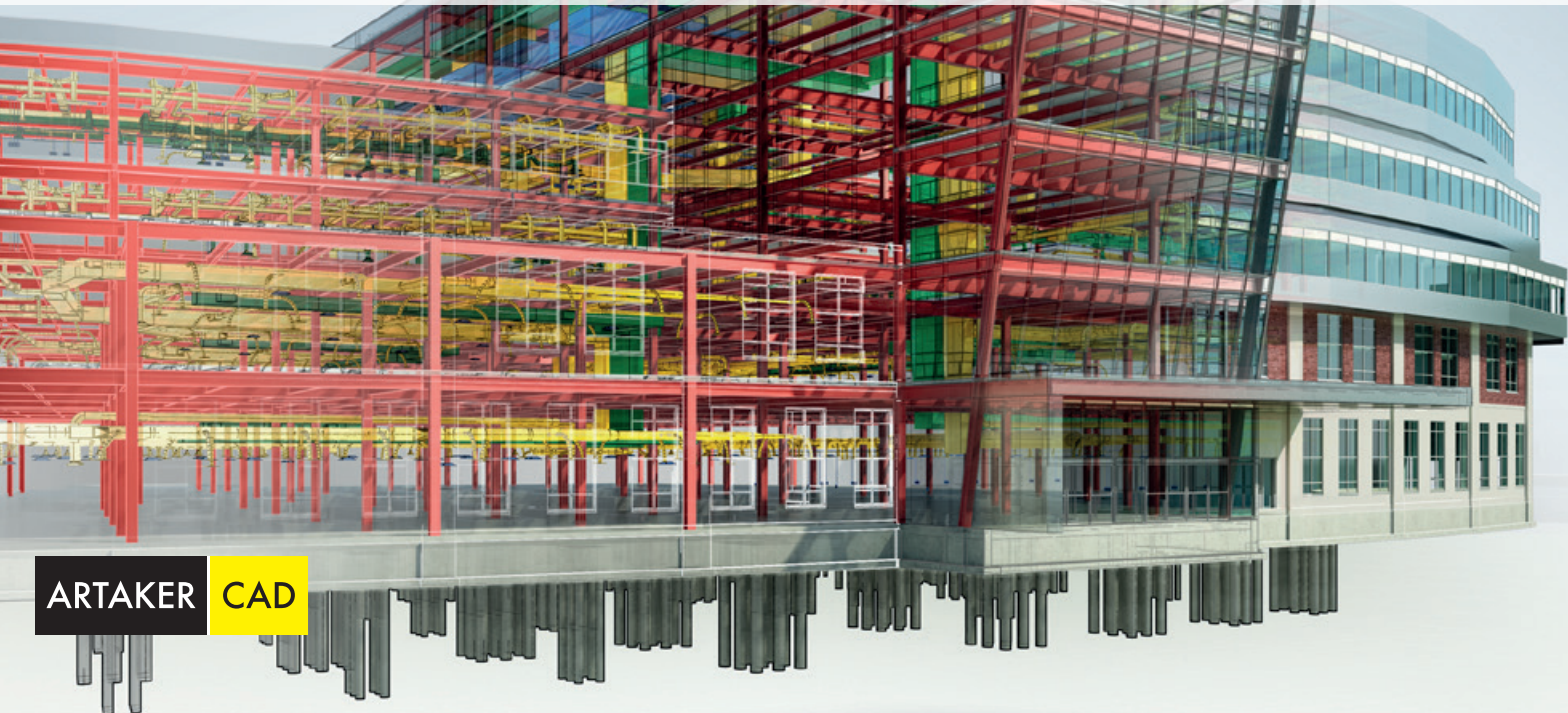


Die 15 wichtigsten Gründe

für Building Information Modeling (BIM)
mit Softwarelösungen von Autodesk



ARTAKER

CAD

BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)

Die wesentliche Zielsetzung des Building Information Modeling ist es, die heterogenen und zunehmend komplexen Datenmengen aller beteiligten Disziplinen so miteinander zu verknüpfen, dass ein konsistenter und jederzeit abrufbarer Datenpool entsteht.

Im Zentrum der Planung steht ein integrales digitales Gebäudemodell, das von der Planungs- und Bauphase bis zur gesamten Nutzungszeit von allen Beteiligten verwendet werden kann. Massenauszüge, Grundlagen für Bauphysik, Bauteillisten, Simulation für Heizung und Klimatisierung, künstliche und natürliche Belichtung sind benutzerspezifisch abrufbar. BIM im Bauwesen macht Umsetzbarkeit, Kosten, Zeitpläne und Koordination von Projekten transparenter. Projekte können zuverlässiger vorab kalkuliert, erfolgreicher abgewickelt und Gebäude kostensparender mit Facility-Management-Lösungen betrieben werden.



Sie sind mit einem Bauvorhaben mit zahlreichen Beteiligten betraut und kennen die Probleme vielschichtiger Prozesse? Dann schätzen Sie bestimmt die Vorteile einer Software, die für alle Beteiligten eine einheitliche Datenbasis bildet.

Lernen Sie jetzt die 15 wichtigsten Gründe kennen, warum es sich lohnt, alle Gebäudedaten durchgängig zu nutzen und auf Autodesk Revit zu setzen.

Die Autodesk-BIM-Softwarelösungen repräsentieren eine neue Generation von Architekturwerkzeugen. Die Pakete bündeln das Know-how und das Wissen aller Teammitglieder und schaffen dadurch

Produktivitätsvorteile von Anfang an. Durch automatischen Datenabgleich und zentrale Datenhaltung sind alle Informationen auch nach einer Änderung stets auf dem aktuellen Stand. Dadurch steigen sowohl Planungssicherheit und Planungsqualität als auch Produktivität und Effizienz aller am Projekt Beteiligten.

15 GRÜNDE FÜR BIM

Das Projekt lückenlos im Blick – Autodesk Revit ist Ihr Werkzeug für die optimale Umsetzung von Building Information Modeling. Sämtliche Informationen rund um ein Bauwerk stehen zentral und einheitlich zur Verfügung. Alle am Projekt Beteiligten können zu jeder Zeit auf diese Informationen und die parametrischen 3D-Gebäudeelemente zugreifen.

VORTEILE

01. Konsistenter Projektaufbau – Teamwork
02. Geschossverwaltung – Übersicht im Projekt
03. Entwurfswerkzeuge – Modellieren von Anfang bis zum Ende
04. Präsentieren – besser kommunizieren
05. Darstellungsmodi – alle Maßstäbe auf Knopfdruck
06. Varianten und Phasen – Planen mit dem Faktor Zeit und im Bestand
07. Parametrik – automatisch global ändern
08. Räume und Flächen – Raumbuch
09. Massenermittlung – Kostenkontrolle
10. Kollisionskontrolle – Planungssicherheit
11. DWG-Kompatibilität und andere intelligente Austauschformate
12. Tragwerksplanung – Gebäude- und Berechnungsmodell in einem
13. Stahlbau und Bewehrung – mächtige Werkzeuge für den Ingenieurbau
14. Gebäudetechnik – ein wichtiger Teil des BIM-Prozesses
15. BIM Werkzeuge – das umfassende Produktportfolio

BIM Objekte | BIM Content

BIM Ausbildungsprogramm

Artaker CAD Systems – Ihr Partner für BIM

Mehrwerte des BIM-Prozesses

Weniger Fehler und Versäumnisse

41 %

Zusammenarbeit mit Bauherren/Architekten

35 %

Aufwertung des Images Ihres Unternehmens

32 %

Weniger Nacharbeiten

31 %

Geringere Baukosten

23 %

Bessere Kostenkontrolle/-sicherheit

21 %

Kürzere Projektdauer

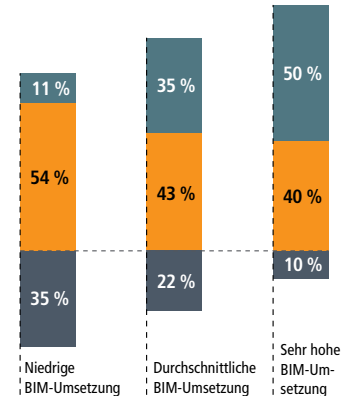
19 %

Vermarktung neuer Geschäftsmodelle

19 %

ROI-Auswirkung des BIM-Umsetzungsgrades

- Hohe BIM-Investitionsrendite (über 25 %)
- Leicht positive BIM-Investitionsrendite (1 % – 25 %)
- Negative BIM-Investitionsrendite/Gewinnschwelle



