

Lektionsplanung „Energie & Energiestrategie 2050“ Mittelstufe



Kompetenzen aus dem Zyklus 2: (Lehrplan 21)

- Die Schülerinnen und Schüler (SuS) können die Bedeutung von Energie und Energieumwandlungen im Alltag erkennen, beschreiben und reflektiert handeln.
- Die SuS können verschiedene Energieformen benennen und bestimmten Energieträgern oder Anwendungen im Alltag zuordnen.
- Die SuS können energiebewusstes Verhalten beschreiben und dies begründen.

Nr.	Thema	Worum geht es? / Ziele	Inhalt und Action	Sozialform	Material	Zeit
1	Energie verstehen	Die SuS können Energie auf verschiedene Arten erleben.	Einstieg ins Thema: Die SuS führen unterschiedliche Experimente durch, welche aufzeigen, was Energie ist, was Energie bewirkt und wie Energie generiert werden kann. Im Anschluss an jedes Experiment protokollieren sie ihre Erkenntnisse.	PA/GA	Arbeitsblätter Material für die Experimente	45'
2	24 Stunden Energie	Die SuS können die Bedeutung von Energie und Energieumwandlungen im Alltag erkennen.	Wo, wozu, wie, warum nutzen wir Energie? Mit einem (möglichen) Wimmelbild, eigenen Protokollen und Infotexten setzen sich die SuS mit der Energienutzung in ihrem Alltag auseinander und benennen diese.	EA, Plenum	Arbeitsblatt	30'
3	unterschiedliche Energieformen	Die SuS können verschiedene Energieformen benennen und bestimmten Energieträgern oder Anwendungen im Alltag zuordnen.	Energie ist eigentlich unsichtbar – hat aber auf Menschen wie auch Tiere und Pflanzen eine Wirkung. Eine Zuordnungsaufgabe und ein Informationstext führen die SuS in die verschiedenen Energieformen ein.	EA, PA	Informationstext Arbeitsblatt Memory-Karten	30'
4	erneuerbare Energie	Die SuS können das Potenzial von erneuerbarer Energie erkennen und erklären. Die SuS erfahren, dass erneuerbare Energie ein essenzieller Bestandteil der Energiestrategie 2050 ist.	Die SuS erhalten einen Überblick über Wasserkraft, Sonnenenergie, Windenergie, Biomasse und Umgebungswärme. In einer Projektarbeit recherchieren die SuS nach weiteren Informationen zu je einer der oben genannten Energieform.	EA, PA oder GA	Informationstext Arbeitsauftrag Computer A4 Blätter	60'

Lektionsplanung „Energie & Energiestrategie 2050“ Mittelstufe



5	fossile Energie	Die SuS können zwischen erneuerbaren und nicht erneuerbaren Energieträgern unterscheiden und deren Vor- und Nachteile vergleichen.	Die SuS lesen einen Informationstext über nicht erneuerbare Energien. Sie vergleichen diese mit den Informationen aus „06 erneuerbare Energien“ und diskutieren Vor- und Nachteile.	EA, Plenum	Informationstext (Lückentext) 9 A3-Blätter	45'
6	Mobilität	Die SuS können Informationen zu verschiedenen Mobilitätsarten zusammentragen und erläutern.	Wer sich bewegt, braucht Energie. Die SuS tragen verschiedene Mobilitätsformen zusammen und suchen die jeweils nachhaltigste und beste Lösung für die unterschiedlichen Strecken und Bedürfnisse.	Plenum, EA, PA	Wimmelbild Arbeitsblatt Computer	45'
7	Energie in der Schweiz	Die SuS können Informationen aus Grafiken lesen und interpretieren. Die SuS können energiebewusstes Verhalten beschreiben und dies begründen.	Die SuS informieren sich über den Energieverbrauch in der Schweiz. Mit gezielten Fragen lernen sie, aus einfachen Grafiken Informationen herauszulesen. Im zweiten Teil definieren die SuS für sich und ihre Klasse Ziele, wie Energie eingespart werden kann.	EA, Plenum	Arbeitsblatt 2 Plakate	45'

Die Zeitangaben sind Annahmen für den ungefähren Zeitrahmen und können je nach Klasse, Unterrichtsniveau und -intensität schwanken!

Ergänzungen/Varianten	
Legende	EA = Einzelarbeit / Plenum = die ganze Klasse / GA = Gruppenarbeit / PA = Partnerarbeit / SuS = Schülerinnen und Schüler / LP = Lehrperson
Informationen	Viele weitere Unterrichtseinheiten rund um das Thema Energie finden Sie auf www.kiknet.ch
Kontaktadresse	EnergieSchweiz Bundesamt für Energie Dienst Aus- und Weiterbildung Mühlestrasse 4 3063 Ittigen
Bücher	Auf der Lehrerplattform von EnergieSchweiz www.energieschweiz.ch/de-ch/bildung/unterrichtsthema-energie.aspx finden Sie weitere Materialien und Angebote für die Schule.
Exkursionen	Besuchen Sie mit der Klasse ein Kraftwerk in Ihrer Nähe.