

# Elektroniker /in für Gebäude- und Infrastruktursysteme

## Ausbildungsprofil

### 1. Berufsbezeichnung:

Elektroniker/Elektronikerin für Gebäude- und Infrastruktursysteme  
Anerkannt durch Verordnung vom ... 2003, (BGBl. I S. ...)

### 2. Ausbildungsdauer:

3 ½ Jahre

Die Ausbildung findet an den Lernorten Betrieb und Berufsschule statt.

### 3. Arbeitsgebiet:

Elektroniker/Elektronikerinnen für Gebäude- und Infrastruktursysteme realisieren technische und organisatorische Dienstleistungen. Sie warten, überwachen, steuern und sichern Gebäude- und Infrastruktursysteme und können auch bei der Erstellung von Gebäude- und Infrastruktursystemen eingesetzt werden.

Typische Einsatzfelder sind Wohn- und Geschäftsgebäude, Betriebsgebäude, Funktionsgebäude wie Krankenhäuser, Infrastrukturanlagen, Industrieanlagen.

Elektroniker/Elektronikerinnen für Gebäude- und Infrastruktursysteme üben ihre Tätigkeiten unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen selbständig aus und stimmen ihre Arbeit mit vor- und nachgelagerten Bereichen ab. Dabei arbeiten sie häufig im Team. Sie sind Elektrofachkräfte im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften .

### 4. Berufliche Qualifikationen:

Elektroniker/Elektronikerinnen für Gebäude- und Infrastruktursysteme

- installieren und betreiben Gebäude- und Infrastruktursysteme nach Gesetzen und Verordnungen, Betreibervorgaben und Nutzerwünschen.
- analysieren Anforderungen von Nutzern und erfassen Gefährdungspotentiale, konzipieren Anlagen- und Nutzungsänderungen von technischen Systemen (Energie- und Kommunikationssysteme sowie Medien), stimmen Änderungen mit den Nutzern ab und beraten sie
- kalkulieren Kosten, vergeben Aufträge und nehmen die Leistungen Dritter ab
- führen Umbauten durch oder veranlassen sie
- konfigurieren die Leiteinrichtungen von technischen Systemen, prüfen die Funktion der Systeme sowie von Sicherheitseinrichtungen
- übergeben die Systeme und weisen Nutzer in die Bedienung der technischen Systeme ein
- führen regelmäßige Inspektionen, Prüfungen und Wartungen von Geräten und Systemen durch; nehmen Störungsmeldungen entgegen, erstellen Fehlerdiagnosen, schätzen Gefährdungen durch Störungen ein und ergreifen Sofortmaßnahmen
- warten Anlagen und Systeme nach Hersteller- oder Betriebsvorgaben und tragen zur höherer Anlagenverfügbarkeit und Effizienz bei
- überwachen technische Gebäudesysteme mit Hilfe von Automatisierungs- und Leitsystemen, erkennen durch Soll- Ist- Vergleich Störungen und optimieren den Betrieb der technische Gebäudesysteme
- führen systematische Fehlersuchen durch, grenzen Fehler ein, führen die Instandsetzung der technischen Einrichtungen durch oder veranlassen die Instandsetzung durch die zutreffenden Gewerke
- überwachen die Einhaltung von Sicherheitsvorschriften, insbesondere bei Leistungen Externer sowie von Nutzern, und ergreifen Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit in Gebäuden,
- arbeiten auch mit englischsprachigen Unterlagen und kommunizieren auch in englischer Sprache

# **Elektroniker/Elektronikerin für Betriebstechnik**

## **1. Berufsbezeichnung:**

Elektroniker/Elektronikerin für Betriebstechnik  
Anerkannt durch Verordnung vom ... 2003, (BGBl. I S. ...)

## **2. Ausbildungsdauer:**

3 ½ Jahre

Die Ausbildung findet an den Lernorten Betrieb und Berufsschule statt.

## **3. Arbeitsgebiet:**

Elektroniker/Elektronikerinnen für Betriebstechnik montieren Systeme/Anlagen der Energieversorgungstechnik, der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, der Kommunikationstechnik, der Meldetechnik, der Antriebstechnik sowie der Beleuchtungstechnik, nehmen sie in Betrieb und halten sie in Stand. Weitere Aufgaben sind das Betreiben dieser Anlagen.

