

## MaschinenbauingenieurIn

Im BIS anzeigen




### Haupttätigkeiten

MaschinenbauingenieurInnen konstruieren und planen Maschinenteile, Maschinen und technische Anlagen. Sie berechnen und zeichnen diese in der Regel mit Hilfe spezialisierter CAD-Systeme. Die so erstellten technischen Zeichnungen und Dateien bilden zusammen mit der zugehörigen technischen Spezifikation die unmittelbare Grundlage für die Fertigung. Sie erstellen Arbeitspläne für die Produktion und sind für die Materialbeschaffung, die Fertigungsplanung und -steuerung sowie die Kalkulation verantwortlich. Zu ihren Aufgaben gehört gegebenenfalls auch die KundInnen- und Anwendungsberatung oder der technische Vertrieb.

### Beschäftigungsmöglichkeiten

MaschinenbauingenieurInnen arbeiten in Unternehmen des Maschinenbaus, z.B. in Betrieben des Elektromaschinen- und Gerätebaus, des Fahrzeugbaus, bei Zulieferbetrieben oder auch in Unternehmen der Medizintechnik. Beschäftigungsmöglichkeiten ergeben sich darüber hinaus in der Forschung und Entwicklung oder in den kommunalen Verwaltungen, insbesondere in den technischen Abteilungen von Bundes- und Landesdienststellen.

### Aktuelle Stellenangebote

.... in der online-Stellenvermittlung des AMS (eJob-Room): **338**  zum AMS-eJob-Room

### In Inseraten gefragte berufliche Kompetenzen

- Arbeit mit Konstruktionsplänen
- Auftragsabwicklung
- Autodesk Inventor
- Claim Management
- Erstellen von Entwurfsplänen
- Hydrauliktechnik
- Kalkulation
- Kostenoptimierung
- Laserstrahlschneiden
- Messdatenauswertung
- Pneumatiktechnik
- Produktentwicklung
- Projektorganisation
- PTC Creo
- SolidWorks
- Stücklistenstellung

### Weitere berufliche Kompetenzen

#### Berufliche Basiskompetenzen

- CAD-Systeme Maschinenbau
- CAE - Computer-Aided Engineering
- Erstellung von Konstruktionsplänen
- Maschinenbaukenntnisse

#### Fachliche berufliche Kompetenzen

- Arbeit mit Geräten, Maschinen und Anlagen
  - Technische Überwachung von Maschinen und Anlagen (z. B. Condition-Monitoring)
  - Baumaschinen (z. B. Bedienung von Baumaschinen)

- Kunststoffverarbeitungsmaschinen (z. B. Bedienung von Kunststoffverarbeitungsmaschinen)
- Montage von Maschinen und Anlagen (z. B. Montage von Baugruppen und Bauteilen)
- Reparatur und Service von Maschinen und Anlagen (z. B. Technische Schadensanalyse)
- Arbeit mit Plänen, Skizzen und Modellen
  - Arbeit mit Plänen (z. B. Stücklistenerstellung)
  - Technisches Zeichnen (z. B. Erstellung von Konstruktionsplänen)
  - Anfertigung von Skizzen (z. B. Anfertigung von Montageskizzen)
- Automatisierungstechnik
  - Robotik
- Bereichsübergreifende Werkstoffbe- und -verarbeitungskenntnisse
  - Fertigungstechnik (z. B. 3D-CAD-Systeme, CAM - Computer-aided manufacturing, Fügetechnik, 3D-Konstruktion, Subtraktive Fertigungstechniken, Additive Fertigungstechniken, EDM - Engineering Data Management, Frästechnik)
- Betriebswirtschaftliche Anwendungssoftware-Kenntnisse
  - Branchenübergreifende Unternehmenssoftware (z. B. Autodesk Vault, Instandhaltungssoftware, PPS)
- Betriebswirtschaftskenntnisse
  - Produktionswirtschaft (z. B. Fertigungs- und Materialflussplanung)
- EDV-Anwendungskenntnisse
  - Bürosoftware-Anwendungskenntnisse (z. B. Tabellenkalkulationsprogramme-Anwendungskenntnisse)
- Elektrische Energietechnikenkenntnisse
- Elektronikkenntnisse
- Elektrotechnikenkenntnisse
  - Elektromechanik
  - Mechatronik
- Energietechnik-Kenntnisse
- Fahrzeugbaukenntnisse
  - Kraftfahrzeugbau (z. B. Baumaschinenbau)
  - Schienenfahrzeugbau
  - Luftfahrzeugbau (z. B. Hubschrauberbau)
  - Fahrzeugkonstruktion (z. B. Kraftfahrzeugkonstruktion)
- Fahrzeugtechnik-Kenntnisse
  - Alternative Fahrzeugtechnik (z. B. Elektromobilität)
  - Kraftfahrzeug-Technik
  - Schienenfahrzeugtechnik
- Feinwerktechnik-Kenntnisse
- Fremdsprachenkenntnisse
  - Englisch (z. B. Technisches Englisch)
- Herstellung von Elektroprodukten
- Kenntnis berufsspezifischer Rechtsgrundlagen
  - Berufsspezifische Normen und Richtlinien (z. B. Konstruktionsnormen im Maschinenbau, Sicherheitsrichtlinien im Maschinenbau)
- Kenntnis wissenschaftlicher Arbeitsmethoden
  - Experimentelle Forschung (z. B. Versuchsplanung)
- Logistikkenntnisse
  - Technische Logistik
- Managementkenntnisse
  - Operative Unternehmensführung (z. B. Risikobeurteilung in der Technik)
- Maschinenbaukenntnisse
  - Anlagenbau (z. B. Aveva PDMS, CADISON, Industrieanlagenbau)
  - Antriebstechnik

