

# Neue Funktionen

**Autodesk®**  
Moldflow®



Spritzgusssimulation einer elektrischen Heckenschere. Konstruktion in Autodesk® Inventor®. Simulation in Autodesk® Moldflow®. Rendering in Autodesk® 3ds Max®.

**Autodesk**

# Neue Funktionen

## Inhalt

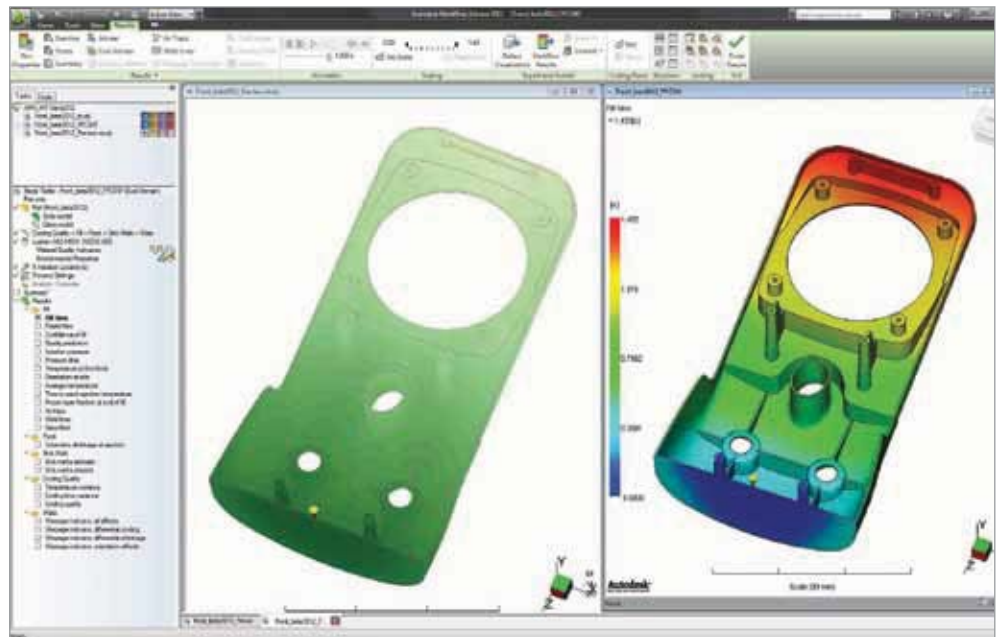
Neu in Autodesk Moldflow 2012 .....	2
Fill Preview-Technologie .....	3
Autodesk Moldflow Adviser-Plugin für CAD .....	3
Kompatibilität mit Autodesk Inventor Fusion .....	4
Neue Solver-Optionen für Kurz- und Langfasern .....	4
Kurzfaser-Prognose .....	4
Langfaser-Prognose .....	4
Analyse der instationären Formteilabkühlung .....	5
Optimierung durch Versuchsplanung .....	5
Entlüftungsanalyse nun auch für 3D-Thermoplast-Prozesse .....	6
Optimierte Wire Sweep-Analyse .....	6
Neue 3D-Solver-Optionen für Wire Sweep .....	6
Neue 3D-Ergebnis-Plots für Wire Sweep .....	6
Noch präziser und schneller .....	7
Schnellere Berechnung und Ergebnisanzeige bei der Analyse der Anschnittposition .....	7
Verbesserte Berechnung der automatischen Einspritzzeit .....	7
Präzisere Angussbalancierungsanalyse .....	7
Bedingungen für Verschiebungsbegrenzungen für Dual Domain- und 3D-Verzugsanalysen .....	7
Ausschluss von Elementen aus Verzugsanalyse .....	7
Mehr Elemente für 3D-Verzugsanalyse .....	7
Nichtlineare 3D-Verzugsanalyse .....	7
Verbesserte Berechnung des Volumenschwunds im Bereich von Rippen für Mittelflächenmodelle ..	7
Optimierte Unterstützung der GPU-Technologie .....	7
Erweiterte CAD-Kompatibilität .....	8
Aktualisierung der Materialdatenbank .....	8
Weitere Informationen .....	8
Autodesk Education .....	8
Autodesk Subscription .....	8
Feedback .....	8
Fazit .....	8

## Neue Funktionen in Autodesk Moldflow 2012

Als Modul der Autodesk-Lösung für die digitale Produktentwicklung stellt Autodesk® Moldflow® für die Spritzgussimulation Werkzeuge zur Prüfung und Optimierung der Entwicklung von Kunststoffteilen und Spritzgussformen sowie zur Analyse der Spritzgussprozesse zur Verfügung. Unternehmen aus aller Welt nutzen die Simulationslösungen Autodesk® Moldflow® Adviser und Autodesk® Moldflow® Insight, um sich die Produktion kostspieliger Prototypen zu ersparen, potenzielle Produktionsfehler zu vermeiden und innovative Produkte schneller auf den Markt zu bringen.

