

## Elektroniker/in Automatisierungs- und Systemtechnik (m/w/d)



**Berufstyp:**

Anerkannter Ausbildungsberuf

**Ausbildungsart:**

Duale Ausbildung in Industrie und Handel (geregelt durch Ausbildungsverordnung)

**Ausbildungsdauer:**

3,5 Jahre

**Lernorte:**

Ausbildungsbetrieb und Berufsschule (duale Ausbildung)

### Was macht man in diesem Beruf?

Elektroniker und Elektronikerinnen der Fachrichtung Automatisierungs- und Systemtechnik entwerfen Automatisierungsanlagen und nehmen diese in Betrieb. Sie analysieren die Funktionszusammenhänge und sorgen dafür, dass Sensoren, elektronische Steuerungen und Leiteinrichtungen die elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Antriebe nach den jeweiligen Betriebsanforderungen steuern und regeln. Dafür konfigurieren sie Hard- und Software, Bus-Systeme und Netzwerke. Sie programmieren sowie testen die Anlagen und weisen die Anwender bei der Inbetriebnahme in die Bedienung ein. Wenn Störungen

auftreten, suchen die Elektroniker und Elektronikerinnen der Fachrichtung Automatisierungs- und Systemtechnik nach den Ursachen und beheben diese. Bei Wartungsarbeiten prüfen und beurteilen sie die elektrischen Schutzmaßnahmen sowie Sicherheitseinrichtungen, gegebenenfalls optimieren sie dabei das Automatisierungssystem. Darüber hinaus beraten sie Kunden über technische Möglichkeiten, Serviceangebote und Kosten. Auch überprüfen sie gegebenenfalls die Einhaltung von Datenschutz- und Informationssicherheitskonzepten.

### Welcher Schulabschluss wird erwartet?

Rechtlich ist keine bestimmte Schulbildung vorgeschrieben.

In der Praxis stellen Betriebe überwiegend Auszubildende mit mittlerem Bildungsabschluss ein.

### Berufliche Weiterbildung

Aufstiegsweiterbildung bietet die Möglichkeit, beruflich voranzukommen und in Führungspositionen zu gelangen, zum Beispiel durch die Prüfung als Elektrotechnikermeister/in sowie eine Weiterbildung als Techniker/in der Fachrichtung Elektrotechnik mit dem Schwerpunkt Automatisierungstechnik.

Ein Studium eröffnet weitere Berufs- und Karrierechancen, zum Beispiel durch einen Bachelorabschluss im Studienfach Automatisierungstechnik.



# BERUFSBILD



## Deine Ausbildungsinhalte

**Auszug aus dem Ausbildungsrahmenplan und dem Rahmenlehrplan:**

### Ausbildung im Betrieb:

- Durchführen von betrieblicher und technischer Kommunikation sowie Informationsverarbeitung
- Planen und Organisieren der Arbeit
- Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen
- Beraten und Betreuen von Kunden
- Prüfen und Einhalten von Datenschutz und Informationssicherheitskonzepten
- Prüfen und Beurteilen von Schutzmaßnahmen an elektrischen Anlagen und Geräten
- Analysieren technischer Systeme
- Messen und Analysieren physikalischer Kennwerte an elektrischen Anlagen und Geräten, Erkennen von Fehlern, Einleiten von Maßnahmen

- Analysieren und Beheben von Fehlern sowie Instandhalten von Geräten und Systemen
- Montieren und Installieren von Bauteilen, Baugruppen und Geräten
- Montieren und Installieren von Netzwerken
- Aufbauen und Prüfen von Steuerungen und Regelungen
- Konzipieren von Systemen der Automatisierungstechnik
- Programmieren, Installieren und Konfigurieren von Automatisierungssystemen
- Parametrieren und Inbetriebnehmen von Automatisierungssystemen
- Prüfen, Instandhalten und Optimieren von Automatisierungssystemen

### Ausbildung in der Berufsschule:

- Elektrotechnische Systeme analysieren, Funktionen prüfen und Fehler beheben

- Elektrische Systeme planen und installieren
- Steuerungen und Regelungen analysieren und realisieren
- Informationstechnische Systeme bereitstellen
- Elektroenergieversorgung und Sicherheit von Anlagen und Geräten konzipieren
- Elektrotechnische Systeme analysieren und prüfen
- Steuerungen und Regelungen für Systeme programmieren und realisieren
- Energiewandlungssysteme auswählen und integrieren
- Steuerungs- und Kommunikationssysteme planen und einbinden
- Systeme der Automatisierungstechnik installieren, in Betrieb nehmen und übergeben
- Systeme der Automatisierungstechnik instand halten, dokumentieren und optimieren
- Intelligente Systeme in bestehende Antriebssysteme integrieren
- Komplexe Antriebssysteme optimieren und anpassen

### Zusatzqualifikationen

- Europaassistent/in
- Digitale Fertigungsprozesse



Quelle:  
Bundesagentur für Arbeit

