Maschinenbautechnikerin
Maschinenbautechniker

Inhalt

Tätigkeitsmerkmale . . . 1
Berufsgruppe: Maschinenbau, Maschineningenieurwesen . . . 2
Basisinfo . . . 2
Berufliche Anforderungen . . . 3
Aus- & Weiterbildung und Karriere . . . 3
Fachschulen . . . 4
Berufsbildende höhere Schulen . . . 4
Kollegs . . . 5
Berufsbildende höhere Schulen (einschließlich Kollegs) für Berufstätige . . . 5
Werkmeisterschulen . . . 6
Beschäftigungsmöglichkeiten . . . 6
Weitere Berufe der Berufsgruppe "Maschinenbau, Maschineningenieurwesen" . . . 7

Tätigkeitsmerkmale

Das Berufsbild von MaschinenbautechnikerInnen ist von Einsatzmöglichkeiten in praktisch allen Bereichen der Industrie und des Gewerbes geprägt. Die ständige Weiterentwicklung moderner Technologien erfordert dabei ein hohes Maß an Flexibilität. Während Aufgaben der Steuerungs- und Regelungstechnik bereits zu den traditionellen Tätigkeitsbereichen des Maschinenbaus zählen, kamen dazu in den letzten Jahren auch Elektronik, sowie Energie- und Umwelttechnologie, insbesondere aber computerunterstützte Technologien. Arbeitsbereiche bestehen in Industrie- und Gewerbebetrieben in Bereichen wie z.B. Wärmetechnik, Umweltschutz, Mess- und Regelungstechnik, Betriebstechnik, Technische Kalkulation und der EDV.
Das Arbeitsspektrum reicht dabei von vielfältigsten Planungsaufgaben (beginnend bei Haustechnik bis hin zu vollständigen industriellen Anlagen) bis hin zu komplexen Sonderaufgaben. MaschinenbautechnikerInnen arbeiten aber auch z.B. an der Planung von Behindertenwerkstätten oder an der Erstellung von Energiebilanzen. Das Tätigkeitsspektrum umfasst auch Prüftechnik (z.B. Kontrolle und Abnahme von Förderanlagen), Sachverständigentätigkeit (z.B. bei Verkehrsunfällen, Lärmschutzmaßnahmen oder als Schätzmeister). MaschinenbautechnikerInnen sind dabei üblicherweise auf bestimmte Teilbereiche des Maschinenbaus wie Forschung und Entwicklung, Konstruktion, Planung, Montage oder Kontrolle spezialisiert.
Der sog. Allgemeine Maschinenbau umfasst berufliche Aufgaben in Bereichen wie Fördertechnik, technische Logistik, Strömungsmaschinen, Verbrennungsmotoren sowie Energie- und Umwelttechnik. Typische berufliche Aufgaben sind Projektierung sowie die konstruktive Gestaltung und Berechnung von Einzelkomponenten und komplexen Anlagen. MaschinenbautechnikerInnen konstruieren Maschinen und Produktionsanlagen und sind teilweise an deren Verbesserung (Weiterentwicklung einzelner Maschinenteile) beteiligt. Sie fertigen grafische Darstellungen an und zeichnen Detailkonstruktionspläne in verschiedenen Ansichten und Schnitten. Weiters arbeiten MaschinenbautechnikerInnen

