

# Polymechaniker / Polymechanikerin

## Berufsbeschreibung

Polymechaniker und Polymechanikerinnen fertigen Werkstücke, stellen Werkzeuge und Vorrichtungen für die Produktion her oder bauen Geräte, Apparate, Maschinen oder Anlagen zusammen. In Zusammenarbeit mit andern Fachleuten bearbeiten sie Aufträge oder Projekte, entwickeln Konstruktionslösungen und erstellen technische Dokumente oder bauen Prototypen und führen Versuche durch. Sie wirken mit bei Inbetriebnahmen, beim Planen und Überwachen von Produktionsprozessen oder führen Instandhaltungsarbeiten aus.



## Voraussetzungen

Polymechanikerinnen und Polymechanikern macht Physik Spass, und sie haben ein grosses Interesse an technischen Zusammenhängen. Sie können sich Konstruktionen räumlich vorstellen. Polymechanikerinnen und Polymechaniker arbeiten exakt, gründlich und sorgfältig. Sie verfügen über viel Ausdauer und Geduld, interessieren sich für die Metallbearbeitung und arbeiten gerne an Maschinen. Sie sind handwerklich geschickt und frei von Allergien auf Metalle, Fette oder Öle. Für den Besuch des Berufsschulunterrichtes auf Niveau G wird das mittlere Niveau einer dreiteiligen Oberstufe der Volksschule vorausgesetzt. Niveau E verlangt in der Regel das oberste Niveau der Oberstufe.



## Ausbildung

**Grundlage** Reglement über die Ausbildung und Lehrabschlussprüfung vom 21. August 1997 **Ablauf der Ausbildung**

Die Lehre dauert vier Jahre. Polymechaniker und Polymechanikerinnen werden im Lehrbetrieb ausgebildet und besuchen während maximal zwei Tagen pro Woche die Berufsschule.

Während der ersten Lehrhälfte wird in der Grundausbildung ein breites Fundament an Wissen und Können gelegt. Im Zentrum stehen Arbeitstechniken wie manuelle und maschinelle Fertigungstechnik, Montagetechnik, Fügetechnik, Inbetriebnahme, Wartung und fachspezifische Arbeitssicherheit.



## Module der obligatorischen Grundausbildung

- **Manuelle Fertigungstechnik**
  - Werk-, Hilfsstoffe
  - Fertigungstechniken
  - Fügetechniken
  - Mess- und Prüftechniken
- **Maschinelle Fertigungstechnik**
  - Werkzeuge
  - Werkzeugmaschinen
  - Fertigungstechniken
  - Mess- und Prüftechniken
- **Montagetechnik**
  - Baugruppenmontagen
  - Inbetriebnahmen

In der zweiten Lehrhälfte folgt die **Schwerpunktausbildung** in betrieblichen Tätigkeitsgebieten. In dieser Ausbildungsphase vertiefen die Auszubildenden ihre Kenntnisse und Fertigkeiten durch exemplarisches Lernen an Produktivaufträgen und Projekten.

### Aktuelle Tätigkeitsgebiete

- Projektleitung und Projektbearbeitung
- Konstruktion
- Prototypenbau
- Produktionsunterstützung
- Fertigungsmittelbau
- Teilefertigung
- Décolletage
- Produktionsprozesse
- Montage
- Automation
- Instandhaltung
- Ausbildungsunterstützung



Während der ganzen Ausbildungszeit werden folgende berufsübergreifende Fähigkeiten gefördert:

- Firmenbezug
- Lernfähigkeit
- Arbeitsmethodik
- Arbeitssicherheit
- Umweltschutz
- Selbstständigkeit
- Qualitätsorientierung, Effizienz
- Teamfähigkeit
- Kreativität
- Flexibilität
- Umgang mit Wandel

### Berufsschulunterricht

Die theoretische Ausbildung an den Berufsschulen erfolgt in Niveaustufen. Im Niveau G werden grundlegende Anforderungen, im Niveau E erweiterte Anforderungen gestellt. Die Niveaustufen können in der Regel während der Lehre gewechselt werden. Die Zahl der Lektionen ist verbindlich. Die Verteilung auf die Lehrjahre nimmt die Schule in Absprache mit den Lehrbetrieben vor.



