

Autodesk®

BIM-Lösungen für das Bauwesen

Bauen für eine bessere Welt



Autodesk

Das Fundament Ihres Erfolgs

Mit den Autodesk-Lösungen für das Bauwesen Kosten, Planung und Koordinierung von Bauprojekten optimieren

Gilbane Building Company

Gilbane Building Company, ein Planungsbüro in den USA, ist seit jeher bestrebt, Kunden durch ein hochqualifiziertes Team und außergewöhnlich gutes Kosten- und Planungsmanagement größeren Mehrwert zu verschaffen. Für die kürzlich fertiggestellte Geschäftszentrale eines großen Finanzinstituts baute Gilbane auf modellbasierte Konstruktion und die Building Information Modeling-Software (BIM) von Autodesk®. Auf diese Weise konnte der Konstruktionsprozess für das 51-Millionen-Dollar-Projekt mit 9.000 Quadratmetern noch vor dem ersten Spatenstich optimiert werden.

Kevin Bredeson, Leiter der virtuellen Konstruktion bei Gilbane, erläutert: „Wir konnten bereits bei der Planung mehr als 1.500 Kollisionen ermitteln und entfernen. Durch die Kollisionsprüfung und die 4D-Analyse war es ein Leichtes, die Anlieferung und Produktion von kosteneffektiveren vorgefertigten Bauteilen zu koordinieren.“

Bei Projekten wie diesem wusste Gilbane im Voraus, dass BIM im Vergleich zu traditionellen 2D-Prozessen Zeit und Geld sparen würde. Die genauen Vorteile konnten jedoch erst nach einer Kosten-/Nutzenanalyse quantifiziert werden. Die Ergebnisse waren verblüffend. Gegenüber der traditionellen Arbeitsweise bietet BIM für Gilbane die folgenden Vorteile:

- Ermittlung und Beseitigung Tausender Kollisionen bereits vor der Bauphase
- Verringerung der Abstimmungsfehler und Änderungen um bis zu 70 Prozent
- Bei Standardprojekten Einsparungen von mehr als 1 Mio. USD für den Kunden
- Zeitersparnis bei der Terminplanung um ganze 10 Prozent
- Erweiterte Nutzung kosteneffektiver vorgefertigter Bauteile

Den vollständigen Kundenprojektbericht können Sie unter www.autodesk.de/bauwesen nachlesen.

Die Baubranche muss sich rasch an neue Gegebenheiten anpassen. Bauherren verlangen zunehmend komplexere Projekte, die immer schneller und zu immer geringeren Kosten abgewickelt werden sollen. Da Ineffizienzen hinsichtlich Koordination, Materialien und Mitarbeitern bis zu 30 Prozent der Baukosten ausmachen, sind Bauunternehmen jeder Größe bestrebt, Lösungen für diese kritischen Geschäftsprobleme zu finden.

Neue Auftragschancen

Angesichts der globalen wirtschaftlichen Schwierigkeiten werden insgesamt weniger Bauprojekte vergeben. Der Wettbewerbsdruck steigt. Unternehmen müssen aktiv an der Akquisition neuer Aufträge arbeiten.

Rentabilität verbessern

Als Reaktion auf den zunehmenden Konkurrenzdruck müssen Bauunternehmen in der Lage sein, präzisere Material- und Kostenvoranschläge zu erstellen, um bei Budgetüberschreitungen keine Gewinnabstriche in Kauf nehmen zu müssen.

Produktivität optimieren

Voraussetzung für schlankere Konstruktionsprozesse ist eine ganzheitliche Projektauswertung, um Möglichkeiten zur Kostenreduzierung und Produktivitätssteigerung zu ermitteln.

Fehler vermeiden

Bei den zunehmend engeren Terminvorgaben wird es immer wichtiger, Projekte mit möglichst wenig zeit- und kostenintensiven Abstimmungsfehlern und Änderungen durchzuführen.

Fristgerecht liefern

Die Koordination und Ausführung komplexer Bauprojekte ist schwierig und zeitaufwändig. Scheinbar unbedeutende Verzögerungen in der Planung können die fristgerechte Fertigstellung des Bauvorhabens in Frage stellen.



