

# SCHOOL-SCOUT.DE

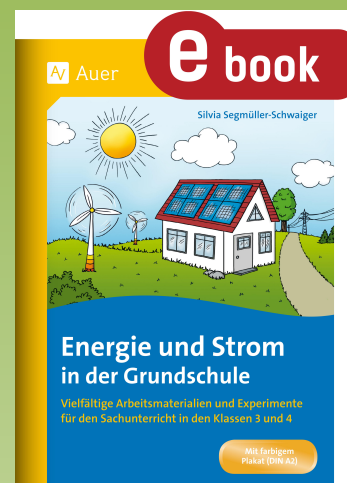
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

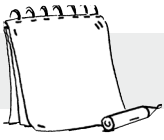
*Energie und Strom in der Grundschule*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



<b>Vorwort</b> .....	<b>4</b>
<b>Wie gehe ich sicher mit Strom um?</b> .....	<b>5</b>
<b>Wofür brauche ich Strom?</b> .....	<b>11</b>
<b>Wir bauen einfache Stromkreise</b> .....	<b>22</b>
<b>Woher kommt unser Strom? Erneuerbare und fossile Energiequellen</b> .....	<b>35</b>
<b>Wie kann ich elektrische Energie sparen? Nachhaltigkeit und Umweltschutz</b> .....	<b>45</b>
<b>Klimafreundliche und nachhaltige Mobilität – Elektromobilität</b> .....	<b>52</b>
<b>Experimente – selbst aktiv sein</b> .....	<b>58</b>
<b>Mein Lapbook zum Thema Energie und Strom</b> .....	<b>66</b>
<b>Reflexion</b> .....	<b>77</b>



## Vorwort

Energie und Strom sind wichtige und zentrale Themen unseres Alltags, die alle Menschen beschäftigen. Kinder werden schon im jüngsten Alter mit Umweltgedanken und Klimaschutz konfrontiert.

Im vorliegenden Band für den Sachunterricht für die 3. und 4. Jahrgangsstufe erfahren die Kinder Umgangsregeln mit Strom, wofür Strom gebraucht wird, wie ein einfacher Stromkreis gebaut wird, welche Materialien Strom leiten und wie Strom entsteht. Zudem wird den Kindern der umweltbewusste Umgang mit Strom im Sinne der Nachhaltigkeit an alltagsnahen Situationen nähergebracht und sie erlangen Wissen über Vor- und Nachteile der Elektromobilität, um sich eine eigene Meinung bilden zu können. Dieser Band bietet Ihnen dazu motivierende und handlungsorientierte Stunden, die Ihnen und Ihrer Klasse sicher viel Spaß bereiten werden.

Die Informationsseiten geben Ihnen einen raschen Überblick über die Vorbereitung, Zielkompetenzen, Durchführung der Stunde und weitere Hinweise (auch zur Differenzierung), die je nach Belieben verwirklicht werden können.

Die passenden Materialien, wie Arbeitsblätter, Bild- und Wortkarten oder Bastelvorlagen, werden als Kopiervorlagen gleich mitgeliefert.

Experimente wie beispielsweise zum Solarbackofen und zur Biogasanlage unterstützen den handlungs- und produktionsorientierten Unterricht.

In einem eigenen Lapbook können die Kinder ihr gesammeltes Wissen zum Thema Strom und Energie anschaulich visualisieren.

Am Ende des Bandes finden Sie Materialien zur Reflexion. Diese kann die Lehrkraft je nach Belieben individuell in oder am Ende einer Stunde oder der gesamten Einheit einsetzen. Die Lernlandkarte füllt jedes Kind am Ende der „Energie- und Stromeinheit“ aus. Die Kinder sollen verschiedene Farben für die drei Gesichter zur Einschätzung verwenden. Die Wolken werden dementsprechend angemalt. Ein Ziel sollte jedes Kind für sich unten auf die Zeilen notieren, passende Satzmuster sind in den Blasen darüber vorgegeben. Die Reflexionskarten mit Satzmustern unterstützen die Kinder bei einer Reflexionsrunde, die am Ende einer Stunde im Sitzkreis stattfinden kann.

Viel Freude und Erfolg für Sie und Ihre Kinder wünscht Ihnen

Silvia Segmüller-Schwaiger



## Vorbereitung

- Die Lehrkraft kopiert die Memorykarten (oder eine Auswahl) in der Anzahl der Gruppen auf Tonkarton, schneidet sie aus und bewahrt sie in Briefkuverts auf.
- Die Kopiervorlage dient der Lehrkraft als Lösungsseite und kann für die Kinder (in einer Sichthülle aufbewahrt) zur Selbstkontrolle zur Verfügung gestellt werden.
- Den Kindern ist das Spiel Memory bekannt.



## Zielkompetenzen

- Die Schüler\*innen beurteilen Gefahrensituationen im Umgang mit elektrischer Energie.
- Die Schüler\*innen beachten Sicherheitsregeln.



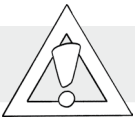
## Durchführung

Es gibt zahlreiche Gefahrensituationen im Umgang mit elektrischer Energie. Die Lehrkraft teilt die Klasse in Gruppen (ca. vier Kinder pro Gruppe) ein und gibt jeder Gruppe einen Spielsatz. Die Gruppe liest und ordnet gemeinsam die Karten einander zu. Im Anschluss wird reihum nach den gängigen Regeln Memory gespielt. Am Ende (oder in der nächsten Stunde) stellen einzelne Kinder die Gefahrensituationen ihrer Klasse kurz vor. Dazu nimmt das Kind das Bild-Text-Pärchen mit zur Präsentation.



