

FILM AB



Elektroniker/in für Betriebstechnik

Der Elektroniker für Betriebstechnik installiert und pflegt industrielle Betriebsanlagen und moderne Gebäudesystem- und Automatisierungstechniken und kümmert sich um die elektrische Energieversorgung. Entstehen Gebäudekomplexe bzw. Betriebsanlagen, fertigt er Entwürfe an, anhand derer Leitungsführungssysteme, Energie- und Informationssysteme, Energie- und Informationsleitungen sowie die elektrische Ausrüstung von Maschinen mit zugehörigen Automatisie-

rungssystemen eingerichtet werden. Zu den Aufgaben gehören auch die Montage kompletter Anlagen und der Bau von Schalt- und Automatisierungsgeräten. Während der dreieinhalbjährigen Ausbildung lernt man zu programmieren und Systeme auf ihre Funktionen hin zu prüfen. Man lernt, Melde- und Kommunikationssysteme sowie Anlagen der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik zu überwachen und Störungen zu beheben. Im

Service informiert man die Kundschaft vor Ort über Anwendungsmöglichkeiten der Betriebstechniken sowie über Neuerungen und Sicherheitsvorkehrungen.

Die Themen Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit gewinnen in der Ausbildung zum Elektroniker für Betriebstechnik immer mehr Bedeutung. Tätigkeiten gibt es in der produzierenden Industrie, in chemischen und verfahrenstech-

nischen Betriebsanlagen und in Kraft- und Umspannwerken.

Mit einigen Jahren Berufspraxis lässt sich z.B. die Prüfung zum Industriemeister der Fachrichtung Elektrotechnik oder zum Netzmeister im elektrischen Versorgungsbetrieb ablegen. Ferner kann man sich zum Elektrotechniker für Energietechnik oder für Gebäudetechnik weiterbilden. Auch ein Studium ist möglich, etwa in der Elektrotechnik oder in der Elektronik.

TON AB



Mechatroniker/in

Der Mechatroniker arbeitet an der Nahtstelle zwischen Elektrotechnik/Elektronik, Mechanik sowie der Steuerungs- und Informationstechnik. Er ist insbesondere im Maschinen- und Anlagenbau, in der chemischen Industrie und in der Automobilindustrie tätig.

Während der dreieinhalbjährigen Ausbildungszeit lernt man, wie man mechatronische Maschinen, Anlagen und Systeme installiert

und montiert und wie beispielsweise programmierbare Werkzeug- und Sondermaschinen (bisweilen kombiniert mit Transporteinrichtungen, u. a. Förderbänder) oder automatisierte Fertigungseinrichtungen eingesetzt werden, um etwa bei der Kunststoffherstellung und folgender Verarbeitung die richtigen Dosierungen vorzunehmen. Für die zuvor geplanten Arbeitsabläufe hat man Werkzeug, Material, Mess- und Prüfgeräte zu

besorgen und fügt in der Fertigung Baugruppen und Gerätschaften zu komplexen Maschinen zusammen, wobei man die für eine einwandfreie Funktionsweise nötigen mechanischen und elektrischen Verbindungen aufbaut.

Lernen muss man ferner, wie man elektrische, mechanische, pneumatische sowie hydraulische Komponenten zusammensetzt und die entstandene Anlage in Be-

trieb nimmt, sie wartet und instand hält. Auch Qualitätskontrollen gehören zu den täglichen Arbeitsabläufen.

Die Themen Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit fließen immer stärker in die Ausbildung ein. Entsprechend lassen sich Zusatzqualifikationen wählen: additive Fertigungsverfahren, Programmierung, IT-Sicherheit, digitale Vernetzung.



Mach was aus Deiner Energie!

