

Die Energiewende und der Strompreis

Sekundarstufe

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten zunächst zentrale Aspekte der Energiewende-Diskussion mithilfe verschiedener Arbeitsblätter. Anschließend starten sie eine Umfrage: Wie informiert sind die Befragten über Stromkosten und Verbrauch bei typischen Alltagstätigkeiten? Die Klasse sammelt ihre Ergebnisse und diskutiert: Entsprechen die Ergebnisse den zuvor gesammelten Informationen zu Strompreis und Energiewende – oder gibt es Widersprüche?

Gehört zu:

- [Thema der Woche: Was kostet Strom?](#)

Lernziele

Die Schüler/-innen ...

- lernen am Beispiel der Energiewende-Diskussion, was Strom kostet und welche Rolle erneuerbare Energien dabei spielen;
- lernen die Vor- und Nachteile von Strom aus erneuerbaren und fossilen Energieträgern kennen;
- erkennen den Wert/die Bedeutung von Energie und lernen, damit bewusst und sparsam umzugehen;
- verbessern ihre Fähigkeiten, Ergebnisse zu präsentieren und mit anderen zu diskutieren.

Umsetzung

Je nach Vorkenntnissen der Klasse und gewünschtem inhaltlichen Schwerpunkt bieten sich verschiedene Schwerpunktsetzungen und entsprechend unterschiedliche Varianten zum Einstieg an. Zum Beispiel kann die Debatte über den Strompreis in Deutschland im Fokus stehen. Ebenso kann es sich anbieten, dass die Klasse zunächst der grundlegenden Frage nachgeht, was Strom kostet. Die Lehrkraft verweist dabei zunächst nur kurz auf die laufende Debatte über die Strompreisentwicklung und die oft geäußerte Aussage, Strom sei teuer. Dann werden die Vermutungen der Klasse gesammelt: Wer weiß, was Strom kostet? Was schätzen die Schüler/-innen?

Im Anschluss kann zunächst ein einfaches Experiment durchgeführt werden: die Messung des Stromverbrauchs von elektrischen Geräten mithilfe eines Verbrauchsmessgeräts wie in Arbeitsblatt 2 beschrieben (im Handel ab ca. 15 EUR erhältlich, zudem Bestandteil der [Klimakiste an Klimaschutzschulen](#)).



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung – Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 International Lizenz](#).

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](#).

Alternativ kann der Einstieg über Medienberichte zur Strompreisdebatte erfolgen. Verschiedene Medienbeiträge werden dabei von der Lehrkraft vorgestellt und im Plenum diskutiert. Beispiele finden sich in den Materialien, siehe [Arbeitsblatt 1](#). Weitere lassen sich zum Beispiel mittels [Google News](#) oder [Paperball.de](#) bei einer Suche zu den Stichworten "Strompreis" und "EEG" im Zeitraum ab Anfang Oktober 2012 bis circa 17. Oktober recherchieren. Für den Unterricht sollten Beiträge mit unterschiedlichen Schwerpunkten ausgewählt werden – aus Sicht von Verbrauchern, Wirtschaftsverbänden sowie aus Sicht des Umwelt- bzw. Klimaschutzes. An der Tafel oder am Smartboard wird gemeinsam eine [Concept-Map](#) entworfen. Die Schüler/-innen sollen damit wiedergeben, was sie aus den Artikeln entnehmen: Warum steigt der Strompreis? Und wie wirkt sich das aus? Welche Interessengruppe hat welche Argumente?

