

Ihr Partner ganz nah – für mehr Produktivität und Effizienz

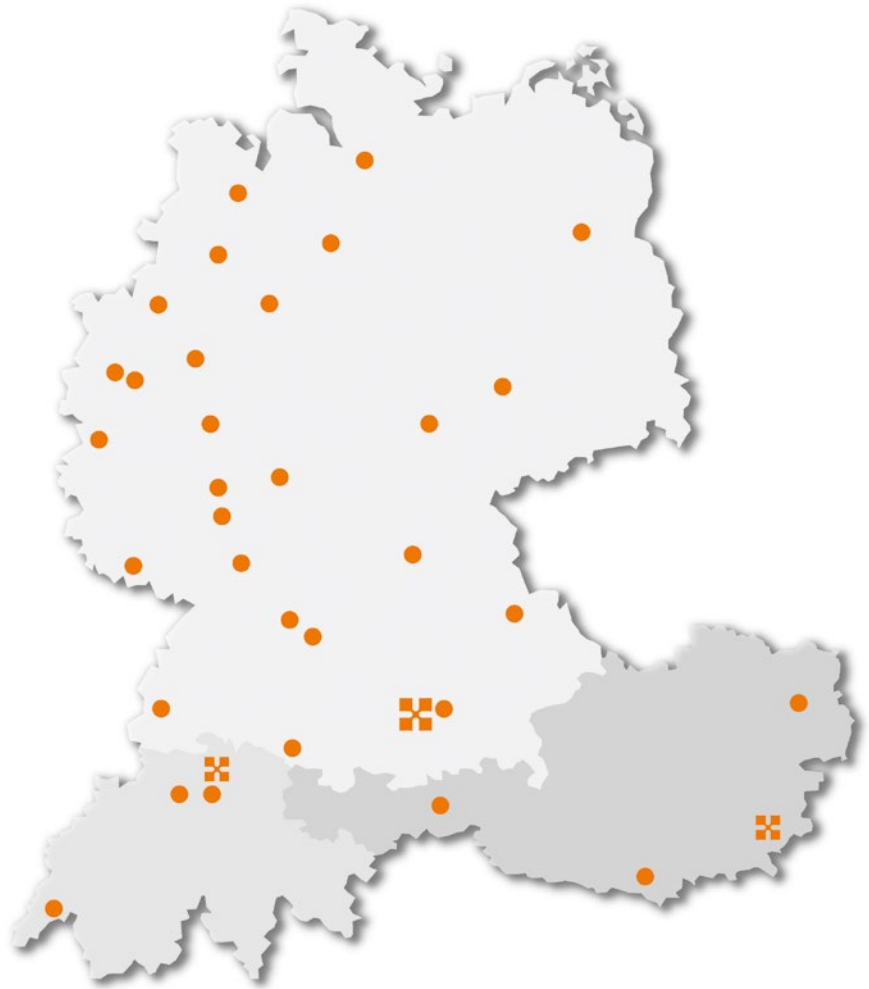
An rund 40 Standorten in Deutschland, Österreich und in der Schweiz. Auf Mensch und Maschine (MuM) können Sie sich verlassen – bereits seit über 40 Jahren.

Passende Digitalisierungslösungen und umfassende Dienstleistungen

Mit fast 1.200 Mitarbeitern weltweit gehört MuM zu den führenden Anbietern für Computer Aided Design, Manufacturing und Engineering (CAD/CAM/CAE), Product Data/Lifecycle Management (PDM/PLM) und Building Information Modeling (BIM).

Bei MuM erhalten Sie alles aus einer Hand

- Analyse
- Beratung
- Konzeption
- Projektierung
- Lösungsangebot
- Softwarelieferung
- Implementierung
- Anpassung
- Programmierung
- Schulung
- Support



Mensch und Maschine Deutschland GmbH

Argelsrieder Feld 5
82234 Wessling

☎ +49 (0)81 53 / 933 0
www.mum.de

Mensch und Maschine Austria GmbH

Großwilfersdorf 102/1
8263 Großwilfersdorf 1

☎ +43 (0)33 85 / 660 01
www.mum.at

Mensch und Maschine Schweiz AG

Zürichstrasse 25
8185 Winkel

☎ +41 (0)44 864 19 00
www.mum.ch



Authorized Developer
Authorized Certification Center
Authorized Training Center

Fit für die Zukunft!

BIM Ready: die BIM-Ausbildung
und -Qualifizierung von Experten

BIM-Ready-Ausbildungen im Überblick

Wir machen Sie fit für BIM	3	Autodesk Construction Cloud AEC Data Model	14
BIM-Ready-Grundausbildung	4	3D-Laserscan	15
BIM-Ready-Spezialisierung	5	MuM BIM Booster	16
BIM-Ready-Consulting	6	LINEAR für Autodesk Revit.....	17
BIM-Management.....	7	DESITE BIM/VDC Manager Navisworks	18
BIM-Methodik	8	IFC für Autodesk Revit.....	19
BIM-Koordination	9	Nachhaltig und Digital	20
BIM-Konstruktion.....	10	BIM und Recht	21
3D-Ausbildung 3D-Master	11	KI für Einsteiger.....	22
BIM Ready und buildingSMART Practitioner Koordination & Management	12	Zertifizierungen und Kursformate	23
BIM Ready – Ihr Ausbildungspfad in Seminarblöcken	13		

Wir machen Sie fit für BIM



Immer mehr Auftraggeber fordern BIM

Denn die interdisziplinäre und vernetzte Arbeitsweise macht Planung, Bau und Betrieb mit Hilfe digitaler, dreidimensionaler Datenmodelle effizient und transparent. Dadurch können Bauprojekte schneller, kostengünstiger und, dank reduziertem Fehlerrisiko, mit höherer Qualität realisiert werden. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass alle Beteiligten durchgängige Planungsmethoden nutzen und verschiedene Informationsstände gebündelt und Prozesse harmonisiert werden.

Wenn Sie sich für mehr Produktivität, Qualität und höhere Planungssicherheit entscheiden, sollte BIM fundiert über alle Hierarchien im Unternehmen eingeführt werden.

Das BIM Ready Ausbildungskonzept – Ihr Einstieg in die Welt von BIM – praxisnah, umfassend und zukunftsorientiert.

Alles aus einer Hand – aufeinander abgestimmte Module

Wir bieten Ihnen einen durchgehenden Ausbildungspfad, von den Grundlagen bis zur vertieften Anwendung, der Sie sicher und effizient ans Ziel bringt.

Verstehen des gesamten BIM-Prozesses

Sie erlernen die Software und darüber hinaus, wie Sie Erlerntes praxisnah in Ihren BIM-Projekten einsetzen.

Internationale buildingSMART-Zertifizierung: Ihr Weg zum anerkannten Experten

Profitieren Sie von unserer Partnerschaft mit buildingSMART: Nach unseren Schulungen können Sie offizielle Prüfungen ablegen und eine anerkannte internationale Zertifizierung erwerben. Steigern Sie Ihre Expertise und Ihre Karrierechancen im BIM-Bereich.

Mehr als 10.000 Absolventen haben unsere standardisierte Ausbildung in den letzten 12 Jahren abgeschlossen.

Mehr Infos unter: www.mum.de/bimready

Die Mensch und Maschine Akademie – Ihr Partner für 2D- und 3D-Software-Seminare

Seit über 40 Jahren sind wir Ihr verlässlicher Partner für Software, Dienstleistungen, Weiterbildung und Support. Bei uns ist Lernen nicht nur effektiv, sondern macht auch Freude. Entdecken Sie, wie einfach und motivierend Weiterbildung sein kann!

- Hochqualifizierte Dozenten
- Praxisnahe Inhalte
- Sympathische und innovative Lehrmethoden
- Moderne und inspirierende Lernumgebung
- Digitale Lernbegleiter in Ihrem persönlichen Online-Portal
- Nachweise und Zertifizierungen für Ihre Karriereentwicklung
- Zertifizierte Prozesse und Kundenzufriedenheit

„Man merkt, dass die Seminare stetig weiterentwickelt werden und die Experten immer am Puls der Zeit sind. Und man wird hier wirklich an die Hand genommen – das macht einen großen Unterschied.“

Susanne Mayr
Koordination IT-Sachverhalte, BIM MTU Aero Engines

BIM Ready Grundausbildung

Die **BIM-Ready-Grundausbildung** legt die Basis für die Umsetzung der BIM-Methode im jeweiligen Anwendungsbereich, wie BIM-Konstruktion, BIM-Koordination und BIM-Management. Unerlässlich für die digitale Zusammenarbeit ist ein einheitliches Verständnis von Prozessen und Strukturen – alles, was Sie dazu brauchen, lernen Sie im Rahmen der BIM-Ready-Grundausbildung.