- Apparate- und Behälterbau
- Bau von Kraftmaschinen (z. B. Bau von Verbrennungsmotoren)
- CAD-Systeme Maschinenbau (z. B. Creo, CATIA, PTC Creo, Solid Edge, SolidWorks, Autodesk Inventor, Siemens NX)
- Fluidtechnik
- Förder- und Beladungstechnik
- Maschinenprüfung
- Rohrleitungsbau (z. B. Dimensionierung von Rohren, Pipeline-Bau)
- Sondermaschinenbau
- Werkzeugbau
- Maschinenkonstruktion (z. B. Konstruktion von Maschinenteilen)
- Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
  - Durchführung von Messungen und Tests (z. B. Technische Keramik)
  - Steuerungs- und Regelungstechnik (z. B. SPS - Speicherprogrammierbare Steuerung)
- Metallbearbeitungskennnisse
  - Blechbearbeitung
- Projektmanagement-Kenntnisse
  - Technisches Projektmanagement
- Qualitätsmanagement-Kenntnisse
  - Fehleranalyse
  - Technische Qualitätskontrolle
- Sachbearbeitung
  - Auftragsabwicklung (z. B. Abwicklung der Bestellanforderungen, Pflichtenhefterstellung)
- Texterstellung und -bearbeitung
  - Technisches Schreiben (z. B. Erstellung von technischen Dokumentationen)
- Wissenschaftliches Fachwissen Naturwissenschaften
  - Materialwissenschaft
- Wissenschaftliches Fachwissen Technik und Formalwissenschaften
  - Ingenieurwissenschaften (z. B. FEM-Software, Strömungssimulationssoftware, Prozesssimulationssoftware, Physikalische Grundlagen des Maschinenbaus, ANSYS, LabVIEW, Digital Mock-Up)

### **Überfachliche berufliche Kompetenzen**

- Analytische Fähigkeiten
- Gutes Sehvermögen
- Konzentrationsfähigkeit
- Räumliches Vorstellungsvermögen
- Reisebereitschaft
- Selbstständige Arbeitsweise
  - Entscheidungsfähigkeit
- Systematische Arbeitsweise

## Digitale Kompetenzen nach DigComp

1 Grundlegend		2 Selbstständig		3 Fortgeschritten		4 Hoch spezialisiert	
<p><b>Beschreibung:</b> MaschinenbauingenieurInnen sind Expertinnen und Experten im Bereich der Digitalisierung. Sie sind in der Lage, große Datenmengen in unterschiedlichen und immer wieder neuen Zusammenhängen zu ermitteln, zu bewerten und zu analysieren. Daraus entwickeln sie neue Ableitungen für Anwendungen und Problemlösungen. Sie beheben selbstständig Probleme und Fehler an digitalen Maschinen und Anlagen und entwickeln diese weiter. Die erforderlichen Kompetenzen hängen dabei stark vom konkreten Tätigkeitsbereich ab, erfordern jedoch stets ein spezialisiertes und anspruchsvolles Niveau.</p>							