Wettbewerbsvorteile

Vorteile der Autodesk BIM-Lösungen für das Bauwesen

Die Autodesk® BIM-Lösungen für das Bauwesen bieten leistungsstarke Funktionalitäten, mit der kleine ebenso wie große Bauunternehmen die Herausforderungen der heutigen Zeit erfolgreich meistern.

Projektvisualisierung

Die Entwicklung präziser Projektvisualisierungen spielt eine wichtige Rolle, um den Zuschlag für einen Bauauftrag zu erhalten. In der Ausschreibungsphase verschaffen Sie sich mit Projektvisualisierungen einen Wettbewerbsvorteil, denn Sie können die Leistungen Ihres Unternehmens überzeugend präsentieren. Visualisierungen eignen sich hervorragend, um dem Bauherrn Ihre Planung plausibel zu vermitteln und so sein Vertrauen in Sie zu stärken. Visualisierungen lassen sich darüber hinaus zur Definition des Projektumfangs heranziehen: Die Koordination von Terminen und Bauabläufen wird verbessert, Probleme bei Arbeitsabläufen werden bereits in der Planungsphase reduziert.



Umsetzbarkeit

Mithilfe der BIM-Technologie können Bauunternehmen schon in einer frühen Phase, Einfluss auf die Projektplanung nehmen und sie an Konstruktionsstandards anpassen. Darüber hinaus bieten BIM-Modelle auch die Möglichkeiten einer effizienteren Verwaltung von Kosten, Logistik und Materialverbrauch, einschließlich besserer Koordination von kosteneffektiveren vorgefertigten Bauteilen.

Kostensicherheit

Mit BIM können Sie Gesamt- und Teilentwurfsdaten erfassen, synchronisieren und so die Materialmengen noch präziser vorkalkulieren. Aufwändiges manuelles Zählen und Messen wird automatisiert, sodass Kostenvorschläge früher und häufiger erstellt werden können. Da Sie eine unbegrenzte Anzahl an Bauteilgruppen generieren können, lassen sich Kostenauswirkungen sowie alternative Kostenkalkulationen für verschiedene Entwurfsoptionen besser auswerten.



Gebäudekomplexität

Die BIM-Werkzeuge optimieren die Bearbeitung komplexer Bauprojekte. Daten verschiedener Dateigrößen und -formate können in einer einzigen Ansicht zur besseren 3D-Koordination kombiniert werden. Diese zusammengefassten Projektdaten ermöglichen es die Koordination von Termin- und Bauabläufen zu verbessern und Entwurfskonflikte noch vor Projektbeginn zu erkennen. Und dank der verbesserten Abstimmung mit Planern und Subunternehmern werden zeit- und kostenintensive Abstimmungsfehler und Änderungen signifikant reduziert.



Bauausführung

Die BIM-Lösungen von Autodesk ermöglichen die Erstellung, Prüfung und Bearbeitung von 4D-Modellen zur größeren Planungssicherheit in kürzeren Abständen. Durch eine direkte Verknüpfung der Pläne mit den 3D-Modellen sind Sie in der Lage, allen Projektbeteiligten den geplanten Bauprozess visuell zu vermitteln. Da der virtuelle Bauablauf mit Prognosen abgeglichen werden kann, gewinnen Projektmanager einen umfassenderen Überblick über die Planung und können besser ermitteln, ob ein Projekt noch innerhalb des Zeitplans liegt oder bereits in Verzug ist.



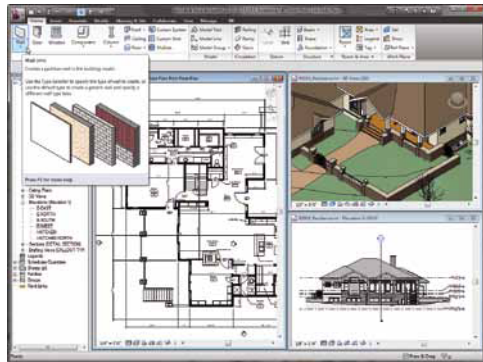
Schneller, intelligenter und kosteneffektiver bauen

Mit BIM die Schwachstellen herkömmlicher Bauabläufe bewältigen.

