

Interne Selbstbewertung BIM für Infrastruktur



Entwickeln Sie ein besseres
Verständnis Ihrer gegenwärtigen
Geschäftsbedingungen und -ziele.



**DEN
PLANUNGSPROZESS
BESCHLEUNIGEN**



**MITARBEITER
DER ZUKUNFT
GEWINNEN**

DIE IMPLEMENTIERUNG VON BIM FÜR INFRASTRUKTUR KANN DIE ABLÄUFE IN IHREM UNTERNEHMEN ENTSCHEIDEND BEEINFLUSSEN.

Ein auf die Bedürfnisse Ihres Unternehmens zugeschnittener Implementierungsplan minimiert die Auswirkungen auf den Geschäftsbetrieb. Diese Selbstbewertung ist der erste Schritt beim Erstellen eines solchen Implementierungsplans.

Diese durch Selbstbewertung gewonnenen Informationen helfen Ihnen dabei, ein besseres Verständnis Ihrer gegenwärtigen Geschäftsbedingungen und -ziele zu entwickeln. Dieses Verständnis wiederum ermöglicht es Ihnen, einen erfolgreichen Plan für die Implementierung von BIM für Infrastruktur aufzustellen. Wenn Sie Ihren Ausgangspunkt, vor allem aber Ihr Ziel kennen, können Sie die Gespräche mit Ihrem Beratungspartner für Implementierung viel produktiver gestalten. Er hilft Ihnen dabei, Ressourcenanforderungen und die nächsten Schritte auf dem Weg zu Ihrem Ziel zu bestimmen.

Legen wir also los ...

Unternehmensinformationen

Machen Sie nachstehend ein paar Angaben zu Ihrem Unternehmen und Ihren Arbeitsgebieten.

Name des Unternehmens	
Unternehmensstandort(e)	
Worin bestehen Ihre Hauptleistungen?	
Welcher Art sind Ihre typischen bzw. aktuellen Projekte?	
Wer gehört üblicherweise zu Ihren Kunden (z. B. Transportunternehmen, Händler, Entwickler, Investoren...)	

Unternehmensvision

Geben Sie im Folgenden drei Ihrer wichtigsten Unternehmensziele an. Seien Sie dabei so ausführlich wie möglich. Falls es einen bestimmten Hintergrund für ein Ziel gibt, geben Sie diesen bitte ebenfalls an. Falls Sie zusätzlichen Platz zum Schreiben benötigen, benutzen Sie bitte die Blattrückseite.

Nennen Sie bis zu drei Geschäftsziele, die Sie erreichen möchten.
(Beispiele: Neue Märkte erschließen – Effizienz durch _____ erhöhen und Fehler durch _____ reduzieren – Geschäftswachstum von X Prozent in X Jahren)

Aktuelle Erstellungswerkzeuge

Geben Sie in der folgenden Tabelle die Erstellungswerkzeuge an, die in Ihrem Unternehmen für ein typisches Projekt verwendet werden. Geben Sie zusätzlich an, in welcher Projektphase das jeweilige Werkzeug eingesetzt wird. Wird das Werkzeug in mehreren Phasen eingesetzt, dann geben Sie bitte jede einzelne an. Lassen Sie für Branchenschwerpunkte, in denen Ihr Unternehmen nicht tätig ist, die entsprechende Zeile leer.

Projektvorleistungen oder Modellelemente	Erstellungswerkzeug(e)
Stadtplanung	
Standortplanung	
Verkehrsprojektplanung	
Straßengeometrie	
Entwicklung von Schienensystemen	
Flughäfenrollfelder	
3D-Profilkörper-/Vorlagen-Modellierung	
Verkehrszeichen	
Beleuchtung und Verkehrssignale	
Vorhandene und vorgeschlagene Grunderwerbsgrenze	
Parzellenentwurf	
Verschneidung	

Aktuelle Erstellungswerkzeuge, Forts.

Geben Sie in der folgenden Tabelle die Erstellungswerkzeuge an, die in Ihrem Unternehmen für ein typisches Projekt verwendet werden. Geben Sie zusätzlich an, in welcher Projektphase das jeweilige Werkzeug eingesetzt wird. Wird das Werkzeug in mehreren Phasen eingesetzt, dann geben Sie bitte jede einzelne an. Lassen Sie für Branchenschwerpunkte, in denen Ihr Unternehmen nicht tätig ist, die entsprechende Zeile leer.

