

# Fit für die Zukunft!

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

# BIM-Ready-Ausbildung im Überblick

Wir machen Sie fit für BIM .....	3	NEU! BIM Ready buildingSMART Practitioner Koordination .....	12
BIM-Ready-Grundausbildung .....	4	NEU! BIM Ready buildingSMART Practitioner Management .....	13
BIM-Ready-Spezialisierung .....	5	IFC für Autodesk Revit .....	14
3D-Master .....	6	Scan2BIM .....	15
BIM-Methodik .....	7	Autodesk Construction Cloud.....	16
BIM-Konstruktion .....	8	Autodesk Navisworks .....	17
BIM-Koordination .....	9	DESITE BIM .....	18
BIM-Management .....	10	Kursformate .....	19
		Zertifizierungen .....	20

# 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, 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.

Bereits seit 10 Jahren unterstützt unser Ausbildungsprogramm BIM Ready unsere Kunden und deren Unternehmen bei der BIM-Einführung.

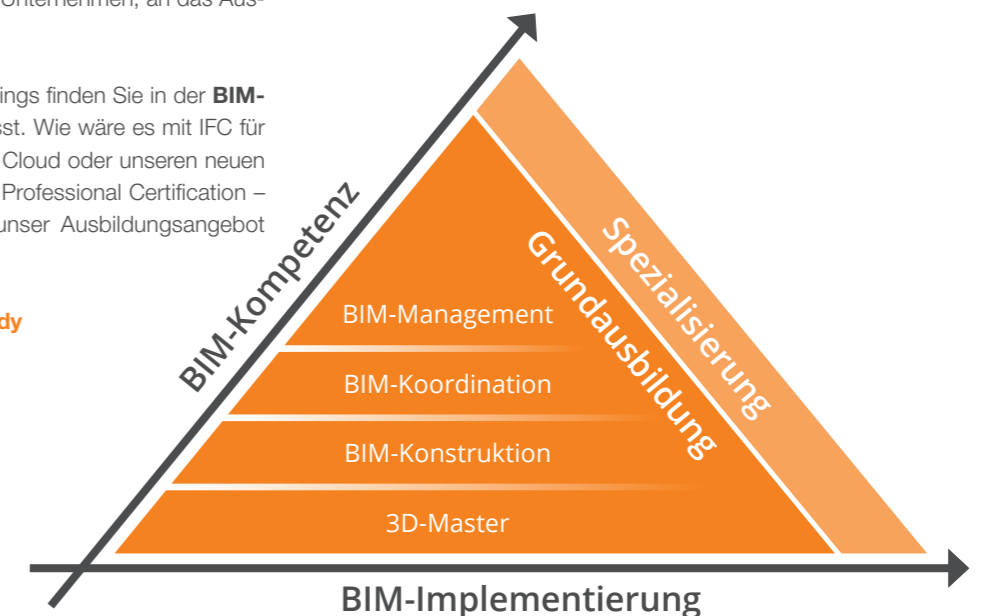
In der **BIM-Ready-Grundausbildung** bieten wir auf allen Stufen den passenden Einstieg in das Thema BIM, und das angepasst an den individuellen Wissensstand, an die Rolle im Unternehmen, an das Ausbildungsziel.

Zukunftsthemen und weiterführende Trainings finden Sie in der **BIM-Ready-Spezialisierung** zusammengefasst. Wie wäre es mit IFC für Revit, Scan2BIM, Autodesk Construction Cloud oder unseren neuen Spezialisierungen für die buildingSMART Professional Certification – Practitioner? Übrigens: Wir entwickeln unser Ausbildungsangebot kontinuierlich weiter. Bleiben Sie dran!

Mehr Infos unter: [www.mum.de/bimready](http://www.mum.de/bimready)

## Warum BIM Ready von MuM?

- Lernen Sie, was die Branche schon weiß: Mehr als 10.000 Absolventen haben unsere standardisierte Ausbildung bereits in den vergangenen 10 Jahren abgeschlossen.
- Lernen Sie, was Ihr Markt braucht: Wir arbeiten seit Anfang an in allen relevanten Gremien mit und beziehen Kundinnen und Kunden in die Kursentwicklung ein.
- Lernen Sie, was Sie brauchen: Unsere Kurse bauen auf Ihrem Wissensstand auf und führen sicher zu Ihrem Ausbildungsziel.
- Verbessern Sie Ihre Chancen: Die Inhalte der Grundausbildung sind auf die Lernziele der buildingSMART Professional Certification – Foundation Basic abgestimmt und nach Planen Bauen 4.0 zertifiziert. Seit Q1 2023 machen wir Sie außerdem fit für die buildingSMART Professional Certification – Practitioner openBIM Coordination und openBIM Management!



