

Polymechaniker/in

Lehrdauer 4 Jahre

Die Arbeit des Polymechanikers

Geräte, Apparate, Maschinen, Werkzeuge, Vorrichtungen usw. sind durch die rasche Entwicklung der Technik immer vielfältiger geworden. Häufig sind Mechanik, Optik und Elektronik zu einem System verbunden.

Wichtige Aufgaben bei der Herstellung dieser Produkte, die vielfach auf der ganzen Welt zum Einsatz kommen, übernehmen die Polymechaniker. Sie fertigen mechanische Bauteile selbst oder setzen solche zu ganzen Baugruppen zusammen; auch der Einbau von optischen und elektronischen Komponenten in ganze Systeme gehört zu ihrem Tätigkeitsgebiet.

Für die Bearbeitung von Werkstücken stehen dem Berufsmann immer mehr modernste Maschinen und Einrichtungen zur Verfügung. Für die Einstell-, Regulier- und Kontrollarbeiten benutzen sie technisch hochstehende Mess- und Prüfgeräte.

Von technischen Zeichnungen oder auch nur von Handskizzen, ferner aus Fertigungsplänen und Beschreibungen (immer häufiger auch von Computerdaten) entnehmen die Polymechaniker die für die Durchführung ihrer Arbeit notwendigen Angaben. Nicht selten entwickeln sie selbständig kleinere Projekte und stellen das Ganze anschliessend selbst her.

Seinen Arbeitsplatz findet der Berufsmann in kleineren oder grösseren Fabrikations- und Montagewerkstätten, in Labors und später auch in technischen Büros sowie Konstruktionsabteilungen.



Welche Anforderungen werden gestellt?

Das Tätigkeitsfeld der Polymechaniker ist breit, daher der öftere Wechsel ihrer Aufgaben. Ein gutes Auffassungsvermögen, Sinn für Genauigkeit, Zuverlässigkeit und eine sichere Hand sind Bedingung. Praktisch-technisches Interesse und Verständnis, Freude am Umgang mit Metall und an präzisen Arbeiten sind u. a. gute Voraussetzungen für den erfolgreichen Ausbildungsverlauf und für die spätere Tätigkeit im Beruf.

Bei Leica Geosystems AG wird der Polymechaniker mit dem CAD (Computerunterstütztes Zeichnen) vertraut gemacht. Er lernt es zu beherrschen und ist somit ausgebildet, um bei Eignung und Bedarf in der Konstruktion zu arbeiten.

Vom zukünftigen Polymechaniker werden Geschick für technisch-graphische Ausdrucksweise, gutes räumliches Vorstellungsvermögen, Sinn für technische Zusammenhänge und ausgeprägtes rechnerisches und zeichnerisches Verständnis gefordert. Ein guter Ordnungssinn, die Fähigkeiten und das Interesse zu sauberem und exaktem Arbeiten sind unerlässlich. Da häufig im Team gearbeitet wird, ist ein verträglicher Charakter weitere Voraussetzung. Der Beruf eignet sich durchaus auch für Mädchen.

Die notwendige Vorbildung

Der Beruf kann von Sekundar- und Realschülern erlernt werden. Die mit gutem Erfolg besuchten mathematischen Fächer und Technisches Zeichnen in der Oberstufe sind die Grundlage für den Lehrling, um dem Stoff in der Berufsschule folgen zu können.

Die gezielte, umfassende Berufsausbildung

Praktische Ausbildung im Betrieb

Die **praktische Grundausbildung** erfolgt für kleinere Betriebe in zentralen Einführungskursen, in grösseren Betrieben in den eigenen Lehrwerkstätten.

Schwerpunkte dabei sind:

- Handhaben von Handwerkzeugen für die Metallbearbeitung
- Anwendung von Messmitteln und Prüfvorschriften
- Bedienung von Werkzeugmaschinen, wie Bohr-, Dreh-, Fräs- und Schleifmaschinen
- Erlernen von Verbindungstechniken z.B. Löten, Schweiessen

- Montage von optisch-mechanisch-elektronischen Baugruppen und Geräten
- Bedienung von CAD-Anlagen

Praktische Anwendungsgebiete der Informatik:

- Programmieren von computer-gesteuerten Maschinen (CNC)
- Handhabung von CAD-Anlagen (Computer unterstütztes Zeichnen)
- CNC-Programmieren aus CAD-3D (3-Dimensionalen) Computerdaten
- Grundausbildung in der Elektronikfertigung sowie Messtechnik

In einer zweiten Ausbildungsphase folgt die **Schwerpunktausbildung** in mindestens einem der folgenden Tätigkeitsgebiete:

- **Produktionsunterstützung**
- **Konstruktion**
- **Fertigungsmittelbau**
- **Prototypenbau**
- **Projektierung und Projektbearbeitung**
- **Instandhaltung**
- **Automation**
- **Montage**
- **Service**
- **Glasbearbeitung**
- **Fertigungstechnik**

Die Wahl der Schwerpunktausbildung richtet sich im Einzelfall nach den Möglichkeiten des Lehrbetriebes und den Neigungen des Lehrlings.