die Stücklisten für das benötigte Material und die Bearbeitungsvorgaben für die Produktion (Oberflächenbehandlung, voraussichtliche Fertigungszeit usw.) aus.
Im Bereich der Arbeitsplanung, der Produktionsplanung und -durchführung treffen MaschinenbautechnikerInnen die erforderlichen Entscheidungen bezüglich der Herstell- und Arbeitsverfahren, wobei sie fallweise auch neue Verfahren entwickeln. Weiters legen sie die Reihenfolge der Einzelteilfertigung sowie die zu verwendenden Vorrichtungen und Werkzeuge fest. Sie entscheiden, welche Teile im eigenen Betrieb hergestellt werden können, und welche Fertigungsbereiche an andere Betriebe vergeben werden müssen, wobei sie insbesondere auch die diesbezüglichen Kosten einkalkulieren.
MaschinenbautechnikerInnen sind auch für die Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen in der Produktion bzw. beim Betrieb der Fertigungsmaschinen zuständig. Sie kontrollieren regelmäßig die Betriebssicherheit aller Maschinen und überprüfen die sonstigen Sicherheitseinrichtungen und -vorkehrungen, die gegen Belastungen wie Lärm, giftige Gase und Dämpfe, Strahlen usw. vorgesehen sind. Zu ihren Aufgaben gehören auch die energietechnische Verbesserung aller Fertigungseinrichtungen sowie die Verringerung oder Verhinderung von Umweltbelastungen durch geeignete technische Maßnahmen.
Neben ihrer Tätigkeit im Konstruktions- und Fertigungsbereich sind die MaschinenbautechnikerInnen auch mit kaufmännischen Aufgaben befasst, insbesondere mit dem Einkauf der benötigten Materialien, dem Verkauf der fertigen Produkte und der Kundenbetreuung und -beratung.
MaschinenbautechnikerInnen verfügen aber auch über Qualifikationen in Bereichen der Elektrotechnik, der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik, der Wirtschaftstechnik sowie der Konstruktionstechnik und können dadurch auch in Berufen in diesen Bereichen arbeiten.

Berufsgruppe: Maschinenbau, Maschineningenieurwesen

Basisinfo

Das Aufgabenfeld der Maschinenbautechnik umfasst alle Arbeiten vom Entwurf und der Konstruktion, über die Herstellung und Funktionskontrolle bis hin zu Verkauf und Service von Maschinen aller Art und jeder Größe. Wichtige weitere Arbeitsbereiche von MaschinenbautechnikerInnen sind Sicherheitstechnik, die Kontrolle von Maschinen und Anlagen und Betriebstechnik (darunter ist die Gesamtheit der Aufgaben, die der Betrieb eines technischen Unternehmens stellt, zu verstehen: dazu zählen neben technischen Aufgaben im engeren Sinne auch Managementaufgaben wie Personalführung, Rechnungswesen, Verkauf usw.).
Im Maschinenbau geht es um die Berechnung, Konstruktion, Fertigung und Überprüfung von Apparaten, Maschinen und Anlagen. Das Tätigkeitsfeld reicht von der Konstruktion kleinster feinmechanischer Werkzeuge bis hin zur Konzeption technischer Großanlagen wie z.B. Kraft- oder Stahlwerken. Bei den beruflichen Aufgaben von MaschinenbautechnikerInnen findet zunehmend eine Überschneidung von klassischem Maschinenbau, elektronischer Datenverarbeitung und Elektrotechnik statt.

Berufliche Anforderungen

Technische Begabung, logisch-analytisches Denken, oftmals aber auch die Fähigkeit zu innovativem Denken sind naturgemäß Voraussetzungen für eine berufliche Tätigkeit im Bereich Maschinenbau. Dazu kommt ein hohes Maß an Weiterbildungsbereitschaft (z.B. Qualitätskontrolle, Sicherheitstechnologie u.ä.), Belastbarkeit und Einsatzbereitschaft (zum Teil unter belastenden physischen Arbeitsbedingungen).

