

Berufliche Grundbildung**Tätigkeiten**

Konstrukteure und Konstrukteurinnen setzen zusammen mit Ingenieuren Ideen in Produkte für den Alltag um. Sie entwerfen Einzelteile und Baugruppen für Geräte und Produktionsanlagen. Am Computer erstellen sie die Konstruktionszeichnungen und erarbeiten technische Unterlagen.

Konstrukteure entwickeln, modellieren und konstruieren mechanische, elektrische und elektronische Geräte, Maschinen und Anlagen. Sie sind in Betrieben der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (MEM-Industrie) tätig.

Wird z. B. ein neues Design für einen Staubsauger oder die Entwicklung eines Spoilers für einen Sportwagen in Auftrag gegeben, so helfen Konstrukteurinnen bei deren Umsetzung mit. Zu ihren Aufgaben gehören neben solchen Neuentwicklungen oftmals auch Änderungsarbeiten an bestehenden Geräten. In allen Phasen des Konstruktionsprozesses arbeiten sie eng mit Fachleuten wie Ingenieurinnen zusammen und realisieren gemeinsam ein Konzept.

Während der Konzeptphase stützen sich Konstrukteure auf Pflichtenhefte, in denen die wichtigsten Angaben zu Funktion, Fertigung, Qualität und Kosten enthalten sind. Sie besprechen verschiedene Möglichkeiten, wie die Kundenwünsche, die technischen Anforderungen und die Normen erfüllt werden können. Erste Entwürfe skizzieren sie meistens von Hand.

Wenn entschieden ist, welcher Entwurf weiter verfolgt wird, erstellen Konstrukteurinnen am Computer mit CAD-Programmen die dreidimensionalen Konstruktionszeichnungen. Sie machen die dafür nötigen Berechnungen und halten auf den Plänen geometrische Formen, Masse und Toleranzen sowie Angaben zu Oberflächenbeschaffenheit und Werkstoffen fest. Anhand dieser Unterlagen wird ein Prototyp hergestellt. Erfüllt dieser die Anforderungen, erstellen die Berufsleute für die Serienproduktion die endgültigen Zeichnungen, die technischen Unterlagen mit den Produktionsdaten sowie die Stücklisten.

Konstrukteure erstellen Dokumente für die Fertigung, die Montage, den Betrieb und die Instandhaltung von Geräten, Maschinen und Anlagen. Neben den Konstruktionszeichnungen enthalten diese auch Produktbeschreibungen, technische Daten sowie Bedienungs- und Wartungsanleitungen.

Berufsfeld 15
Planung, Konstruktion**Ausbildung****Grundlage**

Eidg. Verordnung vom
3.11.2008 (Stand am 1.1.2018)

Dauer

4 Jahre

Bildung in beruflicher Praxis

In einem Betrieb der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (MEM-Industrie)

In den ersten 2 Bildungsjahren findet die Basis- und Ergänzungsausbildung statt. Im 3. und 4. Jahr werden zwei Schwerpunktausbildungen des Ausbildungsbetriebes vermittelt.

Schulische Bildung

1 bis 2 Tage pro Woche an der Berufsfachschule

Berufsbezogene Fächer

Technische Grundlagen (Mathematik, Informatik, Lern- und Arbeitstechnik, Physik), technisches Englisch, Werkstoff- und Fertigungstechnik, Zeichnungs- und Maschinentechnik, Elektro- und Steuerungstechnik, bereichsübergreifende Projekte

Überbetriebliche Kurse

Praktisches Erlernen und Üben beruflicher Grundlagen

Berufsmaturität

Bei sehr guten schulischen Leistungen kann während der Grundbildung die Berufsmaturitätsschule besucht werden.

Abschluss

Eidg. Fähigkeitszeugnis
"Konstrukteur/in EFZ"

Voraussetzungen

Vorbildung

- obligatorische Schule mit hohen Anforderungen abgeschlossen
- gute Leistungen in Geometrie, Mathematik, Physik

Anforderungen

- Interesse an technischen Zusammenhängen und Mechanik
- technisches Verständnis
- Verständnis für abstrakte Zusammenhänge
- Fähigkeit, sich Sachen räumlich vorzustellen
- geschickte Hände für genaues Arbeiten
- exakte und sorgfältige Arbeitsweise
- Geduld, Ausdauer und Konzentrationsvermögen
- Freude an Computerarbeit
- Teamfähigkeit
- Organisationstalent
- Zuverlässigkeit

Weiterbildung

Kurse

Angebote von Berufsfach- und höheren Fachschulen, von Fachverbänden, der Swissmem Academy und von Swissmechanic/VMTW

Berufsprüfung (BP)

Mit eidg. Fachausweis: z. B. Automatikfachmann/-frau, Prozessfachmann/-frau, Technische/r Kaufmann/-frau

Höhere Fachprüfung (HFP)

Z. B. Industriemeister/in

Höhere Fachschule

Z. B. dipl. Techniker/in HF Maschinenbau (mit Vertiefung Konstruktionstechnik), dipl. Techniker/in HF Elektrotechnik

Fachhochschule

Bei entsprechender schulischer Vorbildung, z. B. Bachelor of Science (FH) in Maschinentechnik, in Elektrotechnik oder in Mechatronik

Berufsverhältnisse

Konstrukteur/innen arbeiten vor allem in Unternehmen der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (MEM-Branche). Möglich ist auch eine Tätigkeit in Ingenieurbüros oder öffentlichen Verwaltungen. Die Chancen, auf dem Arbeitsmarkt eine Anstellung zu finden, stehen für Konstrukteur/innen relativ gut.

Weitere Informationen

Swissmem Berufsbildung
Brühlbergstr. 4
8400 Winterthur
Telefon: +41 52 260 55 00
www.swissmem-berufsbildung.ch

Allgemeine Informationen:
www.berufsberatung.ch

Lehrstellensuche:
www.berufsberatung.ch/lena

Verwandte Berufe

Berufsfeld / SD

Metallbaukonstrukteur/in EFZ	15 / 0.554.6.0
Elektroplaner/in EFZ	15 / 0.440.11.0
Mikrozeichner/in EFZ	15 / 0.556.6.0
Anlagen- und Apparatebauer/in EFZ	13 / 0.554.2.0
Polymechaniker/in EFZ	13 / 0.553.1.0