

Energie

Unterlagen für Lehrpersonen

Inhalt

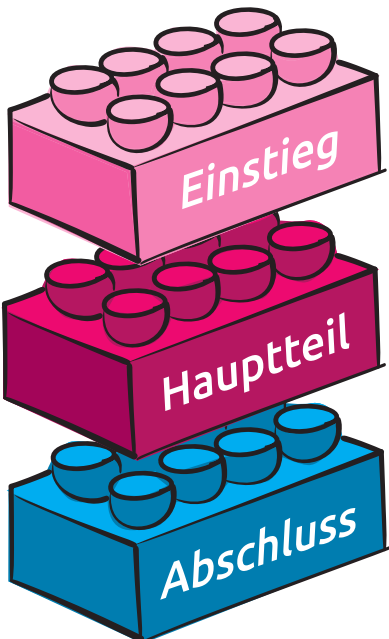
Die Schülerinnen und Schüler (SuS) befassen sich mit dem Thema Energie und der Energiepolitik der Schweiz.








Ziele

- Die SuS können in eigenen Worten die Energieproduktion erklären.
- Die SuS kennen den Unterschied zwischen erneuerbarer und nicht erneuerbarer Energie.
- Die SuS können den eigenen Energieverbrauch mit dem durchschnittlichen Energieverbrauch in der Schweiz in Verbindung setzen.

Aufgabenarten und Schwierigkeitsstufen

Für dieses Unterrichtsmaterial können folgende Aufgaben mit unterschiedlicher Dauer und Schwierigkeitsstufen frei zusammengesetzt werden. Es können je nach Bedarf 1-3 Lektionen geplant werden.



- | | | |
|--|---------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Energieproduktion • Energie in meinem Alltag • Erneuerbare + nicht erneuerbare Energie | 10 Minuten |  |
| | 10 Minuten |  |
| | 10 Minuten |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ein Tag ohne Strom • Energiepolitik | 20 Minuten |  |
| | 20-30 Minuten |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Zahlen und Fakten • Concept Map | 10 Minuten |  |
| | 10 Minuten |  |

Materialien

- AB¹ Energieproduktion
- AB Ein Tag ohne Strom
- AB Erneuerbare und nicht erneuerbare Energie
- AB Energiepolitik
- AB Concept Map
- Post-Its
- Laptop/Tablet
- Stifte, leere A4-Blätter

1: AB = Arbeitsblatt

Energie

Unterlagen für Lehrpersonen

Einstieg 1: Energieproduktion



Zeit: 10 Minuten

Was:

Die SuS lesen die vier kleinen Texte auf dem AB Energieproduktion und geben anschliessend jedem Text einen der folgenden Titel:

- 1) Primärenergieträger
- 2) Nicht erneuerbare Energie
- 3) Erneuerbare Energie
- 4) Sekundärenergieträger

Die SuS können auch im easyvote Lexikon unklare Begriffe nachschlagen. Danach vergleichen sie Titel in PA. Im nächsten Schritt erklären sie sich in PA die untenstehenden Bilder gegenseitig. Zusammen versuchen sie, die Begriffe Primärenergieträger, Sekundärenergieträger, erneuerbare Energie und nicht erneuerbare Energie zu erklären.

Lösungen: A1 , B2, C3 , D4

Sozialform: Partnerarbeit

Material: AB Energieproduktion

Einstieg 2: Energie in meinem Alltag



Zeit: 10 Minuten

Was:

Die SuS sammeln zu zweit auf Post-Its, wo sie in ihrem Alltag auf Energie treffen. Dabei zeichnen sie auf jeweils ein Post-It ein Icon, welches für eine Form von Energie steht. Beispielsweise könnten die SuS ein Handy, ein Auto oder eine Lampe zeichnen. Bereits während dem Zeichnen können die SuS immer wieder zur Wandtafel gehen, ihre neuen Post-Its anbringen und mit den anderen Post-Its anordnen. Am Ende bespricht die Lehrperson die Post-Its mit den SuS vor der Wandtafel. Unklare Icons werden von den jeweiligen SuS kurz erklärt.