Projektvorleistungen oder Modellelemente	Erstellungswerkzeug(e)
Kanalnetze mit natürlichem Gefälle	
Druckleitungsnetze	
Erosionskontrolle	
Traditionelle Vermessung – Datenerfassung	
Traditionelle Vermessung – Datenverdichtung	
Traditionelles Vermessungsdaten-Importmodell	
LiDAR – Datenerfassung	
LiDAR – Datenverdichtung	
LiDAR – Datenimport ins Modell	
In diesen Dateitypen gespeicherte Geodaten	
Rohrsysteme für Wasser-/Abwasseraufbereitung	
Pumpen	

Geschäftliche Herausforderungen

Beschreiben Sie in den nachfolgenden Zellen die drei größten Hindernisse beim Erreichen Ihrer Ziele. Seien Sie dabei so ausführlich wie möglich. Falls Sie in der Vergangenheit versucht haben, diese Hindernisse zu beseitigen, geben Sie bitte an, welche Maßnahmen Sie dafür ergriffen haben.

Beschreiben Sie die drei größten Hindernisse beim Erreichen Ihrer Ziele.
(Beispiele: Einstieg in neue Arbeitsbereiche schwierig – Talentierter Nachwuchs schwer zu finden – Mangelnde Standardisierung – Grenzen bei der Zusammenarbeit...)

Welches Problem in Ihrem Arbeitsleben macht Ihnen am meisten zu schaffen?

Wettbewerb

Beschreiben Sie im nachfolgenden Kasten die aktuelle Wettbewerbssituation für Ihren Schwerpunktbereich. Geben Sie bitte zusätzlich an, welche Aspekte zur Wettbewerbsintensität beitragen.

Wie stark ist der gegenwärtige Wettbewerb in Ihrem Schwerpunktbereich?
Welche Aspekte tragen besonders zur Wettbewerbsintensität bei.

Gegenwärtige Herangehensweise an Projekte

Umreißen Sie bitte in den nachfolgenden Zellen Ihre gegenwärtige Herangehensweise an Projekte. Seien Sie dabei so ausführlich wie möglich. Heben Sie diejenigen Ansätze hervor, die Ihrer Meinung nach einer Verbesserung bedürfen.

Welche Größe hat Ihr Team üblicherweise? (Konstrukteur, Ingenieur, technischer Zeichner ...)	
Arbeiten die Teammitglieder für gewöhnlich zusammen an einem Ort oder von unterschiedlichen Büros aus? Wie gehen Datenaustausch und Zusammenarbeit vonstatten?	
Welche Prozesse werden üblicherweise in der Planungsphase verwendet?	
Wie wird ein Planungskonzept entwickelt?	
Wie lange dauert es bis zum Vorentwurf?	
Wie sieht Ihr Vorentwurfsprozess aus?	
Welche Meilensteine bestimmen den Zeitpunkt, an dem die Vorplanungsphase in die detaillierte Planung übergeht?	
Wie viele Entwurfsänderungen/Nacharbeiten werden durchschnittlich in einem Projekt vorgenommen? Wann werden diese üblicherweise erforderlich?	
Wie viel Zeit wird im Durchschnitt für die dafür notwendigen Entwurfs- und Planungsänderungen aufgewendet?	

Gegenwärtige Herangehensweise an Projekte, Forts.

Umreißen Sie bitte in den nachfolgenden Zellen Ihre gegenwärtige Herangehensweise an Projekte. Seien Sie dabei so ausführlich wie möglich. Heben Sie diejenigen Ansätze hervor, die Ihrer Meinung nach einer Verbesserung bedürfen.

