nächsten Punkt wählen (Punkt der ersten Biegung), und sie werden aufgefordert die nächste Ecke zu wählen.
45. LMK auf Punkt Nr. 3	Den nächsten Punkt wählen (Punkt der zweiten Biegung), und sie werden aufgefordert die nächste Ecke zu wählen.
46. RMK , und Seite anklicken	Wenn dies aus dem Kontextmenü gewählt wird, wechselt die Position der definierten Bewehrung Nr.4 bezogen auf den Trägerrand
47. LMK auf Punkt Nr. 4	Den nächsten Punkt wählen (Punkt der dritten Biegung), und sie werden aufgefordert die nächste Ecke zu wählen.
48. LMK auf Punkt Nr. 5, und dann Eingabe drücken	Den letzten Punkt wählen, vervollständigt die Definition des Stabstahls Nr.4. Der Bewehrungangaben-Dialog wird angezeigt.
49. OK	Die voreingestellten Parameter der Bewehrungsbeschriftung belassen und den Bewehrungangaben-Dialog schließen. Sie werden aufgefordert (in der Befehlszeile) den Anfangspunkt der Beschriftung zu wählen.
50. LMK auf den Punkt, der die Zielposition der Bewehrungsbeschriftung bestimmt, und Eingabe drücken.	Definiert den Einfügepunkt der Bewehrungsbeschriftung, und vervollständigt die Definition des Bewehrungsstahles..






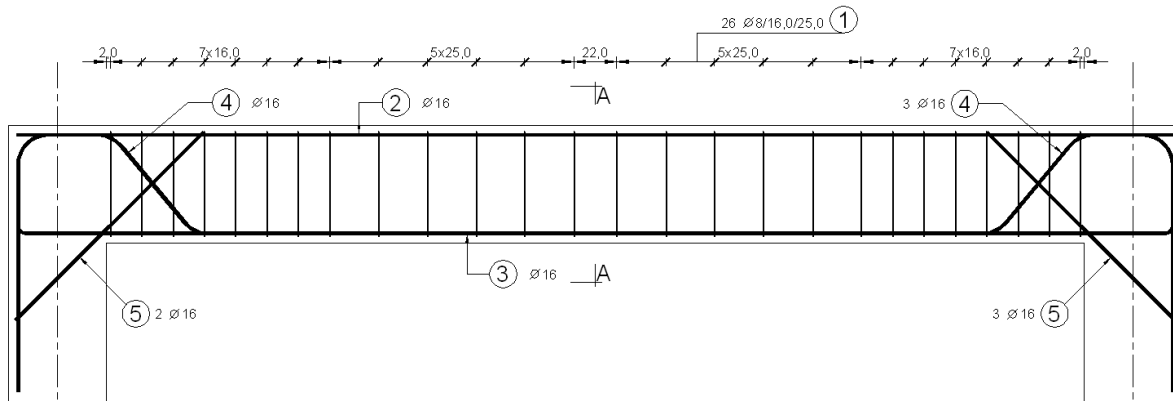
51.  (Globale Einstellungen)	Der Optionen-Dialog wird angezeigt.
52. LMK auf die Bewehrungseinstellungen	Wählt die Option der allgemeinen Einstellungen des Bewehrungsmoduls.
53. Für Durchmesser der gebogenen Stähle anzeigen als, [mm] wählen (wie in der Zeichnung rechts)	Ändert die Methode der Definition der Durchmesser von gebogenen Stabstählen. 
54. OK	Belässt die Änderungen, und schließt den Optionen-Dialog.
55.  (Biegedurchmesser)	Ändert die Biegedurchmesser der Bewehrung Nr. 4. Sie werden aufgefordert den Biegedurchmesser zu ändern.
56. RMK , und Global anklicken	Nach dieser Wahl aus dem Kontextmenü werden Sie aufgefordert ein Objekt zu wählen.
57. LMK auf Bewehrungsstahl Nr. 4	Wählt den Bewehrungsstahl für den der Biegedurchmesser global geändert werden soll. Sie werden aufgefordert den neuen Biegedurchmesser einzugeben.
58. 300	Ändert den Biegedurchmesser und vervollständigt die Bearbeitung des Biegedurchmessers des Bewehrungsstahles.
Träger Hauptbewehrung - Stabstahl Nr. 5:	
59. 	Im Zeichenbereich AutoCAD® Werkzeuge verwenden, um die Punkte J and K zu definieren (in der Zeichnung unten gezeigt) die während der Definition des Stabstahls Nr. 5 gebraucht werden.
60.  (Hauptbewehrung)	Der Hauptbewehrungs-Dialog wird angezeigt, in dem mit der Definition des Stabstahls Nr. 5 begonnen wird. Parameter festlegen wie unten gezeigt.











61.  (2 Punkte)	Wählt die Methode der Bewehrungsdefinition. Der folgende Text erscheint in der Befehlszeile: Anfangspunkt wählen.
62. LMK auf den charakteristischen Punkt J (siehe Zeichnung unten)	Wählt den Anfangspunkt, und Sie werden aufgefordert den Endpunkt zu wählen.
63. LMK auf Punkt K	Wählt den Endpunkt. Der Bewehrungsangaben-Dialog wird angezeigt.
64. Für Anzahl 2 eingeben	Definiert die Anzahl des Stabstahls Nr.5. Weil dieser Stab nicht in der Form von Punktbewehrung im Querschnitt dargestellt wurde, muss die Anzahl so festgelegt werden.
65. OK	Die voreingestellten Parameter der Bewehrungsbeschriftung belassen und den Bewehrungsangaben-Dialog schließen.
66. LMK auf den Punkt, der die Zielposition der Bewehrungsbeschriftung bestimmt, und Eingabe drücken	Definiert den Einfügepunkt der Bewehrungsbeschriftung, und vervollständigt die Definition des geraden Stabstahls Nr. 5.



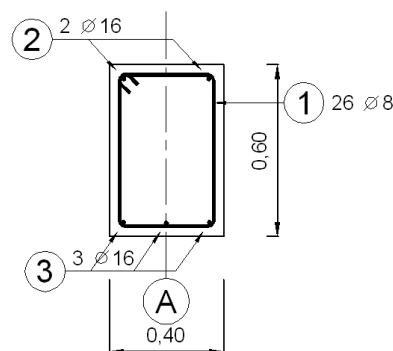
67.  (Betondeckung bearbeiten)	Startet die Änderung der Betondeckung der Enden des Stabstahls Nr. 5. <Lokal>. Sie werden aufgefordert die Änderung der Betondeckung einzugeben.
68. RMK , und Benutzerdefiniert anklicken	Nach dieser Wahl aus dem Kontextmenü werden Sie aufgefordert ein Segment zu wählen.
69. LMK auf Stabstahl Nr. 5	Ein Symbol (zwei Pfeile) für die Betondeckung des ersten Stabstahles wird in der Nähe des Punktes J angezeigt. Sie werden aufgefordert die Betondeckung einzugeben.
70. 0.1	Bestimmt eine neue Betondeckung am Anfang des Stabstahls (100mm) an der angezeigten Position. Nach dem Eingabe Drücken ändert sich die Markierung für die Betondeckung, und Sie werden aufgefordert, die Betondeckung für das Segment zu definieren.
71. Eingabe	Belässt die the vorhandene Betondeckung des Stabstahlsegments.
72. LMK auf das of Stabstahl no. 5	A symbol (two arrows) of the Betondeckung am zweiten Stabstahlende wird angezeigt in der Nähe von Punkt K. Sie werden aufgefordert die Betondeckung einzugeben.
73. 0.1	Definiert eine neue Betondeckung am Ende des Stabstahls, und vervollständigt die Bearbeitung der Betondeckung des Stabstahls Nr.5.
74.  (Spiegeln)	Mit der vorher verwendeten Methode die Stabstähle Nr. 4 und 5 (mit Beschriftung) an der Symmetrieachse des Trägers spiegeln.
75.  (Bewehrungsangaben)	Startet die Bearbeitung der Bewehrungbeschriftung. Sie werden aufgefordert ein Objekt zu wählen.
76. LMK auf die Beschriftung des Stabstahls Nr. 4 (in der Nähe von Stütze S2)	Wählt die zu ändernde Beschriftung. Der Bewehrungsangaben-Dialog wird angezeigt.
77. Für Anzahl 3 eingeben	Definiert die Anzahl der Stäbe des Bewehrungsstabes Nr. 4. Es ist nicht notwendig einen weiteren Trägerquerschnitt zu zeichnen, um den Stabstahl 4 im Schnitt zu zeigen.
78. Schließen	Die voreingestellten Parameter der Bewehrungbeschriftung belassen und den Bewehrungsangaben-Dialog schließen.
79. Das selbe Verfahren anwenden, um die Bewehrungbeschriftung für Stabstahl Nr. 5 zu ändern.	Vervollständigt die Definition der Bewehrung des Trägers in der Ansicht. Diese Bewehrung wird in der Zeichnung unten gezeigt.









Bewehrung im Querschnitt <u>A-A</u> – Verlegung von Stabstahl Nr. 2:	
80.  (Zoom Fenster)	In den Querschnitt <u>A-A</u> durch den Träger zoomen.
81.  (Bewehrung-Punkt)	Sie werden aufgefordert einen Stab zu wählen.
82. LMK auf Stabstahl Nr. 2	Stabstahl Nr. 2 wählen, und es wird der Bewehrung-Punkt-Dialog angezeigt.
83. 	Wählt den regulären Verlegetyp der Bewehrungsverlegung.
84.  (ganzes Segment)	Wählt die Methode der Bewehrungsverlegung, und schließt den Bewehrung-Punkt-Dialog. Sie werden aufgefordert ein Stabstahlsegment zu wählen.
85. LMK auf das obere Segment von Stabstahl Nr. 1	Wählt ein Stabstahlsegment entlang dessen die Bewehrung als Punkt gezeichnet wird. Die definierte Bewehrung wird auf der inneren Seite des gewählten Bewehrungsstahls angezeigt.
86. Eingabe	Zeichnet die Punktbewehrung, und es wird der Bewehrung-Punkt-Dialog angezeigt.
87. OK	Belässt die Bewehrungsparameter, und der Bewehrung-Punkt-Dialog wird geschlossen. Der Stabstahlverlegung-Beschriftung-Dialog wird angezeigt.
88. Für die Beschriftung, LMK auf 	Wählt den Beschriftungstyp.
89. OK	Belässt die Beschriftungsparameter, und schließt den Bewehrungsbeschriftungs-Dialog. Sie werden aufgefordert Position der Verlegelinie zu wählen.
90. LMK auf den Punkt, der die Position der Verlegelinie bestimmt.	Definiert die Position der Verlegelinie. Sie werden aufgefordert die Beschriftungsposition festzulegen.
91. LMK auf Punkt, der die Zielposition der Bewehrungsbeschriftung bestimmt, dann Eingabe drücken	Definiert den Einfügepunkt der Bewehrungsbeschriftung, und vervollständigt die Definition der Verlegung des Stabstahls Nr. 2 im Schnitt.
Bewehrung in the Querschnitt <u>A-A</u> – Verlegung of Stabstahl no. 3:	

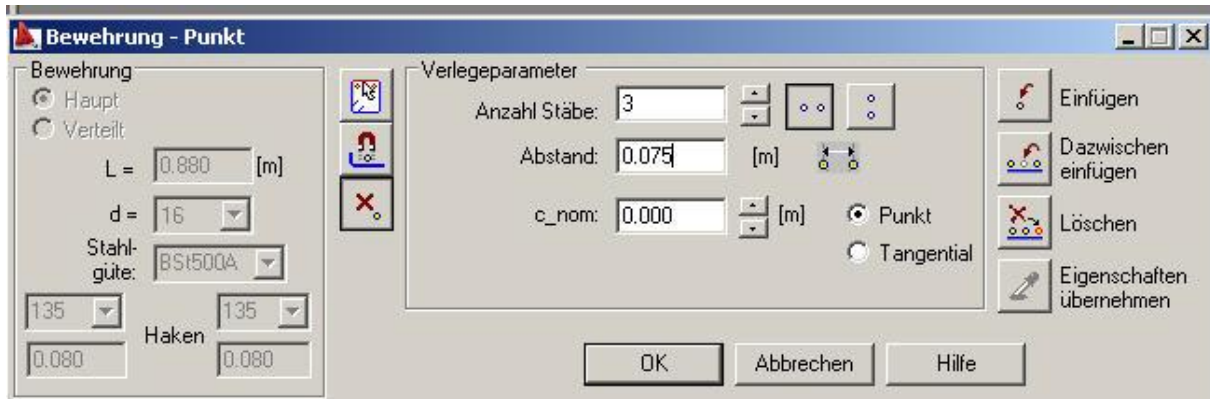
92.  (Bewehrung-Punkt)	Sie werden aufgefordert einen Stabstahl zu wählen.
93. LMK auf Stabstahl Nr. 3	Wählt Stabstahl Nr. 3, und es wird der Bewehrung-Punkt-Dialog angezeigt.
94.  (Ganzes Segment)	Wählt die Methode der Bewehrungsverlegung, und schließt den Bewehrung-Punkt-Dialog. Sie werden aufgefordert ein Stabstahlsegment zu wählen.
95. LMK auf das untere Segment von Bewehrungsstahl Nr. 1	Wählt ein Stabstahlsegment entlang dessen die Punktbewehrung gezeichnet wird.
96. RMK , und Anzahl anklicken	Wenn dies aus dem Kontextmenü gewählt ist, werden Sie aufgefordert, die Anzahl einzugeben.
97. 3	Legt die Anzahl der Stabstähe fest.
98. 0.15	Legt den Stabstahlabstand fest.
99. Eingabe	Zeichnet die Punktbewehrung, und es wird der Bewehrung-Punkt-Dialog angezeigt.
100. OK	Belässt die Bewehrungsparameter, und schließt den Bewehrung-Punkt-Dialog. Der Stabstahlverlegung-Beschriftung- Dialog wird angezeigt.
101. Für die Beschriftung, LMK auf  und Abstand ausschalten	Wählt den Beschriftungstyp ohne Abstandsangabe für die definierte Bewehrung.
102. OK	Belässt die Beschriftungsparameter, und schließt den Bewehrungsbeschriftungs-Dialog. Sie werden aufgefordert Position der Verlegelinie zu wählen.
103. LMK auf den Punkt, der die Position der Verlegelinie bestimmt	Definiert die Position der Verlegelinie. Sie werden aufgefordert die Beschriftungsposition festzulegen.
104. LMK auf Punkt, der die Zielposition der Bewehrungsbeschriftung bestimmt, dann Eingabe drücken	Definiert den Einfügepunkt der Bewehrungsbeschriftung, und vervollständigt die Definition der Verlegung des Stabstahls Nr. 3 im Schnitt.