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Ausbildungswege zu Berufen im Bereich des Maschinenbaus bieten die berufsbildenden mittleren und höheren Schulen sowie Kollegs für Maschinenbau, Maschineingenieurwesen und Anlagenbau. Ausbildungsalternativen dazu sind entsprechende Fachhochschul-Studiengänge oder ein Studium an einer technischen Universität. In Wien und Graz werden Kollegs für Berufstätige für Maschinenbau angeboten; daneben gibt es auch Berufsbildende Höhere Schulen für Maschinenbau für Berufstätige (verschiedene Standorte).
Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten z.B. Aufbaulehrgänge, Studienberechtigungsprüfungen, Meister- und Werkmeisterprüfungen. Darüber hinaus besteht - je nach Bildungsabschluss die Möglichkeit für Berufstätige - einer Höhere Lehranstalt für Berufstätige oder ein Kolleg für Berufstätige zu besuchen. Für FachschulabsolventInnen sowie sonstige Personen, die auf Grund ihres Bildungsabschlusses über keine Studienberechtigung verfügen, besteht die Möglichkeit eine Studienberechtigungs- oder Berufsreifeprüfung abzulegen. Die Berufsreifeprüfung berechtigt zum Besuch aller Ausbildungsmöglichkeiten, die ab Maturaniveau angeboten werden, die Studienberechtigungsprüfung führt zu eingeschränkten Weiterbildungsmöglichkeiten innerhalb eines bestimmten Faches oder Bereichs: Ab Maturaniveau stehen prinzipiell alle Bachelorstudien und Diplomstudien, die an öffentlichen Universitäten, Privatuniversitäten und Fachhochschulen angeboten werden offen (für einige Studienrichtungen sind allerdings Aufnahmeverfahren zu absolvieren). Zum Besuch von Fachhochschul-Studiengängen sind grundsätzlich auch für Personen mit abgeschlossener Fachschul- oder Lehrberufsausbildung berechtigt (allerdings ist in der Regel ein erweitertes Aufnahmeverfahren zu absolvieren). Darüber hinaus gibt es ein umfangreiches Spektrum an Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten von Seiten der Berufsbildungsinstitute sowie sonstiger Schulungs- und Erwachsenenbildungseinrichtungen. Ergänzend ist auch auf Weiterbildungsmöglichkeiten in Form von Fernschulen und Fernuniversitäten hinzuweisen.
Maschinenbau bzw. Maschineningenieurwissenschaften zählen zu den technischen Universalbereichen. Daher sind Spezialisierungen und Weiterbildungen in einer Vielzahl von Bereichen möglich. Die Bandbreite reicht von der Mikrotechnik bis hin zu industriellen Großanlagen. Darüber hinaus umfasst der Maschinenbau eine große Vielfalt an Bereichen, die mit anderen Fachbereichen zusammenarbeitet (z.B. Mechatronik) und wo Bereichsgrenzen interdisziplinär überschritten werden.
Eine kleine Auswahl an Beispielen für Weiterbildungsmöglichkeiten im Bereich Maschinenbau sind Bereiche wie Kontroll- und Abnahmetechnik (Genehmigung und Überprüfung von Maschinen, Anlagen und deren Betriebssicherheit), Unfallforschung und Unfallprävention sowie Schweißtechnik; in all diesen Bereichen bestehen vielfältige Möglichkeiten der nationalen wie auch internationalen Weiterbildung und Spezialisierung. Für eine internationale Berufstätigkeit und Karriere ist in diesem Zusammenhang auf die

Bedeutung international anerkannter beruflicher Zertifizierungen und Berechtigungen hinzuweisen.

Fachschulen

- Fachschule für Flugtechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: Langenlebarn).
- Fachschule für Maschinen- und Anlagentechnik (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Hollabrunn; Mödling; Vöcklabruck; 1100 Wien; Zeltweg).
- Fachschule für Maschinen- und Anlagentechnik, Ausbildungsschwerpunkt Installation und Ökoenergie (Dauer: 4 Jahre; Standort: Pinkafeld).
- Fachschule für Maschinenbau - Fertigungstechnik (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Andorf: Bregenz; Ferlach; Fulpmes; Hallein; Waidhofen; 1030 Wien).
- Fachschule für Maschinenbau - Fertigungstechnik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Kapfenberg; Weiz).
- Fachschule für Maschinenbau, Ausbildungszweig Allgemeiner Maschinenbau (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Eisenstadt; Linz).
- Fachschule für Maschinenbau, Ausbildungszweig Fertigungstechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: St. Pölten).
- Fachschule für Maschinenbau, Ausbildungszweig Kraftfahrzeugbau (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Mödling; Steyr).
- Fachschule für Mechatronik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Haslach; Klagenfurt; Lienz).
- Fachschule für Sehbehinderte und Blinde, Ausbildungszweig Metallbearbeitung und Fertigungstechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: Graz).
- Fachschule für Berufstätige für Maschinenbau (Dauer: 3,5 Jahre; Standort: St. Pölten).
- Fachschule für Berufstätige für Maschinenbau - Produktionstechnik (Dauer: 3,5 Jahre; Standort: Innsbruck).
- Fachschule für Berufstätige für Mechatronik (Dauer: 3,5 Jahre; Standorte: Graz-Gösting; 1200 Wien).

