



**Sei dabei.**

**Ausbildungsberufe (m/w/d)**

- I Bauzeichner
- I Technischer Systemplaner

**Duales Studium**

- I Bauingenieurwesen
- I Elektro- oder Versorgungstechnik
- I Betriebswirtschaftslehre

Bewirb Dich jetzt online für das Ausbildungs-/ Studienjahr 2022 für unseren Standort in Hirschberg a. d. Bergstraße (bei Mannheim)!

[goldbeck.de/karriere](https://goldbeck.de/karriere)



TON AB



## Bachelor of Engineering – Bauingenieurwesen

Hochhäuser, Industrieanlagen, Brücken, Straßen, Kanäle planen, auf der Baustelle jeden Tag den Fortschritt begleiten, Verkehrsnetze oder Windanlagen entwickeln – ein duales Studium im Bereich Bauingenieurwesen und die passende Spezialisierung bereiten den Boden dafür.

Praktische Phasen im Unternehmen wechseln dabei mit Vorlesungen an der Hochschule ab. So lernt man Mechanik, Baustatik, Bauphysik, Baustoffkunde oder Konstruktionslehre theoretisch

kennen und erlebt zugleich, wie Planung und Bau in der Praxis ablaufen. Mitunter ist das duale Studium mit dem Abschluss einer Berufsausbildung verbunden, etwa als Maurer oder Bauzeichner. Bauwerke und Anlagen zu planen, ist eine hochkomplexe Angelegenheit, angefangen von der Statik über die Anforderungen an die Funktionalität bis hin zu Fragen von Nachhaltigkeit und Ökologie. Voraussetzung für ein duales Studium zum Bauingenieur sind ausgeprägtes technisches und natur-

wissenschaftliches Interesse sowie räumliches Vorstellungsvermögen und natürlich die Begeisterung für alles, was mit Bauwerken zusammenhängt. Studieninhalte sind unter anderem Mathematik und technische Mechanik, Baustoffkunde, Vermessungslehre, Verkehrswesen und Infrastruktur sowie Baurecht. Vertiefungsrichtungen sind beispielsweise Wasser und Umwelt, Verkehrssysteme und Verkehrsmanagement oder Bauprojektmanagement. Die Duale Hoch-

schule Baden-Württemberg am Standort Mosbach bietet eine Spezialisierung in Fassadentechnik, auch als Metallbau bezeichnet, sowie in Projektmanagement an, letztere mit den Vertiefungen Öffentliches Bauen, Tiefbau oder Hochbau. Neben den Fähigkeiten, Projekte vom Entwurf bis zur Fertigstellung zu planen und durchzuführen, verfügen Bauingenieure auch über kaufmännische und baurechtliche Kenntnisse sowie Führungswissen.

FILM AB



## Bauzeichner/in

Ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen, technisches Verständnis, dazu Interesse an Mathematik, Physik und Informatik und Freude an der Vielfalt von Formen? Das Ganze kombiniert mit einem guten Realschulabschluss, Genauigkeit und Zuverlässigkeit ist die passende Voraussetzung, um den Beruf des Bauzeichners zu erlernen. Nach der Vorgabe von

Architekten und Ingenieuren sind Bauzeichner für die Ausführungs- und Detailplanung von Bauteilen und ganzen Bauwerken zuständig. Das können Häuser, Hallen, Brücken, Straßen und vieles andere sein. Genauso vielfältig sind die Materialien, für die geplant wird: Stahl, Aluminium, Beton, Stein, Glas, Holz. In der dreijährigen dualen Aus-

bildung lernen Bauzeichner die branchenüblichen CAD-Programme zu nutzen, um Grundrisse und Gesamtansichten, Ausführungszeichnungen oder Detailbeschreibungen anzufertigen. Sie machen sich mit den zugrunde liegenden technischen Vorschriften vertraut und lernen auch, den für die Bauabschnitte nötigen Materialbedarf zu errechnen. Dabei müssen sie

Budget- wie Zeitvorgaben einhalten und ihre Arbeiten im Projektteam abstimmen. In der Berufsschule stehen Fächer wie Mathematik, Geometrie und Physik ganz oben, aber auch Materialkunde und Baurecht. Bauzeichner werden in einem der drei Schwerpunkte Architektur, Ingenieurbau bzw. Tief-, Straßen- und Landschaftsbau ausgebildet.