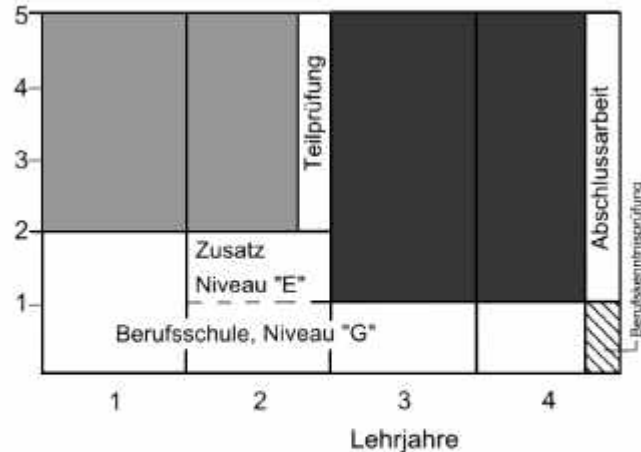
Ausbildung in der Berufsschule

Der Unterricht erfolgt in zwei Niveaustufen

Niveau G (grundlegende Anforderungen) 1800 Lektionen

- 2 Tage pro Woche im 1. Lehrjahr
- 1 1/2 Tage pro Woche im 2. Lehrjahr
- Tag pro Woche im 3. und 4. Lehrjahr

Tage pro Woche



- Grundausbildung
- Betriebspraxis/Schwerpunktausbildung in Tätigkeitsgebieten

Niveau E (erweiterte Anforderungen) 2160 Lektionen

- 2 Tage pro Woche im 1. und 2. Lehrjahr
- 1 Tag pro Woche im 3. und 4. Lehrjahr

Je nach individuellen Leistungen des Lehrlings ist ein Wechsel zwischen den zwei Niveaus möglich. Ein Umstieg von Niveau G zu E oder umgekehrt ist primär während den ersten beiden Semestern möglich.

Berufsschulfächer

Fachkenntnisse:

- Mathematik
- Informatik
- Lern- und Arbeitsmethodik
- Physik
- Chemie
- Werkstofftechnik
- Fertigungstechnik
- Zeichnungstechnik
- Elektrotechnik
- Steuerungstechnik

Allgemeinbildung

- Sprache und Kommunikation
- Gesellschaft
- Turnen und Sport

Die Technische Berufsmatura (BMS)

Die technische Berufsmaturitätsschule wendet sich an fähige und leistungsbereite Lehrlinge, denen sie eine verbesserte schulische Ausbildung mit einer erweiterten Allgemeinbildung anbietet und zusätzliche berufliche Kenntnisse vermittelt.

Die Technische Lehre wird damit noch attraktiver, weil leistungswillige Schüler bereits während der Lehre die Grundlagen für ein späteres Fachhochschulstudium oder eine andere Weiterbildung legen können.

Die BMS eignet sich für sehr gute Sekundarschüler.

Der Lehrabschluss

Am Ende des zweiten oder dritten Lehrjahres wird eine Teilprüfung abgelegt, die die grundlegenden Berufsarbeiten beinhaltet.

Die Lehrabschlussprüfung wird als Abschlussarbeit zusammen mit den Berufskennnissen und der Allgemeinbildung am Ende der Lehre abgelegt und zählt mit der Erfahrungsnote des berufskundlichen Unterrichts für die Schlussnote.

Praktische Arbeiten:

- Bearbeiten von Werkstücken mit Handwerkzeugen und Werkzeugmaschinen
- Zusammenbau von bearbeiteten Einzelteilen zu einer Baugruppe
- Verbindungstechniken

Berufskennnisse:

- Grundlagen der Fertigung
- Allgemeine Fachkenntnisse
- Zeichnungskunde
- Werkstoffkenntnisse
- Fachrechnen

Allgemeinbildung:

- Deutsch
- Geschäftskunde
- Staats- und Wirtschaftskunde

Die praktische Ausbildung im Betrieb

In den letzten zwei Lehrjahren richtet sich die Tätigkeit nach der Schwerpunktausbildung, die je nach Bedarf des Unternehmens gewählt werden kann.

