

Physik · Klasse 8

Stromkreis sicher untersuchen · Niveau mittel · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Eine Lampe leuchtet nur im geschlossenen Stromkreis. Das Amperemeter wird in Reihe, das Voltmeter parallel zum Bauteil angeschlossen.

Aufgaben

1. Sichere zwei Belege aus dem Material und formuliere sie fachsprachlich.
2. Ordne „Stromstärke“ und „Spannung“ 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 fehlerhafte Schaltung korrigieren.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Physik · Klasse 8 · Stromkreis sicher untersuchen

1. Mögliche Antwort: Ein geschlossener Stromkreis ist nötig. Das Voltmeter wird parallel angeschlossen.
2. Stromstärke und Spannung müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Messgeräte werden entsprechend der zu messenden Größe eingebaut.
3. Messgeräte werden entsprechend der zu messenden Größe eingebaut. 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/p50.html>

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