

Geht dir ein Licht auf? Grundkenntnisse zum Thema Strom und Stromsparen

Ein Leben ohne Strom ist undenkbar, denn im Alltag können wir kaum auf Strom verzichten. In dieser Unterrichtseinheit für eine Vertretungsstunde sollen die Schülerinnen und Schüler einen Überblick darüber erhalten, was Strom ist.

Schülerinnen und Schüler benutzen – wie wir alle – täglich Strom, haben aber dennoch zumeist nur eine ungefähre Vorstellung von diesem abstrakten Thema. Auf der Grundlage ihres im Rahmen dieser Unterrichtseinheit neu erworbenen Wissens sollen die Kinder den Sinn des Stromsparens erkennen und Stromsparmöglichkeiten möglichst selbstständig erarbeiten.

Kompetenzen

Fachkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- den Aufbau eines einfachen Stromkreises verstehen und selbst einen Stromkreis bauen
- wissen, wie Strom erzeugt wird
- erkennen, dass Stromsparen wichtig ist
- selbst Möglichkeiten des Stromsparens erarbeiten und anwenden

Medienkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- mithilfe von vorgegebenen Links im Internet nach Inhalten suchen können

Sozialkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- mit einer Partnerin oder einem Partner zusammenarbeiten und
- Mitschülerinnen und -schüler als kompetente Ratgeber einbeziehen.

Kurzinformationen

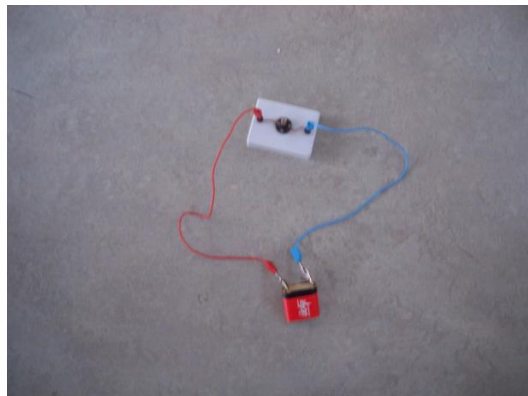
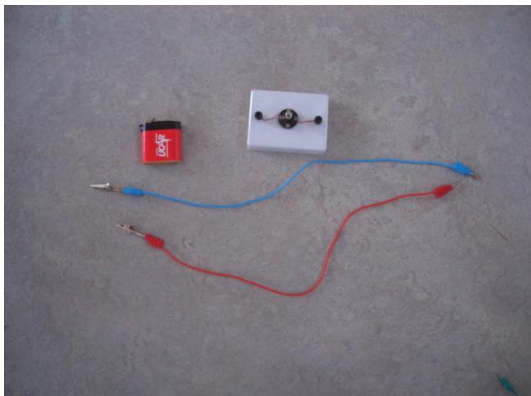
Thema	Geht dir ein Licht auf? Grundkenntnisse zum Thema Strom und Stromsparen
Anbieter	Internet-ABC
Fach	Sachunterricht/Physik, Deutsch (Vertretungsstunde)
Zielgruppe	Klasse 3/4 und 5/6
Zeitraum	Eine Unterrichtsstunde
Technische Voraussetzungen	Computer mit Internetzugang für Kleingruppen oder Computerraum
Materialien	Glühlämpchen (3,8 V), Flachbatterien (4,5 V), Fassung, Leitungsdrähte mit Krokodilklemmen, Schalter, Materialien, die auf ihre Leitfähigkeit untersucht werden sollen, Schale mit Wasser

Didaktisch-methodischer Kommentar

In dieser Vertretungsstunde machen sich die Schülerinnen und Schüler das Thema Strom weitgehend selbstständig und in ihrem eigenen Tempo zugänglich. In einer MindMap sammeln die Schülerinnen und Schüler, was sie schon über Strom wissen. Im Anschluss daran wird festgehalten, was sie noch über Strom wissen wollen.

Bauen eines einfachen Stromkreises

Die Schülerinnen und Schüler erhalten Materialien (Glühlämpchen 3,8 V, Flachbatterien 4,5 V, Fassung, Leitungsdrähte mit Krokodilklemmen, Schalter), mit denen sie einen einfachen Stromkreis bauen sollen. Die Aufgabenstellung lautet: Bringe das Glühlämpchen zum Leuchten! (siehe **Arbeitsblatt 1**). Schnellere Schülerinnen oder Schüler erhalten eine Zusatzaufgabe, sie sollen einen Schalter in den Stromkreis einbauen. Die Ergebnisse werden als Zeichnung dokumentiert und im „Buch vom Strom“ abgeheftet. Im Anschluss an die Experimentierphase erfolgt ein Gespräch im Klassenverband, bei dem die Ergebnisse ausgetauscht und verglichen werden.