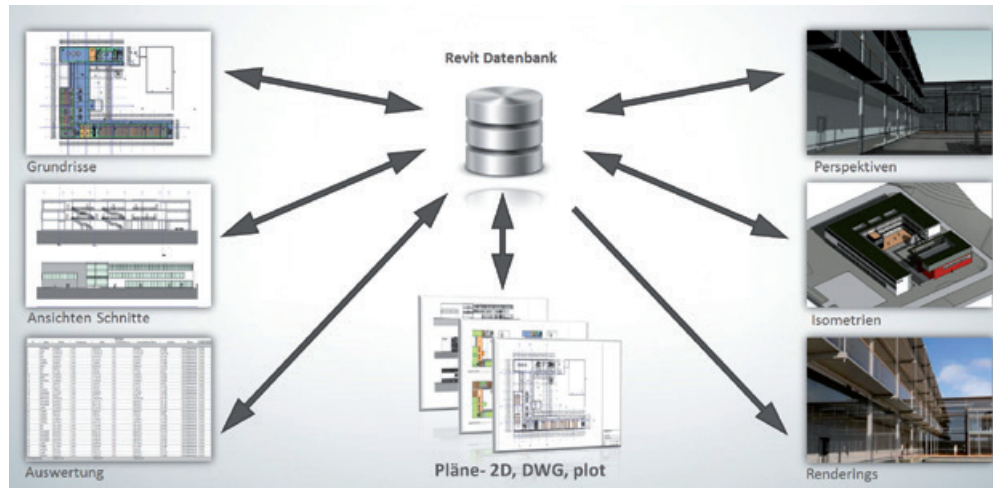
Quelle: McGraw Hill Construction, 2013

DURCHGÄNGIGES GEBÄUDEMODELL

Durchgängiges Planen mit Building Information Modeling bedeutet für Sie höhere Produktivität auf allen Ebenen.

Alle Projekte werden in nur einer einzigen Datei, dem Gebäudedatenmodell, entwickelt, das – über sämtliche Leistungsphasen hinweg – Informationen zur Verfügung stellt. Änderungen, die Sie an einer Stelle vornehmen, werden automatisch in allen hiervon betroffenen Bereichen übernommen. So wirken sich beispielsweise Änderungen in der Bauteiltabelle direkt auf das komplette Projekt aus.

Sie profitieren somit von stets übersichtlich strukturierten, einheitlichen und vollständigen Plänen und Baudokumenten, das Nachziehen von z.B. Schnitten oder Ansichten gehört der Vergangenheit an.



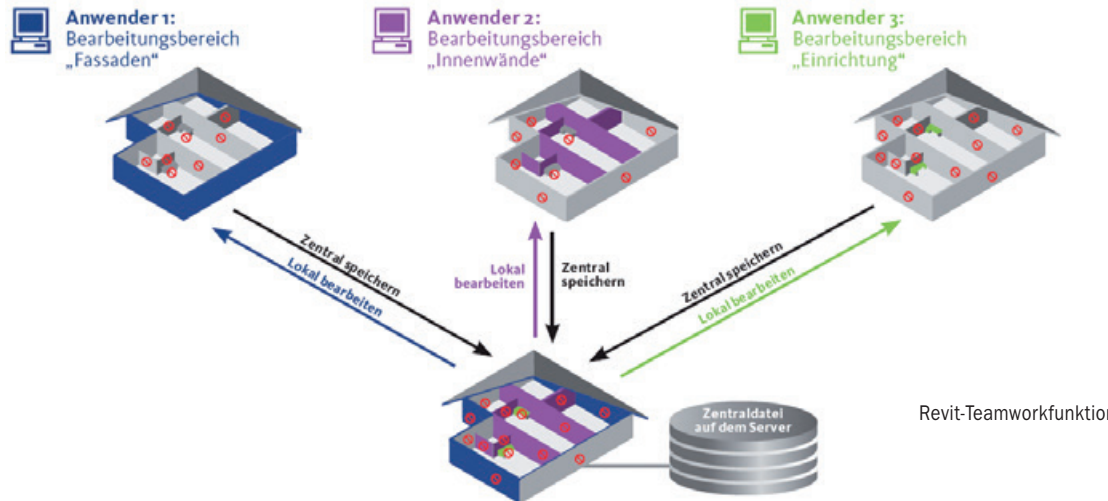
Durchgängiges
Gebäudemodell

Konsistenter Projektaufbau – Teamwork

Effektives Teamwork führt schneller zum Erfolg. Mit der BIM Lösung Autodesk Revit können mehrere Mitarbeiter gleichzeitig, koordiniert und sicher am selben Projekt arbeiten. Sie profitieren von der intelligenten Aufteilung in Bearbeitungsbereiche (z. B. Geschosse, Gewerke, Bauteile oder völlig frei nach Objekten).

Jeder Mitarbeiter kann einzelne Arbeitsbereiche automatisch vom Server „ausleihen“ und auf seinem lokalen Rechner bearbeiten. Die ausgeliehenen Objekte/Bereiche sind für alle Projektbeteiligten sichtbar, aber ausschließlich vom „Ausleiher“ zu verändern. Dadurch können alle Mitarbeiter gleichzeitig und mit aktuellen Daten am Projekt arbeiten – ohne Gefahr unbeabsichtigten Überschreibens auf dem Server. Ob innerhalb eines Büros, standortübergreifend mit dem intelligenten Revit-Server oder in der Autodesk Cloud für mehrere Projektpartner: Die Zusammenarbeit ist vernetzt und effizient.

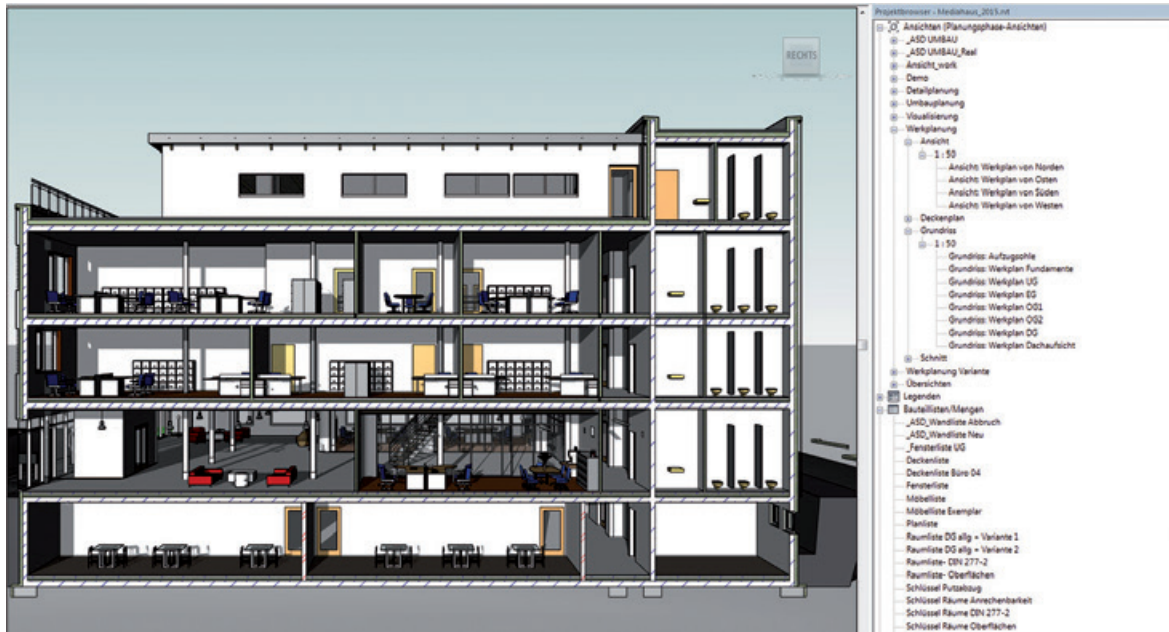
Autodesk Revit beschleunigt damit die Projektarbeit auf intelligente Art und Weise und bringt das gesamte Team schneller, sicherer und effektiver zum Ziel.



Geschossverwaltung – Übersicht im Projekt

Alles in einer Zeichnung, Fehlervermeidung durch durchgängige Arbeitsweise und geschossübergreifende Planung. Sie erfassen die gesamten Flächen und Massen und behalten immer das ganze Projekt übersichtlich mit Unterstützung des Projektbrowsers im Auge. Assoziative Änderungen werden in jedem Geschoss, jeder Ansicht, Bauteilliste und in jedem Plan nachgezogen.

Sie können in mehreren Ansichten gleichzeitig arbeiten – selbst in der Bauteilliste. Dadurch lassen sich mögliche Kollisionen und Fehlerquellen rasch erkennen und eliminieren. Außerdem können schwer einsehbare Gebäudeabschnitte per Kollisionsprüfung (Clash Detection) und individuellen 3D-Schnitten überprüft werden.