Autodesk Moldflow 2012 bietet die folgenden neuen Funktionen:

- Fill Preview-Technologie
- Autodesk Moldflow Adviser-Plugin für CAD
- Kompatibilität mit Autodesk® Inventor® Fusion
- Neue Solver-Optionen für Kurz- und Langfasern
- Analyse der instationären Formteilabkühlung
- Optimierung durch Versuchsplanung
- Entlüftungsanalyse nun auch für 3D-Thermoplast-Prozesse
- Optimierte Wire Sweep-Analyse
- Noch präziser und schneller
- Erweiterte CAD-Kompatibilität
- Aktualisierung der Materialdatenbank



# Neue Funktionen

## Fill Preview-Technologie

Als erste Software für die Simulation von Spritzgussprozessen führt Autodesk Moldflow 2012 die Fill Preview-Technologie für die Füllvorschau ein. Mit dieser bahnbrechenden neuen Funktion lassen sich die Füllung des Kunststoffteils sowie die Position der Bindenähte nahezu in Echtzeit simulieren. Auf diese Weise treffen Sie fundierte Entscheidungen zur Position der Anschnitte, ohne vielzählige, detaillierte Simulationen durchführen zu müssen, und reduzieren die Zeit für die Produktentwicklung erheblich.

Mithilfe der Fill Preview-Technologie wird das Füllmuster sofort aktualisiert, wenn Sie Anschnitte in ein Modell verschieben oder einfügen. So können Sie unmittelbar erkennen, wie sich mögliche Anschnittpositionen auf das Füllmuster und die daraus resultierenden Bindenähte auswirken, und die optimale Konfiguration der Anschnitte äußerst schnell ermitteln.

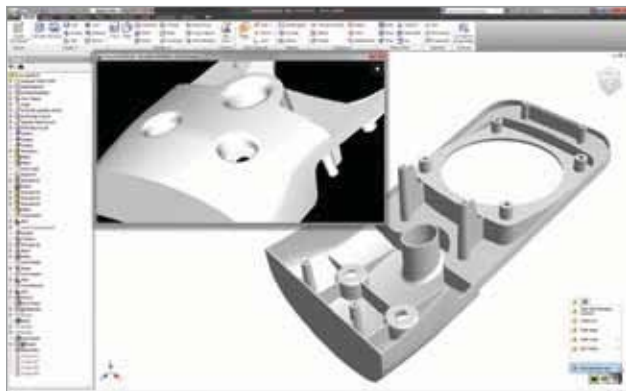
Die Füllvorschau kann sogar schon vor der Vernetzung generiert werden. Dadurch sparen Sie viel Zeit, wenn Sie bei der Überarbeitung der Füllmuster auch Änderungen an der Geometrie vornehmen, da nicht für jede Entwurfsvariante ein neues Netz erstellt werden muss.

Die Füllvorschau ist in Autodesk Moldflow Adviser 2012 und Autodesk Moldflow Insight 2012 verfügbar, wenn Sie Dual Domain™- oder 3D-Thermoplast-Analysen ausführen.

## Autodesk Moldflow Adviser-Plugin für CAD

Natürlich sollten Sie idealerweise immer genau wissen, wie sich Ihre Entscheidungen beim Entwicklungsprozess auf Qualität, Kosten und Umweltverträglichkeit eines industriefertigen Produkts auswirken. Bis heute war dies jedoch undenkbar. Die Simulation konnte mit der enormen Geschwindigkeit der Modellierung einfach nicht Schritt halten. Das ist nun anders.

Autodesk Moldflow Adviser 2012 enthält ein CAD-Plugin, mit dem Sie die Konsequenzen jeder Änderung an der Konstruktion sofort nachverfolgen können – direkt in der Modellierumgebung. Das Plugin umfasst nicht nur die Füllvorschau, die das Füllmuster nahezu in Echtzeit vorausrechnet, sondern liefert direkt Ergebnisse, die auf mögliche Probleme bei Umsetzbarkeit, Kosten und Umweltverträglichkeit hinweisen.



Neben dem Füllmuster geben die Echtzeit-Ergebnisse Aufschluss über den Einspritzdruck, die Bindenähte und sogar die Einfallstellen. In der Vorschau des Fertigteils werden diese Fehler direkt im Modell angezeigt. Sie sehen, wie das fertige Kunststoffteil aussehen wird, und können die Konstruktionselemente an die ästhetischen Anforderungen anpassen.