A-A

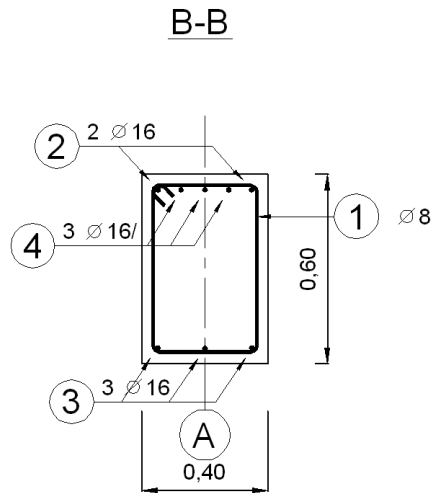


[Schnitt A-A von Träger B1]






Schnitt <u>B-B</u> durch Träger B1:	
105.  (Zoom Grenzen)	Die Zeichnung wird so groß wie möglich vergrößert, dass noch alle gezeichneten Elemente angezeigt werden.
106.  (Kopieren)	Mit dem AutoCAD® Kopieren Befehl, den Schnitt A-A des Trägers (ohne seine Bezeichnung) kopieren. Die Kopie einfügen. Als nächstes zum existierenden Schnitt.
107.  (Fügt ein Schnittsymbol ein)	Beginnt mit dem Hinzufügen einer Bezeichnung für den nächsten Trägerschnitt. Sie werden aufgefordert eine Schnittbezeichnung einzugeben.
108. <u>B</u>	Fügt die Bezeichnung zum definierten Schnitt hinzu. Sie werden dann aufgefordert den ersten Punkt zu wählen.
109. LMK auf einen Punkt unterhalb der unteren Kante des Träger in der Rahmenecke.	Wählt den ersten Punkt der Schnittbezeichnung. Sie werden aufgefordert den zweiten Punkt zu wählen.
110. LMK auf einen Punkt oberhalb der oberen Kante des Trägers	Wählt den nächsten Punkt. Sie werden dann aufgefordert die Position der Schnittbeschriftung festzulegen.
111. LMK oberhalb des neuen Trägerschnitts.	Fügt die Schnittbezeichnung <u>B-B</u> über dem Schnitt ein.
112. LMK auf die Beschriftung des Bewehrungsstahls Nr. 1 im Schnitt <u>B-B</u>	Wählt die Bewehrungbeschriftung.
113. RMK , und Ändern anklicken	Wenn dies aus dem Kontextmenü gewählt ist, öffnet sich der Bewehrungbeschriftung-Dialog.
114. Aktiv ausschalten (Direkt neben der Bewehrungsposition)	Ändert die Bewehrungsposition in inaktiv, so wird sicher gestellt, dass der Bewehrungsstahl Nr. 1 nicht mehrmals für die Stahlliste mitgezählt wird. (Die Bewehrungsposition im Schnitt <u>A-A</u> bleibt aktiv).
115. Schließen	Beendet die Bearbeitung der Beschriftung des Stahles Nr. 1, und schließt den Bewehrungbeschriftung-Dialog.
	Mit der gleichen Methode die Bewehrungsposition in inaktiv ändern für Stäbe Nr. 2 und Nr. 3 (auch im Schnitt <u>B-B</u>).
Bewehrung im Schnitt <u>B-B</u> – Verlegung von Stabstahl Nr. 4:	
116.  (Zoom Fenster)	In den Schnitt <u>B-B</u> zoomen.
117.  (Bewehrung-Punkt)	Sie werden aufgefordert einen Stabstahl zu wählen.
118. LMK auf Stabstahl Nr. 4	Wählt Stabstahl Nr. 4, und der Bewehrung-Punkt-Dialog wird angezeigt.
119. 	Wählt einen beliebigen Verlegetyp. Für Verlegeparameter, Parameter wie unten gezeigt definieren.

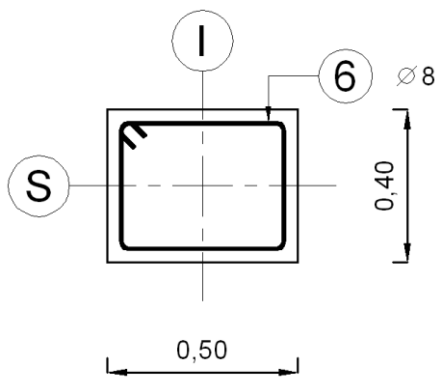


120.  (Dazwischen einfügen)	Wählt die Methode der Bewehrungsverlegung, und schließt den Bewehrung-Punkt-Dialog. Sie werden aufgefordert the ersten Stabstahl zu wählen.
121. LMK auf den Schnitt von einem der zwei Stabstähle Nr. 2 angezeigt in Schnitt <u>B-B</u>	Zeigt den ersten der Stabstähle an zwischen denen die definierte Punktbewehrung eingefügt wird. Sie werden aufgefordert den letzten Stab zu wählen.
122. LMK auf den nächsten Stabstahl Nr. 2 im Schnitt im Schnitt <u>B-B</u>	Zeigt den zweiten der Stabstähle an zwischen denen die definierte Punktbewehrung eingefügt wird.
123. Eingabe	Zeichnet die Punktbewehrung. Der Bewehrung-Punkt-Dialog wird angezeigt.
124. OK	Belässt die Bewehrungsparameter, und schließt den Bewehrung-Punkt-Dialog. Der Stabstahlverlegung-Beschriftung- Dialog wird angezeigt.
125. LMK auf  und Aktiv wählen	Wählt den Beschriftungstyp. (Die Option Aktiv wurde ausgeschaltet, nachdem die Beschriftung in Schnitt <u>B-B</u> bearbeitet wurde.)
126. Bei Beschriftung, Abstand ausschalten	Beschriftung ohne Absatndsangabe
127. OK	Belässt die Beschriftungsparameter, und schließt den Bewehrungbeschriftungs-Dialog. Sie werden aufgefordert Position der Verlegelinie zu wählen.
128. LMK auf den Punkt, der die Position der Verlegelinie bestimmt	Definiert die Position der Verlegelinie. Sie werden aufgefordert die Beschriftungsposition festzulegen.
129. LMK auf Punkt, der die Zielposition der Bewehrungbeschriftung bestimmt, dann Eingabe drücken	Definiert den Einfügepunkt der Bewehrungbeschriftung, und vervollständigt die Definition der Verlegung des Stabstahls Nr. 4 im Schnitt.






[Schnitt B-B von Träger B1]

1.3. Stütze S1 - Definition der Bewehrung

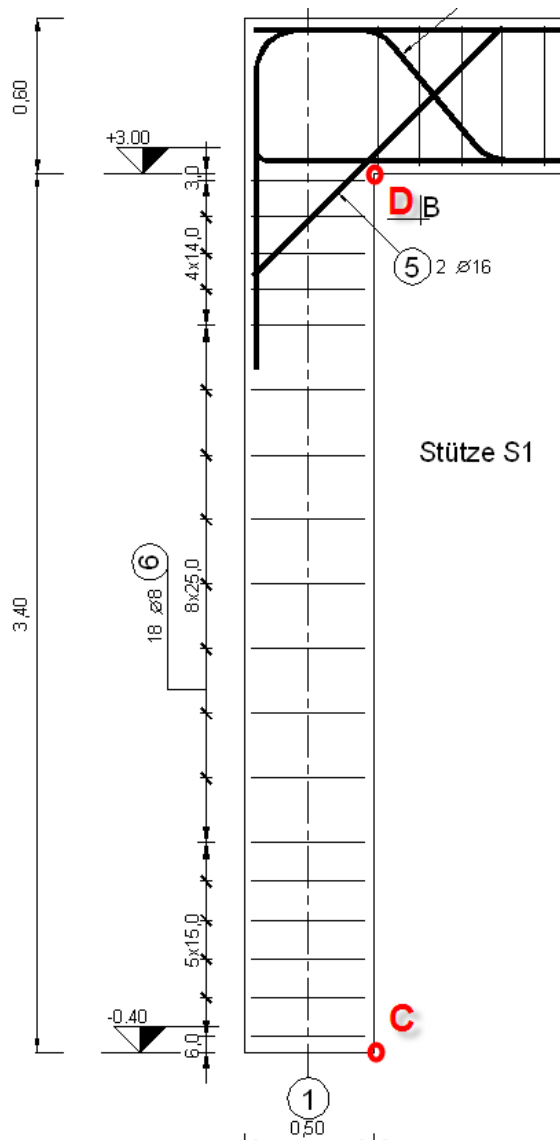
Befehl	Beschreibung
1.  (Zoom Grenzen)	Alle Zeichnungselemente werden angezeigt.
2.  (Zoom Fenster)	Zoom in den Schnitt von Stütze S1.
3.  (Bügelbewehrung)	Der Bügelbewehrung-Dialog wird angezeigt.
4. 	Wählt die rechteckige Bügel Biegeform.
5. Parameter festlegen: 8 als Durchmesser, 0.032 als Betondeckung, BSt500A als Stahlgüte	Wählt die Bewehrungsparameter.
6.  (Diagonal)	Wählt die Methode der Bewehrungsdefinition. Der Bügelbewehrung-Dialog wird geschlossen.
7. LMK auf Punkte A und B (In der Zeichnung unten gezeigt)	Wählt charakteristische Punkte des Querschnitts, und zeichnet die Biegeform innerhalb der angezeigten Diagonale. Der Bewehrungsbeschriftungs-Dialog wird angezeigt.
8. Aktiv wählen (neben Position)	
9. OK	Belässt die Parameter in der Bewehrungsbeschriftung, und der Bewehrungsbeschriftungs-Dialog wird geschlossen. Sie werden aufgefordert den Anfangspunkt der Beschriftung festzulegen.
10. LMK auf den Punkt, der die Zielposition der Bewehrungsbeschriftung bestimmt, dann Eingabe drücken	Definiert den Einfügepunkt der Bewehrungsbeschriftung, und beendet die Definition des Bügels Nr. 6.





[Schnitt der Stütze S1]



11.  (Zoom Grenzen)	Alle Zeichnungselemente werden angezeigt.
12. LMK auf Bügel Nr. 6	Wählt die Bügelbewehrung.
13.  (Bewehrungsverlegung)	Der Stabstahlverlegung-Dialog wird angezeigt.
14.  (Verlegungstyp - Linear)	Wählt den linearen Verlegungstyp, der die Bewehrung entlang einer zu wählenden Linie oder einer Linie, die durch zwei Punkte festgelegt wird, verlegt.
15.  (Verlegungsmethode Manuell)	Wählt die Verlegungsmethode, die die Bewehrungsabstände in Bezug auf den Basispunkt festlegt.
16. 	Definiert die Art der graphischen Anzeige eines verlegten Stabstahls (dieses Icon ist verfügbar unter Ansichtsrichtung).
17. OK	Belässt die Parameter, die die Bewehrungsverlegung bestimmen, und schließt den Dialog. Sie werden aufgefordert, den Startpunkt der Verlegung festzulegen.
18. LMK auf den charakteristischen Punkt C (in der Zeichnung unten gezeigt)	Definiert den Anfangspunkt der Bewehrungsverlegung, und Sie werden aufgefordert, den Endpunkt der Verlegung festzulegen
19. LMK auf den charakteristischen Punkt D	Definiert den Endpunkt der Bewehrungsverlegung, und Sie werden aufgefordert, die Position des ersten Bügels festzulegen.
20. S	Wählt die Seite Option und ändert die Position der definierten Verlegung in Bezug zur Kante C-D.
21. 60	Bestimmt die Position des ersten Bügels in der Verlegung (60mm vom Anfangspunkt der Verlegung).
22. 5*150	Bestimmt den Abstand der Bewehrung in der ersten Zone.
23. 8*250	Bestimmt den Abstand der Bewehrung in der zweiten Zone.
24. 4*140	Bestimmt den Abstand der Bewehrung in der dritten Zone.
25. Eingabe	Der Bewehrungsbeschriftung-Dialog wird angezeigt.

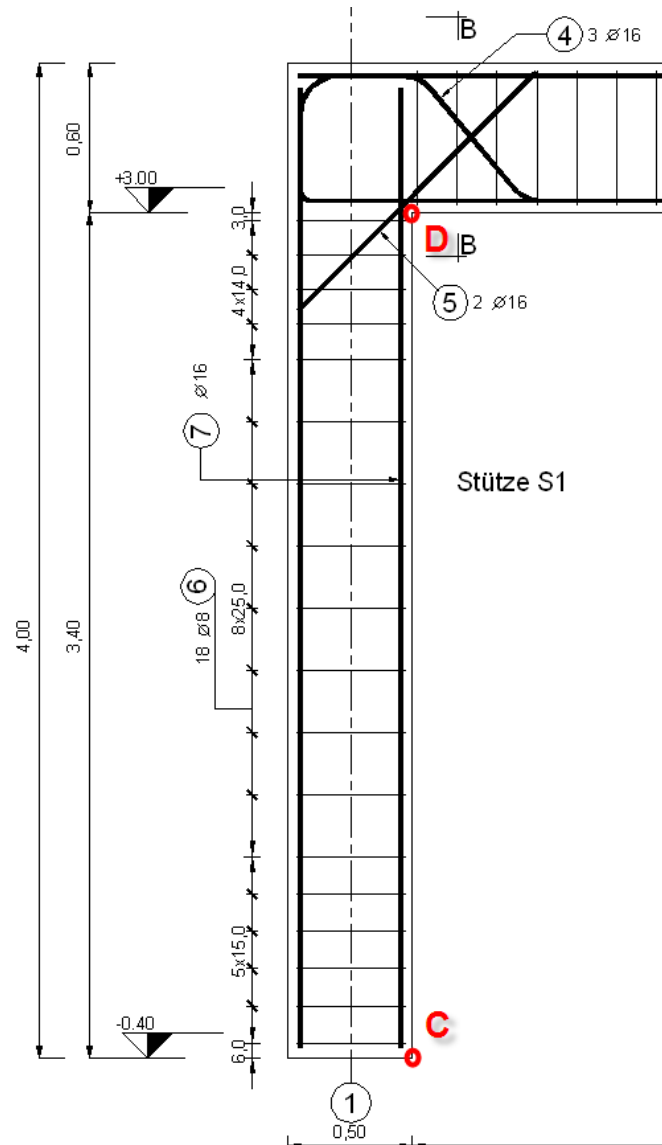
26. Unter Beschriftung, Abstand ausschalten.	Definiert eine Beschriftung ohne Abstandsangabe.
27. OK	Belässt die Standard-Beschriftungseinstellungen, und schließt den Dialog. Sie werden aufgefordert die Position der Verlegelinie festzulegen.
28. LMK auf einen beliebigen Punkt	Definiert die Position der Verlegelinie. Sie werden aufgefordert die Position der Beschriftung festzulegen.
29. RMK , und Richtung anklicken	Diese Wahl aus dem Kontextmenü ändert den Neigungswinkel der Beschriftung der Bewehrungsverlegung. Sie werden aufgefordert den Text des Neigungswinkels zu definieren.
30. 90	Definiert den Drehwinkel des Textes der Beschriftung.
31. LMK auf einen beliebigen Punkt	Definiert die Position der Beschriftung.
32. Eingabe	Fügt die Beschriftung der Bewehrungsverlegung ein, und beendet die Definition der Verlegung des Bügels Nr. 6.