Werden Sie jetzt BIM Ready bei den Experten von Mensch und Maschine



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.

## Ausbildung BIM-Management

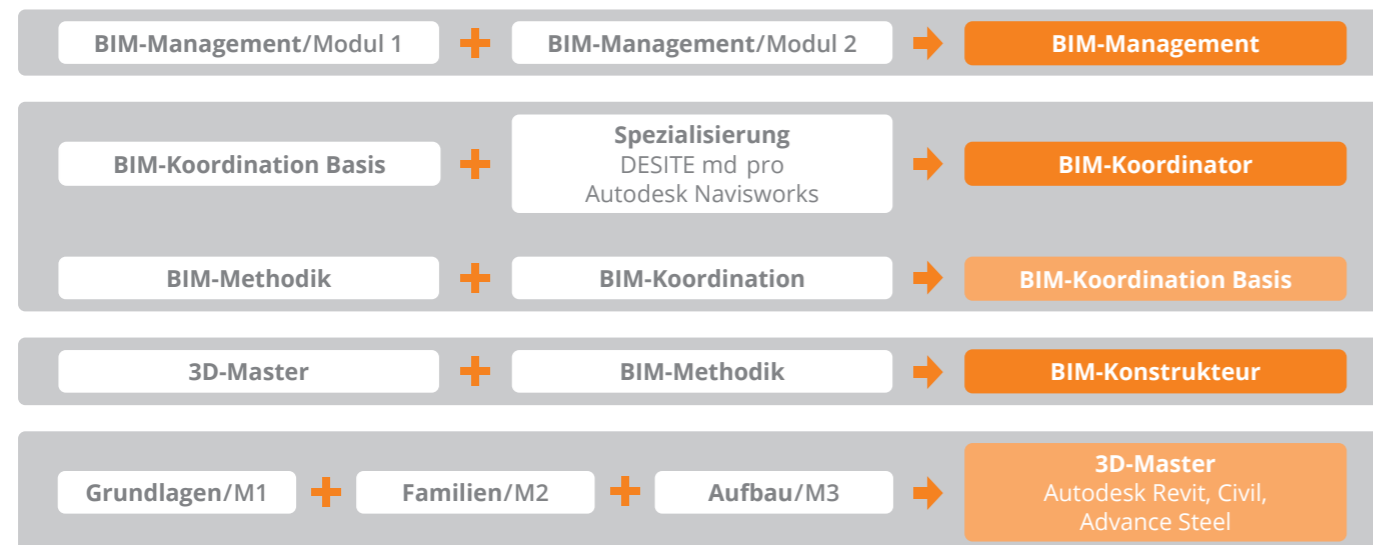
Beim BIM-Management liegt der Fokus auf strategischen und praktischen Fragen zur BIM-Implementierung im Unternehmen und der Projektbegleitung.

## Ausbildung BIM-Koordination

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

## Ausbildung BIM-Konstruktion

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



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 buildingSMART Practitioner Koordination

Mit den Spezialisierungen Datenformate und Schnittstellen und den zwei Kollaborationsworkshops 1) Koordination und 2) AIA/BAP vertiefen Sie Ihr BIM-Koordinations-Wissen und bereiten sich optimal auf die buildingSMART Professional Certification – Practitioner vor.

## BIM Ready buildingSMART Practitioner Management

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

## 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.

## Scan2BIM

Die Ausbildung Scan2BIM vermittelt grundlegende Prozessschritte vom digitalen Bauaufmaß, der effizienten Punktwolkenverarbeitung bis zum BIM-Modell. Wir zeigen Ihnen Hard- und Softwarelösungen unterschiedlicher Hersteller, deren Einsatzgebiete und Möglichkeiten. Sie lernen wie man Punktwolken aufbereitet und diese teilautomatisiert in ein BIM-fähiges Revit-Modell umwandelt.

## Autodesk Construction Cloud

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

## 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 der klassischen Kollisionsprüfung und dem Issue-Management werden Themen wie Bauablauf (4D), Kosten (5D) sowie Animation und Visualisierung besprochen.

## DESITE BIM

DESITE setzt BIM praxisgerecht um, mit dem Ziel, 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 erlernen grundlegende Funktionen von DESITE md pro von der Benutzeroberfläche über die Navigation bis hin zu bestimmten Prüfmechanismen. Bei der Bearbeitung eines Beispielmodells arbeiten Sie unter professioneller Anleitung mit den Werkzeugen von DESITE md pro.

