

Kursstart alle 4 Wochen

# AutoCAD 2D/3D mit Ausbildereignung

In diesem Kurs fertigest du 2D/3D-Zeichnungen und 3D-Modelle mit AutoCAD an und kennst grundlegende Visualisierungstechniken. Du erwirbst zudem Fachwissen zur Vorbereitung einer Ausbildung und Förderung von Auszubildenden. Auch erfährst du, wie Künstliche Intelligenz im Beruf eingesetzt wird.



## Abschlussart

Zertifikat „AutoCAD 2D/3D für Bauprojekte und Architektur“



## Abschlussprüfung

Praxisbezogene Projektarbeiten mit Abschlusspräsentationen  
Ausbildereignungsprüfung (Die genauen Termine erfährst du bei deiner IHK)



## Dauer

10 Wochen



## Unterrichtszeiten

Montag bis Freitag von 8:30 bis 15:35 Uhr  
(in Wochen mit Feiertagen von 8:30 bis 17:10 Uhr)



## Nächste Kursstarts

14.10.2024  
11.11.2024  
09.12.2024

## LEHRGANGSZIEL

In diesem Lehrgang werden dir die Inhalte der Ausbildungseignungsverordnung (AEVO) erläutert und du lernst, den Verlauf von Berufsausbildungen selbstständig zu planen, durchzuführen und zu kontrollieren.

Außerdem handhabst du die 2D- und 3D-Funktionen und Techniken der neuesten Softwareversion von AutoCAD schnell und effektiv und erstellst komplexe Zeichnungen und Modelle. Du kennst die grundlegenden Visualisierungstechniken und kannst sie sicher anwenden. Die Autodesk-Produktpalette ist weltweit die meistbenutzte CAD-Software. Als vektororientiertes Zeichenprogramm ist AutoCAD auf einfachen Objekten wie Linien, Polylinien, Kreisen, Bögen und Texten aufgebaut und bietet dir damit auch einen hervorragenden Einstieg in das Feld CAD.

## ZIELGRUPPE

Der Lehrgang richtet sich an Personen mit Studium der Architektur- und Ingenieurwissenschaften, Techniker:innen, Bauzeichner:innen und technische Zeichner:innen sowie Fachkräfte aus verwandten Branchen mit entsprechender Berufserfahrung.

Zusätzlich richtet sich dieser Kurs an zukünftige Ausbilder:innen sowie Personal- und Ausbildungsverantwortliche.

## BERUFSAUSSICHTEN

Als zukünftiges Einsatzgebiet kommen Architektur- und Ingenieurbüros sowie unterschiedliche Firmen der Baubranche in Frage.

Mit der zusätzlichen Vorbereitung zur Ausbildereignungsprüfung nach AEVO (Ausbildereignungsverordnung) erhöhst du deine Chancen auf einen beruflichen Ein- bzw. Aufstieg branchenübergreifend.

Dein aussagekräftiges Zertifikat gibt detaillierten Einblick in deine erworbenen Qualifikationen und verbessert deine beruflichen Chancen.

## LEHRGANGSINHALTE

### AUTOCAD 2D FÜR BAUPROJEKTE UND ARCHITEKTUR

#### Grundlagen (ca. 1 Tag)

AutoCAD-Oberfläche  
Zeichenfunktionen  
Eingabemöglichkeiten mit Maus und Tastatur  
Raster/Fang

#### Erstellung von Bauzeichnungen (ca. 5 Tage)

Arbeiten mit absoluten und relativen Koordinaten  
ORTHO und POLAR  
Abfrage  
Zeichenfunktionen  
Editierfunktionen  
Arbeiten mit Objektfangfunktionen  
Objekte editieren über Griffe  
Objektfangspur  
Dynamische Eingabe  
Eigenschaftenfenster

#### Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld  
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

#### Zeichnungsorganisation (ca. 2 Tage)

Layerorganisation von Bauzeichnungen  
Layerfilter  
Weitere Layerwerkzeuge  
Vorlage für Bauzeichnungen erstellen

#### Schraffieren und Füllen von Objekten (ca. 1 Tag)

Bauspezifische Schraffuren  
Füllflächen

### Wiederholteile (ca. 1 Tag)

Blöcke erstellen und einfügen  
Arbeiten mit dem DesignCenter und Werkzeugpaletten  
Dynamische Blöcke anwenden  
Blöcke bearbeiten

