

SCHOOL-SCOUT.DE

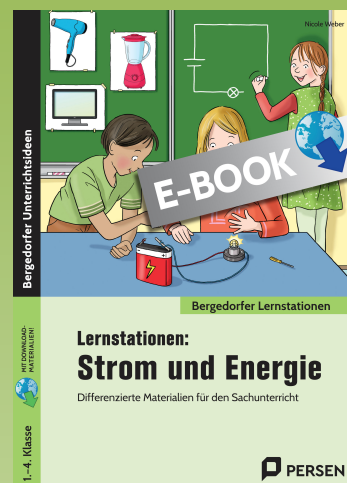
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Stationenlernen Strom und Energie

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Einleitung und praktische Tipps 4
 Übersicht über die Stationen. 6



**Station 1:
Den elektrischen Strom
kennenlernen**

A Den elektrischen Strom kennenlernen .. 9
 B Was ist Strom?..... 11
 C Woher kommt der Strom? 14
 D Erneuerbare Energien 18
 E Wie kommt der Strom ins Haus? 21
 F Meine Stromnutzung 25
 G Was kann Strom? 28



**Station 2:
Strom entdecken**

A Entdeckung und Entwicklung
des Stroms..... 31
 B Die Entwicklung des Lichts 34
 C Die Batterie 37

D Der Stromkreis 41
 E Schaltskizzen..... 47
 F Leiter und Nichtleiter 50
 G Reihenschaltung und
Parallelschaltung..... 51



**Station 3:
Richtiger Umgang mit Strom**

A Gefahren durch Strom..... 53
 B Energie sparen..... 56



**Station 4:
Spiele, Aktionen und Co.**

A Stromspiel 59
 B Strom-Was -bin-ich 62
 C Aktionen rund um „Strom und
Energie“ 63
 D Spielideen mit Bildkarten..... 64
 Fachbegriffe..... 66

Digitales Zusatzmaterial:

- Stationsschilder (PDF)
- Laufzettel (PDF)
- Beobachtungsbogen (PDF)
- Selbsteinschätzungsbogen (PDF)
- Urkunde (PDF)
- Lösungen (PDF)



Die Lernenden benutzen täglich wie selbstverständlich elektrische Geräte und betätigen den Lichtschalter, um einen Raum zu erleuchten. Toaster, Geschirrspülmaschine, Wasserkocher und vieles mehr gehören zu unserem alltäglichen Leben dazu. Doch die tatsächliche Bedeutung von Strom für unser alltägliches Leben ist vielen nicht bewusst. In den vorliegenden Lernstationen „Strom und Energie“ wird daher anhand von Stationen die Bedeutung von Elektrizität für unser Leben verdeutlicht.

Das Thema „Strom und Energie“ lädt die Schülerinnen und Schüler ein, selbst zu experimentieren und z. B. mit Batterie, Glühbirne, Kabel und Schalter verschiedene Stromkreise aufzubauen. Sehr wichtig ist, bei den Lernenden trotz aller Experimentierfreude auch ein Bewusstsein für die Gefahren von Strom zu schaffen. Ebenso sollte auf die Bedeutung der Stromnutzung bzw. des Stromsparens auf unsere Umwelt eingegangen werden. All dies ist mit den vorliegenden Lernstationen in differenzierter Art und Weise möglich.

Vorbereitung

Die Lernstationen bieten Ihnen unterschiedliche Materialien für die 1. bis 4. Klasse. Jedes Arbeitsblatt steht für sich, sodass Sie das Material unabhängig und individuell nach den Bedürfnissen Ihrer Klasse einsetzen können. Die Arbeitsblätter der einzelnen Stationen sind zudem in verschiedenen Differenzierungsstufen vorhanden. Das Heft bietet eine Übersicht aller Lernstationen, in der benötigte Materialien aufgelistet und Lernziele benannt sind. Zu jeder Station sollten die jeweiligen Arbeitsblätter und Arbeitsmaterialien in ausreichender Anzahl ausgelegt werden. Falls alle Stationen auf einmal zur Verfügung stehen sollen, kann es ratsam sein, die Stationen in Ablagekörbchen bereitzustellen. So lassen sie sich schnell auf- und abbauen und können übereinandergestapelt platzsparend verstaut werden. Im digitalen Zusatzmaterial finden Sie die Lösungen zu den Arbeitsblättern, wel-

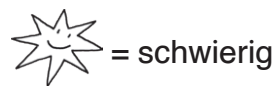
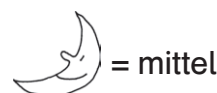
che Sie bei Bedarf etwas versteckt an jeder Station zur Selbstkontrolle bereitlegen können. Außerdem im Zusatzmaterial: Stationschilder, die an den jeweiligen Stationen aufgestellt werden sollten, damit sich die Kinder besser im Raum orientieren können.

