

Mehr Wachstum dank einer transformierten Produktentwicklung

Wie Fertigungsunternehmen mit einer starken Kombination aus parametrischem 3D-CAD und Produktdatenmanagement Innovationen schneller und einfacher auf den Markt bringen



Inhalt

I. Mehr Flexibilität, Effizienz und Koordination 03

II. Modernisierung der Produktentwicklung 04

- Optimierte Zusammenarbeit 05
- Flexiblere Entwicklung 06
- Höhere Effizienz 07
- Vereinfachte Entwurfskontinuität 08

III. Argumente für parametrisches 3D-CAD 10

- Leistung 10
- Beschleunigung 11
- Simulation 13
- Integration 14

IV. Vorteile des Produktdatenmanagements 15

- Beschleunigte Produktentwicklung 16
- Weniger manuelle Routineaufgaben 17
- Einfachere Überprüfungen 18

V. Fazit 19

Machen Sie noch heute den ersten Schritt 20





Mehr Flexibilität, Effizienz und Koordination

Kundenanforderungen, Wettbewerbsdruck und neue Technologien machen die Herstellung von Produkten immer komplexer. Doch ein Tag hat weiterhin nur 24 Stunden und eine Woche nur sieben Tage.

Das bedeutet, dass Hersteller mit weniger mehr erreichen müssen. Sie benötigen effizientere Prozesse. Isolierte Daten müssen vernetzt werden. Das Risiko von Fehlern und Inkonsistenzen muss verringert werden. Und der Bedarf an Koordinationsbesprechungen muss eliminiert werden. Mit anderen Worten: Sie benötigen mehr Flexibilität, als herkömmliche Prozesse es zulassen.

Flexibilität ist von entscheidender Bedeutung. Flexibilität ermöglicht es Fertigungsunternehmen, bekannte Probleme auf neue Weise zu lösen, die Produktqualität mit weniger Aufwand zu verbessern, Innovationen ohne Einbußen bei der Terminplanung voranzutreiben und sich unterbrechungsfrei auf unvorhergesehene Ereignisse einzustellen.

Flexibilität unterstützt Hersteller dabei, schnell wechselnden Kundenanforderungen gerecht zu werden und neue Produkte noch vor der Konkurrenz auf den Markt zu bringen.

Wie können Fertigungsunternehmen also ihre Flexibilität in allen Prozessen des Produktentwicklungszyklus erhöhen? Wie wir in diesem E-Book sehen werden, ist die Antwort eine Kombination aus parametrischem 3D-CAD und Produktdatenmanagement, die viele der häufigsten Hindernisse für eine termin- und budgetgerechte Fertigstellung von Projekten beseitigt.

Modernisierung der Produktentwicklung

Durch die Automatisierung von Produktentwicklungsprozessen sparen Sie wertvolle Zeit, die Sie benötigen, um die dringendsten Herausforderungen zu meistern. Moderner zu werden bedeutet nicht, alles anders zu machen. Moderner zu werden bedeutet, Ihre Herangehensweise zu ändern, um Fehler zu reduzieren, unnötige Schritte zu beseitigen und insgesamt effizienter zu werden. Flexibilität entsteht durch die Modernisierung der Produktentwicklung.

Wenn Sie Ihre Produktentwicklungsprozesse modernisieren, profitieren Sie von allen verfügbaren Möglichkeiten. Zwei der wichtigsten Aspekte sind parametrisches 3D-CAD und Produktdatenmanagement (PDM).

Kurz gesagt: Mit parametrischem 3D-CAD können Sie die Konstruktionsabsicht innerhalb des Modells festlegen und in Echtzeit an Entwürfen zusammenarbeiten. Dadurch werden Verzögerungen und Fehler während des Hin- und Herschiebens von Dateien reduziert. PDM-Software verfolgt Änderungen automatisch, sodass jeder sicher sein kann, dass er an der richtigen Version des CAD-Modells arbeitet. Ohne zusätzlichen Aufwand wird nebenbei ein Prüfprotokoll geführt.

Diese Tools ermöglichen Ihnen letztlich einen vollständig modernisierten Produktentwicklungsprozess, der Ihnen folgende Vorteile bietet:



Sie können sich auf die Konstruktion konzentrieren und die Arbeitsschritte von der Konstruktion bis zur Fertigung beschleunigen.



Sie können Konzepte visualisieren und ihre Performance in der realen Welt simulieren.



Bestehende Daten lassen sich schnell auffinden und wiederverwenden, sodass Sie nicht von Grund auf neu mit der Arbeit beginnen müssen.



Sie können Änderungen, Überarbeitungen und den Konstruktionsverlauf während Ihrer Arbeit automatisch nachverfolgen.



Sie können besser mit Ihrem Team, externen Partnern, Lieferanten und Kunden zusammenarbeiten.



Sie können weitere Ressourcen freisetzen, indem Sie wiederkehrende Prozesse automatisieren.