## Detailinfos zu den digitalen Kompetenzen

Kompetenzbereich	Kompetenzstufe(n) von ... bis ...								Beschreibung
	1	2	3	4	5	6	7	8	
0 - Grundlagen, Zugang und digitales Verständnis									MaschinenbauingenieurInnen haben ein ausgeprägtes und umfassendes Verständnis für komplexe Zusammenhänge der Digitalisierung. Sie können sowohl allgemeine als auch berufsspezifische digitale Anwendungen (z. B. 3D-CAD-Konstruktion, Simulationstechnik, predictive analytics, 3D-Druck, Augmented Reality Operation, Automatische optische Inspektion, Collaborative Robots, Embedded Systems, Maschinendatenerfassung) und Geräte selbstständig und sicher anwenden. Sie sind in der Lage, auch komplexe und unvorhergesehene Aufgaben alleine und im Team flexibel zu lösen und können selbstständig neue Anwendungen und Lösungen entwickeln und umsetzen.
1 - Umgang mit Informationen und Daten									Der Umgang mit großen Daten- und Informationsmengen (Big Data) ist für MaschinenbauingenieurInnen selbstverständlich. Sie recherchieren, analysieren und bewerten Daten und entwickeln daraus Anwendungen und Lösungen für komplexe Fragestellungen und Probleme.
2 - Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit									MaschinenbauingenieurInnen verwenden komplexe digitale Anwendungen zur Kommunikation, Zusammenarbeit und Dokumentation auf fortgeschrittenem Niveau und unterstützen andere beim Einsatz solcher Tools.
3 - Kreation, Produktion und Publikation									MaschinenbauingenieurInnen müssen umfangreiche und neue digitale Informationen und Daten routiniert und selbstständig erstellen (z. B. 3D-CAD-Konstruktion und Simulation) und in bestehende digitale Anwendungen einpflegen können.

Kompetenzbereich	Kompetenzstufe(n) von ... bis ...								Beschreibung
4 - Sicherheit und nachhaltige Ressourcennutzung	1	2	3	4	5	6	7	8	MaschinenbauingenieurInnen beurteilen die für den jeweiligen Anlassfall relevanten Datenschutz- und -sicherheitsregeln und können diese eigenständig auf ihre Tätigkeit anwenden. Sie sorgen in ihrem Verantwortungsbereich für die Einhaltung und Umsetzung der Regeln.
5 - Problemlösung, Innovation und Weiterlernen	1	2	3	4	5	6	7	8	MaschinenbauingenieurInnen entwickeln selbstständig und im Team digitale Lösungen für hochkomplexe berufsspezifische Fragestellungen. Sie entwickeln neue Lösungen und Anwendungen auch für schlecht definierte Problemstellungen.

## Ausbildung, Weiterbildung, Qualifikation

### Typische Qualifikationsniveaus

- Beruf mit höherer beruflicher Schul- und Fachausbildung
- Akademischer Beruf

### Ausbildung

#### BHS - Berufsbildende höhere Schule [NQR<sup>v</sup>](#)

- Elektrotechnik, Informationstechnologie, Mechatronik
- Maschinenbau, Kfz, Metalltechnik

#### Hochschulstudien [NQR<sup>vii</sup>](#) [NQR<sup>viii</sup>](#)

- Technik, Ingenieurwesen
  - Automatisierungstechnik
  - Maschinen- und Anlagenbau
  - Mechatronik

### Weiterbildung

#### Fachliche Weiterbildung Vertiefung

- AutoCAD
- Verbindungselemente
- BIM - Building Information Modeling
- Energiemanagement
- Pneumatiktechnik
- Robotik
- SAP ERP
- Technisches Zeichnen in der Maschinen- und Anlagentechnik
- Sicherheit im Maschinenbau
- CAD-Konstruktion
- Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik

#### Fachliche Weiterbildung Aufstiegsperspektiven

- Ausbildung zum/zur BetriebsleiterIn
- Hochschulstudien - Maschinen- und Anlagenbau
- Hochschulstudien - Mechatronik

### Bereichsübergreifende Weiterbildung

- Fachenglisch
- Projektmanagement
- Qualitätsmanagement
- Risikobeurteilung in der Technik
- Technische Dokumentation

### **Weiterbildungsveranstalter**

- Betriebsinterne Schulungen
- Schweißtechnische Zentralanstalt (SZA) [↗](#)
- Erwachsenenbildungseinrichtungen und Online-Lernplattformen
- Fachhochschulen
- Universitäten

### **Zertifikate und Ausbildungsabschlüsse**

- Aptis-Zertifikat

### **Deutschkenntnisse nach GERS**

B2 Gute bis C1 Sehr gute Deutschkenntnisse

Sie müssen zum Teil komplexe Arbeitsanweisungen verstehen und ausführen können. Im Team und mit Auftraggeberinnen und Auftraggebern kommunizieren sie mündlich und schriftlich und sie müssen auch schriftliche Dokumentationen, Anleitungen, Pläne etc. lesen, verstehen und teilweise selbst erstellen. Außerdem führen sie mitunter Projektteams. Hinweis: An den meisten österreichischen Universitäten wird für die Zulassung zu einem Bachelorstudium das Sprachniveau C1 vorausgesetzt.

