

Maschinenbau- und Anlagenkonstrukteur*in

BERUFSBESCHREIBUNG

Maschinenbau- und Anlagenkonstrukteur*innen sind spezialisierte Maschinenbautechniker*innen, Anlagentechniker*innen oder Konstruktionstechniker*innen die sich auf die Planung und den Entwurf von Maschinen und Anlagen sowie deren einzelne Bauteile und Elemente spezialisiert haben. Bei der Planung von Maschinen und Anlagen für Gewerbe- und Industriebetriebe aller Branchen beachten sie Konstruktionsrichtlinien, technische Normen und Maßstäbe, gesetzliche Vorschriften und kundenspezifische Vorgaben. Sie erstellen erste Entwurfsskizzen von Hand, welche sie für die Serienfertigung mittels CAD (Computer Aided Design) am Computer im Detail ausarbeiten.

Sie führen Berechnungen zu Festigkeit, Schwerpunkt, Masse durch und fertigen bei der Planung von neuen Bauteilen, Maschinen und Geräten Modelle an und führen Simulationen und diverse Tests durch.

Maschinenbau- und Anlagenkonstrukteur*innen arbeiten eigenständig sowie in Projektgruppen und Teams gemeinsam mit Maschinenbautechniker*innen, Anlagentechniker*innen, Elektroniker*innen, Mechatroniker*innen sowie mit Fachkräften aus der Qualitätssicherung zusammen.

Die zunehmende Digitalisierung fast aller Berufsbereiche (siehe Digitale Transformation) eröffnet für Maschinenbau- und Anlagenkonstrukteur*innen neue Anforderungen und Herausforderungen und bietet ihnen die Möglichkeit sich z. B. mit folgenden Technologien zu befassen, bzw. sich in diesen zu spezialisieren oder weiterzubilden:

- 3-D-Simulation, Digitaler Zwilling, Virtual Reality
- Embedded Systems, Industrierobotik
- IoT-Plattformen, Cloud-Technologie, Block-Chain-Technologie
- Augmented Reality: Maschinenwartung mithilfe von Datenbrillen oder Tablets
- M2M - Maschine-zu-Maschine-Kommunikation: automatisierter digitaler Informationsaustausch zwischen Anlagen, Systemen und Maschinen
- Predictive Maintenance: Störungen und Ausfälle durch laufende Auswertung von Maschinen- und Anlagendaten verhindern oder minimieren

Ausbildung

Für den Beruf Maschinenbau- und Anlagenkonstrukteur*in ist in der Regel eine abgeschlossene Schulausbildung (z. B. HTL mit entsprechendem Schwerpunkt) oder ein Universitäts- oder Fachhochschulstudium in Maschinenbau, Anlagenbau oder Konstruktionstechnik erforderlich.

Auch eine Lehrausbildung im Lehrberuf Konstrukteur*in (vgl. Konstrukteur*in (Lehrberuf)) bildet einen möglichen Zugang zum Beruf Konstruktionstechnik.