

Weiterbildungsübersicht
Architektur/Bauwesen (AEC) – BIM – Infrastruktur

N+P Informationssysteme GmbH

Stand: März 2026

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK
Gold Partner

Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Basis-Schulungen

1 Basis-Schulung – Autodesk® AutoCAD®

2 Basis-Schulung – Autodesk® AutoCAD® Architecture

3 Basis-Schulung – Autodesk® AutoCAD® MEP

4 Basis-Schulung – Autodesk® Civil 3D®

5 Basis-Schulung – Autodesk® AutoCAD® Map 3D

6 Basis-Schulung – Autodesk® InfraWorks®

7 Basis-Schulung – Autodesk® ReCap® Pro

8 Basis-Schulung – Autodesk® Revit® Architecture

9 Basis-Schulung – Autodesk® Revit® Structure

10 Basis-Schulung – Autodesk® Revit® Familien

11 Basis-Schulung – Autodesk® Revit® MEP

12 Basis-Schulung – Autodesk® Navisworks®

13 Basis-Schulung – Autodesk® Dynamo

14 Basis-Schulung – Open BIM mit Autodesk® BIM 360®

15 Basis-Schulung – Autodesk Construction Cloud®

16 Zertifizierte BIM-Grundlagenschulung nach buildingSMART/VDI

17 Voraussetzungen für Online-Schulungen

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK
Gold Partner

Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Fortgeschrittenen-Schulungen



1. Fortgeschrittenen-Schulung – Autodesk® AutoCAD®
2. Fortgeschrittenen-Schulung – Autodesk® AutoCAD® Architecture Administration
3. Fortgeschrittenen-Schulung – Autodesk® AutoCAD® MEP
4. Fortgeschrittenen-Schulung – Autodesk® Civil 3D®
5. Fortgeschrittenen-Schulung – Autodesk® AutoCAD® Map 3D
6. Fortgeschrittenen-Schulung – Autodesk® InfraWorks®
7. Fortgeschrittenen-Schulung – Autodesk® Revit® und Navisworks®
8. Fortgeschrittenen-Schulung – Rendern mit Autodesk® Revit®
9. Fortgeschrittenen-Schulung – Rendern mit Autodesk® Revit® und Enscape
10. Fortgeschrittenen-Schulung – Autodesk® Revit® MEP
11. Zertifizierte Fortbildung BIM-Manager nach buildingSMART/VDI
12. Zertifizierte Fortbildung BIM-Koordinatoren nach buildingSMART/VDI

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK
Gold Partner

Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Individual-Workshops



1. Individual-Workshop – Projektphasen mit Autodesk® Revit® richtig umsetzen
2. Individual-Workshop – Variantenplanung mit Autodesk® Revit®
3. Individual-Workshop – Projektposition/gemeinsam genutzte Koordinaten
4. Individual-Workshop – Plotten mit AutoCAD®
5. Individual-Workshop – Die Arbeit mit Blöcken in AutoCAD®
6. Individual-Workshop – Projektverwaltung mit AutoCAD® Architecture
7. Individual-Workshop – Anpassen von AutoCAD® Architecture an Firmenstandards
8. Individual-Workshop – Koordinatentransformation von DHDN/GK nach ETRS89/UTM
9. Individual-Workshop – OpenBIM: Bereitstellung von IFC-Dateien aus Autodesk® Revit®

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator



Basis-Schulungen

Schulung: Basis-Schulung – Autodesk® AutoCAD®
Dauer: 3 Tage
Voraussetzung: keine

Allgemein
- Einführung
- Benutzeroberfläche
- Grundeinstellungen
- Zeichnungen neu anlegen

Zeichnen in 2D
- Linien
- Zeichnungshilfen
- Kreis, Bogen, Polylinie etc.

Änderungsfunktionen
- Objektauswahl
- Verschieben, Kopieren, Löschen
- Geometrische Änderungen
- Die Arbeit mit Griffen

Objekteigenschaften
- Eigenschaftendialog
- Layertechnik

Objekte
- Text, Mtext
- Stile
- Schraffuren
- Bemaßungen

Plotten
- Layouts
- Maßstäbe
- Seiteneinrichtung
- Ausgabe

Die Arbeit mit Blöcken
- Blockerstellung
- DesignCenter
- Werkzeugpaletten

Weiteres
- Datenaustausch
- Bereinigen
- Vorlagen erstellen

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator



Basis-Schulungen

Schulung: Basis-Schulung – Autodesk® AutoCAD® Architecture
Dauer: 3 Tage
Voraussetzung: keine

Allgemein
- Einführung
- Benutzeroberfläche
- Raster, Layer, Grundeinstellungen

Erstellen des Modells
- Wände, Stile und Modifizierungen
- Darstellungskonfigurationen
- Fenster, Türen und Profile
- Treppen, Geländer
- Objekt-Viewer
- Decken, Planzeichen und Symbole
- MV-Blöcke, Darstellungen und Materialien
- Tür-/Fensterkombinationen
- Dächer, Dachelemente
- Tragwerke

Ausarbeiten des Modells
- Bemaßung
- Bauteilstempel
- Bauteillisten, Eigenschaftssätze
- Bauteillisten
- Räume, Flächenauswertung

Verwalten von Projekten
- Projektnavigator
- Geschoßverwaltung
- Schnitte und Ansichten
- Planerstellung
- Plotten

Detaillierung
- Detailkomponenten
- Bearbeitung von Schnitten/Ansichten
- AEC-Befehle

Weiteres
- Datenaustausch
- Zeichnungsvergleich
- Rendering

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Basis-Schulungen

Schulung: Basis-Schulung – Autodesk® AutoCAD® MEP
Dauer: 3 Tage
Voraussetzung: keine

Menüs und Oberfläche
- Aufbau, Anpassung und Arbeitsbereiche
- MEP-Optionen
- Katalogspeicherorte

Der Projekt-Navigator Teil 1
- Anlegen/Bearbeiten eines Projektes
- Projektdaten
- Kategorien
- Die Verzeichnisstruktur des Projekt-Navigators
- Arbeiten mit externen Referenzen

Der Projekt-Navigator Teil 2
- Erstellen einer geschossübergreifenden Ansicht („Zusammenbauzeichnung“)
- Erstellen einer Schnitt-Ansicht (geschoss- und gewerkeübergreifend)
- Erzeugen von Plansätzen, Erzeugen einer Präsentation

Bauteilkataloge
- Anlegen eines Bauteilkatalogs mit BDH-Import
- Erzeugen von Werkzeugpaletten aus dem Katalog

HLS-Bauteile – Heizung
- Platzieren/Konstruieren eines Heizkreislauf-Systems
- Automatische Anbindung mehrerer Heizkörper
- Kollisionsermittlung sowie Kollisionsvermeidung

Gewerk Lüftung
- Platzieren/Konstruieren eines Luftkanal-Systems
- Erweitern von Lüftungskanälen mit einem Übergang zu Lüftungsrohren
- Anschließen von Verbrauchern bzw. Deckenluftauslässen
- Einfügen von MV-Bauteilen in einen Lüftungskanal
- Konvertieren einer Blockreferenz zu einem MV-Bauteil

