

Technik - Klasse 8 - mittel

Thema: Reihen- und Parallelschaltung untersuchen | Arbeitszeit: ca. 45 Minuten | Kompetenzen: anwenden, berechnen, begründen und prüfen

Material / Ausgangssituation

In der Reihenschaltung liegen zwei Lampen in einem Stromweg. Eine Unterbrechung schaltet beide aus. In der Parallelschaltung besitzt jede Lampe einen eigenen Zweig; eine offene Lampe lässt die andere weiterarbeiten. Verwendet wird sichere Kleinspannung.

Aufgaben

1. Beschreibe die Stromwege.

2. Was bewirkt eine herausgedrehte Lampe in Reihe?

3. Was geschieht parallel?

4. Welche Schaltung braucht man für unabhängige Raumlampen?

5. Nenne eine Sicherheits- und eine Vergleichsregel.

Vollständige Lösungen

Technik - Klasse 8 - Reihen- und Parallelschaltung untersuchen

1. Reihe: ein Weg durch beide Lampen; parallel: zwei getrennte Zweige.
2. Der einzige Weg ist offen; beide Lampen erlöschen.
3. Nur ihr Zweig ist offen; die andere kann weiterleuchten.
4. Parallel, weil jede Lampe einen eigenen Zweig erhält.
5. Nur Kleinspannung und ausgeschaltete Quelle beim Umbau; gleiche Lampen und Quelle vergleichen.

Kontrolle: Das Ausfallverhalten folgt aus der Anzahl unabhängiger Stromwege.



Lösung online

QR-Code scannen:

<https://uebungsblaetter.sekundarschule-ausleben.de/loesungen/technik/technik-k8-041-mittel-v4.html>