BIM-Konstruktion

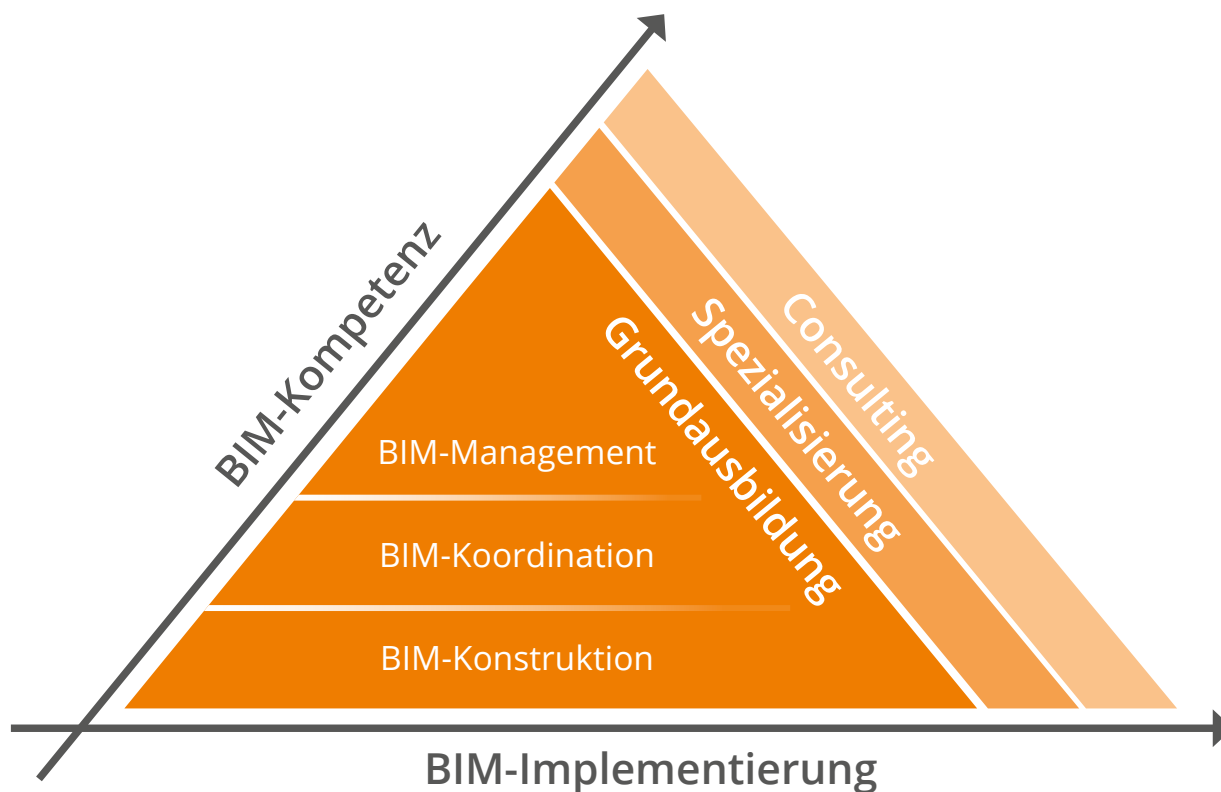
Bei der BIM-Konstruktion liegt der Schwerpunkt auf der Modellierung nach BIM-Standard und der Bedeutung von Modellqualität für nachfolgende Prozesse, vor allem der Koordination innerhalb des nativen BIM-Umfelds.

BIM-Management

Beim BIM-Management liegt der Fokus auf strategischen und praktischen Fragen zur BIM-Implementierung im Unternehmen und der Projektbegleitung.

BIM-Koordination

BIM-Koordination bedeutet Qualitätskontrolle am Modell, Koordination und Informationsaustausch.



Sie brauchen mehr als Grundwissen? Steigen Sie ein in die **BIM-Ready-Spezialisierung** und nutzen Sie unsere weiterführenden Ausbildungs- und Vertiefungsangebote. Diese Seminare setzen BIM-Grundwissen voraus und bauen teilweise auf der BIM-Ready-Grundausbildung auf. Die Seminare befassen sich detailliert mit Zukunfts- und Spezialthemen bzw. spezifischen BIM-Use-Cases.

BIM Ready und buildingSMART

Practitioner Koordination & Management

Mit den Spezialisierungen Prozess- und Risikomanagement, Datenformate und Schnittstellen und dem Kollaborationsworkshop vertiefen Sie Ihr BIM-Wissen und bereiten sich optimal auf die buildingSMART Professional Certification – Practitioner vor.

Autodesk Construction Cloud

Die modulare Ausbildung stellt die professionelle ACC-Implementierung sicher und garantiert damit einen schnellen Erfolg in aktuellen und zukünftigen Projekten.

AEC Data Model - Granulare Daten

Das rasant wachsende Datenvolumen in der Baubranche erfordert neue Wege, um Informationen strukturiert und effizient nutzbar zu machen. AEC Data Model und Data Exchange von Autodesk stellen relevante Daten granular, cloudbasiert und in Echtzeit bereit und Sie lernen, wie Sie die Grundlage für fundierte Entscheidungen schaffen.

3D-Laserscan

Die Schulungen im Bereich 3D-Laserscan bieten umfassende Einblicke in die Themen Datenerfassung, Datenaufbereitung bis hin zur Planung mit Punktwolken.

MuM BIM Booster für Revit

Der BIM Booster von Mensch und Maschine wurde entwickelt, um die tägliche Arbeit mit Autodesk Revit mit einem hohen Maß an Effizienz und Wirtschaftlichkeit zu versehen. Sie lernen, wie Sie wertvolle Zeit bei Ihrer täglichen Arbeit in Revit gewinnen, indem Sie zeitaufwendige Schritte intelligent automatisieren.

LINEAR für Autodesk Revit

Sie lernen, wie Sie Gebäudedaten praxisnah für die Heiz- und Kühllastberechnung aufbereiten und welche Voraussetzungen für die Planung von Rohr- und Kanalnetzen notwendig sind. Dabei erwerben Sie praktische Kompetenzen für die durchgängige TGA-Planung mit dem modularen LINEAR-Aufsatz in Revit.

DESITE BIM/VDC Manager

DESITE, jetzt VDC Manager, setzt BIM praxisnah um, um Bauwerksinformationen mit möglichst vielen Beteiligten zu teilen und mehrfach zu nutzen. Sie erlernen die grundlegenden Funktionen und bearbeiten unter professioneller Anleitung ein Beispielmmodell.

Autodesk Navisworks

Autodesk Navisworks kann über 50 native und open-BIM-Datenformate lesen und zusammenführen. In der Ausbildung lernen Sie, wie Autodesk Navisworks Ihren Koordinationsprozess optimieren kann. Neben klassischer Kollisionsprüfung und Issue-Management werden Themen wie Bauablauf (4D), Kosten (5D) sowie Animation und Visualisierung besprochen.

IFC für Autodesk Revit

Der praxisbezogene Revit-IFC-Kurs vermittelt grundlegende Konzepte, Vorteile und Vorgehensweisen zur Umsetzung des Building Information Modeling (BIM) in einem openBIM-Projekt. Sie erfahren, wie Sie in Bauprojekten mit Hilfe von virtuellen Gebäudemodellen zusammenarbeiten können.

Nachhaltig und Digital: Twin Transformation im Bauwesen

Sie erlernen die Grundlagen der Twin Transformation, also die Kombination von Nachhaltigkeit und Digitalisierung im Bauwesen. Sie erhalten einen Überblick über praxisnahe digitale Lösungen – sei es bei der Kreislaufwirtschaft, bei der Bilanzierung oder in anderen wichtigen Bereichen nachhaltiger Bauprojekte.

BIM und Recht

Nach dem Motto "Nicht streiten – sondern lieber planen, bauen und betreiben" unterstützen wir Sie im Dschungel der Rechtsvorschriften. Zusammen mit unserem Experten Dr. Till Kemper, von den HFK Rechtsanwälten, versorgen wir Sie mit den wichtigsten Dos und Don'ts für Ihre BIM-Projekte.

BIM-Beratung



Unsere Kunden profitieren von mehr als 10 Jahren Erfahrung in der Realisierung von BIM-Projekten weltweit. Mensch und Maschine berät und begleitet Kunden bei der Einführung von BIM-Strategien und unterstützt Bauherren, Planungsteams und ausführende Firmen. Mit mehr als 150 Fachkräften aus Architektur, Konstruktion und Ingenieurwesen verfügen wir über eine fundierte Expertise und ein starkes Netzwerk im europäischen Raum.

BIM-Digitalisierung – wo stehen Sie?

Gemeinsam mit Ihnen analysieren wir den Status quo, identifizieren Herausforderungen und zeigen Potenziale auf. Im **Orientierungsworkshop** prüfen wir, wo Sie aktuell stehen und definieren die nächsten Schritte. Im **Kompassworkshop** vertiefen wir diese Ansätze oder entwickeln bestehende Strukturen gezielt weiter. Im **Prozess- und Use-Case-Workshop** optimieren wir gemeinsam mit Ihnen bestehende Prozesse. Ob Einstieg oder Vertiefung, unsere Workshop-Formate lassen sich flexibel kombinieren und auf Ihren individuellen Bedarf zuschneiden.