Stromsparen

Warum Stromsparen wichtig ist

Warum ist Stromsparen so wichtig und wie kannst du Stromsparen? Die Schülerinnen und Schüler haben nun einen kleinen Einblick in die Welt der Elektrizität bekommen. Nun sollen sie erarbeiten, wie Strom erzeugt wird und warum es so wichtig ist, Strom zu sparen.

Erarbeitung

Die Schülerinnen und Schüler sollen mithilfe des Internets Möglichkeiten finden, Strom zu sparen. Die Ergebnisse werden anschließend der Klasse vorgestellt und verglichen. Die Recherchearbeit wird durch eine Linkliste (**Arbeitsblatt 2**) vereinfacht, da die Kinder von der Menge des zur Verfügung stehenden Materials und der Sinnentnahme beim Lesen ausreichend gefordert sind. Es bietet sich an, die Linkliste in einem zentralen Ordner zu speichern, den alle finden. So können die Schülerinnen und Schüler die Linkliste zu Beginn der Arbeit öffnen und durch Klick auf die Links die ausgewählten Seiten ohne Umweg erreichen.

Ergebnissicherung

Die Ergebnisse der Stromspar-Recherche im Web werden zum Ende der Stunde zusammengetragen. Dies kann in einem Textdokument am Computer oder an der Tafel erfolgen.

Unterrichtsmaterialien des Internet-ABC: Vertretungsstunde Sachunterricht/Physik, Deutsch

Anhang

Arbeitsblätter

- (1) Der einfache Stromkreis
- (2) Link-Liste: Strom im Internet

Zusatzinformationen für Lehrkräfte

https://de.wikipedia.org/wiki/Placemat_Activity

Die Placemat Methode ist eine Form der Gruppenarbeit, die im deutschen Sprachraum oft als Platzdeckchen-Methode bezeichnet wird.

<https://www.internet-abc.de/lehrkraefte/unterrichtsmaterialien-lehrerhandbuch-arbeitshefte/>

Das Angebot des Internet-ABC e. V. bietet Lehrkräften Informationen, wie sie mit ihren Schülerinnen und Schülern das Internet mit all seinen Chancen und Gefahren gemeinsam kennenlernen und erkunden.

<https://www.lew-3male.de/unser-bildungsangebot>

Die LEW-Bildungsinitiative 3maIE macht Energie für Kinder verständlich und erlebbar. Dort finden Sie Unterrichtsmaterialien und regelmäßig neue Aktionen, an denen Schulklassen teilnehmen können.

https://vs-material.wegerer.at/sachkunde/su_strom.html

Hier finden Sie Unterrichtsmaterialien zum Thema Strom.

Unterrichtsmaterialien des Internet-ABC:
Vertretungsstunde Sachunterricht/Physik, Deutsch

Arbeitsblatt 1

Einfacher Stromkreis

Material

- Glühlämpchen (3,8 V)
- Flachbatterien (4,5 V)
- Fassung
- 2 Leitungsdrähte mit Krokodilklemmen

Arbeitsauftrag

Bringe die Lampe zum Leuchten.

Zeichne das Ergebnis auf ein Blatt Papier, das du in deinem „Buch vom Strom“ abheftest.

Zusatzaufgabe

Zusatzmaterial

- 1 Schalter
- 1 weiterer Leitungsdraht mit Krokodilklemme

Bringe die Lampe zum Leuchten. Bedingung: Das Licht muss mit dem Schalter an und auszumachen sein.

Unterrichtsmaterialien des Internet-ABC:
Vertretungsstunde Sachunterricht/Physik, Deutsch

Arbeitsblatt 2

Link-Liste: Strom im Internet

<https://physikforkids.de/>

Bei Physik für Kids finden Kinder Anleitungen für einfache und ungefährliche, aber dennoch sehr spannende Strom-Experimente.

<https://www.geo.de/geolino/basteln/so-koennt-ihr-strom-erzeugen-30164048.html>

Strom aus Obst oder fliegende Pfefferkörner – bei GEOlino erfahren Kinder, was sie mit Elektrizität so alles anstellen können.

<https://www.labbe.de/Energie-sparen>

Stromsparen ist wichtig, aber wie? Dieser Beitrag der Kinderseite Mellvil liefert praktische Tipps zum Strom und Energie sparen.

<https://www.internet-abc.de/strom-energie-licht/>

Linktipps zu Internetseiten über Strom und Energie bietet dir das Internet-ABC!

<https://www.internet-abc.de/kinder/mitreden-mitmachen/themenmonate/energiesparen/>

Im Themenmonat "Energiesparen" findet ihr Informationen zu neuen Regelungen und Tipps für zuhause! Möchtet ihr Energiespar-Tipps mit anderen Kindern teilen? Hier könnt ihr euch austauschen.