Die Modernisierung des Produktentwicklungsprozesses bietet vier Vorteile, die für alle Hersteller unabhängig von der Branche, die sie bedienen, von entscheidender Bedeutung sind: optimierte Zusammenarbeit, Flexibilität bei der Entwicklung, höhere Effizienz und Entwurfskontinuität.

Optimierte Zusammenarbeit

Die Kombination aus parametrischer 3D-CAD-Software und der in CAD integrierten PDM-Software erleichtert es Teams und Beteiligten aus anderen Abteilungen, gemeinsam auf dasselbe Ziel hinzuarbeiten. Ohne diese Lösungen besteht das Risiko, dass Produktdaten isoliert voneinander gespeichert werden. Wenn ein Team Daten von einem anderen Team benötigt, ist es sehr zeitaufwendig, diese anzufordern und zu erhalten. Zudem birgt diese Art des Datenaustauschs unzählige Risiken für Fehler.

Die meisten Fertigungsteams sind mit dem Problem der doppelten Arbeit vertraut – wenn Sie zu spät feststellen, dass die soeben abgeschlossene Aufgabe bereits von einem anderen Team erledigt wurde. Noch schlimmer ist der Welleneffekt, der auftritt, wenn ein Team eine Entscheidung über Geometrie, Funktion oder Material eines Produkts trifft, die alle anderen beteiligten Teams betrifft, diese jedoch nicht darüber informiert werden.

Wenn 3D-CAD- und PDM-Anwendungen gemeinsam implementiert werden, ist eine nahtlose Zusammenarbeit möglich. Sie können alle Produktdaten in einem zentralen, sicheren System gemeinsam nutzen, nachverfolgen und verwalten. Dieses System ist an Ihre geschäftlichen Anforderungen angepasst und sorgt so für eine effiziente Zusammenarbeit zwischen den Teams. Dadurch wird das Risiko von Entscheidungen mit unvollständigen Informationen und doppeltem Aufwand erheblich verringert, was die Zeit spart, die normalerweise zur Bewältigung der Folgen dieser Probleme aufgewendet werden muss.

„Man kann einfach keine Fehler machen oder kleine Ventile oder O-Ringe vergessen, wenn alle Teile in Vault gespeichert sind.“

Lune Riezebos, Anwendungsspezialist im Servicebereich, GEA

➔ **Mehr erfahren**

Flexiblere Entwicklung

Letztendlich muss sich jedes Produktdesign verändern. Nach einer Änderung von Entwicklung, Fertigung, Beschaffung oder Kunden schleichen sich leicht Abweichungen in der 2D-Zeichnung ein. So kann z. B. schon eine kleine Revision einer 2D-Zeichnung eine Aktualisierung mehrerer Ansichten, Bauteile und Unterbaugruppen erfordern, was häufig zu fehlerhaften Verknüpfungen und manuellen Arbeiten weit über die CAD-Dateien hinaus führt. Wenn diese Abweichungen die Fertigung erreichen, können Verzögerungen auftreten, weil Zeichnungen korrigiert und neu ausgegeben werden müssen.

Bei 3D-CAD wird die Geometrie des Modells durch Parameter und Gleichungen gesteuert. Änderungen werden somit im Modell sofort aktualisiert, ohne dass zeitaufwendige manuelle Überarbeitungen erforderlich sind. Sie nehmen die Konstruktionsänderung an einer Stelle vor, und sie wird dann auf alle zugehörigen Dateien übertragen, einschließlich Zeichnungen, Renderings, FEM-Simulationen, NC-Werkzeugwege, Stücklisten und mehr.

PDM-Software erhöht die Flexibilität auf ähnliche Weise. Wenn alle Teams zentralen Zugriff auf präzise Produktdaten haben, kann jeder Schritt im Entwicklungsprozess schneller ausgeführt werden, ohne die üblichen Engpässe des herkömmlichen „Wasserfallansatzes“. Bei einem wesentlich geringeren Fehlerrisiko und einer höheren Produktivität kommt es zu weniger Konstruktionsänderungen und die Markteinführung wird beschleunigt.

„Die Möglichkeit, unsere Artikel und die dazugehörigen Dateien zu verwalten, ist äußerst wertvoll.“

Kipp Sakundiak, General Manager, Prairie Machine, Muttergesellschaft von Rokion

[➔ Mehr erfahren](#)

Höhere Effizienz

Aus einem parametrischen 3D-CAD-Modell kann automatisch eine Stückliste generiert werden, um die Beschaffung und andere nachgelagerte Prozesse zu beschleunigen. Jedes Objekt in einem 3D-Modell ist die virtuelle Darstellung eines realen Objekts, sodass das Modell zur Berechnung von Volumen, Gewicht und Schwerpunkt verwendet werden kann. Diese Eigenschaften können auch die Berechnung von Materialmengen für die Fertigung, die bei einem Lieferanten zu bestellenden Komponenten, die Versandinformationen und die Installationsplanung unterstützen. Bei einem 2D-CAD-Modell werden diese Prozesse manuell ausgeführt, wodurch sie zeitaufwendig und fehleranfällig sind.

