

Physik · Klasse 8

Energie und Leistung · Niveau mittel · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Zwei Geräte verrichten dieselbe Arbeit. Gerät A benötigt 10 Sekunden, Gerät B 20 Sekunden.

Aufgaben

1. Sichere zwei Belege aus dem Material und formuliere sie fachsprachlich.
2. Ordne „Energie“ und „Leistung“ 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 Alltagssituation mit Leistung bewerten.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Physik · Klasse 8 · Energie und Leistung

1. Mögliche Antwort: Beide Geräte verrichten dieselbe Arbeit. Gerät A benötigt weniger Zeit.
2. Energie und Leistung müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Leistung ist Arbeit je Zeit; Gerät A hat die größere Leistung.
3. Leistung ist Arbeit je Zeit; Gerät A hat die größere Leistung. 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/p44.html>

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