Stütze Hauptbewehrung - Stabstahl Nr. 7:	
33.  (Hauptbewehrung)	Der Hauptbewehrung-Dialog wird angezeigt, in dem die Definition des Stabstahls Nr. 7 gestartet wird.
34. 	Ändert den Inhalt des Dialogs, und startet die Definition des geraden Stabstahls mit Anker-elementen. Parameter wie unten gezeigt festlegen.





35.  (2 Punkte)	Wählt die Methode der Bewehrungsdefinition, und Sie werden aufgefordert den Anfangspunkt zu wählen.
36. LMK auf Punkt D (in der Zeichnung unten gezeigt)	Wählt dene Anfangspunkt, and Sie werden aufgefordert den Endpunkt zu wählen.
37. LMK auf Punkt C	Wählt den Endpunkt. Der Bewehrungsbeschriftung-Dialog wird angezeigt.
38. OK	Belässt die voreingestellten Parameter der Bewehrungsbeschriftung, und schließt den Bewehrungsbeschriftung-Dialog.
39. RMK , und Richtung anklicken	Diese Wahl aus dem Kontextmenü ändert den Neigungswinkel der Beschriftung der Bewehrungsverlegung. Sie werden aufgefordert den Text des Neigungswinkels zu definieren.
40. 90	Definiert den Drehwinkel des Textes der Beschriftung.
41. LMK auf den Punkt, der die Zielposition der Bewehrungsbeschriftung bestimmt, dann Eingabe drücken	Definiert den Einfügepunkt der Bewehrungsbeschriftung.
42. LMK auf Stabstahl Nr. 7	Wählt den letzten definierten Stabstahl.
43.  (Spiegeln)	Kopiert Stabstahl Nr. 7 wie unten in der Zeichnung gezeigt (in Bezug zur I Achse).




Schnitt <u>C-C</u> durch Stütze S1:	
44.  (Schnittsymbol einfügen)	Es wird eine Bezeichnung zum Stützenschnitt hinzugefügt. Sie werden aufgefordert eine Schnittbezeichnung einzugeben.
45. <u>C</u>	Fügt eine Bezeichnung zum definierten Schnitt hinzu. Sie werden aufgefordert den ersten Punkt zu wählen.
46. LMK auf einen Punkt rechts von der Stütze	Wählt den ersten Punkt der Schnittbezeichnung. Sie werden aufgefordert den zweiten Punkt zu wählen.
47. LMK auf einen Punkt links von der Stütze	Wählt den nächsten Punkt. Sie werden aufgefordert die Position der Schnittbeschriftung festzulegen.
48. LMK über den Stützenschnitt	Fügt die Schnittbezeichnung <u>C-C</u> über dem Stützenschnitt ein.
Bewehrung im Schnitt <u>C-C</u> – Verlegung von Stabstahl Nr. 7:	
49.  (Zoom Fenster)	In den Schnitt <u>C-C</u> der Stütze zoomen.

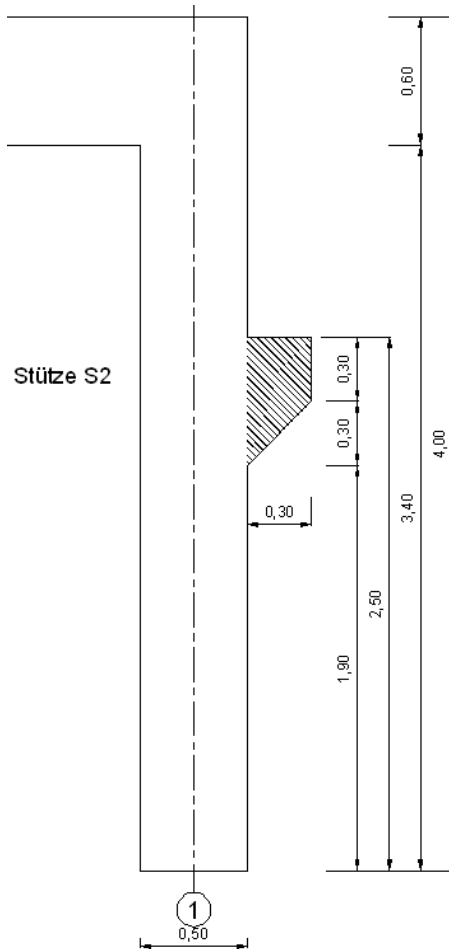
50.  (Bewehrung- Punkt)	Sie werden aufgefordert einen Stabstahl zu wählen.
51. LMK auf Stabstahl Nr. 7	Wählt Stabstahl Nr. 7, und der Bewehrung-Punkt-Dialog wird angezeigt.
52. 	Wählt den automatischen Verlegungstyp der Bewehrungsverlegung. Diese Methode definiert Stabstahlverlegung von existierender Bewehrung. Ändert den Inhalt des Verlegesparameterfeldes.
53. Unter Verlegeparameter wählen: 	Definiert charakteristische Punkte, wo die Bewehrung als Punkt platziert werden soll in Biegungen und in der Mitte des Segments.
54.  (Segment)	Wählt die Methode; die die Bewehrung entlang dem gewählten Stabstahlsegment verteilt, und schließt den Bewehrung-Punkt-Dialog. Sie werden aufgefordert ein Stabstahlsegment zu wählen.
55. LMK auf beide kürzeren Segmente des Bügels Nr. 6	Zeigt die Segmente des Bügels Nr. 6 an, die die Position der definierten Punktbewehrung bestimmen.
56. RMK , und Eingabe anklicken	Diese Wahl aus dem Kontextmenü zeichnet die Punktbewehrung. Der Bewehrung-Punkt-Dialog wird angezeigt.
57. OK	Belässt die Bewehrungsparameter, und schließt den Bewehrung-Punkt-Dialog. Der Bewehrungsbeschriftungs-Dialog wird angezeigt.
58. 	Wählt den Beschriftungsstil.
59. 	Wählt die Methode der Verlegungsdarstellung, die die Stäbe graphisch anzeigt.
60. Unter Beschriftung Abstand ausschalten	Erzeugt eine Beschriftung ohne Abstandsangabe.
61. OK	Belässt die Bewehrungsparameter, und schließt den Bewehrung-Punkt-Dialog. Der Stabstahlverlegung-Beschriftungs-Dialog wird angezeigt.
62. LMK auf 3 von 6 eingefügten Stäben	Bestimmt die Stähle, die angezeigt werden sollen.
63. Enter	Beendet die Auswahl von Stäben. Sie werden aufgefordert die Position der Verlegelinie festzulegen.
64. LMK auf den Punkt der die Position der Verlegelinie bestimmt.	Definiert die Position der Verlegelinie. Sie werden dann aufgefordert, die Beschriftungsposition festzulegen.
65. LMK auf den Punkt, der die Zielposition der Bewehrungsbeschriftung bestimmt, dann Eingabe drücken	Definiert den Einfügepunkt der Bewehrungsbeschriftung.



1.4. Stütze S2 - Bewehrung

Befehl	Beschriftung
1.  (Zoom Fenster)	In den Schnitt <u>C-C</u> der Stütze zoomen.
2. Die Stützenbewehrung der Stütze S1 wählen mit der Bewehrung im Schnitt (mit Beschriftung)	Wählt die Bewehrung mit der Beschriftung der Stäbe.
3.  (Kopieren)	Die Bewehrung der Stütze S2 erzeugen: Die gewählte Bewehrung der Stütze S1 (mit der Bewehrung im Schnitt <u>C-C</u>) in die Schalungskanten der Stütze S2 kopieren.
4. LMK auf die Beschriftung des Stabs Nr. 7 in der Ansicht der Stütze S2	Wählt die Bewehrungsbeschriftung.
5. RMK , und Ändern anklicken	Diese Wahl aus dem Kontextmenü öffnet den Bewehrungsbeschriftung-Dialog.
6. Aktiv ausschalten (neben der Bewehrungsposition)	Ändert die Bewehrungsposition in inaktiv, so wird sicher gestellt, dass der Bewehrungsstahl Nr. 7 nicht mehrmals für die Stahlliste mitgezählt wird. (Die Bewehrungsposition in der Ansicht der Stütze S1 bleibt aktiv).
7. Schließen	Beendet die Bearbeitung der Beschriftung des Stabs Nr. 7, und der Bewehrungsbeschriftung-Dialog wird geschlossen.
	Die gleiche Methode verwenden, um die Bewehrungsposition Bügel Nr. 6 im Schnitt der Stütze S2 in inaktiv zu ändern

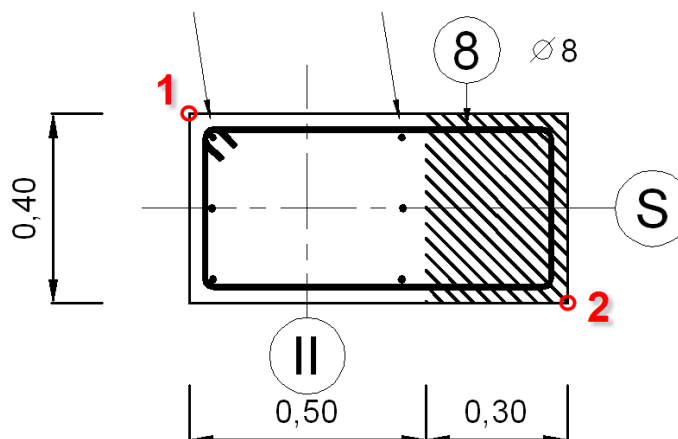
1.5. Stütze mit Konsole S2





Befehl	Beschreibung
1. 	AutoCAD® Werkzeuge benutzen, um den Schalungskanten der Stütze S2 eine Konsole hinzuzufügen wie unten gezeigt.

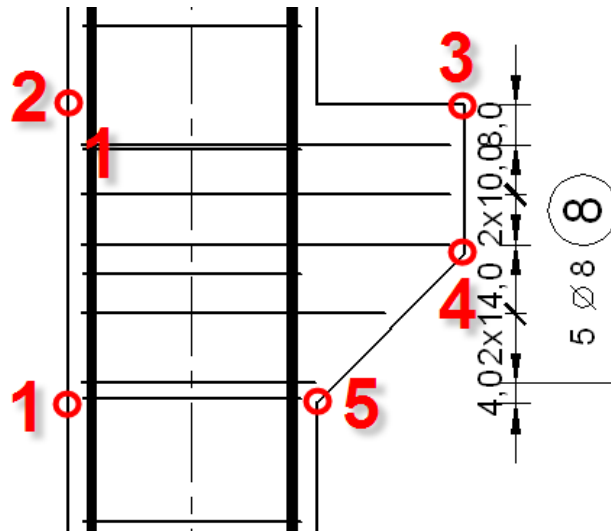


Schnitt <u>D-D</u> durch Stütze S2:	
2.  (Schnittsymbol einfügen)	Es wird eine Bezeichnung zum Stützenschnitt hinzugefügt. Sie werden aufgefordert eine Schnittbezeichnung einzugeben
3. <u>D</u>	Fügt eine Bezeichnung zum definierten Schnitt hinzu. Sie werden aufgefordert den ersten Punkt zu wählen.
4. LMK auf einen Punkt rechts von der Konsole	Wählt den ersten Punkt der Schnittbezeichnung. Sie werden aufgefordert den zweiten Punkt zu wählen
5. LMK auf einen Punkt links von der Konsole	Wählt den nächsten Punkt. Sie werden aufgefordert die Position der Schnittbeschriftung festzulegen.
6. LMK oberhalb des Schnitt der Stütze S2	Fügt die Schnittbezeichnung <u>D-D</u> oberhalb des Stützenschnitts ein.
7.  (Zoom Fenster)	In den Schnitt <u>D-D</u> zoomen.



8. 	Mit dem Strecken-Befehl wird die Breite der Stütze S2 im Schnitt gestreckt, so dass die Breite der Stütze mit der Konsole entspricht. (horizontal 300 mm, wie in der schraffierten Fläche in der Zeichnung unten zu sehen).
Bewehrung im Schnitt <u>D-D</u> - Stabstahl Nr. 8:	
9.  (Bügelbewehrung)	Der Bügelbewehrung–Dialog wird angezeigt.
10. 	Wählt eine rechteckige Bügelbiegeform.
11. Parameter festlegen: 8 als Durchmesser, .030 als Betondeckung, BSt500A als Stahlgüte	Definiert Bewehrungsparameter.
12.  (Diagonal)	Wählt die Methode der Bewehrungsdefinition, und der Bügelbewehrung–Dialog wird geschlossen.
13. LMK auf Punkte 1 und 2 (in der Zeichnung unten gezeigt)	Wählt Punkte die die Biegeform des Bügels definieren.
14. Eingabe	Beendet die Definition der Biegeform. der Bewehrungsbeschriftung-Dialo g wird angezeigt.
15. Aktiv wählen (Direkt neben der Bewehrungsposition) und unter Beschriftung Abstand ausschalten.	Schaltet die Funktion an, die den Bügel für die Stahlliste mitzählt und erzeugt eine Bewehrungsbeschriftung ohne Abstandsangabe. (Der Abstand wird in der Beschriftung des Bügels in der Stützenansicht angezeigt).
16. OK	Belässt die Parameter in der Bewehrungsbeschriftung, und der Bewehrungsbeschriftung-Dialo g wird geschlossen. Sie werden aufgefordert den Anfangspunkt der Beschriftung festzulegen.
17. LMK auf den Punkt, der die Zielposition der Bewehrungsbeschriftung bestimmt, dann Eingabe drücken	Definiert den Einfügapunkt der Bewehrungsbeschriftung, und beendet die Definition des Bügels Nr. 8.

