

Lektionsplanung „Energie & Energiestrategie 2050“ – Zyklus 3



Auswahl an Kompetenzen im Zyklus 3: (Lehrplan 21)

- Die Schülerinnen und Schüler (SuS) können energiebewusstes Verhalten beschreiben und dies begründen.
- Die SuS können sich angeleitet über die Nachhaltigkeit von naturwissenschaftlich-technischen Anwendungen informieren sowie Chancen und Risiken diskutieren.
- Die SuS können verschiedene Formen der Energiebereitstellung recherchieren und diese vergleichend analysieren.
- Die SuS wissen, wie Energie unter verschiedenen Rahmenbedingungen gespeichert und transportiert werden kann und können jeweilige Vor- und Nachteile diskutieren.
- Die SuS können die Erkenntnisse über Energie in Alltagssituationen anwenden und im Umgang mit Energieressourcen reflektiert handeln.
- Die SuS können zwischen erneuerbaren und nicht erneuerbaren Energieträgern unterscheiden und deren Vor- und Nachteile vergleichen.
- Die SuS können Auswirkungen analysieren, die durch die Gewinnung, den Abbau und die Nutzung natürlicher Ressourcen auf Mensch und Umwelt entstehen.
- Die SuS können Probleme benennen, die sich aus dem begrenzten Vorkommen von natürlichen Ressourcen ergeben und daraus entstehende Interessenskonflikte untersuchen.
- Die SuS reflektieren das eigene Verhalten im Hinblick auf einen nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen.

Nr.	Thema	Worum geht es? / Ziele	Inhalt und Action	Sozialform	Material	Zeit
1	Film	Die SuS können wichtige Elemente der Energiestrategie benennen. Die SuS können einem Film Inhalte entnehmen und diese der Klasse weitergeben.	Anhand von verschiedenen Filmbeispielen werden die SuS auf das Thema eingestimmt. Gruppenweise schauen die SuS je einen Film an und bereiten die Inhalte so auf, dass sie der ganzen Klasse anhand eines Plakates, einer Präsentation oder eines Minivortrages mitgeteilt werden.	GA, Plenum	Computer Filme ev. Stellwände oder Plakate	45'
2	Energiestrategie 2050	Die SuS wissen, was das Konzept Energiestrategie 2050 beinhaltet.	Bundesrat und Parlament haben beschlossen, schrittweise aus der Kernenergie auszusteigen. Damit der Beschluss umgesetzt werden kann, sind Senkung des Energieverbrauchs und die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien notwendig. Die SuS lernen in diesem Schritt, was das heisst und welche Verhaltensänderungen von allen Personen dazu nötig sind. Der Informationstext dient als Diskussionsgrundlage.	EA, Plenum	Informationstext Zauberwort	45'

Lektionsplanung „Energie & Energiestrategie 2050“ – Zyklus 3



3	Experimente	Die SuS können Energie auf verschiedene Arten erleben. Die SuS können Energie beschreiben.	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.	GA	gemäss den Experimenten	45`–60
4	Energie messen	Die SuS kennen Grössen, wie man Energie misst und können diese richtig anwenden.	Die SuS informieren sich zur Einheit „Joule“ und lösen Musteraufgaben. Sie werden aufgefordert, selber solche Aufgaben zu erfinden und der Klasse zur Verfügung zu stellen.	EA, PA	Informationsblatt Arbeitsblatt leeres Blatt	30`
5	Energie Recherche	Die SuS können verschiedene Formen der Energiebereitstellung recherchieren und diese vergleichend analysieren. Die SuS kennen die Herkunft unserer Energie.	Die SuS recherchieren nach der Herkunft verschiedener Energieträger (erneuerbar wie auch fossil). Sie versuchen anhand von Richtfragen, Wissenswertes über die Energieherkunft im Allgemeinen und derer Generierung zu erfahren. Die Ergebnisse werden in der Klasse diskutiert.	EA, PL	Rechercheanleitung Computer	45`
6	Energieverbrauch	Die SuS können energiebewusstes Verhalten beschreiben und dies begründen. Die SuS können die Erkenntnisse über Energie in Alltagssituationen anwenden und im Umgang mit Energieressourcen reflektiert handeln.	Der Energieverbrauch steigt stetig. Die SuS informieren sich dazu mit Facts vom BFE und lösen weiterführende Arbeitsaufträge dazu.	EA	Arbeitsblatt Arbeitsblatt „Stecker ziehen“	45`
7	Energieeffizienz	Die SuS reflektieren das eigene Verhalten im Hinblick auf einen nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen. Die SuS können die Angaben auf einer Energieetikette verstehen und können im Internet Alltagstipps zur Energieeffizienz finden.	Die Steigerung der Energieeffizienz ist wichtig, um den Energieverbrauch ohne Einbussen an Nutzen zu senken. Die SuS lesen einen Informationstext zur Energieetikette und lernen dabei, in welchen Bereichen sie eingesetzt wird (von Haushaltsgeräten über Sanitärprodukte bis zu PWs). Durch individuelle Arbeitsaufträge vertiefen die SuS ihr Wissen. Dabei sollen die Massnahmen im Gebäudebereich, im Verkehrsbereich, technologische Innovationen und persönliche Verhaltensänderungen im Fokus stehen.	EA	Informationsblatt (Lückentext) Arbeitsblätter Computer	45`–60`

Lektionsplanung „Energie & Energiestrategie 2050“ – Zyklus 3



8	Energie sparen	Die SuS können energiebewusstes Verhalten beschreiben und dies begründen.	Gemeinsam werden Energiespartipps angeschaut und miteinander besprochen. Welche weiteren Ideen haben die SuS? In Gruppen stellen sie jeweils einen Tipp oder eine Vision plakativ, bildhaft oder mit einem Handyfilm dar.	GA	Arbeitsauftrag Computer Digitalkamera Handy Plakate	45´
9	EnergieSchweiz	Die SuS können gezielt Informationen von einer Webseite entnehmen. Die SuS stellen die Informationen auf einem Lernplakat zusammen.	Gruppenweise recherchieren die SuS auf www.energieschweiz.ch nach Informationen zu verschiedenen Themen. Sie stellen ihre Ergebnisse auf einem Lernplakat zusammen, das im Klassenzimmer aufgehängt wird.	GA	Internet Plakat	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 EnergieSchweiz bietet eine umfassende Webseite für Lehrpersonen rund ums Thema Energie https://www.energieschweiz.ch/bildung/ Hier finden Sie eine Datenbank mit Unterrichtsmaterialien/Unterrichtsanlässen, Faktenblättern rund ums Thema Energie und Informationen zu diversen Unterrichtsprojekten. Neu: Zusatzmodul «Klima» (3. Zyklus) in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Umwelt BAFU: https://www.kiknet-energieeffizienz.org/deutsch/zusatzmodul-klima/
Filme	SRF myschool bietet mehrere Filme zur Energiewende an: www.srf.ch/sendungen/myschool/energiewende
Kontaktadressen	EnergieSchweiz Bundesamt für Energie (BFE) Dienst Aus- und Weiterbildung Mühlestrasse 4 3063 Ittigen
Weiterführende Materialien	Unter www.energieschweiz.ch/bildung finden Sie viele weitere Materialien, Angebote und Informationen für die Schule. éducation21: Themendossier «Energie» - https://www.education21.ch/de/themendossier/energie
Exkursionen	Besuchen Sie mit der Klasse ein Kraftwerk in Ihrer Nähe.
Webseiten	www.energieschweiz.ch www.bfe.admin.ch www.energiestrategie.ch http://energieaplus.com/