

Physik · Klasse 10

Experimente digital auswerten · Niveau mittel · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Ein Sensor erfasst pro Sekunde einen Temperaturwert. Vor der Deutung werden Einheit, Messbereich, Ausreißer und Wiederholbarkeit geprüft.

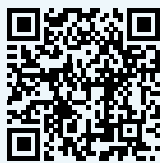
Aufgaben

1. Sichere zwei Belege aus dem Material und formuliere sie fachsprachlich.
2. Ordne „Messbereich“ und „Ausreißer“ 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 Messreihe verbessern und dokumentieren.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Physik · Klasse 10 · Experimente digital auswerten

1. Mögliche Antwort: Der Sensor misst einmal pro Sekunde. Ausreißer und Wiederholbarkeit werden geprüft.
2. Messbereich und Ausreißer müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Digitale Messwerte sind nur mit kontrolliertem Aufbau und kritischer Auswertung aussagekräftig.
3. Digitale Messwerte sind nur mit kontrolliertem Aufbau und kritischer Auswertung aussagekräftig. 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/p89.html>

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