

Ausbildung zum **Feinwerkmechaniker/in**

Berufstyp:	Anerkannter Ausbildungsberuf
Ausbildungsart:	Duale Berufsausbildung, geregelt nach Handwerksordnung (HwO)
Ausbildungsdauer:	3,5 Jahre
Lernorte:	Betrieb und Berufsschule



Was macht man in diesem Beruf?

Feinwerkmechaniker/innen fertigen Produkte der Stanz-, Schnitt- und Umformtechnik sowie der Vorrichtung- und Formenbautechnik. Ebenso stellen sie Maschinen, Geräte, Systeme und Anlagen her, die sie zudem warten und instand setzen.

Meister der Präzision

Moderne Maschinen, z.B. industrielle Produktionsanlagen, bestehen aus vielen metallenen Bauteilen, die mit äußerster Präzision gefertigt werden. Bohrungen, Aussparungen oder Vertiefungen müssen sich exakt an den vorgeschriebenen Stellen befinden, damit eine Anlage z.B. Spezialschrauben für den Automobilbau, Verpackungen für Lebensmittel oder Infusionsflaschen für Kliniken in gleichbleibend hoher Qualität herstellen kann. Feinwerkmechaniker/innen fertigen solche Bauteile für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche und installieren ggf. Maschinen beim Kunden vor Ort. Mit dem Auftraggeber klären sie zunächst die Anforderungen und sichten ggf. dessen Skizzen und technische Zeichnungen. Dazu benötigen sie gutes räumliches Vorstellungsvermögen sowie solide Kenntnisse in Geometrie und Physik. Nachdem sie die Arbeitsabläufe geplant haben, beginnen Feinwerkmechaniker/innen mit der Fertigung. Dabei arbeiten sie sehr exakt, oft muss die Anfertigung auf einen tausendstel Millimeter genau sein. Außerdem sorgen Feinwerkmechaniker/innen dafür, dass die Maschinen, die sie benötigen, stets gewartet und betriebsbereit sind.

Hightech und Handarbeit

Feinwerkmechaniker/innen arbeiten in der Regel mithilfe der Steuer- und Regelungstechnik sowie computergestützter CNC-, CAD-, CAM- und CAQ-Techniken. Sie wählen für die gewünschte Bearbeitungsart geeignete Maschinen und Werkzeuge, etwa Drehmeißel, Fräsmaschine und Bohrmaschine, sowie Prüfmittel aus. Wenn die anzufertigenden Bauteile Einzelstücke sind, erstellen Feinwerkmechaniker/innen individuelle Steuerungsprogramme für CNC-Maschinen oder rufen fertige Programme ab und passen diese an. Ist das Programm geschrieben und eingegeben, richten sie die Maschine und die entsprechenden Werkzeuge ein. Dabei montieren sie auch die Spannvorrichtungen sowie Zusatzeinrichtungen für

verschiedene Dreh- und Fräsverfahren. Sie prüfen Drehmeißel, Bohrer und Fräswerkzeuge auf Schneidfähigkeit, Abmessung und Form, montieren und positionieren sie. Dann stellen sie Maschinenwerte wie Fräsgeschwindigkeit und -tiefe ein oder legen diese im Bearbeitungsprogramm fest. Schließlich spannen sie den Rohling in die Maschine ein. Feinwerkmechaniker/innen nehmen immer wieder sorgfältige Zwischenmessungen am Werkstück vor, um sicherzustellen, dass die Qualitätsnormen eingehalten werden. Bei Abweichungen korrigieren sie die Einstellungen der Maschine. Treten Betriebsstörungen auf, beheben sie die Fehler, tauschen Werkzeuge aus oder verändern z.B. die Drehzahl des Bohrers. Gelegentlich drehen und fräsen sie auch von Hand oder schneiden Gewinde. An den Maschinen arbeiten Feinwerkmechaniker/innen in der Regel allein. Sie tragen Sicherheitsschuhe und ggf. Gehörschutz und Schutzbrille.

Wo arbeitet man?

Sie sind in der Regel in Werkstätten oder Werks- und Fabrikhallen tätig. Prüfungen an Werkstücken führen sie in Messlabors durch, wobei die Prüfungsergebnisse ggf. an Computerarbeitsplätzen ausgewertet werden. Zum Teil werden sie auch direkt beim Kunden, u.U. auch im Ausland, zu Montage- oder Wartungsarbeiten eingesetzt.

Worauf kommt es an?

- Sorgfalt ist z.B. wichtig, wenn Präzisionsgeräte wie Formen und Prüfeinrichtungen genau und fehlerfrei angefertigt werden müssen.
- Da Feinwerkmechaniker/innen Formen und Peripherieteile montieren, sind Kenntnisse im technischen Werken von Vorteil. Für den Umgang mit Skizzen und technischen Zeichnungen benötigen sie gutes räumliches Vorstellungsvermögen so wie solide Kenntnisse in Mathematik, v.a. in Geometrie, und in Physik.

Was verdient man in der Ausbildung?

Beispielhafte Ausbildungsvergütungen pro Monat:

- 1. Ausbildungsjahr: € 602
- 2. Ausbildungsjahr: € 642
- 3. Ausbildungsjahr: € 701
- 4. Ausbildungsjahr: € 787

Welcher Schulabschluss wird erwartet?

Rechtlich ist keine bestimmte Schulbildung vorgeschrieben. In der Praxis stellen Betriebe überwiegend Auszubildende mit mittlerem Bildungsabschluss ein.