### Beschriften und Ausgabe (ca. 4 Tage)

Maßstabsliste, Maßstäbe am Bau  
Plotten aus dem Layout  
Ausgabedatei PDF  
Texte erstellen und ändern, Textstil  
Bemaßung erstellen und ändern, Bemaßungsstil  
Multiführungslinie

### Zusätzliche Themen (ca. 1 Tag)

Bauspezifische Blöcke mit Attributen  
Externe Referenzen

### Projektarbeit (ca. 5 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte  
Präsentation der Projektergebnisse

---

## AUTOCAD 3D FÜR BAUPROJEKTE UND ARCHITEKTUR

### Grundlagen 3D (ca. 1 Tag)

AutoCAD-Oberfläche  
Arbeiten im Raum  
Ansichten, visuelle Stile  
Abhängiger Orbit  
Verhalten von 2D-Objekten im Raum  
Räumliches Zeichnen

### Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld  
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

### Erzeugung von Architekturmodellen und Projektsteuerung (ca. 8 Tage)

Geometrische Grundkörper  
Dynamische Eingabe  
Editieren über Eigenschaften und Griffe  
Boolesche Operationen  
Ändern-Befehle  
Polylinie erstellen  
Region  
Bewegungskörper  
Interpolationskörper  
Mehrere Ansichtsfenster im Modellbereich  
Vorlage erstellen  
Arbeiten mit Gizmos  
Benutzerkoordinatensysteme (BKS)  
ViewCube  
Freier Orbit, Fortlaufender Orbit  
Volumenkörper bearbeiten durch Editieren von Flächen und Kanten  
Unterobjekte, Filter, Gizmos an Unterobjekten  
Abrunden und Fasen von Volumenkörperkanten  
3D-Pfade  
Aufbau komplexer Zusammenbauteile  
Interpolationskörper  
3D-Blöcke  
Netze und Flächen (prozedurale und NURBS-Flächen)  
Arbeiten mit externen Referenzen

### Zeichnungserstellung und Ausgabe (ca. 2 Tage)

Schnittebene, Schnitteinstellungen, Schnitt generieren  
2D-Abbild  
Plotten aus dem Layout

### Visualisierung in der Architektur (ca. 4 Tage)

Einführung  
Lichtquellen  
Materialien  
Renderfunktion, Rendereinstellungen  
Materialeigenschaften, Materialien editieren  
Sonne- und Tageslicheinstellungen  
Benutzerdefinierte Ansicht  
Kamera  
Ansicht mit Hintergrund  
Material: Mapping  
Materialzuweisung über die Flächen von Volumenkörpern, Filter  
Bilderbasierte Beleuchtung  
Animation von 3D-Modellen (Bewegungspfad-Animationen)

### Projektarbeit (ca. 5 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte  
Präsentation der Projektergebnisse

---

## VORBEREITUNGSLEHRGANG AUF DIE IHK-AUSBILDEREIGNUNGSPRÜFUNG (AEVO) FÜR FACHKRÄFTE AUS DEM KAUFMÄNNISCHEN UND GEWERBLICH-TECHNISCHEN BEREICH

### Allgemeine Grundlagen (ca. 0,5 Tage)

IHK-Prüfungstermine und Anmeldung

### Ausbildungsvoraussetzungen prüfen und Ausbildung planen (ca. 1,5 Tage)

Vorteile und Nutzen der betrieblichen Ausbildung  
Rechtliche und tarifvertragliche Rahmenbedingungen der betrieblichen Ausbildung  
Strukturen des Berufsbildungssystems  
Auswahl von Ausbildungsberufen für das Unternehmen  
Betriebsseignung  
Einsatzmöglichkeiten vorbereitender Maßnahmen für die Berufsausbildung  
Abstimmung von Ausbildungsmitwirkenden unter Berücksichtigung ihrer Funktionen und Qualifikationen

### Ausbildung vorbereiten und bei der Einstellung von Auszubildenden mitwirken (ca. 1,5 Tage)

Erstellung eines betrieblichen Ausbildungsplans  
Möglichkeiten der Mitwirkung und Mitbestimmung der betrieblichen Interessenvertretungen  
Kooperationsbedarf und -partner  
Kriterien und Verfahren zur Auswahl von Auszubildenden  
Eintragung des Berufsausbildungsvertrages bei zuständiger Stelle  
Durchführung der Berufsausbildung im Ausland