### Lektionentafel

Fächer	Lektionen Niveau G	Lektionen Niveau E
Arbeitstechnische Grundlagen (Mathematik, Informatik, Lern- und Arbeitsmethodik)	120	200
Naturwissenschaftliche Grundlagen (Physik, Chemie)	160	200
Technisches Englisch	80	120
Werkstoff- und Fertigungstechnik	240	240
Zeichnungs- und Maschinentechnik	280	320
Automation (Elektrotechnik, Elektronik, Steuerungstechnik)	120	240
Offener Bereich	120	120
Allgemeinbildender Unterricht (Sprache und Kommunikation, Gesellschaft)	480	480
Turnen und Sport	200	240
<b>Total</b>	<b>1800</b>	<b>2160</b>

## erufsmaturität

Bei bestandener Aufnahmeprüfung können die Lernenden die Berufsmittelschule besuchen und diese mit der Berufsmatura abschliessen. Diese berechtigt zum prüfungsfreien Eintritt in die Fachhochschulen.



## Lehrabschlussprüfung

Übersicht	
<b>Grundlegende Berufsarbeiten</b>  Praktische Teilprüfung (Ende des 2. Lehrjahres)	<b>Manuelle Fertigungstechnik</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Werkstoffe, Hilfsmittel</b></li><li>• <b>Fertigungstechnik</b></li><li>• <b>Fügetechnik</b></li><li>• <b>Mess- und Prüftechnik</b></li></ul> Beispiel: <ul style="list-style-type: none"><li>○ Werkstücke von Hand oder mit Einsatz eines Bohrständers mechanisch bearbeiten, danach zusammenfügen.</li></ul> <b>Maschinelle Fertigungstechnik</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Werkzeuge</b></li><li>• <b>Werkzeugmaschinen</b></li><li>• <b>Fertigungstechnik</b></li><li>• <b>Mess- und Prüftechnik</b></li></ul> Beispiel: <ul style="list-style-type: none"><li>○ Ein Frästeil und ein Drehteil herstellen. Es kann wahlweise mit konventionellen oder numerisch gesteuerten Maschinen gearbeitet werden.</li></ul> <b>Montagetechnik</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mechanische Elemente</b></li><li>• <b>Elektrische und elektro-pneumatische Komponenten</b></li><li>• <b>Inbetriebnahme</b></li></ul> Beispiel: <ul style="list-style-type: none"><li>○ Bauteile gemäss Zeichnung und Schemen montieren. Einheit in Betrieb nehmen und auf Funktion prüfen.</li></ul>
<b>Abschlussarbeit</b>  Individuelle Produktivarbeit (letztes Semester) <i>oder</i> vorgegebene Prüfungsarbeit (Ende des 4. Lehrjahres)	<b>Individuelle Produktivarbeit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lehrbetrieb wählt geeignete produktive Arbeit als Abschlussarbeit</li><li>• Durchführung am betrieblichen Arbeitsplatz während 24 bis 120 Arbeitsstunden</li><li>• Prüfungskandidat/in führt Arbeitsjournal</li><li>• Präsentation und Fachgespräch mit Experten</li><li>• Beurteilung durch Vorgesetzten</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitätssicherung der Beurteilung durch Experten</li> </ul> <p><b>Vorgegebene Prüfungsarbeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf separaten Antrag, anstelle der individuellen Produktivarbeit</li> <li>• Für Betriebe ohne geeignete produktive Arbeit</li> <li>• Für Lehrwerkstätten</li> </ul>
<p><b>Erfahrungsnote Pflichtunterricht</b></p> <p>(ab 2. Semester)</p>	<p>Durchschnitt aus den 6 Mittelwerten der Zeugnisnoten in den Fächern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitstechnische Grundlagen</li> <li>• Naturwissenschaftliche Grundlagen</li> <li>• Technisches Englisch</li> <li>• Werkstoff- und Fertigungstechnik</li> <li>• Zeichnungs- und Maschinenteknik</li> <li>• Automation</li> </ul>
<p><b>Berufskennnisse</b></p> <p>(nur fachspezifische Fächer, Ende des 4. Lehrjahres)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkstoff- und Fertigungstechnik</li> <li>• Zeichnungs- und Maschinenteknik</li> <li>• Automation</li> <li>• Angewandte Fachkenntnisse</li> </ul>
<p><b>Allgemeinbildung</b></p> <p>(Ende des 4. Lehrjahres)</p> <p>(Prüfungsaufgaben werden nicht von Swissmem Berufsbildung erarbeitet)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbständige Vertiefungsarbeit und Auswertung</li> <li>• Schriftliche und/oder mündliche Einzelprüfung</li> <li>• Erfahrungsnote der Fächer Sprache und Kommunikation, Gesellschaft</li> </ul>