Das spricht für die Ausbildung bei TWL:

- zukunftsfähige Branche
- garantierte Übernahme bei guter Leistung
- viel Eigenverantwortung
- attraktive Vergütung

Das kannst Du bei TWL werden:

- Bachelor of Arts (B. A.)
- Bachelor of Science (B. Sc.)
- Bachelor of Engineering (B. Eng.)
- Industriekaufrau/-mann
- Kauffrau/-mann für Büromanagement
- Elektroniker/-in für Betriebstechnik
- Mechatroniker/-in
- Industriemechaniker/-in

Erfahre mehr unter www.twl.de/Ausbildung

Technische Werke Ludwigshafen AG · Industriestraße 3 · 67063 Ludwigshafen · www.twl.de

twl
Die Zukunft kann kommen



Industriemechaniker/in

Wenn Fahrkartenautomaten fehlerfreien Kundenservice bieten, in der Automobilbranche die Produktionsstraßen einwandfrei funktionieren oder in Bearbeitungszentren der Zerspanungstechnik präzise Bohr-, Fräs- und Drehvorgänge an einem Werkstück in einem Arbeitsgang durchgeführt werden, dann zeichnet dafür in erster Linie der Industriemechaniker verantwortlich. Er richtet Produktionsanlagen ein, setzt sie in Betrieb, sorgt für eine korrekte Instandhaltung und reguliert die Produktionsabläufe. Er ist auch sofort zur Stelle, wenn es darum geht, Fehler zu beheben, etwa bei einem Getriebeschaden an einer Drehmaschine. Defekte Zahnräder werden ersetzt, die notwendigen Ersatzteile eingebaut, und danach werden die Maschinen auf ihre Funktionstüchtigkeit hin überprüft.

Darüber hinaus richtet der Industriemechaniker Arbeitsplätze ein, organisiert und kontrolliert die entsprechenden Arbeitsabläufe. Bei vielen Aufgaben kooperiert er mit Kollegen, um beispielsweise Materialflüsse zu verbessern und Kundenwünsche zu berücksichtigen. Dabei arbeitet man mit vor- und nachgelagerten Bereichen im Betrieb zusammen und sorgt dafür, dass Qualitätsstan-

dards eingehalten werden. Auf diese Weise werden die Fertigungsqualität, Prozessabläufe sowie die Arbeitssicherheit optimiert.

Wichtig für den Beruf ist die Fähigkeit zu kommunizieren, denn der Industriemechaniker hat sich auch mit den Wünschen und Problemen der Kundschaft auseinanderzusetzen, etwa wenn es darum geht, eine Fräsmaschine in Gang zu bringen. Hier müssen die gelieferten Unterlagen genau geprüft werden, und mit dem Kunden gilt es zu klären, inwieweit die Maschine korrekt bedient wurde und welche Fehler die Werkstücke aufweisen. Unter Umständen hat man rasch anderweitig Lösungen zu finden, falls wichtige Produktionstermine verschoben werden müssen. Während der dreieinhalbjährigen Ausbildungszeit lernt der Industriemechaniker Projekt- und Aufgabenbeschreibungen zu erstellen. Er wertet technische Unterlagen aus, die auch in englischer Sprache vorliegen können, und er fertigt für zügige Arbeitsabläufe Montage- und Demontagepläne an.

Er bestimmt den Einsatz von Werkstoffen, Werkzeugen und Prüfmitteln, dies unter sicherheitstechnischen, ökologischen und gegebenenfalls terminlichen Ge-

sichtspunkten. Bei der Abwicklung von Aufträgen sind ferner Werkzeug- und Maschinenkosten sowie Materialverbrauch einzubeziehen.

Bei Prüfarbeiten kontrolliert der Industriemechaniker, ob rotierende Teile eine Unwucht haben, Kugellager auszutauschen oder die Lager einer Maschine schadhaf sind. Über die Ergebnisse werden Prüfprotokolle verfasst, und mit variablen Arbeitsverfahren geht man daran, die Maschinen auf Vordermann zu bringen. Dabei demontiert man Baugruppen und Einzelteile einer Maschine und repariert sie, beauftragt Fremdfirmen, um die erforderlichen Ersatzteile herzustellen, oder man fertigt sie selbst an. Auch dafür plant man sämtliche Arbeitsschritte.

Den Vorgaben der Kunden entsprechend rüstet der Industriemechaniker Maschinen auch um, optimiert Bearbeitungsprozesse oder passt die Maschinen an spezifische ergonomische Erfordernisse an, um sie besser zu nutzen. Mit dem erstellten Abnahmeprotokoll übergibt man die Maschine dem Kunden, wobei man ihn auf auftragsspezifische Besonderheiten und auf Sicherheitsvorschriften hinweist. Wird der Industriemechaniker mit der War-

tung einer Fräsmaschine beauftragt, erstellt er Wartungs- und Inspektionspläne, prüft mechanische und elektrische Bauteile und reinigt sie gegebenenfalls.