Rohrsysteme
- Arbeiten mit Werkzeugpaletten, Werkzeuge kopieren und anpassen
- Speicherung von Werkzeugkatalogen
- Vorbereitung einer Rohrleitungskonstruktion mit Voreinstellungen
- Zeichnen, Duplizieren, Beschriften und Anpassen einfacher Rohrleitungen
- Platzieren/Konstruieren eines Rohr-Systems
- Bearbeiten/Anpassen eines Rohr-Systems

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Basis-Schulungen

Schulung: Basis-Schulung – Autodesk® Civil 3D®
Dauer: 2 Tage
Voraussetzung: keine (AutoCAD hilfreich)

Einführung
- Überblick über die Benutzeroberfläche
- Erläuterungen zum Country Kit Deutschland
- Darstellungs- und Beschriftungsstile in Autodesk Civil 3D

Punktmanagement & Lageplan
- Im- & Exportformate für Vermessungspunkte definieren
- Punkte inkl. eigener Codierung & Symbole erstellen
- Lageplanerstellung mit Hilfe von Werkzeugpaletten

DGMs erstellen und analysieren
- DGM aus Lageplandaten (Punkte & Bruchkanten) erstellen
- DGM aus Laserscandaten erstellen
- Darstellungs- und Analysemöglichkeiten von DGMs
- Einsatzmöglichkeiten von Datenverknüpfungen

Verschneidungen und Elementkanten
- Elementkanten vs. 2D- & 3D-Polylinien
- Einsatz von Verschneidungen für die Geländemodellierung
- DGMs aus Verschneidungen erstellen

Volumenberechnung aus Horizonten
- Volumenberechnung aus Horizonten
- Massenermittlung nach REB 22.013
- Analysemöglichkeiten von triangulierten Mengenmodellen

Achsen, Geländeschnitte und Höhenpläne
- Achsen erstellen und bearbeiten
- Geländeschnitte erstellen
- Höhenpläne erstellen
- Erstellung und Bearbeitung der Bänder

Querprofile zeichnen
- Querprofile erstellen und bearbeiten
- Erstellung von Querprofilplänen
- Erstellung und Bearbeitung der Bänder

Plot-Funktionen im Autodesk Civil 3D
- Planrahmen erstellen und plotten
- Plotten von Querprofilplänen
- Der Plansatzmanager von AutoCAD

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Basis-Schulungen

Schulung: Basis-Schulung – Autodesk® AutoCAD® Map 3D
Dauer: 2 Tage
Voraussetzung: keine (Kenntnis von CAD- oder GIS-Programmen vorteilhaft)

Einleitung und Programmübersicht
- Erste Schritte
- Überblick über die Konzepte von AutoCAD Map 3D
- Überblick über die Funktionen von AutoCAD Map 3D
- Suchen von Informationen
- AutoCAD Map 3D-Beispieldaten und -Vorlagen

Grundlagen
- Benutzeroberfläche einrichten
- Arbeitsbereiche steuern und einrichten
- Vorlagenzeichnungen verwenden
- Das Aufgabenfenster
- Vorlagen im Design Center

Arbeiten mit DWG-Daten
- Erstellung und Stilisieren von Themenlayern
- Datenverbindung erstellen (Excel/Access)
- Verknüpfungsvorlagen verwalten
- Sachdaten erstellen, verwalten und abfragen
- Objektdaten/Attribute erstellen, verwalten und abfragen
- Umwandeln von Zeichnungsobjekten in Geodatenobjekte

Arbeiten mit Fremddaten
- Verbindung zu ESRI Shapes und SDF-Dateien
- Erstellen einer SHP-Datei und SDF-Datei
- Bearbeiten von Fremddaten in Map
- Das Prinzip des Ein-/Auscheckens

Darstellungsverwaltung
- Stilisieren von Fremddaten
- Beschriften von Fremddaten
- Suchen und Filtern von Daten
- Der Abfrageeditor
- Speichern der Darstellungsverwaltung

Druck und Plot
- Erstellung einer Kartensammlung
- Definition des Kachelschemas
- Definition des Benennungsschemas
- Automatisches Erstellen der Legende
- Erstellen des Plansatzes

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator



Basis-Schulungen

Schulung: Basis-Schulung – Autodesk® InfraWorks®
Dauer: 1-2 Tage
Voraussetzung: Grundkenntnisse von CAD und GIS sowie Datenformaten

Import von Daten aus CAD- & GIS-Systemen
- Überblick über die Benutzeroberfläche
- Werkzeuge zum Erstellen eines Modells
- Datenquellen hinzufügen (Importieren von DGMs, Luftbildern, Kanaldaten und Achsen sowie Gebäudeumringen aus der Flurkarte)

Zeichenbefehle und 3D-Modelle
- Erstellung von neuen Straßen, Schienenwegen, Gewässern und Baumreihen
- Überdeckungs-, Wasser- und Waldflächen erstellen
- Einsatzmöglichkeiten von Stadtmöbeln (Fahrzeuge, Personen, Bäume usw.)
- 3D-Modelle aus SketchUp (und anderen 3D-Programmen) verwenden

Stile und Stilbibliotheken für Modellobjekte steuern und bearbeiten
- Zuweisen von Stilen zu Objekten
- Erstellung eigener Stile
- Möglichkeiten der Modellsteuerung, Ansichten erstellen

Analysen, Präsentationen, Exportmöglichkeiten
- Analysemöglichkeiten im InfraWorks (Schattenwurf, Datum & Uhrzeit, DGMs)
- Präsentationsmöglichkeiten des Modells
- Exportmöglichkeiten

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator



Basis-Schulungen

Schulung: Basis-Schulung – Autodesk® ReCap® Pro – Grundlagen der Punktwolkenverarbeitung
Dauer: 1 Tag
Voraussetzung: Grundkenntnisse von CAD und GIS sowie Datenformaten

- Benutzeroberfläche
- Punktewolken Import und Navigation
- Ansichten (perspektivische) von Punktewolken
- Zusammensetzen mehrerer Scans
- Darstellungsmöglichkeiten der Punktewolken
- Selektionswerkzeuge für die Bearbeitung von Punktewolken
- Anordnung und Zuschneiden von Punktewolken
- Punktewolken bemaßen
- Importieren von Punktewolken in weitere Software, wie z. B. Navisworks

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Basis-Schulungen

Schulung: Basis-Schulung – Autodesk® Revit® Architecture
Dauer: 3 Tage
Voraussetzung: keine

Allgemein
- Benutzeroberfläche
- Unterschied CAD zu BIM (vom 2D zum Modell, keine Layer?)
- Strukturaufbau von Revit (Dateiarten und deren Zusammenhang, Metric Library, Erklärung Subscription-Seite und Erklärung Cloud)
- Strukturaufbau von Projektdatei (Kategorien, Familien, Familientypen, Familienexemplare)

Beginn des Projektes
- Projektdatei erstellen
- Import von Bestandsdaten (DWG/Vermessungsdaten etc.)
- Raster und Ebenen
- Positionieren auf GK-Koordinaten
- Erstellen erster Volumina
- Bauteilmodellierung über

Volumia

Erstellen des Modells
- Wände, Stützen und geneigte Stützen
- Einzelfundamente, Plattenfundamente und Streifenfundamente
- Geschossdecken, geneigte Geschossdecken und Unterzüge
- Treppen, Dächer, Rampen und Fachwerkbinder
- Fassadensysteme (Pfosten-Riegel-Fassaden)
- Fenster und Türen
- Gelände und Räume