Werden Einreichungen durch Datenkompatibilität, Nacharbeiten oder Nicht-Assoziativität beeinflusst oder verzögert?	
Welcher Prozentanteil an Nacharbeiten oder Änderungsaufträgen ist auf Planungsfehler zurückzuführen? (Schätzung)	
Welche Art von Daten müssen Sie üblicherweise in ein Projekt integrieren? Woher werden diese Daten bezogen? Welche Dateiformate werden verwendet?	
Was sind die typischen Anforderungen für Einreichungen?	
Wie erstellen Sie gegenwärtig Ihre Visualisierungen? Unternehmensintern? Outsourcing? Werden Visualisierungen oder ein Alleinstellungsmerkmal erwartet?	
Wie sieht Ihr Umweltprozess aus? Wie viel Zeit nimmt er in Anspruch?	
Wie verläuft bei einem neuen Projekt der Datenfluss in Ihrem Büro? Gibt es dabei Unterbrechungen?	
Wie werden Standards festgelegt/durchgesetzt?	
Arbeiten Sie mit Personen außerhalb Ihres Unternehmens zusammen? Wie sieht der Ablauf dafür aus? Welche Herausforderungen gibt es dabei?	

Gegenwärtige Herangehensweise an Projekte, Forts.

Umreißen Sie bitte in den nachfolgenden Zellen Ihre gegenwärtige Herangehensweise an Projekte. Seien Sie dabei so ausführlich wie möglich. Heben Sie diejenigen Ansätze hervor, die Ihrer Meinung nach einer Verbesserung bedürfen.

Wird bei der Bauausführung Ihrer Projekte AMG (Automated Machined Guidance) eingesetzt? Wie wichtig ist es bei der Lieferung von Projekten, dass diese für AMG eingesetzt werden können?	
Wird ein Teil Ihrer Projekte üblicherweise untervergeben? Wenn ja, welche Aufgaben genau?	
Wie arbeiten Sie vor Ort? Welche Daten, Werkzeuge usw. nutzen Sie?	
Wie werden gegenwärtig Erdarbeiten-Volumen berechnet?	
Wie werden gegenwärtig Mengen berechnet und dokumentiert?	
Können Sie alle notwendigen Mengenangaben aus Ihrem aktuellen Modell extrahieren oder müssen einige manuell angegeben werden?	
Welche Mengen müssen manuell berechnet werden?	

Vorhandene Analyseaufgaben

Führen Sie die Arten von Analysewerkzeugen auf, die Ihr Unternehmen gegenwärtig verwendet. Falls die Werkzeuge von der Projektüberprüfung, vom Kunden oder jemand anderem gefordert werden, geben Sie bitte auch das an. Bei Analyseaufgaben, die nicht von Ihrem Unternehmen ausgeführt werden, lassen Sie die Zeile leer.

Analyse	Beschreibung	Aktuelle Werkzeuge	Wird der Einsatz des Werkzeugs vom Projektgutachter, Kunden oder jemand anderem gefordert?
Geodaten	Mit Werkzeugen für Geodatenanalysen kann das Projektteam GIS-Daten über den gesamten Projektlebenszyklus nutzen. Dadurch können beispielsweise Umweltaspekte wie die Vermeidung ungeeigneter Böden und Feuchtgebiete berücksichtigt werden. Außerdem lassen sich Informationen zu Überlappungszonen oder zur Landnutzung heranziehen. Ferner kann ein Mechanismus bereitgestellt werden, mit dem relevante Projektinformationen exportiert und der Stadt übergeben werden, sobald ein Projekt abgeschlossen ist.		
Analyse der Überhol- und Haltesichtweite	Werkzeuge zur Analyse der Überhol- und Haltesichtweite werden dazu eingesetzt, die Sicherheit der Straßen- und Autobahnplanung zu ermitteln/bestätigen.		
Geländeanalyse	Geländeanalyse wird üblicherweise durchgeführt, um vorgeschlagene oder vorhandene Oberflächen zu untersuchen. Dabei sollen Werte wie Erhebungen, Gefälle usw. bestimmt werden.		
Sonnenlichtanalyse	Sonnenlichtanalyse wird zur Durchführung sogenannter Untersuchung von Schattenwürfen eingesetzt. Da sich das Projektmodell auf der Erde befindet, kann der Planer durch die Auswahl verschiedener Daten und Zeiten die Auswirkungen von Projektschatten auf vorhandene Umgebungen bestimmen und ganz einfach Bereiche visualisieren, die das meiste Tageslicht empfangen.		
Sichtlinie	Mithilfe der Sichtlinienanalyse kann der Planer feststellen, welche Bereiche von unterschiedlichen Sichtpunkten innerhalb eines Modells aus sichtbar sind. Diese Analyse ist insbesondere dann hilfreich, wenn Sie auf Bedenken von Eigentümern umliegender Immobilien eingehen möchten.		

