

Chemie · Klasse 10

Erdöl und Erdgas · Niveau schwer · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Erdöl und Erdgas sind Stoffgemische aus Kohlenwasserstoffen. Ihre Verbrennung liefert Energie, setzt aber Kohlenstoffdioxid frei und nutzt endliche Ressourcen.

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: Eine Nutzung anhand mehrerer Kriterien bewerten.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Chemie · Klasse 10 · Erdöl und Erdgas

1. Beispielhypothese: Erdöl und Erdgas sind Stoffgemische. Bei der Verbrennung entsteht Kohlenstoffdioxid.
2. Kohlenwasserstoff und fossiler Rohstoff müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Die Nutzung fossiler Rohstoffe hat technische, klimatische und gesellschaftliche Folgen.
3. Die Nutzung fossiler Rohstoffe hat technische, klimatische und gesellschaftliche Folgen. 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/c/060.html>

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