

## Vorbereitung auf die Externenprüfung Elektroniker:in Betriebstechnik (IHK)

---

### **Dauer**

141 Tage

### **Zertifikat**

WBS-Zertifikat, [IHK-Prüfungszeugnis nach erfolgreich abgeschlossener IHK-Prüfung \(durch die IHK\)](#)

### **Preis**

Wir beraten dich gerne zu deinen individuellen Fördermöglichkeiten.

### **Fördermöglichkeiten**

Berufsförderungsdienst (BFD) der Bundeswehr, [Bildungsgutschein](#), Deutsche Rentenversicherung Bund, [Qualifizierungschancengesetz](#)

### **Aktuelle Termine**

Wähle deinen Wunschtermin für eine kostenlose Beratung. Gemeinsam finden wir einen passenden Termin für deine Weiterbildung.

### **Kontakt**

Dein Kontakt für Köln Porz

+49 221 25879790

[koeln-porz@wbstraining.de](mailto:koeln-porz@wbstraining.de)

### **Anschrift**

WBS TRAINING in Köln Porz

Dülkenstraße 9

51143 Köln

Dies ist ein Angebot von WBS TRAINING.

---

### **Kursbeschreibung**

Elektroniker:innen für Betriebstechnik spielen eine entscheidende Rolle bei der Installation und Inbetriebnahme elektrischer Systeme und Anlagen. Sie sind verantwortlich für die Montage und Verkabelung von Komponenten, einschließlich der Installation von Leitungen und Schaltschränken. Ihre Aufgaben umfassen die Durchführung regelmäßiger Sicherheits- und Funktionsprüfungen, um die Zuverlässigkeit und Sicherheit der Anlagen zu gewährleisten.

Neben der Wartung und Reparatur von Systemen sind sie auch für die Herstellung und Konfiguration elektronischer Geräte zuständig. Dabei erstellen und pflegen sie technische Dokumentationen und Schaltpläne. Elektroniker:innen für Betriebstechnik überwachen die Qualität von Produktionsprozessen und Endprodukten und arbeiten eng mit Ingenieuren und anderen Abteilungen zusammen, um Prozesse zu optimieren.

Sie stellen sicher, dass alle Arbeiten den geltenden Sicherheits-, Umwelt- und Qualitätsstandards entsprechen, und tragen so maßgeblich zur Effizienz und Sicherheit moderner Industrieanlagen bei.

---

### **Kursinhalte**

#### **Einführung in unser Online-Lernformat (1 Tag)**

#### **Wirtschafts- und Sozialkunde (10 Tage)**

- Grundlagen der Wirtschafts- und Handelspolitik
- Unternehmensformen
- Arbeitsschutz
- Berufsrecht

**Fachwissen Netzwerke und Internettechnologien (10 Tage)**

- Aufbau und Technologien von Datennetzen
- Planung von Datenübertragungstechniken

**Grundlagen elektronischer Bauelemente und Messtechnik (10 Tage)**

- Physikalische Größen: Strom, Spannung, Widerstand
- Widerstände, Kondensatoren, Dioden und Transistoren
- Messgeräte und deren Anwendung

**Wechselstromtechnik (10 Tage)**

- Transformatoren
- Erzeugung und Verteilung von elektrischer Energie
- Elektrische Antriebe: Drehstrom- und Gleichstrommotoren

**Schutzmaßnahmen der Elektrotechnik (10 Tage)**

- Schutzmaßnahmenkonzept der Elektrotechnik
- Schutzmaßnahmenprüfung nach DIN VDE
- Installationstechnik und Schaltungen der Gebäudeinstallation

**Steuerungs- und Regelungstechnik (10 Tage)**

- Grundlagen der Steuerungs- und Regelungstechnik
- Pneumatik und Elektropneumatik
- Sensorik

**Programmierung von Kleinststeuerungen (10 Tage)**

- Grundlagen der Digitaltechnik
- Programmierung der Siemens LOGO!

**SPS-Programmierung mit Siemens TIA-Portal (20 Tage)**

- Programmierung von Siemens-SPS
- Grundlagen der industriellen Vernetzung
- Lösen praxisnaher Programmieraufgaben

**GRAF CET und SPS-Programmierung mit S7 GRAPH (5 Tage)**

- Darstellung von Steuerungsabläufen mit Grafcet
- Programmierung von Schrittketten mit S7-Graph

**Grundlagen der Gebäudeautomatisierung (10 Tage)**

- Gebäudeautomatisierung mit KNX
- Gebäudeautomatisierung mit LCN
- Gebäudeautomatisierung mit Siemens LOGO!

