

Chemie · Klasse 8

Luft als Stoffgemisch · Niveau schwer · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Trockene Luft besteht überwiegend aus Stickstoff und zu etwa einem Fünftel aus Sauerstoff. Sauerstoff unterstützt Verbrennungen.

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: Einen Nachweis für Sauerstoff beschreiben.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Chemie · Klasse 8 · Luft als Stoffgemisch

1. Beispielhypothese: Stickstoff ist der größte Bestandteil trockener Luft. Sauerstoff unterstützt Verbrennungen.
2. Stoffgemisch und Sauerstoff müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Luft ist ein Stoffgemisch mit Bestandteilen unterschiedlicher Eigenschaften.
3. Luft ist ein Stoffgemisch mit Bestandteilen unterschiedlicher Eigenschaften. 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/lc/027.html>

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