Workshops mit Mehrwert

- Priorisierung von Themenfeldern und Maßnahmen
- Definition der nächsten Handlungsschritte
- Schriftliche Protokolle zur Dokumentation



Orientierungsworkshop

2 h | Online | Potentialanalyse

In diesem kompakten Online-Workshop (2 h) erarbeiten wir gemeinsam eine erste Einschätzung zur aktuellen BIM-Situation im Unternehmen. Gemeinsam mit 3 – 4 Personen gehen wir der Frage nach: **„Warum“ stehen Sie dort wo Sie stehen und wohin kann es gehen?**



Ziel: Einschätzung zu Chancen, Herausforderungen und Prioritäten



Kompassworkshop

1 Tag | Bei Ihnen | Handlungsempfehlung

Wir beleuchten bei Ihnen vor Ort, wo Optimierungspotenzial besteht und wie Ihre Vision aussieht. Ziel ist es, Klarheit zu schaffen, konkrete Handlungsempfehlungen zu entwickeln und erste Schritte in Richtung Zukunft zu definieren. **Damit das „Was?“ klar und nachvollziehbar wird.**



Ziel: Entwicklung eines klaren, umsetzbaren Implementierungsfahrplans mit Potentialerkennung und ROI-Schätzung



Prozess- & Use-Case-Workshop

Individuell | Bei Ihnen | Prozessoptimierung

Anhand eines typischen Anwendungsfalls werden Prozessabweichungen und Systembrüche sichtbar gemacht. Die zentrale Frage lautet: **„Wie“ können wir den aktuellen Prozess weiter optimieren und verbessern?**



Ziel: Analyse der IST-Prozesse inklusive Entwicklung der SOLL-Prozesse

Wie Lösungen von Mensch und Maschine in der Praxis umgesetzt wurden, erfahren Sie hier: www.mum.de/referenzen

BIM-Management



BIM ist Chefsache. Ziel des kompakten BIM-Management-Seminars ist es, eine gemeinsame Basis für BIM-Technologien, Kommunikation, Projektanforderungen und Verantwortlichkeiten zu schaffen und die wesentlichen Grundsätze für eine erfolgreiche BIM-Einführung zu etablieren.

Sie lernen, welche organisatorischen und technischen Aufgaben ein BIM-Manager übernehmen muss, um als Verantwortlicher die BIM-Prozesse im Sinne des Unternehmens zu steuern und durchzusetzen. Sie lernen, wie ein Unternehmen mit BIM effizienter agieren kann, wie projektübergreifende und umfassende Themen – wie das Erstellen von Standards, Vorlagen oder Bibliotheken, Dokumentationen (BIM-Strategie, BIM-Roadmap, BIM-Richtlinien, Austausch-Informationsanforderungen und BIM-Abwicklungsplan) und Ausbildungen – Ihr Unternehmen unterstützen, die geschäftlichen und projektbezogenen Ziele zu erreichen.

Inhalt der Ausbildung

- BIM-Einführung: Nutzen, Standards, Chancen und Risiken von BIM
- BIM-Organisationsmanagement: Erstellen einer Strategie zum Umsetzen von BIM im Unternehmen bzw. Projekt, inkl. Geschäftsmodell, BIM-Richtlinien, Change-Management und Prozessoptimierung
- BIM-Management: Rollen und Verantwortungen, BIM-Standards, Projektbegleitung und Datenmanagement
- BIM-Workflow: Anwendungsmöglichkeiten von BIM, Zusammenarbeit und Koordination mit Best Practice
- BIM-Abwicklungsplan: Bestimmung von Projektzielen, Prozessdefinition, Technologiestrukturen, Verantwortungen und Qualitätsmanagement
- Kompetenz im Umgang mit relevanten Dokumenten, Standards, openBIM und Prozessen
- Überblick über Technologien, Schnittstellen, Prozesse und Richtlinien innerhalb eines BIM-Projektes

- Best-Practice-Wissen über BIM-Anwendungen und deren Kosten-Nutzen-Effekt
- Kompetenz zur Einschätzung und Bewertung der durch BIM erfolgten Veränderungen der Vertragsstrukturen und Honorarabrechnungen

Zielgruppe

An Planung, Bau & Betrieb beteiligte Projektpartner, BIM-Verantwortliche

Kursformat

2+3 Tage Präsenzseminar

Zertifikat und Qualifikationsnachweis

Nach Teilnahme an beiden Modulen erhalten Sie das im Markt anerkannte MuM-Zertifikat BIM-Management.



Sie können das digitale Badge BIM-Management als weiteren Nachweis Ihrer Qualifikation erlangen.



Im Rahmen der BIM-Ready-Ausbildung erlernen Sie sämtliche prüfungsrelevanten Inhalte der buildingSMART Professional Certification – Foundation. Die kostenpflichtige Online-Prüfung kann optional hinzugebucht werden.



Seit Q1 2023 machen wir Sie mit zusätzlichen BIM-Ready-Spezialisierungen fit für die buildingSMART Professional Certification – Practitioner openBIM Management. Alle Details dazu finden Sie auf S. 12.

Mehr Infos unter: www.mum.de/bim-management

BIM-Management | Modul 1
2 Tage



BIM-Management | Modul 2
3 Tage



BIM-Management
5 Tage

BIM-Methodik



Die BIM-Methodik ist das Herzstück unseres BIM-Ausbildungskonzeptes. Der Kurs richtet sich an alle, die in die BIM-Thematik einsteigen oder oberflächliches Wissen vertiefen möchten. Hier lernen Sie die BIM-Methodik mit all ihren Begrifflichkeiten und Rollen kennen. Dabei werden in diesem Kurs alle Planungsdisziplinen zusammengeführt, um einen praktischen Austausch über die Gewerke hinaus zu erreichen. Der Lehrgang orientiert sich an den openBIM-Grundsätzen der buildingSMART sowie am neuen internationalen BIM-Standard ISO19650-1 und vermittelt zusätzlich Einblicke in nationale Standards und Richtlinien.

Inhalt der Ausbildung

- Einführung in die BIM-Methode
- BIM-Anwendungsfälle
- Notwendigkeit neuer kollaborativer Formen
- Vorteile und Herausforderungen der BIM-Methode
- BIM-Projektdokumente
- Offene und interoperable Lösungen
- buildingSMART als Organisation
- BIM-Kompetenzbewertung
- Nationale Besonderheiten, Normen, Richtlinien
- Modellaustausch über IFC
- Koordination mit dem BCF-Format
- Praxisbeispiele zu Projekträumen (CDE)

Zielgruppe

Alle, die in die BIM-Thematik einsteigen möchten

Kursformat

2 Tage Online-Präsenzseminar + e-Learning

Zertifikat

Der Abschluß des Seminars berechtigt Sie zur Teilnahme an der PCert Foundation Prüfung von buildingSMART als internationale Zertifizierung.



Im Rahmen der BIM-Ready-Ausbildung erlernen Sie sämtliche prüfungsrelevanten Inhalte der buildingSMART Professional Certification – Foundation. Die Online-Prüfung kann optional und kostenpflichtig hinzugebucht werden.

Der Abschluss des BIM-Methodik-Kurses wird zu 100% angerechnet, sollten Sie sich entscheiden, nach diesem Grundlagenkurs eine BIM-Ready-Ausbildung zur BIM-Konstruktion oder BIM-Koordination zu absolvieren.

Mehr Infos unter: www.mum.de/bim-methodik

„BIM Ready ermöglicht uns eine gleichbleibende, hochwertige Ausbildung für unsere Mitarbeitenden. Vor allem die Beispiele sind stark an der Praxis orientiert und helfen dabei, die Berührungspunkte mit der BIM-Methodik im Projektalltag erlebbar zu machen. Unser wertvollstes Gut, die Mitarbeitenden, bekommen durch die aufeinander aufbauenden Seminare eine klare Perspektive für ihre Weiterentwicklung.“

Martin Münning
BIM-Referent/Leiter Stabsstelle BIM und Digitalisierung,
Planung konstruktiver Ingenieurbau, BIM Engineering Specialist,
VDI DB Engineering & Consulting GmbH

BIM-Koordination



Der reibungslose Austausch von Modellen und Informationen ist Grundvoraussetzung für jedes erfolgreiche BIM-Projekt. Der BIM-Koordinator ist dafür verantwortlich, dass Modelle von verschiedenen Software-Umgebungen koordiniert, ausgewertet und analysiert werden können.

Das Modul BIM-Methodik vermittelt BIM-Grundlagen und setzt sich aus dem vorbereitenden MuM-e-Learning und einem Seminar zusammen.

Das Modul BIM-Koordination basis fokussiert den BIM-Gesamtprozess und vermittelt breites Wissen über die Aufgaben eines BIM-Koordinators und den Einsatz unterschiedlicher Softwareprodukte. Sie lernen, welche Funktionen und Verantwortungen ein BIM-Koordinator wahrnehmen muss, damit der Informationsaustausch zwischen den Planern gemäß den BIM-Vorgaben reibungslos funktioniert.

Ein BIM-Koordinator sollte über theoretisches und auch praktisches Wissen verfügen. Darum ist die Teilnahme an einer unserer Koordinations-Software-Spezialisierungen (DESITE BIM/VDC Manager oder Autodesk Navisworks siehe Seite 18) Voraussetzung für das Zertifikat BIM-Koordination.

Der gesamte Ausbildungslehrgang orientiert sich an den openBIM-Grundsätzen der buildingSMART und vermittelt das Wissen, wie BIM-Richtlinien bzw. der BIM Execution Plan für ein Projekt erfolgreich angewendet werden.

Mehr Infos unter: www.mum.de/bim-koordination

Inhalt der Ausbildung

- BIM-Methode, BIM-Gesamtprozess
- buildingSMART, nationale Normen, Richtlinien
- Prozessdefinition und Umsetzung
- AIA und BAP, IFC-Vertiefung, BCF
- Prozessoptimierung, Qualitätssicherung, Kollisionsprüfung
- Koordinations-sitzungen (Inhalte, Dokumentation)
- Softwaretopologien

Zielgruppe

BIM-Konstrukteure, Leitende Mitarbeiter, Technische Projektleiter und alle, die künftig BIM-Koordinations-Aufgaben wahrnehmen

Kursformat

2+2+2 Tage Präsenz-/Online-Präsenzseminar + e-Learning (im Modul BIM-Methodik)

Zertifikat und Qualifikationsnachweis

Nach der Ausbildung erhalten Sie das im Markt anerkannte Zertifikat BIM-Koordination.