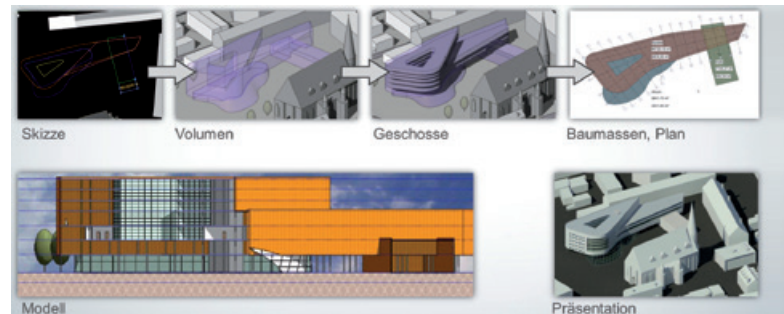


Übersichtliche Darstellung von Ansichten des 3D-Gebäudemodells

Entwurfswerkzeuge – Modellieren von Anfang bis zum Ende

Bereits der Vorentwurf, den Sie mit Autodesk Revit einfach und intuitiv in 3D modellieren, bildet die Datenbasis für den gesamten weiteren Bauverlauf.

Dabei können Sie direkt aus dem Programm heraus auch komplexe Freiformen modellieren. So lassen sich beispielsweise mehrfach gekrümmte Flächen erstellen und dabei die gleichen Schritte wie bei einer einfachen Extrusion nutzen. Diese bilden dann die Grundlage für freie Bauteile wie Wände und Fassaden, die sich ihrerseits einfach mit den Geometrieflächen verknüpfen lassen.



Entwurfsprozess in Revit

Darüber hinaus können Sie Perspektiven sowohl mit als auch ohne Rendering präsentationsreif darstellen. Gerade die innovativen Konzeptionsmöglichkeiten mit ihren einfach zu nutzenden Werkzeugen und die Einbindung auch frühester Entwurfsanalysen machen Revit zu einem äußerst mächtigen Kreativwerkzeug. Außerdem sind Sie nicht mehr auf externe Modellierungswerkzeuge angewiesen – Sie bearbeiten Ihr Projekt jetzt in einer einzigen Anwendung.

Änderungen wirken sich durchgängig aus – vom Entwurf über die Einreichung, Werkplanung und Detaillierung bis hin zu Fertigstellung, Dokumentation und zum Betrieb Ihres Gebäudes. Zusätzlich können Sie Rhino- und SketchUp-Entwürfe in Revit nativ übernehmen.

Präsentieren und besser kommunizieren

Mit der AEC Collection haben Sie die Möglichkeit zwischen verschiedenen Präsentationsarten zu wählen. Ob Sie nun direkt in Revit ein Rendering erstellen, die Rechenpower der Cloud für bessere und schnellere Ergebnisse nutzen oder eine High-End Visualisierung mit 3ds Max erschaffen, sämtliche Werkzeuge arbeiten zusammenhängend mit dem 3D-Modell.

Die Projektprüfungs-Software Navisworks® ermöglicht Architekten, Ingenieuren und Bautechnikern, verschiedenste Gewerke gesammelt zu betrachten und zu beurteilen. Damit können Projektergebnisse besser gesteuert und Kollisionen frühzeitig erkannt werden. Mit Navisworks werden Analysen und Kommunikation um ein Wesentliches erleichtert.

Gerade die innovativen Konzeptionsmöglichkeiten mit ihren einfach zu nutzenden Werkzeugen und die Einbindung auch frühester Entwurfsanalysen machen die Suite zu einem äußerst mächtigen Kreativwerkzeug.

Viele Architekten verwenden die 3D-Modellierungssoftware Rhinoceros und SketchUp zum Skizzieren für Vorentwurf und Entwurfspläne. Eine Überleitung der Pläne nach Revit funktioniert einwandfrei.



Darstellungsmodi – alle Maßstäbe auf Knopfdruck

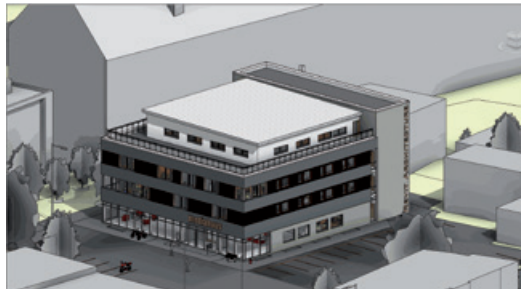
Autodesk Revit unterstützt verschiedene Modi der Grafikdarstellung wie verdeckt, schattiert, Freihandstil, Materialfarben, 3D-Echtzeitschnitte und Renderings.

Sichtbarkeitssteuerung für alle Maßstäbe und Planarten bedeutet: Bauteile und Objekte besitzen eine Intelligenz, sodass sich automatisch je nach Detaillierungsgrad der Bauteil optisch ändert. Der Maßstab kann unabhängig davon angepasst werden. Darüber hinaus werden Beschriftungen und Texte dazugehörig angepasst bzw. ein- und ausgeblendet. Durch Arbeiten in einem Datenmodell ist die Darstellungsoption für verschiedene Maßstäbe nur ein Ansichtswechsel und keine Zusatzarbeit. Duplikate werden somit obsolet. Automatische Schnitte sind auf Knopfdruck verfügbar und können nach Belieben kodiert beschriftet und mit 2D-Informationen ergänzt werden.

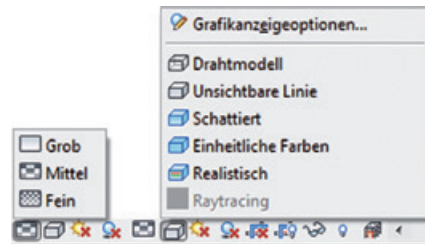
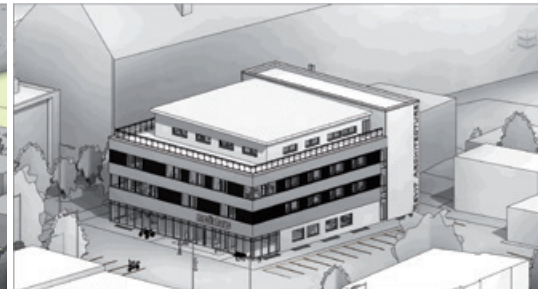
Realistischer Bildstil



Schattierter Modus



Verdeckter Darstellungsmodus



Auswahlfenster Bildstile

Varianten und Phasen – Planen mit dem Faktor Zeit und im Bestand

Wenn es um Umbau- und Sanierungsplanung geht, ist Autodesk Revit als datenbankgestütztes BIM-Werkzeug äußerst hilfreich und unterstützt auch Laserscandaten der Bestandsaufnahmen. Revit berücksichtigt auch schiefe und anders verformte Wände.

Sie weisen den Objekten einfach eine Zeit (Phase) zu, die darüber informiert, wann eine Wand errichtet und wieder abgebrochen wurde. Durch verschiedene Ansichtsfiler können hieraus korrekte farbige Darstellungen für Bestands-, Abbruch- und Neuplanungen direkt abgeleitet werden. Dank der 4D-Möglichkeiten haben Sie bei Revit Kostenplanung, Logistik, Bauablaufplanung und Baustellensicherheit frühzeitig im Griff. Darüber hinaus optimiert die 4D-Simulation des Bauprozesses die Kommunikation der Beteiligten untereinander.