Vorhandene Analyseaufgaben, Forts.

Führen Sie die Arten von Analysewerkzeugen auf, die Ihr Unternehmen gegenwärtig verwendet. Falls die Werkzeuge von der Projektüberprüfung, vom Kunden oder jemand anderem gefordert werden, geben Sie bitte auch das an. Bei Analyseaufgaben, die nicht von Ihrem Unternehmen ausgeführt werden, lassen Sie die Zeile leer.

Analyse	Beschreibung	Aktuelle Werkzeuge	Wird der Einsatz des Werkzeugs vom Projektgutachter, Kunden oder jemand anderem gefordert?
Kreuzungskontrolle	Diese Form der Analyse hilft bei der Bestimmung von Sichtlinien an Kreuzungen unter Stopp- und Vorfahrtsschildern.		
Schleppkurve	Mit Werkzeugen für die Schleppkurvenanalyse können Architekten, Ingenieure und Planer bei der Transport- oder Baustellenplanung Fahrzeugbewegungen zuverlässig vorhersagen. Dies stellt sicher, dass Mindestanforderungen eingehalten und Faktoren wie Sichtlinien und potenzielle Sicherheitsbedenken in die Planung mit einbezogen werden.		
Verkehrsanalyse	Verkehrsanalyse wird zur Erstellung einer operationellen Bewertung gegenwärtiger und zukünftiger Verkehrsbedingungen eingesetzt.		
Regenwasseranalyse schließt Wasserscheiden, Rohrgrößen und -platzierung, Zuläufe und sonstige Strukturen ein.	Mit Werkzeugen zur Regenwasseranalyse kann das Projektteam komplexe hydrologische, hydraulische und Wasserqualitätsanalysen durchführen. Dies beinhaltet u. a. Entwurf und Dimensionierung von Ablaufsystemkomponenten und Auffangvorrichtungen für besseren Hochwasserschutz und Schutz der Wasserqualität.		
Abwasserleitungenanalyse	Mit Werkzeugen zur Analyse von Abwasserleitungen kann das Projektteam einfache und komplexe Abwasser- und Mischsysteme analysieren. Diese kommen in der Regel für die Rahmenplanung, Instandsetzung, Neukonstruktion sowie zwecks Berücksichtigung zukünftigen Wachstums im Abwassermodell zur Anwendung.		
Skizze Hochwasserweg und Hochwassergebiet	Diese Analyse hilft Ihrem Planungsteam bei HEC-RAS-Berechnungen und -Modellierungen zur hydraulischen Analyse von Flüssen und Kanälen.		

Vorhandene Analyseaufgaben, Forts.

Führen Sie die Arten von Analysewerkzeugen auf, die Ihr Unternehmen gegenwärtig verwendet. Falls die Werkzeuge von der Projektüberprüfung, vom Kunden oder jemand anderem gefordert werden, geben Sie bitte auch das an. Bei Analyseaufgaben, die nicht von Ihrem Unternehmen ausgeführt werden, lassen Sie die Zeile leer.

Analyse	Beschreibung	Aktuelle Werkzeuge	Wird der Einsatz des Werkzeugs vom Projektgutachter, Kunden oder jemand anderem gefordert?
Hauptwasserleitung: Dimensionierung und Verlegung	Mit Werkzeugen zur Analyse von Wasserleitungen kann das Projektteam einfache und komplexe Wasserverteilersysteme analysieren. Diese kommen in der Regel für die Rahmenplanung, Instandsetzung, Neukonstruktion sowie zwecks Berücksichtigung zukünftigen Wachstums des Wasserleitungssystems zur Anwendung.		
Kapazitätsanalyse des Transportsystems	Transportbezogene Werkzeuge werden zur Kapazitätseinschätzung und zur Bestimmung zukünftigen Bedarfs verwendet.		
Sicherheitsanalyse des Transportsystems	Transportbezogene Werkzeuge zur Sicherheitseinschätzung		
Tragwerkanalyse Brücken <ul style="list-style-type: none"> Rahmenwerk für normgerechte Planung Lasten und Kräfte 	Tragwerkanalysewerkzeuge für Brücken werden zur Bestimmung von Sachverhalten wie Verkehrslastoptimierung, Pass/Fail-Kriterien für Tragwerke, normgerechte Planung usw. verwendet.		
Brückendurchfahrtshöhe	Analyse der senk- und waagrechten Brückendurchfahrtshöhen		
Visualisierung	Mithilfe von Visualisierungswerkzeugen können Projektteams Entwurf oder Ausführung des Projekts in 3D anzeigen. Sie erhalten so ein genaueres Bild des Endprodukts. Diese Werkzeuge sind äußerst nützlich beim Einreichen von Vorschlägen zur Steigerung des Auftragsvolumens.		