# 3D-Master

= Revit Master/Civil Master/  
Advance Steel Master



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

### Revit Master

Im Anschluss an die Ausbildung zum Revit Master 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

### Civil Master

Gewinnen Sie in der Ausbildung zum Civil Master 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 Civil 3D
- Einlesen und Verarbeiten von 3D-Geländedaten
- Erstellen eines Straßenbaukörpers mit Werkleitungen nach der BIM-Methode

- Definition neuer Querschnittsbestandteile für 3D-Profilkörper, Schachtbauwerke und Haltungen von Freispiegelkanalnetzen, Einbauteile und Leitungsmaterialien für Druckleitungsnetze
- Modelldokumentation über individuelle Plangrafik und aussagekräftige Beschriftung
- Zusammenarbeit mit Infraworks und Revit

### Zielgruppe

Einsteiger und erfahrene Anwender von Autodesk Civil 3D, die Infrastrukturprojekte mit BIM produktiver realisieren wollen.

### Advance Steel 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 zum Advance Steel Master 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 und erfahrene Anwender von Autodesk Advance Steel, die Bauprojekte mit BIM produktiver realisieren wollen.

### Zertifikat

Sie erhalten nach den 3 Modulen der Ausbildung das jeweilige 3D-Master-Zertifikat.

### Kursformat

Jeweils 8 Tage Präsenz- oder Online-Präsenzseminar

Mehr Infos unter: [www.mum.de/3d-master](http://www.mum.de/3d-master)

# 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 ISO 19650-1 und vermittelt darüber hinaus 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

Im Anschluss an die Ausbildung erhalten Sie das MuM-Zertifikat „BIM-Methodik“.

Im Rahmen der BIM-Ready-Ausbildung erlernen Sie sämtliche prüfungsrelevanten Inhalte der buildingSMART Professional Certification – Foundation Basic. Die Online-Prüfung kann optional und kostenpflichtig hinzugebucht werden und ist Voraussetzung für die ebenfalls optionale buildingSMART Professional Certification – Practitioner.

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

Mehr Infos unter: [www.mum.de/bim-methodik](http://www.mum.de/bim-methodik)

## Stundenplan BIM-Methodik

Tag	09:00 - 10:30 Uhr	10:45 Uhr - 12:15 Uhr	13:00 Uhr - 14:30 Uhr	14:45 Uhr - 17:00 Uhr
Tag 1	Online-Präsenz	e-Learning	Online-Präsenz	e-Learning
Tag 2	Online-Präsenz	Online-Präsenz	Online-Präsenz	14:45 Uhr - 15:30 Uhr Ab 15:45 Uhr
				Wiederholung Zertifizierung

# 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. BIM-Konstruktion ist die Voraussetzung für die Erstellung von Gebäudemodellen, um erfolgreich an BIM-Projekten teilzunehmen.

Sie lernen die BIM-Methode auf Basis von Autodesk Revit, Autodesk Civil 3D oder Autodesk Advance Steel kennen und erhalten einen fundierten Einblick in die optimierte Arbeitsweise. Die Ausbildung BIM-Konstruktion gibt es für Architekten, Tragwerksplaner, Gebäudetechniker, Elektroplaner, Stahl- und Metallbauer und Infrastrukturplaner.

Alle Ausbildungslehrgänge BIM-Konstruktion bestehen aus der Master-Ausbildung (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.

Die Ausbildung zum BIM-Konstrukteur ist zudem eine anerkannte Weiterbildung der planen-bauen 4.0.

### Kursformat

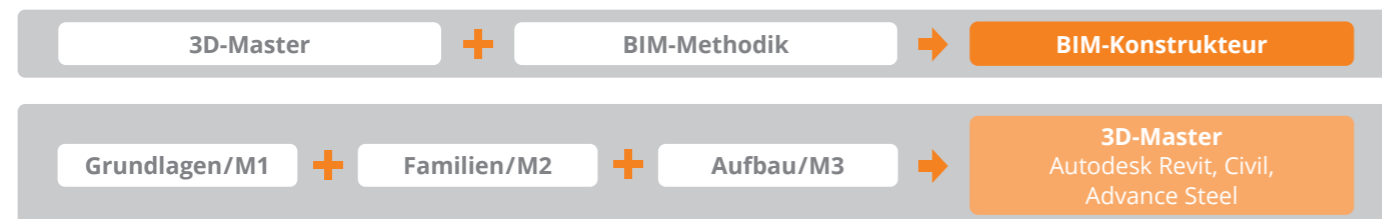
8+2 Tage Präsenz- oder Online-Präsenzseminar + e-Learning (Bestandteil der BIM-Methodik)

### Zertifikat

Sie erhalten nach der 3D-Master-Ausbildung das MuM Master-Zertifikat bzw. zusätzlich nach Abschluss der BIM-Methodik das im Markt anerkannte Zertifikat zum BIM-Konstrukteur.