Eine PDM-Lösung steigert außerdem die Effizienz, da sie es Fertigungsunternehmen ermöglicht, alle Teamkollegen in einem sicheren System zu vernetzen, um Dateien und Konstruktionsaktualisierungen gemeinsam zu nutzen und gleichzeitig die Kontrolle über Zugriffsberechtigungen, Versionierung und Rückverfolgbarkeit beizubehalten. Einer der Vorteile dieses Ansatzes ist eine effizientere Lieferkette.

Produktdaten bestimmen den Lagerbestand. Eine verbesserte Verfügbarkeit dieser Daten erleichtert es daher, Ihren Lieferanten und Kunden Zugriff auf die neuesten Daten zu gewähren. Außerdem unterstützt sie Just-in-Time-Bemühungen (JIT/JIS), die die Notwendigkeit einer Bestandsverwaltung vor Ort reduzieren. Zudem können Hersteller die Nachfrage nach kundenspezifischen Produkten besser erfüllen.

„Wir achten darauf, dass wir die Dinge für unsere Hersteller und anderen Kunden so einfach wie möglich machen, so nah wie möglich am Kunden sind und die bestmögliche Lösung liefern.“

Dimitri Van Nuland, Entwicklungsleiter, Reynaers Aluminium

[➔ Mehr erfahren](#)

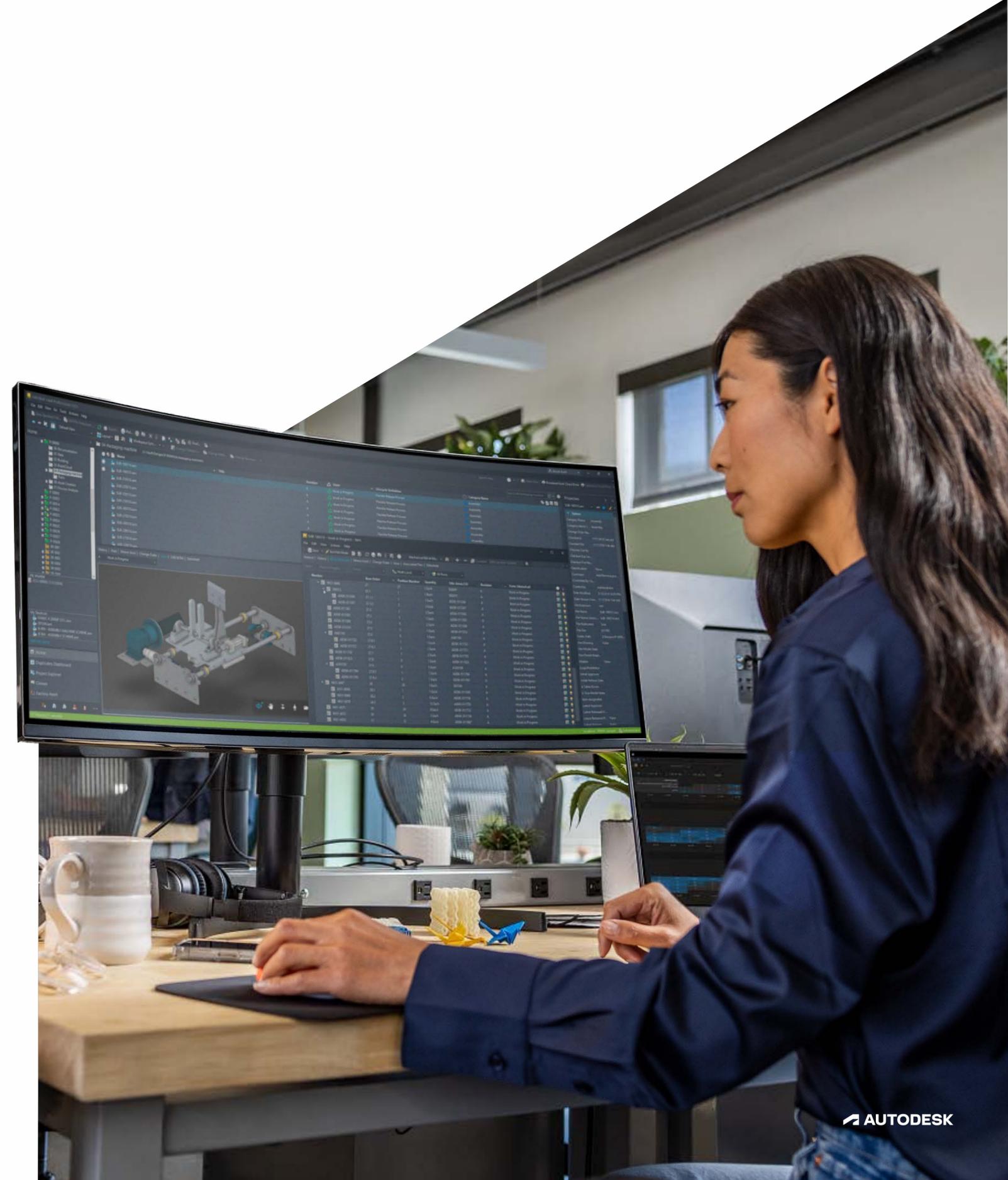
Vereinfachte Entwurfskontinuität

Die parametrische Modellierung mit 3D-CAD ermöglicht es Ihnen, Konstruktionsabsichten zu definieren und Beziehungen zwischen geometrischen Elementen herzustellen. Das bedeutet, dass sich die Form Ihres Modells ändert, sobald ein Bemaßungswert geändert wird.