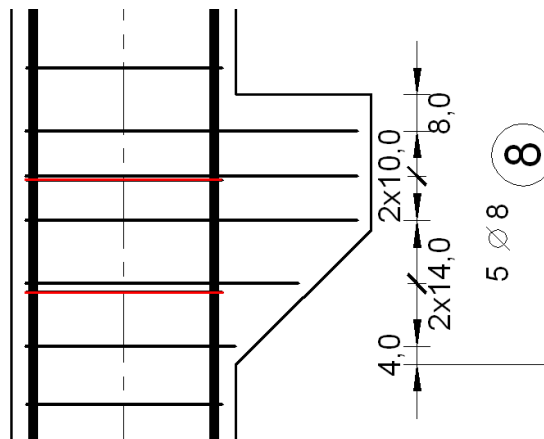
[Schnitt D-D der Stütze S2]



Verlegung des Bügels Nr. 8.	
18. LMK Bügel Nr. 8	Wählt die Bügelbewehrung.
19.  (Bewehrungsverlegung)	Der Bewehrungsverlegung-Dialog wird angezeigt.
20.  (Linear variiert)	Dieser Verlegungstyp versteilt die Bewehrungsstähe innerhalb einer angezeigten Region. Die Länge eines vorgegebenen Stabstahls wird automatisch den Schalungskanten angepasst (vor der Verlegung müssen die Bewehrungssegmente gewählt werden, deren Länge bei der Verlegung variiert werden soll).
21.  (Manuell)	Wählt die Verlegungsmethode, welche den Bewehrungsabstand in Bezug zum Basispunkt definiert.
22. 	Definiert die Art der graphischen Anzeige eines verlegten Stabstahls (diese Icon ist verfügbar unter Ansichtsrichtung).
23. OK	Belässt die Parameter, die die Bewehrungsverlegung bestimmen, und schließt den Dialog. Sie werden aufgefordert, den Punkt der Schnittlinie festzulegen, an der die in der Länge variierenden Bewehrungsstähe geschnitten werden.
24. LMK auf einen Punkt unterhalb Schnitt <u>D-D</u>	Definiert den Anfangspunkt einer Linie, an der die in der Länge variierenden Stähle geschnitten werden. Sie werden dann aufgefordert den zweiten Punkt festzulegen.
25. LMK auf einen Punkt oberhalb von Schnitt <u>D-D</u>	Definiert den Endpunkt der Linie. Sie werden aufgefordert den Anfangspunkt der Verlegeregion festzulegen.
26. LMK , in Reihenfolge 1-5 auf die Punkte 1 - 5 (in der Zeichnung unten gezeigt)	Wählt die Punkte, die die Verlegeregion des Stabstahls definieren.
27. Enter	Beendet die Definition der Verlegeregion. Sie werden aufgefordert die Richtung der Bewehrungsverlegung festzulegen..
28. Enter	Belässt die Richtung der Bewehrungsverlegung, die mit Pfeilen angezeigt wird (entlang der Stützenkante). Sie werden dann aufgefordert, die Position des ersten Stabstahls festzulegen.
29. 0.01	Bsetimmt die Position des ersten Stabstahls in der Verlegung (10mm vom Anfangspunkt der Verlegung).
30. 2*0.14	Bestimmt den Abstand der Bewehrung in der ersten Zone.
31. 2*0.1	Bestimmt den Abstand der Bewehrung in der zweiten Zone.
32. Eingabe	Der Bewehrungsbeschriftung-Dialog wird angezeigt.
33. Unter Beschriftung, Abstand ausschalten	Erzeugt eine Beschriftung ohne Angabe des Abstands für die definierte Bewehrung.

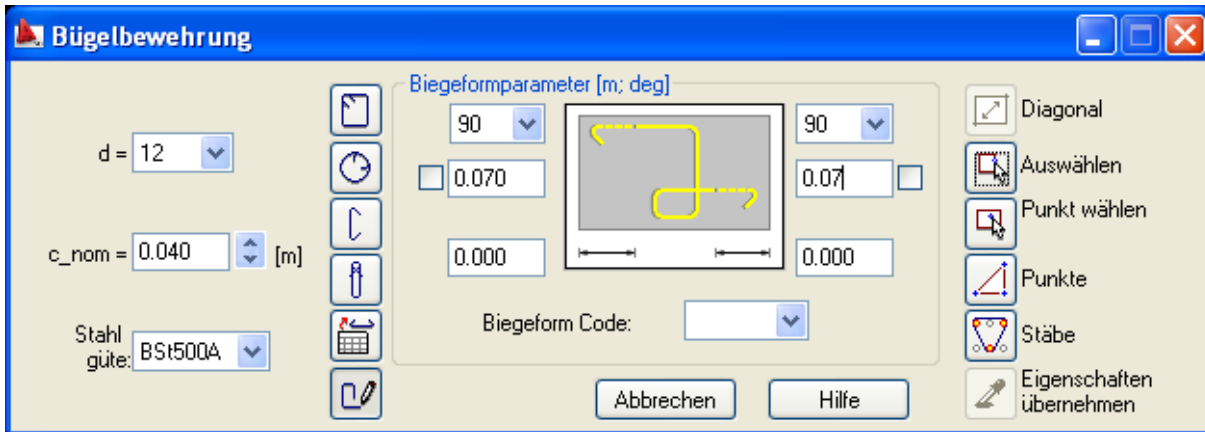



34. OK	Belässt die Standard-Beschriftungseinstellungen, und schließt den Dialog. Sie werden aufgefordert die Position der Verlegelinie festzulegen.
35. LMK auf einen beliebigen Punkt	Definiert die Position der Verlegelinie. Sie werden dann aufgefordert die Beschriftungsposition festzulegen.
36. RMK , und Richtung anklicken	Diese Wahl aus dem Kontextmenü ändert den Neigungswinkel der Beschriftung der Bewehrungsverlegung. Sie werden aufgefordert den Text des Neigungswinkels zu definieren.
37. 90	Definiert den Richtungswinkel des Beschriftungstextes.
38. RMK , und Spiegeln anklicken	Diese Wahl aus dem Kontextmenü ändert die Position der Bewehrungsbeschriftung in Bezug auf die Bezeichnung der Positionsnummer.
39. LMK auf einen beliebigen Punkt	Definiert die Position der Beschriftung.
40. Enter	Fügt die Beschriftung der Bewehrungsverlegung ein, und beendet die Definition der Verlegung von Stabstahl Nr. 8.
Bearbeitung der Verlegungsbeschriftung für Stabstahl Nr. 8.	
41. LMK auf die Beschriftung der Verlegung von Stabstahl Nr. 8	Wählt die Bewehrungsbeschriftung.
42. RMK , und Bearbeiten anklicken	Diese Wahl aus dem Kontextmenü erlaubt Ihnen, die Bewehrungsbeschriftung zu ändern. Der Stabstahlverlegungs-Beschriftungs-Dialog wird angezeigt.
43. Details...	Weitere Beschriftungsparameter im Stabstahlverlegungs-Beschriftungs-Dialog werden angezeigt.
44. Auf der Registerkarte Beschriftungselemente für Textangaben wählen:	Ändert die Position der Angaben in Bezug auf die Positionslinie. Um die Beschriftung besser lesbar zu machen, wird jede zweite Angabe unter der Positionslinie angebracht.

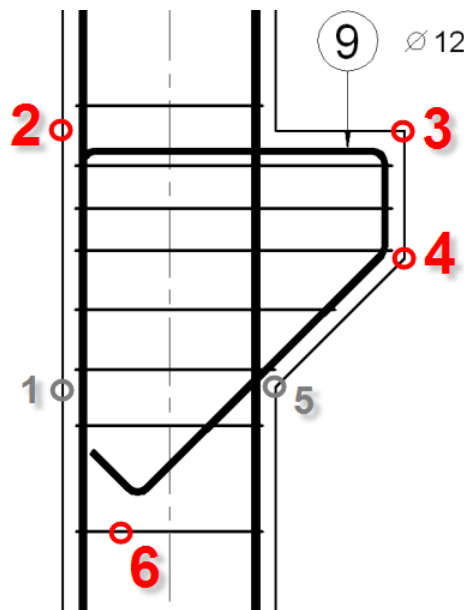
45. Hinzufügen	Belässt die neuen Einstellungen, und schließt die Detailerweiterungen des Dialogs.
46. Schließen	Beendet die Bearbeitung der Verlegungsbeschriftung von Stabstahl Nr. 8, und schließt den Stabstahlverlegungs-Beschriftungs-Dialog.
Bearbeitung der Verlegung von Bügel Nr. 6.	
47. LMK auf die Verlegung von Bügel Nr. 6	Wählt die Bewehrungsverlegung.
48.  (Bewehrung ändern)	Öffnet den Bewehrung-ändern-Dialog, in dem die Bewehrung bearbeitet werden kann.
49.  (Löschen)	Erlaubt Ihnen gewählte Bewehrungsstäbe aus der Verlegung zu löschen. Sie werden aufgefordert den ersten Bewehrungsstahl zu wählen.
50. LMK auf jeden der Bügel, die in der Zeichnung unten rot markiert sind.	Löscht die zwei gewählten Bügel aus der Verlegung des Bügels Nr. 6 in Stütze S2. Die Bewehrung der Konsole wurde anstattdessen in Form von Bügel Nr. 8 definiert.
51. RMK	Kehrt zum Bearbeitung von zurück.
52. OK	Belässt die Änderung und schließt den Bewehrung-ändern-Dialog.



Bewehrung einer Konsole - Bewehrungsstahl Nr. 9	
53.  (Bügelbewehrung)	Öffnet den Bügelbewehrungs-Dialog, in dem mit der Definition von Bewehrungsstahl Nr. 9 begonnen wird.
54. 	Erlaubt Ihnen eine beliebige Biegeform zu definieren.
	Parameter wie unten gezeigt festlegen.




55.  (Punkte)	Wählt die Methode der Bewehrungsdefinition, und Sie werden aufgefordert den ersten Punkt zu wählen.
56. LMK , auf Punkte: 2, 3, 4, und 6 in dieser Reihenfolge (in der Zeichnung unten gezeigt)	Definiert die Biegeform.
57. Enter	Beendet die Definition der Biegeform. Der Bewehrungsbeschriftung-Dialog wird angezeigt.
58. OK	Belässt die voreingestellten Parameter der Bewehrungsbeschriftung, und schließt den Bewehrungsbeschriftung-Dialog. Sie werden aufgefordert den Anfangspunkt der Beschriftung zu wählen.
59. LMK auf den Punkt, der die Zielposition der Bewehrungsbeschriftung bestimmt, dann Eingabe drücken	Definiert den Einfügepunkt der Bewehrungsbeschriftung, und beendet die Definition des Bewehrungsstahls Nr. 9.



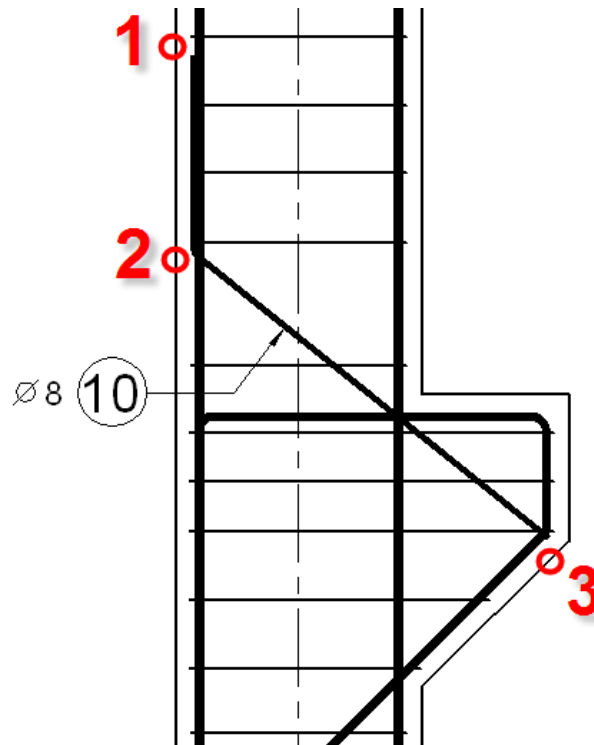
Bewehrung im Schnitt <u>D-D</u> – Verlegung von Bewehrung Nr. 9:	
60.  (Bewehrung- Punkt)	Sie werden aufgefordert einen Stab zu wählen.
61. LMK auf Stab Nr. 9	Wählt Stab Nr. 9, und öffnet den Bewehrung-Punkt-Dialog.
62. 	Wählt den regulären Verlegungstyp der Bewehrungsverlegung.
63.  (Ganzes Segment)	Wählt die Methode der Bewehrungsverlegung, und schließt den Bewehrung-Punkt-Dialog. Sie werden aufgefordert ein Stabsegment zu wählen.
64. LMK auf das kürzere Segment von Bewehrung Nr. 8	Wählt ein Stabsegment entlang dessen die Punktbezeichnung gezeichnet wird.
65. RMK , und Anzahl anklicken (oder An eingeben)	Diese Wahl aus dem Kontextmenü fordert dazu auf die Anzahl zu wählen.
66. 3	Gibt die Anzahl der Stäbe an.
67. Enter	Zeichnet die Punktbezeichnung, und öffnet den Bewehrung-Punkt-Dialog.
68. OK	Belässt die Bewehrungsparameter, und schließt den Bewehrung-Punkt-Dialog. Der Bewehrungsbeschriftungs-Dialog wird angezeigt. .
69. 	Wählt den Beschriftungsstil.
70. Unter Beschriftung Abstand ausschalten	Erzeugt eine Beschriftung ohne Abstandsangabe..
71. OK	Belässt die Beschriftungsparameter, und schließt den Bewehrungsbeschriftungs-Dialog. Sie werden aufgefordert Position der Verlegelinie zu wählen..
72. LMK on an beliebigen Punkt	Definiert die Position der Verlegelinie. Sie werden aufgefordert die Beschriftungsposition festzulegen..
73. Eingabe	Fügt die Beschriftung der Bewehrungsverlegung ein, und beendet die Definition der Verlegung von Stab Nr. 9.
Bewehrung einer Konsole - Bewehrungsstab Nr. 10	
74.  (Spezielle Bewehrung)	Startet die Definition des nächsten Elements der Konsolbewehrung, Bewehrung Nr. 10.
75. LMK auf das Bild, das die Biegeform darstellt	Der Spezielle Bewehrung-Dialog wird angezeigt.
76. 	Wählt die Biegeform.