Indikatoren im Anzeigefenster der Modellierumgebung bieten zusätzliche Informationen in den folgenden Bereichen:

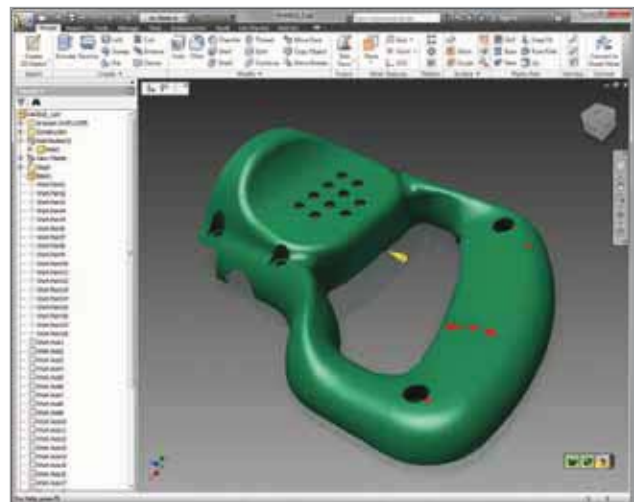
**Herstellbarkeit.** Der Herstellbarkeitsindikator weist unmittelbar auf Verletzungen der grundlegenden Konstruktionsregeln wie Wandstärke, angemessene Verjüngungswinkel oder Freistiche hin.

**Kosteneffizienz.** Dieser Indikator gibt Aufschluss über die Ursachen von überzogenen Material-, Formteil- und Verarbeitungskosten für ein zu entwickelndes Kunststoffteil. Sie haben die Möglichkeit, die Geometrie bereits frühzeitig im Sinne einer Rentabilitätssteigerung zu optimieren.

### Auswirkung des Kunststoffmaterials auf die Umwelt.

Der letzte Indikator zeigt anhand quantitativer Ergebnisse die Auswirkung der Produktfertigung auf die Umwelt. CO<sub>2</sub>-Bilanz, Energieeinsatz, Wiederverwertbarkeit und Wasserverbrauch sind nur einige der erfassten Umweltfaktoren.

Autodesk Moldflow Adviser-Kunden mit einer aktiven Autodesk® Subscription erhalten das Autodesk Moldflow Adviser-Plugin für CAD als Bonus. Das Plugin kann vom Autodesk Subscription Center heruntergeladen werden.



# Neue Funktionen

## Kompatibilität mit Autodesk Inventor Fusion

Bei der Konstruktionsüberarbeitung werden Sie in der Regel auch Änderungen an der Geometrie vornehmen. Dies ist besonders schwierig, wenn Sie keinen Zugriff auf das CAD-System haben, in dem das Kunststoffteil ursprünglich entwickelt wurde. Aber selbst mit einem entsprechenden Zugriff ist das Durchsuchen der Baumstruktur des Änderungsprotokolls nach zu bearbeitenden oder zu unterdrückenden Elementen oft zeitaufwändig und frustrierend.

Mit Autodesk Moldflow 2012 haben Sie nun Zugriff auf Autodesk Inventor Fusion, mit welchem Sie Geometrien problemlos und rasch ändern können. Die Simulation können Sie also ohne Zeitverlust und Ärger direkt angehen. In Autodesk Inventor Fusion lassen sich Geometrien aus fast allen CAD-Systemen öffnen. Mit den Direktmodellierungsfunktionen von Fusion können Sie dann Modelle vereinfachen, die Größe kritischer Elemente wie Rippen, Durchbrüche und Wandstärken ändern und sogar neue Elemente hinzufügen.

Diese Interoperabilität ist eng in Autodesk Moldflow Insight und in Autodesk Inventor Fusion integriert. Mit nur einem Klick übertragen Sie die Geometrie zur Bearbeitung in Autodesk Inventor Fusion und dann zurück in die Simulationsumgebung von Autodesk Moldflow.

Autodesk Inventor Fusion liest CAD-Geometrie in den folgenden Formaten:

- Autodesk® Inventor® 2012
- Pro/ENGINEER® Wildfire® 5.0
- SolidWorks® 2011
- CATIA® V5R20
- ACIS® v4-v7
- Parasolid® V22

Sie erhalten Autodesk Inventor Fusion mit jeder erworbenen Lizenz für Autodesk Moldflow 2012.

## Neue Solver-Optionen für Kurz- und Langfasern

Da immer mehr Anwendungsbereiche für Verbundmaterialien mit Kurz- und Langfasern entstehen, ist eine präzise Prognose der Faserorientierung im Kunststoffteil von großem Vorteil: Sie kennen die exakten physischen Eigenschaften eines industriefertigen Produkts, wissen wie viel Schwund und Verzug zu erwarten ist und können sein Verhalten während der Nutzung vorhersagen.

