

Kursstart alle 4 Wochen

# Kostenermittlung, AVA und HOAI und CAD im Bauwesen mit ALLPLAN

Der Kurs beinhaltet die 2D- und 3D-Konstruktion sowie die Visualisierung mit ALLPLAN. Du lernst die Kostenermittlung nach DIN-Normen, die neue HOAI und die AVA (Ausschreibung-Vergabe-Abrechnung) mit dem Programm ORCA kennen. Auch erfährst du, wie Künstliche Intelligenz im Beruf eingesetzt wird.



## Abschlussart

Original ALLPLAN-Zertifikat  
Zertifikat „Kostenermittlung, AVA und HOAI im Bauwesen“



## Abschlussprüfung

Praxisbezogene Projektarbeiten mit Abschlusspräsentationen



## Dauer

12 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

Wenn du diesen Lehrgang abgeschlossen hast, beherrschst du den Umgang mit ALLPLAN schnell und sicher.

Nach diesem Lehrgang besitzt du des Weiteren Kenntnisse in der Kostenermittlung nach DIN 276, der neuen HOAI und der softwareunterstützten AVA (Ausschreibung-Vergabe-Abrechnung) mit dem Programm ORCA.

## 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.

## BERUFSAUSSICHTEN

Die Software ALLPLAN (früher: Nemetschek) ist im Bereich Architektur marktführend und kommt in Architektur- und Ingenieurbüros aller Größen zum Einsatz.

Zusätzliche Kenntnisse in der Kostenermittlung sowie mit HOAI und AVA sind in allen Phasen eines Projekts unerlässlich und erhöhen deine Chancen auf dem Arbeitsmarkt.

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

## LEHRGANGSINHALTE

### CAD MIT ALLPLAN

#### Arbeitsoberfläche (ca. 1 Tag)

Menüs, Actionbar, Dialogfelder, Optionen

### Konstruktion 2D (ca. 3 Tage)

Erste Schritte: Linie, Kreis, Polygonzug messen  
Punktfang, Spurverfolgung, Spurlinien, Spurpunkte  
Bearbeitenfunktionen, Änderungsfunktionen  
Layerverwendung und Formateigenschaften  
Formateigenschaften modifizieren, Layerpalette  
Schraffur, Muster, Füllfläche  
2D-Flächenelemente modifizieren  
Musterlinie, Direktmodifikation über Objektgriffe  
Punkte modifizieren, Bemaßung 2D, Texteingabe

### Projektorganisation (ca. 1 Tag)

Projekt neu, Ebenenmodell  
Bauwerkstruktur, Teilbilder

### Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

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

### 3D-Rohbau (ca. 4 Tage)

Fenstereinstellungen und Ansichtsarten, Wände/Einstellungen  
Wände, Fenster, Türen Eigenschaften, Bindungsverhalten  
Wände, Fenster, Türen Eigenschaften, Änderung Eigenschaften  
3D-Änderungs- und Bearbeitungsfunktionen  
Bemaßung 3D, dokumentübergreifend kopieren  
Griffmodifikation Bauteile Punkte modifizieren

### SmartParts (ca. 1 Tag)

Fenster- und Tür-SmartParts erstellen, in Bibliothek speichern  
Thema Assistenten

### Treppen klassisch (ca. 2 Tage)

Gerade Treppe, viertelgewendelte Treppe, Treppenbauteile und Änderungsmöglichkeiten  
Viertelpodest-Treppe, Halbpodest-Treppe, Wendeltreppe und Änderungsmöglichkeiten

### Treppenmodellierer (ca. 1 Tag)

Viertelpodest-Treppe  
Änderungen Treppe mit Treppenmodellierer  
Änderungsmöglichkeiten

### Geländermodellierer (ca. 1 Tag)

Geländer an Decken (Balkon) und Treppen  
Einstellungen, Varianten Geländer

### Dachformen (ca. 2 Tage)

Dachebene, Dachebenengeometrie, Dachhaut  
Dachlandschaft, Dachflächenfenster, Dachfenster-SmartPart  
Dachebene, Dachebenengeometrie und Dachhaut bei Grundriss L-Form

### Dachgauben (ca. 2 Tage)

Außen- und innenliegende Gauben, Gaubenebene, Gaubenbauteile  
Dachkörper (Gaubenebene) spiegeln und kopieren  
Gaubenbauteile spiegeln und kopieren

### Dachkonstruktion (ca. 2 Tage)

Sparrenverlegung  
Pfetten

### Ableitungen (ca. 3 Tage)

Strukturstufen, Schnittführung und -ableitungen  
Änderungsmöglichkeiten: Schnittableitung und -führung, Gebäudemodell  
Ableitung  
Ansichten und Perspektiven  
Änderungsmöglichkeiten: Ansichtstableitung, Gebäudemodell  
Ergänzung Vordergrund: Höhenkotenbemaßung, Geländeanschlusslinien,  
2D – Bibliothekselemente  
Ergänzung Hintergrund: Musterflächen, Füllflächen  
Ableitung Horizontalschnitt