Verwalten des Projektes
- Materialien und Objektstile
- Arbeiten mit Entwurfsoptionen, Projektphasen und Ansichtsfiltern
- Strukturieren des Projektes mit Hilfe des Projektbrowsers
- Erstellen eines einfachen Renderings

2D-Elemente
- Detaillinien, Schraffuren und Dämmungslinien
- Wiederholendes Detailbauteil (Abdichtungsbahnen/Luftlinien etc.)
- Bemaßung, Beschriftung und Höhenknoten

Abschluss des Projektes
- Planlayout und Bauteillisten
- Export als DWG etc.
- Drucken

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Basis-Schulungen

Schulung: Basis-Schulung – Autodesk® Revit® Structure
Dauer: 4 Tage
Voraussetzung: keine

Allgemein
- Benutzeroberfläche
- Unterschied CAD zu BIM (vom 2D zum Modell, keine Layer?)
- Strukturaufbau von Revit (Dateiarten und deren Zusammenhang, Metric Library, Erklärung Subscription-Seite und Erklärung Cloud)
- Strukturaufbau von Projektdatei (Kategorien, Familien, Familientypen, Familienexemplare)

Beginn des Projektes
- Projektdatei erstellen
- Import von Bestandsdaten (DWG/Vermessungsdaten etc.)
- Raster und Ebenen
- Positionieren auf GK-Koordinaten

Verwalten des Projektes
- Materialien, Objektstile
- Arbeiten mit Entwurfsoptionen, Projektphasen und Ansichtsfiltern
- Strukturieren des Projektes mit Hilfe des Projektbrowsers

Bewehrung
- Bewehrung in Bauteilen, Bewehrungspläne inkl. Biegeform
- Baustahllisten, Möglichkeiten mit dem Sofistik-Zusatz

Erstellen des Modells
- Tragende Wände, Tragwerksstützen
- Einzelfundamente, Plattenfundamente und Streifenfundamente
- Geschossdecken, Unterzüge und Treppen
- Dächer, Rampen und Fachwerkbinder
- Fassaden, Fenster und Türen

Berechnungsmodell
- Verwalten und Anpassen des Berechnungsmodells
- Vorbereiten für den Export in Berechnungsprogramm
- Definieren von Lasten und Auflagerbedingungen

2D-Elemente
- Detaillinien, Schraffuren und Dämmungslinien
- Wiederholendes Detailbauteil (Abdichtungsbahnen/Luftlinien etc.)
- Bemaßung, Beschriftung und Höhenkoten

Abschluss des Projektes
- Planlayout und Bauteillisten
- Drucken, Export als DWG etc.

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator



Basis-Schulungen

Schulung: Basis-Schulung – Autodesk® Revit® Familien
Dauer: 3 Tage
Voraussetzung: Grundkurs Revit

Allgemein
- Menü-Oberfläche Revit bei der Familien-Erstellung

Familienarten
- Systemfamilien, Projektfamilien und externe Familien

Familien-Typen
- Unterschiede Familien-Vorlagedatei
- Auswirkung wandbezogen/flächenbezogen/frei

Konzept der Familienerstellung
- Für was wird die Familie gebraucht?
- Welche Funktionen müssen die Familien haben?
- Welche Informationen kann die Familie enthalten bzw. liefern?
- Wie müssen verschachtelte Familien angelegt werden?

Unterkategorien der Familien
- Welche Familie muss ich für welches Bauteil wählen und welche Unterkategorie kann ich einstellen?

Familientypen
- Wie kann ich, bspw. in einer Fensterfamilie, unterschiedliche Größen verwalten?

Volumengeometrie
- Welche Konstruktionsarten gibt es und wann setze ich welche ein?

Referenzebenen
- Wie setze ich Prioritäten und welche Auswirkungen hat das?
- Welche Benennung ist sinnvoll?
- Wie kann ich in der Familie die Übersicht behalten?

Referenzlinien
- Worin besteht der Unterschied zu Referenzebenen und was kann ich damit umsetzen?

Parameter
- Worin besteht der Unterschied zwischen Familienparameter und gemeinsam genutztem Parameter und wann brauche ich welchen?
- Was ist der Unterschied?
- Benennung und Kategorisierung
- Wie werden Parameter aus verschachtelten Familien durchgeschleift?
- Worauf ist beim Durchschleifen zu achten?

Formeln für Berechnung (Volumen)
- Welche Werte kann ich berechnen lassen?
- Welche Formelarten unterstützt Revit?

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator



Basis-Schulungen

Schulung: Basis-Schulung – Autodesk® Revit® MEP
Dauer: 3 Tage
Voraussetzung: keine

Grundlagen Teil 1

- Revit-Grundlagen und -Oberfläche
- Ebenen
- Raster
- Grundbearbeitungswerkzeuge
- 3D Werkzeuge
- Platzieren von Bauteilen
- Räume/Raumlisten/Farbfüllungen
- Bauteillisten
- DWG Import/Export
- Projekt Positionierung
- Arbeiten im Team
- Fachmodellkonzept

Grundlagen für alle Gewerke

- Arbeiten im Team (Wiederholung)
- Fachmodellkonzept (Wiederholung)
- Übergabe und Übernahme der Informationen aus den Fachmodellen
- MEP-Räume
- Kollisionsprüfung

Module: HLS, Elektro

Grundlagen Teil 2

- Beschriften
- Bemaßen
- Schnitte
- Ansichten
- 2D-Werkzeuge
- Detaillierungsgrad
- Ansichtsbereiche
- Unterlagen
- Parameter
- Typ-Parameter
- Exemplar-Parameter
- Projekt-Parameter
- gemeinsam genutzte Parameter
- Planzusammenstellung
- Export
- Drucken

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator



Basis-Schulungen

Schulung: Basis-Schulung – Autodesk® Revit® MEP
Dauer: 3 Tage
Voraussetzung: keine

Allgemein

- In dieser Schulung werden alle grundlegende Funktionen von Revit erklärt.
- Der Grundlagenbaustein Teil 1 bezieht sich auf den Projektbeginn. Es wird gezeigt, wie man ein Projekt sinnvoll aufbaut und strukturiert. Der Baustein Grundlagen für alle Gewerke thematisiert die Planung mit den Gewerken und wie das Zusammenarbeiten im Team funktioniert. Die Inhalte der einzelnen Module finden Sie hier.
  Teil 2 der Grundlagen bezieht sich dann auf den Abschluss eines Projektes. Es wird gezeigt, wie Pläne erstellt und Informationen ausgeben werden können.
- Diese Schulung eignet sich für alle Personen, die noch keine Vorerfahrungen mit Revit haben oder ihre Arbeitsweise im Betrieb optimieren möchten.

Alternativ

- **Wenn fundierte Grundkenntnisse mit dem Umgang mit Revit vorhanden sind**, besteht auch die Möglichkeit, nur die Schulung für die spezifizierten Gewerke zu buchen. In dieser Schulung werden den Teilnehmern spezifische Informationen und Herangehensweisen an das Zeichnen und Planen von verschiedenen haustechnischen Gewerken gezeigt. Weitere Informationen zu dieser separaten Schulung finden Sie hier.