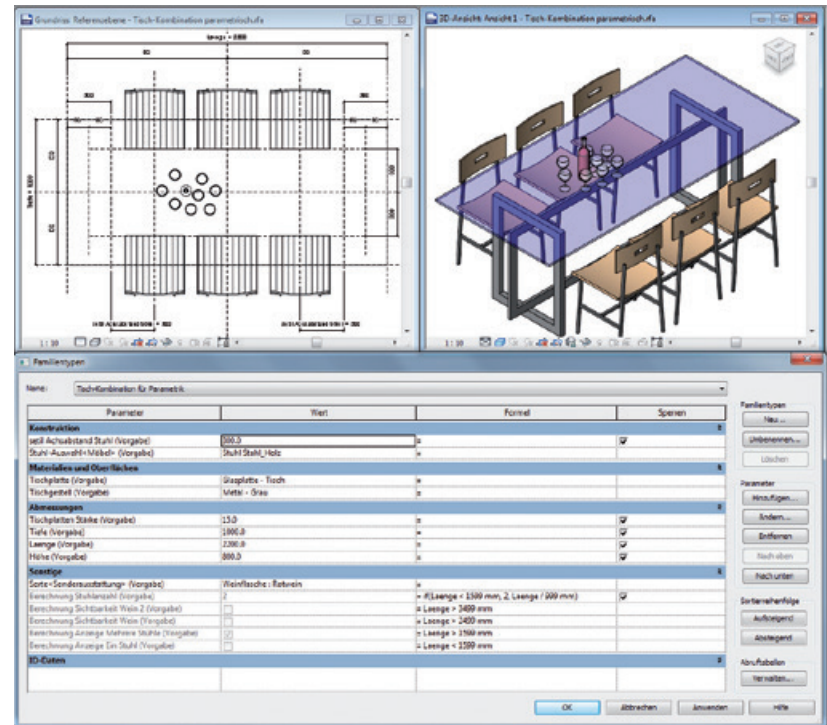
Varianten gibt es in nahezu jedem Projekt. Deren Planung und Verwaltung war bisher äußerst zeitaufwändig. Autodesk Revit definiert dieses Thema als Kernaufgabe und unterstützt Sie mit der entsprechenden Intelligenz. In Revit müssen Sie nicht mehr das komplette Projekt kopieren und doppelt ablegen. Sie vermeiden Mehrfacharbeit und Nachführungen von Anfang an. Die parametrische Datenbank gibt Ihnen einen klaren Zeitvorsprung, vor allem bei Änderungen, die nicht die Varianten betreffen, sondern das restliche Projekt. Diese müssen nur einmal durchgeführt werden und werden in beiden Varianten automatisch nachgeführt bzw. geändert, denn Sie arbeiten in nur einer Datei. Dadurch sind vielfältige Varianten mit ungezählten einzelnen Optionen möglich, die sich übersichtlich verwalten lassen und bis zum Abschluss des Projekts bestehen bleiben können.



Parametrik – automatisch global ändern

Mit Autodesk Revit haben Sie endlich die Möglichkeit, die Parametrik auch in der Architektur einzusetzen. Dadurch bleiben bei einfachen Veränderungen, z. B. dem Verschieben einer Wand, die intelligenten Abhängigkeiten bestehen.

Der Abstand von der Tür zur Wand wird ebenso korrekt berücksichtigt wie die Platzierung von Möbeln im Raum oder die Aufteilung der Fenster etc. Zusätzlich können mit Revit voll parametrisierte Bibliothekselemente ohne jegliche Programmierkenntnisse erstellt und verändert werden. Über einfache Formeln bekommen sie eine sehr hohe Intelligenz, womit sich Eigenschaften einfach auf Knopfdruck verändern lassen. Zur Parametrik gehören neben Geometriedaten auch Sachdaten, Zeiten und Kosten – und alle Informationen darüber, wie diese Daten jeweils zueinander in Beziehung stehen. Konkret sparen Sie mit Revit bei Änderungen viel Zeit und senken so bei globalen Änderungen (wie Geschosshöhen, Brüstungshöhen, Fußbodenaufbauten ...) die Kosten nachhaltig.

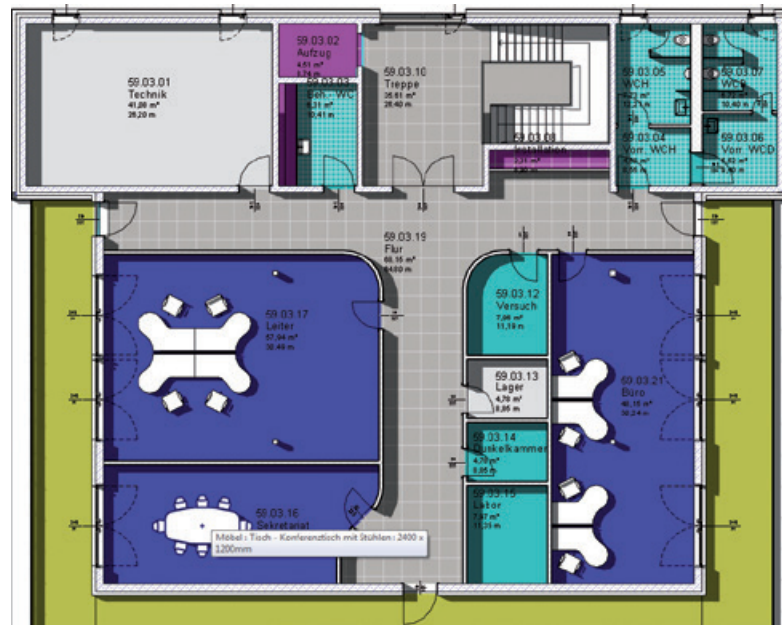


Parametrischer Tisch

Räume und Flächen – Raumbuch

Assoziatives Flächenmanagement und Raumbuch auf Knopfdruck. Räume werden automatisch erkannt und Raumstempel automatisiert dem jeweiligen Maßstab entsprechend angepasst.

Flächendarstellung und Berechnung



Natürlich bietet Revit die Möglichkeit der manuellen Optimierung, wenn es z.B. um Zonen ohne räumliche Begrenzung geht oder Sie aufgrund der Behördenvorgaben Nischen anders berechnen wollen. Räume und Flächenauswertungen in diversen Formaten sind ein „Heimspiel“ für die Revit-Datenbank. Revit besitzt mehrere Möglichkeiten, diese Informationen an Projektsteuerungsprogramme auszugeben.

A	B	C	D
Zone	Name	Fläche	Fußboden
OGS	Beh.-WC	6,31 m²	Bodenfliesen 5
OGS	Vorr. WCH	4,56 m²	Bodenfliesen 5
OGS	WCH	7,73 m²	Bodenfliesen 5
OGS	Vorr. WCD	5,62 m²	Bodenfliesen 5
OGS	WCD	6,72 m²	Bodenfliesen 5
OGS	Versuch	7,96 m²	Bodenfliesen 5
OGS	Dunkelkammer	4,75 m²	Bodenfliesen 5
OGS	Labor	7,97 m²	Bodenfliesen 5
Bodenfliesen: 8		51,49 m²	
OGS	Technik	41,08 m²	Einstrich 5
OGS	Lager	4,78 m²	Einstrich 5
Einstrich: 2		45,86 m²	
OGS	Auflug	4,51 m²	kein Belag 5
OGS	Installation	2,31 m²	kein Belag 5
OGS	Schacht	1,80 m²	kein Belag 5
kein Belag: 3		8,62 m²	
OGS	Ramp	48,16 m²	Laminatparkett 5
OGS	Secretariat	50,33 m²	Laminatparkett 5
OGS	Labor	57,54 m²	Laminatparkett 5
Laminatparkett: 3		156,02 m²	
OGS	Treppe	18,61 m²	Naturstein 5
OGS	Flur	66,15 m²	Naturstein 5
Naturstein: 2		122,76 m²	
OGS	Dachterrasse	316,32 m²	Steinbelag 5
Steinbelag: 1		316,32 m²	
Gesamt: 19		681,90 m²	

Raumbuch

Massenermittlung – Kostenkontrolle

BIM und Parametrik zahlen sich dann aus, wenn es um Kosten geht. In Revit werden die Bauteiltabellen aller Objekte automatisch mitgeführt. Dabei lassen sich jedem Objekt individuelle Kosten zuweisen, und Sie behalten dadurch jederzeit die Kontrolle über die Kosten des Gesamtprojekts.

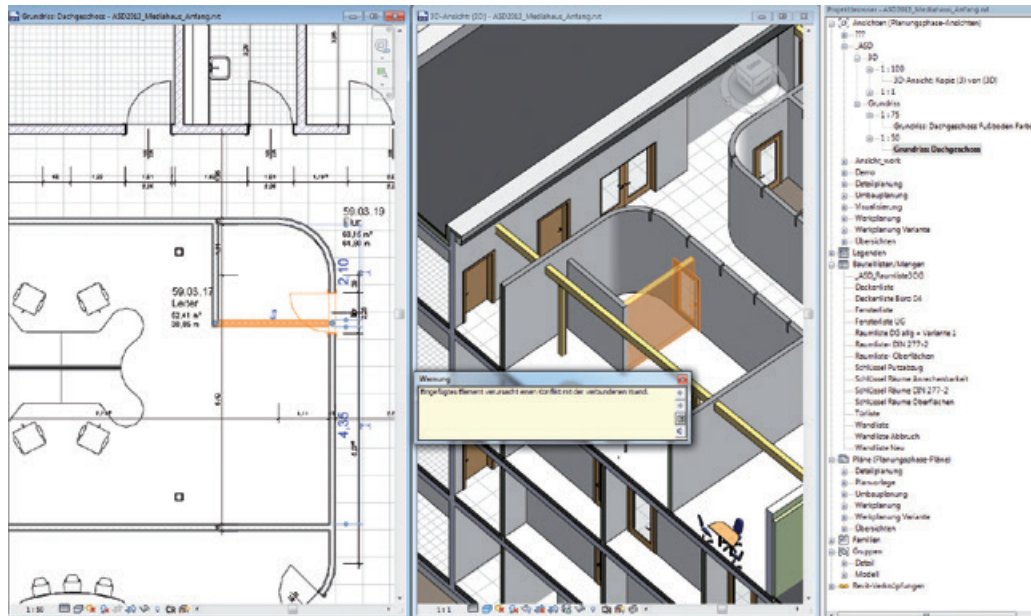
Immer aktuell, immer schnell. Denn auch komplexe Auswertungen und Kostenberechnungen sind jetzt direkt und ohne Mehraufwand im CAD möglich, und Kostenschätzungen lassen sich nahezu ohne Aufwand integrieren. Außerdem können Sie Rauminhalte (BRI), Geschossflächen (BGF) und Kennzahlen (GFZ, GRZ, BMZ) einfach berechnen. Konkret: Innerhalb Autodesk Revit ist eine modellbasierte Mengenermittlung möglich. Diese Werte können in unterschiedlichen Formaten in alle Ausschreibungsprogramme exportiert werden.

