



# Robert-Gerwig-Schule Furtwangen

Gewerbliche & Kaufmännische Schule / Staatliche Berufsfachschule  
Berufliches Schulzentrum Oberes Bregtal



## Gewerbliche Berufsschule Industrie-, Werkzeug-, Zerspanungsmechaniker/in, Maschinen- & Anlagenführer/in

Metalle zu Präzisionsbauteile formen: CNC- Werkzeugmaschinen, Steuerungstechnik, Qualitätssicherung

### Gewerbliche Berufsschule (MV)

#### Ausbildung

Die Ausbildungsgänge der **Industriemechaniker/innen**, **Werkzeugmechaniker/innen** und der **Zerspanungsmechaniker/innen** dauert 3,5 Jahre, der Ausbildungsgang zum/r **Maschinen- & Anlagenführer/in** dauert 2 Jahre. In den ersten beiden Ausbildungsjahren wird die Berufstheorie an der Robert-Gerwig-Schule unterrichtet, im 3. Ausbildungsjahr wird der Unterricht in Villingen-Schwenningen weitergeführt.

#### Industriemechaniker/innen

- stellen Geräteteile und Baugruppen für Maschinen und Produktionsanlagen her, richten sie ein oder bauen sie um.
- überwachen und optimieren Fertigungsprozesse
- übernehmen Reparatur- und Wartungsaufgaben.

- verschiedenen Werkstoffen
- wendet spanende Verfahren wie z.B. Drehen, Fräsen, Bohren oder Schleifen an
- arbeiten i.d.R. mit CNC- Werkzeugmaschinen, richtet diese ein und überwacht den Fertigungsprozess

#### Maschinen- & Anlagenführer/innen

- rüsten die Fertigungsanlagen um, halten sie instand, nehmen sie in Betrieb und bedienen sie

#### Werkzeugmechaniker/innen

- stellen Druck-, Spritzguss-, Stanz- und Umformwerkzeuge, Press- und Prägeformen her

#### Zerspanungsmechaniker/innen

- fertigen Präzisionsbauteile aus

#### Prüfungen

Am Ende des 2. Ausbildungsjahres wird die Abschlussprüfung Teil 1 mit einer praktischen (im Betrieb) und einer theoretischen Prüfung (IHK) durchgeführt.

Den 2. Teil absolvieren die Auszubildenden im Betrieb in Form eines betrieblichen Auftrags und dessen Präsentation bei der IHK.

Am Ende des 3. Lehrjahres bzw. bei Maschinen- & Anlagenführern des 2. Lehrjahres findet in den fachtheoretischen und den allgemeinbildenden Fächern die Berufsschulprüfung statt.

### Zugang

#### Voraussetzungen

Nach dem Berufsbildungsgesetz ist keine bestimmte Schulbildung vorgeschrieben.

In der Praxis verfügen rund 62% über einen mittleren Bildungsabschluss, 15% über einen Hauptschulabschluss und 15% der Bewerber über die Hochschulreife (Quelle BERUFENET). Vertiefte Kenntnisse in folgenden Schulfächern bilden gute Voraussetzungen für eine erfolgreiche Ausbildung:

- Mathematik:** Um mechanische Bauteile in angemessener Qualität herzustellen, lernen die Auszubildenden, Richtwerte, Maße und Toleranzen exakt einzuhalten oder z.B. beim maschinellen Spanen Maschinenwerte selbst zu ermitteln und anzupassen. Daher ist es wichtig, dass sie neben Zahlenverständnis Kenntnisse im Rechnen und in Geometrie mitbringen.

- Werken/Technik:** Angehende Industrie-/Werkzeug-/Zerspanungsmechaniker/innen lernen, Schleif- und Fräsmaschinen oder -werkzeuge richtig zu

bedienen und einzusetzen. Handwerkliches Geschick und Kenntnisse aus dem Werkunterricht sind daher von Vorteil. Da angehende Werkzeugmechaniker/innen in der Ausbildung auch lernen, Teil- und Gruppenzeichnungen von Werkzeugen zu lesen und selbst anzufertigen, sind Kenntnisse im technischen Zeichnen nützlich.

#### Bildungsziel

- allg. anerkannte Berufsausbildung zum/zur Industrie-/Werkzeug-/Zerspanungsmechaniker/innen bzw. Maschinen- & Anlagenführer/in

#### Dauer

- 3,5 Jahre

#### Weiterbildungsmöglichkeiten

- 1-jähriges Berufskolleg Fachhochschule (BKFH) zur Fachhochschulreife und damit Berechtigung zur Aufnahme eines Studiums.
- Weiterbildung zum/r Industriemeister/in oder Techniker/in Fachrichtung Maschinenbau

### Inhalte

#### Schulisch

Im Schnitt haben die Schüler/innen 1,5 Tage Berufsschule pro Woche.

- Berufstheorie (5 Std.)
- Deutsch (1 Std.)
- Gemeinschaftskunde (1 Std.)
- Wirtschafts- u. Sozialkunde (1 Std.)
- berufsbezogenes Englisch (1 Std.)

#### Betrieblich

Im Schnitt sind die Schüler/innen 3,5 Tage pro Woche im Betrieb. Dabei werden unter anderem folgende Ausbildungsgebiete behandelt (Quelle BERUFENET):

- Werkstoffeigenschaften und deren Veränderungen zu beurteilen und Werkstoffe nach ihrer Verwendung auszuwählen und zu handhaben
- die Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen sicherzustellen und Werkstücke u. Bauteile herzustellen
- steuerungstechnische Unterlagen auszuwerten und Steuerungstechnik anzuwenden
- wie betriebliche Qualitätssicherungssysteme angewendet werden und wie man die Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch sucht, beseitigt und dokumentiert