### **Weitere Berufsinfos**

#### **Einkommen**

Maschinenbauingenieure/-ingenieurinnen verdienen ab 2.370 Euro brutto pro Monat. Je nach Qualifikationsniveau kann das Einstiegsgehalt auch höher ausfallen:

- Beruf mit höherer beruflicher Schul- und Fachausbildung: 2.370 bis 3.030 Euro brutto
- Akademischer Beruf: 2.970 bis 3.930 Euro brutto

#### **Selbstständigkeit**

Freier Beruf:

- IngenieurkonsulentIn
- Patentanwalt/-anwältin

Reglementiertes Gewerbe:

- IngenieurkonsulentIn
- Patentanwalt/-anwältin
- Ingenieurbüros (Beratende IngenieurInnen)
- MechatronikerIn für Maschinen- und Fertigungstechnik; MechatronikerIn für Elektronik, Büro- und EDV-Systemtechnik; MechatronikerIn für Elektromaschinenbau und Automatisierung; MechatronikerIn für Medizingerätetechnik (verbundenes Handwerk)
- Metalltechnik für Metall- und Maschinenbau; Metalltechnik für Schmiede und Fahrzeugbau; Metalltechnik für Land- und Baumaschinen (verbundenes Handwerk)

#### **Arbeitsumfeld**

- Home Office

#### **Berufsspezialisierungen**

3D-EntwicklungskonstrukteurIn im Bereich Maschinenbau

3D-KonstrukteurIn

CAD-AnwendungstechnikerIn  
CAD-EntwicklerIn  
CAD-IngenieurIn  
CAD-KonstrukteurIn im Maschinenbau  
CAD-TechnikerIn  
CAD-TechnikerIn für Konstruktionstechnik  
Catia-KonstrukteurIn  
Creo-KonstrukteurIn  
Pro/Engineer-KonstrukteurIn

CAD-ProgrammiererIn  
CAD/CAM-ProgrammiererIn

KonstrukteurIn für Bauteilmodellierung  
TeilekonstrukteurIn

CAD-KonstrukteurIn im Fahrzeugbau  
EntwicklungskonstrukteurIn für Schienenfahrzeuge  
EntwurfskonstrukteurIn für die Prototypenentwicklung  
EntwurfskonstrukteurIn im Bereich Fahrzeugbau  
EntwurfskonstrukteurIn im Maschinenbau  
F&E-TechnikerIn in der Fahrzeugtechnik  
FahrwerkkonstrukteurIn  
FahrzeugbauingenieurIn  
GetriebekonstrukteurIn  
GussteilkonstrukteurIn  
KonstrukteurIn für Sondermaschinen  
KonstrukteurIn für Starkstromtechnik  
KonstrukteurIn im Bereich Automotive  
KonstrukteurIn im Maschinen- und Anlagenbau  
KonstruktionsplanerIn  
MaschinenkonstrukteurIn  
MontanmaschineningenieurIn  
MotorenkonstrukteurIn

Mechanical Design Engineer (m/w)

AnlagenkonstrukteurIn  
CAD-TechnikerIn im Anlagenbau  
PDMS-KonstrukteurIn  
RohrleitungskonstrukteurIn  
RohrleitungsplanerIn im Anlagenbau

BerechnungsingenieurIn  
LayouterIn  
LayoutplanerIn im Maschinenbau  
Lead Engineer Rotating Equipment (m/w)  
Rotating Equipment Engineer (m/w)  
VerfahreningenieurIn für Rotating Equipment

Maschinenbau-ProjektmanagerIn  
MaschinenbautechnikerIn im Bereich Projektbetreuung  
ProjektleiterIn im Bereich Automotive  
ProjektleiterIn im Maschinenbau