Massenauswertung der Bauteile

Kollisionskontrolle – Planungssicherheit

Mit BIM gewinnen Sie Planungssicherheit. Sie können in mehreren Ansichten gleichzeitig arbeiten – selbst in der Bauteilliste. Dadurch lassen sich mögliche Kollisionen und Fehlerquellen rasch erkennen und eliminieren.

Außerdem können schwer einsehbare Gebäudeabschnitte per Kollisionsanalyse und individuellen 3D-Schnitten überprüft werden. Weil auch in der Werk- und Polierplanung Abhängigkeiten und Parametrik möglich sind, ist hier ebenso die volle Planungssicherheit gegeben. Dabei profitieren Sie beispielsweise von allen aktuell gehaltenen Darstellungen des Objekts („What you see is what you get“).



Kollisionskontrolle in verschiedenen Ansichten

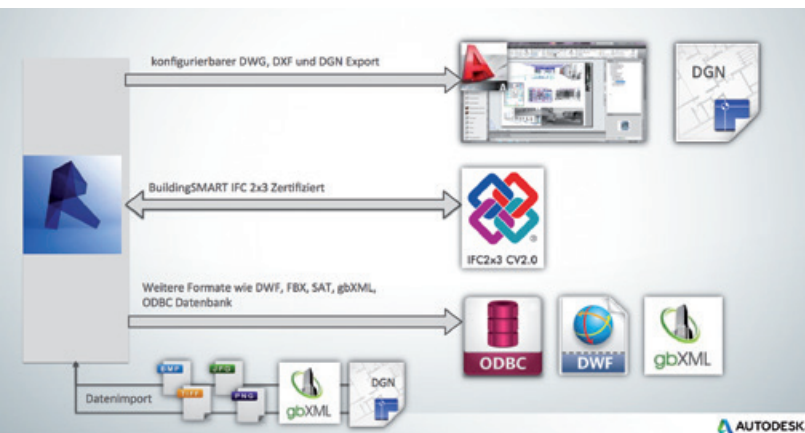
DWG-Kompatibilität und andere intelligente Austauschformate

Import- und Exportmöglichkeit anderer Dateiformate, insbesondere DWG, sind ein Muss-Kriterium für ein CAD-System. Autodesk Revit stellt diese Kompatibilität sicher.

So können Sie beispielsweise 2D- oder 3D-Bestandsdaten aus AutoCAD importieren oder verknüpfen. Dabei lassen sich Layer- und Sichtbarkeitssteuerungen dieser DWG-Dateien jederzeit vornehmen. Darüber hinaus ist auch der DWG-Export Ihrer Revit-Projekte mit unterschiedlichsten Optionen selbstverständlich. Dadurch wird vor allem der reibungslose Datenaustausch mit Fachplanern, die in AutoCAD-basierten Lösungen arbeiten, gewährleistet. Für Sie ist es jetzt noch leichter, sich für Autodesk zu entscheiden, denn die

Interoperabilität zwischen Autodesk Revit und anderen Autodesk-Lösungen wird ständig optimiert. So kann z.B. über das FBX®-Format eine hochwertige Übergabe von Daten aus Revit an Autodesk 3ds Max erfolgen. Darüber hinaus ist ein Datenaustausch mit DXF, DGN, SAT, IFC, DWF, SKP, ODBC sowie weiteren Formaten möglich. Mit „RevitToDWG“, einer speziellen „Konfiguration“ für die ÖNORM A 6240-4, wird Anwendern eine normgerechte Ausgabemöglichkeit zur Verfügung gestellt.

Falls Ihre gewohnten Planungspartner für Statik, Haustechnik und TGA noch nicht mit Revit oder AutoCAD arbeiten, Sie aber dennoch integral, arbeiten wollen, ist der Datenaustausch über IFC möglich. Autodesk ist Gründungsmitglied der IAI, des Vorgängers von buildingSMART, die das internationale 3D-Gebäude-Austauschformat IFC weiterentwickelt. Zeitgleich mit jeder IFC-Novellierung passt Autodesk für Revit die IFC-Schnittstellen an die aktuelle Version an.



Intelligenter Datenaustausch

Tragwerksplanung – Gebäude- und Berechnungsmodell in einem

Was liegt näher, als bereits vom Architekten entwickelte 3D-Gebäudemodelle auch für die Statik zu verwenden? Revit Structure nutzt das BIM-Gebäudemodell als analytisches Berechnungsmodell und integriert somit einen wichtigen Bereich der Planung. Tragwerksplaner erleichtert diese Technologie die Zusammenarbeit mit Architekten und Fachplanern. Alle am Projekt Beteiligten arbeiten somit am selben Datenmodell.

Tragwerksplanung in Revit



Mit Revit Structure entwickeln Sie alle Arten von parametrisch intelligenten Tragwerkselementen wie z.B. Fachwerkträger, Balken, Binder, Stützen und Wandfamilien ohne Programmierkenntnisse. So werden bei Planänderungen Anordnungen oder Dimensionen automatisch angepasst sowie alle Darstellungen und Layouts aktualisiert.

Am BIM-Gebäudemodell können Lasten aufgetragen werden, um vorstatische Analysen durchzuführen. Bauteile und Tragwerke haben statische Linien, die unabhängig von den Objekteinfüge-Punkten genutzt werden können. Die Einheit von Tragwerksmodell und Gebäudemodell garantiert eine vollständige Verknüpfung der Konstruktion. Alle Änderungen, die während der statischen Bemessung am Berechnungsmodell vorgenommen werden, aktualisieren automatisch sowohl das physikalische Gebäudemodell als auch die Konstruktionsdokumente, Stücklisten, Massen usw.

Mit dem Reinforcement-Detailing-Modul von SOFISTiK, das in Revit Structure integriert wird, werden Bewehrungspläne und Biegelisten erstellt. Das Berechnungsmodell kann bidirektional mit den führenden Statik-Programmen (SOFISTiK, Dlubal) verknüpft werden.

Stahlbau, Schalung und Bewehrung – mächtige Werkzeuge für den Ingenieurbau

Revit Structure beinhaltet eine integrale Ableitung von 3D-Schalungslayouts und assoziativen Bemaßungen analog der BIM-Philosophie der Ansichtspläne in der Architektur. Ein manuelles Korrigieren von Schalungsplänen wird somit obsolet. Ergänzende benutzerdefinierte Revit-Familien werden als BIM-Tools bereitgestellt und können auf benutzerdefinierte Ansprüche modifiziert werden.

SOFiStiK Reinforcement Detailing beschleunigt die Erstellung von 2D-Bewehrungsplänen aus dem 3D-Revit-Modell entscheidend. Diese Applikation perfektioniert den gesamten Ablauf innerhalb von Revit durch folgende Funktionen:

- Stäbe teilen entsprechend Liefer- und Übergreifungslänge
- Positionierung und Beschriftung entsprechend zusätzlicher Rundungsoptionen
- Stabendmarkierungen mittels anpassbarer Benutzerfamilien
- Erzeugung von Biegeform-Auszügen zur Darstellung auf dem Plan
- Zuweisung von Bewehrungslagen (in Decken, Wänden und Bodenplatten)
- Blättern durch Stabstahl- und Mattenpositionen
- Erzeugung von Stahl-, Biege- und Mattenschneideskizzen
- Export von Bewehrungsdaten (CSV [Excel] und ABS [Biegemaschine])
- Bewehrungsbefehle zur Eingabe, Bearbeitung und Darstellung

Für den Stahlbau beinhaltet Revit Structure viele genormte Trägersysteme. Sämtliche Stahlbaukonstruktionen wie Bühnen, Vordächer, Hallen, Treppen usw. lassen sich damit sehr einfach als 3D-Modell planen. Ebenfalls wurde an einen funktionierenden Datenaustausch mit Berechnungsprogrammen gedacht: Änderungen auf Seiten der Statik, können anhand bidirektionaler Verbindungen, zu gängigen Statik-Programmen, einfach kommuniziert werden. Die Schnittstelle regelt auch typische Problempunkte beim Datenaustausch von mechanischen Analysemodellen aus den physikalischen Architekturmodellen. Für professionelle Anforderungen empfehlen wir Autodesk Advance Steel als Aufsatz für Revit.