77. OK	Belässt die Auswahl, und schließt den Spezielle Bewehrung-Dialog. Der vorherige Spezielle Bewehrung-Dialog wird angezeigt.
78. Die Parameter wie unten gezeigt festlegen.	Wählt die Bewehrungsparameter. der L-Wert bedeutet die Länge der Bewehrungsschenkel (Tiefe), die rechtwinklig zur Zeichnungsebene stehen.







79.  (Punkte)	Startet die Zeichnung der Bewehrung, Der folgende Text erscheint in der Befehlszeile: ersten Punkt wählen.
80. LMK auf Punkt 1 in der Zeichnung unten gezeigt	Zeigt den ersten charakteristisch Punkt an, der für die Definition der Stabstahl-Geometrie benötigt wird. Der folgende Text erscheint in der Befehlszeile: zweiten Punkt wählen.
81. RMK , und Seite anklicken	Wenn dies aus dem Kontextmenü gewählt wird, wechselt die Position der definierten Bewehrung Nr.11 bezogen auf die Schalungskanten.
82. LMK Punkt 2	Zeigt den zweiten Punkt an, und Sie werden aufgefordert den dritten Punkt zu wählen.
83. LMK Punkt 3	Zeigt den dritten Punkt an, und Sie werden aufgefordert die Position des offenen Segments zu zeigen..
84. LMK nahe bei Punkt 1 (Punkt 1 wird markiert mit einem Kreis)	Zeigt die Position der Bewehrungsenden an, und beendet die Definition der Biegeform. The Bewehrungsbeschriftung - Dialog wird angezeigt.
85. OK	Belässt die eingestellten Parameter der Bewehrungsbeschriftung, und schließt den Bewehrungsbeschriftung-Dialog. Sie werden aufgefordert den Anfangspunkt der Beschriftung zu wählen.
86. LMK auf den Punkt der die Position der Beschriftung bestimmt	Zeigt den Anfangspunkt der Beschriftung, und Sie werden dann aufgefordert den nächsten Beschriftungspunkt festzulegen.
87. RMK , und Spiegeln anklicken	Diese Wahl aus dem Kontextmenü verursacht, dass die Bewehrungsbeschriftung auf der gegenüberliegenden Seite des Symbols für die Positionsnummer angezeigt wird.

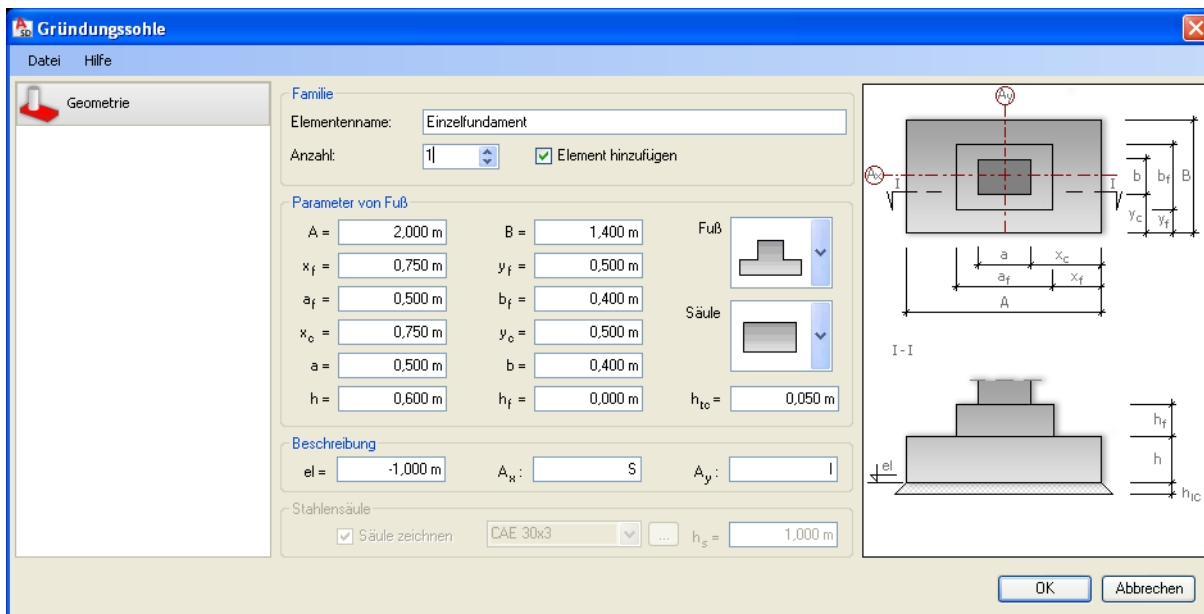
88. Eingabe	Fügt the Bewehrungsbeschriftung hinzu, und beendet die Definition von Stab Nr. 10.
--------------------	--





89.  (Stabstahl - Auszug)	Sie werden aufgefordert eine Bewehrungsposition zu wählen.
90. LMK –Bewehrung Nr. 10 wählen	Zeigt eine Positionsnummer der Bewehrung an. Sie werden aufgefordert einen Einfügepunkt festzulegen.
91. LMK auf einen beliebigen Punkt	Zeigt den Einfügepunkt einer Bewehrung mit Beschriftung außerhalb der Schalungskanten an. Sie werden aufgefordert die Position der Bewehrungsbeschriftung zu wählen.
92. LMK nahe eines gezeichneten Elementes	Fügt die Bewehrungsbeschriftung hinzu (außerhalb der Schalungskanten).
93.  (Verschieben)	Verschieben des Auszugs außerhalb der Schalungskanten an einen beliebigen Ort.
	Mit der gleichen Methode können Auszüge der übrigen beschrifteten Bewehrung außerhalb der Schalungskanten erzeugt werden.


1.6. Einzelfundament

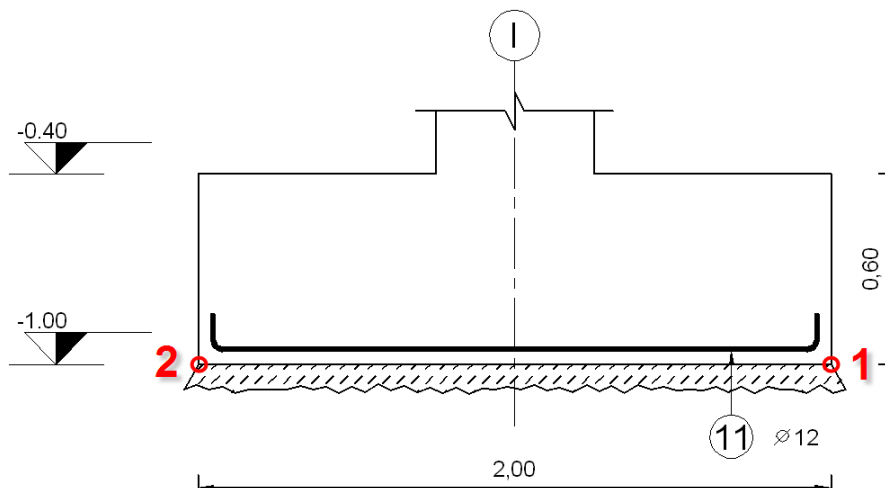
Befehl	Beschreibung
1.  (Zoom Grenzen)	Alle Zeichnungselemente werden angezeigt.
2.  Einzelfundament	Der Einzelfundament-Dialog wird angezeigt, in dem die Schalungskanten eines Einzelfundaments definiert werden.
3. 	Wählt die Fundamentform.
4. 	Wählt eine Stütze mit einem rechteckigen Querschnitt.
	In den Feldern , die die Angaben für das Einzelfundament enthalten, die Werte wie unten gezeigt festlegen. Zusätzlich erlaubt der Dialog Achsen und die Höhenlage anzugeben; leere Felder bedeuten, dass eine Achse oder die Höhenlage nicht gezeichnet wird.






5. OK	Beendet die Definition der Fundamentangaben und schließt den Einzelfundament-Dialog. Im Modellbereich wird eine Zeichnung angezeigt, die die Schalungskanten des Fundaments mit zwei Schnitten and der Ansicht beinhaltet.
6. LMK auf einen gewählten Punkt	Fügt die Zeichnung der Schalungskanten des Fundaments ein.
Bewehrung des Fundaments - Stabstahl Nr. 11	
7.  (Zoom Fenster)	Zoomt in den Schnitt der längeren Seite des Fundaments.
8.  (Hauptbewehrung)	Der Hauptbewehrung-Dialog wird angezeigt, in dem die Bewehrung in der Ansicht gezeichnet wird.




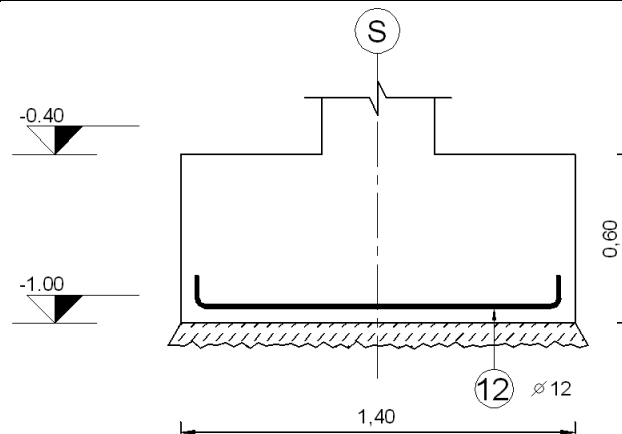
9.  (2 Punkte)	Wählt die Methode der Bewehrungsdefinition, und Sie werden aufgefordert den Anfangspunkt zu wählen.
10. LMK auf den charakteristischen Punkt Nr. 1 (siehe Zeichnung unten)	Wählt den Anfangspunkt, und Sie werden dann aufgefordert den Endpunkt zu wählen.
11. LMK auf den charakteristischen Punkt Nr. 2	Wählt den Endpunkt. Der Bewehrungsbeschriftungs-Dialog wird angezeigt.
12. OK	Belässt die Parameter der Bewehrungsbeschriftung, und schließt den Bewehrungsbeschriftungs-Dialog.
13. LMK auf den Punkt, der die Zielposition der Bewehrungsbeschriftung bestimmt, dann Eingabe drücken	Definiert den Einfügepunkt der Bewehrungsbeschriftung, und beendet die Definition des geraden Stabstahls.








Bewehrung eines Einzelfundaments - Stabstahl Nr. 12	
14.  (Zoom Grenzen)	Alle Zeichnungselemente werden angezeigt.
15.  (Zoom Fenster)	Zoomt in den Schnitt der kürzeren Seite des Fundaments.
16.  (Hauptbewehrung)	Der Hauptbewehrungs-Dialog wird angezeigt, in dem die Bewehrung in der Ansicht gezeichnet wird



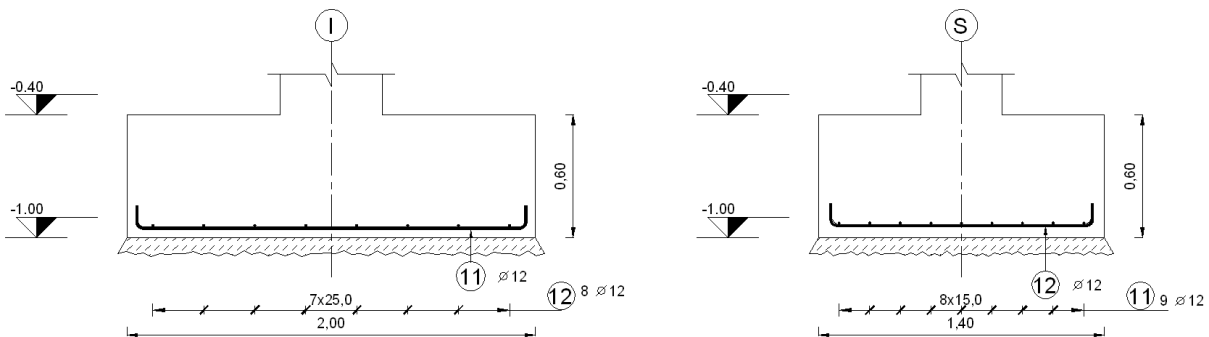
17.  (2 Punkte)	Wählt die Methode der Bewehrungsdefinition, und Sie werden aufgefordert den Anfangspunkt zu wählen.
18. Die vorherige Methode verwenden, um die Anfangs- und Endpunkte der Bewehrung zu wählen	Wählt die charakteristischen Punkte, die die Position eines Bewehrungsstahls bestimmen.
19. OK	Belässt die Parameter der Bewehrungsbeschriftung, und schließt den Bewehrungsbeschriftung-Dialog.
20. LMK auf den Punkt, der die Zielposition der Bewehrungsbeschriftung bestimmt, dann Eingabe drücken	Definiert den Einfügepunkt der Bewehrungsbeschriftung, und beendet die Definition des geraden Stabstahls.








Bewehrungs-Verlegung im Schnitt des Stabstahls Nr. 11	
21.  (Bewehrung-Punkt)	Sie werden aufgefordert einen Stabstahl zu wählen.
22. 11	Wählt Stabstahl Nr. 11. Der Bewehrung-Punkt-Dialog wird angezeigt.
23.  (Ganzes Segment)	Wählt die Methode der Bewehrungsdefinition, und schließt den Bewehrung-Punkt-Dialog. Sie werden dann aufgefordert ein Stabstahlsegment zu wählen.
24. Stabstahl Nr. 12 wählen	Wählt einen Stabstahl entlang dessen die Punktbewehrung gezeichnet wird.