Typische Einsatzfelder sind Energieverteilungsanlagen und –netze, Gebäudeinstallationen und -netze, Betriebsanlagen, Produktions- und verfahrenstechnische Anlagen, Schalt- und Steueranlagen sowie elektrotechnische Ausrüstungen. Elektroniker/Elektronikerinnen für Betriebstechnik üben ihre Tätigkeiten unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen selbständig aus und stimmen ihre Arbeit mit vor- und nachgelagerten Bereichen ab. Dabei arbeiten sie häufig im Team. Sie sind Elektrofachkräfte im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften .

## **4. Berufliche Qualifikationen:**

Elektroniker/Elektronikerinnen für Betriebstechnik

- übernehmen elektrische Anlagen;
- entwerfen Anlagenänderungen und -erweiterungen
- richten Arbeitsplätze/Baustellen ein und räumen sie ab;
- organisieren die Anlagenerrichtung; überwachen die Arbeit von Dienstleistern und anderen Gewerken;
- montieren und installieren Leitungsführungssysteme, Informationsleitungen und Energieleitungen einschließlich allgemeiner Versorgungsleitungen
- installieren und richten Maschinen und Antriebssysteme einschließlich pneumatischer/hydraulischer Komponenten ein;
- bauen Schaltgeräte und Automatisierungssysteme zusammen und verdrahten sie;
- programmieren und konfigurieren Systeme, prüfen die Funktion und die Sicherheitseinrichtungen der Systeme
- überwachen und warten Anlagen, führen regelmäßige Prüfungen durch, analysieren Störungen, ergreifen Sofortmaßnahmen und setzen Anlagen in Stand;
- übergeben Anlagen, weisen Nutzer in die Bedienung ein und erbringen Serviceleistungen;
- arbeiten auch mit englischsprachigen Unterlagen;

# Elektroniker/in für Automatisierungstechnik

## Ausbildungsprofil

### 1. Berufsbezeichnung:

Elektroniker/Elektronikerin für Automatisierungstechnik  
Anerkannt durch Verordnung vom ... 2003, (BGBl. I S. ...)

### 2. Ausbildungsdauer:

3 ½ Jahre

Die Ausbildung findet an den Lernorten Betrieb und Berufsschule statt.

### 3. Arbeitsgebiet:

Elektroniker/Elektronikerinnen für Automatisierungstechnik integrieren Automatisierungslösungen, nehmen sie in Betrieb und halten sie in Stand.

Typische Einsatzfelder sind zum Beispiel Produktions- und Fertigungsautomation, Verfahrens- und Prozessautomation, Netzautomation, Verkehrsleitsysteme, Gebäudeautomation

Elektroniker/Elektronikerinnen für Automatisierungstechnik üben ihre Tätigkeiten unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen selbständig aus und stimmen ihre Arbeit mit vor- und nachgelagerten Bereichen ab. Dabei arbeiten sie häufig im Team. Sie sind Elektrofachkräfte im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften .

### 4. Berufliche Qualifikationen:

Elektroniker/Elektronikerinnen für Automatisierungstechnik

- betreuen Automatisierungssysteme;
- analysieren Funktionszusammenhänge und Prozessabläufe; entwerfen Änderungen und Erweiterungen von Automatisierungssystemen
- installieren und parametrieren pneumatische oder hydraulische sowie elektrische Antriebssysteme
- installieren und justieren , konfigurieren und parametrieren Sensor- und Aktorsysteme sowie Baugruppen der elektrischen Steuerungs- und Regelungstechnik
- programmieren Automatisierungssysteme
- installieren, konfigurieren und parametrieren Komponenten und Geräte, Betriebssysteme, Bussysteme und Netzwerke;
- nutzen Anwendungsprogramme zur Messdatenerfassung, -übertragung und -verarbeitung sowie zur Fertigungs-, Maschinen- oder Prozesssteuerung
- verbinden Komponenten zu komplexen Automatisierungseinrichtungen und integrieren diese in übergeordnete Systeme
- übergeben die Systeme an Nutzer und weisen diese in die Bedienung ein
- überwachen, warten und betreiben Anlagen, führen regelmäßige Prüfungen durch, optimieren Regelkreise, analysieren Störungen, setzen Testsoftware und Diagnosesysteme ein, ergreifen Sofortmaßnahmen und setzen Anlagen in Stand;
- arbeiten auch mit englischsprachigen Unterlagen