Sie können das digitale Badge BIM-Koordination als weiteren Nachweis Ihrer Qualifikation erlangen.



Im Rahmen der BIM-Ready-Ausbildung erlernen Sie sämtliche prüfungsrelevanten Inhalte der buildingSMART Professional Certification – Foundation. Die Online-Prüfung kann optional und kostenpflichtig hinzugebucht werden.



Seit Q1 2023 machen wir Sie mit zusätzlichen BIM-Ready-Spezialisierungen fit für die buildingSMART Professional Certification – Practitioner openBIM Coordination. Alle Details dazu finden Sie auf S. 12.

BIM-Methodik
2 Tage



BIM-Koordination basis
2 Tage



Softwareschulung
2 Tage



BIM-Koordination
6 Tage

BIM-Konstruktion



Die praxisorientierte Ausbildung BIM-Konstruktion vermittelt grundlegende Konzepte, Vorteile und Vorgehensweisen des Building Information Modeling (BIM).

Sie erfahren, wie Sie Bauprojekte mithilfe von virtuellen Gebäude- oder Geländemodellen künftig deutlich produktiver planen. Sie lernen die Bedeutung von Modellqualität als Basis für alle nachfolgenden BIM-Prozesse kennen. Der Kurs BIM-Konstruktion ist die Voraussetzung für die Erstellung von Gebäudemodellen, um erfolgreich an BIM-Projekten teilzunehmen.

Inhalt der Ausbildung

Alle Ausbildungslehrgänge BIM-Konstruktion bestehen aus der 3D-Ausbildung (Autodesk Revit, Civil 3D oder Advance Steel) und der BIM-Methodik und vermitteln die Anwendung der BIM-Methode für das jeweilige Gewerk und in der jeweiligen Software. Details zur 3D-Ausbildung siehe Seite 11, Details zur BIM-Methodik siehe Seite 8.

Mehr Infos unter: www.mum.de/bim-konstruktion

Zielgruppe

Die Ausbildung BIM-Konstruktion gibt es für Architekten, Tragwerksplaner, Gebäudetechniker, Elektroplaner, Stahl- und Metallbauer und Infrastrukturplaner

Die Ausbildung BIM-Konstruktion ist zudem eine anerkannte Weiterbildung der planen-bauen 4.0

Kursformat

8+2 Tage Präsenz- oder Online-Präsenzseminar + e-Learning (Bestandteil der BIM-Methodik)

Zertifikat und Qualifikationsnachweis

Nach der Ausbildung erhalten Sie das im Markt anerkannte Zertifikat BIM-Konstruktion.



Sie können das digitale Badge BIM-Konstruktion als weiteren Nachweis Ihrer Qualifikation erlangen.



Im Rahmen der BIM-Ready-Ausbildung erlernen Sie sämtliche prüfungsrelevanten Inhalte der buildingSMART Professional Certification – Foundation. Die Online-Prüfung kann optional und kostenpflichtig hinzugebucht werden.

3D-Ausbildung
8 Tage



BIM-Methodik
2 Tage

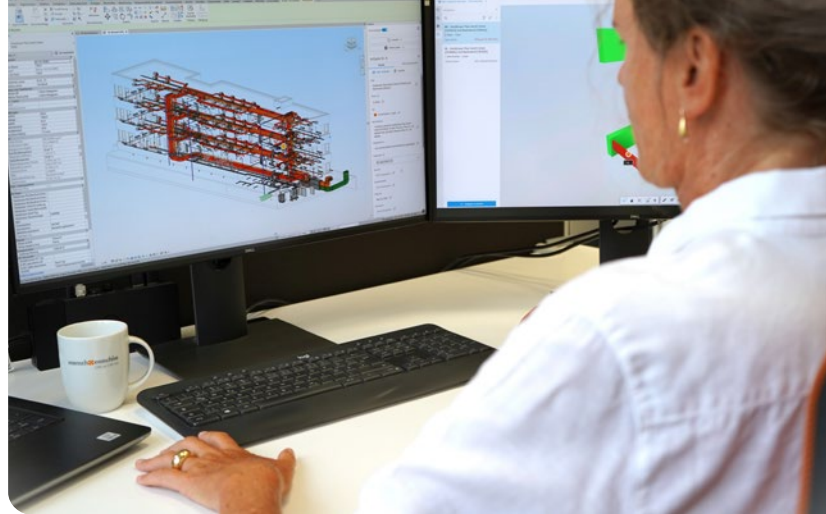


BIM-Konstruktion
10 Tage

„Die Ausbildungen bei MuM sind sehr praxisorientiert. Die Dozenten schaffen Begeisterung für die Methode. Alle, die aus dem Kurs kamen, wollten sofort loslegen.“

Martin Weber
Managing Director, Lindner Group

3D-Ausbildung



In der praxisorientierten Seminarreihe zur 3D-Ausbildung (3D-Master für Revit, Civil, Advance Steel) lernen Sie, die jeweilige Software von Grund auf richtig nach BIM-Standard anzuwenden. Die Ausbildungen umfassen jeweils 3 Module und schließen mit den entsprechenden MuM-Zertifikaten ab.

Autodesk-Revit-Ausbildung | 3D-Master

Im Anschluss an die Ausbildung können Sie ein parametrisches Gebäudemodell nach BIM-Standard erstellen. Steigern Sie künftig Ihre Planungsqualität durch schnellere Kalkulation und Auswertung. Richten Sie Ihren Content besser für Projekte aus und interagieren Sie ohne Reibungsverluste mit anderen BIM-Partnern.

Inhalt der Ausbildung

- Gewerkspezifische Einführung in Autodesk Revit
- Vorprojekt-, Projekt-, Ausführungs- und Detailplanung am BIM-Modell
- Varianten- und Umbauplanung
- Modell- und Beschriftungsfamilien in der BIM-Methode
- Modellaustausch über IFC

Zielgruppe

Ausführende Planer, Technische Zeichner, BIM-Einsteiger

Autodesk-Civil-Ausbildung | 3D-Master

Gewinnen Sie in der Ausbildung einen umfassenden Einblick in die Konstruktion und Modellierung intelligenter Objekte und Methoden der Infrastrukturplanung. Sie werden sicher im Umgang mit Grundlagen- und Vermessungsdaten unterschiedlicher Struktur und steigern die Qualität Ihrer Planungen durch genaue Kalkulation und stets aktuelle Schnittdarstellungen.

Inhalt der Ausbildung

- Einführung in Autodesk Civil 3D
- Einlesen und Verarbeiten von 3D-Geländedaten
- Erstellen eines Straßenbaukörpers mit Werkleitungen nach der BIM-Methode

- Erstellen von Kanalnetzen und Druckleitungsnetzen
- Definition neuer Querschnittsbestandteile für 3D-Profilkörper und Schachtbauwerke
- Modelldokumentation über individuelle Plangrafik und aussagekräftige Beschriftung
- Zusammenarbeit mit Infracore und Autodesk Revit

Zielgruppe

Einsteiger in Autodesk Civil 3D, die Infrastrukturprojekte mit BIM produktiver realisieren wollen

Autodesk-Advance-Steel-Ausbildung | 3D-Master

Sie erlernen Autodesk Advance Steel nach BIM-Standard von der Benutzeroberfläche bis zur Planausgabe. Die produktive, modellbasierte Methode von Advance Steel macht Ihre Planung effizienter, qualitativ hochwertiger und transparenter. Die Ausbildung besteht aus den Modulen Modellieren, Ableitungen, Aufbau.

Inhalt der Ausbildung

- Einführung in Autodesk Advance Steel
- Erstellen eines Stahlmodells nach der BIM-Methode
- Ableiten von Zeichnungen und Stücklisten
- Anpassung der Zeichnungs- und Stücklistenvorlagen
- Erzeugen von Maschinendaten, wie DXF- und NC-Daten
- Anwendung der BIM-Methode im Advance-Steel-Projekt

Zielgruppe

Einsteiger in Advance Steel, die Bauprojekte mit BIM produktiver realisieren wollen

Zertifikat

Nach den 3 Modulen der Ausbildung erhalten Sie das jeweilige 3D-Ausbildungs-Zertifikat

Kursformat

Jeweils 8 Tage Präsenz- oder Online-Präsenzseminar. Lediglich die Civil-Ausbildung enthält 2 Tage Aufbau und beträgt daher 7 Tage

Mehr Infos unter: www.mum.de/3d-bim-ausbildung

Grundlagen/M1
3 Tage



Familien/M2
2 Tage



Aufbau/M3
3 Tage



3D-Ausbildung 8 Tage
Autodesk Revit, Civil,
Advance Steel

BIM Ready buildingSMART Practitioner Koordination & Management

Aufbauend auf unserer BIM-Ready-Ausbildung BIM-Koordination und BIM-Management bieten wir Ihnen Spezialisierungen an, die Sie optimal auf die buildingSMART-Professional Certification – Practitioner open-BIM vorbereiten.

Spezialisierung Prozess- und Risikomanagement

1-tägig | OPS (Online-Präsenz-Seminar)

Erlernen Sie die Grundlagen von Prozessmanagement, -definition, -modellierung; Risikodefinition sowie -management. Ergänzend erhalten Sie ein e-Learning zum Selbststudium.