Bei der 2D-Modellierung ist es sehr schwierig, parametrische Beziehungen zwischen 2D-Zeichnungsansichten beizubehalten. Das hat zwei Auswirkungen:

Zum einen halten Ingenieure die Zeichnungserstellung einer Konstruktion möglicherweise so lange zurück, bis alle genauen Bemaßungen verfügbar sind. Mit parametrischem 3D-CAD können sie jedoch mit dem Konstruieren beginnen, bevor genaue Bemaßungen verfügbar sind – in dem Wissen, dass sie sie später übernehmen können, ohne Gefahr zu laufen, Inkonsistenzen zu erzeugen.

Zum anderen müssen Ingenieure, die in 2D arbeiten, viel Zeit dafür aufwenden, Zeichnungsansichten manuell zu ändern und jedes geometrische Element direkt zu bearbeiten, das aktualisiert werden muss, wenn eine Konstruktionsänderung erforderlich ist. Parametrisches 3D-CAD eliminiert all diese Schritte und schafft so einen viel einfacheren Ansatz, der das Risiko von Fehlern und Nacharbeiten reduziert.





Die gute Nachricht ist, dass Sie nicht auf 2D verzichten müssen, um parametrische 3D-CAD-Modelle optimal nutzen zu können. Sie können stattdessen auch weiterhin ältere 2D-Daten aus AutoCAD verwenden, das sich direkt in Autodesk Inventor für 3D-CAD integrieren lässt. So können Sie die Umstellung in Ihrem eigenen Tempo vornehmen.

PDM verbessert auch die Kontinuität, indem es Ihnen ermöglicht, die richtige Version einer Konstruktion schnell zu finden. Das ist wichtig, da in 3D-CAD-Modellen jedes Bauteil eine separate Datei ist und möglicherweise viele Personen gleichzeitig an verschiedenen Bauteilen derselben Konstruktion arbeiten.

Um das Risiko von Datenverlusten zu vermeiden, verwendet PDM ein „Check-in/Check-out“-Verfahren, bei dem einzelne Dateien reserviert werden können. Andere Benutzer können die Datei schreibgeschützt öffnen, bis die Reservierung freigegeben wird. Insgesamt wird dadurch die Zeit, die Teams zum Prüfen ihrer Dateien aufwenden, minimiert und es bleibt mehr Zeit für Entwurf und Konstruktion.

„Bevor wir Vault entdeckt haben, haben wir 30 % unserer Konstruktionszeit damit verschwendet, darauf zu warten, dass Dateien geöffnet, gespeichert oder geschlossen werden. Jetzt können wir die benötigten Daten in Sekundenschnelle öffnen. Die Wartezeit ist fast Null.“

Ben Holmes, Digital Design Manager, NOV FGS

➔ [Mehr erfahren](#)

Argumente für parametrisches 3D-CAD

Durch den Wechsel von 2D-CAD zu 3D-CAD erhalten Hersteller Zugriff auf eine breite Palette von Funktionen, die den Konstruktionsprozess optimieren. Betrachten wir nun vier wichtige Gründe für die Umstellung auf 3D-CAD: Leistung, Beschleunigung, Simulation und Integration.

Leistung

Wenn Sie Ihre Toolbox um 3D-CAD ergänzen, stehen Ihnen weit mehr Funktionen zur Verfügung. Ob Sie nun ein einzelnes Bauteil oder eine große Baugruppe erstellen – mit 3D-CAD-Softwarelösungen wie Autodesk Inventor können Sie Ihre Produkte intuitiv modellieren und dokumentieren. Sie profitieren von professionellen 3D-Konstruktionsfunktionen und zusätzlichen Arbeitsabläufen, mit denen Sie effizienter arbeiten können.

Inventor bietet beispielsweise eine leistungsstarke Kombination aus flexiblen Modellierungsmethoden, die einzeln oder in Kombination verwendet werden können. Dazu zählen:

Parametrische Modellierung

Damit sich das Modell bei Änderungen so verhält, wie Sie es erwarten

Direktbearbeitung

Für schnelle Änderungen, die keine Auswirkungen auf die vorhandene Konstruktionsabsicht haben

Freiform-Modellierung

Zur Verbesserung von Ästhetik und ergonomischen Merkmalen

Inventor ist außerdem leistungsstärker, da es spezielle Modellierungswerkzeuge zur Automatisierung der Konstruktion bietet:

Blechwerkzeuge,

mit denen Sie schnell Elemente erstellen und dem Laserschneider eine genaue Abwicklung liefern können.

Schweißrahmengenerator,

der ein 3D-Modell erstellt, während Sie die gewünschte Skelettstruktur und den Querschnitt für die einzelnen Elemente angeben.