# Elektroniker/in für Maschinen und Antriebstechnik

## Ausbildungsprofil

### 1. Berufsbezeichnung:

Elektroniker/Elektronikerin für Maschinen und Antriebstechnik  
Anerkannt durch Verordnung vom ... 2003, (BGBl. I S. ...)

### 2. Ausbildungsdauer:

3 ½ Jahre

Die Ausbildung findet an den Lernorten Betrieb und Berufsschule statt.

### 3. Arbeitsgebiet:

Elektroniker/Elektronikerinnen für Maschinen und Antriebstechnik stellen Wicklungen her, montieren elektrische Maschinen und Antriebssysteme, nehmen sie in Betrieb und halten sie in Stand.

Typische Einsatzfelder sind Fertigungs- und Produktionsanlagen, Servicebereiche, Montagebaustellen und Prüffelder.

Elektroniker/Elektronikerinnen für Maschinen und Antriebstechnik üben ihre Tätigkeiten unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen selbständig aus und stimmen ihre Arbeit mit vor- und nachgelagerten Bereichen ab. Dabei arbeiten Sie häufig im Team. Sie sind Elektrofachkräfte im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften.

### 4. Berufliche Qualifikationen:

Elektroniker/Elektronikerinnen für Maschinen und Antriebstechnik

- analysieren Kundenanforderungen, konzipieren Antriebssysteme;
- richten Fertigungsmaschinen ein,
- nehmen Maschinen- und Wickeldaten auf und katalogisieren sie, stellen Wicklungen her;
- demontieren und montieren elektrische Maschinen,
- montieren mechanische, pneumatische, hydraulische, elektrische und elektronische Komponenten, nehmen elektrischen Maschinen in Betrieb ;
- montieren Antriebssysteme, installieren Leitungen und sonstige Betriebsmittel, montieren und verdrahten Schaltschränke einschließlich Mess-, Steuer- und Regelungseinrichtungen, wählen Schnittstellen zur Koppelung an Netze aus und setzen sie ein;
- erstellen, ändern und überwachen Programme der Steuerungs- und Regelungstechnik; parametrieren Frequenzumrichter, nehmen Antriebssysteme in Betrieb ;
- suchen systematisch Fehler an elektrischen Maschinen und komplexen Antriebssystemen und setzen sie in Stand;
- warten und überwachen elektrische Maschinen und Antriebssysteme im betrieblichen Einsatz, führen Ferndiagnosen durch.

# Elektroniker/in für Geräte und Systeme

## Ausbildungsprofil

### 1. Berufsbezeichnung:

Elektroniker/Elektronikerin für Geräte und Systeme  
Anerkannt durch Verordnung vom ... 2003, (BGBl. I S. ...)

### 2. Ausbildungsdauer:

3 ½ Jahre

Die Ausbildung findet an den Lernorten Betrieb und Berufsschule statt.

### 3. Arbeitsgebiet:

Elektroniker/Elektronikerinnen für Geräte und Systeme stellen Komponenten und Geräte her, nehmen sie in Betrieb und halten sie in Stand.

Typische Einsatzfelder sind informations- und kommunikationstechnische Geräte, medizinische Geräte, Automotive-Systeme, Systemkomponenten, Sensoren, Aktoren, Mikrosysteme, EMS (Electronic Manufacturing Services), Mess- und Prüftechnik.

Elektroniker/Elektronikerinnen für Geräte und Systeme üben ihre Tätigkeiten unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen selbständig aus und stimmen ihre Arbeit mit vor- und nachgelagerten Bereichen ab. Dabei arbeiten sie häufig im Team. Sie sind Elektrofachkräfte im Sinne der Unfallverhütungsvorschrift.

