

Physik · Klasse 8

Reihe und parallel · Niveau mittel · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

In einer Reihenschaltung fließt derselbe Strom durch alle Bauteile. In einer Parallelschaltung liegen mehrere Stromwege an derselben Spannung.

Aufgaben

1. Sichere zwei Belege aus dem Material und formuliere sie fachsprachlich.
2. Ordne „Reihenschaltung“ und „Parallelschaltung“ in den dargestellten Zusammenhang ein.
3. Erkläre Ursache und Wirkung; trenne dabei Beobachtung und Erklärung.
4. Entwirf eine überprüfbare Untersuchung oder Auswertung. Nenne veränderte, gemessene und konstant gehaltene Größen.
5. Beurteile die Übertragung auf folgende Situation: Eine geeignete Schaltung für Hauslampen begründen.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Physik · Klasse 8 · Reihe und parallel

1. Mögliche Antwort: In Reihe gibt es nur einen Stromweg. Parallel liegen mehrere Stromwege vor.
2. Reihenschaltung und Parallelschaltung müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Die Schaltungsart bestimmt Strom- und Spannungsverteilung.
3. Die Schaltungsart bestimmt Strom- und Spannungsverteilung. Beobachtung und Erklärung dürfen dabei nicht verwechselt werden.
4. Ein geeigneter Plan verändert genau einen Einflussfaktor, misst eine passende Zielgröße, hält alle übrigen Bedingungen konstant, nutzt einen Vergleich und wiederholt die Messung.
5. Die Bewertung nennt eine klare Entscheidung, belegt sie mit dem Material, berücksichtigt mindestens eine Folge und zeigt eine sinnvolle nächste Lern- oder Prüfmöglichkeit.



Lösung auch online

<https://uebungsblaetter.sekundarschule-ausleben.de/l/p/p53.html>

Erst bearbeiten, dann prüfen. Abweichende Formulierungen sind richtig, wenn sie fachlich stimmen und belegt sind.