Rohr- und Leitungsbaugruppen,

die starre Rohre, gekrümmte Rohre und flexible Schläuche automatisch verlegen.

Automatische Zeichnungserstellung,

die eine Modellansicht mit einer Zeichnungsansicht einschließlich 3D-Anmerkungen verknüpft.

Beschleunigung

Ein automatisierter Konstruktionsansatz bietet eine systematische Möglichkeit, Konstruktionswissen und -absichten zu erfassen und wiederzuverwenden, wodurch sich wiederholende Arbeitsschritte erheblich reduziert und zukünftige Aufgaben beschleunigt werden.

Stellen Sie sich Ihr parametrisches 3D-CAD-Modell als „digitalen Prototyp“ des Entwurfs vor, mit dem ein Entwurf deutlich effektiver als mit einer 2D-Zeichnung visualisiert, analysiert und kommuniziert werden kann.

Dieser digitale Prototyp kann zur visuellen Überprüfung des Entwurfs, für die Finite-Elemente-Berechnung (FEM) oder die numerischen Strömungsmechanik (CFD) eingesetzt werden, um die Leistung mit weniger physischen Prototypen vorherzusagen. Alle für Beschaffung und Fertigung erforderlichen Daten sind im Modell enthalten. Das parametrische 3D-CAD-Modell erleichtert Ihnen auch die Arbeit, wenn sich die Konstruktion ändert oder wenn Sie eine Familie ähnlicher Modelle entwerfen oder eine Konstruktion durch Wiederverwendung einer alten beginnen möchten.

Darüber hinaus kann dank integrierter regelbasierter Konstruktions-technologie Logik ohne komplexe Programmierung problemlos definiert werden. Sie können Berechnungen verwenden, um die geeignete Größe basierend auf der Belastung oder anderen Anforderungen zu bestimmen.





Mit der iLogic-Technologie in Inventor können Sie diese Idee noch weiter ausbauen. Diese Funktion automatisiert Prozesse für ähnliche Konstruktionen, wie Bauteile oder Baugruppen, die unterschiedlich groß sind oder geringfügig abweichende Komponenten aufweisen. Anstatt sie in jedem Modell neu zu zeichnen, erstellen Sie einfach Konstruktionsregeln, die die Schritte basierend auf der Auswahl in einem Formular automatisieren. iLogic kann unter anderem dazu verwendet werden, Komponenten in einer Baugruppe zu ersetzen oder Textblöcke in einer verknüpften Zeichnung zu aktualisieren.

Die iLogic-Automatisierung optimiert zudem die Erstellung von Konfiguratoren. iLogic-Regeln können Rohteilmaterialbemaßungen, die zulässige Belastung oder Ästhetikaspekte wie Oberflächenbeschaffenheit und Farbe bestimmen. Die Konstruktionsabsicht ist im Konfigurator enthalten, sodass Vertriebsteams und andere Beteiligte außerhalb der Entwicklungsabteilung ein Modell konfigurieren können, ohne das Risiko eingehen zu müssen, Optionen auszuwählen, die nicht gefertigt werden können.

Diese Funktionen helfen Ihnen nicht nur dabei, Ihre Konstruktionen schneller in die Fertigung zu bringen, sondern ermöglichen es Ihnen auch, präzise Angebote zu erstellen, mehr Zeit mit Innovationen zu verbringen und mehr Aufträge zu erhalten.

FS-Elliott stand vor der Aufgabe, die Konsistenz und Genauigkeit bei der Modellierung komplexer Flügelräder, der kritischen Komponente in ihren Zentrifugalluftkompressoren, zu verbessern. Durch die Erstellung eines Automatisierungsprogramms mit iLogic konnte FS-Elliott die Zeit für die Modellierung eines Flügelrads von einigen Tagen auf etwa 15 Minuten verkürzen.

FS-Elliott, Hersteller von Zentrifugalkompressoren

➔ **Mehr erfahren**

Simulation

Einer der besten Gründe für 3D-CAD ist die Möglichkeit, Produktentwürfe vor dem Erstellen eines physischen Modells virtuell zu testen. Mit Simulationen können Sie Konstruktionen auf der Grundlage mehrerer Faktoren optimieren:



Spannungs- und Verformungsergebnisse identifizieren Bereiche, die für die Produktsicherheit von Bedeutung sind.



Nichtlineare Materialmodelle bieten genauere Testergebnisse für Produkte, die nicht aus Metall bestehen.



Ermüdungsberechnungen helfen bei der Einschätzung, wie lange eine Produktkonstruktion halten wird.



Knickungsstudien zeigen Bereiche auf, in denen die Steifigkeit verloren gehen kann und schwerwiegende Fehler auftreten können.