Dank der breiten Palette an Autodesk BIM-Lösungen im Bereich des Bauwesens verfügen Unternehmen während des gesamten Projektverlaufs zusammen mit ihren externen Teams über optimal koordinierte digitale Entwurfsdaten. Die Lösungen umfassen modernste Technologie, die Baufachleuten beim Entwurf, der Ausführung und der Übergabe ihrer Projekte einen unvergleichlichen Wettbewerbsvorteil bietet.

Autodesk Revit

Die speziell für die Gebäudedatenmodellierung (Building Information Modeling – BIM) entwickelte Software auf Basis der Autodesk® Revit®-Plattform ermöglicht die Erstellung aufeinander abgestimmter, konsistenter Informationen für eine schnellere, wirtschaftlichere und umweltschonendere Projektentwicklung.



acadGraph Palladio X BIM

ist eine Zusatzapplikation und erweitert Autodesk Revit Architecture um zahlreiche Befehle.

AutoCAD

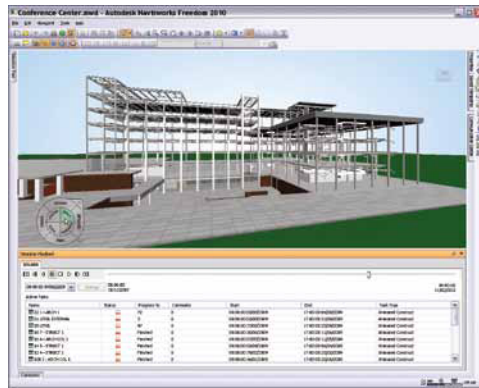
AutoCAD® bietet den Menschen, die unsere Welt gestalten, leistungsstarke und flexible Werkzeuge für überragende Ergebnisse in Dokumentation und Planung.

Autodesk 3ds Max Design

Verwenden Sie 3ds Max Design für die Überprüfung, Validierung und Übermittlung der Details Ihrer Bauprojekte – vom ersten Konzeptmodell bis zur abschließenden Präsentation in Kinoqualität.

Autodesk Navisworks

Durch die Zusammenführung aller vorhandenen Planungsdaten zu einer Gesamtansicht des Projekts, die Simulation von Bauabläufen und die Kollisionserkennung lassen sich umfassende Informationen über den Stand des Projekts gewinnen, die eine höhere Projektqualität und -produktivität ermöglichen.



Autodesk Ecotect Analysis

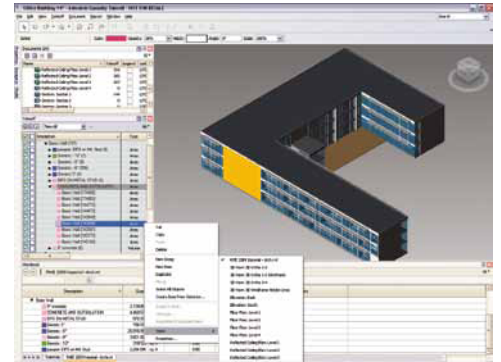
Die Software bietet eine umfangreiche Palette an Simulations- und Analysefunktionen für Konzept- und Detailplanungen unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit.

AutoCAD Civil 3D

Die BIM-Lösung für den Tiefbau ermöglicht eine schnellere und präzisere Planung, Analyse und Dokumentation von Projekten in der Landschaftsplanung, im Straßen- und Gleisbau sowie bei umwelttechnischen Analysen.

Autodesk Quantity Takeoff

Durch die schnelle Generierung von Mengenermittlungen lassen sich Projektbudgets genauer kalkulieren und die Kosten von Entwurfsvarianten besser auswerten.