Im Rahmen der BIM-Ready-Ausbildung erlernen Sie sämtliche prüfungsrelevanten Inhalte der buildingSMART Professional Certification – Foundation Basic. Die Online-Prüfung kann optional und kostenpflichtig hinzugebucht werden und wird beim BIM-Konstrukteurs-Kurs im Modul BIM-Methodik absolviert.

Mehr Infos unter: [www.mum.de/bim-konstruktion](http://www.mum.de/bim-konstruktion)



# 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 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 md oder Autodesk Navisworks) Voraussetzung für das Zertifikat BIM-Koordinator.

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.

### Inhalt der Ausbildung

- BIM-Methode, BIM-Gesamtprozess
- buildingSMART, Nationale Normen, Richtlinien
- Prozessdefinition und Umsetzung
- AIA und BAP, IFC-Vertiefung, BCF
- Prozessoptimierung, Qualitätssicherung, Kollisionsprüfung
- Koordinationssitzungen (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

Je nach Wahl der Ausbildung erhalten Sie im Anschluss das MuM-Zertifikat „BIM-Koordination Basis“ oder „BIM-Koordinator“. Im Rahmen der BIM-Ready-Ausbildung erlernen Sie sämtliche prüfungsrelevanten Inhalte der buildingSMART Professional Certification – Foundation Basic. Die Online-Prüfung kann optional und kostenpflichtig hinzugebucht werden.

NEU! 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 Seite 12.



Mehr Infos unter: [www.mum.de/bim-koordination](http://www.mum.de/bim-koordination)





# 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, Auftraggeberinformationsanforderungen und BIM-Projektentwicklungsplan) 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-Projektentwicklungsplan: 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

Im Anschluss an die Ausbildung erhalten Sie das MuM-Zertifikat „BIM-Management“.

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

**Neu!** 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 Seite 13.

Mehr Infos unter: [www.mum.de/bim-management](http://www.mum.de/bim-management)

BIM-Management/Modul 1



BIM-Management/Modul 2



BIM-Management



# BIM Ready buildingSMART Practitioner Koordination

Aufbauend auf unserer BIM-Ready-Ausbildung BIM-Koordination bieten wir Ihnen ab sofort neue Spezialisierungen an, die Sie optimal auf die buildingSMART-Professional Certification – Practitioner openBIM-Coordination vorbereiten.

## Spezialisierung Datenformate und Schnittstellen | 1-tägig OPS

Sie wollen Ihr Wissen über Datenhaltungsmöglichkeiten, deren Vernetzung und Austausch sowie deren Kontrolle vertiefen? In dieser BIM-Ready-Spezialisierung werden Datenformate, Datenbanken und Bauteilbibliotheken vorgestellt, Datenaustauschanforderungen im Datenformat IFC umgesetzt sowie Anwendungsfall-basiert die Schnittstellen zwischen den verschiedenen Technologielösungen (Koordinations-, spezielle Anwendungsfalltechnologien und CDEs) betrachtet.

## Spezialisierung Kollaborationsworkshop 1 und 2 2-tägiges Präsenzseminar

Die BIM-Koordination benötigt aufgrund ihrer prüfenden und koordinierenden Funktion weitreichendes Wissen aus unterschiedlichen Bereichen. In diesen beiden Kollaborationsworkshops 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.

## buildingSMART Practitioner Zertifizierung – Prüfungsvorbereitung OPS

Im Modul Prüfungsvorbereitung wird der generelle Prüfungsablauf vorgestellt und eine Übungsaufgabe zur praktischen Umsetzung von Koordinations- oder Management-Aufgaben verteilt, deren Ausarbeitung durch unsere Dozenten geprüft werden kann. Offene Fragen werden anschließend beantwortet. Sie erhalten zudem Zugriff auf ein e-Learning mit Zusammenfassungen und Verweisen auf die wichtigsten BIM-Normen und Richtlinien, die ebenfalls prüfungsrelevant sind. Wissenschecks und Quizfragen helfen bei der Vorbereitung auf die theoretischen Prüfungsteile.

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

Mehr Infos unter: [www.mum.de/bim-koordination](http://www.mum.de/bim-koordination)



# BIM Ready buildingSMART Practitioner Management

Aufbauend auf unserer BIM-Ready-Ausbildung BIM-Management bieten wir Ihnen ab sofort neue Spezialisierungen an, die Sie optimal auf die buildingSMART Professional Certification – Practitioner openBIM-Management vorbereiten.