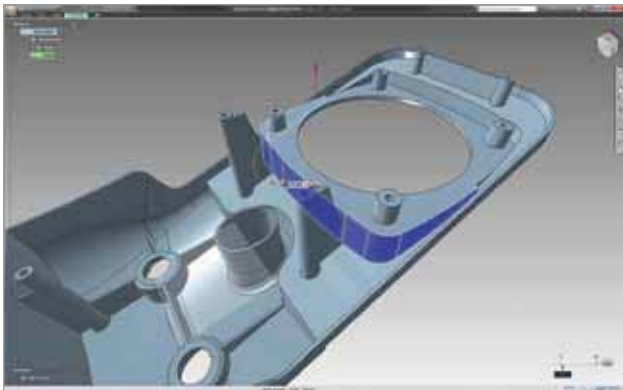
In den letzten Jahren ging Autodesk Partnerschaften mit führenden Forschern von der Universität von Illinois in Urbana-Champaign, Delphi Automotive Systems, LLC (über Delphi Packard Electrical/Electronic Architecture) und Pacific Northwest National Laboratory mit dem Ziel ein, neue Solver für Materialien zu entwickeln, die mit Kurz- oder Langfasern gefüllt sind. Diese Solver sind nun exklusiv in Autodesk Moldflow Insight 2012 verfügbar.

### Kurzfaser-Prognose

Das neue von Delphi Technologies, Inc. patentierte und exklusiv für Autodesk lizenzierte RSC-Modell (Reduced Strain Closure) wurde entwickelt, um bei der Berechnung der Faserorientierung auch eine langsame Orientierungsdynamik erfassen zu können. Die Prognose der Faserorientierung anhand der Dicke eines Kunststoffteils ist mit dem RSC-Modell genauer.

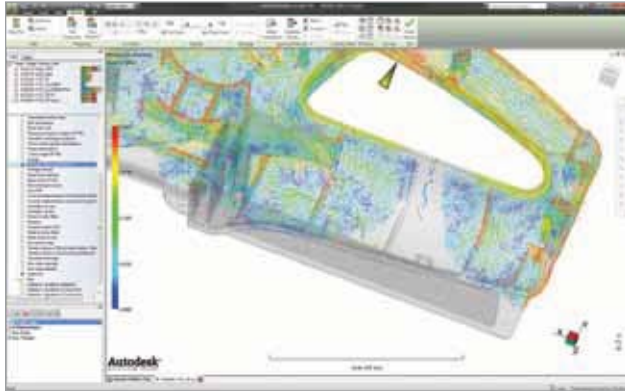
### Langfaser-Prognose

Fasern mit einer ursprünglichen Länge von mehr als 1 mm werden in der Regel als Langfasern bezeichnet. Bei Spritzgussanwendungen ist die Faserorientierung in Fließrichtung in der Regel in mit Langfasern gefüllten Materialien schwächer als in mit Kurzfasern gefüllten Materialien. Die Folgar-Tucker- und RSC-Modelle gehen von einer isotropen Faserverteilung aus und können die Faserinteraktionen in mit Langfasern gefüllten Materialien nicht präzise vorausberechnen. Das ARD-Modell basiert auf einer anisotropen Faserverteilung und ist präziser, was die Prognose für Verbundmaterialien mit Langfasern betrifft.

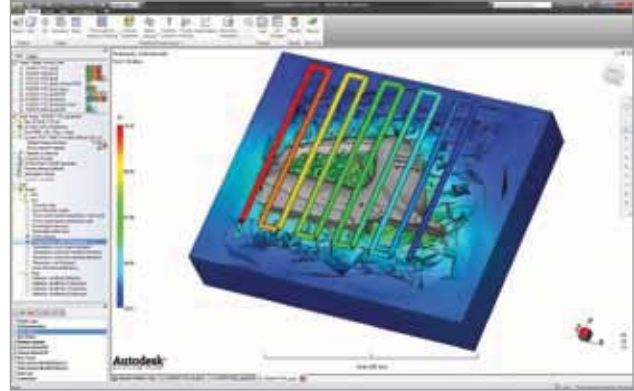


# Neue Funktionen

Beide Modelle ermöglichen eine insgesamt exaktere Faserorientierung und -verteilung in Verbundmaterialien und optimieren wiederum die Berechnung der endgültigen mechanischen Eigenschaften. Prognosen zu Schwindung, Verzug und Struktur sind genauer und geben besseren Aufschluss über das Gebrauchsverhalten eines Produkts.



**Produktionsbezogen:** Diese Analyse gibt einen Überblick darüber, nach welcher Zeit eine stabile Produktion erreicht ist. Dies ist besonders bei Produkten mit Kleinserienfertigung wichtig, bei denen sich der bei Produktionsbeginn anfallende Ausschuss erheblich auf die Gewinnmarge auswirkt.



## Analyse der instationären Formteilabkühlung

Bei bestimmten Geometriearten können sich Bereiche der Spritzgussform während eines Spritzgusszyklus erheblich erwärmen oder abkühlen. Dieses Verhalten führt zu Kühlzeitverlängerung, mehr Verzug und letztendlich sinkender Rentabilität. Die neue Funktion zur Analyse der instationären Formteilabkühlung in Autodesk Moldflow Insight 2012 führt Sie in das „Innere“ des Formteils, wo Sie mögliche Probleme der Abkühlung erkennen und kritische Entscheidungen zur Kühlsystemkonstruktion anhand genauer und detaillierter Informationen rechtfertigen können.