### Planlayout (ca. 2 Tage)

Planstrukturstufen, Seiteneinrichtung, Planelemente  
Planelemente, Planrahmen und Plankopf  
Planelemente bearbeiten  
Planfenster, Projekt- und Planattribute, Beschriftungsbilder, Plankopf ergänzen  
Pixelflächen, Planvorlage  
Druckeinstellung, Planausgabe, Pläne als PDF exportieren

### Innenausbau (ca. 3 Tage)

Raumdefinition, Ausbau- und Flächenparameter  
\*.surf-Dateien zuweisen  
Sonderseiten- und Sonderbodenflächen, Raumauswertung durch  
Reportlisten (Wfl, Ausbau)  
Sonderseiten- und Sonderbodenflächen  
3D-Möblierung, Makros modifizieren, \*. surf-Dateien modifizieren/skalieren  
3D-Flächenobjekte, 3D-Körper, 3D Modellierung

### Visualisierung (ca. 2 Tage)

Umgebungsvariablen, Außengelände, 3D-Objekte (Bäume, Wege etc.)  
Rendern mit Cineware: Außenbereich, Rendereinstellungen, Hintergrund  
Rendern mit Cineware: Innenbereich, Rendereinstellungen  
Projektlicht, 3D-Lampe, Makroleuchte, Kameranachschwenk, Sonnenstudie

### Projektarbeit (ca. 10 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte  
Präsentation der Projektergebnisse

## KOSTENERMITTLUNG, AVA UND HOAI IM BAUWESEN

### Kostenplanung im Bauwesen (ca. 6 Tage)

#### Überblick: Kostenaussagen zu den Leistungsphasen (1-9)

#### Normen und Verordnungen

DIN 276-1 Kosten im Bauwesen  
DIN 277-1 Grundflächen und Rauminhalte  
WoFIV Wohnflächenverordnung

#### Ermittlung von Flächen und Rauminhalten

Grundflächen und Rauminhalte  
Wohnfläche  
Zuordnung von Mengen und Bezugseinheiten

#### Vertiefung der DIN 276

Anwendungsbereich  
Aufbau der Kostengliederung  
Kostenermittlung  
Kostenschätzung  
Kostenberechnung  
Kostenanschlag  
Mengen und Bezugseinheiten

#### Arbeiten mit dem BKI Kostenplaner

Vorstellung einer softwarebasierten Lösung  
Basisfunktionen des BKI Kostenplaners  
Kostenschätzung und -berechnung mit BKI Vergleichsobjekten  
Plausibilitätsprüfungen  
Druckausgabe und Exportmöglichkeiten

#### Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

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

### AVA – Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung von Bauleistungen (ca. 7 Tage)

#### VOB – Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen

VOB Teil A – Vergabe durch öffentliche Auftraggeber:innen  
Leistungsbeschreibung  
Vergabeverfahren und Vergabebestimmungen  
VOB Teil C – Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen  
Gewerkespezifische Regelungen für Bauarbeiten  
VOB Teil B – Allgemeine Vertragsbedingungen  
Besondere Vertragsbedingungen  
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen  
Behinderungsanzeige und Bedenkenanmeldung  
Abnahme und Abrechnung  
Mängelansprüche und Verjährungsfristen

#### Arbeiten mit Orca AVA

Vorstellung einer softwarebasierten Lösung  
Projektstammdaten  
Kostenschätzung/-berechnung  
Kostengliederungen DIN 276 und STLB Bau  
Ausschreibung mit Leistungsverzeichnissen  
Digitale Angebotsanforderung (GAEB)  
Vergleich der Angebote mit Preisspiegeln  
Auftragsvergabe  
Nachtragsmanagement  
Abrechnung über Aufmaßprüfung und Rechnungsfreigabe  
Digitale Mengenermittlung  
Layout und Druckausgabe  
Datenschnittstellen (Import/Export)  
Kostenübernahme aus dem BKI Kostenplaner  
Orca AVA und Building Information Modeling (BIM)

### Überblick HOAI (ca. 2 Tage)

Anwendungsbereich  
Struktur und wesentliche Inhalte  
Honorarbemessungsgrundlage  
Anrechenbarkeit der Kostenberechnung auf die Honorarermittlung  
Bewertung und Zuordnung zu Honorarzonen  
Grundleistungen und besondere Leistungen  
Leistungen für mehrere Objekte  
Umbau- und Modernisierungszuschlag  
Honorarschlussrechnung  
Architektenvertrag und Haftungsrecht

### Projektarbeit (ca. 5 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte  
Einsatz von Orca AVA und des BKI Kostenplaners  
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).