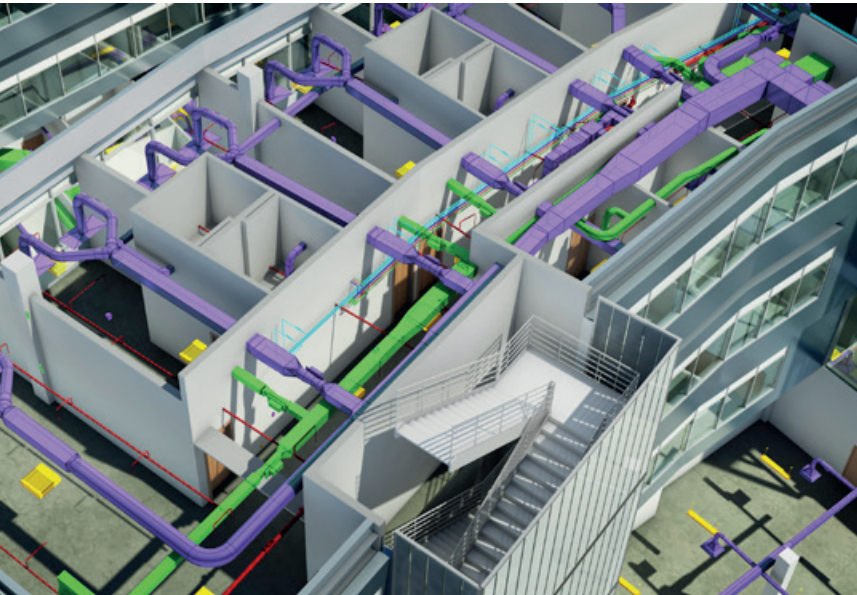


Stahlbau in Revit

Gebäudetechnik – ein wichtiger Teil des BIM-Prozesses

Revit MEP unterstützt Gebäudetechniker im BIM-Prozess. Mit Werkzeugen, die an die Arbeitsweise des Architekten anschließen, können Haustechnik Planer Gebäude analysieren, technisch ausstatten, auswerten und berechnen, ohne die integrale Technologie zu verlassen.

Gebäudetechnik in Revit



Die Koordination mit Architekten und Statikern wird durch einheitliche Arbeitsprozesse unterstützt. Revit MEP ist die BIM-Lösung für TGA-Konstruktion und Dokumentation.

Revit MEP umfasst die Gewerke Heizung, Lüftung, Sanitär, Abwasser und Elektro. Über eine offene Programmierschnittstelle werden Berechnungsprogramme, Symbolbibliotheken und Erweiterungstools angeschlossen. liNear, Solar-Computer und MagiCAD haben Erweiterungen erstellt, um den hohen europäischen Anforderungen zu entsprechen.

Planungsdokumente mit Farbfüllung erleichtern die Kommunikation von Konzepten. Dank 3D-Modellierungsfunktionen für Lüftungsanlagen und Rohrleitungen können Sie HLK-Anlagen erstellen, in denen der geplante, der tatsächliche Luftstrom und die mechanischen Zonen anhand von Farbschemata gekennzeichnet werden. Die Massenermittlung gewährleistet detailgenaue Berechnung der Materialmengen, Überprüfung in Kostenvoranschlägen und Endabrechnungen.

BIM Werkzeuge – das umfassende Produktportfolio

Autodesk Revit

Die BIM-Software vereint Werkzeuge für Architekturentwürfe, Gebäudetechnik, Tragwerksplanung und konstruktiven Ingenieurbau zu einer umfassenden Komplettlösung. Auf der Revit-Plattform können Sie mit umfangreichen Funktionen Arbeitsabläufe optimieren und die Zusammenarbeit zwischen den Gewerken verbessern.

Autodesk AutoCAD

Planungs- und Dokumentationswerkzeuge in einer der weltweit führenden 2D- und 3D-CAD-Softwareanwendungen.

Autodesk 3ds Max

ermöglicht die Überprüfung von Entwurfsideen, präzise Analysen der Tageslichteffekte und die Erstellung von beeindruckenden Marketing-Materialien.

Autodesk Advance Steel

Die Stahlbau-Software Advance Steel bietet Statikern und Bauzeichnern eine umfangreiche Bibliothek mit intelligenten parametrischen Tragwerkelementen, Stahlverbindungen und Stahlplatten.

Autodesk Navisworks

Die Projektprüfungssoftware Navisworks ermöglicht Architekten, Ingenieuren und Bautechnikern, integrierte Modelle und Daten zusammen mit allen Projektbeteiligten gesamtheitlich zu überprüfen, um Projektergebnisse besser steuern zu können. Werkzeuge für die Integration, Analyse und Kommunikation erleichtern Projektteams die Koordinierung der Gewerke, die Behebung von Konflikten und eine umfassende Projektplanung bereits vor dem eigentlichen Bau- oder Renovierungsbeginn.

AutoCAD Architecture

hat für Architekten speziell entwickelte Werkzeuge integriert.

AutoCAD MEP

für die Planung und Dokumentation für Gebäudetechnik.

AutoCAD Civil 3D

Druckleitungsnetze, Kanalnetze, Brückenmodellierung und Bahnstraßenplanung sind nur einige Anwendungsgebiete für die AutoCAD Civil 3D Ihnen speziell angepasste Werkzeuge bietet.

Autodesk ReCap

Detaillierte, integrierte 3D-Entwürfe von bestehenden Bedingungen für präzisere Leistung und fotorealistische Visualisierung.

Autodesk Insight

Optimieren Sie die Gebäudeleistung durch zentralisierten Zugriff auf Leistungsdaten und integrieren Sie vorhandene Arbeitsabläufe wie Revit Energy Analysis und Beleuchtungsanalyse.

Autodesk InfraWorks

Planen und entwerfen Sie mit detaillierten 3D-Modellen im Kontext der aktuellen Gegebenheiten. Erstellen, Evaluieren und Kommunizieren von Projektvorschlägen, die das Genehmigungsverfahren beschleunigen und die Entscheidungsfindung auf eine solide Basis stellen.

Cloud Services

Dehnen Sie Ihre Arbeitsabläufe auf die Cloud aus. Nutzen Sie praktisch unbegrenzte Rechenpower, Werkzeuge für Zusammenarbeit und Zugriff auf Ihre Dateien und Projekte, jederzeit und überall.

Autodesk Revit / BIM Software Toolbox: AEC Collection

Produkte

Revit® (Architecture, MEP, Structure)

Civil 3D

InfraWorks®

AutoCAD® - including specialized toolsets

- AutoCAD® Architecture

- AutoCAD® Plant 3D (inkl. P&ID)

- AutoCAD® Mechanical

- AutoCAD® Map 3D

- AutoCAD® MEP

- AutoCAD® Electrical

- AutoCAD® Raster Design

Advance Steel

Fabrication CAMpp

Robot Structural Analysis Professional

Structural Bridge Design

Dynamo Studio

Revit Live

FormIt® Pro

Insight®

Navisworks® Manage

AutoCAD mobil App – Premium

ReCap Pro

Rendern in A360

3ds Max®

Structural Analysis for Revit®

Vehicle Tracking

25GB Speicher

Die beste Autodesk-Software für Architektur, Hochbau- und Infrastrukturplanung in einem Paket. Mit dieser Collection erhalten Sie alles, was Sie für die Planung hochwertiger, nachhaltiger Gebäude brauchen. Bauen Sie auf unsere Expertise.

Die richtigen Werkzeuge stets griffbereit

Unterstützen Sie alle Phasen des Gebäudelebenszyklus mit allen benötigten Technologien in einer praktischen Sammlung – von der Entwurfsplanung bis zur Bauausführung, einschließlich BIM und CAD. Abonnieren Sie flexibel und zu einem attraktiven Preis folgende CAD Softwarelösungen: Autodesk Revit, die BIM Software, die Sie vom ersten Entwurf bis zur Ausführungsplanung unterstützt. AutoCAD, die weltweit bekannteste Software für Dokumentation, Planung und Detaillierung. 3ds Max für die Visualisierung Ihrer Projekte. Mit Navisworks Manage können Sie mittels Kollisionserkennung und Prüfung Probleme schon vor dem Baubeginn erkennen. Spezielle Cloud Lösungen wie zB Infracore bieten Ihnen die Möglichkeit Ihr Bauprojekt im Kontext der gegebenen Bedingungen (Stadtplanung) anzuzeigen.