Für die Analyse der instationären Abkühlung stehen in Autodesk Moldflow Insight 2012 zwei Optionen zur Verfügung:

**Zyklusbezogen:** Mit dieser Option können Sie erfassen, wie sich Temperaturschwankungen in einer in Produktion befindlichen Spritzgussform bei erreichtem Gleichgewicht auf die Zykluszeit und die Qualität des Kunststoffteils auswirken.

## Optimierung durch Versuchsplanung (DOE)

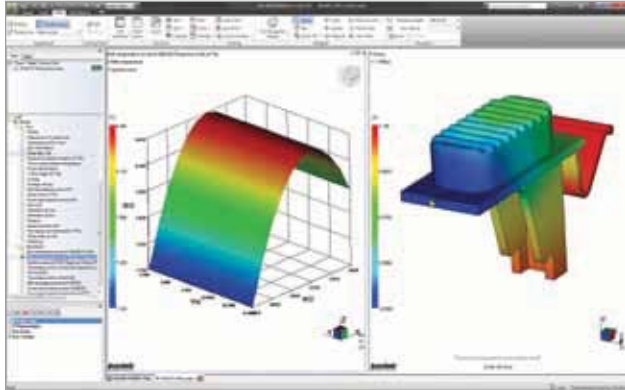
Was wäre, wenn Sie jede logische Konfiguration des Kunststoffteils, des Formteils und der Konfigurationsparameter gleichzeitig durchspielen könnten? Wie viel Zeit würden Sie sparen, wenn Sie Zugriff auf die gewaltige Rechenleistung der heutigen High-End-Workstations hätten und Was-wäre-wenn-Szenarien nicht nacheinander, sondern parallel ausführen könnten?

Die neue Optimierungsanalyse in Autodesk Moldflow Insight 2012 bietet genau diese Möglichkeiten. Mithilfe des Versuchsplanungsverfahrens wird automatisch eine Reihe von Simulationen erstellt, die eine Auslotung der Grenzen aller durchführbaren Parameterkonfigurationen ermöglicht, die Sie bei der Angabe Ihrer Qualitätskriterien beschreiben. Alle Simulationen werden dann gleichzeitig unter Nutzung sämtlicher verfügbarer Prozessorkerne gestartet. Sie finden die optimale Lösung schneller als jemals zuvor.

In der Ergebnisanzeige können Sie durch Anpassen der Eingabevariablen sehen, in welchem Maß sich die einzelnen Variablen auf die Qualität der Kunststoffteile auswirken. In einem Verzugs-Plot könnten Sie beispielsweise die Wandstärke, den Nachdruck und sogar die Größe der Kühlkanäle anpassen und im direkt aktualisierten Plot verfolgen, welchen Anteil die einzelnen Änderungen an der Gesamtbiegung haben.

# Neue Funktionen

Und das Beste: Für diese Funktion sind keine Vorkenntnisse zu statistischen Verfahren erforderlich. Die Fülle an Informationen erleichtert Ihnen die Entscheidungsfindung und verschafft Ihnen die Gewissheit, dass kleine Abweichungen bei der realen Produktion nicht gleich zu großen Einbußen bei der Produktqualität führen.



## Entlüftungsanalyse nun auch für 3D-Thermoplast-Prozesse

Luft, die im Formnest eingeschlossen ist, kann schwerwiegende Fehler wie Brandflecken und ungefüllte Bereiche verursachen, die zu einem Produktionsstillstand führen können. Sie können diese Fehler vermeiden, wenn Sie wissen, wie sich der Luftdruck im Formnest auf das Fließverhalten des Kunststoffes auswirkt. Darüber hinaus können Produktentwickler die Entlüftung an den am besten geeigneten Stellen anbringen.

Neu in Autodesk Moldflow Insight 2012 ist die Option zur Aufnahme der Entlüftung in 3D-Thermoplast-Analysen. So lässt sich nun vorausberechnen, ob, wann und wo das Problem auftreten kann, und eine optimale Entlüftung des Formteils sicherstellen.

## Optimierte Wire Sweep-Analyse

Autodesk Moldflow Insight 2012 führt zwei neue Solver-Optionen und fünf neue Ergebnis-Plots für Wire Sweep-Analysen von Mikrochip-Ummantelungsprozessen ein, die auf die 3D-Analysetechnologie aufbauen. Diese Erweiterungen vereinfachen Modellierung, Simulation und Interpretation der Ergebnisse von Mikrochip-Ummantelungen, insbesondere bei Beteiligung einer großen Anzahl von Drähten.

