

Der Strom und sein Preis

Grundschule

Die Schülerinnen und Schüler überlegen anhand von Alltags- und Freizeittätigkeiten wie etwa Fernsehen oder Computerspielen, was Strom kostet. In Tandems bearbeiten sie ein Arbeitsblatt, das unter anderem eine Zuordnungsaufgabe enthält. Dabei vergleichen die Schülerinnen und Schüler Verbrauch und Kosten unterschiedlicher elektrischer Geräte und bringen sie in eine Reihenfolge. Die Klasse diskutiert: Was verbraucht am meisten Strom? Was am wenigsten? Wodurch ließe sich Strom einsparen?

Gehört zu:

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

Lernziele

Die Schüler/-innen ...

- beschreiben die Bedeutung von Elektrizität für das Alltagsleben;
- lernen, dass Strom Geld kostet und wie hoch die Kosten im Vergleich mit anderen alltäglichen Ausgaben sind;
- reflektieren ihr Konsumverhalten;
- lernen verschiedene Formen der Energieumwandlung kennen;
- diskutieren die Nutzung von Ressourcen;
- bewerten ihr Konsumverhalten unter ökologischen Kriterien.

Zum Einstieg diskutiert die Klasse im Stuhlkreis anhand von Alltagstätigkeiten, was Strom kostet. Die Lehrkraft legt Bilder mit Symbolen für eine Reihe von fünf bis sieben Tätigkeiten vor (zum Beispiel Ausdruck auf A4-Blättern), etwa zwei Stunden fernsehen oder Computer spielen (Bilder und Beispiele siehe [Materialien](#)). Sie fragt die Schüler, was ihrer Meinung nach mehr Strom verbraucht. Die Bilder werden entsprechend in eine Reihenfolge gebracht.

Die Lehrkraft informiert darüber, dass Strom Geld kostet. Sie ergänzt die Kosten auf den einzelnen Bildern (mit Stift notieren oder ausgedruckte "Preisschilder" verteilen). Gegebenenfalls erklärt sie, dass Stromverbrauch in der Einheit Kilowattstunden gemessen wird und dieser Einheit über die Stromrechnung abgerechnet wird.

In der anschließenden Arbeitsphase bearbeiten die Schüler/-innen in Partnerarbeit ein [Info- und Arbeitsblatt](#). Es erklärt knapp und anschaulich, welcher Aufwand für Stromerzeugung und Transport nötig ist und dass daher Strom Geld kostet. Zudem enthält das Blatt eine erweiterte Zuordnungsaufgabe zum Stromverbrauch: Es werden Stromkosten für Alltagstätigkeiten mit elektrischen Geräten beschrieben, darunter Varianten für energiesparende Stromverbraucher (zum Beispiel kleinerer



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](#).

Fernseher mit gängiger LCD-Technik im Vergleich mit großem Plasma-Fernseher; alter Kühlschrank im Vergleich mit neuem energiesparendem Gerät etc.). Die Schüler ordnen zunächst den Stromverbrauch den Tätigkeiten zu. Dann erarbeiten sie eine Reihenfolge: Wo lassen sich die meisten Stromkosten sparen?

Zum Abschluss werden die Ergebnisse im Plenum besprochen. Die Klasse diskutiert: Wenn Strom gespart wird – was bedeutet das für den Aufwand bei der Stromerzeugung? Bei welchen Tätigkeiten würden die Schüler/-innen bevorzugt Strom sparen? Kennen sie weitere Tätigkeiten, bei denen es eine sparsame Variante gibt? Auf welchen Stromverbrauch könnte man am ehesten verzichten (zum Beispiel Licht in leeren Räumen etc.)?

Erweiterung

- Die Daten der Zuordnungsaufgabe können auch für eine Rechenaufgabe genutzt werden.
- Wie aus Energie Strom wird, ist zum Beispiel auf der Kinder-Website des [TÜV Hessen](#) erklärt.
- Die Bildungsmaterialien "[Erneuerbare Energien](#)" des Bundesumweltministeriums bieten zahlreiche weiterführende Anregungen und Hintergrundinformationen, unter anderem Erklärungen und Versuche zu verschiedenen Technologien (von Photovoltaik bis Wasserkraft) sowie Materialien zum Stromsparen.
- Auch beim Projekt "[Powerscouts](#)" der Deutschen Energie-Agentur geht es ums Stromsparen. Hier schließen Schüler/-innen einen Vertrag: Wenn sie Einsparungsmöglichkeiten beim Strom entdecken, dürfen sie den gesparten Betrag selbst verwenden. Die Idee lässt sich auch auf eine ganze Schule übertragen.

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](#)



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](#).

Arbeitsmaterialien (1)

18.10.2012 | Ressourcen | Klima | Energie

[Was kostet fernsehen? \(GS\)](#)

Grundschule

Warum kostet Strom Geld? Wie hoch ist der Stromverbrauch typischer Elektrogeräte des Alltags - und was kostet das? Das Arbeits- und Infoblatt erklärt, wie Strom gewonnen wird und gibt Informationen zum Stromverbrauch einzelner elektrischer Geräte im Haushalt.

[mehr lesen](#)

[Arbeitsmaterial herunterladen](#)

Bilderserie

18.10.2012 | Ressourcen | Klima | Energie

[Stromverbrauch in Beispielen \(GS\)](#)

Grundschule

Fernseher, Kühlschrank, Lampen: Viele Gegenstände im Haushalt brauchen Strom, um zu funktionieren. Aber wieviel genau - und was kostet das? Die Bilderserie zeigt verschiedene Geräte und Alltagstätigkeiten und nennt dazu Beispiele für Stromkosten.

[mehr lesen und Bilder 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](#).