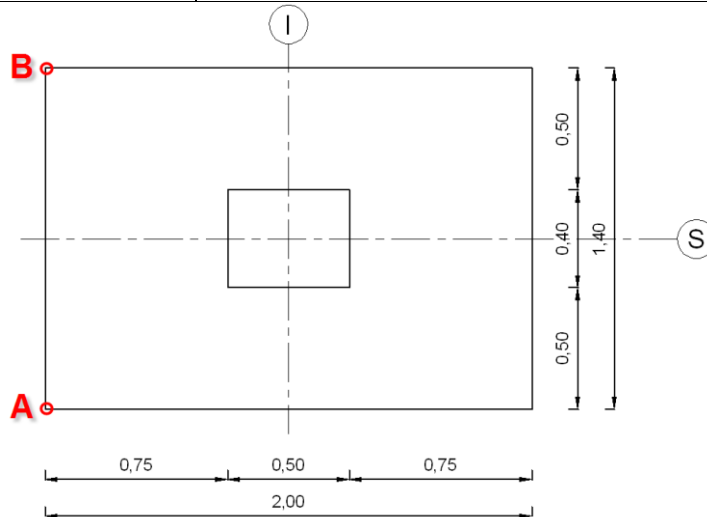
25. S	Wählt die Option Seite. Ändert die Pposition der Punktbewehrung in Bezug auf Stabstahl Nr. 12.
26. RMK , und Abstand anklicken	Diese Wahl aus dem Kontextmenü startet die Definition des Abstands von Stabstahls Nr. 11.
27. 0.15	Legt den Abstand fest.
28. Eingabe	Zeichnet die Punktbewehrung, und öffnet den Bewehrung-Punkt-Dialog.
29. OK	Belässt die Bewehrungsparameter, und schließt den Bewehrung-Punkt-Dialog. Der Bewehrungsbeschriftung-Dialog wird angezeigt.
30. Unter Beschriftung Abstand ausschalten	Erzeugt eine Beschriftung ohne Abstandsangabe.
31. Die aktiv Option ausschalten	Schaltet die Funktion ab, die den Stahl für die Stahlliste mitzählt und verhindert so, dass dieser Stahl mehrmals gezählt wird.
32. OK	Belässt die Parameter der Bewehrungsbeschriftung, und schließt den Bewehrungsbeschriftung-Dialog. Sie werden aufgefordert die Position der Verlegelinie festzulegen.
33. LMK auf einen beliebigen Punkt	Definiert die Position der Verlegelinie, und Sie werden aufgefordert die Position der Beschriftung festzulegen.
34. LMK auf einen beliebigen Punkt	Definiert die Position der Beschriftung.
35. Eingabe	Fügt die Beschriftung der Bewehrungsverlegung ein, und beendet die Definition der Verlegung von Stabstahl Nr. 11.
Bewehrungs-Verlegung im Schnitt des Stabstahls Nr. 12	
36.  (Pan)	Verschiebt die Zeichnung so, dass sie den Schnitt durch die längere Seite des Fundaments beinhaltet.
37.  (Bewehrung- Punkt)	Sie werden aufgefordert einen Stabstahl zu wählen.
38. 12	Wählt Stabstahl Nr. 12, und öffnet den Bewehrung-Punkt-Dialog.
39.  (Ganzer Stab)	Wählt die Methode der Bewehrungsverlegung, und schließt den Bewehrung-Punkt-Dialog. Sie werden aufgefordert einen Stab zu wählen.
40. Stabstahl Nr. 11 wählen	Wählt einen Stabstahl entlang dessen die Punktbewehrung gezeichnet wird.
41. RMK , und Abstand anklicken	Diese Wahl aus dem Kontextmenü startet die Definition des Abstands von Stabstahls Nr. 12.
42. 0.25	Legt den Abstand fest.
43. Eingabe	Zeichnet die Punktbewehrung, und öffnet den Bewehrung-Punkt-Dialog.

44. OK	Belässt die Bewehrungsparameter, und schließt den Bewehrung-Punkt-Dialog. Der Bewehrungsbeschriftungs-Dialog wird angezeigt.
45. Unter Beschriftung Abstand ausschalten	Erzeugt eine Beschriftung ohne Abstandsangabe.
46. Die aktiv Option ausschalten	Schaltet die Funktion ab, die den Stahl für die Stahlliste mitzählt und verhindert so, dass dieser Stahl mehrmals gezählt wird.
47. OK	Belässt die Parameter der Bewehrungsbeschriftung, und schließt den Bewehrungsbeschriftungs-Dialog. Sie werden aufgefordert die Position der Verlegelinie festzulegen.
48. LMK on an beliebigen Punkt	Definiert die Position der Verlegelinie, und Sie werden aufgefordert die Position der Beschriftung festzulegen.
49. LMK on an beliebigen Punkt	Definiert die Position der Beschriftung.
50. Eingabe	Fügt die Beschriftung der Bewehrungsverlegung ein, und beendet die Definition der Verlegung von Stabstahl Nr. 12.
	Die Punktbewehrung wird in der Zeichnung unten gezeigt.

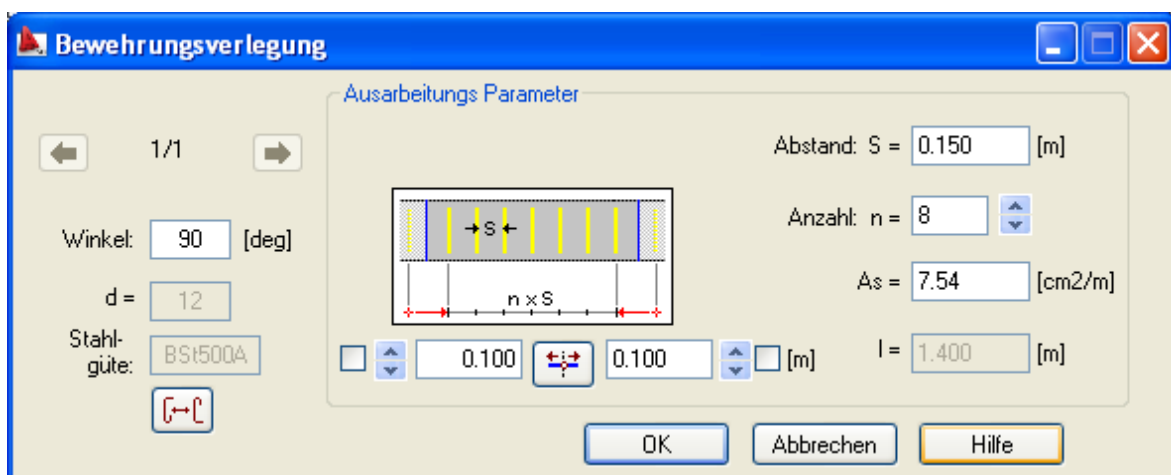








Verlegung von Stabstahl Nr. 11.	
51.  (Pan)	Verschiebt die Zeichnung so, dass sie den Schnitt durch die längere Seite des Fundaments beinhaltet.
52.  (Stabstahlverlegung)	Diese Option erlaubt die Definition der Stabstahlverlegung.
53. LMK auf Stabstahl Nr. 11, Eingabe	Der Stabstahlverlegungs-Dialog wird angezeigt.
54.  (Linear)	Wählt den linearen Verlegungstyp, welcher die Bewehrung entlang einer durch zwei benutzerdefinierte Punkte definierten Linie verlegt.
55.  (Grafisch)	Wählt die Verlegungsmethode, die die Schalungskante in einzelne Zonen unterteilt. Es ist möglich, den Bewehrungsabstand in jeder der definierten Zonen unabhängig voneinander unterschiedlich festzulegen.

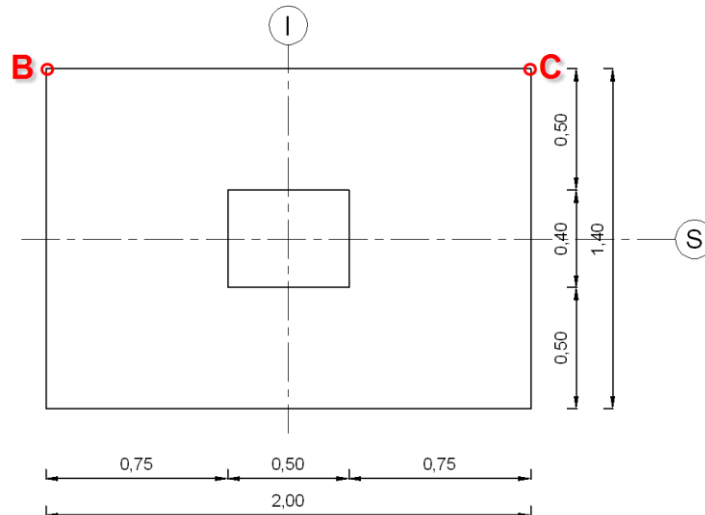
<p>56. </p>	<p>Definiert die Art der graphischen Anzeige eines verlegten Bewehrungsstabs. (Dieses Icon ist unter Ansichtsrichtung zu finden).</p>
<p>57. OK</p>	<p>Belässt die Parameter, die die Bewehrungsverlegung bestimmen, und schließt den Dialog. Sie werden aufgefordert den Startpunkt der Verlegung festzulegen.</p>
<p>58. LMK auf einen charakteristischen Punkt A (siehe Zeichnung unten)</p>	<p>Definiert den Anfangspunkt der Bewehrungsverlegung, und Sie werden dann aufgefordert den Endpunkt der Verlegung festzulegen.</p>



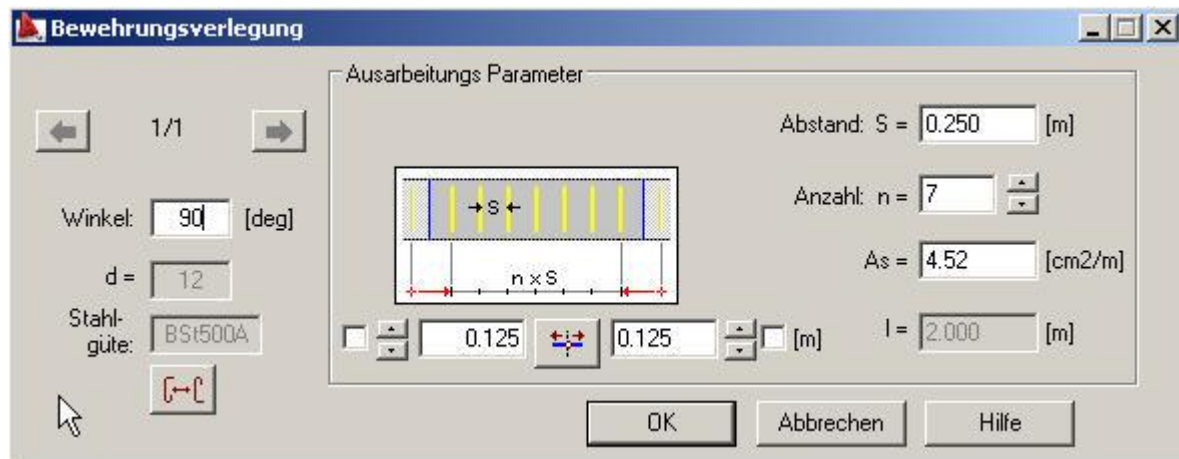
<p>59. LMK auf einen charakteristischen Punkt B</p>	<p>Definiert den Endpunkt der Bewehrungsverlegung, und Sie werden dann aufgefordert den Anfangspunkt der Zone festzulegen.</p>
<p>60. N</p>	<p>Wählt die Option, die die Definition der Anzahl von Zonen erlaubt. Sie werden aufgefordert die Anzahl der Zonen festzulegen.</p>
<p>61. 1</p>	<p>Legt eine Bewehrungszone fest. Der Stabstahlverlegung-Dialog wird angezeigt.</p>
	<p>Definiert die Parameter ($S=0.15$ m, $n=8$) wie unten gezeigt.</p>




62. OK	Belässt die festgelegten Werte der Parameter. Der Bewehrungseschriftung-Dialog wird angezeigt.
63.  Unter Beschriftung Abstand ausschalten	Diese Option erzeugt eine Beschriftung ohne Abstandsangabe.
64. Die aktiv Option wählen und OK	Belässt Parameter of the BewehrungBeschriftung, and geschlossen the BewehrungBeschriftung dialog. Sie werden aufgefördert to wählen the ersten Verlegung Stabstahl.
65. LMK auf jeden der 3 äußersten zu verlegenden Stäbe	Wählt Stabstähle.
66. Eingabe	Beendet die Definition der Stabstähle, die für den gewählten Beschriftungsstil gebraucht werden. Sie werden aufgefördert die Position der Verlegelinie festzulegen.
67. LMK auf einen beliebigen Punkt	Definiert die Position der Verlegelinie, und Sie werden aufgefördert die Beschriftungsposition festzulegen.
68. LMK auf einen beliebigen Punkt	Definiert die Position der Beschriftung.
69. Eingabe	Fügt the Beschriftung der Bewehrungsverlegung ein, und beendet die Definition der Verlegung von Stabstahl Nr. 11.
Verlegung von Stabstahl Nr. 12.	
70.  (Pan)	Verschiebt die Zeichnung so, dass sie den Querschnitt des Fundaments und einen Teil des Schnitts durch die kürzere Seite des Fundaments beinhaltet.
71.  (Stabstahlverlegung)	Diese Option erlaubt die Definition der Bewehrungsverlegung.
72. LMK on Stabstahl Nr. 12 , Eingabe	Der Stabstahlverlegung-Dialog wird angezeigt.
73.  (Linear)	Wählt den Verlegetyp.
74.  (Grafisch)	Wählt die Verlegungsmethode.
75. 	Definiert die Art der grafischen Anzeige eines verlegten Stabstahls.
76. OK	Belässt die Parameter die die Bewehrungsverlegung bestimmen, und schließt den Dialog.
77. LMK auf den charakteristischen Punkt B (siehe Zeichnung unten)	Definiert den Anfangspunkt der Bewehrungsverlegung.