### Neue 3D-Solver-Optionen für Wire Sweep

Mit einer neuen Option der Wire Sweep-Analyse können nun auch die Auswirkungen berücksichtigt werden, die eine große Anzahl von Drähten auf das Fließverhalten des Ummantelungsmaterials hat, sowie die Auswirkung von angrenzenden Drähten auf die Zugkraft. Drähte können als 1D-Element modelliert werden. Das Teil, das mit tetraedrischen Elementen vernetzt wurde, muss nicht gesondert bearbeitet werden.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, einen Mindestabstand zwischen zwei nebeneinander liegenden Drähten zu definieren. Der Abstand wird nach der Drahtverformung zwischen den Flächen der nebeneinander liegenden Drähte gemessen.

### Neue 3D-Ergebnis-Plots für Wire Sweep

Fünf neue Ergebnis-Plots machen die Interpretation der Daten deutlich einfacher. Die Plots sind standardmäßig verfügbar, sobald eine Analysesequenz abgeschlossen wird, die Wire Sweep enthält.

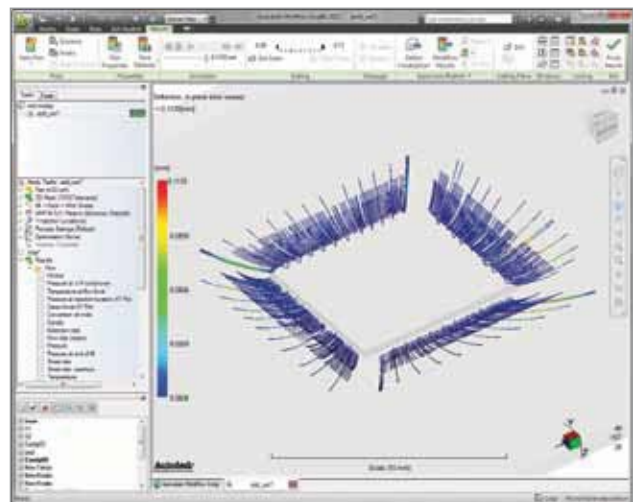
**Drahtnummer.** Steuerelemente für die Animation erleichtern die Ermittlung der Position einzelner Drähte in der Grafikanzeige.

**Maximale Drahtbiegung.** Mit dieser Option lassen sich die Drähte mit der jeweils größten Biegung ermitteln.

**Maximaler Wire Sweep-Index.** Mit dieser Option werden die Drähte angegeben, die bei der Füllung des Formkerns der größten Zugkraft ausgesetzt sind.

**Drahtpaare mit kritischem Abstand.** Hiermit können Drahtpaare ermittelt werden, die nach der Drahtverformung im Zuge der Formnestfüllung zu eng zusammen stehen.

**Entfernung zum nächsten Draht.** Zur Ermittlung der Drähte, die zu eng beieinander oder zu weit auseinander liegen.



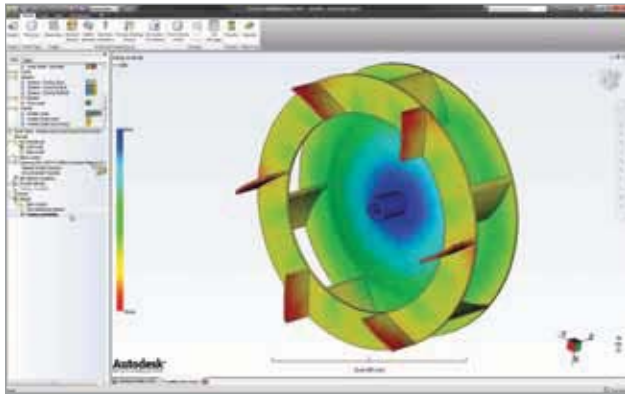
# Neue Funktionen

## Noch präziser und schneller

Mehrere Optimierungen verbessern die Leistung der Autodesk Moldflow 2012-Simulationen.

### Schnellere Berechnung und Ergebnisanzeige bei der Analyse der Anschnittposition

Mit dem neuen, ausgereiften Algorithmus kann die beste Position des Anschnittsteiges jetzt noch präziser bestimmt werden. Darüber hinaus profitiert der Solver automatisch von der Parallelverarbeitungstechnologie, sodass die Anschnittpositionen noch schneller berechnet werden.



### Verbesserte Berechnung der automatischen Einspritzzeit

Mithilfe des optimierten Solvers wird die automatische Einspritzzeit genauer berechnet und führt somit zu Verbesserungen bei der Füllanalyse und Verarbeitungsfensteranalyse.

### Präzisere Angussbalancierungsanalyse

Verbesserungen in der Angussbalancierungsanalyse ermöglichen eine bessere Handhabung komplexer Modelle und optimierte Layouts des Angussystems. Insbesondere können nun Familienwerkzeuge mit extrem unterschiedlichen Formnestgrößen, Mehrfachwerkzeuge mit stark unterschiedlichen Angusskanallängen und Formnester mit Schmelzstockungen präziser berechnet werden.

