Physik · Klasse 8

Kräfte und ihre Wirkungen · Niveau schwer · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Ein Ball wird beschleunigt, abgebremst oder in seiner Richtung verändert. Eine Feder wird durch Zug länger und kehrt danach zurück.

Aufgaben

1. Formuliere eine prüfbare Hypothese, die sich aus dem Material ergibt.

2. Analysiere den Zusammenhang mit passenden Fachbegriffen und mindestens zwei Materialbelegen.

3. Prüfe, welche Schlussfolgerung das Material erlaubt und welche Verallgemeinerung zu weit ginge.

4. Plane eine kontrollierte Untersuchung einschließlich Vergleich, Messgröße, Konstanten und Auswertung.

5. Bewerte begründet eine Anwendung oder Entscheidung: Kraftpfeile in einer Situation deuten.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Physik · Klasse 8 · Kräfte und ihre Wirkungen

1. Beispielhypothese: Kräfte können Bewegungen ändern. Eine Kraft kann einen Körper verformen.

2. Kraft und Verformung müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Kraftwirkungen werden an Bewegungs- oder Formänderungen erkannt.

3. Kraftwirkungen werden an Bewegungs- oder Formänderungen erkannt. Zulässig ist diese Aussage für die beschriebenen Bedingungen; eine allgemeine Aussage braucht weitere Daten.

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/p39.html

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