Anschließend erarbeiten die Schülerinnen und Schüler mithilfe von unterschiedlichen Arbeitsmaterialien in Gruppen verschiedene Aspekte der Energiewende-Diskussion. Die Klasse teilt sich in vier Gruppen. Jede Gruppe beschäftigt sich mit einem anderen Aspekt:

- Gruppe A: "Die Debatte in den Medien": Die Schüler/-innen untersuchen anhand von Medienberichten, zusammengestellt auf einem [Arbeits- und Infoblatt](#), worum es bei der Energieende-Diskussion geht.
- Gruppe B: "Der Strompreis": Die Gruppe erarbeitet mithilfe eines [Info- und Arbeitsblatts](#), was Strom kostet und wie sich der Preis zusammensetzt.
- Gruppe C: "Strom aus erneuerbaren Energien": Die Schüler/-innen beschäftigen sich mit den Kosten von Strom aus erneuerbaren Energien und der Funktionsweise des Erneuerbare-Energien-Gesetzes. Dabei hilft ihnen ein [Arbeits- und Infoblatt](#).
- Gruppe D: "Fossile Energieträger": Die Gruppe untersucht die Nachteile der Energiegewinnung aus Kohle, Gas und Öl. Hinweise dazu bietet ein [Arbeits- und Infoblatt](#).

Die Schüler/-innen notieren ihre Ergebnisse und stellen sie anschließend vor. Die Klasse diskutiert: Was sind die Ursachen für den steigenden Strompreis? Was sind Gründe für den Ausbau der erneuerbaren Energien? Wie wirkt sich dieser auf die Strompreise aus? Als Grundlage für die Diskussion dient die zu Beginn entworfene Concept-Map. Sie kann nun ggf. korrigiert oder mit Anmerkungen versehen werden; alternativ wird eine zweite entwickelt und anschließend verglichen.

Als Hausaufgabe zur Vorbereitung der nächsten Unterrichtsstunde kann sich eine Umfrage anschließen: Die Schüler/-innen befragen mithilfe eines [Fragebogens](#) zwei Personen aus ihrem familiären Umfeld zu Verbrauch und Kosten von Strom. Die Antworten notieren die Schüler/-innen auf dem Blatt und werten sie anschließend aus. In der Klasse werden diese Umfrageergebnisse zusammen mit der Lehrkraft entweder an der Tafel/am Smartboard oder auf einem großen Plakat gesammelt und mit Strichen/Punkten visualisiert.



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung – Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 International Lizenz](#).

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](#).

Die Klasse diskutiert: Wie informiert waren die Befragten über die Stromkosten und den Verbrauch? Wo gibt es Widersprüche zwischen den Umfrageergebnissen und den von der Klasse erarbeiteten Informationen zum Strompreis? Was könnten die Gründe für diese Widersprüche sein?

Erweiterung

- Es bietet sich an, das Thema zu vertiefen, in dem die Schüler/-innen den Verbrauch und die Kosten ausgewählter elektrischer Geräte wie etwa eines Föns, einer Lampe oder eines Laptops selbst messen. Geeignete Messgeräte gibt es dafür ab etwa 15 Euro im Handel.
- Zahlreiche Anregungen zum Thema "Umweltfreundlich Energie erzeugen" bieten die [Bildungsmaterialien](#) des Bundesumweltministeriums. Weitere Unterrichtsvorschläge finden sich auch auf Umwelt im Unterricht, so etwa das Wochenthema "[Nachhaltige Energie für alle](#)".
- Das Thema Energiewende hat viele Bezugspunkte zum Klimaschutz. Anregungen für den Unterricht bieten auch hier die BMU-Bildungsmaterialien "[Klimaschutz und Klimapolitik](#)".

Informationen und Materialien

Hintergrund

18.10.2012 | Ressourcen | Klima | Energie

[Energiewende - Was kostet Strom?](#)

Der Ausbau der erneuerbaren Energien bringt große Veränderungen für die Energiewirtschaft mit sich und betrifft alle Verbraucher – sowohl Unternehmen als auch private Haushalte. Eine kontroverse öffentliche Debatte dreht sich darum, welche Rolle erneuerbare Energien für den Strompreis spielen. Die Argumente sind dabei oft nicht ohne Fachwissen nachvollziehbar. Wie setzt sich der Strompreis zusammen und wie werden sich die Kosten für Energie langfristig entwickeln?