Vorhandene Analyseaufgaben, Forts.

Führen Sie die Arten von Analysewerkzeugen auf, die Ihr Unternehmen gegenwärtig verwendet. Falls die Werkzeuge von der Projektüberprüfung, vom Kunden oder jemand anderem gefordert werden, geben Sie bitte auch das an. Bei Analyseaufgaben, die nicht von Ihrem Unternehmen ausgeführt werden, lassen Sie die Zeile leer.

Analyse	Beschreibung	Aktuelle Werkzeuge	Wird der Einsatz des Werkzeugs vom Projektgutachter, Kunden oder jemand anderem gefordert?
Kollisionserkennung	Kollisionserkennungsanalysen erfolgen, um nach Überlagerungen zwischen den Entwürfen eines oder mehrerer Modelle zu suchen. Um Änderungsaufträge in der Bauphase zu reduzieren, sollte die Kollisionserkennung frühzeitig und über den gesamten Entwurfsprozess hinweg durchgeführt werden. Damit die Kollisionserkennung einwandfrei funktioniert, müssen die Modelle Ihres Projekts einen gemeinsamen Referenzpunkt besitzen und mit dem Werkzeug für Kollisionserkennung kompatibel sein.		
Mengenermittlung	Das Ziel der Analyse für Mengen- und Kostenermittlung ist es, Modellierungseigenschaftsdaten zu verwenden, um die Mengen- und Kostenermittlung zu automatisieren oder zu vereinfachen. Die Informationen aus dem Werkzeug für die Mengen- und Kostenermittlung können dann in die Software für die Baukostenermittlung importiert oder mit ihr verknüpft werden.		
Zeitplanung/4D	Mithilfe der Zeitplanungsanalyse kann das Projektteam das Projektmodell verwenden, um den Zeitplan und die Ablaufplanung für Bauvorhaben zu analysieren. Anhand dieser Informationen kann der Bauplan geändert oder angepasst werden. Es sind zwar Werkzeuge vorhanden, mit denen Mitglieder von Projektteams Baupläne im Zeitverlauf visualisieren können, jedoch können diese Systeme noch nicht automatisch mit Planungswerkzeugen interagieren.		
Kostenanalyse/5D	Durch die Erstellung von 5D-Modellen können die verschiedenen Teilnehmer (Architekten, Konstrukteure, Bauunternehmer und Bauherren) in jedem Bauprojekt den Fortschritt der Bauaktivitäten und die zugehörigen Kosten im Zeitverlauf visualisieren. Diese auf BIM basierende Technik des Projektmanagements besitzt erhebliches Potenzial zur Verbesserung des Projektmanagements und der Abwicklung von Bauprojekten aller Größen und Komplexitätsstufen.		

Aktuelle Fertigkeiten

Geben Sie im Feld unten die aktuellen Fertigkeiten in Ihrem Unternehmen ein, indem Sie Mitarbeiterrolle, Anzahl der Mitarbeiter pro Rolle und den durchschnittlichen Kenntnisstand eintragen. (Mit anderen Worten: die Stellung Ihres Unternehmens in puncto technische Fertigkeiten). In der ersten Zeile ist ein Beispiel aufgeführt. Falls weiterführende Angaben zur Verdeutlichung wichtig sein sollten, tragen Sie diese bitte in diesen Kasten ein – (z. B. ein Bauingenieur ist ein Fachmann für die Durchführung von Analysen, besitzt jedoch keine Erfahrung im Umgang mit modernen Software-Lösungen).