### Ausbildung durchführen (ca. 3,5 Tage)

Lernförderliche Bedingungen und motivierende Lernkultur  
Organisation, Gestaltung und Bewertung der Probezeit  
Entwicklung und Gestaltung der betrieblichen Lern- und Arbeitsaufgaben  
Einsatz von Ausbildungsmethoden und -medien  
Unterstützung bei Lernschwierigkeiten  
Zusätzliche Ausbildungsangebote  
Individuelle Förderung und Konfliktmanagement  
Fördern interkultureller Kompetenzen  
Leistungsbeurteilung und Auswertung

### Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld  
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

### Ausbildung abschließen (ca. 0,5 Tage)

Vorbereitung der Auszubildenden auf Abschluss- oder Gesellenprüfung  
Prüfungsanmeldung  
Erstellen eines schriftlichen Zeugnisses  
Information der Auszubildenden über betriebliche Weiterbildung und persönliche Karrierewege

### Vorbereitung auf die Ausbildereignungsprüfung (ca. 1,5 Tage)

Ablauf der Ausbildereignungsprüfung  
Die schriftliche Prüfung  
Unterweisungen schreiben und formulieren  
Präsentationen vorbereiten und halten  
Vorbereitung auf das Fachgespräch

### Projektarbeit (ca. 1 Tag)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte  
Präsentation der Projektergebnisse

## UNTERRICHTSKONZEPT

### Didaktisches Konzept

Deine Dozierenden sind sowohl fachlich als auch didaktisch hoch qualifiziert und werden dich vom ersten bis zum letzten Tag unterrichten (kein Selbstlernsystem).

Du lernst in effektiven Kleingruppen. Die Kurse bestehen in der Regel aus 6 bis 25 Teilnehmenden. Der allgemeine Unterricht wird in allen Kursmodulen durch zahlreiche praxisbezogene Übungen ergänzt. Die Übungsphase ist ein wichtiger Bestandteil des Unterrichts, denn in dieser Zeit verarbeitest du das neu Erlernte und erlangst Sicherheit und Routine in der Anwendung. Im letzten Abschnitt des Lehrgangs findet eine Projektarbeit, eine Fallstudie oder eine Abschlussprüfung statt.

### Virtueller Klassenraum alfaview®

Der Unterricht findet über die moderne Videotechnik alfaview® statt - entweder bequem von zu Hause oder bei uns im Bildungszentrum. Über alfaview® kann sich der gesamte Kurs face-to-face sehen, in lippensynchroner Sprachqualität miteinander kommunizieren und an gemeinsamen Projekten arbeiten. Du kannst selbstverständlich auch deine zugeschalteten Trainer:innen jederzeit live sehen, mit diesen sprechen und du wirst während der gesamten Kursdauer von deinen Dozierenden in Echtzeit unterrichtet. Der Unterricht ist kein E-Learning, sondern echter Live-Präsenzunterricht über Videotechnik.

## FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Alle Lehrgänge werden von der Agentur für Arbeit gefördert und sind nach der Zulassungsverordnung AZAV zertifiziert. Bei der Einreichung eines Bildungsgutscheines oder eines Aktivierungs- und Vermittlungsgutscheines werden in der Regel die gesamten Lehrgangskosten von Ihrer Förderstelle übernommen.

Eine Förderung ist auch über den Europäischen Sozialfonds (ESF), die Deutsche Rentenversicherung (DRV) oder über regionale Förderprogramme möglich. Als Zeitsoldat:in besteht die Möglichkeit, Weiterbildungen über den Berufsförderungsdienst (BFD) zu besuchen. Auch Firmen können ihre Mitarbeiter:innen über eine Förderung der Agentur für Arbeit (Qualifizierungschancengesetz) qualifizieren lassen.

- ① Änderungen möglich. Die Lehrgangsinhalte werden regelmäßig aktualisiert. Die aktuellen Lehrgangsinhalte findest Du immer unter [smartbuilding.alfatraining.de](https://smartbuilding.alfatraining.de).