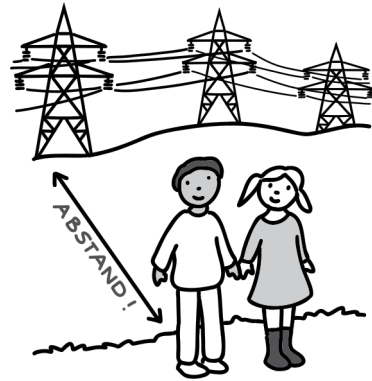
## Weitere Hinweise

- Die Lehrkraft kann folgenden Wortspeicher auf Karten schreiben und an der Seitentafel aufhängen, nachdem sie diesen mit den Kindern besprochen hat: Lebensgefahr, Stromschlag, Hochspannung, Fahrleitung, elektrische Geräte.
- Die Belehrung „Gefahren des elektrischen Stroms“ wird mit dem Spiel oder der Präsentation mit der Klasse behandelt.
- In Einzelarbeit können die Bilder den passenden Erklärungen zugeordnet werden.
- Alternativ erhält im Sitzkreis jedes Kind eine Karte (Bild oder Text). Ein Kind beginnt und liest den Text vor oder beschreibt sein Bild. Die Partnerkarte wird gefunden, indem sich das Kind mit dem passenden Bild oder dem passenden Text dazu meldet. In der Mitte des Sitzkreises liegen ein Plakat mit der Überschrift z. B. „Achtung, Lebensgefahr!“ und ein Klebestift bereit. Wurde ein Pärchen gefunden, kleben es die Kinder angeordnet auf das Plakat, das später im Klassenzimmer seinen Platz findet.
- Auf der Blanks-Vorlage können zu Vorsichtsmaßnahmen/Gefahrensituationen weitere individuelle Ideen der Lehrkraft und der Kinder Platz finden.
- Nach Bearbeitung notieren die Kinder selbstständig vier bis sechs Sicherheitsregeln in ihr Heft.



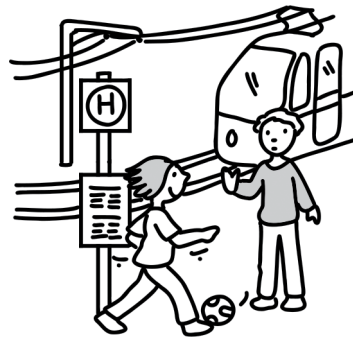
## Halte Abstand von Strommasten.

Klettere nie auf Strommasten.  
Hochspannung ist tödlich!



## Verhalte dich ruhig in der Nähe von Schienen und Fahrleitungen.

Spiele und renne dort nicht.  
Die Berührung der Fahrleitungen ist lebensgefährlich.



Schütze dich schnell bei einem Gewitter in einem Haus oder in einem Auto.

## Bleibe bei einem Gewitter weg von Bäumen und bade nicht im Freien.

Schwere Äste können abbrechen und herunterfallen. Im Wasser wird der Strom geleitet, sodass du einen Stromschlag bekommen würdest.





## Wofür brauche ich Strom?



### Weitere Hinweise

- Die Lehrkraft kann folgenden Wortspeicher, nachdem sie diesen mit den Kindern besprochen hat, auf Karten schreiben und an der Seitentafel aufhängen: Wärme, Bewegung, Licht, Wirkungen elektrischer Energie.
- Die vier Wimmelbilder (auf DIN-A3-Format vergrößert) können auch in Gruppenarbeit bearbeitet werden. Die Präsentation erfolgt im Anschluss vor der Klasse oder im Sitzkreis. Die Bilder (von der Lehrkraft korrigiert) werden an der Tafel/Seitentafel aufgehängt.
- Alternativ kann zum Befüllen der Tabelle im realen Klassenraum nach elektrischen Geräten Ausschau gehalten werden.
- Bei der Lösung zu den Tabellen sind je nach Argumentation oder Gewichtung andere Lösungsvorschläge der Kinder ebenfalls richtig. Bei vielen elektrischen Geräten wird Strom mehrfach wirksam (z. B. Fön: Wärme und Bewegung; Lampe: Licht und Wärme.) Meist nutzen wir Menschen aber eine „Hauptwirkung“.
- Kälte kann auch als Wirkungsweise formuliert werden: z. B. Gefrierschrank, Tiefkühltruhe
- Falls die Frage aufkommt, was Strom bei Lautsprechern bewirkt, kann die Lehrkraft darauf hinweisen, dass die magnetische Wirkung des Stroms zur Übertragung von Tönen genutzt wird.
- Für Schnelle: Stell dir vor, es ist Stromausfall in der Schule/bei der Feuerwehr/in einem Kaufhaus/im Krankenhaus/zuhause/im Bergurlaub/Sesselbahn. Welche Probleme könnte es geben, wenn der Strom zu lange wegbleiben würde?
- Die Bereiche auf den Wimmelbildern können unter Teams, die das gleiche Bild haben, aufgeteilt werden. Zum Beispiel sucht ein Team in der Küche nach elektrischen Geräten, ein anderes sucht im Bad oder Kinderzimmer.
- Die Tabelle kann auf Vorder- und Rückseite gedruckt werden, um Platz für mehr Geräte zu haben.
- Alternativ wählt die Lehrkraft ein Wimmelbild für alle aus.

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Energie und Strom in der Grundschule*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