Arbeits-, Weiterbildungs- und Aufstiegsmöglichkeiten nach der Lehre

Im Anschluss an die Lehre ergeben sich für den jungen Berufsmann seinen Eignungen und Neigungen entsprechend viele Einsatzmöglichkeiten. Wir finden die Polymechaniker überall dort, wo mechanische, optische und elektronische Geräte, Instrumente, Werkzeuge, Maschinen und ganze Anlagen konstruiert, gefertigt oder instandgestellt werden, als Service-Ingenieure im In- und Ausland, als

Fachspezialisten und Sachbearbeiter in der Werkstatt oder in einem technischen Büro oder als Verantwortliche im Kader.

Das Angebot an Weiterbildungsmöglichkeiten ist gross. Berufsbegleitende Kurse ermöglichen dem jungen Berufsmann die Ausbildung z.B. zum Betriebsfachmann, Technischen Kaufmann, zum Werkmeister oder Konstrukteur. Die mittlere technische Ausbildung führt u.a. zum Betriebstechniker, Maschinentechner und Elektrotechniker. Mit einer Eidgenössischen Prüfung kann sich der Maschinenmechaniker das Meisterdiplom erwerben. An den Ingenieurschulen (HTL) steht ihm die Ausbildung zum Ingenieur auf einem der verschiedenen Fachgebiete offen. So z.B. Maschinenbau, Elektrotechnik, Systemtechnik usw. Die Basis zum Erfolg ist aber für alle die fundierte Berufsausbildung während der Lehre.

Weitere Auskünfte

Für eine gute Ausbildung garantiert Leica Geosystems AG, als weltbekannte Firma der optischen, feinmechanischen und elektronischen Branche.

Wer Näheres über die Berufslehre des Polymechanikers und alles, was damit zusammenhängt erfahren möchte, wende sich direkt an folgende Adresse:

Leica Geosystems AG
Lehrlingsausbildung
9435 Heerbrugg

Tel. 071 / 727 32 45
oder 727 30 68



Vorbildung

Sekundarschule / Realschule

Berufslehre 4 Jahre

<i>Lehrwerkstatt</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsschule</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Erlernen der grundlegenden mechanischen Handarbeiten • Einführung und Vertiefung in die Grundlagen der mechanischen Fertigung • Programmieren und Bedienen von CNC-Maschinen • Einführung in die Montage von mechanischen und elektronischen Baugruppen • Einführung in die Programmierung von computergesteuerten Anlagen z.B. Roboter, SPS • Einführung in computer-unterstütztes Zeichnen (CAD) 2- und 3-Dimensional 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktischer Einsatz in Abteilungen der mechanischen Fertigung sowie in Montageabteilungen und Labors • Anwenden des Gelernten und sammeln von praktischen Erfahrungen • Bedienen von CNC-Maschinen • Anwendung von CAD-Kenntnissen 	<p>Unterricht je nach Niveaustufe und Lehrjahr 1-2 Tage. Aneignen der theoretischen Berufskennnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematik • Informatik • Lern- und Arbeitsmethodik • Physik • Chemie • Werkstofftechnik • Fertigungstechnik • Zeichnungstechnik • Elektrotechnik • Steuerungstechnik <p>Aneignen von Wissen aus den Gebieten der Allgemeinbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprache und Kommunikation • Freifächer • Turnen und Sport <p>Technische Berufsmatura für sehr gute Schüler</p>
<p>Lehrabschlussprüfung mit Eidgenössischem Fähigkeitsausweis</p>		

Nach der Berufslehre

<i>Einsatzmöglichkeiten</i>	<i>Weiterbildungsmöglichkeiten</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Im Maschinen-, Apparate- und Instrumentenbau • Herstellung von Werkstücken auf metallbearbeitenden (konventionell- und computergesteuerten) Werkzeugmaschinen • Montage von Einzelteilen zu Baugruppen • Montage von Baugruppen zu Maschinen, Apparaten, technischen Instrumenten • Einsatz in technischen Büros und Konstruktionsabteilungen • Technischer Service im In- und Ausland • Verkauf • Führungsfunktionen wie: Gruppenleiter, Meister in einer Werkstätte, einem technischen Labor oder Büro, Abteilungsleiter, Betriebsleiter 	<p>Berufsbegleitende Ausbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmierer, Betriebsfachmann, Werkmeister, Technischer Kaufmann • Konstrukteur <p>Mittlere technische Ausbildung: Betriebstechniker, Elektrotechniker, Maschinentechniker</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit eidgenössischer Prüfung kann das Meisterdiplom erworben werden • Ausbildung zum Ingenieur HTL (mit Berufsmatura), z.B. auf einem der nachfolgenden Fachgebiete: Maschinenbau, Elektronik, Medizinaltechnik, Elektrotechnik, Feinwerktechnik, Systemtechnik • Weiterbildungskurse, z.B. in Elektronik, Informatik, Konstruktionstechnik