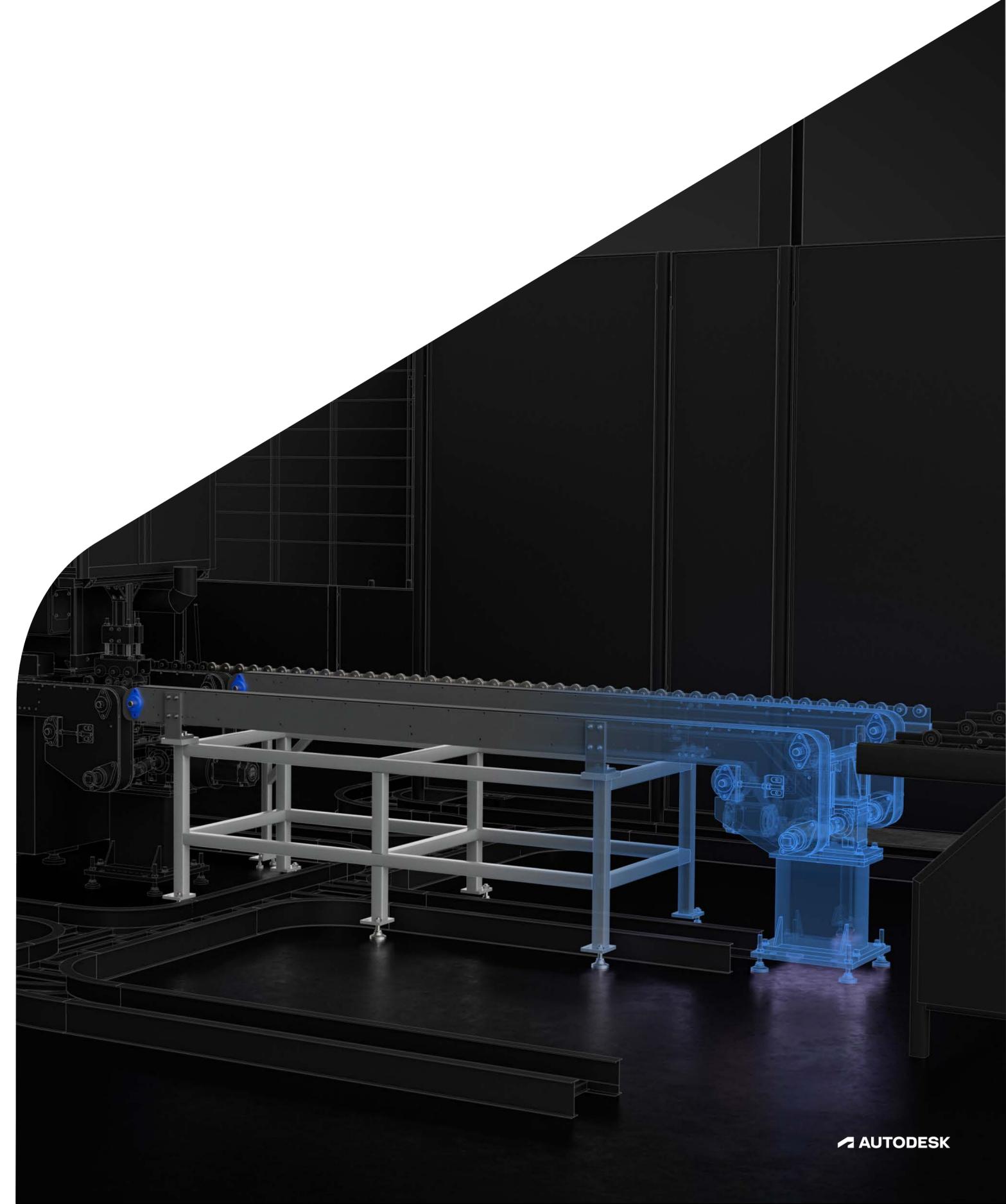


Thermische Simulationen heben Bereiche hervor, die möglicherweise überhitzen können.



Erweiterte Vibrationstests zeigen, ob Ihr Produkt unter Vibration zu stark erschüttert wird.

All diese Studien sparen Zeit und minimieren die Anzahl der Iterationen, die erforderlich sind, um ein optimales Produktdesign zu erreichen. Nachdem Sie eine Änderung an Ihrer Konstruktion vorgenommen haben, können Sie die Studie einfach zu einem beliebigen Zeitpunkt erneut ausführen und die neuen Ergebnisse überprüfen.



Integration

3D-CAD verbessert außerdem die Produktleistung und verkürzt die Markteinführungszeit, indem es eine engere Verbindung zwischen Konstruktion und Fertigung schafft. Diese Verbindung reduziert letztlich Risiken durch das Hin- und Herschieben von Dateien oder durch Missverständnisse, wenn der endgültige Entwurf in die Produktion geht. Hier einige Beispiele:

- Die Toleranzstapelanalyse gibt mechanische Passgenauigkeit und Leistung basierend auf Bemaßungstoleranzen an.
- Verschachtelungswerkzeuge schlagen optimale Verschachtelungen für flache Konstruktionskomponenten vor.
- Die CAM-Funktionen ermöglichen es Fertigungsingenieuren, mit demselben Modell zu arbeiten wie die Konstrukteure, sodass die manuelle G-Code-Programmierung für die 2^{1/2}- bis 5-Achsen-Bearbeitung entfällt.
- Erweiterte Rendering-Funktionen helfen bei der Vermittlung der Konstruktionsabsicht und der Vorbereitung von Marketinginhalten.