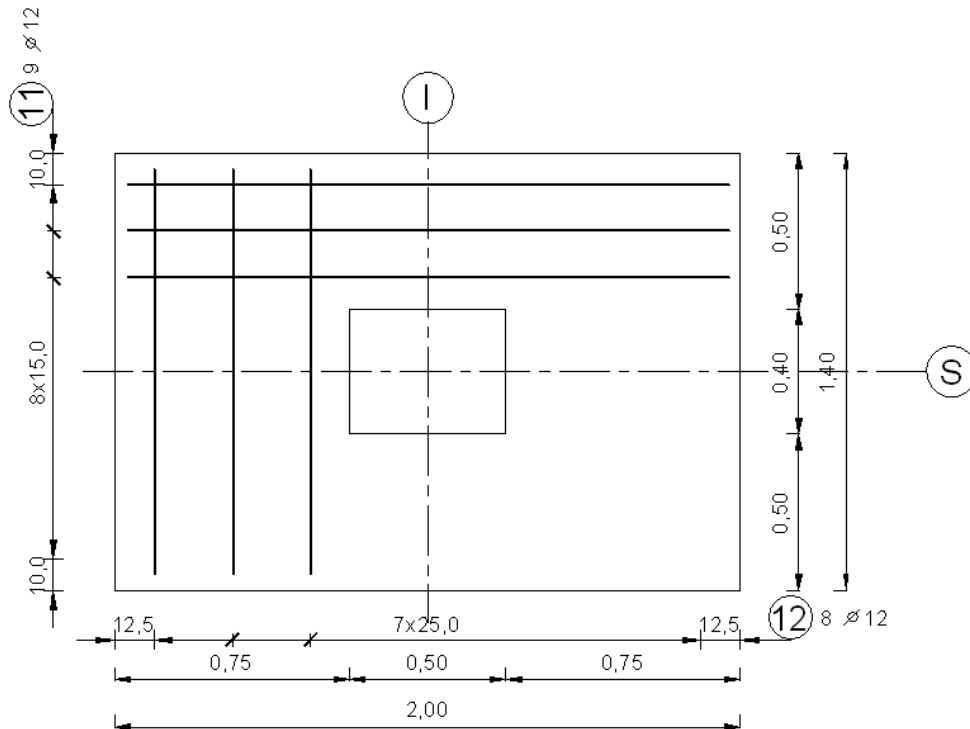


78. LMK auf den charakteristischen Punkt C	Definiert den Endpunkt der Bewehrungsverlegung.
79. N	Wählt die Option, die die Anzahl der Zonen definiert.
80. 1	Legt eine einzelne Bewehrungszone fest.
	Definiert die Parameter ($S=0,25$ m, $n=7$) wie unten gezeigt.

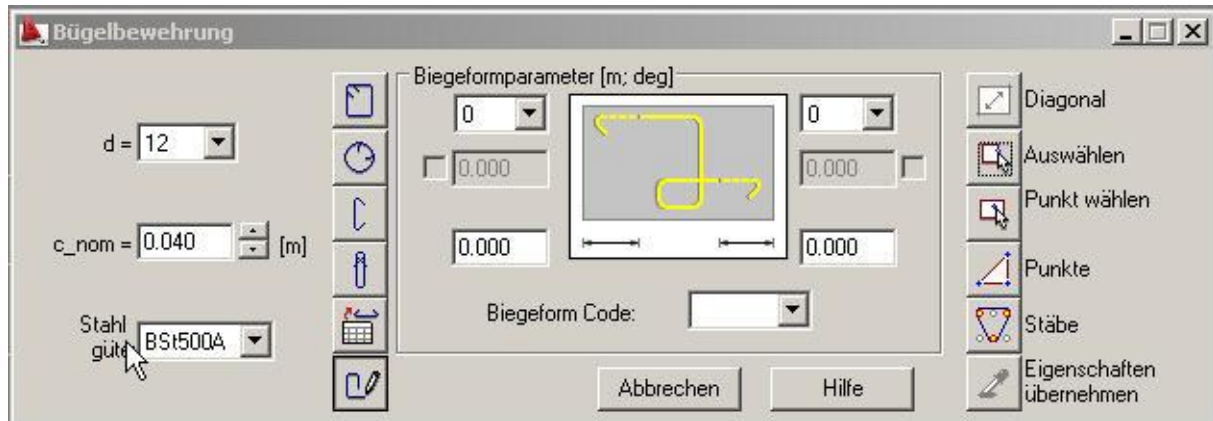




81. OK	Der Bewehrungsbeschriftung-Dialog wird angezeigt.
82.  Unter Beschriftung Abstand ausschalten	Diese Option lässt sie eine Verlegung auswählen, die in der Zeichnung angezeigt werden soll und erzeugt eine Beschriftung ohne Abstandsangabe.
83. OK	Belässt die Parameter der Bewehrungsbeschriftung.
84. LMK auf jeden der gewählten Punkte	Wählt die Verlegung des Stabstahls.
85. Eingabe	Beendet die Definition des Stabstahls, der für den gewählten Beschriftungsstil notwendig ist.
86. LMK auf einen beliebigen Punkt	Definiert die Position der Verlegelinie.

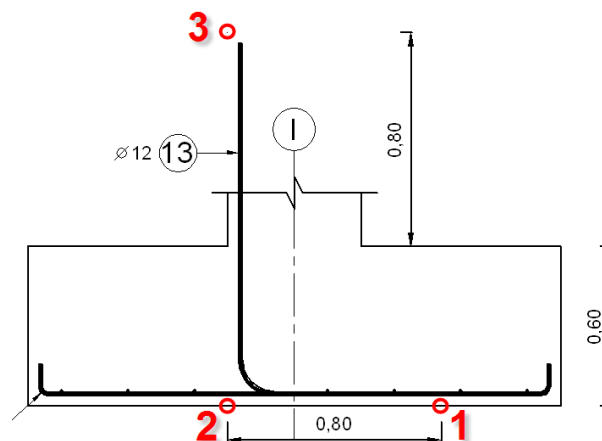
87. LMK auf einen beliebigen Punkt	Definiert die Position der Beschriftung.
88. Eingabe	Fügt the Beschriftung der Bewehrungsverlegung ein, und beendet die Definition der Verlegung von Stabstahl Nr. 12.





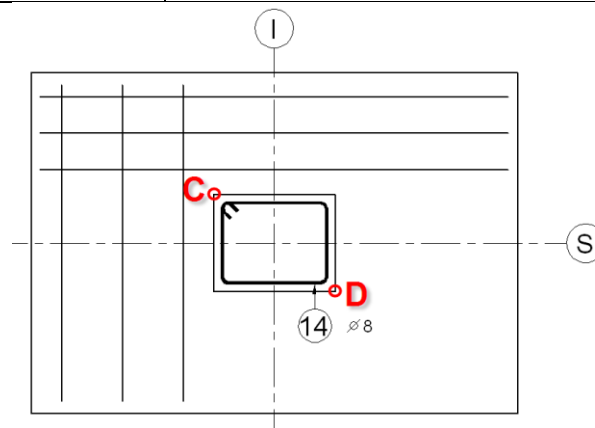
Einzelfundament – Stützenanschluss - Stabstahl Nr. 13:	
89.	AutoCAD® Werkzeuge benutzen, um die Punkte 1, 2, 3 (in der Zeichnung unten gezeigt) zu markieren, welche die Stabstahldefinition erweitern.
90. (Pan)	Verschiebt die Zeichnung so, dass sie den Schnitt durch die längere Seite des Fundaments beinhaltet
91. (Hauptbewehrung)	Der Hauptbewehrung-Dialog wird angezeigt, wo mit der Definition von Bewehrungsstahl Nr. 13 begonnen werden kann.
92.	Wählt die Parameter der Biegeform, und ändert den Inhalt des Dialogs.
	Parameter wie unten gezeigt festlegen.








93.  (Punkte)	Wählt die Methode der Bewehrungsdefinition. Sie werden aufgefordert den Anfangspunkt zu wählen .
94. LMK , in dieser Reihenfolge auf Punkte 1 , 2 , und 3 , in der Zeichnung unten gezeigt	Wählt charakteristische Punkte, die die Geometrie des Bewehrungsstahls definieren.
95. Eingabe	Beendet die Definition des Bewehrungsstahls Nr. 13, und öffnet den Bewehrungsbeschriftung-Dialog.
96. OK	Belässt die Beschriftungsparameter und schließt den Bewehrungsbeschriftung-Dialog.
97. LMK auf den Punkt, der die Zielposition der Bewehrungsbeschriftung bestimmt, dann Eingabe drücken	Definiert den Einfügapunkt der Bewehrungsbeschriftung, und beendet die Definition des geraden Stabstahls Nr. 13 (unten gezeigt).
98. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit dem Spiegeln Befehl wird eine zu Achse I gespiegelte Version des Bewehrungsstahls Nr. 13 erzeugt. • Stabstahl Nr. 13 zum Schnitt des Fundaments durch die kürzere Seite kopieren. • Mit dem Spiegeln Befehl eine zu Achse S gespiegelte Version erzeugen (den kopierten Stabstahl ohne Beschriftung belassen).



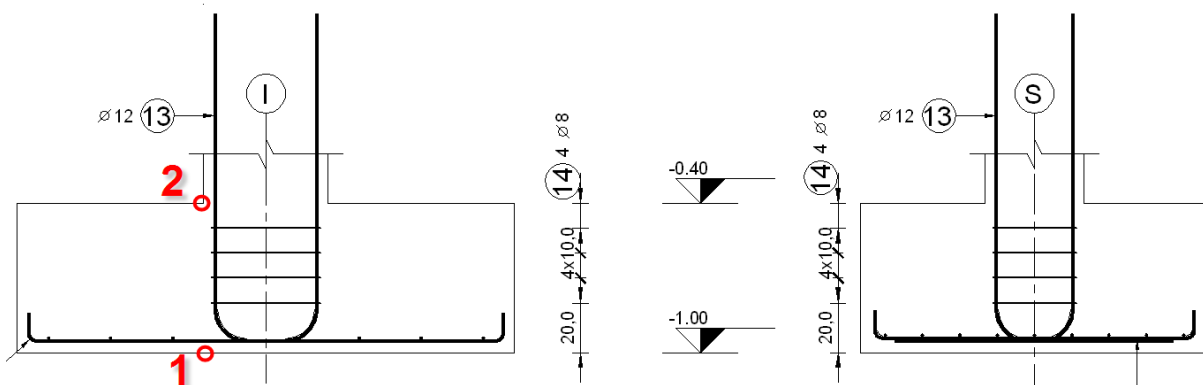
Bewehrung mit Bügeln - Bewehrung Nr. 14	
99.  (Bügelbewehrung)	Der Bügelbewehrung-Dialog wird angezeigt.
100. 	Wählt die Biegeform rechteckiger Bügel.
101. Parameter festlegen: 8 für Durchmesser, 0.032 für Betondeckung, BSt500A für Stahlgüte	Definiert die Bewehrungsparameter.
102.  (Diagonal)	Wählt die Methode der Bewehrungsdefinition, und schließt den Bügelbewehrung-Dialog.
103. LMK auf Punkte C und D (unten gezeigt)	Wählt Punkte, die die Biegeform des gewählten Bügels definieren.
104. Eingabe	Beendet die Definition der Biegeform, und öffnet den Bewehrungsbeschriftung-Dialog.
105. OK	Belässt die Parameter der Bewehrungsbeschriftung, und schließt den Bewehrungsbeschriftung-Dialog. Sie werden aufgefordert den Anfangspunkt der Beschriftung festzulegen.
106. LMK auf den Punkt, der die Zielposition der Bewehrungsbeschriftung bestimmt, dann Eingabe drücken	Definiert den Einfügepunkt der Bewehrungsbeschriftung, und beendet die Definition des Bügels Nr. 14.










Verlegung des Bügels Nr. 14 (Der Schnitt durch die längere Seite des Fundaments):	
107.  (Bewehrungsverlegung)	Der Stabstahlverlegung-Dialog wird angezeigt.
108. LMK auf Bügel Nr. 14, Eingabe	Wählt die Bügelbewehrung.
109.  (Linear)	Wählt den Verlegetyp.
110.  (Manuell)	Wählt die Verlegeart.

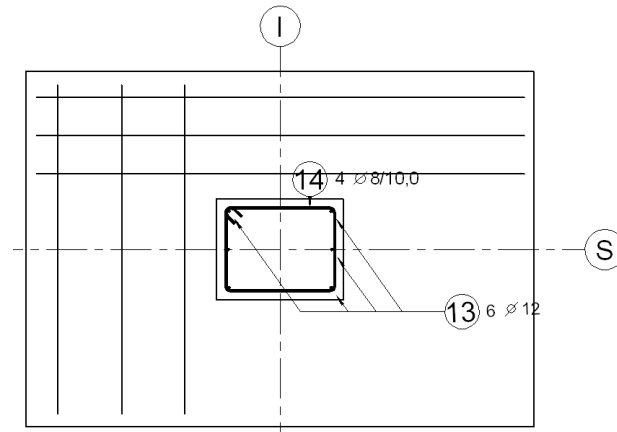
111. 	Definiert die Ansichtsrichtung.
112. OK	Belässt die Parameter, die die Bewehrungsverlegung bestimmen. Sie werden aufgefordert den Startpunkt der Verlegung festzulegen.
113. LMK auf Punkt 1 (siehe Zeichnung unten)	Wählt den Anfangspunkt (Der Schnitt durch die längere Seite des Fundaments).
114. LMK auf Punkt 2 (siehe Zeichnung unten)	Definiert den Endpunkt der Bewehrungsverlegung. Sie werden aufgefordert die Position des ersten Bügels festzulegen. Der Pfeil zeigt die Richtung der Verlegung.
115. 0.20	Bestimmt die Position des ersten Bügels in der Verlegung (200mm von unten, mit dem Pfeil nach oben).
116. 3*0.10	Bestimmt den Bewehrungsabstand.
117. Eingabe	Beendet die Definition der Verlegung. Der Stabstahlverlegung Beschriftung-Dialog wird angezeigt.
118. Unter Beschriftung Abstand ausschalten	Erzeugt eine Beschriftung ohne Abstandsangabe.
119. OK	Belässt die Beschriftungseinstellungen, und schließt den Dialog. Sie werden aufgefordert die Position der Verlegelinie festzulegen.
120. LMK auf einen beliebigen Punkt	Definiert die Position der Verlegelinie, und Sie werden aufgefordert die Beschriftungsposition festzulegen.
121. LMK auf einen beliebigen Punkt	Definiert die Position der Beschriftung.
122. Eingabe	Fügt die Beschriftung der Bewehrungsverlegung ein, und beendet die Definition der Verlegung des Bügels Nr. 14.
Verlegung des Bügels Nr. 14 (Der Schnitt durch die kürzere Seite des Fundaments):	
	Die gleiche Methode verwenden, um die Verlegung der Bewehrung Nr. 13 im Stützenanschluss zu zeichnen, angezeigt im Fundamentalschnitt durch die kürzere Seite. Diese Definition unterscheidet sich nur in der Wahl einer unterschiedlichen Ansichtsrichtung. 
123. LMK auf die Beschriftung der Verlegung der Bewehrung Nr. 14	Wählt die Bewehrungsbeschriftung.
124. RMK , und Bearbeiten anklicken	Diese Wahl aus dem Kontextmenü Lässt Sie die Bewehrungsbeschriftung ändern. Der Stabstahlverlegung Beschriftung-Dialog wird angezeigt.
125. Die Aktiv Option ausschalten	Schaltet die Funktion ab, die den Stahl für die Stahlliste mitzählt und verhindert so, dass dieser Stahl mehrmals gezählt wird.

