

Physik · Klasse 6

Wärmeverluste vermindern · Niveau mittel · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Drei gleiche Becher enthalten gleich warmes Wasser. Ein Becher ist mit Wolle, einer mit Metallfolie und einer gar nicht umhüllt.

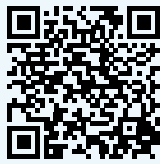
Aufgaben

1. Sichere zwei Belege aus dem Material und formuliere sie fachsprachlich.
2. Ordne „Dämmung“ und „Temperaturdifferenz“ 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: Messreihe und Schlussfolgerung formulieren.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Physik · Klasse 6 · Wärmeverluste vermindern

1. Mögliche Antwort: Die Becher und Anfangstemperaturen sind gleich. Nur die Umhüllung wird verändert.
2. Dämmung und Temperaturdifferenz müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Eine gute Dämmung verringert den Wärmeübergang an die Umgebung.
3. Eine gute Dämmung verringert den Wärmeübergang an die 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/p17.html>

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