Denken Sie auch daran, dass all diese Werkzeuge in derselben 3D-CAD-Umgebung funktionieren. Sie müssen sich also nicht mit anderen Anwendungen oder Benutzeroberflächen vertraut machen. All das spart letztendlich Zeit und hilft, die Produktentwicklung zu optimieren.

Technica International ist Entwickler automatisierter Produkthandling-Systeme. Nach der Implementierung der integrierten 3D-CAD- und PDM-Lösungen von Autodesk konnten Effizienz und Produktivität bei jedem Projekt von 50 % auf 1.600 % gesteigert werden.

Technica International, Entwickler automatisierter Produkthandling-Systeme

[➔ Mehr erfahren](#)



Vorteile des Produktdatenmanagements

Das Produktdatenmanagement (PDM) ist die Voraussetzung für einen vollständig modernisierten Produktentwicklungsprozess, der auf parametrischer 3D-CAD-Modellierung basiert. Mit CAD-integriertem PDM können Sie sämtliche Informationen verfolgen und steuern, die in allen separaten Arbeitsabläufen verwendet werden, die erforderlich sind, um ein Produkt von der ersten Idee bis zum fertigen Ergebnis zu begleiten.

Viele der Herausforderungen, denen Hersteller gegenüberstehen, können mit PDM gelöst werden. Zu diesen Herausforderungen gehören: großer Zeitaufwand für die Suche nach den richtigen Informationen, überflüssiger Zeitaufwand für die Suche nach Daten, keine effektive Wiederverwendung von Daten und Arbeit mit ungenauen oder veralteten Daten.

Das Suchen nach einer bestimmten Konstruktionsdatei sollte einfach sein. Bei Vorgängen ohne PDM kann sich diese Datei jedoch auf unzähligen Laufwerken oder Arbeitsstationen, in freigegebenen Ordnern oder sogar in E-Mail-Anhängen befinden. Ohne ein zentralisiertes System zur Verwaltung von Änderungsaufträgen und Stücklistendaten lassen sich der Änderungsverlauf und die Gründe für die Änderungen nur schwer nachverfolgen.

Beschleunigte Produktentwicklung

Mit CAD-integrierten PDM-Lösungen wie Autodesk Vault Professional reduzieren Sie den Zeit- und Ressourcenaufwand für die Informationskontrolle. Insbesondere bietet Vault drei wichtige Vorteile: schnellere Produktentwicklung, weniger mühsame Aufgaben und einfachere Prüfzyklen.

Vault PDM lässt sich in Autodesk Inventor und andere CAD-Systeme integrieren, damit alle Beteiligten über eine zentrale Quelle mit organisierten Daten arbeiten können. Dies beschleunigt die Produktentwicklung, da es die Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen für Entwicklung und Fertigung verbessert und Arbeitsabläufe optimiert. So profitieren Hersteller mit Vault PDM unter anderem von:

- der Automatisierung der Konstruktions- und Entwicklungsprozesse;
- einer verbesserten Prozessstandardisierung;
- Funktionen zum Erstellen von Konstruktionsstücklisten;
- Funktionen für das schnelle Auffinden und Wiederverwenden von Daten;
- Funktionen zur Steuerung von Zugriffs- und Bearbeitungsrechten;
- einer automatische Nachverfolgung von Änderungen, Überarbeitungen und des Konstruktionsverlaufs.





Weniger manuelle Routineaufgaben

Vault PDM verwendet einen ähnlichen Automatisierungsansatz wie Inventor, sodass Konstrukteure ihre Zeit und Aufmerksamkeit voll und ganz auf die Konstruktion konzentrieren können.

Hier ein einfaches Beispiel: Statt PDFs von aktuellen Konstruktionen manuell generieren zu müssen, damit andere Benutzer sie überprüfen können, lassen sich diese PDFs automatisch aus Vault erstellen.

Vault unterstützt Sie zudem bei der Automatisierung des Prozesses für Änderungsaufträge. Es führt automatisch ein umfassendes Prüfprotokoll aller Revisionen und des Konstruktionsverlaufs. So können Entscheidungsträger jederzeit Berichte erstellen, um den Fortschritt eines Änderungsauftrags zu verfolgen, statt zeitaufwendige Koordinationsbesprechungen planen zu müssen. Wenn Sie sich fragen, welcher Ingenieur welche Änderung vorgenommen hat, kann Vault die Antwort sofort liefern.

Ein anderes Beispiel dafür, wie Vault manuelle Arbeiten eliminiert, ist die Aufgabenautomatisierung. Viele Hersteller erstellen manuell PDF-Dateien der freigegebenen Konstruktionen, um sie mit anderen Beteiligten in Entwicklung, Einkauf und Fertigung oder mit Partnern außerhalb des Unternehmens zu teilen. Dank der Automatisierungs-Engine in Vault entfallen diese Vorgänge und andere Routineaufgaben wie Stapelplotten, Datenübertragung und Dateikonvertierung.