Spezialisierung Datenformate und Schnittstellen

1-tägig | OPS (Online-Präsenz-Seminar)

Erlernen Sie die Grundlagen von Datenhaltung und Datenbereitstellung, IFC als offenes Austauschformat, Anwendungsfälle und deren Informationsanforderungen, Informationslieferungs-Prozesse in einem Projekt. Ergänzend erhalten Sie ein e-Learning zum Selbststudium.

Spezialisierung Kollaborationsworkshop

2-tägig | Vor Ort Präsenzseminar

In diesem Kollaborationsworkshop lernen Sie AIA und BAP zu deuten und anzupassen und passende Qualitätssicherungskonzepte zu erstellen. Sie erhalten detailliertes Wissen nicht nur zur Durchführung von openBIM-Projekten, sondern auch zur Entwicklung und Anwendung von Prüfroutinen und Prozessen und setzen dieses in einem Planspiel direkt praktisch um.

Mehr Infos unter: www.mum.de/bim-koordination

Mehr Infos unter: www.mum.de/bim-management

buildingSMART Practitioner Zertifizierung – Prüfungsvorbereitung OPS

1. Termin (2h): Vorstellung des Prüfungsablaufes, Prüfungsvorbereitung (Übungshausaufgabe zur Vorbereitung auf die praktische Prüfung; Ergänzendes e-Learning zur Vorbereitung auf die theoretische Prüfung).
2. Termin (1-tägig): Zusammenfassung der wichtigsten BIM-Normen & Richtlinien; Feedback zu den Übungsaufgaben.

Diese Spezialisierungen sind wichtige und notwendige Bausteine, um gut vorbereitet zur Zertifizierung zugelassen zu werden. Sie können aber auch unabhängig von der buildingSMART-Prüfung gebucht werden.

Zielgruppe

Zukünftige BIM-Koordinatoren und BIM-Manager

Voraussetzungen

BIM-Koordination, BIM-Management oder vergleichbare Ausbildung, PCert Foundation Zertifikat und praktische Übung in der jeweiligen Ausrichtung

buildingSMART Professional Certification – Prüfungen



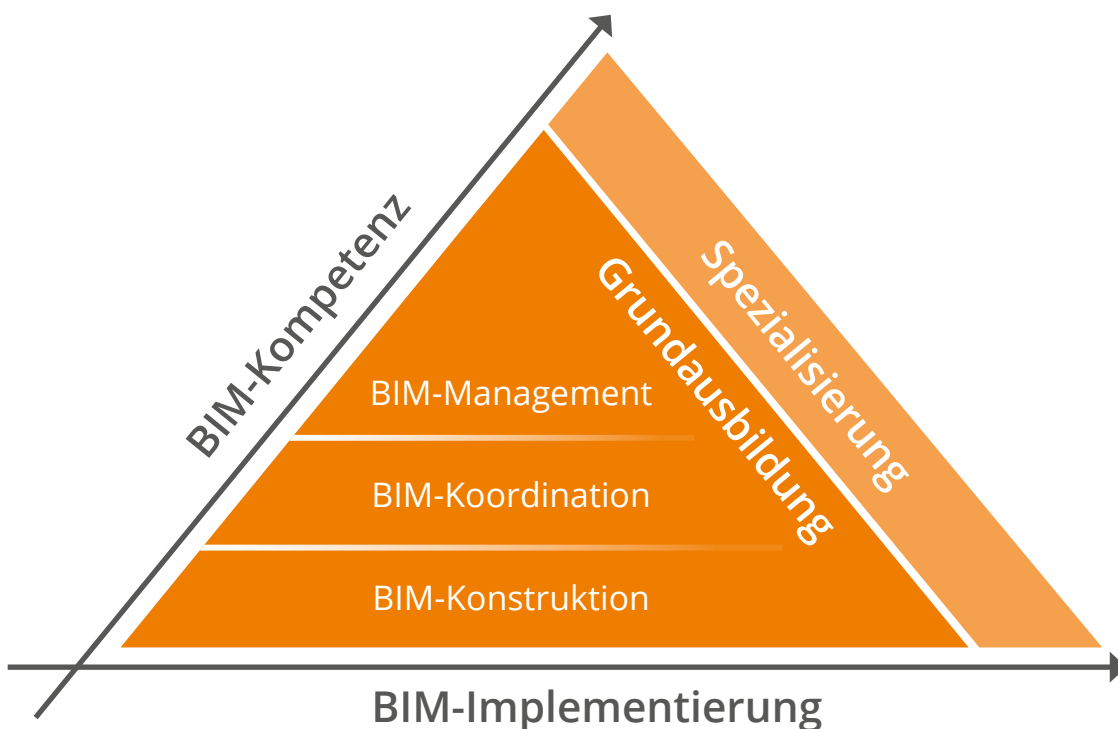
Professional Certification – Foundation:

Online-Prüfung mit 25 Multiple-Choice-Fragen



Professional Certification – Practitioner:

Online-Prüfung mit Multiple-Choice-Fragen, Komplexe Fachaufgabe, Mündliche Prüfung



BIM Ready – Ihr Ausbildungspfad in Seminarblöcken

Unser Ausbildungsprogramm ist von buildingSMART zertifiziert. Absolventen von BIM-Management, BIM-Koordination und BIM-Konstruktion sind automatisch zur offiziellen Prüfung der buildingSMART zugelassen und erhalten damit die Möglichkeit, das Zertifikat „buildingSMART Professional Certification – Foundation“ zu erwerben. Seit 2023 bieten wir zusätzliche Spezialisierungen an, um Sie ideal auf die buildingSMART Professional Certification – Practitioner openBIM Koordination oder Management (teils auch BIM-Practitioner-Zertifizierung genannt) vorzubereiten.

Ziel: BIM als Chefsache

BIM-Management Grundausbildung 5 Tage + 0,5 Tage Zertifizierung		
BIM-Management M1 2 Tage	Zertifizierung BuildingSMART Foundation 0,5 Tage	BIM-Management M2 3 Tage

Für Projektplaner, leitende Mitarbeiter von BIM-Projekten. Verständnis für Technologien ist keine Voraussetzung.

Ziel: Effizienter Austausch über Gewerke

BIM-Koordination Grundausbildung 6 Tage + 0,5 Tage Zertifizierung			
BIM-Methodik 2 Tage	Zertifizierung BuildingSMART Foundation 0,5 Tage	BIM-Koordination basis 2 Tage	VDC Manager / DESITE oder Navisworks 2 Tage

Für BIM-Konstrukteure, Technische Projektleiter und koordinierende Mitarbeiter. Grundwissen Modulierungssoftware ist Voraussetzung.

Ziel: Produktiver planen

BIM-Konstruktion Grundausbildung 10 Tage + 0,5 Tage Zertifizierung				
3D-Ausbildung Revit Civil Advance Steel 8 Tage				
Grundlagen M1 3 Tage	Familien M2 2 Tage	Aufbau M3 3 Tage	BIM-Methodik 2 Tage	Zertifizierung BuildingSMART Foundation 0,5 Tage

Für Architekten, Bauingenieure, Gebäudetechniker, Infrastrukturplaner und Elektroplaner.

Ziel: Praktische Zusammenarbeit in BIM-Projekten

Spezialisierung buildingSMART Practitioner 4 Tage + 1,5 Tage Prüfungsvorbereitung				OPEN-BIM-Practitioner-Zertifizierung Prüfung bei BuildingSMART 3 Termine
Prozess und Risikomanagement 1 Tag	Datenformate und Schnittstellen 1 Tag	Kollaborations-Workshop 2 Tage	Prüfungsvorbereitung BuildingSMART 1,5 Tage	

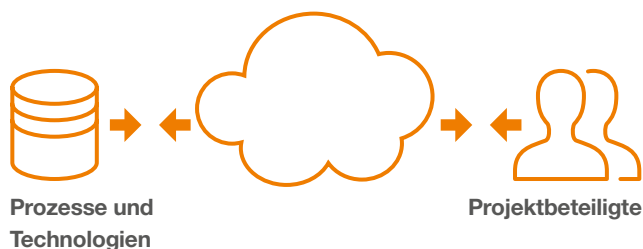
Voraussetzung: Grundausbildung BIM-Koordination oder -Management.

Autodesk Construction Cloud und AEC Data Model



Die modulare Ausbildung im Bereich der Autodesk Construction Cloud (ACC) stimmt Menschen, Prozesse und Technologien aufeinander ab und richtet sich an Unternehmen, die eine zentrale Kommunikations- und Kollaborationsplattform für den Planungs-, Bauprozess und die Modellkoordination praxisorientiert einführen wollen. Über diese Plattform, die sogenannte Common Data Environment (CDE), werden die geschäfts- und projektrelevanten Strukturen und Prozesse abgebildet. Eine saubere Implementierung der Module der Autodesk Construction Cloud ist daher unerlässlich.

Common Data Environment (CDE)



Die Autodesk Construction Cloud ist in den meisten Fällen projektspezifisch konfiguriert oder deckt individuelle Kundenbedürfnisse ab. Was wiederkehrend ist, ist ein Ausbildungs- und Implementierungskonzept, welches sich zum einen speziell an CDE-Administratoren richtet und zum anderen an die Anwender der ACC. Das Ausbildungskonzept ist daher aufgeteilt in spezifische Inhalte für Administratoren und Anwender.