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator



Basis-Schulungen

Schulung: Basis-Schulung – Autodesk® Navisworks®
Dauer: 1 Tag
Voraussetzung: keine

Allgemein
- Benutzeroberfläche
- Grundlagen des Arbeitens
- Elemente suchen und gruppieren

Mengenermittlung
- Einrichten der NWC-Datei für Massenermittlung
- Hinzufügen eines Kataloges zur Datei
- Mapping der Bauelementwerte
- Massen aus 2D-Plänen ermitteln
- Hinzufügen eines 2D-Planes zu einer NWC-Datei
- Einstellen des Maßstabes für den Plan
- Ermittlung von Massen aus dem 2D-Plan
- Massen aus 3D-Plänen ermitteln
- 3D-Elemente in die Katalogstruktur sortieren
- Massen für jedes Katalogelement ermitteln

Kollisionskontrolle
- Modell nach Kollisionen durchsuchen
- Klassifizierung der ermittelten Kollisionen
- Nachverfolgung der Kollisionen

Bauablaufsimulation
- Einladen eines Bauzeitenplans zu NWC-Daten
- Zuordnen der Bauelemente zu den Bauphasen
- Einstellen der Simulation
- Simulation abspielen/exportieren

Rendering
- Material zuordnen
- Beleuchtung einstellen
- Kameraposition wählen
- Rendern lassen

Animation
- Was kann man animieren?
- Arbeitsschritte beim Animieren von Elementen

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Basis-Schulungen

Schulung: Basis-Schulung – Autodesk® Dynamo
Dauer: 90 Minuten pro Modul
Voraussetzung: Grundkenntnisse in Revit und Civil 3D

Modul 1 – Einführung
- Was ist Dynamo?
  - Start
  - Oberfläche
  - Pakete
  - Erstellung von einfachen Geometrien
  - Zugriff auf Revit und Abruf von Daten

Modul 2 – Listen
- Listen
  - Arbeiten mit Listen und logischen Verknüpfungen
- Vergitterung, Filter und Auswertungen

Modul 3 – Interoperabilität mit Excel
- Interoperabilität mit Excel
  - Erstellung von Listen (z. B. Tür- oder Raumlisten)
  - Synchronisation mit Excel (bi-direktional)

Modul 4 – Geometrieerstellung in Revit
- Geometrieerstellung
  - Übergabe von Geometrien nach Revit
- Platzierung von nativen Revit-Familien über Dynamo

Modul 5 – Dynamo für Civil 3D
- Werkzeuge für Eigenschaftssätze (Im- und Export)
- Werkzeuge für Achsen (Beschriftungen)
- Werkzeuge für 3D-Profilkörper (Zusatzmodellierungen)
- Werkzeuge für Elementkanten (Beschriftungen)
- Segmentierung von Volumenkörpern (z. B. vom 3D-Profilkörper)

Diese Schulung wird als **modulare Online-Schulung** angeboten. Unsere Informationsseite gibt Ihnen einen Überblick zu den technischen Voraussetzungen. Bei Interesse an einer 1-tägigen Gruppenschulung an einem unserer Standorte sprechen Sie uns bitte an.

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator



Basis-Schulungen

Schulung: Basis-Schulung – Open BIM mit Autodesk® BIM 360®
Dauer: 90 Minuten pro Modul
Voraussetzung: keine

Modul 1 – Account Admin
- Projektverwaltung
- Zugriffskontrolle auf Account Ebene – Wer hat Zugriff auf Ihre Cloud?
- Account-Verwaltung

Modul 2 – Project Admin
- Zugriffskontrolle auf Projekt Ebene – Wer arbeitet in welchem Projekt mit?
- Projektverwaltung – Welche Produkte dürfen in welchem Projekt genutzt werden?
- Project Home

Modul 3 – Document Management
- Dokumentenkontrolle & Versionierung für alle Dateitypen
- Management & Freigabe von Plansätzen und 3D-BIM-Modellen
- Überprüfungen & Übertragungen
- Aufgaben & Markups
- IFC Support (IFC2x3 / IFC4)

Modul 4 – Design Collaboration
- Revit Cloud Worksharing – Mit Revit gemeinsam in der Cloud arbeiten
- Tracking & Timeline – Projektfortschritt in einer gemeinsamen Timeline
- Visualisierung von Planungsänderungen
- Zuweisung von Abstimmungspunkten

Diese Schulung wird als **modulare Online-Schulung** angeboten. Unsere Informationsseite gibt Ihnen einen Überblick zu den technischen Voraussetzungen. Bei Interesse an einer 1-tägigen Gruppenschulung an einem unserer Standorte sprechen Sie uns bitte an!

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator



Basis-Schulungen

Schulung: Basis-Schulung – Autodesk Construction Cloud®
Dauer: 90 Minuten pro Modul
Voraussetzung: keine

Modul 1 – Administration

Account Administration

- Projekterstellung
- Verwaltung eines Projektes
- Projektkontrolle auf Account-Ebene
- Account-Verwaltung

Project Administration

- Mitgliederverwaltung
- Benachrichtigungseinstellungen
- Zuweisung von Lizenzen

Modul 2 – Autodesk Docs

- Dokumentenverwaltung und -zugriff
- Planübertragungen & Planfreigaben
- Aufgaben & Markups
- Bearbeiten von Office-Dokumenten
- Berichterstellung

Modul 3- BIM Collaborate/BIM Collaborate Pro

- Dokumentenverwaltung und –zugriff
- Planübertragungen & Planfreigaben
- Aufgaben & Markups
- Bearbeiten von Office-Dokumenten
- Berichterstellung

Modul 4 – Autodesk Build

Hochladen und Veröffentlichen von Plänen

- Erstellen und Bearbeiten von Formularen und Checklisten
- Arbeiten mit Projektdateien
- Besprechungsplanung
- Verwendung der Fotogalerie

Modul 5 – Plan Grid Build App (für Bauleiter/Obermonteuere/Montageleiter)

- Projektübersicht und Synchronisation
- Plan- und Dateizugriff
- Aufgaben und Markierungen und Fotos auf Plänen
- Erstellen von Aufgaben
- Zugriff auf Bautagebücher und Checklisten

Modul 6 – Takeoff

- Takeoff Dateimanagement
- Einstellungen/Klassifizierungen
- Arbeit mit Paketen
- 2D-Erfassung
- 3D-Erfassung
- Zusammengeführte Ergebnisse/Export

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen



Basis-Schulungen

buildingSMART Professional Certification

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Schulung: Zertifizierte BIM-Grundlagenschulung nach buildingSMART/VDI
Dauer: 2 Tage
Voraussetzung: keine

Inhalte

- BIM-Grundlagen und BIM-Einführung
- Mehrwerte und Herausforderungen bei der Einführung und Anwendung von BIM
- BIM-Anwendungsformen
- Implementierung im Unternehmen
- BIM im Unternehmen
- BIM-Werkzeuge, Koordinierung und Übergabe der BIM-Daten
- Besonderheiten bei der Anwendung von BIM
- BIM-Perspektiven

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator



Voraussetzungen für Online-Schulungen

Voraussetzungen:

- Für die Durchführung von Online-Schulungen sollte jeder Teilnehmer einen/seinen Arbeitsplatz mit der zu schulenden lauffähigen Autodesk®-Software haben.
- Bei der Teilnahme im Homeoffice ist die Verfügbarkeit der Lizenz zu gewährleisten.
- Eine stabile Internetverbindung ist für die Durchführung obligatorisch.
- Für die Audioverbindung sollte ein Headset verwendet werden.