Einfachere Überprüfungen

Vault wurde speziell zur Vereinfachung und Beschleunigung von Prüfzyklen entwickelt. Wenn sich eine Produktkonstruktion einem Meilenstein nähert und eine Genehmigung erfordert, können Sie mithilfe der Funktion „Freigegebene Ansichten“ eine Datei schnell rendern und über einen sicheren Link freigeben.

Beachten Sie, dass es sich bei dieser Ansicht nicht um die eigentliche Datei handelt und sie kein geistiges Eigentum enthält. Es ist eine Ansicht der Konstruktion, die es anderen ermöglicht, Feedback zu geben. Sie kann nicht geändert oder heruntergeladen werden.

Die sichere Ansicht selbst ist nur über einen Browser zugänglich, sodass Betrachter keine zusätzlichen Anwendungen installieren müssen, egal ob es sich um Kunden, Lieferanten, Konstruktions-Subunternehmer oder andere Projektbeteiligte handelt. Mit anderen Worten: Sie können Ihren Produktentwurf schnell und ohne weitere Dateiübertragung oder -konvertierung an bestätigte Prüfer weiterleiten. Die Prüfer können sofort mit dem Hinzufügen von Feedback beginnen. Das Ergebnis ist ein schnellerer Prüfzyklus mit weniger Zeitverzögerungen zwischen den Prüfrunden.

Rokion stellt Elektrofahrzeuge mit einem hohen Maß an Leistung, Zuverlässigkeit und Sicherheit her. Um den Prozess reibungslos zu verwalten und Produkte so effizient wie möglich auf den Markt zu bringen, vertraut Rokion auf die Autodesk Product Design & Manufacturing Collection, die auch Vault beinhaltet.

Rokion, Hersteller von Elektrofahrzeugen

➔ [Mehr erfahren](#)

Soil Machine Dynamics ist führend bei Unterwasserausgrabungen mithilfe von ROVs. Das Unternehmen verwendet Vault zur Verwaltung und Nachverfolgung von Produktentwürfen sowie zur sicheren Freigabe und Zusammenarbeit mit seinen Niederlassungen in Asien und zur Übertragung von Stücklisteninformationen in das ERP-System.

Soil Machine Dynamics, Unterwasserausgrabungen

➔ [Mehr erfahren](#)



Fazit

Die strategische Entscheidung zur Modernisierung der Produktentwicklung durch eine Kombination aus 3D-CAD- und PDM-Lösungen versetzt Fertigungsunternehmen in die Lage, ihre Produktivität zu steigern.

Der Druck auf Hersteller, komplexe Produkte effizienter auf den Markt zu bringen, nimmt immer mehr zu. Das bedeutet, dass jeder einzelne Teil des Betriebs flexibler und produktiver gestaltet und die Zusammenarbeit erleichtert werden muss. Zudem müssen redundante Prozesse eliminiert und Arbeitsabläufe optimiert werden.

All das wird durch 3D-CAD- und PDM-Lösungen möglich. Mit parametrischem 3D-CAD können Hersteller Produkte schneller entwickeln und gleichzeitig eine größere Palette von Optionen prüfen. Zudem bietet das in CAD integrierte PDM die Möglichkeit, Projektdaten so zu verwalten, dass Sie mehr Zeit für eine strategische und innovative Entscheidungsfindung haben, die Zusammenarbeit zwischen Teams verbessern und die Produktentwicklung beschleunigen können. Sie können Ihre Konstruktions- und Entwicklungsprozesse effizient verwalten, indem Sie produktbezogene Daten an einem sicheren Ort zentralisieren, auf den alle Projektbeteiligten einfach zugreifen können.

3D-CAD und PDM modernisieren den Produktentwicklungsprozess und geben Ihren Konstrukteuren die Möglichkeit, sich voll und ganz auf die wertschöpfenden Aufgaben zu konzentrieren, die das Unternehmenswachstum fördern. Das Endergebnis ist nichts anderes als eine Transformation Ihrer Konstruktionsleistung und Produktivität.

Machen Sie noch heute den ersten Schritt

Kontaktieren Sie uns noch heute, um mehr darüber zu erfahren, wie Autodesk Sie dabei unterstützen kann, die Zusammenarbeit zu verbessern, die Flexibilität in der Entwicklung zu erhöhen und Ihre Produkte schneller auf den Markt zu bringen.

[Mehr über PDM erfahren](#)





Autodesk und das Autodesk-Logo sind in den USA und/oder anderen Ländern eingetragene Marken oder Marken von Autodesk, Inc. und/oder seiner Tochterunternehmen und/oder verbundenen Unternehmen. Alle anderen Marken, Produktnamen und Kennzeichen gehören ihren jeweiligen Inhabern. Autodesk behält sich vor, Produkt- und Service-Angebote sowie Spezifikationen und Preise jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern. Alle Angaben ohne Gewähr.

© 2024 Autodesk. Alle Rechte vorbehalten.