### 4. Berufliche Qualifikationen:

Elektroniker/Elektronikerinnen für Geräte und Systeme

- unterstützen Entwickler bei der Realisierung von Aufträgen. Dies kann die Analyse geforderter Funktionalitäten und technischer Umgebungsbedingungen sowie die Konzipierung von Schaltungen sein
- stellen Muster und Unikate her. Dazu wählen sie mechanische, elektrische und elektronische Komponenten aus, passen sie an und montieren sie zu Systemen, installieren und konfigurieren Programme; prüfen Geräte und erstellen Gerätedokumentationen;
- erstellen Layouts und Fertigungsunterlagen;
- vergeben und koordinieren von Aufträgen zur Beschaffung von Bauteilen, Hilfsstoffe und Betriebsmittel für die Realisierung von internen und externen Kundenaufträgen;
- planen und steuern Produktionsabläufe, organisieren Gruppenarbeit;
- richten Fertigungs- und Prüfmaschinen ein, programmieren, optimieren und warten sie
- wirken bei der Analyse und Optimierung von Fertigungsprozessen mit;
- prüfen Komponenten und Geräte und setzen sie in Stand.
- arbeiten auch mit englischsprachigen Unterlagen und kommunizieren auch in englischer Sprache

# Systeminformatiker/in

## Ausbildungsprofil

### 1. Berufsbezeichnung:

Systeminformatiker/Systeminformatikerin  
Anerkannt durch Verordnung vom ... 2003, (BGBl. I S. ...)

### 2. Ausbildungsdauer:

3 ½ Jahre  
Die Ausbildung findet an den Lernorten Betrieb und Berufsschule statt.

### 3. Arbeitsgebiet:

Informatiker/Informatikerinnen für industrielle Systeme entwickeln und implementieren industrielle informationstechnische Systeme und halten sie in Stand.

Typische Einsatzfelder sind Automatisierungssysteme, Signal- und Sicherheitssysteme, Informations- und Kommunikationssysteme, funktechnische Systeme, Embedded Systems.

Informatiker/Informatikerinnen für industrielle Systeme üben ihre Tätigkeiten unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen selbständig aus und stimmen ihre Arbeit mit vor- und nachgelagerten Bereichen ab. Dabei arbeiten sie häufig im Team. Sie sind Elektrofachkräfte im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften.

### 4. Berufliche Qualifikationen:

Systeminformatiker/Systeminformatikerinnen

- unterstützen Entwickler bei der Entwicklung und Realisierung von Lösungen für Kunden, der Analyse geforderter Funktionalitäten, der Konzipierung von Systemen und Softwarelösungen, der Auswahl von Datenübertragungsmedien und von Hard- und Softwarekomponenten,
- montieren und prüfen Hardwarekomponenten, installieren und konfigurieren Komponenten und Geräte der Informationstechnologie, montieren und konfigurieren Sensoren und Aktoren,
- installieren und konfigurieren Betriebssysteme und Netzwerke; erstellen Bedienoberflächen und Benutzerdialoge, implementieren Sicherheitsmechanismen
- erstellen Softwarekomponenten, passen standardisierte Softwarekomponenten an, programmieren Schnittstellen,
- binden Programme in Systeme ein und lösen Kompatibilitätsprobleme;
- integrieren Hard- und Softwarekomponenten, analysieren Probleme beim Zusammenführen von Hard- und Softwarekomponenten und entwickeln Lösungsvorschläge;
- erfassen Messwerte und werten sie aus;
- testen Komponenten im System unter unterschiedlichen technischen Umfeldbedingungen, integrieren Systeme in vorhandene Gesamtsysteme;
- leisten Support bei Störungen, analysieren Störungen, schließen auf Fehlerursachen in den Systemen, analysieren Fehlerursachen zur Qualitätssicherung, setzen Testsoftware und Diagnosesystemen ein, prüfen Signale an Schnittstellen, führen netzwerkspezifische Prüfungen durch; beseitigen Fehlern durch Softwareanpassung oder durch Tausch von Komponenten oder Baugruppen;