## Spezialisierung Risiko- und Prozessmanagement | 1-tägig OPS

Für eine professionelle Projektsteuerung und -leitung in openBIM-Projekten sind Prozess- und Risikomanagement vonnöten. In dieser Spezialisierung wird Ihnen fundiertes Wissen zu Prozessdefinition, Prozessmodellierung, Risikodefinition, Risikomanagement und Lösungsmöglichkeiten vermittelt.

## Datenformate und Schnittstellen | 1-tägig OPS

Details siehe Seite 12.

## Kollaborationsworkshop AIA und BAP 1-tägiges Präsenzseminar

Dieser Workshop richtet sich primär an Personen, die in openBIM Projekten mit der BIM-Projektsteuerung und -leitung und/oder BIM-Koordination befasst sind. Im Planspiel lernen Sie den AIA des Praxisbeispiels zu verstehen und den BAP für das Projekt anzupassen und erstellen ein Qualitätssicherungskonzept.

## buildingSMART Practitioner Zertifizierung – Prüfungsvorbereitung OPS

Details siehe Seite 12.

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

### Zielgruppe

Zukünftige BIM-Projektsteuerer, BIM-Projektleiter und BIM-Manager

### Voraussetzungen

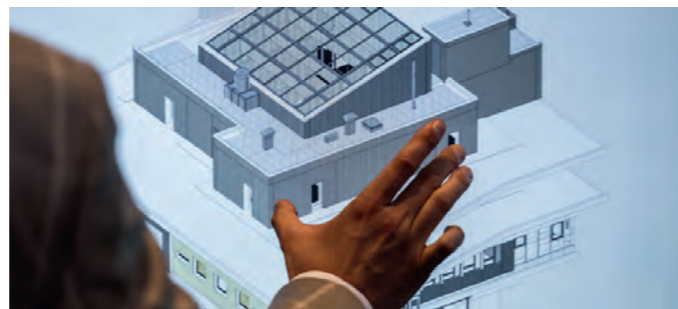
BIM-Methodik, BIM-Management 1 oder vergleichbare Ausbildung.

Mehr Infos unter: [www.mum.de/bim-management](http://www.mum.de/bim-management)





# 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 Grund- baustein. 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.

### 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
- Durchbruchplanung mit IFC-Dateien
- Sperrzonenelemente im IFC

### Zielgruppe

Revit-Anwender, die Modelle in openBIM-Projekten über IFC aus- tauschen müssen.

### Voraussetzungen

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

### Kursformat

1 Tag Online-Präsenzseminar

Mehr Infos unter: [www.mum.de/IFC4revit](http://www.mum.de/IFC4revit)



# Scan2BIM



Die Scan2BIM-Ausbildung ist eine interdisziplinäre Ausbildung in allen Prozess-Schritten – vom digitalen Bauaufmaß, über Punktwolke und BIM-Modell bis zur spezifischen BIM-Anwendung und der Zusammen- arbeit mittels Common Data Environment. Sie zeigt auf, in welchen Bereichen Prozessschritte automatisiert funktionieren und welche An- forderungen definiert werden müssen, um effektiv ans Ziel zu kommen. Individuelle Fragen werden gewerkübergreifend beantwortet, interdis- ziplinär betrachtet, methodisch besprochen und praktisch geschult.

Im Grundlagen-Seminar wird ein theoretisches Verständnis des Pro- zesses vom digitalen Aufmaß bis zum BIM-Modell vermittelt. Hard- und Softwarelösungen werden präsentiert, Datenübergabepunkte besprochen und Best Practice Beispiele vorgestellt. Der Kurs ist inter- disziplinär und eröffnet damit die Chance, den Prozess ganzheitlich zu betrachten, sich mit Planungspartnern auszutauschen und Prozess- schritte abzustimmen.

In den Aufbau-Seminaren werden die gewerkspezifischen Prozess- schritte praktisch am Gerät und mit den entsprechenden Software- lösungen umgesetzt. Die Seminare sind gewerkspezifisch (AEC/HLS/ INFRA/MFG) und in die Module „Scan“, „Punktwolke“ und „Modell“ gegliedert.

### Inhalt der Ausbildung

- Grundlagen-Modul: Workflow & Zusammenarbeit
- Aufbau – Modul 1 – Scan: Workflow
- Aufbau – Modul 2 – Punktwolke: Workflow
- Aufbau – Modul 3 – Modell: Workflow

### Zielgruppe

Alle am Bauprozess Beteiligten und alle, die mit Bestandsgebäuden zu tun haben – Planer, Betreiber, Eigentümer, Vermesser und Immo- bilienmakler.