Einsatz der Lernstationen

Die Lernstationen eignen sich gut für heterogene Lerngruppen und können auch im inklusiven Bereich zum Einsatz kommen. Für die Bearbeitung der Arbeitsblätter ist in erster Linie Einzelarbeit vorgesehen. Dies bietet den Lernenden die Möglichkeit, die einzelnen Stationen in ihrem eigenen Tempo zu durchlaufen. Es ist jedoch auch möglich, dass die Kinder mit einem Partner oder einer Partnerin oder in einer Gruppe zusammenarbeiten. Dadurch haben sie die Möglichkeit, einander zu unterstützen und sich auszutauschen.

Umgang mit den Materialien

Die Stationen dürfen nicht als starres Konzept verstanden werden. Nicht jeder oder jede Lernende muss jedes Thema bearbeiten. Es können individuelle Schwerpunkte für jedes Kind gesetzt werden. Dem Zusatzmaterial können Laufzettel entnommen werden, mit denen den Lernenden ein individueller Arbeitsplan erstellt werden kann. Es können Themen gestrichen werden und es kann vorgegeben werden, welchen Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe das jeweilige Kind bearbeiten soll. Der Schwierigkeitsgrad eines Arbeitsblattes wird mithilfe folgender Symbole ausgewiesen:



Stationsbeschreibung

Station 1 – Den elektrischen Strom kennenlernen greift auf das Vorwissen der Kinder zurück und befasst sich mit der Nutzung, Erzeugung und Verbreitung von Strom.

Station 2 – Strom entdecken behandelt die Entdeckung von Strom sowie das Leben ohne Strom. Außerdem geht es um die Entwicklung des Lichts bis hin zur Energiesparlampe, um die Batterie und verschiedene Arten von Stromkreisen.

Station 3 – Richtiger Umgang mit Strom zeigt den Kindern die Gefahren von Strom auf sowie die Möglichkeiten, Strom zu sparen.

Station 4 – Spiele, Aktionen und Co. bietet Spielmaterial zu allen Themen. Diese Station kann als Wiederholungsstation eingesetzt werden.

Tipps für die Praxis

Der Einstieg in das Thema kann mit einem Gedankenschwarm geschehen. Ein Kugellager bietet sich ebenfalls an. Die Methode des Kugellagers kann auch zur Wiederholung ein-










zelner Aspekte genutzt werden. Zudem bietet es sich an, die A-Arbeitsblätter von Station 1 zum Einstieg zu nutzen.





Die Texte auf den Arbeitsblättern sind teilweise etwas länger, sodass auch stärkere und ältere Kinder entsprechend gefordert werden. Leistungsschwächeren Kindern können diese Texte z. B. von einem anderen Kind vorgelesen werden. Oder die Texte werden von Ihnen als Aufnahme eingesprochen, sodass sie von den Kindern mehrmals angehört werden können. Für das Wiederholen gelernter Inhalte eignen sich auch die Spiele der letzten Station.

Das Sammeln der Ergebnisse kann in einem selbst gestalteten Lapbook geschehen oder die Kinder fertigen ein Strom-und-Energie-Buch an.



Ein Ausstellungstisch zum Thema kann mit Büchern, gesammelten Gegenständen, Karteikarten, aufgebauten Stromkreisen, verschiedenen Batterien und Glühlampen und vielem mehr gestaltet werden.

