

Fachbezogene Lerninhalte zum Thema Klima

Lernbereich Naturwissenschaften

Biologie:

Jahrgang 8: Ökosysteme und ihre Veränderung

- Schwerpunkte:
- Bestandteile von Ökosystemen
 - Energiehaushalt in einem Ökosystem
 - Veränderungen von Ökosystemen durch Klimawandel

An einem Beispiel, etwa der Diskussion um den Treibhauseffekt, aufzeigen, dass wissenschaftliche Modelle auch umstritten sein können (E9)

Positionen in der Diskussion zur Klimaveränderung darstellen und dabei unterschiedliche Interessen identifizieren (B2, K8)

Konflikte zwischen dem Schutz der Umwelt und den eigenen Bedürfnissen beschreiben und einen eigenen Standpunkt dazu vertreten (B3)

Physik:

Jahrgang 5: Sonnenenergie und Wärme

- Schwerpunkte:
- Sonne und Jahreszeiten
 - Wetterbeobachtung

Fakten wiedergeben und erläutern, Untersuchungen und Experimente planen, Untersuchungen durchführen, Untersuchungen dokumentieren, Daten aufzeichnen und darstellen

Dokumentation von Ideen, Handlungen, Ergebnissen

Jahrgang 7: Energienutzung

Handlungskriterien für den sparsamen Umgang mit elektrischer Energie entwickeln

Jahrgang 8: Versorgung mit elektrischer Energie

Fähigkeit zu Entscheidungen im Bereich Energieversorgung auf der Grundlage phys. Zusammenhänge

Jahrgang 8: Energiequellen und Umweltschutz

Schwerpunkte:

- Zukunftssichere Energieversorgung
- Energieversorgung und Klima
- Regenerative Energien

Naturwissenschaftliche Argumente im Rahmen gesamtgesellschaftlicher Diskussionen bewerten

Europäischen Stromverbund als bedeutsamen Parameter für die sichere Versorgung mit elektrischer Energie erkennen

Chemie:

Jahrgang 7: Luft- und Wasserqualität

Schwerpunkt:

- Treibhauseffekt

Untersuchungen planen, Informationen identifizieren, Daten aufzeichnen und darstellen, Werte und Normen berücksichtigen

Übernahme von Verantwortung

Jahrgang 9: Elektrische Energie aus chemischen Reaktionen

Schwerpunkte:

- Strom ohne Steckdose
- Reaktionen mit Elektronenübertragung
- Energie aus chemischen Reaktionen
- Strom aus der Brennstoffzelle

- Entsorgung und Recycling von Batterien

Chemische Reaktionen durch Elektronenaustausch als Lösung technischer Zukunftsfragen, u.a. zur Energiespeicherung

Orientierungswissen für den Alltag

Jahrgang 10: Stoffe als Energieträger

- Schwerpunkte:
- Energieversorgung – heute und morgen
 - Biogas – Energiequelle der Zukunft

Wissen vernetzen, Recherchieren, Argumentieren und Position beziehen

Meinungsbildung zur gesellschaftlichen Bedeutung fossiler Rohstoffe und deren zukünftige Verwendung