## Bachelor of Arts – Betriebswirtschaft/Industrie

Für den Bachelor of Arts – Betriebswirtschaft/Industrie werden drei Studienjahre (sechs Semester) veranschlagt, wobei man den Weg über ein Hochschul- oder ein duales Studium an einer Dualen Hochschule/Berufsakademie wählen kann. Man erarbeitet sich umfangreiche betriebswirtschaftliche Kenntnisse. Schwerpunkte bilden die Studienfächer Betriebswirtschafts- und Volkswirtschaftslehre, Finanz- und Rechnungswesen, Marketing, Materialwirtschaft, Recht und Personal. Das dritte Studienjahr wird genutzt, um das Fachwissen zu ver-

tiefen. Die fachlichen Inhalte werden durch anwendungsbezogene Theoriebausteine wie z.B. Präsentationstechniken, Rhetorik oder Projektmanagement ergänzt. Während des Studiums fertigt man zwei Projektarbeiten sowie nach dem 6. Semester eine Bachelorarbeit an, die zusammen mit den Abschlussprüfungen zum international anerkannten 'Bachelor Degree' führt.

Beim Dualen Studium wechseln theoretische Phasen an der Dualen Hochschule/Berufsakademie mit praktischen im Unternehmen. Die Themen der drei- bis viermo-

natigen Praxiseinsätze sind auf die zuvor an der Dualen Hochschule/Berufsakademie erworbenen Kenntnisse abgestimmt.

Dabei lernt man die einzelnen Geschäftsbereiche kennen, die Produktionswerke und gegebenenfalls die Niederlassungen sowie Produktions- und Vertriebsgesellschaften der Firma im In- und Ausland. Selbstständiges Handeln und Teamfähigkeit sowie die Arbeitsabläufe der einzelnen Funktionsbereiche erarbeitet man sich gleichermaßen im tagesaktuellen Geschäft und in Projektaufgaben. Zum Studi-

um gehören auch unternehmensinterne Seminare, die Theorie und Praxis eng miteinander verbinden.

In der Industrie übernimmt man später verantwortungsvolle kaufmännische Aufgaben im Finanz- und Rechnungswesen, im Personalmanagement, in der Materialwirtschaft oder in Marketing und Vertrieb.

Der Bachelor of Arts – Betriebswirtschaft/Industrie setzt die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife mit guten Leistungen in Mathematik, Deutsch und Englisch voraus.



## Technische/r Systemplaner/in

Dreieinhalb Jahre dauert die Ausbildung zum Technischen Systemplaner in einer der drei Fachrichtungen Versorgungs- und Ausrüstungstechnik, Stahl- und Metallbautechnik oder Elektrotechnische Systeme.

In der Fachrichtung Stahl- und Metallbautechnik lernen die Auszubildenden, Zeichnungen und technische Unterlagen für Stahl- und Metallbauten bzw. Bauteile anzufertigen. Sie nutzen dazu den Computer und CAD-Programme. Die Vorgaben der Entwicklungsingenieure übersetzen sie in Übersichtszeichnungen und Detailan-

sichten aus unterschiedlichen Perspektiven, versehen mit allen notwendigen Maßen. Die Objekte reichen vom kleineren Bauteil bis zur großen Brücke oder Industriehalle mit ihren Konstruktionselementen. Berücksichtigen müssen sie physikalische Größen wie Reibung und Festigkeit sowie die Materialeigenschaften, aus denen sich die passenden Montage- und Fertigungsverfahren ableiten.