Fertigkeit	Mitarbeiterrolle/Anzahl der Mitarbeiter pro Rolle/durchschnittlicher Kenntnisstand
Beispiel: 2D-CAD-Konstruktion	Projektmanager / 3 / Anfänger – Bauingenieur / 5 / Erfahren – Zeichner / 2 / Experte
2D-CAD-Konstruktion	
3D-Konstruktion	
Vermessung	
Visualisierung	
Analyse	
Ausführungssimulation	
Sonstige	

Bestehender Schulungsplan

Haben Sie bereits ein Schulungsverfahren für Ihre Mitarbeiter implementiert (d. h. Sitzungen mit Kursleiter, betriebsinterne Schulungen, Teilnahme an Konferenzen, Webcasts ...)? Beschreiben Sie in diesem Fall die Arten der Schulungen, die Ihre Mitarbeiter erhalten haben, sowie die Formate, in denen diese Schulungen in der Regel stattfinden. Geben Sie auch alle Schulungsbereiche an, von denen Sie glauben, dass sie ggf. erforderlich sind.



Support-Plan

Welche Arten von Support haben Sie derzeit implementiert? Geben Sie den Support an, den Sie für die derzeit verwendete Software einsetzen, sowie die Software, über die Sie mehr erfahren möchten. Rufen Sie folgenden Link auf, um weitere Informationen zu Supportleistungen zu erhalten:

<http://www.autodesk.de/subscription/maintenance>.

System	Art von Support	Kontaktdaten	Supportzeiten
Beispiel: AutoCAD Civil 3D	Autodesk Premium Support	1-800-555-5555	8:00 bis 18:00 Uhr EST

BIM für Infrastruktur

Beantworten Sie in den nachstehenden Kästen die folgenden Fragen zu Ihren Erfahrungen bzw. Eindrücken zu "Building Information Modeling". Falls Ihr Unternehmen andere Begriffe wie etwa VDC (Virtual Design and Construction) oder CIM (Construction Information Management oder Civil Information Modeling) verwendet, dann berücksichtigen Sie beim Beantworten der Fragen diese Begriffe.

Warum sind Sie an einer Implementierung von BIM für Infrastruktur interessiert?	
Haben Sie eine „BIM für Infrastruktur“-Präsentation gesehen?	
Worin besteht Ihrer Meinung nach der größte Geschäftsvorteil bei der Implementierung des „BIM für Infrastruktur“-Ansatzes für Ihre Projekte?	
Worin besteht Ihrer Meinung nach die größte Herausforderung bei der Implementierung des „BIM für Infrastruktur“-Ansatzes für Ihre Projekte?	
Verfolgen Sie in Bezug auf BIM bestimmte Ziele? Wenn ja, worin bestehen diese?	

Nächste Schritte

Machen Sie den nächsten Schritt bei der Implementierung von BIM für Infrastruktur in Ihrem Unternehmen.

Vereinbaren Sie einen Termin mit Ihrem Autodesk-Fachhändler und besprechen Sie diese Bewertung mit ihm. In Zusammenarbeit mit Ihnen und unter Berücksichtigung dieser Bewertung entwickeln unsere Partner anschließend einen auf die Bedürfnisse Ihres Unternehmens zugeschnittenen Implementierungsplan für BIM für Infrastruktur. Sie geben auch Beispiele von Unternehmen, die BIM bereits erfolgreich implementiert haben.

Wenn Sie noch keinen Autodesk-Fachhändler haben, öffnen Sie den nachfolgenden Link, um einen Partner in Ihrer Nähe zu finden.

<http://www.autodesk.com/resellers/locate-a-reseller>

Unsere Autodesk-Fachhändler verfügen nicht nur über umfangreiche Erfahrung mit Autodesk-Lösungen; sie verstehen auch die spezifischen Geschäfts- und Industrieanforderungen Ihres Unternehmens.

Weitere Ressourcen

Erfahren Sie mehr über Autodesk BIM für Infrastruktur in unserem BIM-Zentrum:

<http://www.autodesk.com/solutions/building-information-modeling/infrastructure>

Besuchen Sie das Blog BIM für Infrastruktur:

<http://bimontherocks.typepad.com/>

Autodesk und das Autodesk-Logo sind Marken oder eingetragene 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 das Recht vor, Produkt- und Service-Angebote sowie Spezifikationen und Preise jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern. Alle Angaben ohne Gewähr.

©2015 Autodesk, Inc. Alle Rechte vorbehalten.