### Berufliche Perspektiven

Nach Abschluss der Lehre mit dem eidg. Fähigkeitszeugnis stehen Polymechanikerinnen und Polymechanikern viele Weiterbildungsmöglichkeiten offen; z.B. Prozessfachmann/-frau, eidg. dipl. Industriemeister/in, Techniker HF und Ingenieur FH (ehemals HTL).



## Anforderungen, Voraussetzungen für den Lehrberuf Polymechaniker/In

- Abgeschlossene Volksschule, in der Regel oberste Schulstufe für Niveau E
- Abgeschlossene Volksschule, in der Regel mittlere Schulstufe für Niveau G
- Interesse und gute Leistungen in Mathematik und Physik
- Interesse an technischen Zusammenhängen und Mechanik
- Gutes räumliches Vorstellungsvermögen
- Exakte, gründliche und sorgfältige Arbeitsweise
- Ausdauer und Geduld
- Ausgeprägtes Handgeschick
- Interesse an der Metallbearbeitung mit Werkzeugmaschinen

### Empfehlung zur Interpretation von basic-check

- Denkaufgaben mit sprachlichen Inhalten**  
mindestens durchschnittliche Leistung
- Denkaufgaben mit zwei- und dreidimensionalen Inhalten**  
mindestens überdurchschnittliche Leistung
- Denkaufgaben mit Zahlen**  
mindestens überdurchschnittliche Leistung (**Niveau E**)  
mindestens durchschnittliche Leistung (**Niveau G**)
- Französisch**  
keine Minimalanforderung formuliert
- Englisch**  
mindestens durchschnittliche Leistung (**Niveau E**)  
keine Minimalanforderung formuliert (**Niveau G**)

Für Niveau E müssen die Ergebnisse mit den Aufgaben der **Stufe A** erreicht worden sein.

Kleine Abweichungen in einzelnen Positionen sind kein Grund, den/die Kandidat/In nicht persönlich vorsprechen zu lassen. Die Schulzeugnisse und die Entwicklung der Schulnoten in den letzten Semestern können unter Umständen eine Erklärung oder eine Korrektur für das Bild aus dem Test liefern.

Grosse Abweichungen in den Ergebnissen gemäss oben formulierten Anforderungen zeigen, dass sich für diesen Beruf eine Bewerbung bzw. ein grösserer Zeitaufwand von Seiten des Lehrbetriebs nicht lohnt.

Niveau A	Geringe Leistung	Unterdurchschnittliche Leistung	Durchschnittliche Leistung	Überdurchschnittliche Leistung	Hohe Leistung
Denkaufgaben mit sprachlichem Inhalt					
Denkaufgaben mit 2- und 3dimensionalen Inhalten					
Denkaufgaben mit Zahlen					
Französisch als Fremdsprache					
Englisch als Fremdsprache					

keine Minimalanforderungen formuliert

Was heisst "Hohe Leistung", "Überdurchschnittliche Leistung", usw.? In jede dieser fünf Kategorien fallen auf Grund der erreichten Punktzahl je 20 Prozent der Kandidatinnen und Kandidaten. Für "Überdurchschnittliche Leistung" bedeutet dies beispielsweise, dass 60% weniger gute, 20% höhere Leistungen erreichen.

**Diese Auswertung ist wissenschaftlich geprüft und hat das Label für Test und Arbeitsmittel der Diagnostikkommission, Schweizerischer Verband für Berufsberatung (SVB)**