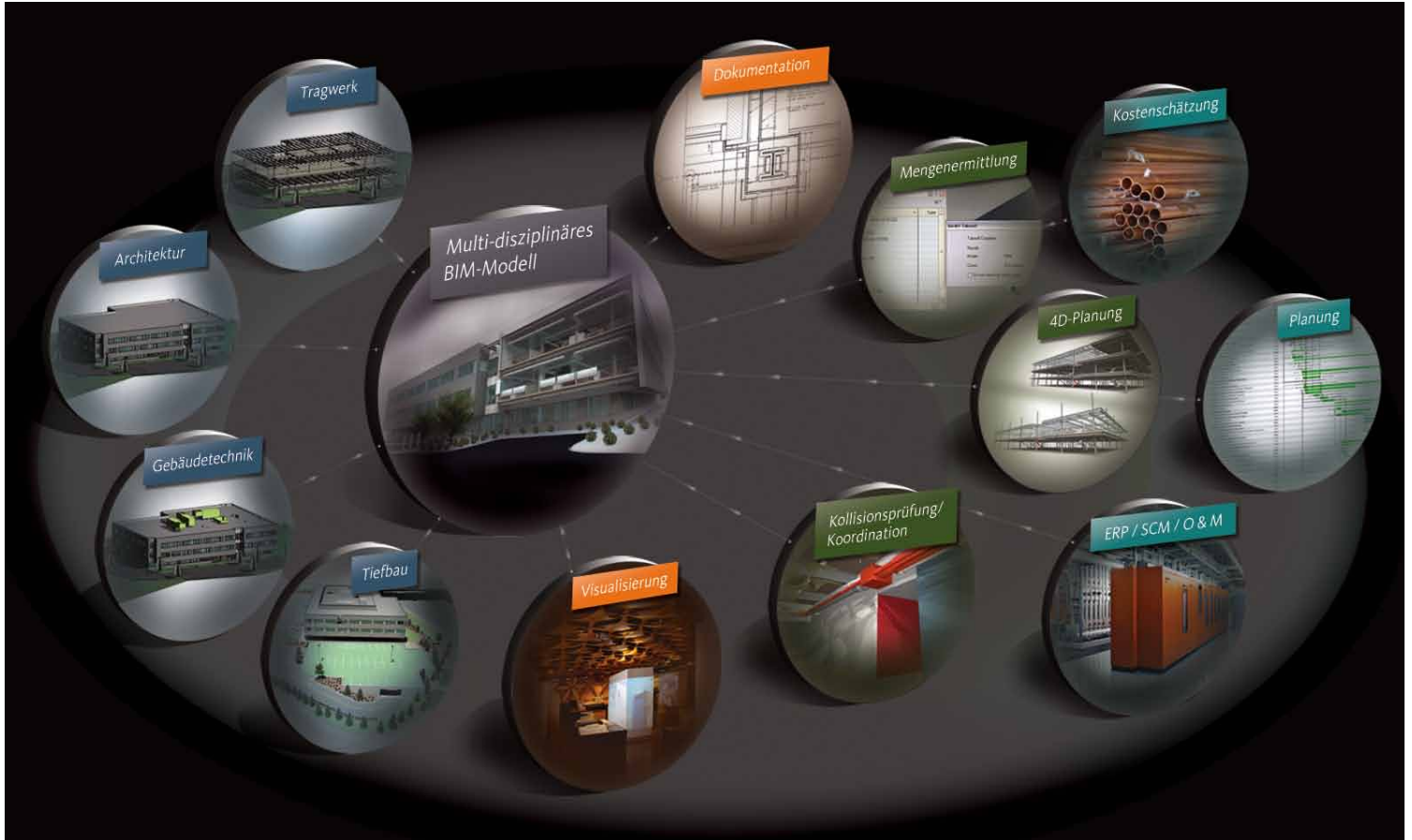
AutoCAD Structural Detailing

Die Standardisierung und Optimierung der Geschäftsprozesse und Kostenkontrollen gewährleistet einen reibungslosen Projektverlauf unter Einhaltung der Zeit- und Budgetvorgaben.

Lösungen des Autodesk-Partnernetzwerks

Autodesk BIM-Lösungen für das Bauwesen können in branchenführende Anwendungen zur Kostenermittlung und -planung integriert werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Autodesk-Fachhändler.