Sozialform: Partnerarbeit / Plenum

Material: Post-Its, Stifte

Einstieg 3: Erneuerbare und nicht erneuerbare Energie



Zeit: 10 Minuten

Was:

Die SuS sammeln zu zweit auf einem Blatt Beispiele für erneuerbare und nicht erneuerbare Energiequellen. Im Plenum können anschliessend einige Beispiele genannt werden.

Lösungen:

- Erneuerbare Energien: Wind, Sonne, Wasser, Holz
- Nicht erneuerbare Energien: Atomkraft, Erdöl, Erdgas und Kohle.

Sozialform: Partnerarbeit / Plenum

Material: AB Erneuerbare und nicht erneuerbare Energie

Hauptteil 1: Ein Tag ohne Strom



Zeit: 20 Minuten

Was:

Aufgabe 1:

Die SuS überlegen sich mit dem AB „Ein Tag ohne Strom“, wie sie sich ihren Tag ohne Strom vorstellen. Was wäre anders? Was würden sie besonders vermissen? Haben sie evt. schon einen ganzen Tag ohne Strom verbracht?

Aufgabe 2:

Danach schauen sie sich die **Info-Graphik von SRF¹** an und machen Ergänzungen auf dem AB. Woran haben sie nicht gedacht?

Aufgabe 3:

Die SuS ordnen die Energiequellen dem Diagramm zu. Die Stichworte von der vorherigen Seite lassen sich nicht immer klar den Energiequellen zuordnen: So braucht etwa ein Smartphone Elektrizität, bei der Herstellung kommen verschiedene Quellen zum Einsatz.

Den SuS soll klar werden, was unsere wichtigsten Energiequellen sind.

Lösungen: 11.9% = D; 33.5% = C; 26.8% = A; 13.3% = B; 14,5 = E

Sozialform: Einzelarbeit / Partnerarbeit

Material: Computer oder Tablet, AB Ein Tag ohne Strom

Hauptteil 2: Energiepolitik



Zeit: 20 - 30 Minuten

Was:

Die SuS suchen sich allein oder zu zweit ein aktuelles Thema aus der Energiepolitik und gestalten mit Hilfe der Vorlage (AB Energiepolitik) einen Text dazu, wobei sie zuerst Informationen über ihr energiepolitisches Thema suchen und dann eine Gegenüberstellung verschiedener Argumente machen.

Inspiration für ein Thema können die SuS hier finden: Bundesamt für Energie, direkt auf der Homepage von politischen Parteien oder frei im Internet. Wichtig dabei ist, dass sie sich nicht nur auf eine Quelle beziehen.

Sozialform: Partnerarbeit

Material: AB Energiepolitik, Tablet / Laptop

1: <https://www.srf.ch/news/blackout-infografik-ein-tag-ohne-strom>

Abschluss 1: Zahlen und Fakten



Zeit: 10 Minuten

Was:

Die SuS lesen **Fakten und Zahlen zur Energie der Schweiz²** und notieren sich die Fakten, die sie besonders wichtig oder auch überraschend finden.

Zum Schluss überlegen sie sich zu zweit, wo sie im Alltag selbst am meisten Energie verwenden und überlegen, wie sie dabei im Vergleich zum Schweizer Durchschnitt abschneiden.

Sozialform: Einzelarbeit / Partnerarbeit

Material: Blatt oder Tablet / Laptop

Abschluss 2: Concept Map



Zeit: 10 Minuten

Was:

Die SuS erstellen eine Concept Map zu ihrem Wissen über das Thema Energie. Dabei können sie die Begriffe in Kreise oder Boxen schreiben und mit Linien und Pfeilen aufzeigen, wie die Begriffe zusammenhängen. Teile, die noch unklar sind, können farblich hervorgehoben werden und in einer weiteren Sequenz, zum Beispiel in einer Partnerarbeit, geklärt werden. Wenn noch Zeit bleibt, können die SuS zu zweit sich ihre Concept Maps gegenseitig vorstellen.

Sozialform: Einzelarbeit / Partnerarbeit

Material: AB Concept Map

2: <https://www.eda.admin.ch/aboutswitzerland/de/home/wirtschaft/energie/energie--fakten-und-zahlen.html>