IngenieurkonsulentIn für Fahrzeugtechnik  
IngenieurkonsulentIn für Maschinenbau  
IngenieurkonsulentIn für Maschinenbau, Konstruktion und Gebäudetechnik  
IngenieurkonsulentIn für Maschinenbau - Betriebs- und Fertigungstechnik  
IngenieurkonsulentIn für Maschinenbau - Betriebswissenschaften  
IngenieurkonsulentIn für Maschinenbau - Gebäudetechnik  
IngenieurkonsulentIn für Maschinenbau - Konstruktion  
IngenieurkonsulentIn für Maschinenbau - Schiffstechnik  
IngenieurkonsulentIn für Montanmaschinenwesen

HTL-AbsolventIn für Maschineningenieurwesen

InstallationsingenieurIn im Maschinenbau

Mechanical Designer Aerospace (m/w)

#### **Verwandte Berufe**

- AnlagentechnikerIn
- FlugzeugbautechnikerIn
- Forschungs- und EntwicklungstechnikerIn
- KälteanlagentechnikerIn
- MaschinenbautechnikerIn
- MechatronikerIn
- Produktions- und ProzessingenieurIn
- ProjekttechnikerIn
- TechnikerIn für Land- und Baumaschinen
- TechnischeR ZeichnerIn
- VertriebstechnikerIn

#### **Zuordnung zu BIS-Berufsbereichen und -obergruppen**

##### **Maschinenbau, Kfz, Metall**

- **Maschinen- und Anlagenbau**

Wissenschaft, Bildung, Forschung und Entwicklung

- Forschung und Entwicklung

#### **Zuordnung zu AMS-Berufssystematik (Sechssteller)**

- 620102 Maschinenbauingenieur/in (DI)
- 620103 Montanmaschinentechniker/in (DI)
- 620105 Installationstechniker/in - Maschinenbau (DI)
- 620106 Kfz-Bautechniker/in (DI)
- 620108 Maschinenbautechniker/in (DI)
- 620109 Maschinenkonstrukteur/in (DI)
- 620110 Maschinentechniker/in (DI)
- 620116 CAD-Konstrukteur/in (DI)
- 620124 CAD/CAM-Programmierer/in (DI)
- 620501 Installationstechniker/in - Maschinenbau (Ing)



- 620502 Kfz-Bautechniker/in (Ing)
- 620504 Maschinenbautechniker/in (Ing)
- 620505 Maschinenkonstrukteur/in (Ing)
- 620506 Maschinentechner/in (Ing)
- 620508 Teilkonstrukteur/in (Ing)
- 620513 CAD-Konstrukteur/in (Ing)
- 620522 HTL-Absolvent/in für Maschineningenieurwesen
- 620524 CAD/CAM-Programmierer/in (Ing)
- 624106 Apparatebautechniker/in (DI)
- 624505 Apparatebautechniker/in (Ing)
- 649121 Fahrzeugtechniker/in (DI)
- 649533 Fahrzeugtechniker/in (Ing)

#### Informationen im Berufslexikon

-  CAD-KonstrukteurIn (Uni/FH/PH)
-  CAD-KonstrukteurIn im Fahrzeugbau (Schule)
-  Fahrzeugtechnik IngenieurIn (Uni/FH/PH)
-  FahrzeugtechnikerIn für grüne Mobilität (Uni/FH/PH)
-  FeinwerktechnikerIn (Uni/FH/PH)
-  Förder- und FörderanlagentechnikerIn (Uni/FH/PH)
-  KonstrukteurIn im Maschinen- und Anlagenbau (Schule)
-  MaschinenbauingenieurIn (Schule)
-  MaschinenbauingenieurIn (Uni/FH/PH)
-  MaschinenbautechnikerIn - Schwerpunkt Anlagentechnik (Uni/FH/PH)
-  MaschinenbautechnikerIn - Schwerpunkt Energie-, Wärme- und Reaktortechnik (Uni/FH/PH)
-  MaschinenbautechnikerIn - Schwerpunkt Montanmaschinenbau (Uni/FH/PH)
-  MaschinenbautechnikerIn - Schwerpunkt Produktionstechnik (Uni/FH/PH)
-  MaschinenbautechnikerIn - Schwerpunkt Regenerative Energietechnik (Uni/FH/PH)
-  MaschinenbautechnikerIn - Schwerpunkt Schiffstechnik (Uni/FH/PH)
-  MaschinenbautechnikerIn - Transporttechnik und Logistik (Uni/FH/PH)

#### Informationen im Ausbildungskompass

-  MaschinenbauingenieurIn

Dieses Berufsprofil wurde aktualisiert am 18. April 2024.