Wir bieten Ihnen passgenaue Trainings: Ob standardisierte e-Learnings, die Sie auf unserer Website finden, oder individuell abgestimmte Formate – gemeinsam schnüren wir das für Sie passende Paket.

Mehr Infos unter: www.mum.de/acc

Zielgruppe der e-Learnings und Seminare

Auftraggeber/Bauherren, Projektleiter, AEC Collection User/Administratoren und Anwender sowie Informationsmanager

e-Learnings für Administratoren

Administratoren erlernen die notwendigen Funktionen und Prozesse und konfigurieren zusammen mit Experten von MuM die Autodesk Construction Cloud. Die e-Learning-Module Autodesk Docs und Build für Administratoren richten sich eher an kleine Unternehmen mit weniger individuellen Anforderungen.

e-Learnings für Anwender

Anwender werden gezielt nur in den für sie relevanten Bereichen geschult. Besonders in großen Projekten spart das Zeit und Kosten: Mit den e-Learnings zu Autodesk Docs und Build lernen Anwender genau dann, wenn es für sie am besten passt.

AEC Data Model: weniger Datenflut, mehr Präzision

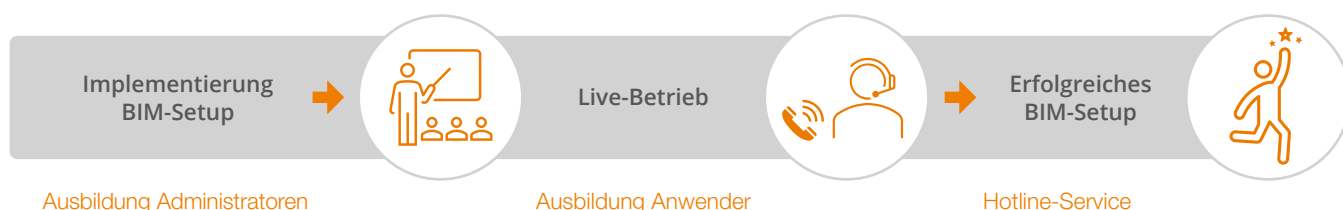
Ob Anwender oder Administrator – das Online-Seminar AEC Data Model vertieft das Verständnis der Informationsnutzung auf der Autodesk Construction Cloud, damit Sie die zunehmende Datenflut meistern:

Online-Seminar | AEC Data Model leicht gemacht | 1-tägig

- Verständnis granularer Daten im Autodesk Umfeld
- Erstellung eines Power BI Boards zur Auswertung eines Modells
- Umsetzung von Modellanpassungen und Auswertungsergebnissen
- Visualisierung und Auswertung mehrerer Datenquellen
- Einsatz der Konnektoren für weitere Datenaustauschszszenarien

Ready für die Praxis: Hotline begleitend zur Ausbildung

Gerade im Live-Betrieb tauchen oft Fragen auf – unser Hotline-Service begleitet Sie parallel zur Ausbildung – für schnelle Hilfe, weniger Frust und mehr Fortschritt. So bleiben Administratoren und Anwender motiviert und kommen schneller ans Ziel.



3D-Laserscan



Die praxisorientierte Ausbildung im Bereich 3D-Laserscan bietet umfassende Einblicke in den gesamten Datenerfassungs-Workflow mit effizienten Hard- und Softwarelösungen sowie Cloud-Kollaboration. Sie lernen die Grundlagen der präzisen Datenerfassung und -aufbereitung von Scandaten kennen. Die darauf aufbauenden Seminare sind gezielt für die Branchen Industrie, Bauwesen und Infrastruktur konzipiert. Anhand von Fallstudien und Best-Practice-Berichten werden vielfältige Einsatzmöglichkeiten anschaulich präsentiert.

Inhalt der Ausbildung

- Vermittlung von Fähigkeiten zur präzisen und effizienten Erfassung von Daten mittels 3D-Laserscans
- Verständnis von Einsatzmöglichkeiten und Planungsoptimierung durch 3D-Laserscans und des gesamten Datenerfassungs-Workflow, von der Aufnahme bis zur Verarbeitung
- Kenntnisse über Hardware und Technologien sowie Plattformen zur Datenaufbereitung
- Anwendung der erworbenen Kenntnisse in den Sektoren Industrie, Bauwesen und Infrastruktur
- Reale Anwendungsbeispiele durch Fallstudien und Best-Practice-Berichte
- Praxisorientiert mit praktischen Anwendungen und praxisnahen Aufbauseminaren

Module der Ausbildung

- Einführung | Datenerfassung – Workflow | ½-tägig

Grundlagen Trainings

- Grundlagen | Datenerfassung – Hardware & Technologien | 1-tägig
- Grundlagen | Datenaufbereitung – Plattformen | 1-tägig
- Grundlagen | Datenaufbereitung – Datenverarbeitung | 1-tägig

Aufbau Trainings

- Aufbau | Planung im Hochbau mit Punktwolken | 1-tägig
- Aufbau | Planung in der Industrie mit Punktwolken | 1-tägig
- Aufbau | Planung in der Infrastruktur mit Punktwolken | 1-tägig

Zielgruppe

Ingenieure und Architekten im Bauwesen, Industrielle Planer und Designer, Infrastrukturplaner, Datenerfassungs- und Verarbeitungsspezialisten, Technologieexperten, Projektmanager, Projektierer, Aufstellungsplaner

Kursformat

Online-Präsenzseminare

Mehr Infos unter: www.mum.de/3d-laserscan



MuM BIM Booster für Autodesk Revit

Der MuM BIM Booster von Mensch und Maschine wurde entwickelt, um die tägliche Arbeit mit Autodesk Revit mit einem hohen Maß an Effizienz und Wirtschaftlichkeit zu versehen. (BIM-) Prozesse, die oft nur mit erheblichem Aufwand durchzuführen sind, erfahren durch den MuM BIM Booster eine deutliche Optimierung. Der BIM Booster ist vollständig in Autodesk Revit integriert. Folgende Seminare können Sie absolvieren:

BIM-Booster Training

Für mehr Effizienz beim Planen, Ausschreiben und Koordinieren sowie einer hohen Qualität Ihrer BIM-Modelle,

Inhalt der Ausbildung BIM-Booster

Anwendung spezieller Funktionen in der Architektur oder der Gebäudetechnik, wie die Schlitz- und Durchbruchsplanung, die den BIM-Workflow zwischen Gebäudetechnik-Planern und Architekten noch einfacher gestalten, insbesondere:

- Revit-Familienverwaltung
- MuM-Filter-Werkzeuge
- Excel-Im- und Export
- MuM-Produktionswerkzeuge
- BIM-Modellauswertung

Sie erlernen Funktionen zur qualitativen Prüfung Ihrer Modelle. Regelabweichende Probleme werden visuell oder in tabellarischer Form angezeigt. Modellierungsfehler können sofort behoben oder auch falsch definierte Parameter geändert werden. So wird die Modellqualität jederzeit garantiert:

- Überblick zu Modellierungsregeln in Autodesk Revit
- Einrichtung der BIM-Booster-Modellprüfung
- Anwenden der BIM-Booster-Modellprüfung inkl. Fehlerbehebung
- Erstellen verschiedener Regeln für die BIM-Booster-Modellprüfung

Mit einer BIM-Booster-Lizenz erhalten Sie ein e-Learning für Werkzeuge aus der Planung kostenfrei. Das 1-tägige Seminar können Sie zusätzlich buchen.



BIM-Kalkulation Training

Damit Sie BIM-Modelle schnell und nachvollziehbar auswerten können.

Inhalt der Ausbildung BIM-Kalkulation

Sie erlernen Funktionen, um eine praxisgerechte 3D-Mengen-ermittlung durchzuführen.

- BIM-Modelle prüfen
- Arbeiten mit flexiblen Bauteilfiltern
- Echtzeitauswertung von Revit-Daten
- LV-Im-/Export nach GAEB
- Auswertung von IFC-3D-Modellen

Zielgruppe

Alle, die mit Autodesk Revit arbeiten und effizienter arbeiten möchten

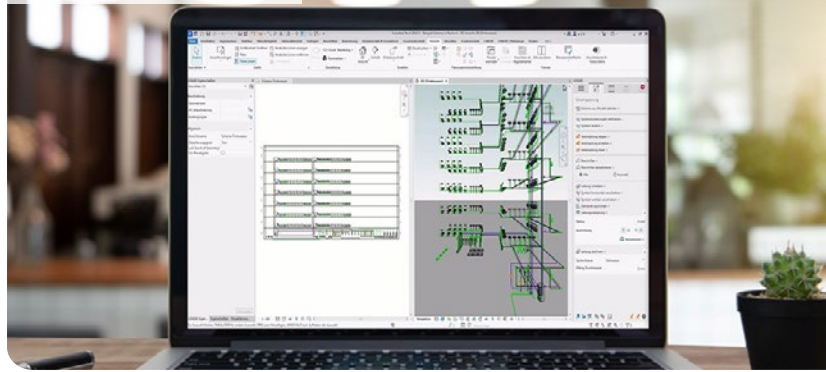
Voraussetzungen

Grundkenntnisse in Autodesk Revit

Kursformat

Jeweils 1 Tag Online-Präsenzseminar

Mehr Infos unter: www.mum.de/bim-booster



LINEAR für Autodesk Revit

LINEAR für Revit verbindet BIM-Modellierung mit intelligenter TGA-Berechnung – für eine durchgängige, normgerechte und effiziente Planung von Heizung, Lüftung, Sanitär und Klima direkt im Revit-Modell.