Ablauf/Empfehlungen:

Aus unserer Erfahrung empfiehlt es sich, die Arbeitsplätze mit zwei Bildschirmen auszustatten – bei der Verwendung von Notebooks/Laptops sollten der Laptop und ein zusätzlicher Bildschirm ausreichen. Damit ist die Durchführung der Schulung analog zu einer Präsenzschulung vollinhaltlich möglich – ohne Einschränkungen bezüglich der zu vermittelnden Schulungsinhalte und der Beantwortung von Fragen. (Auf einem Bildschirm kann man die Präsentation des Dozenten verfolgen, auf dem zweiten kann sofort aktiv mitgearbeitet werden.)
Für die Durchführung verwenden wir *wahlweise*

- GoToMeeting von LogMeIn

  Jeder Teilnehmer erhält eine Einladung über seinen persönlichen Mail-Account. Folgen Sie den darin enthaltenen Anweisungen für den Beitritt zum Meeting per Link oder zur Installation der App. Über einen System-Check https://support.goto.com/meeting/system-check können Sie ermitteln, ob Ihr System für GoToMeeting geeignet ist.

- Microsoft TEAMS

  Jeder Teilnehmer erhält eine Einladung über seinen persönlichen Mail-Account.

Eine Installation von Software auf den Arbeitsplätzen ist dazu in der Regel nicht erforderlich.
Die verwendete Software bietet nicht nur die Möglichkeit der Übertragung des Dozenten-Bildschirms, sondern bei Bedarf können auch die der Teilnehmer geteilt werden.
Durch ein (freiwilliges) Einschalten der evtl. im Laptop eingebauten Videokamera kann die Präsenz der Schulung erhöht werden.
Aufgrund der höheren Belastung beider Seiten wird die Schulung in Blöcken von 90 Minuten durchgeführt, dazwischen immer 30 bzw. 60 Minuten Pause.

Inhaltsverzeichnis

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Fortgeschrittenen-Schulungen

Schulung: Fortgeschrittenen-Schulung – Autodesk® AutoCAD®
Dauer: 2 Tage
Voraussetzung: Basis-Schulung – AutoCAD®

Menüs und Oberfläche
- Aufbau und Anpassung
- Individuelle Arbeitsbereiche
- Anpassung der CUIX-Datei
- Werkzeugpaletten

Vorlagedateien
- Erstellen einer Zeichnungsvorlage
- Erstellen einer Planvorlage
- Eigene Planrahmen und Schriftköpfe
- Plansatzmanager
- Felder

Plotten
- Erstellen von Seiteneinrichtungen
- Stapelplotten
- PDF-Erzeugung

Blöcke
- Attributserstellung
- Blockeditor
- Datenextraktion
- Tabellen, Excel-Verknüpfung
- Expresstools
- Dynamische Blöcke

Externe Referenzen
- Vorteile
- Rasterbilder
- DWFx-Dateien, DesignReview
- PDF-Dateien

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Fortgeschrittenen-Schulungen

Schulung: Fortgeschrittenen-Schulung – Autodesk® AutoCAD® Architecture Administration
Dauer: 2 Tage
Voraussetzung: Kenntnisse AutoCAD® Architecture

Menüs und Oberfläche
- Aufbau und Anpassung
- Individuelle Arbeitsbereiche
- Anpassung der CUIX-Datei
- Einbinden eigener Kataloge

Vorlagedateien
- Anlegen und Bearbeiten von Layerschlüssel-Dateien
- Erstellen einer Zeichnungsvorlage
- Erstellen einer Planvorlage
- Eigene Planrahmen und Schriftköpfe mit automatisierter Übernahme von Projektinformationen
- Erstellung einer Projektvorlage

Stile, Eigenschaftsätze
- Anlegen und Bearbeiten von Bauteilstilen
- Anlegen und Bearbeiten von Eigenschaftsätzen
- Erstellen und Anwenden von Stempeln und Bauteillisten

Werkzeugpaletten und Kataloge
- Anpassen von vorhandenen Werkzeugen
- Erstellen von eigenen Werkzeugen
- Erstellen von Werkzeugpaletten
- Katalogbrowser
- Zentrale Bereitstellung von Werkzeugpaletten

Datenaustausch
- Übergabe an AutoCAD
- eTransmit

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Fortgeschrittenen-Schulungen

Schulung: Fortgeschrittenen-Schulung – Autodesk® AutoCAD® MEP
Dauer: 2 Tage
Voraussetzung: Basis-Schulung – AutoCAD® MEP

Menüs und Oberfläche
- Aufbau und Anpassung
- Individuelle Arbeitsbereiche
- Anpassung der CUIX-Datei
- Einbinden eigener Kataloge

Vorlagedateien
- Anlegen und Bearbeiten von Layerschlüssel-Dateien
- Erstellen einer Zeichnungsvorlage
- Erstellen einer Planvorlage
- Eigene Planrahmen und Schriftköpfe mit automatisierter Übernahme von Projektinformationen
- Erstellung einer Projektvorlage

MV-Bauteile und Kataloge
- Anpassen von vorhandenen MV-Bauteilen
- Erstellen von statischen und parametrischen MV-Bauteilen
- Anlegen eines eigenen Katalogs
- Erzeugen von Werkzeugpaletten aus dem eigenen Katalog
- Zentrale Bereitstellung von Werkzeugpaletten

Darstellungskonfiguration
- Anpassung einer Darstellungskonfiguration nach CAD-Standard

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Fortgeschrittenen-Schulungen

Schulung: Fortgeschrittenen-Schulung – Autodesk® Civil 3D®
Dauer: 2 Tage
Voraussetzung: Basis-Schulung Autodesk Civil 3D

Projektsteuerung & Arbeiten im Team
- Aufbau und Struktur komplexer Civil 3D-Projekte
- Erstellen und Verwalten von Datenverknüpfungen
- Arbeiten im Team

Achskonstruktionen
- Aufweitungen und Randachsen konstruieren
- Richtlinienkonformen Entwurf erstellen
- Geschwindigkeitsabhängige Aufweitungen erstellen
- Korbbögen, Tropfen und Dreiecksinseln mit der DACH-Extension erstellen
- Beschriftungen von Achsen

Kreisverkehr konstruieren
- Kreisverkehr konstruieren und bearbeiten
- Anschlüsse definieren
- Bypass erstellen

Gradientenkonstruktion
- Höhenplan erstellen
- Objekte in den Höhenplan projizieren
- Gradienten konstruieren
- Gradientenbeschriftung am Objekt oder im Band

Querschnitte (Regelprofil)
- Querschnitte erstellen und bearbeiten
- Benutzerdefinierte Querschnittsbestandteile erstellen
- Eigene Codierungen und Codestilsatztabellen definieren
- Darstellungsstile für die Konstruktion und den Lageplan

Kreuzungen & Einmündungen (Knotenpunkt)
- Knotenpunkt-Assistent und Knotenpunkte bearbeiten
- Querschnittsätze erstellen und verwalten
- 3D-Profilkörper aus Knotenpunkten erstellen

