

Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik

Fachwissen

Erläutern Sie die vier Verlegearten von Kabeln und Leitungen.



Die Verlegearten von Kabeln und Leitungen sind:

- Verlegung in wärmegeämmten Wänden
- Verlegung in Elektroinstallationsrohren
- direkte Verlegung
- Verlegung frei in Luft



Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik

Fachwissen

Welche Aufgabe haben Überstromschutzeinrichtungen?



Überstromschutzeinrichtungen haben folgende Aufgabe:

- Schutz der Leitungen vor Beschädigungen durch Überstrom



Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik

Fachwissen

Wie schützen Überstromschutzeinrichtungen die Leitungen vor Beschädigungen durch Überstrom?



Überstromschutzeinrichtungen schützen die Leitungen vor Beschädigungen durch Überstrom, in dem sie den Stromkreis bei unzulässig hohen Stromstärken unterbrechen.



Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik

Fachwissen

Wodurch entstehen Überströme?



Überströme entstehen durch:

- Kurzschluss
- Überlastung



Welche Einrichtungen dienen als Überstromschutz?



Folgende Einrichtungen dienen als Überstromschutz:

- LS-Schalter (Leitungsschutzschalter)
- Schmelzsicherungen



Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik

Fachwissen

Geben Sie die zwei Funktionsklassen bei Schmelzsicherungen an.



Die Funktionsklassen bei Schmelzsicherungen sind:

- Teilbereichssicherungen
- Ganzbereichssicherungen



Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik

Fachwissen

Benennen Sie vier Schutzobjekte für Schmelzsicherungen.



Schutzobjekte für Schmelzsicherungen sind z. B.:

- Transformatoren
- Halbleiter
- Schaltgeräte
- Bergbauanlagen



Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik

Fachwissen

Zählen Sie drei Bauarten von Niederspannungssicherungssystemen auf.



Bauarten von Niederspannungssicherungssystemen sind z. B.:

- D-Sicherungssystem
- D0-Sicherungssystem
- NH-Sicherungssystem



Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik

Fachwissen

Nennen Sie drei Bereiche einer Anlage, die durch das Besichtigen geprüft werden.



Bereiche einer Anlage, die durch das Besichtigen geprüft werden, sind z. B.:

- Schaltungsunterlagen der Anlage
- ordnungsgemäße Anordnung und Montage der Betriebsmittel
- Maßnahmen zum Schutz gegen elektrischen Schlag



Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik

Fachwissen

Nennen Sie drei Bereiche einer Anlage, die durch das Messen geprüft werden.



Bereiche einer Anlage, die durch das Messen geprüft werden, sind z. B.:

- Durchgängigkeit des Schutzleiters sowie der Verbindungen des Schutzpotentialausgleichs und zusätzlichen Potentialausgleichs
- Isolationswiderstand der elektrischen Anlage
- Isolationswiderstand bei Kleinspannung SELV, Schutztrennung, PELV



Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik

Fachwissen

Erläutern Sie vier Stoffe, welche den elektrischen Strom nicht leiten.



Stoffe, welche den elektrischen Strom nicht leiten, sind z. B.:

- Kunststoff
- Holz
- Gummi
- Glas



Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik

Fachwissen

Nennen Sie drei Möglichkeiten wie elektrische Spannung erzeugt werden kann.



Möglichkeiten elektrische Spannung zu erzeugen, sind z. B.:

- durch Reibung
- durch Kristallverformung
- durch Wärmewirkung



Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik

Fachwissen

Definieren Sie den Begriff „Gleichstrom“.



Der Begriff „Gleichstrom“ bezeichnet einen Strom, welcher stets in gleicher Richtung und mit gleicher Stärke fließt.



Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik

Fachwissen

Erklären Sie wovon der Widerstand eines Leiters abhängt.



Der Widerstand eines Leiters ist abhängig von:

- dem spezifischen Widerstand
- dem Leiterquerschnitt
- der Leiterlänge



Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik

Fachwissen

Definieren Sie den Begriff „elektrische Leitfähigkeit“.



Der Begriff „elektrische Leitfähigkeit“ bezeichnet den Kehrwert des spezifischen Widerstandes.

