

Physik · Klasse 8

Wärmewirkung bilanzieren · Niveau leicht · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

200 Gramm Wasser werden erwärmt. Je länger der Tauchsieder bei gleicher Leistung arbeitet, desto stärker steigt die Temperatur; ein Teil der Energie geht an die Umgebung.

Aufgaben

1. Nenne zwei Informationen aus dem Material.
2. Erkläre die Begriffe „innere Energie“ und „Wärmeaustausch“ mit Bezug zum Material.
3. Beschreibe den im Material erkennbaren Zusammenhang in einem vollständigen Satz.
4. Fertige eine kleine Skizze, Tabelle oder Wirkungskette an, die den Zusammenhang zeigt.
5. Übertrage das Ergebnis: Verluste in einem Versuch verringern.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Physik · Klasse 8 · Wärmewirkung bilanzieren

1. Mögliche Antwort: Die Wassermasse beträgt 200 Gramm. Energie wird auch an die Umgebung übertragen.
2. innere Energie und Wärmeaustausch müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Zugeführte Energie erhöht die innere Energie von Wasser und Umgebung.
3. Zugeführte Energie erhöht die innere Energie von Wasser und Umgebung. 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/p46.html>

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