3D-Profilkörper erstellen
- Basislinien, Bereiche und Intervalle definieren
- Anschlussmöglichkeiten für die Breiten- und Neigungssteuerung
- Erstellung von 3D-Profilkörpern für Deiche, Dämme oder Gräben

3D-Profilkörper bearbeiten
- 3D-Profilkörper-Querprofil-Editor
- Bearbeitungswerkzeuge für Bereiche, Intervalle und Anschlüsse

Massenermittlung aus Querprofilen
- 3D-Profilkörper- und DGMs in Querprofile aufnehmen
- Massenermittlung nach Elling (REB 21.003 mit der DACH Extension)

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Fortgeschrittenen-Schulungen

Schulung: Fortgeschrittenen-Schulung – Autodesk® AutoCAD® Map 3D
Dauer: 2 Tage
Voraussetzung: Basis-Schulung – AutoCAD® Map 3D

Erweiterte Bearbeitung von DWG-Daten
- Objektklassen definieren und zuordnen
- Topologien erstellen
- Topologie-Statistik und Prüfung
- Topologie entladen

Arbeiten mit Fremddaten
- Verbindung zu MS SQL-Server
- Verwenden von DGM, Luftbildern und WMS-Diensten
- GIS-Objekte Teilen und Zusammenführen
- Arbeiten mit den Sachdateninformationen
- Pufferbildung und Verschneidungen durchführen

Arbeiten mit Vermessungsdaten
- Eigene Vermessungsdatenspeicher erstellen
- Vermessungsdaten importieren (ASCII/Land XML) und klassifizieren

Punktwolken
- Punktwolken-Datenspeicher einrichten
- Filtern von Punktwolkendaten
- Stile für Punktwolken
- Rasterbasierte Flächen erstellen

Erstellung individueller Fachschalen
- Erstellung einer neuen Featureklasse
- Erstellung eines individuellen Datenmodells
- Anpassung der Benutzeroberfläche
- Anpassung von Ansichten und Reports
- Rechte für Benutzer und Gruppen einrichten

Arbeiten mit Rasterwerkzeugen (nur IDS)
- Bilder einfügen und verwalten
- Erstellung von World-Files (Georeferenz)
- Vektorisierung von Pixelbildern
- Texterkennung OCR
- Verwenden des Rasterfangs

Datenexport
- Datenausgabe nach DWF
- Ausgabe über eTransmit
- Mapexport nach SDF und SHP
- GIS-Daten als DWG ausgeben
- Daten in BIM 360 nutzen

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Fortgeschrittenen-Schulungen

Schulung: Fortgeschrittenen-Schulung – Autodesk® InfraWorks®
Dauer: 1 Tag
Voraussetzung: Basis-Schulung – InfraWorks®, Grundkenntnisse in AutoCAD® oder Autodesk® Civil 3D®

Modelle erstellen
- Der Model-Builder im InfraWorks 360
- CAD- & GIS-Daten hinzufügen
- Erstellung von verschiedenen Planungs- und Modellvarianten

Roadway & Bridge Design
- Entwurfsstraßen mit Roadway Design planen
- Einfügen und Bearbeiten von TS-Punkten, Bögen und Übergangsbögen
- Brücken mit Bridge Design konstruieren
- Brückenpfeiler und Widerlager bearbeiten

Drainage Design
- Erstellung einer Straßenentwässerung
- Erstellung von Durchlässen
- Wasserscheidenanalyse
- Berichte erstellen

Modelle publizieren
- Gruppen- und Benutzerverwaltung in der Cloud mit InfraWorks 360
- Szenarien mit Wasserzeichen versehen
- Szenarien für die Präsentation des Modells in der Cloud erstellen
- Modelle außerhalb der Cloud präsentieren

Videos erstellen
- Varianten und Steuerungsbefehle zur Videoerstellung
- Videofilme mit Begleittexten und Wasserzeichen versehen
- Erstellung von Panoramen

Zusammenarbeit mit anderen Suite-Produkten
- Autodesk Civil 3D & InfraWorks 360
- Datenaustausch mit anderen Suite-Produkten

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Fortgeschrittenen-Schulungen

Schulung: Fortgeschrittenen-Schulung – Autodesk® Revit® und Navisworks®
Dauer: 1 Tag
Voraussetzung: Basis-Schulung – Autodesk® Revit® und Basis-Schulung Autodesk® Navisworks®

Öffnen und Analysieren eines Übungsbeispiels in Revit
- Was ist der Inhalt der Datei?
- Welche Elemente sind enthalten und werden übergeben?

Übergabe des Modells von Revit nach Navisworks
- Welche Einstellungen können getroffen werden?
- Welche Auswirkung haben die Exporteinstellungen?

Arbeiten mit der Kollisionskontrolle in Navisworks
- Finden und Nachverfolgen einer Kollision

Arbeiten mit der Massenermittlung in Navisworks
- Mapping der Elementwerte
- Importieren eines Kataloges
- Erstellen einer Massenermittlung anhand Katalogstruktur

Arbeiten mit der Bauablaufsimulation in Navisworks
- Importieren eines Bauzeitenplans
- Zuordnen der Bauteile zu den Bauzeiten
- Erstellen einer Bauablaufsimulation

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator



Fortgeschrittenen-Schulungen

Schulung: Fortgeschrittenen-Schulung – Rendern mit Autodesk® Revit®
Dauer: 1 Tag
Voraussetzung: Basis-Schulung – Autodesk® Revit®

Theorie-Abschnitt
- Kameras setzen
- Materialien (Bilddaten, das „Medium“ und Einstellmöglichkeiten)
- Lichter einstellen (Sonnenstand, Helligkeit, Schatten-Intensität)
- Hintergründe
- Atmosphäre durch Details (Menschen und Pflanzen einbauen)
- Das Raytracing und seine Vorteile
- Der Render-Modus und seine Einstellungen

Übungs-Abschnitt
- Lernen der einzelnen Funktionen

Praxis-Abschnitt
- Anwenden aller Funktionen an einem Übungsbeispiel zusammen mit dem Trainer sowie Erstellung mehrerer Renderings

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Fortgeschrittenen-Schulungen

Schulung: Fortgeschrittenen-Schulung – Rendern mit Autodesk® Revit® und Enscape
Dauer: 1/2 Tag
Voraussetzung: Basis-Schulung – Autodesk® Revit®

- Navigieren und Erkunden
- Am Bildschirm durch das Modell gehen
- Ansichten erstellen
- BIM Daten einsehen

Atmosphäre

- Tageszeit einstellen
- Wetter einstellen
- Atmosphäre schaffen durch Asset Bibliothek
- Enscape Materialien
- Enscape Material Editor
- Panorama erstellen und exportieren
- Standbilder einzeln oder als Batch exportieren
- Walkthrough Videos erstellen und exportieren
- Enscape 3D-Modell als Standalone exportieren

Virtuelle Realität

- Virtuelle Begehung dank VR Headset

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Fortgeschrittenen-Schulungen

Schulung: Fortgeschrittenen-Schulung – Rendern mit Autodesk® Revit® MEP
Dauer: 2 Tage (je nach Gewerk)
Voraussetzung: Revit-Grundkenntnisse und/oder Basis-Schulung – Autodesk® Revit® MEP

Grundlagen für alle Gewerke

- Arbeiten im Team (Wiederholung)
- Fachmodellkonzept (Wiederholung)
- Übergabe und Übernahme der Informationen aus den Fachmodellen
- MEP-Räume
- Kollisionsprüfung

