

# FACTS

## ÜR USBILDUNGSBERUFE

### Zerspanungs- mechaniker/-in

#### Beschreibung des Ausbildungsberufes

Zerspanungsmechaniker/-innen fertigen Präzisionsbauteile aus Metall durch spanende Verfahren. Dies können etwa Radnaben, Zahnräder, Gewinde oder Getriebe-, Motoren- und Turbinenteile sein. Dabei bedienen sie anhand von Unterlagen (z.B. technische Zeichnungen oder Normenhandbücher) computergesteuerte Werkzeugmaschinen (CNC-Maschinen) oder konventionelle Fräs-, Dreh-, Bohr- und Schleifmaschinen.

Zerspanungsmechaniker/-innen richten Dreh-, Fräs- und Schleifmaschinen ein und schreiben oder modifizieren hierfür CNC-Programme. Dann spannen sie die Metallteile und Werkzeuge in die Maschinen ein, richten sie genau aufeinander aus und setzen den Arbeitsprozess in Gang. Immer wieder prüfen sie, ob Maße und Oberflächenqualität der gefertigten Werkstücke den Vorgaben entsprechen. Treten Störungen auf, stellen sie deren Ursachen mit Hilfe geeigneter Prüfverfahren und Prüfmittel fest und sorgen umgehend für Abhilfe. Sie übernehmen außerdem Wartungs- und Inspektionsaufgaben an den Maschinen und überprüfen dabei vor allem mechanische Bauteile.

#### Formale Voraussetzungen für die duale Ausbildung

Grundsätzlich wird - wie bei allen anerkannten, nach dem Berufsbildungsgesetz oder der Handwerksordnung geregelten Ausbildungsberufen - keine bestimmte schulische oder berufliche Vorbildung rechtlich vorgeschrieben.

Die Betriebe stellen überwiegend angehende Zerspanungsmechaniker/-innen mit einem mittleren Bildungsabschluss ein



#### Ausbildungsdauer

Die Ausbildung dauert 3 1/2 Jahre.

#### Anforderungen an schulische Kenntnisse, persönliche und soziale Kompetenzen

- X präzise und umsichtige Arbeitsweise
- X hohe Aufmerksamkeit und Verantwortungsbewusstsein
- X handwerkliches Geschick
- X Bereitschaft zur Schichtarbeit

#### Fertigkeiten, Neigungen und Interessen

- X Interesse an Technik und Vorliebe für Umgang mit dem Werkstoff Metall
- X Neigung zum Umgang mit technischen Geräten, Maschinen und Anlagen
- X Neigung zu Präzisionsarbeit (Kleinstbauteile anfertigen)
- X Neigung zu prüfender und kontrollierender Tätigkeit
- X Neigung zu praktisch-zupackender Tätigkeit (Werkstücke einspannen, Maschinen in Betrieb nehmen)

#### Wichtige Schulfächer

- X **Physik:** Um z.B. Fertigungsverfahren und Werkstoffeigenschaften zu beurteilen, erhalten die Auszubildenden Technikunterricht. Kenntnisse aus dem Physikunterricht sind wichtig, etwa Wissen über mechanische Grundlagen und Begriffe, wie Masse und Kraft.
- X **Werken/Technik:** Angehende Zerspanungsmechaniker/-innen lernen u.a., mit handgeführten Werkzeugen Bauelemente zu fertigen. Wer handwerkliches Geschick und Kenntnisse aus dem Werkunterricht besitzt, ist daher im Vorteil. Da Zerspanungsmechaniker/-innen in der Ausbildung auch lernen, Konstruktionszeichnungen zu lesen und selbst anzufertigen, sind Kenntnisse im Bereich Technisches Zeichnen nützlich.
- X **Mathematik:** Um Bauteile in angemessener Qualität herzustellen, müssen die Auszubildenden lernen, Richtwerte, Maße und Toleranzen exakt einzuhalten oder z.B. beim maschinellen Spanen Maschinenwerte selbst zu ermitteln und anzupassen. Daher ist es wichtig, dass sie Zahlenverständnis und geometrische Kenntnisse besitzen sowie die Grundrechenarten beherrschen.