Berufsbildende höhere Schulen

- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Automatisierungstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Bregenz; Jenbach; Kaindorf; Kapfenberg; Neufelden; St. Pölten; Waidhofen an der Ybbs; Wolfsberg; Wiener Neustadt).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Automatisierungstechnik, schulautonome Vertiefung: Mechatronik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Weiz).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Fahrzeugtechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Graz-Gösting; Mödling; Steyr; 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Fertigungstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Ferlach; Fulpmes; Graz-Gösting; Ried im Innkreis; Zeltweg).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Flugtechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Eisenstadt).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Industriedesign (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Ferlach; St. Pölten).

- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Kunststofftechnik und Produktentwicklung (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Bregenz; Fulpmes).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Maschinen- und Anlagentechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Eisenstadt; Graz-Gösting; Hollabrunn; Innsbruck; Jenbach; Kapfenberg; Klagenfurt; Linz; Mödling; Salzburg; Vöcklabruck; Weiz; Wels; 1100 Wien; 1160 Wien; 1200 Wien; Zeltweg).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Metallurgie (Dauer: 5 Jahre; Standort: Leoben).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Technische Gebäudeausrüstung und Energieplanung (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Jenbach; Mistelbach; Vöcklabruck).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hollabrunn; Salzburg; Weiz; 1100 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Waffentechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Ferlach).
- Höhere Lehranstalt für Mechatronik, Ausbildungsschwerpunkt Automatisierung (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Braunau am Inn; Eisenstadt; Kaindorf; Karlstein; Klagenfurt; Lienz; Linz; Wels; 1030 Wien; 1100 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Mechatronik, Ausbildungsschwerpunkt Präzisionstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Mödling; Saalfelden; Steyr).

Kollegs

- Kolleg für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsmodul Industriedesign (Dauer: 2 Jahre; Standort: Graz-Gösting).
- Kolleg für Maschineningenieurwesen für Frauen, Ausbildungsschwerpunkt Maschinen- und Anlagentechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Graz-Gösting).
- Kolleg für Berufstätige für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Fahrzeugtechnik sowie Ausbildungsschwerpunkt Maschinen- und Anlagentechnik (Dauer: 3 Jahre; Standort: Graz-Gösting).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Maschineningenieurwesen, Ausbildungszweig Automatisierungstechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Bregenz; Pflach; 1100 Wien).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Maschineningenieurwesen, Ausbildungszweig Energieplanung, Gebäude- und Kältetechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Mödling).

Berufsbildende höhere Schulen (einschließlich Kollegs) für Berufstätige

- Höhere Lehranstalt für Berufstätige für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Allgemeiner Maschinenbau (Dauer: 4 Jahre; Standort: Klagenfurt).
- Höhere Lehranstalt für Berufstätige für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Automatisierungstechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: St. Pölten).
- Höhere Lehranstalt für Berufstätige für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Fahrzeugtechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: Graz-Gösting).

- Höhere Lehranstalt für Berufstätige für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Maschinen- und Anlagentechnik (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Graz-Gösting; Kapfenberg; Salzburg; Vöcklabruck).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Automatisierungstechnik (Dauer: 4 bzw. 3 Jahre; Standorte: Linz; Ried im Innkreis; Wolfsberg; Wiener Neustadt).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Maschinen- und Anlagentechnik (Dauer: 4 bzw. 3 Jahre; Standorte: Innsbruck; Linz; 1160 Wien).

