



## Schwerpunkte Gesellenprüfung Teil 1 Sommer 2024

---

**Ausbildungsberuf: Elektroniker/-in alle Fachrichtungen**

**Diese Schwerpunkte sind Gesellenprüfungsausschüssen, Berufsschulen, Ausbildern und Prüflingen zur Verfügung zu stellen.**

Prüfungsbereich Arbeitsauftrag:	Schriftliche Aufgaben
---------------------------------	-----------------------

Die aufgeführten Schwerpunkte sind nach Themen geordnet.  
Sie entsprechen den Inhalten der Lernfelder 1-6.

### **Thema: Grundschaltungen und Energiebetrachtungen**

- Grundgrößen der Elektrotechnik
- Grundschaltungen passiver Bauelemente, Anwendungen der Gesetzmäßigkeiten
- Elektrische Leistung, elektrische Arbeit und Energiekostenberechnungen
- Gefahren des elektrischen Stromes, Fehlerstromkreise analysieren und bewerten

### **Thema: Elektrische Systeme planen**

- Schaltzeichen der Installationsschaltungen erkennen und erklären
- Auswahl geeigneter Installationsschaltungen für Beleuchtungsanlagen in Räumen einer Wohnung
- einfache Schaltungen der Installationstechnik analysieren und Stromlaufpläne in aufgelöster Darstellung zeichnen

### **Thema: Elektroenergieversorgung und Sicherheit von Betriebsmitteln**

- Netzsysteme erkennen, zeichnen und erklären
- Aufgabe und Arbeitsweise ausgewählter Schutzeinrichtungen beschreiben  
z.B. LS-Schalter, RCD, Schmelzsicherung
- Leistungsbetrachtungen an Wechselstromverbrauchern
- Verkettungsmöglichkeiten in Drehstromsystemen erklären, Berechnungen der Leistungen
- Veränderungen der Leistungen bei gestörte Belastungen erkennen und berechnen

### **Thema: Steuerungstechnik**

- Begriffe Sensoren und Aktoren erklären, Beispiele nennen oder zuordnen
- Verbindungsprogrammierte Steuerungen beschreiben, z. B. Fehler in Stromlaufplänen suchen und beschreiben
- Grundelemente der Logik erklären
- Einfache Logikschaltungen beschreiben

### **Thema: Anlagen und Geräte prüfen**

- Schritte bei einer Erstprüfung von ortsfesten Anlagen beschreiben
- Abschaltbedingungen untersuchen
- Mögliche Messungen beschreiben, Messergebnisse bewerten



## Thema: Informationstechnische Systeme und Datenverarbeitung

- Aufgaben von Betriebssystemen
- Arbeitsweise verschiedener Komponenten eines PC – Arbeitsplatzes beschreiben
- Arten, Funktionsweise und Topologien von Netzwerken beschreiben und entwickeln nach Kundenwunsch
- Datensicherheit, Datenschutz, Urheberrecht und Medienrecht (Maßnahmen nennen und beschreiben)

---

### Prüfungsbereich Arbeitsauftrag: Planung

- Entwurf von Stromlaufplänen in zusammenhängender Darstellung für Installationsschaltungen
- Entwurf eines Übersichtsschaltplanes für eine Unterverteilung
- Leitungsbezeichnungen erklären
- Strombelastbarkeit, Spannungsfall, einfache Leitungsberechnungen durchführen
- Arbeitsplanung nach Kundenauftrag
- Materialliste nach Kundenauftrag erstellen

---

Stand: 21,03.2024

---

Im Auftrag des Arbeitskreises Berufliche Bildung  
der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-  
Anhalt, Sachsen, Thüringen  
Fachverband Elektro- und Informationstechnik  
Sachsen/Thüringen  
Scharfenberger Str. 66, 01139 Dresden,  
Tel.: 0351 85 06 400  
E-Mail [post@elektro-sachsen-thueringen.de](mailto:post@elektro-sachsen-thueringen.de)