[Infografiken aktualisiert - Stand: 10/2013]

[mehr lesen](#)

Arbeitsmaterial 1

13.05.2012

[Aktuelle Themen im Unterricht - der Einstieg](#)

Grundschule, Sekundarstufe



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung – Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 International Lizenz](#).

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](#).

Schülerinnen und Schüler werden durch die Medien mit aktuellen Themen konfrontiert - auch aus den Bereichen Umwelt und Natur. Doch wie nähert man sich im Unterricht am besten einem aktuellen Thema? Wie ermittelt man das vorhandene Vorwissen der Schülerinnen und Schüler? "Umwelt im Unterricht" möchte hierzu einige Anregungen liefern - zum Teil sind die vorgestellten Methoden bereits in Unterrichtsvorschläge eingeflossen.

[mehr lesen](#)

Arbeitsmaterial 2

18.10.2012 | Ressourcen | Klima | Energie

[Diskussion um den Strompreis \(SEK\)](#)

Sekundarstufe

Wie hängen steigende Strompreise mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien zusammen? Diese Frage wird in der Öffentlichkeit stark diskutiert. Die Schülerinnen und Schüler verschaffen sich einen Überblick über Positionen und Argumente, indem sie Auszüge aus verschiedenen Medienberichten lesen und Fragen dazu beantworten.

[mehr lesen](#)

[Arbeitsmaterial herunterladen](#)

Arbeitsmaterial 3

18.10.2012 | Wirtschaft und Arbeitswelt | Ressourcen | Energie

[Welche Nachteile haben fossile Energieträger? \(SEK\)](#)

Sekundarstufe

Noch ist Strom aus fossilen Energieträgern wie Kohle, Gas und Öl preiswerter in der Herstellung als Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Warum es dennoch sinnvoll ist, die Energieversorgung umzubauen, erarbeiten die Schülerinnen und Schüler mit Hilfe eines Arbeitsblattes. Dazu beantworten sie Fragen: Welche Probleme gibt es bei der Versorgung auf Basis fossiler Energieträger?

[mehr lesen](#)

[Arbeitsmaterial herunterladen](#)



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung – Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 International Lizenz](#).

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](#).

Arbeitsmaterial 4

18.10.2012 | Ressourcen | Klima | Energie

[Was kosten erneuerbare Energien? \(SEK\)](#)

Sekundarstufe

Wie hoch sind die Herstellungskosten für Strom aus erneuerbaren Energien im Vergleich zu denen für die Gewinnung von Strom aus Kohle, Gas oder Öl? Diese Fragen beantworten die Schülerinnen und Schüler anhand eines Arbeits- und Infoblattes.

[mehr lesen](#)

[Arbeitsmaterial herunterladen](#)

Arbeitsmaterial 5

18.10.2012 | Ressourcen | Klima | Energie

[Wie entsteht der Strompreis? \(SEK\)](#)

Sekundarstufe

Kurze Sachtexte und Schaubilder auf dem Arbeitsblatt erklären, wie sich der Strompreis zusammensetzt, und wie sich die Kosten für Energie verschiedenen Prognosen zufolge langfristig entwickeln werden.

[mehr lesen](#)

[Arbeitsmaterial herunterladen](#)

Arbeitsmaterial 6

18.10.2012 | Wirtschaft und Arbeitswelt | Klima | Energie

[Umfrage zum Strompreis \(SEK\)](#)

Sekundarstufe

Ob Computer, Fernseher oder Staubsauger: Alle elektrischen Geräte brauchen Strom. Das kostet Geld. Vielen Menschen ist aber nicht bewusst, wie viel der Strom eigentlich kostet. Mithilfe des Fragebogens starten die Schülerinnen und Schüler eine Umfrage.

[mehr lesen](#)

[Arbeitsmaterial herunterladen](#)



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung – Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 International Lizenz](#).

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](#).