Zu den Konstruktionszeichnungen kommen technische Begleitunterlagen wie Montage- und Demontagepläne. Zu den Aufgaben

gehört auch die Projektdokumentation sowie die Archivierung und Sicherung der Daten.

In der Fachrichtung Elektrotechnische Systeme ist man zum Beispiel in Konstruktionsbüros von Betrieben der Energieversorgung, Informations- und Kommunikationstechnik und des Maschinen- und Anlagenbaus beschäftigt oder auch im Motoren- und Fahrzeugbau. Hier geht es um technische Zeichnungen und Pläne für die Gebäude- und Anlagentechnik und für Elektroinstallationen. Die Auszubildenden lernen unter anderem, elektrische Installationen zu

planen und Schalt- und Verkabelungspläne zu entwerfen.

In der Fachrichtung Versorgungs- und Ausrüstungstechnik geht es um gebäudetechnische Anlagen. Die Technischen Systemplaner erstellen Pläne für Heizungs-, Lüftungs-, Sanitär- und Brandschutzanlagen und führen Verbrauchsberechnungen durch. Wichtig ist auch hier die Dokumentation zu Aufbau und Funktion der Anlagen.

Zu den Grundlagen in allen Fachrichtungen gehören die einschlägigen technischen Normen sowie Sicherheitsvorschriften.



## Bachelor of Engineering – Maschinenbau

Das Studium zum Bachelor of Engineering – Maschinenbau an einer Dualen Hochschule/Berufsakademie bzw. Fachhochschule dauert sechs Semester (an Fachhochschulen bisweilen in Teilzeit neun Semester), wobei man sich nach dem dritten Semester spezialisieren kann.

Die erworbenen ingenieurwissenschaftlichen Fähigkeiten im Maschinenbau versetzen den Bachelor of Engineering in die Lage, selbstständig zweckgerichtete, wirtschaftliche Lösungen zu erarbeiten, dabei neueste technische Errungenschaften einzuplanen und so Maschinen und Anlagen für die unterschiedlichsten Anwendungszwecke zu konstruieren und zu realisieren (hierfür erwirbt man

sich u.a. Kompetenzen bei CAD-Anwendungen). Dazu zählen Werkzeugmaschinen, Landmaschinen, Schienenfahrzeuge, Produktionsanlagen oder Anlagen der Umweltschutztechnik.



Grundsätzlich ist es möglich, seine Fachkenntnisse mit einem Masterstudiengang zu erweitern. Man kann aber auch Karriere in einem Unternehmen machen, etwa in der

Konstruktion, in der Forschung und Entwicklung, bei der Produktion, der Arbeitsvorbereitung, Fertigungsplanung und -steuerung, in der Montage, bei der Instandhaltung sowie im Einkauf. Zu den Einsatzgebieten zählen ferner Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung, Lager- und Materialwirtschaft, die Aus- und Weiterbildung, Lehre und Erziehung.

Als Sachverständiger erstellt man Gutachten. Im Arbeitsfeld Kundendienst ist man beratend tätig, gewinnt neue Kunden, managt Vertrieb und Verkauf und kümmert sich um einwandfreie Abläufe im Service. Marketing und Werbung zeigen kreative Entfaltungsmöglichkeiten auf. Führungspositionen bieten sich in der Ge-

schäftsleitung, Unternehmensplanung und im Management an. Kontaktfreudigkeit, die Bereitschaft zu lernen, Organisationstalent, Teamfähigkeit und Flexibilität sollte man für den Beruf genauso mitbringen wie Verantwortungsbewusstsein und unternehmerisches Denken.

Um an Fachhochschulen zugelassen zu werden, wird normalerweise mindestens die Fachhochschulreife vorausgesetzt, an Dualen Hochschulen/Berufsakademien in der Regel die allgemeine Hochschulreife.

Als Studienbewerber sollte man vor Studienbeginn idealerweise ein dreimonatiges Vorpraktikum in einem Unternehmen absolviert haben.