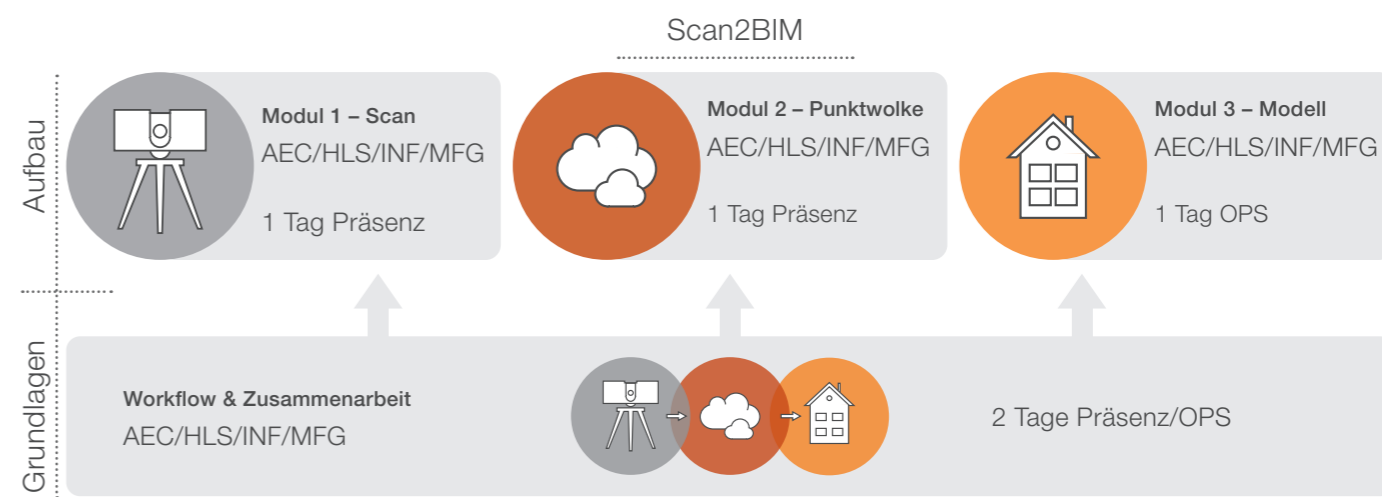
### Voraussetzungen

Windows-Kenntnisse

### Kursformat

Online- oder Präsenzseminare

Mehr Infos unter: [www.mum.de/scan2bim](http://www.mum.de/scan2bim)





# Autodesk Construction Cloud



Die modulare Ausbildung im Bereich der Autodesk Construction Cloud stimmt Menschen, Prozesse und Technologien aufeinander ab und richtet sich an Unternehmen, die eine zentrale Kollaborationsplattform für den Planungsprozess und die Modellkoordination praxisorientiert einführen wollen. Über das CDE werden die geschäfts- und projektrelevanten Strukturen und Prozesse abgebildet. Eine saubere Implementierung von Autodesk Docs ist daher unerlässlich. Die Seminare stellen die professionelle ACC-Implementierung sicher und garantieren damit einen schnellen Erfolg in Ihren aktuellen und zukünftigen Projekten.

Das Ausbildungskonzept ist aufgeteilt in spezifische Seminare für Administratoren und Anwender. Administratoren erlernen die notwendigen Funktionen und Prozesse und konfigurieren zusammen mit Experten von MuM die Autodesk Construction Cloud. Zwischen den Schulungsblöcken gibt es Zeit für individuelle Anpassungen, die mit Supportstunden unterstützt werden.

Anwender hingegen werden nur auf die für sie notwendigen Bereiche und Prozesse geschult. Somit wird sichergestellt, dass jede Nutzergruppe die für sie wichtigen Informationen zur Autodesk Construction Cloud besitzt.

Die Ausbildung basiert auf langjähriger Erfahrung mit der individuellen Implementierung von CDEs und kann neben der Gruppenschulung auch als firmen- oder projektspezifische Schulung gebucht werden.

### Inhalt der Ausbildung

- Rollen und Berechtigungen
- Ordnerstrukturen & Organisation
- Aufgaben, Vorlagen und Arbeitsweisen
- Workflowmanagement (Freigaben, RFI, Data Drop...)
- Prozesse für Design Collaboration und Model Coordination
- Baustellen-Checklisten und Bautagebücher
- Assets und Assetmanagement
- Projektmanagement