Der Industriemechaniker findet seine Einsatzgebiete zumeist in Maschinen- und Fertigungshallen, Werkstätten und -hallen. Arbeitsplätze gibt es u. a. im Maschinen- und Fahrzeugbau sowie in Industriebetrieben aller Branchen mit komplexen maschinellen Fertigungssystemen. Differenzierungsmöglichkeiten ergeben sich durch die jeweiligen betrieblichen Einsatzgebiete, z.B. Instandhaltung, Feingerätebau, Maschinen- und Anlagenbau oder Produktionstechnik. Als Industriemechaniker muss man sich ständig um den neuesten Stand der Technik kümmern, da Mikroprozessoren und automatisierte Anlagen zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Nach einigen Jahren Berufserfahrung kann man sich weiterbilden zum Industriemeister – Metall, Feinwerkmechanikermeister, Techniker – Maschinentechnik oder Konstrukteur. Mit entsprechender Qualifikation ist auch ein Hochschulstudium möglich, etwa in der Feinwerk- und Mikrotechnik, in Mechatronik oder in Maschinenbau.



Industriekaufmann/frau

Drei Jahre muss man sich ausbilden lassen, um Industriekaufmann zu werden. Obwohl keine bestimmte Schulbildung vorgeschrieben ist, werden zunehmend Realschüler eingestellt – und auch Abiturienten, für die die Industrie eigene Ausbildungsmodelle entwickelt hat. So erfolgt die Wissensvermittlung in Lernfeldern und durch Projekte. Im Vordergrund stehen vernetztes Denken, Steuerung und Controlling. Der Industriekaufmann muss Rohstoffe günstig einkaufen, Lieferquellen sichern, das für die Produktion nötige Personal und Material bereitstellen und die hergestellten Produkte verkaufen. Die Schwerpunkte seiner Arbeit werden in den Bereichen Beschaffung und Absatz, Fi-

nanzbuchhaltung und Kostenrechnung gesetzt.

Bei der Beschaffung gilt es zunächst, den voraussichtlichen Bedarf an Material zu bestimmen, eventuell der Geschäftsleitung eine Marktstudie vorzulegen. Ist die Kaufentscheidung gefallen, müssen Art, Qualität und Menge, Lieferzeit, Lieferort und Lieferanten ermittelt, Angebote eingeholt und die Auftragsvergabe vorbereitet werden. Er muss auch darauf achten, dass die Verträge erfüllt werden, er kümmert sich um die Annahme und Kontrolle der Ware und bearbeitet Reklamationen.

Da jede Firma vom Verkauf lebt, muss heutzutage im Angesicht harter Konkurrenz vor allem das produziert werden, was der Kun-

de wünscht und am Markt abgesetzt werden kann. Dafür zuständig ist die Marketing-Abteilung, in der der Industriekaufmann systematisch und mit Hilfe modernster Datenverarbeitung alle Informationen über den Markt sammelt und auswertet, um eine solide Marktübersicht zu erhalten. Experte des betrieblichen Rechnungswesens ist der Bilanzbuchhalter. Die Industrie- und Handelskammern bieten diese Fortbildungsqualifikation an. Hier heißt es, die wirtschaftlichen Vorgänge in einem Betrieb zahlenmäßig festzuhalten, um zu klären, ob der Betrieb wirtschaftlich arbeitet, wie hoch die Produktionskosten, der Materialverbrauch und die Lohn- und Gehaltszahlungen sind. Teilge-

biete des betrieblichen Rechnungswesens sind die Finanzbuchhaltung, Kostenrechnung, Planungsrechnung, Materialabrechnung, Lohn- und Gehaltsabrechnung und die Anlagenabrechnung.

Die Fortbildung ist für den Industriekaufmann ein Muss, sowohl im Rahmen der Karriereöglichkeiten als auch zur Anpassung an veränderte Bedingungen am Arbeitsplatz. Aufsteigen kann man zum Industriefachwirt oder zum Wirtschaftsassistenten in der Industrie. Spezialisieren kann man sich zum Fachkaufmann für Außenwirtschaft, für Einkauf und Materialwirtschaft, Organisation, Personal, Kostenrechner und Bilanzbuchhalter.