126. Schließen	Beendet die Bearbeitung der Verlegungsbeschriftung für Bügel Nr. 14, und schließt den Stabstahlverlegung Beschriftung-Dialog.
-----------------------	---





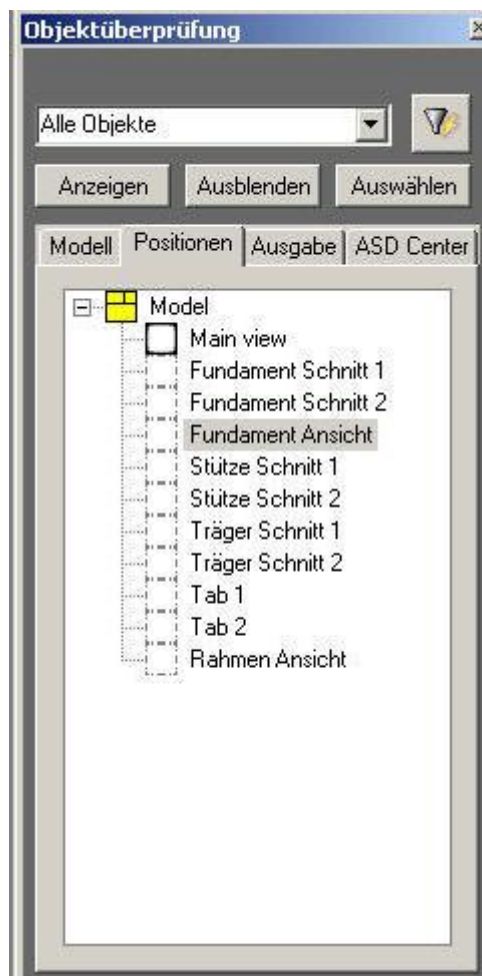
Bewehrung im Grundriss des Fundaments - Verlegung der Bewehrungsposition Nr. 13:	
127.  (Zoom Fenster)	Zoomt in den Grundriss des Fundaments mit Bewehrungsposition Nr. 14 und den vertikalen Schnitt des Fundaments.
128.  (Bewehrung- Punkt)	Sie werden aufgefordert eine Bewehrungsposition zu wählen.
129. LMK Bewehrungsposition Nr. 13	Wählt Bewehrungsposition Nr. 13. Der Bewehrung-Punkt-Dialog wird angezeigt.
130. 	Wählt den automatischen Verlegungstyp der Bewehrungsverlegung.
131. Unter Verlegeparameter wählen: 	Definiert charakteristische Punkte, wo die Bewehrung als Punkt platziert werden soll in Biegungen und in der Mitte des Segments.
132.  (Segment)	Wählt die Methode; die die Bewehrung entlang dem gewählten Stabstahlsegment verteilt, und schließt den Bewehrung-Punkt-Dialog. Sie werden aufgefordert ein Stabstahlsegment zu wählen.
133. LMK auf beide kürzeren Segmente des Bügels Nr. 14	Zeigt die Segmente der Bewehrungsposition Nr. 14 an, die die Position der definierten Punktbewehrung bestimmen.
134. RMK , und Eingabe anklicken	Diese Wahl aus dem Kontextmenü zeichnet die Punktbewehrung. Der Bewehrung-Punkt-Dialog wird angezeigt.
135. OK	Belässt die Bewehrungsparameter, und schließt den Bewehrung-Punkt-Dialog. The Stabstahlverlegung Beschriftung-Dialog wird angezeigt.


136. 	Wählt den Beschriftungsstil.
137. 	Wählt die Methode der Darstellung der Verlegung, in der die Bewehrungsposition graphisch angezeigt wird.
138. Die aktiv Option wählen und unter Beschriftung Abstand ausschalten	Schaltet die Funktion an, die die Bewehrung mitzählt, and erzeugt eine Beschriftung ohne Abstandsangabe. (die Längen der Bewehrungsstähle sind in der Ansicht der Stütze angegeben).
139. OK	Belässt die Beschriftungsparameter, und schließt den Bewehrungsbeschriftung-Dialog. Sie werden aufgefordert den ersten Bewehrungsstahl in der Verlegung zu wählen.
140. LMK auf 4 gewählte Bewehrungsstähle	Gibt die Bewehrungsstähle an, die angezeigt werden sollen.
141. Eingabe	Beendet die Auswahl der Bewehrungsstähle. Sie werden aufgefordert die Position der Verlegelinie festzulegen.
142. LMK auf einen Punkt der die Position der Verlegelinie bestimmt	Definiert die Position der Verlegelinie, and Sie werden aufgefordert die Beschriftungsposition festzulegen.
143. LMK auf den Punkt, der die Zielposition der Bewehrungsbeschriftung bestimmt, dann Eingabe drücken	Definiert den Einfügepunkt der Bewehrungsbeschriftung.








1.7. Eine Zeichnung für die Ausgabe vorbereiten

1.  (Zoom Grenzen)	Alle Zeichnungselemente werden angezeigt.
2.  (Ansicht erzeugen)	Startet die Definition einer Ansicht. Sie werden aufgefordert die erste Ecke zu definieren.
3. LMK auf Punkte, die die Ecken eines rechteckigen Fensters für die Ansicht definieren	Definiert die Fläche für die Ansicht, inklusive dem ersten Fundamentschnitt.
4. Fundament Schnitt 1	Definiert den Ansichtsnamen.
5. Eingabe	Belässt einen voreingestellten Maßstab für die erzeugte Ansicht. Nachdem die Ansicht erzeugt wurde, zeigt der Explorerbaum im Objektüberprüfungsfenster automatisch die definierte Ansicht zusätzlich an (siehe Zeichnung unten).



6.  (Ansicht erzeugen)	Startet die Definition einer Ansicht.
7. LMK auf Punkte, die die Ansichtsfläche definieren	Definiert eine Ansicht, inklusive dem zweiten Fundamentschnitt.
8. Fundament Schnitt 2	Definiert den Ansichtsnamen.

9. Eingabe	Belässt einen voreingestellten Maßstab für die erzeugte Ansicht.
10.  (Ansicht erzeugen)	Startet die Definition einer Ansicht.
11. LMK auf Punkte, die die Ecken eines rechteckigen Fensters für die Ansicht definieren	Definiert die Ansicht, inklusive dem Fundamentgrundriss.
12. <u>Fundament Grundriss</u>	Definiert den Ansichtsnamen.
13. Eingabe	Belässt den voreingestellten Maßstab für die erzeugte Ansicht.
14.  (Ansicht erzeugen)	Startet die Definition einer Ansicht.
15. LMK auf Punkte, die die Ecken eines rechteckigen Fensters für die Ansicht definieren	Definiert die Fläche für die Ansicht, inklusive der Bewehrung für den Rahmen mit Beschriftung in der Ansicht.
16. <u>Rahmen Ansicht</u>	Definiert den Ansichtsnamen.
17. Eingabe	Belässt den voreingestellten Maßstab für die erzeugte Ansicht.
18.  (Ansicht erzeugen)	Startet die Definition einer Ansicht.
19. LMK auf Punkte, die die Ecken eines rechteckigen Fensters für die Ansicht definieren	Definiert eine Ansicht, inklusive dem ersten Stützenschnitt.
20. <u>Stütze Schnitt 1</u>	Definiert den Ansichtsnamen.
21. Eingabe	Belässt den voreingestellten Maßstab für die erzeugte Ansicht.
22.  (Ansicht erzeugen)	Startet die Definition einer Ansicht.
23. LMK auf Punkte, die die Ecken eines rechteckigen Fensters für die Ansicht definieren	Definiert eine Ansicht, inklusive dem zweiten Stützenschnitt.
24. <u>Stütze Schnitt 2</u>	Definiert den Ansichtsnamen.
25. Eingabe	Belässt den voreingestellten Maßstab für die erzeugte Ansicht.
26.  (Ansicht erzeugen)	Startet die Definition einer Ansicht.
27. LMK auf Punkte, die die Ecken eines rechteckigen Fensters für die Ansicht definieren	Definiert eine Ansicht, inklusive dem ersten Trägerschnitt.
28. <u>Träger Schnitt 1</u>	Definiert den Ansichtsnamen.
29. <u>Enter</u>	Belässt den voreingestellten Maßstab für die erzeugte Ansicht.

30.  (Ansicht erzeugen)	Startet die Definition einer Ansicht.
31. LMK auf Punkte, die die Ecken eines rechteckigen Fensters für die Ansicht definieren	Definiert eine Ansicht, inklusive dem zweiten Trägerschnitt.
32. <u>Träger Schnitt 2</u>	Definiert den Ansichtsnamen.
33. Eingabe	Belässt den voreingestellten Maßstab für die erzeugte Ansicht.
34.  (Haupttabelle)	Fügt eine Stahlliste ein mit allen gewünschten Daten aller Elemente, die in der Zeichnung dargestellt sind. Sie werden aufgefordert den gewünschten Stahllistentyp auszuwählen.
35. Eingabe	Belässt den voreingestellten Stahllistentyp (Alle). Sie werden aufgefordert den Einfügepunkt zu definieren.
36. LMK auf den Einfügepunkt der Tabelle	Fügt die Hauptstahlliste ein.
37.  (Ansicht erzeugen)	Startet die Definition einer Ansicht.
38. LMK auf Punkte, die die Ecken eines rechteckigen Fensters für die Ansicht definieren	Definiert die Ansicht, inklusive der Hauptstahlliste.
39. <u>Gesamtstahlliste</u>	Definiert den Ansichtsnamen.
40. Eingabe	Belässt den voreingestellten Maßstab für die erzeugte Ansicht.
41.  (Stabstähle - Einzelteilliste)	Fügt eine Einzelteilliste für die Stabstähle ein, die sich in der Zeichnung befinden. Sie werden aufgefordert, den gewünschten Stahllistentyp auszuwählen.
42. Eingabe	Belässt den voreingestellten Stahllistentyp (Alle). Sie werden aufgefordert den Einfügepunkt zu definieren.
43. LMK auf den Einfügepunkt der Tabelle	Fügt die Gesamtstahlliste ein.
44.  (Ansicht erzeugen)	Startet die Definition einer Ansicht.
45. LMK auf Punkte, die die Ecken eines rechteckigen Fensters für die Ansicht definieren	Definiert die Ansicht, inklusive der Gesamtstahlliste.
46. <u>Einzelstahlliste</u>	Definiert den Ansichtsnamen.
47. Eingabe	Belässt den voreingestellten Maßstab für die erzeugte Ansicht.
48. Mit dem Cursor oberhalb der Registerkarte Modell unten auf dem Bildschirm RMK , und Von Vorlage... anklicken	Der Von-Vorlage-wählen-Dialog wird angezeigt, in dem Sie eine Layoutvorlage wählen können.
49. A1 ASD 049.dwt Öffnen	Wählt eine Layoutvorlage aus der Liste verfügbarer Vorlagen und schließt den Von-Vorlage-wählen-Dialog.

<p>50. OK im Layout(s)-einfügen-Dialog</p>	<p>Schließt den Dialog. Auf der Leiste unten auf dem Bildschirm wird eine zusätzliche Registerkarte (A1 ASD) angezeigt.</p>
<p>51. LMK auf die Registerkarte A1 ASD</p>	<p>Öffnet das Ausgabelayout.</p>
<p>52. In der Objektüberprüfung die Ansicht Fundament Schnitt 1 wählen</p>	<p>Wählt den Ansichtsnamen Fundament Schnitt 1.</p>
<p>53. RMK, und zur aktuellen Ausgabe hinzufügen anklicken</p>	<p>Nach dieser Wahl aus dem Kontextmenü wird die Fundamentschnitt 1 Ansicht innerhalb der gewählten Layoutvorlage angezeigt.</p>
<p>54. LMK auf die Zielposition der Ausgabe</p>	<p>Platziert die Ansicht in der A1 ASD Vorlage.</p>
	<p>Die gleiche Methode verwenden, um die übrigen Ansichten an die gewünschten Stellen zu verschieben (siehe Zeichnung unten).</p>

Pos.	Ø	l	Länge (m)	Zwischenmaß (m)
1	27	8	1,875	20,40
2	2	16	0,500	11,84
3	3	16	0,500	10,80
4	8	16	0,440	20,84
5	8	16	0,350	6,70
6	14	8	1,675	16,70
7	8	16	0,380	20,16
8	8	8	2,000	2,00
9	1	12	2,000	2,00
10	1	8	2,000	2,00
11	8	12	2,000	16,36
12	8	12	1,625	12,20
13	7	12	0,240	14,28
14	4	8	1,675	6,88
Längen nach Durchmesser geordnet (m)				110,780
Mengenwert (nach Maß) (kg/m)				5,000
Zwischenmaß nach Durchmesser (kg)				47,080
Gesamt (kg)				216,121

Pos.	Acqst	Länge (m)	Zwischenmaß (m)
1	27	1,87	20,40
2	2	0,50	11,84
3	3	0,50	10,80
4	8	0,44	20,84
5	8	0,35	6,70
6	14	1,67	16,70
7	8	0,38	20,16
8	1	0,20	2,00
9	1	2,00	2,00
10	1	2,00	2,00
11	8	2,00	16,36
12	8	1,63	12,20
13	7	0,24	14,28
14	4	1,67	6,88

Pos.	Name	Internat.	Ein-/Zy. Nr.	Abzählart	Einheitsg.
1	NAME1				
2	NAME2				
3	NAME3				
4	NAME4				