### Bedingungen für Verschiebungsbegrenzungen für Dual Domain- und 3D-Verzugsanalysen

Für Dual Domain- und 3D-Verzugsanalysen können nun manuelle Abhängigkeiten festgelegt werden, sodass sich der Verzug eines Kunststoffteils einfacher vorausberechnen lässt, wenn er unter bestimmten Bedingungen verwendet wird, zum Beispiel an ein anderes Objekt in einer Baugruppe fixiert. Auf diese Weise erkennen Sie übermäßige Spannungsniveaus oder unerwünschte Verformungen im verbauten Zustand des Bauteils.

### Ausschluss von Elementen aus Verzugsanalyse

Einzelne Elemente lassen sich nun aus der Verzugsberechnung ausschließen, sodass die Verzugsursachen eingegrenzt oder Analysen schneller durchgeführt werden können, da sie sich auf nur einen Teilbereich beschränken. Dies gilt für alle Mittelflächen und 3D-Teile, Kaltkanäle und Einlegeteile. Wenn Sie ein Mehrfachwerkzeug berechnen, können Sie auch ganze Teile ausschließen. So reduzieren Sie die Speicherauslastung und die für die Analyse benötigte Zeit.

### Mehr Elemente für 3D-Verzugsanalyse

Im Zuge der fortlaufenden Erhöhung der Rechenleistung und des Aufkommens von Cloud Computing wurden Simulationsmodelle größer und komplexer. Um 3D-Verzugsanalysen für diese größeren Modelle zu unterstützen, wurde die Standardgrenze für die Modellnetzgröße, das heißt die 6-Ebenen-Option bei der Tetraeder-Vernetzung und die Option zur Netzzusammenführung bei Verzug, auf ca. 15 Mio. Tetraeder-Elemente erweitert.

### Nichtlineare 3D-Verzugsanalyse

Die Option für die nichtlineare Berechnung, die bereits in der Analyse des Mittelflächenverzugs unterstützt wird, ist nun auch für die 3D-Verzugsanalyse verfügbar. Diese Option erhöht die Präzision beim Vorausberechnen der Deformation eines 3D-Teils, beispielsweise bei sehr dünnen Teilen, bei denen eine große Verformung oder ein Einknicken zu erwarten ist.

### Verbesserte Berechnung des Volumenschwunds im Bereich von Rippen für Mittelflächenmodelle

Der verbesserte Flow-Solver für Mittelflächen ermöglicht eine noch präzisere Berechnung der Temperatur an der Rippenbasis, wo die Rippen an die Wand angefügt sind. Dadurch lassen sich auch die Volumenschwindung, die Einfallstellen und die Zeit bis zur Erreichung der Auswurftemperatur an den Rippenverbindungen präziser berechnen. Die Verzugsprognose kann für Teile, die über Rippen verfügen, verbessert werden, insbesondere wenn Volumenschwindung entscheidend zum Verzug eines Produkts beiträgt.

### Optimierte Unterstützung der GPU-Technologie

Die GPU-Verarbeitung wird nun auch bei der 3D-Verzugsanalyse unterstützt. Die GPU-Technologie ermöglicht numerisch intensive Berechnungen in einer 3D-Verzugsanalyse, die auf einer GPU-Karte ausgeführt werden können, und führt zu reduzierten Analysezeiten.

# Neue Funktionen

## Erweiterte CAD-Kompatibilität

Autodesk® Moldflow® Design Link 2012 ermöglicht nun den direkten Import von Teilen (\*.ipt) und Baugruppen (\*.iam) aus Autodesk Inventor 2012 sowie ACIS v4-v7-Modellen (\*.sat). Wenn Sie Autodesk Inventor oder Autodesk Inventor Fusion zur CAD-Modellierung verwenden, können Sie einfach durch Installation von Autodesk Moldflow Design Link 2012 von dieser erweiterten direkten Importfunktion profitieren.

Autodesk Moldflow Design Link ist beim Kauf einer Lizenz von Autodesk Moldflow 2012 im Lieferumfang enthalten.

## Aktualisierung der Materialdatenbank

Die Materialdatenbank von Autodesk Moldflow wurde geprüft und überarbeitet. Die aktualisierte Datenbank enthält nun 8.622 Thermoplast-Materialien von 435 Lieferanten und 185 Duroplast-Materialien von 44 Lieferanten.

## Weitere Informationen

Wenden Sie sich mit Ihren Fragen an unsere Fachhändler, die Ihnen mit hervorragendem Produktwissen, umfassenden Branchenkenntnissen und weiteren, über den reinen Software-Verkauf hinausgehenden Leistungen zur Seite stehen. Die Lizenz für Autodesk Moldflow können Sie über einen Autodesk-Fachhändler beziehen. Unter [www.autodesk.de/haendler](http://www.autodesk.de/haendler) finden Sie einen Fachhändler in Ihrer Nähe.