HLS

- Voreinstellungen
- Rohr- und Kanaltypen
- Routing
- Rohr- und Lüftungssysteme (Vorlauf/Rücklauf/etc.)
- Platzierung von HLS-Objekten
- Heizkreise konstruieren, bearbeiten
- Systembrowser
- Formteile (Absperrventile usw.)
- System-Layout

Elektro

- Voreinstellungen
- Definieren von elektrischer Ausstattung
- Platzierung von Bauteilen
- Erstellung von Stromkreisen
- Auswertung (Verteilerbauteilliste)
- Zeichnen von Leerrohren und Kabeltrassen
- Systembrowser
- Strom-Lastannahmen

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen



Fortgeschrittenen-Schulungen

buildingSMART Professional Certification

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Schulung: Zertifizierte Practitioner-Fortbildung für BIM-Manager nach buildingSMART/VDI
Dauer: 5 Tage
Voraussetzung: buildingSMART-Zertifikat „BIM-Qualifikationen – Basiskenntnisse“ sowie Kenntnisse im Umgang mit einem gängigen Model Checker

Die Akteure im BIM-Prozess
- Kompetenzen und Aufgabenbereiche
- Kollaboration und Organisation
- Hilfsmittel und Werkzeuge

Integration von BIM in die Unternehmensprozesse
- Change-Management
- Prüfung und Festlegung geeigneter Technologien (Hardware, Software, CDE)

Implementierung von BIM im Projekt
- Erstellung der Auftraggeber-Informations-Anforderungen (AIA)
- Definieren der BIM-Ziele und Auswahl geeigneter AWF
- Bewertung und Freigabe eines BIM-Abwicklungsplans (BAP)
- Definition der Prozesse

Erstellung und Nutzung von alphanumerischen Informationen
- Modellstruktur
- Modellerstellung
- Koordinationsmodell
- Dokumentation in Modellierungsrichtlinien

Qualitätsprüfung der Fach- und Gesamtmodelle im Projekt
- Visuelle und automatische Prüfung
- Koordination und Kollisionsprüfung
- Alphanumerische Prüfung des Datenmodells

BIM und Facility Management
- Digitaler Zwilling
- As-Built-Dokumentation
- Betrieb

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen



Fortgeschrittenen-Schulungen

buildingSMART Professional Certification

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Schulung: Zertifizierte Practitioner-Fortbildung für BIM-Koordinatoren nach buildingSMART/VDI
Dauer: 5 Tage
Voraussetzung: buildingSMART-Zertifikat „BIM-Qualifikationen – Basiskenntnisse“ sowie Kenntnisse im Umgang mit einem gängigen Model Checker

Die Akteure im BIM-Prozess
- Kompetenzen und Aufgabenbereiche
- Kollaboration und Organisation
- Hilfsmittel und Werkzeuge

Bewertung AIA und Erstellung BAP für Gesamt- und Fachkoordinatoren
- Prüfung der AIA
- Definition der Prozesse
- Erstellung und Umsetzung des BAP

Interdisziplinäre Koordination im Projekt
- Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für eine Modellprüfung
- Erstellung und Prüfung der Koordinationsmodelle
- Prüfung gemäß Vorgaben aus AIA

Erstellung und Nutzung von alphanumerischen Informationen
- Modellstruktur
- Modellerstellung
- Koordinationsmodell
- Dokumentation in Modellierungsrichtlinien

Qualitätsprüfung der Fach- und Gesamtmodelle im Projekt
- Visuelle und automatische Prüfung
- Koordination und Kollisionsprüfung
- Alphanumerische Prüfung des Datenmodells

BIM und Facility Management
- Übergabe an den Betrieb
- Gesamtmodell
- As-Built-Dokumentation
- Betrieb

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator



Individual-Workshops

Schulung: Individual-Workshop – Projektphasen mit Autodesk® Revit® richtig umsetzen
Dauer: nach Abstimmung & Projektsichtung
Voraussetzung: Basis-Schulung – Autodesk® Revit®

Theorie-Abschnitt
- Projektphasen
- Bauteilphasen
- Phasenfilter
- Graphische Überschreibungen
- Das Werkzeug „Abbruchhammer“

Übungs-Abschnitt
- Lernen der einzelnen Funktionen

Praxis-Abschnitt
- Öffnen eines Übungsbeispiels zusammen mit dem Trainer sowie korrekte Einstellung der Phasen

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen



Individual-Workshops

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Schulung: Individual-Workshop – Variantenplanung mit Autodesk® Revit®
Dauer: nach Abstimmung & Projektsichtung
Voraussetzung: Basis-Schulung – Autodesk® Revit®

Theorie-Abschnitt
- Auswahlsätze, Optionen und Primärobjekt
- Sichtbarkeit der Varianten in Grundriss-Kopien
- Varianten auch in Listen!
- Bauelemente anderen Varianten zuordnen

Übungs-Abschnitt
- Lernen der einzelnen Funktionen

Praxis-Abschnitt
- Öffnen eines Übungsbeispiels zusammen mit dem Trainer sowie korrekte Einstellung der Phasen

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen



Individual-Workshops

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Schulung: Individual-Workshop – Projektposition/gemeinsam genutzte Koordinaten
Dauer: nach Abstimmung & Projektsichtung
Voraussetzung: Basis-Schulung – Autodesk® Revit®

Theorie-Abschnitt

- Projektbasispunkt
- Vermessungspunkt
- Menü „Standort“ (Standort, Wetter, Freiflächen/Außenanlagen)
- Menü „Koordinaten“ (Koordinaten holen und an Punkt angeben)
- Gemeinsam genutzte Koordinaten
- Menü „Position“ (Projektnorden, geographischer Norden, Revit-Verknüpfungen)

Übungs-Abschnitt

- Lernen der einzelnen Funktionen

Praxis-Abschnitt

- Zusammen mit dem Trainer ein Übungsbeispiel aus drei einzelnen Projekten und einem Gesamtprojekt öffnen und daran die Funktionen testen

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen



Individual-Workshops

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Schulung: Individual-Workshop – Plotten mit AutoCAD®
Dauer: 1 Tag
Voraussetzung: Basis-Schulung – AutoCAD®

Maßstäbe
- Maßstabslisten
- sog. Beschriftungsobjekte
- Hilfsfunktionen
- Gestrichelte Linien

Layouts
- Vorlagen
- Ansichtsfenster
- Zeichnungsrahmen
- auch automatisch ausgefüllt

Seiteneinrichtungen
- warum eigentlich
- Plotgeräte vs. Pc3-Dateien
- Farbtabellen oder nicht
- Vorschau

Plotten
- Einzeln
- Stapelplotten
- Plansatzmanager

Papierloses Büro
- PDF-Drucker
- das DWFx-Format
- Alles in einer Datei

- Autodesk Design Review
- der komplette Workflow

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen



Individual-Workshops

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Schulung: Individual-Workshop – Die Arbeit mit Blöcken in AutoCAD®
Dauer: 1 Tag
Voraussetzung: Basis-Schulung – AutoCAD®