Übersicht über die Stationen

Station	Thema	Schwierigkeitsgrad	Lernziele	Anmerkungen
Station 1: Den elektrischen Strom kennen- lernen	Den elektrischen Strom kennenlernen		<ul style="list-style-type: none"> • Vorwissen zum Thema Strom aktivieren 	
	Was ist Strom?		<ul style="list-style-type: none"> • Strom als Energie verstehen, die verschiedene Dinge bewirken kann und an der Elektronen beteiligt sind 	
	Woher kommt der Strom?		<ul style="list-style-type: none"> • wissen, wie Strom entsteht • Begriffe wie Kraftwerk und Generatoren kennenlernen 	
	Erneuerbare Energien		<ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Arten der Energieerzeugung mit ihren Vor- und Nachteilen kennen 	ggf. Internetzugang notwendig
	Wie kommt der Strom ins Haus?		<ul style="list-style-type: none"> • den Weg des Stroms kennenlernen 	ggf. Schere und Kleber notwendig
	Meine Stromnutzung		<ul style="list-style-type: none"> • wissen, wann wir Strom verbrauchen und die Bedeutung des Stroms für das tägliche Leben kennen 	
	Was kann Strom?		<ul style="list-style-type: none"> • zwischen verschiedenen Wirkungsweisen von Strom unterscheiden (Wärme, Kälte, Bewegung ...) • den Begriff der statischen Elektrizität kennenlernen und erkunden 	
	Entdeckung und Entwicklung des Stroms		<ul style="list-style-type: none"> • wissen, wie ein Leben ohne Strom aussah bzw. aussehen würde 	
Station 2: Strom entdecken	Die Entwicklung des Lichts		<ul style="list-style-type: none"> • die Entdeckung und Weiterentwicklung des Lichts sowie der Glühlampe kennen • den Aufbau einer Glühlampe kennen und die Glühlampe von neueren Leuchtquellen unterscheiden können 	ggf. Internetzugang notwendig

Station	Thema	Schwierigkeitsgrad	Lernziele	Anmerkungen
Station 2: Strom entdecken	Die Batterie		<ul style="list-style-type: none"> • wissen, wie eine Batterie funktioniert • verschiedene Arten von Batterien kennen • eine Glühlampe mithilfe einer Batterie zum Leuchten bringen können 	ggf. Flachbatterie und Glühlampe notwendig
	Der Stromkreis		<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Bestandteile eines Stromkreises (sowie je nach Differenzierungsstufe den Aufbau von Fassung und Schalter) kennen • verschiedene Stromkreise nachbauen können 	ggf. Flachbatterien (bis 4,5 V) Glühlampen, Drähte, Schalter, Fassung, Kartoffeln, Schraubenzieher, Schrauben aus Zink, Cent-Stücke, LEDs, Messer, Krokodikklemmen
	Schaltskizzen		<ul style="list-style-type: none"> • einen Stromkreis unter Verwendung der entsprechenden Symbole skizzieren können 	
Leiter und Nichtleiter – Versuch			<ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Materialien in Leiter und Nichtleiter unterscheiden können 	Gegenstände aus verschiedenen Materialien, Glühlampe, Flachbatterie, Drähte
Reihenschaltung- und Parallelschaltung			<ul style="list-style-type: none"> • zwischen Reihen- und Parallelschaltung unterscheiden und den Aufbau beider Stromkreisarten kennen 	ggf. Flachbatterien (bis 4,5 V) Glühlampen, Drähte, Schalter, Fassung

Übersicht über die Stationen

Station	Thema	Schwierigkeitsgrad	Lernziele	Anmerkungen
Station 3: Richtiger Umgang mit Strom	Gefahren von Strom		<ul style="list-style-type: none"> Gefahren im Umgang mit Strom erkennen und Sicherheitsregeln beachten 	ggf. Internetzugang
	Energie sparen		<ul style="list-style-type: none"> um den Einfluss von Energieverbrauch auf die Umwelt wissen und Möglichkeiten des Energiesparens kennen 	ggf. Internetzugang
Station 4: Spiele, Aktionen und Co.	Stromspiel	alle Spiele und Aktionen ohne Differenzierung	<ul style="list-style-type: none"> Alle Spiele und Aktionen dienen zur Wiederholung der erarbeiteten Kenntnisse. 	ggf. Bastelmaterialien, Würfel, Spielfiguren notwendig; alle Spiele können zu zweit oder in der Gruppe gespielt werden
	Strom-Wasbin-ich?			
	Aktionen rund um „Strom und Energie“			
	Spielideen mit Bildkarten			



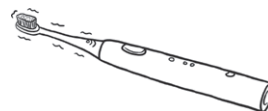
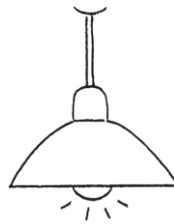
Station 1

Den elektrischen Strom kennenlernen

A



► Was weißt du über Strom? Wofür benötigen wir Strom? Kreise rot ein.



► Findest du noch weitere Dinge, für die wir Strom benötigen? Schreibe auf oder male.

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Stationenlernen Strom und Energie

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