Nahtlos integrierte Arbeitsabläufe

Die interoperablen Spezialwerkzeuge lassen sich optimal an die Anforderungen der jeweiligen Projektbeteiligten anpassen. Das stärkt die Zusammenarbeit im Team und gewährleistet die Datenkontinuität.

Im Zentrum steht das Bauprojekt

Weisen Sie den Weg in die Zukunft des Bauens: Innovative Softwareprodukte und brandaktuelle Cloud-Technologien bieten beispiellose Einblicke in Ihre Entwurfsprojekte und bereiten den Weg für die nächste Generation der Bauplanung.

Die AEC Collection umfasst neben anderen Anwendungen auch Revit, AutoCAD und 3ds Max und Navisworks.

Eine vollständige Liste der im Lieferumfang der Architecture, Engineering & Construction Collection enthaltenen Produkte finden Sie in unserem CAD Shop. shop.artaker.com



Bessere Projektergebnisse

Besseres Preis-Leistungs-Verhältnis

Beim Einkauf mehrerer Autodesk-Lösungen innerhalb einer Collection profitieren Sie von erheblichen Kosteneinsparungen.

Nachhaltige Förderung des Unternehmenswachstums

Der Zugriff auf eine Fülle unverzichtbarer branchenspezifischer Autodesk-Lösungen sowie kontinuierliche Versionsupdates und Produktverbesserungen verschaffen Ihnen einen klaren Wettbewerbsvorteil.

Effektivere Kostenverwaltung

Die standardisierte Zusammenstellung von Softwarelösungen ermöglicht Einsparungen bei den Betriebskosten (IT- und Beschaffungskosten).

Intelligentes Softwaremanagement

Vereinfachtes Softwaremanagement

Optimieren Sie die Softwarebereitstellung und -verwaltung mit einer standardisierten Zusammenstellung von Autodesk-Lösungen und Artaker Serviceleistungen.

Optimierte Beschaffung

Durch einmalige Auswahl einer Collection mit sämtlichen Funktionen, die für aktuelle und künftige Projekte benötigt werden, lassen sich unnötiger Papierkram und überflüssige Beschaffungszyklen eliminieren.

Optimierte IT-Ausgaben

Beim Einkauf mehrerer Autodesk-Lösungen innerhalb einer Collection profitieren Sie von erheblichen Kosteneinsparungen. So können Sie gleichzeitig mehr Softwarefunktionen bereitstellen und die IT-Kosten verringern.

Teamwork in der Cloud

In einer sich rasch verändernden Zeit ist es unumgänglich, dass alle am Projekt Beteiligten zu jedem Zeitpunkt und an jedem Ort Zugriff auf die aktuellsten Daten haben. Die BIM 360 Lösungen und Collaboration for Revit unterstützen Sie bei dieser Aufgabe.

Mit **BIM 360 Team** steht Ihnen eine Projektplattform zur Verfügung, auf der Sie mehrere Projekte mit unterschiedlichen Projektteams effizient verwalten können. Sie können Planungsunterlagen zur Verfügung stellen, die auch sofort

online oder auf dem Tablet betrachtet, verglichen, editiert und analysiert werden können.

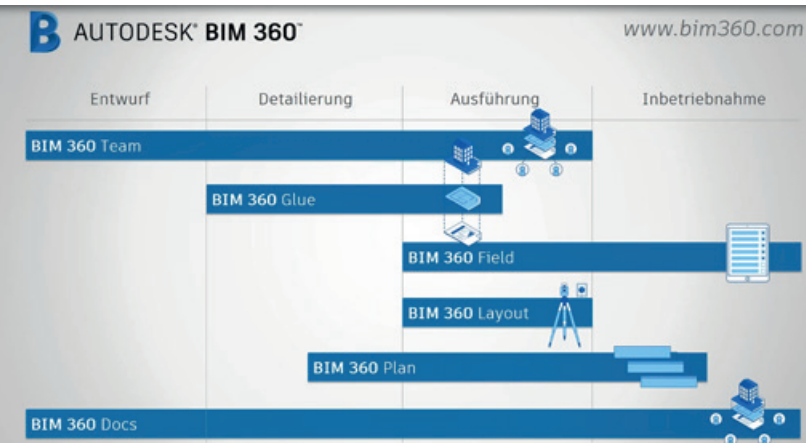
BIM 360 Glue, das „Navisworks in der Cloud“ bietet Ihnen die Möglichkeit einer Kollisionskontrolle, es wird keine lokal installierte CAD Software benötigt.

Ein papierloses Baustellenmanagement erreichen Sie durch den Einsatz von **BIM 360 Field**: Mängelmanagement inkl. Fotodokumentation und Abarbeitungs-Workflow, Sicherheitsfreigaben mit Checklisten, ein Baustellentagebuch oder das Erweitern des Gebäudedatenmodells um Eigenschaften und vieles mehr.

Die effektivste Form der Baustellenvermessung: **BIM 360 Layout** im Zusammenspiel mit Point Layout für Revit und dem Einsatz einer Robotic Total Station.

Die Koordinierung auf der Baustelle und die Einhaltung von Zeitvorgaben haben Sie mit **BIM 360 Plan** perfekt im Griff.

Mit **BIM 360 Docs**, der Dokumentenverwaltung in der Cloud, schaffen Sie eine „single source of truth“, einen alleinigen Projektdatenspeicher. Ihnen stehen hier vielseitige Darstellungs- und Editierfunktionen, eine mehrschichtige Zugriffskontrolle und automatisierte Workflows zur Verfügung.



Setzen Sie **Collaboration for Revit (C4R)** ein, um noch unabhängiger von lokaler IT-Infrastruktur an einem BIM-Gebäudedatenmodell, einer Revit-Datei zusammenarbeiten zu können. Sie greifen über Unternehmensstandorte und Unternehmensgrenzen hinweg auf eine Zentraldatei in der Cloud zu.

Ein in Revit integrierter Communicator unterstützt Sie dabei bei der Kommunikation mit Ihren Projektbeteiligten am jeweiligen Projekt. Im Hinter-

grund sorgt ein intelligentes Cache-Management und die Durchführung eines reinen Delta-Transfers für rasche Synchronisationszyklen beim Einsatz von Collaboration for Revit. Jede Aktualisierung des Modells wird dokumentiert und steht in einem Versionsverlauf zur Verfügung.

Darüber hinaus können Sie jeden Planungsstand mit ausgewählten Ansichten auf **BIM 360 Team** publizieren und so Projektbeteiligten zur Verfügung stellen, die selbst kein Revit einsetzen.

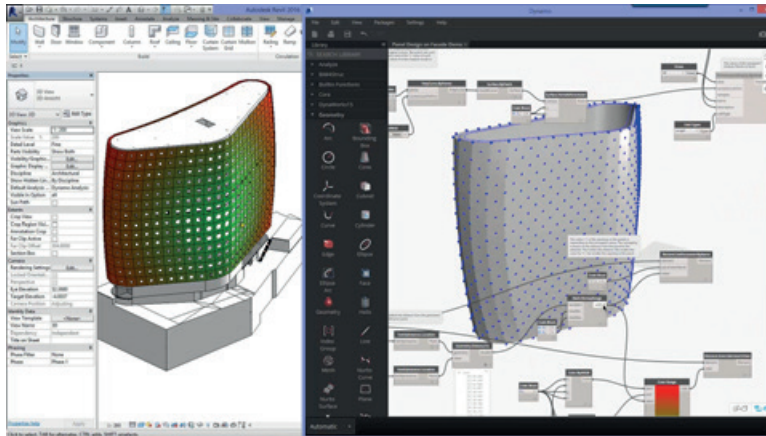


Projektzusammenarbeit mit Collaboration for Revit

Dynamo – die visuelle Programmiersprache für Autodesk Revit

In der heutigen Zeit wird das Interesse an individueller, auf die eigenen Bedürfnisse angepasste Software immer größer. Durch den Einsatz von visueller Programmierung können Sie ohne Programmiererfahrung bereits nach kurzer Einarbeitungszeit Ihre eigenen Skripts selbst erstellen.