Weitere Informationen zu Autodesk Moldflow finden Sie unter [www.autodesk.de/moldflow](http://www.autodesk.de/moldflow).

## Autodesk Education

Ganz gleich, ob Sie sich für Schulungen unter der Leitung von Dozenten oder mit freier Zeiteinteilung, Online-Kurse oder Lehrmaterial interessieren – Autodesk hat für jeden Bedarf eine Lösung parat. Als Schüler, Student oder Lehrkraft erhalten Sie Zugang zu kostenloser\* Software. Profitieren Sie vom Know-how der Experten in den Autodesk Authorized Training Centers (ATC®), nutzen Sie die online und im Buchhandel erhältlichen Lernprogramme für das Selbststudium und stellen Sie Ihre Fähigkeiten mit einer Autodesk-Zertifizierung unter Beweis. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [www.autodesk.de/atc](http://www.autodesk.de/atc).

## Autodesk Subscription

Mit Autodesk® Subscription können Sie das Potenzial Ihrer Software bestmöglich ausschöpfen. Sie haben Zugriff auf die neuesten Produktversionen, leistungsstarke Webdienste und umgehende technische Supportleistungen. Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.autodesk.de/subscription](http://www.autodesk.de/subscription).

## Feedback

Feedback an das Autodesk Moldflow-Entwicklungsteam ist stets willkommen. Anwender von Autodesk Moldflow können dazu folgende Möglichkeiten nutzen:

- Unter [forums.autodesk.com](http://forums.autodesk.com) veröffentlichen Sie Tipps oder nehmen an Diskussionsgruppen teil.
- Treten Sie unter [simulation.autodesk.com](http://simulation.autodesk.com) in Kontakt mit der SIM Squad, einem Team von Weltklasse-Simulationsexperten bei Autodesk mit umfassendem CFD- und FEM-Wissen, die sich mit allen mechanischen Sachverhalten und der Spritzgussimulation für Kunststoffteile auskennen.
- Halten Sie sich über die Entwicklungen in Ihrer Branche auf dem Laufenden, pflegen Sie Kontakte zu anderen professionellen Anwendern und nutzen Sie die vielfältigen Online-Ressourcen des CAD-Community-Portals unter [mfgcommunity.autodesk.com](http://mfgcommunity.autodesk.com).
- Wenden Sie sich an unsere Vertragshändler und Support-Mitarbeiter.

Für eine erfolgreiche Weiterentwicklung der Software ist uns Ihr Feedback sehr wichtig. Wir freuen uns auf Ihre Anregungen und Vorschläge.

## Fazit

Vielen Dank, dass Sie sich für die Autodesk Moldflow-Produktfamilie entschieden haben. An dieser Stelle möchten wir Sie noch einmal darauf hinweisen, wie wichtig uns Ihre Meinung ist. Die neuen und erweiterten Funktionen wurden in Autodesk Moldflow 2012 integriert, um Ihre Produktivität zu verbessern und Ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern.

Weiteres Informationsmaterial zu den Autodesk-Produkten und die Adresse eines Fachhändlers in Ihrer Nähe bekommen Sie über die Autodesk-Infoline unter: 0049 / (0)180 - 5 22 59 59\*

\* 14 Cent/Min. aus dem dt. Festnetz, 42 Cent/Min. aus dt. Mobilfunknetzen. Bei internationalen Gesprächen fallen die üblichen Auslandsgebühren an.

Oder besuchen Sie uns im Internet unter [www.autodesk.de](http://www.autodesk.de)

[www.bsa.org](http://www.bsa.org)



Zeigen Sie Software-Piraterie unter 0049 / (0)180 - 5 22 59 59\* an.

**Autodesk GmbH**  
Aidenbachstraße 56  
D-81379 München

**Autodesk Ges.m.b.H**  
Dr.-Schauer-Straße 26  
A-4600 Wels

**Autodesk S.A.**  
Puits-Godet 6  
CH-2002 Neuchâtel

\*Kostenlose Produkte unterliegen den Bedingungen des Lizenzvertrags für Endkunden, der beim Download der Software mit auf den Rechner geladen wird.

Autodesk, ATC, Autodesk Inventor, Inventor, Dual Domain und Moldflow sind entweder eingetragene Marken oder Marken von Autodesk, Inc. und/oder ihren Tochtergesellschaften bzw. verbundenen Unternehmen in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen Marken, Produktnamen und Kennzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Autodesk behält sich vor, Produkt- und Serviceangebote sowie Spezifikationen und Preise jederzeit ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern. Autodesk übernimmt keine Gewährleistung für die Richtigkeit der Angaben. © 2011 Autodesk, Inc. Alle Rechte vorbehalten.