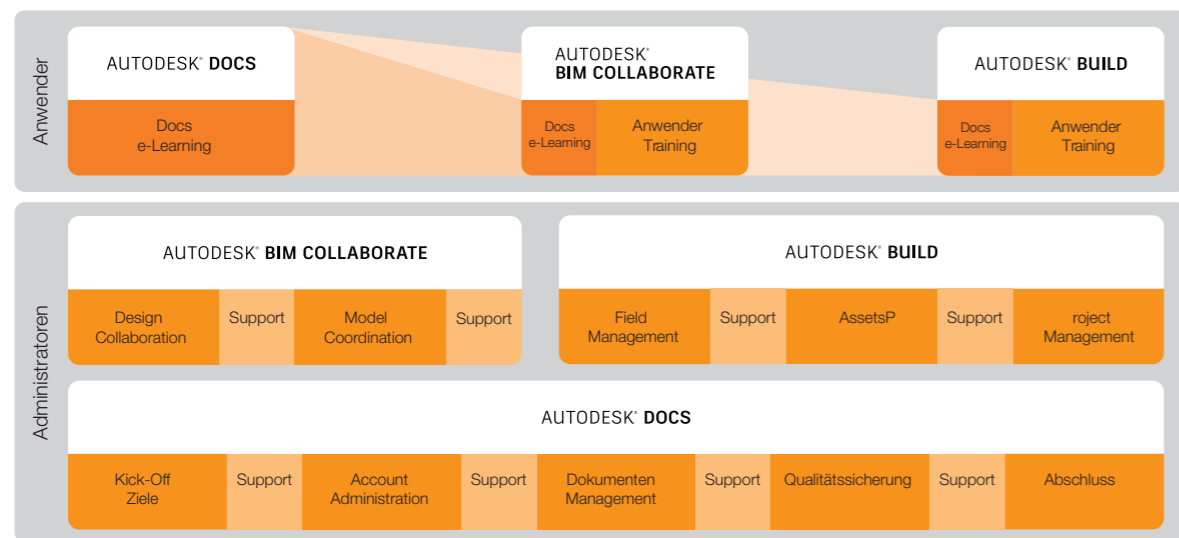
### Zielgruppe

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

### Kursformat

- Autodesk Docs: 5 halbe Tage Online-Präsenzseminar + 4 Stunden Online-Präsenzsupport
- Autodesk BIM Collaborate: 2 halbe Tage Online-Präsenzseminar + 2 Stunden Online-Präsenzsupport
- Autodesk Build: 3 halbe Tage Online-Präsenzseminar + 2 Stunden Online-Präsenzsupport

Mehr Infos unter: [www.mum.de/acc](http://www.mum.de/acc)



■ e-Learning   
 ■ Online Präsenz Seminare (OPS)   
 ■ Online Präsenz Support

# DESITE BIM



DESITE setzt BIM praxisgerecht 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.

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

### Inhalt der Ausbildung

- 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 Einschüssen
- Nachbearbeitung der Prüfergebnisse, Status/Priorität