Konstruktion im digitalen Zeitalter



BIM (Building Information Modeling) ist ein integriertes Verfahren für die digitale Analyse eines Projekts noch vor dem Bau. Übersichtliche, zuverlässige Informationen werden im gesamten Prozess dazu genutzt, innovative Projekte zu planen. Die Möglichkeit, das Gebäude zu visualisieren, erleichtert die Kommunikation. Auswirkungen von Änderungen auf Kosten, Zeitplan und Umwelt lassen sich realistisch simulieren.

BIM für Bauprojekte

Unternehmen in der Baubranche sehen sich häufig mit zahlreichen komplexen Aufgaben konfrontiert. Eine budget- und termingerechte Projektabwicklung steht und fällt mit der effizienten Koordination der Vielzahl an Informationen.

Die Autodesk BIM-Lösungen für Bauprojekte kommen in allen Bauphasen zum Einsatz: angefangen beim Bauentwurf bis hin zu Planung, Kostenkontrolle und Bauverwaltung. Im Mittelpunkt dieser Lösungen stehen Gebäudedatenmodelle. Sie sind die Grundlage für die Produktion von präzisen 3D-Visualisierungen während des Bauablaufs, Mengenermittlungen während der Bauvorbereitung, Lösung von Entwurfskonflikten während der Projektkoordination und 4D-Analysen während der Bauausführung.

BIM ist mehr als 3D

Die Autodesk BIM-Lösungen gehen über einfache 3D-Modellierung hinaus. Sie schaffen vollständig neue Arbeitsmöglichkeiten. BIM eröffnet Architekten und Planern hoch moderne Funktionen, mit denen sie ihre Ideen vor dem eigentlichen Bau entwickeln, visualisieren und simulieren können. Unternehmen, die die Autodesk BIM-Lösungen für ihre Projekte einsetzen, sparen Zeit und Geld durch weniger Fehler und eine höhere Produktivität.

BIM eignet sich für Projekte jeder Größenordnung

Autodesk BIM-Lösungen können große und komplexe Datensätze verarbeiten. Die Vorteile durch BIM lassen sich jedoch auch für kleinere Projekte nutzen.

Zunehmender Einsatz von BIM

Immer mehr Bauherren verlangen den Einsatz von BIM in Bauprojekten, da die Effizienz gesteigert und die Kosten reduziert werden. Unternehmen, die BIM-Lösungen verwenden, erschließen sich neue Auftragsmöglichkeiten.

Mit BIM können wir nicht nur den Gebäudeentwurf, sondern auch den Bauablauf selbst von Anfang bis Ende modellieren. Unabhängig davon, ob wir ein Projekt verwalten oder das Gebäude selbst bauen, können wir die Umsetzbarkeit analysieren, den Planungsprozess koordinieren, Kollisionen beheben und jeden einzelnen Schritt noch vor Baubeginn planen. Mit dieser bewährten Vorgehensweise konnten wir schon häufig den Zuschlag für neue Projekte erhalten.

—Ricardo Khan
Integrated Construction Manager
M.A. Mortenson Company

Weitere Informationen

Wenden Sie sich mit Ihren Fragen bitte direkt an Ihre acadGraph Niederlassung, die Ihnen mit hervorragendem Produktwissen, umfassenden Branchenkenntnissen und weiteren zusätzlichen, über den reinen Softwareverkauf hinausgehenden Leistungen zur Seite stehen.

Aus- und Weiterbildungsprogramm

Ganz gleich, ob Sie sich für Schulungen unter der Leitung von Dozenten oder mit freier Zeiteinteilung, Online-Kurse oder Lehrmaterial interessieren – acadGraph hat für jeden Bedarf eine Lösung parat. Profitieren Sie unserem Expertenwissen als Autodesk Authorized Training Center (ATC),

Service- und Supportleistungen von acadGraph

Sichern Sie sich unmittelbare Geschäftsvorteile, und profitieren Sie von effizienteren Arbeitsabläufen beim Einsatz Ihrer Lösung von Autodesk. Die attraktiven Kaufoptionen, Begleitprodukte, Beratungs- und Supportleistungen sowie Schulungen von acadGraph gewährleisten eine maximale Investitionsrendite sowie Produktivität und mehr Wettbewerbsvorteile für Kunden sämtlicher Branchen.