**Vorbereitung auf die theoretische IHK-Abschlussprüfung (10 Tage)****Installation und Prüfung elektrischer Anlagen – Fachpraxis bei WBS-Dresden (20 Tage)**

## Vorbereitung auf die praktische IHK-Abschlussprüfung (5 Tage)

---

### Lernziele

In der Weiterbildung zur Vorbereitung auf die Externenprüfung als Elektroniker:in für Betriebstechnik (IHK) erwirbst du umfassende Kenntnisse und praktische Fähigkeiten in der Elektrotechnik. Du lernst, Stromkreise, Spannung, Widerstand und Leistung zu verstehen und anzuwenden. Diese Schulung umfasst das Lesen und Erstellen von Schaltplänen sowie die Planung und Implementierung von Steuerungssystemen zur effizienten Steuerung elektrischer Systeme.

Du erlernst die fachgerechte Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Anlagen, einschließlich der Montage und Verkabelung von Komponenten. Der Fokus liegt auf Wartung und Instandhaltung, um die Betriebssicherheit und Effizienz zu gewährleisten. Zudem werden dir Fähigkeiten zur systematischen Fehleranalyse und -behebung vermittelt.

Sicherheits- und Umweltvorschriften werden behandelt, damit du den sicheren Umgang mit elektrischen Systemen gewährleisten kannst. Qualitätssicherungsmaßnahmen in der Produktion und im Betrieb sind ebenfalls Teil der Weiterbildung. Du übst die Erstellung und Pflege technischer Dokumentationen, Schaltpläne und Protokolle, um Transparenz und Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten.

Diese Weiterbildung fördert deine Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen und verbessert deine Kommunikationsfähigkeiten im technischen Umfeld. Abschließend bereitet dich die Weiterbildung intensiv auf die IHK-Externenprüfung vor, sodass du bestens gerüstet bist, um die Qualifikation als Elektroniker:in für Betriebstechnik erfolgreich zu erlangen.

---

### Unterrichtsform

Vollzeit

---

### Zielgruppe

Arbeitssuchend, Ohne Berufsabschluss, Akademiker:in / Studienaussteiger:in, Berufsrückkehrer:in, Migrant:in, Berufserfahren, Berufstätig

---

### Teilnahmevoraussetzung

Um an der Weiterbildung zur Vorbereitung auf die Externenprüfung als Elektroniker:in für Betriebstechnik teilzunehmen, solltest du über mehrjährige praktische Erfahrung im Bereich der Elektrotechnik oder einem verwandten Berufsfeld verfügen, um die notwendigen Grundlagen mitzubringen. Ein grundlegendes Verständnis von elektrotechnischen Konzepten wie Stromkreisen, Spannung und Widerstand ist ebenfalls vorteilhaft. Da die Weiterbildung intensiv ist und sowohl theoretische als auch praktische Elemente umfasst, sind eine hohe Motivation und die Bereitschaft, sich aktiv in den Lernprozess einzubringen, wichtig.

---

### Perspektiven nach der Qualifizierung

Die Weiterbildung zur Vorbereitung auf die Externenprüfung als Elektroniker:in für Betriebstechnik (IHK) eröffnet dir vielfältige berufliche Perspektiven. Nach erfolgreichem Bestehen der Prüfung kannst du direkt in verschiedenen Industriezweigen wie der Automobilindustrie, der Energieversorgung, dem Maschinenbau oder der chemischen Industrie tätig werden. Mit deiner erworbenen Grundqualifikation hast du zudem die Möglichkeit, dich

auf spezielle Bereiche wie Automatisierungstechnik, Antriebstechnik oder Gebäudetechnik zu spezialisieren, was du durch zusätzliche Schulungen oder Zertifikate erreichen kannst.

Darüber hinaus bieten sich dir mit zunehmender Berufserfahrung und eventuell weiteren Qualifikationen Aufstiegsmöglichkeiten in Führungspositionen wie Team- oder Abteilungsleiter:in. Wenn du dich weiterbilden möchtest, stehen dir Optionen wie Techniker:in oder Meister:in im Bereich Elektrotechnik zur Verfügung, die dir weitere Karrieremöglichkeiten eröffnen, einschließlich der Gründung eines eigenen Unternehmens.

Mit ausreichend Erfahrung und einem unternehmerischen Geist kannst du auch den Weg in die Selbstständigkeit wählen und eigene Dienstleistungen im Bereich der Elektrotechnik anbieten. Schließlich sind deine Qualifikationen als Elektroniker:in für Betriebstechnik international anerkannt, was es dir ermöglicht, im Ausland zu arbeiten, insbesondere in Ländern mit hohem Bedarf an Fachkräften im technischen Bereich.

---

### Link zum Angebot

➔ [Vorbereitung auf die Externenprüfung Elektroniker:in Betriebstechnik \(IHK\)](#)

---

### Ausgezeichnete Bildung.