### Zielgruppe

Einsteiger, Anwender und Spezialisten

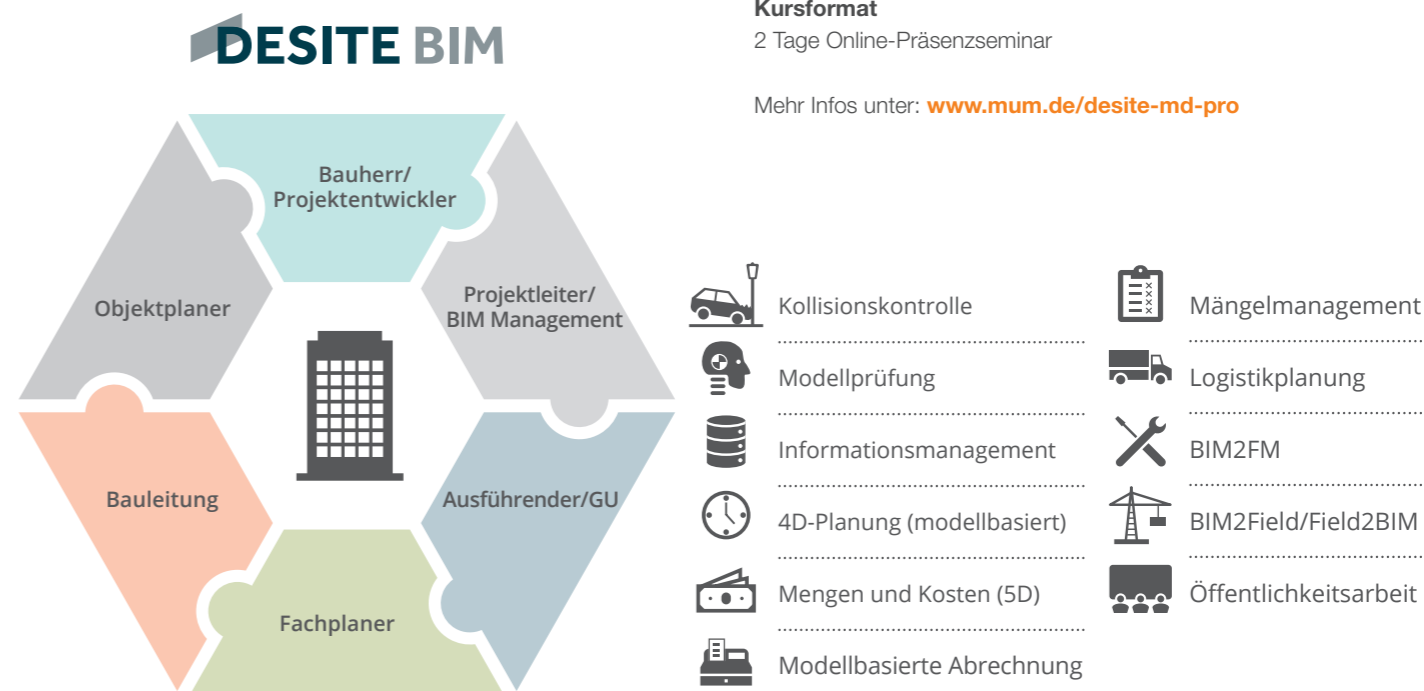
### Voraussetzungen

Windows-Kenntnisse, BIM-Grundlagenwissen

### Kursformat

2 Tage Online-Präsenzseminar

Mehr Infos unter: [www.mum.de/desite-md-pro](http://www.mum.de/desite-md-pro)



# Kursformate



Unsere BIM-Ready-Seminare werden in unterschiedlichen Formaten angeboten. Ob Präsenzveranstaltung bei uns oder bei Ihnen vor Ort, Online-Präsenzveranstaltung oder kurzweilige innovative e-Learnings – unser Ziel ist es, unseren Kunden jederzeit die bestmögliche Ausbildungsqualität zu bieten.

### Online-Präsenz-Seminare

Unsere Experten haben die MuM-Seminare für Sie online aufbereitet – kompetent, kommunikationsstark und kreativ. So, wie Sie es seit Jahren von uns gewohnt sind: Sie erhalten dieselben Lerninhalte in derselben hohen Qualität wie in unseren Präsenzseminaren bei MuM oder bei Ihnen vor Ort und treffen mit Teilnehmern aus anderen Unternehmen zusammen.

Das bedeutet Flexibilität, Planungssicherheit und eine höchstmögliche gesundheitliche Sicherheit.

### Online versus live

Online-Kurse bieten viele Vorteile: Sie sparen Reise- und Übernachtungskosten, Sie setzen sich nicht der Gefahr vieler Kontakte aus. Etliche Teilnehmerinnen und Teilnehmer berichten auch, dass sie sich online besser konzentrieren können.

Und doch: Die Ausbildungen BIM-Management und BIM für Betreiber leben vom intensiven Austausch zwischen den Teilnehmern über Gewerke und Funktionen hinweg. Darum führen wir sie ausschließlich als Präsenztraining durch. Dass wir die gesetzlichen Anforderungen einhalten und höchste Hygienestandards gewährleisten, ist selbstverständlich.

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

# Zertifizierungen

### BIM-Zertifikat

Die länderübergreifenden, standardisierten Lehrgänge garantieren ein klar definiertes Lernziel und schließen alle mit einem Zertifikat von Mensch und Maschine ab. Dieses hilft einerseits bei der Suche nach qualifizierten BIM-Spezialisten, andererseits profitieren Projektteams bei der Koordination von der gewerkübergreifend zertifizierten Ausbildung.

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 BIM-Methodik und BIM-Management 1 vermitteln sämtliche prüfungsrelevanten Inhalte der **buildingSMART Professional Certification – Foundation Basic**.

**Neu!** Seit Q1 2023 machen wir Sie fit für die **buildingSMART Professional Certification – Practitioner** openBIM Coordination und Management.

Die kostenpflichtigen buildingSMART-Prüfungen können optional zu den jeweiligen BIM-Ready-Ausbildungen hinzugebucht werden.



Abbildung: buildingSMART Deutschland



Mensch und Maschine ist eines der größten Autodesk-Systemhäuser weltweit und einer der führenden Anbieter von CAD/CAM-, PDM- und BIM-Lösungen in 2D und 3D.

Mensch und Maschine Deutschland GmbH  
Argelsrieder Feld 5  
82234 Wessling  
Deutschland  
[www.bimready.de](http://www.bimready.de)

Mensch und Maschine Austria GmbH  
Großwilfersdorf 102/1  
8263 Großwilfersdorf  
Österreich  
[www.bimready.at](http://www.bimready.at)

Mensch und Maschine Schweiz AG  
Zürichstrasse 25  
8185 Winkel  
Schweiz  
[www.bimready.ch](http://www.bimready.ch)