## Arbeitsplatzbedingungen/ Belastungen Einsatzgebiete

Bei ihrer Tätigkeit halten sie sich überwiegend in den Werkhallen und -stätten von metallverarbeitenden Betrieben auf. Hier arbeiten sie meist allein und bedienen nach Unterlagen und Anweisungen eigenständig Dreh-, Fräs- und Schleifmaschinen.

Auch wenn manche Werkstücke mehrere Tonnen wiegen können: Die physische Belastung der Zerspanungsmechaniker/-innen ist eher gering. Meist arbeiten sie im Stehen, nur zeitweise, z.B. bei der Einrichtung von Maschinen oder deren Wartung, in der Hocke oder über Kopf. Aufgrund der Maschinengeräusche ist es in der Werkhalle meistens laut. In der spanenden Metallbearbeitung entstehen feiner Metallstaub und zeitweise Funkenflug, zudem kommen die Fachkräfte mit Schmiermitteln in Berührung. Davor schützen sie sich mit Schutzmasken, -brillen und -handschuhen.

- ✗ Arbeit im Stehen
- ✗ Arbeit mit technischen Geräten, Maschinen und Anlagen
- ✗ Arbeit in Werkstätten, Werk-/Produktionshallen
- ✗ Arbeit unter Lärm (Maschinenlärm)
- ✗ Arbeit bei Rauch, Staub, Gasen, Dämpfen (Metallstaub, Funkenflug)
- ✗ Unfallgefahr
- ✗ Tragen von Schutzkleidung, -ausrüstung
- ✗ Schichtarbeit

## Regionale Ausbildungs- und Beschäftigungsmöglichkeiten

GEA AWP GmbH Prenzlau  
Perrin GmbH Prenzlau  
vonRoll hydrotec GmbH Prenzlau

Zerspanungsmechaniker/ -innen arbeiten in metallverarbeitenden Betrieben, in denen durch spanende Verfahren Bauteile gefertigt werden. Sie finden vorrangig in der Metall verarbeitenden Industrie und verwandten Branchen Beschäftigungsmöglichkeiten.

## Aufstiegs- und Weiterbildungsmöglichkeiten

Wer sich das Ziel gesetzt hat, beruflich voranzukommen, kann aus einer Palette an Angeboten auswählen. Nahe liegend ist es, die Prüfung als Industriemeister/ -in der Fachrichtung Metall abzulegen, für die Leitungsebene als Technische/r Fachwirt/-in.

Zerspanungsmechaniker/ -innen mit schulischer Hochschulzugangsberechtigung können z.B. einen Bachelorabschluss im Bereich Maschinenbau erwerben. Für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung besteht die Möglichkeit eines berufsbegleitenden Studiums der Ingenieurwissenschaften Metall und Elektro in Prenzlau. Das Themenspektrum für eine fachliche Weiterbildung ist breit und reicht von Maschinen- und Anlagenbau und Feinwerktechnik über Fertigungs- und Produktionstechnik bis zu Wartung und Instandhaltung oder Spezialisierungen für CNC-gesteuerter Produktionsanlagen entsprechende Angebote.

## Ausbildungsalternativen

Zu diesem Beruf gibt es vielfältige Ausbildungsalternativen in unterschiedlichen Bereichen, z. B.

- ✗ Anlagenmechaniker/ -in
- ✗ Fertigungsmechaniker/ -in
- ✗ Industriemechaniker/ -in
- ✗ Konstruktionsmechaniker/ -in
- ✗ Mechatroniker/ -in
- ✗ Werkzeugmechaniker/ -in



THE GERMAN CAPITAL REGION  
MORE VALUE FOR YOUR INVESTMENT