Im Seminar LINEAR für Revit-Grundlagen lernen Sie, wie Gebäudedaten praxisnah für die Heiz- und Kühllastberechnung aufbereitet werden und welche Voraussetzungen für die Planung von Rohr- und Kanalnetzen notwendig sind. Vermittlung praktischer Kompetenzen für die durchgängige TGA-Planung mit dem modularen LINEAR-Aufsatz in der BIM-Software Revit.

Mehr Infos unter: www.mum.de/linear

Inhalt der Ausbildung

- Grundlagen LINEAR für Autodesk Revit
- Berechnung der Heiz- und Kühllasten
- Auslegung der Raumheizflächen
- Konstruktion von Rohrleitungssystemen
- Rohrnetzberechnung eines Heizungsnetzes
- Konstruktion von Gefälleleitungen
- Konstruktion eines Lüftungsverteilnetzes
- Luftkanalnetzberechnung
- Planausgabe
- LINEAR Werkzeuge für Autodesk Revit

Zielgruppe

Konstrukteure, technische Systemplaner und Ingenieure mit soliden Revit-Kenntnissen, die mit LINEAR eine durchgängige BIM-Planung realisieren möchten

Kursformat

2 Tage Online-Präsenzseminar

Voraussetzungen

Sicherer Umgang mit Autodesk Revit, Grundverständnis technischer Gebäudeausrüstung (TGA), BIM-Grundlagen-Kenntnisse von Vorteil

Empfohlener Ausbildungsweg:

Revit MEP Grundlagen H/L/S
M1 - 3 Tage



Linear für Revit-Grundlagen
2 Tage

„Die Vielseitigkeit der Kurse auf verschiedenen Stufen gekoppelt mit vielen möglichen Terminen führen zu einer sehr guten Ausbildung in einer kleinen Gruppe.“

Christoph Bisig
Partner / BIM Manager, Ingenieurbüro Riesen AG

Koordinationssoftware: DESITE / VDC Manager Autodesk Navisworks



Eine Koordinationssoftware setzt BIM praxistgerecht mit dem Ziel um, Informationen zum Bauwerk möglichst vielen Beteiligten zur Verfügung zu stellen und an möglichst vielen Stellen wiederzuverwenden. Alle Nutzergruppen haben direkten, einfachen Zugriff auf die individuell wichtigen Sichten und Informationen im Modell.

Sie wählen das Training zur Koordinationssoftware gemäß Ihren Gegebenheiten: DESITE BIM, jetzt VDC Manager oder Autodesk Navisworks.

Inhalt der Ausbildung DESITE BIM / VDC Manager

In unseren Grundlagenkursen mit Schwerpunkt Hochbau oder Infrastruktur, lernen Sie grundlegende Funktionen von der Benutzeroberfläche über die Navigation bis hin zu bestimmten Prüfmechanismen. Bei der Bearbeitung eines Beispielmotells arbeiten Sie unter professioneller Anleitung mit den Werkzeugen. Nach dem Kurs können Sie Ihr Qualitätsmanagement an Ihrem 3D-BIM-Modell durch visuelle und regelbasierte Prüfungen bis hin zur Kollisionsprüfung durchführen.

- Objekte selektieren und ein-/ausblenden
- Anzeige von Eigenschaften per Tooltip oder QuickInfo
- Auswahlmengen bilden, Teilmodelle filtern
- 3D-Schnitt mit bis zu 6 Schnittebenen
- Messen und Markieren (Redlining), Farbschemata
- Ansichtspunkte erstellen/kommentieren, BCF erstellen
- Kamerafahrten aufzeichnen
- Modelle transformieren und verorten
- Prüfläufe anlegen mit verschiedenen Einstellungen
- Erkennung von Kollisionen, Kontaktflächen, Freiräumen
- Erkennung von Duplikaten und Einschlüssen
- Nachbearbeitung der Prüfergebnisse, Status/Priorität

Mehr Infos unter: www.mum.de/desite-md-pro

Erweiterung zur Ausbildungsreihe BIM-Koordination

Es besteht die Möglichkeit, die Koordinationssoftware DESITE BIM/VDC Manager sowie Autodesk Navisworks mit der Ausbildung zur BIM-Koordination zu verbinden. Details siehe S. 9 oder unter www.mum.de/bim-koordination

Inhalt der Ausbildung Autodesk Navisworks im Bauwesen

Autodesk Navisworks kann über 50 native und openBIM-Datenformate lesen und zusammenführen. In der Ausbildung lernen Sie, wie Autodesk Navisworks Ihren Koordinationsprozess optimieren kann. Neben der klassischen Kollisionsprüfung und dem Issue-Management werden Themen wie Bauablauf (4D), Kosten (5D) sowie Animation und Visualisierung besprochen.

- Navigation, Ansichtspunkte
- Redlining, Transformation
- Bauablaufsimulation (4D)
- Kollisionsprüfung
- Issue-Management mit BCF
- Mengenermittlung 2D/3D
- Animation
- Visualisierung
- Ablauf von Koordinationssitzungen

Mehr Infos unter: www.mum.de/navisworks

Zielgruppe

Einsteiger und Anwender der jeweiligen Software

Voraussetzungen

Windows-Kenntnisse, BIM-Grundlagenwissen

Kursformate DESITE / VDC Manager Online-Präsenz

Grundlagen Schwerpunkt Hochbau 2 Tage
 Aufbau Schwerpunkt Hochbau 1 Tag
 Grundlagen Schwerpunkt Infrastruktur 2 Tage
 Aufbau Schwerpunkt Infrastruktur 1 Tag
 Experte DESITE 1 Tag für Spezialisten

Kursformat Navisworks Online-Präsenz

Grundlagen im Bauwesen 2 Tage

BIM-Methodik
2 Tage



BIM-Koordination
2 Tage



Softwareschulung
2 Tage



BIM-Koordination
6 Tage

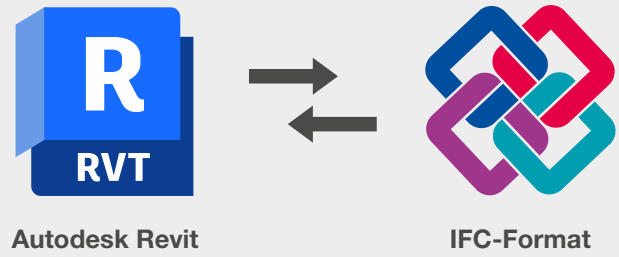
IFC für Autodesk Revit

Der praxisorientierte Revit-IFC-Kurs vermittelt grundlegende Konzepte, Vorteile und Vorgehensweisen zur Umsetzung des Building Information Modeling (BIM) in einem openBIM-Projekt. Sie erfahren, wie Sie in Bauprojekten mit Hilfe von virtuellen Gebäudemodellen zusammenarbeiten können.

Sie lernen, wie Sie Daten aus Revit nach zuvor definierten Austausch-anforderungen in das IFC-Format übertragen. Die Übersetzung der Revit-Modellstruktur in das IFC-Datenschema bildet dabei den Grundbaustein. In Übungen zu unterschiedlichen Anwendungsfällen wenden Sie dieses Wissen praktisch an.

Ein besonderer Fokus wird bei diesem Kurs auf die Koordination von Modellen gelegt. Die Grundvoraussetzung dafür ist das Verständnis für Koordinaten und die sichtbare Kontrolle. Nach diesem Kurs können Sie ein IFC nach den vorgegebenen Anforderungen aus Revit erstellen und IFC-Dateien in Revit einlesen.

Datenaustausch



Inhalt der Ausbildung

- Grundverständnis von Datenstrukturen in Revit und IFC
- Erstellen von IFC-Dateien aus Revit
- Mapping von Revit-Kategorien und Bauteilen zu IFC Entities
- Referenced Data Export von definierten Eigenschaften
- Koordinaten und Kontrollpunkte
- Prozesse zum gemeinsamen Arbeiten mit Räumen
- Klassifizierungen und Zonen

Zielgruppe

Autodesk-Revit-Anwender, die Modelle in openBIM-Projekten über IFC austauschen müssen

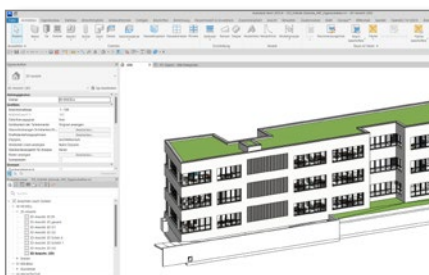
Voraussetzungen

BIM-Methodik-, Revit-Ausbildung oder Revit-Grundlagen-Kenntnisse

Kursformat

1 Tag Online-Präsenzseminar

Mehr Infos unter: www.mum.de/IFC4revit



Nachhaltig und Digital: Twin Transformation im Bauwesen

Nachhaltigkeit ist heute ein zentraler Bestandteil moderner Bauprojekte. Doch wie setzt man nachhaltige Maßnahmen effektiv und wirtschaftlich sinnvoll um? Welche EU-Regelungen müssen beachtet werden und wie lassen sich digitale Werkzeuge optimal nutzen, um die Nachhaltigkeit im Bauwesen voranzutreiben?