Blöcke
- Erstellen
- Einfügen
- Block vs. WBlock
- Das DesignCenter

Blockeigenschaften
- Der Layer 0
- VonLayer vs. VonBlock
- Blockeditor

Attribute
- Warum eigentlich
- Attributeigenschaften
- Datenextraktion
- Felder
- Editierbefehle

Externe Referenzen
- Erstellen
- Verwalten
- Weitergeben
- Rasterbilder
- PDF-Dateien
- DGN-Dateien

Dynamische Blöcke
- Parameter und Aktionen
- Erzeugen im Blockeditor
- Sichtbarkeitsstatus
- Parametermanager
- Blockeigenschaftentabelle=Typenliste

- Parametrik im AutoCAD

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen



Individual-Workshops

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Schulung: Individual-Workshop – Projektverwaltung mit AutoCAD® Architecture
Dauer: 1 Tag
Voraussetzung: Basis-Schulung – AutoCAD® Architecture

Projekte
- Grundlagen
- Werkzeuge
- Projektvorlagen
- Wiederverwendung

Projektbrowser
- Projekteigenschaften
- Vorlagen
- Verwaltung

Projektnavigator
- Geschoßverwaltung
- Bauabschnitte
- Konstruktionszeichnungen
- Elemente
- Aus- und Einchecken

Darstellungen
- Grundrisse
- Schnitte und Ansichten
- Detaillierung
- Gesamtdarstellung

Pläne
- Vorlagen
- Erstellen
- Aut. Ausfüllen der Schriftfelder
- Automatische Planliste
- Plotten
- Als PDF oder besser DWFx publizieren
- Planauswahlsätze

- Projekte weitergeben

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen



Individual-Workshops

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Schulung: Individual-Workshop – Anpassen von AutoCAD® Architecture an Firmenstandards
Dauer: 1 Tag
Voraussetzung: Basis-Schulung – AutoCAD® Architecture

Projekte
- Grundlagen
- Kopieren und Zuweisen
- Stilmanager
- Wo ablegen?

Werkzeugpaletten
- Werkzeugeigenschaften
- Eigene Paletten
- Bezug zu Stildateien
- Katalogbrowser
- Projektspezifische Einstellungen

Layerstandards
- Eigene Standards
- Schlüsselstile
- Überschreiben

- Zeichnung einrichten
- Modell-/Ansichtsvorlagen
- Planvorlagen
- Projektvorlagen

Arbeitsweisen
- Arbeit mit Fremddateien
- Gemeinsame Projekte
- Weitergabe von Dateien
- Arbeitsbereiche
- Automatische Sicherung
- Was noch sichern?
- Als PDF oder besser DWFx publizieren
- Workflow mit DesignReview

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen



Individual-Workshops

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Schulung: Individual-Workshop – Koordinatentransformationen von DHDN/GK nach ETRS89/UTM
Dauer: 1 Tag
Voraussetzung: Gute Kenntnisse in AutoCAD Map 3D, Civil 3D oder InfraWorks

In Deutschland vollzieht sich derzeit der Umstieg von DHDN/GK zum neuen amtlichen Bezugssystem ETRS89/UTM. GPS und das Internet haben die Geodaten globalisiert. Die satellitengestützte Vermessung führt in fast allen Ländern zu einer Umstellung der Koordinatenreferenzsysteme.

Der fachliche Hintergrund ist detailreich und komplex.

- Wie funktioniert das praktisch?
- Welche Transformationsansätze gibt es und wo finden sich diese in AutoCAD Map 3D, Civil 3D?
- Wie werden die verschiedenen Transformationsansätze angewendet?

In diesem Kurs vermitteln wir Ihnen das Know-how, wie man die Anforderungen aus der Praxis erfolgreich löst. Neben einem allgemeinen Überblick über den Umgang mit Koordinatensystemen und Koordinatentransformationen sind Übungen enthalten, die typische Szenarien aus der Praxis behandeln. Wenn Sie in Ihren Projekten mit unterschiedlichen Koordinatensystemen zu tun haben, dann melden Sie sich an.

- Einführung in Projektionen und Bezugssysteme
- Der BeTA2007 und seine Nachfolger
- Einbinden von NTv2-Dateien in die Autodesk-Produkte

- Klassische Koordinatentransformationen mit AutoCAD Map 3D
- Koordinatentransformationen „On the Fly“ mit AutoCAD Map 3D
- Erstellung eigener Koordinatensysteme

- Koordinatentransformationen von COGO-Punkten mit Autodesk Civil 3D
- Koordinatentransformationen von InfraWorks nach Autodesk Civil 3D
- Koordinatentransformationen im InfraWorks

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Schulungskatalog Architektur/Bauwesen



Individual-Workshops

AUTODESK Gold Partner
Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Schulung: OpenBIM: Bereitstellung von IFC-Dateien aus Autodesk® Revit®
Dauer: 1 Tag
Voraussetzung: keine

Innerhalb eines OpenBIM-Prozesses hat sich das IFC-Dateiformat in den vergangenen Jahren als Standard etabliert. Das neutrale Schema zur Beschreibung von digitalen Gebäudemodellen gestattet es, Informationen vom Planungs- bis hin zum Betreiberprozess offen bereitzustellen.

Erlernen Sie innerhalb dieses 1-tägigen Kurses, wie Sie unter Verwendung von Autodesk Revit konsistente Fachmodelle bereitstellen können. Anhand von praktischen Beispielen wird Ihnen gezeigt, wie Fachmodelle im IFC-Dateiformat für die verschiedensten Fachplanungsanforderungen erzeugt werden.

- IFC-/OpenBIM-Grundlagen unter Verwendung von Autodesk Revit
- IFC als einheitliches Koordinationsformat (Grundlagen)
- Aufbau und Verwendungszweck von IFC-Dateien (Grundlagen)
- Gezielter Export von IFC-Dateien aus Autodesk Revit
- Revit-IFC-Exporteinstellungen
- Fehleranfällige Arbeitsweisen bei der Bereitstellung von IFC-Fachmodellen
- Bereitstellung von Revit-Parametern in IFC-Dateien
- Grundlagen der modellbasierten Kommunikation (u. a. BCF)

Durchführung:
- Firmenschulung, wahlweise
  - bei Ihnen vor Ort,
  - an einem der N+P-Standorte oder
  - online (via Microsoft Teams oder GoToMeeting)

Teilnehmerzahl:
- 4 Teilnehmer (zusätzliche Teilnehmer nach Vereinbarung)

Inhaltsverzeichnis

© N+P März 26

Sie haben Fragen zu unserem Weiterbildungsangebot?

Dann kontaktieren Sie uns!

AUTODESK
Gold Partner

Value Added Services
Authorized Developer
Authorized Training Center
System Integrator

Kevin Grimm

Teamleiter Vertrieb BIM/AEC



+49 (911) 72305-76

Kevin.Grimm@nupis.de

Christian Thiemann

Projektvertrieb AEC/BIM



+49 (561) 9328-235

Christian.Thiemann@nupis.de

www.nupis.de | www.nupis.de/service/schulungen

blog.nupis.de

© N+P März 26

So erreichen Sie uns

Kontaktdaten



N+P Informationssysteme GmbH
An der Hohen Straße 1 | 08393 Meerane | Telefon: 03764 4000-0
E-Mail: nupis@nupis.de | Web: www.nupis.de

Meerane – Berlin – Dresden – Kassel – Magdeburg – Nürnberg – Stuttgart