Werkmeisterschulen

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Maschinenbau (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Böhlerwerk; Jenbach; Reutte; Salzburg; St. Pölten; St. Stefan/Kärnten; Villach; 1040 Wien; Wiener Neustadt)
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Maschinenbau - Automatisierungstechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Eisenstadt; Gänserndorf; Gmünd; Mödling; Neutal; Rottenmann; Salzburg; St. Pölten.
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Maschinenbau - Betriebstechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Bad Ischl; Braunau am Inn; Dornbirn; Graz; Kirchdorf an der Krems; Köflach; Leibnitz; Linz; Oberwart; Perg; Ried im Innkreis; Schärding; Steyr; Vöcklabruck; Weiz; Wels; Graz; Dornbirn; 1200 Wien).
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Maschinenbau - Betriebstechnik, Vertiefung Fertigung und Montage (Dauer: 2 Jahre; Standort: Weiz).
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Maschinenbau - Kraftfahrzeugtechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Salzburg; 1040 Wien; 1180 Wien).
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Sanitär- und Heizungstechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: 1060 Wien; 1180 Wien).
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Mechatronik (Dauer: 2 Jahre. Standorte: Braunau; Gmunden; Jenbach; Lienz; Linz; Ried; Salzburg; Steyr; Villach).

Beschäftigungsmöglichkeiten

Die Maschinen- und Anlagentechnik ist der größte industrielle Arbeitgeber in Österreich. Beschäftigungsmöglichkeiten für MaschinenbautechnikerInnen gibt es in allen industriellen und gewerblichen Betrieben mit Fertigungs- und Produktionsabteilungen, in technischen Büros und Ingenieurbüros, im technischen Ein- und Verkauf sowie im Service (insbesondere in Unternehmen des Stahlbaus, des Maschinenbaus und der Metall verarbeitenden Industrie). Weitere Arbeitgeber sind z.B. Betriebe im Bereich der Fahrzeug- und der Haustechnik sowie Einrichtungen der technischen Prüfung, Abnahme und Kontrolle (z.B. TÜV), u.a.m.
Aufgabenfelder für MaschinenbautechnikerInnen in leitenden Funktionen können z.B. Werkstättenführung (WerkstättenleiterInnen), die technische Leitung von Verarbeitungsbetrieben u.ä. sein. Aufstiegsmöglichkeiten bestehen in Funktionen wie LeitendeR KonstrukteurIn oder ProjektleiterIn bzw. ProjektmanagerIn. Formale Aufstiegsmöglichkeiten in industriellen und gewerblichen Betrieben sind z.B. Funktionen wie kaufmännische LeiterIn, VerkaufsleiterIn oder AbteilungsleiterIn (z.B. für

Produktionslogistik). Branchenerfahrung bzw. Erfahrung in vergleichbaren Funktionen ist für solche Karriereschritte üblicherweise grundsätzlich erforderlich. Für kaufmännische Leitungsfunktionen sind darüber hinaus in der Regel eine kaufmännische (Grund)Ausbildung sowie in der Praxis erworbene Kenntnisse in den Bereichen Rechnungswesen, Finanzierung und Personalwesen notwendig. Für leitende Funktionen im Verkauf aber auch im Projektmanagement bei Auslandsvorhaben sind insbesondere Fremdsprachenkenntnisse erforderlich. Für Tätigkeiten im Ausland ist die Berufsbezeichnung EURO-IngenieurIn von Bedeutung: Es handelt sich dabei um einen europaweit einheitlich anerkannten Berufstitel für Personen mit technischer Ausbildung und mehrjähriger Berufserfahrung; obwohl es sich hier eher um einen Formalismus handelt, wird die Berufsbezeichnung EURO-IngenieurIn in Zukunft voraussichtlich für Tätigkeiten bei internationalen Ausschreibungen und Projekten im technischen Bereich von Bedeutung sein.

Weitere Berufe der Berufsgruppe "Maschinenbau, Maschineningenieurwesen"

Beruf	Bereich
AnlagenbautechnikerIn	Maschinen, KFZ und Metall
BaumaschinentechnikerIn	Maschinen, KFZ und Metall
FlugzeugbautechnikerIn (Fahrzeugtechnik)	Maschinen, KFZ und Metall
FlugzeugbautechnikerIn (Maschinenbau)	Maschinen, KFZ und Metall
ServicetechnikerIn im Maschinen- und Anlagenbau	Maschinen, KFZ und Metall
SportgerätebautechnikerIn	Maschinen, KFZ und Metall
UmwelttechnikerIn im Maschinen- und Anlagenbau	Maschinen, KFZ und Metall Umwelt
VerkaufstechnikerIn für Maschinenbau	Maschinen, KFZ und Metall
WaffenbautechnikerIn	Maschinen, KFZ und Metall