In diesem praxisorientierten Kurs lernen Sie, wie Sie Nachhaltigkeit und Digitalisierung als sogenannte Twin Transformation vereinen, um Bauprojekte zukunftsfähig und effizient zu gestalten. Branchenexperten zeigen Ihnen Wege, wie Sie Nachhaltigkeit in Ihre Projekte integrieren und so langfristig konkurrenzfähig bleiben.

Anstatt trockener Theorie zeigen wir Ihnen, wie Sie nachhaltige Konzepte praktisch und effizient umsetzen können. Unser Kurs vermittelt Ihnen, welche digitalen Lösungen Sie gezielt unterstützen können – sei es bei der Kreislaufwirtschaft, bei der Bilanzierung oder in anderen wichtigen Bereichen nachhaltiger Bauprojekte.

Mehr Infos unter: www.mum.de/nachhaltig-und-digital

Inhalt der Ausbildung

- Nachhaltigkeit im Bauwesen verstehen und relevante Vorschriften anwenden
- Zertifizierungssysteme nutzen
- Finanzierung und Förderungen identifizieren
- Praktische Anwendungen und Technologien einsetzen
- Konzepte der Kreislaufwirtschaft anwenden
- CRREM-Pad verstehen und anwenden

Zielgruppe

Alle, die nachhaltiges und digitales Know-how im Bauwesen kombinieren möchten, insbesondere an Bauprojekten Beteiligte, einschließlich Architekten, Ingenieure, Bauunternehmer, Projektmanager, Bauherren, Behördenvertreter und Nachhaltigkeitsexperten

Kursformat

2 Tage Präsenzseminar

Anerkennung der Architektenkammer als Fortbildung

Das Seminar wird von zahlreichen Architektenkammern mit 16 Fortbildungspunkten anerkannt. Für Details erkundigen Sie sich bitte bei Ihrer zuständigen Architektenkammer.



BIM und Recht



Nach dem Motto „Nicht streiten – sondern lieber planen, bauen und betreiben“, unterstützen wir Sie im Dschungel der Rechtsvorschriften. Zusammen mit unserem Experten, Dr. Till Kemper eine, der HFK Rechtsanwältin, einer der bekanntesten und erfahrensten Experten im Bau- und Vergaberecht, versorgen wir Sie mit den wichtigsten Dos and Don'ts für Ihre BIM-Projekte – aus rechtlicher und praktischer Sicht nach deutschem Recht.

Im Mix von Vortrag und Workshops werden die typischen Stationen von BIM-Projekten von der Leistungsbeschaffung bis zur Umsetzung inklusive Veränderungen von Leistungsoll und Vergütung betrachtet und an praktischen Fällen bearbeitet. So erhalten Sie Lösungen zu Fragen der Vertragsgestaltung, Leistungsbeschreibung, Gestaltung der Vergütung, Ausschreibungsgestaltung und können an einem praktischen Fall Nachtragsverhandlungen simulieren.

Gemeinsam mit dem erfahrenen Baurechtsexperten Dr. Till Kemper erarbeiten Sie praktische Lösungen für knifflige rechtliche Fragen rund um BIM. Mit mehr als 20 Jahren Erfahrung in der Bau- und Immobilienwirtschaft bringt Dr. Kemper eine ordentliche Portion Expertise und jede Menge Tipps und Tricks für den Alltag mit.

Inhalt der Ausbildung

- BIM und Recht leicht gemacht: Verstehen Sie die rechtlichen Rahmenbedingungen von BIM-Projekten und vermeiden Sie teure Fallstricke
- AIA vs. BAP – wer braucht was? Lernen Sie, wie Sie Ihre Informationsanforderungen und BIM-Abwicklungspläne klug und effizient gestalten
- Vergütung ohne Verwirrung: Erfahren Sie, wie Sie Ihre Vergütungsmodelle auf rechtssichere und wirtschaftlich erfolgreiche Beine stellen
- Ausschreibung und Vergabe – schnell erklärt: Machen Sie sich fit im Ausschreibungs- und Vergaberecht für BIM Leistungen und lernen Sie, wie Sie bei Leistungsbeschreibungen punkten
- Nachtragsmanagement, leicht und locker: Seien Sie vorbereitet auf alle Änderungen im Projekt und führen Sie souverän Ihre Nachtragsverhandlungen

Zielgruppe

Der Kurs richtet sich an alle an Planung, Bau und Betrieb beteiligten Projektpartner, die sich mit den rechtlichen Themen und Inhalten in BIM-Projekten beschäftigen

Voraussetzungen

Grundlagen BIM (z. B. BIM-Methodik, BIM-Management Modul 1)

Kursformat

1 Tag Präsenzseminar

Mehr Infos unter: www.mum.de/bim-und-recht

„Die BIM-Ready-Ausbildung ist immer am Puls der Zeit. Wenn es ein neues Thema gibt, gibt es auch ein Seminar dazu.“

Henrik Thomä
Teamleiter BIM-Team, Hild und K Architekten
Koordination IT-Sachverhalte, BIM MTU Aero Engines

KI für Einsteiger



Mit dem EU AI Act wird KI-Kompetenz zur Pflicht. Das bedeutet, wer im beruflichen Kontext mit künstlicher Intelligenz arbeitet, muss sich mit dem Thema KI auseinandersetzen. Neben einem sicheren, verantwortungsvollen und gesetzeskonformen Umgang mit KI-Systemen sollten Sie fit sein, die KI für Ihren Alltag einzusetzen, um sich Ihren Karriere-Vorsprung zu sichern.

Wir unterstützen Sie dabei - mit dem Online-Seminar „KI für Einsteiger“. Dieses 1-tägige Seminar beinhaltet das e-Learning „EU AI ACT kompakt“. Sie lernen, KI gezielt und effektiv zu steuern und Ihre Projekte schneller und erfolgreicher umzusetzen.

Inhalt des Online-Seminars KI für Einsteiger

- Hands-on Einführung in aktuelle KI-Tools
- Praxisübungen und Prompterstellung (Wie stelle ich Fragen an die KI richtig?)
- Branchenspezifische Praxisbeispiele aus Bau und Architektur
- Einführung in Ethik, Datenschutz und den EU AI Act

Zum Abschluss erhalten Sie ein Zertifikat gemäß den Anforderungen des EU AI Acts – ein wertvoller Nachweis Ihrer Qualifikation im verantwortungsvollen Umgang mit künstlicher Intelligenz.

Kursformat

1 Tag Online-Präsenzseminar und 30 - 40 Minuten e-Learning

Mehr Infos unter: www.mum.de/ai-ready

E-Learning „EU AI ACT kompakt“

Mit unseren e-Learnings lernen Sie flexibel – wann und wo Sie möchten und in Ihrem eigenen Tempo. Das e-Learning „EU AI Act kompakt“ vermittelt Ihnen fundiertes Wissen für den verantwortungsvollen Einsatz künstlicher Intelligenz – und unterstützt Sie dabei, die Anforderungen des EU AI Acts zu erfüllen. Es ergänzt inhaltlich das Online-Seminar „KI für Einsteiger“, kann jedoch auch unabhängig davon gebucht werden.

Kursformat

- E-Learning (30 - 45 Minuten Dauer)
- Interaktiver Aufbau
- Inklusive Abschlusstest und Zertifikat gemäß den Anforderungen des EU AI Acts

Zielgruppe

Personen, die KI-Tools effektiv für Alltagsaufgaben im Beruf nutzen möchten. Mitarbeiter von Bauunternehmen, Planungsbüros, Industrie, Maschinenbauunternehmen und anderen technischen Unternehmen. Insbesondere für Einsteiger in das Thema Künstliche Intelligenz.

Zertifizierungen und Kursformate



BIM-Zertifikat und digitales Badge

Die standardisierten Lehrgänge garantieren ein klar definiertes Lernziel und schließen alle mit einem Zertifikat von Mensch und Maschine ab. Teilnehmende der BIM-Ready-Ausbildungen BIM-Konstruktion, BIM-Koordination und BIM-Management können einen digitalen Badge als Nachweis ihrer Qualifikation erwerben.

Die Ausbildung BIM-Konstruktion ist eine anerkannte Weiterbildung der **planen-bauen 4.0** und zertifiziert nach den Richtlinien der **VDI 2552**.

buildingSMART Professional Certification Program







Die BIM-Ready-Ausbildungen vermitteln sämtliche prüfungsrelevanten Inhalte der **buildingSMART Professional Certification Foundation und Practitioner**.

Mensch und Maschine ist ein von Autodesk zertifiziertes Authorized Training Center (ATC)

Das bedeutet für Sie: Sie profitieren von hoch qualifizierten Dozenten, die stets auf dem aktuellen Stand der Autodesk-Technologie sind. Regelmäßige Überprüfungen sichern den hohen Autodesk-Qualitätsstandard.

ISO 9001:2015 zertifiziert

Die Mensch und Maschine Software SE setzt im Geschäftsbereich MuM Akademie ein Qualitätsmanagement-System (QMS) nach ISO 9001:2015 ein.

-  OPS (Online-Präsenz-Seminare)
-
-  e-Learning
-
-  Präsenztrainings
-
-  Online-Lernhilfen
-
-  Wissenschecks
-
-  Zertifizierung vor Ort oder Online



Authorized Developer
Authorized Certification Center
Authorized Training Center



Für welches Kursformat Sie sich auch entscheiden - wir freuen uns darauf, Sie auf Ihrem Weg zu neuen Kompetenzen und Erfolgen zu begleiten!

Alle Seminare finden Sie unter: www.mum.de/seminare