Dynamo als integriertes Plugin in der Revit Oberfläche



Autodesk Dynamo ist eine kostenfreie Erweiterung für Revit, die Ihnen eine visuelle Programmierschnittstelle bietet und als openSource Plattform zur Verfügung steht. Durch die logische Verknüpfung von vorgefertigten Blöcken, deren Anzahl stetig steigt, wird im Hintergrund der eigentliche Programmcode erzeugt.

Die Einsatzmöglichkeiten reichen vom Bereich der Geometrie (Parametric Design, Formfindung, Erstellung komplexer Tragwerke) über Datenmanipulation (Auslesen, Auswerten, Manipulation und Befüllen von BIM-Attributen, Mengenermittlung, Anbindung von externen Datenquellen) bis hin zur Automatisierung (automatische Erstellung von Durchbrüchen, Planansichten für alle Räume).

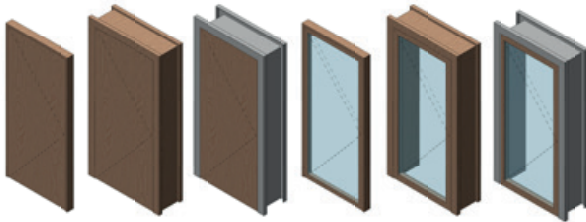
Sie haben mit Dynamo einen direkten Zugriff auf die APIs von Revit und damit auf alle Funktionen der Programmierschnittstelle.

BIM Objekte | BIM Content

BIM Objekte

BIM Objekte sind herstellerspezifische Produktmodelle, die von Industrie und Zulieferern für Architekten und Planer zur Verfügung gestellt werden. Wir bieten Ihnen die Erstellung als auch die Schulung Ihrer Mitarbeiter zum Selbstaufbau dieser Elemente an.

Unsere Erfahrung und das Feedback unserer Kunden unterstützen Sie als Hersteller dabei, ÖNORM-konforme und performante Objekte Ihren Planern anbieten zu können. Die Analyse, Evaluierung und Weiterentwicklung bereits erstellter Objekte stellt sicher, dass Sie praxistaugliche Elemente zum Download anbieten.



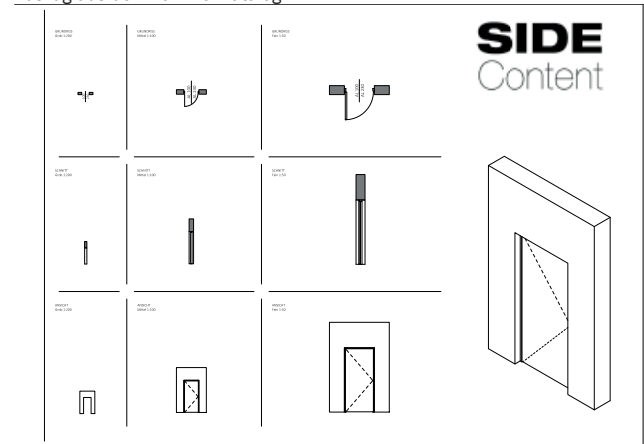
Generischer BIM Content

BIM Content

Gemeinsam mit SIDE bieten wir Ihnen einen umfassenden BIM-Content bestehend aus grundlegenden Familien, welche von Fenster, Türen, Träger und Fundamente bis hin zu Möbel,

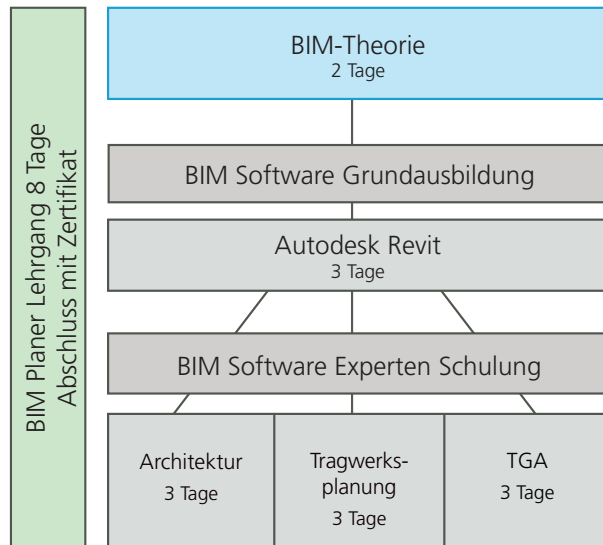
Beschriftungen, Planköpfe etc. reichen, an. Der Content ist bereits praxiserprobt und auf den österreichischen Markt zugeschnitten. Wählen Sie aus unterschiedlichen Konfigurationspaketen, um den Content an Ihre Anforderungen und an Ihren Bürostandard anpassen zu lassen.

Auszug aus dem Familienkatalog

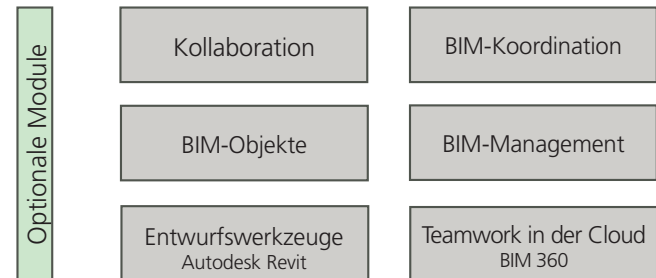


BIM Ausbildungsprogramm

Die Grundlage für eine erfolgreiche Anwendung des BIM-Prozesses sind neben dem richtigen Werkzeug vor allem auch gut geschulte Anwender. Mit dem BIM-Ausbildungsprogramm stellen wir eine fundierte und standardisierte Ausbildung zur Verfügung.



Mit dem BIM Planer kompakt Lehrgang erhalten Sie neben der theoretischen Basis eine umfassende BIM Software Ausbildung. Dabei wird besonders auf die Werkzeuge und BIM-Arbeitsweise eingegangen. Den Abschluss bildet eine fundierte Experten-Schulung, in der Sie getrennt nach Ihrem jeweiligen Aufgabenbereich die BIM-Methodik für Architektur, Tragwerksplanung oder Gebäudetechnik perfektionieren.



Artaker CAD Systems – Ihr Partner für BIM

Wir lieben BIM. Seit Jahrzehnten sind wir spezialisiert auf moderne IT-Lösungen für Maschinenbau, Anlagenbau, Architektur und Bauwesen. Bei Artaker bekommen Sie alles aus einer Hand – von der maßgeschneiderten Autodesk Softwarelösung bis zu Serviceleistungen wie BIM Consulting, Workshops, Implementierung und Support.

BIM-FANS DER ERSTEN STUNDE

In der heutigen Geschäftswelt sichern sich Unternehmen, die BIM-Technologie einsetzen, einen klaren Wettbewerbsvorteil beim Gewinnen neuer Aufträge. Denn immer mehr Projekte setzen BIM voraus. Mit den intelligenten modellbasierten Lösungen von Autodesk und Artaker als kompetenten Partner sind Sie bestens für die Implementierung gerüstet.

BIM CONSULTING

Einstieg | Umstieg | Begleitung

BIM OBJEKTE

performante Elemente für
die Industrie | Zulieferer

BIM AUSBILDUNG

Zertifizierter BIM Planer

BIM CONTENT

Österreich-spezifisch, praxiserprobt
Anpassung an Ihren Bürostandard

LIZENZMANAGEMENT

BIM Software | SAM | Lizenz Audits

EVENTS

BIM Symposien | Expertentreff | Webinare
BIM-Blog | Inventor Vault Blog

SOCIAL MEDIA



www.youtube.com/user/ArtakerCAD



www.facebook.com/ArtakerCAD



www.twitter.com/ArtakerCAD



**Wer Außergewöhnliches
konstruiert, wird auf
außergewöhnliche Lösungen
nicht verzichten wollen.**

www.artaker.com
shop.artaker.com
support.artaker.com
bim-revit-blog.com
inventor-vault-blog.com

ARTAKER CAD

ZENTRALE (WIEN)

Heumühlgasse 11, 1040 Wien
Tel.: +43 1 585 11 55-0
Fax: +43 1 585 11 55-271
info@artaker.com

GRAZ

Straßganger Straße 289
8053 Graz
Tel.: +43 316 28 62 20-0
Fax: +43 316 28 62 20-20

SALZBURG

Jakob-Haringer-Straße 5
5020 Salzburg
Tel.: +43 662 45 85 95-0
Fax: +43 662 45 85 95-95



LINZ

Hafenstr. 47–51 (Tech Center)
4020 Linz
Tel.: +43 732 60 04 05-0
Fax: +43 732 60 04 05-405

TELFs

Niedere Mundestraße 15
6410 Telfs
Tel.: +43 5262 624 58-0
Fax: +43 5262 624 58-58