



## Vorwort

Alle Kinder haben schon Alltagserfahrungen mit Elektrizität gemacht. Sie erfahren die elektrische Aufladung ihres Pullovers, wenn er beim Ausziehen knistert. Elektrischen Strom verbrauchen wir bei der Benutzung elektrischer Geräte und Maschinen. Unsere Abhängigkeit von elektrischem Strom wird uns oft erst bei einem Stromausfall bewusst. Es bieten sich demnach **zahlreiche Ansatzmöglichkeiten für einen Einstieg** in das Thema Elektrizität (Oberbegriff für elektrische Ladung, den elektrischen Strom und die elektrische Energie).

Die Pisa-Studie und der prognostizierte Mangel an naturwissenschaftlich ausgebildeten Fachkräften hat zu einem Umdenken in der Politik und einer Veränderung der Lehrpläne für den Sachunterricht in vielen Bundesländern geführt, sodass das Thema Elektrizität nun im Unterricht behandelt werden muss. Interessant dabei ist, dass dieses Thema in den 1970er Jahren schon einmal in den Lehrplänen der Grundschule fest verankert wurde. Das Ganze endete – wie viele ältere Kollegen aus eigener Erfahrung wissen – mit der Einsicht, dass Kinder an ihrer Lebenswirklichkeit orientierte Handlungsmöglichkeiten und Erfahrungsräume statt eines wirklichkeitsentfremdeten Physikunterrichts brauchen, der sie mit Formeln und Zeichen langweilt und überfordert.

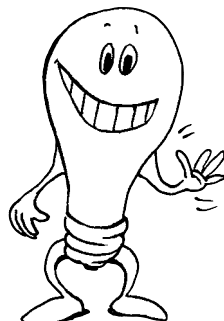
Auf Grundlage dieser Überlegungen habe ich die vorliegende Werkstatt entwickelt und mehrfach im Unterricht erprobt. Dass bei Lehrkräften Bedarf an Materialien zum Thema Elektrizität besteht, ist mir bei der Moderation von Fortbildungen aufgefallen: Vielen Kolleginnen und Kollegen fehlt der fachwissenschaftliche Hintergrund oder sie möchten diesen gerne auffrischen. Das notwendige fachliche Grundwissen ist überschaubar und wird im Kapitel „Struktur der Unterrichtsreihe“ kurz zusammengefasst. Wer sich weitergehend informieren will, sei auf die gängigen Physikbücher der Mittelstufe des Gymnasiums verwiesen.

Aus meiner Erfahrung heraus begegnen die Kinder diesem Thema geschlechtsunabhängig sehr motiviert. Es kommt zu erstaunlichen Einsichten und Handlungsprodukten, die in einer Abschlussausstellung präsentiert werden können.

Eine Werkstatt lebt davon, ständig überarbeitet, verbessert oder erweitert zu werden. Wenn Ihnen Fehler und Unstimmigkeiten auffallen oder wenn Sie Verbesserungsvorschläge machen können, wäre ich Ihnen für eine Rückmeldung dankbar.

Ich wünsche Ihnen und den Kindern viel Freude bei der Werkstatt!

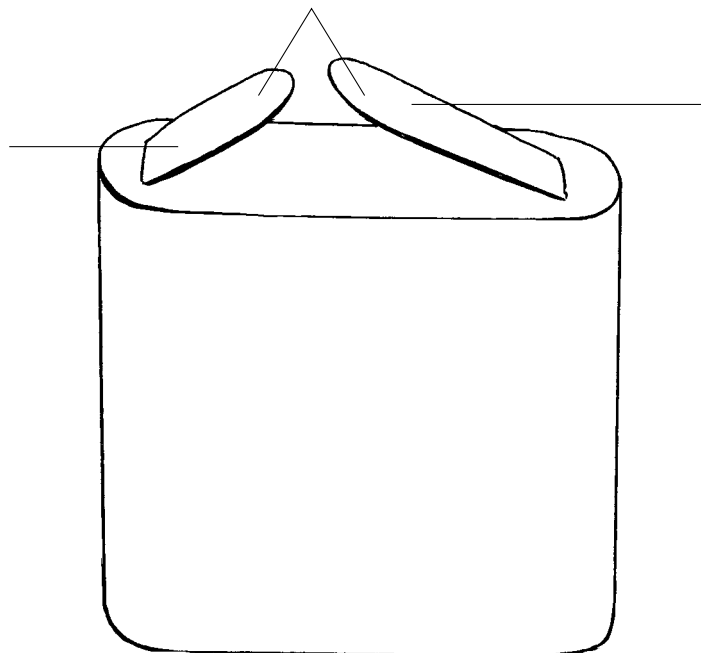
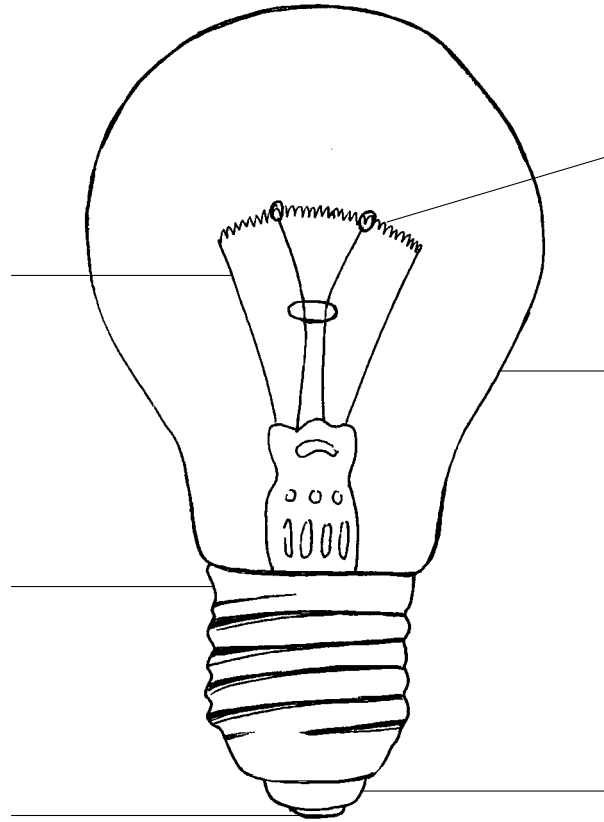
Lars Kreft



Hinweis: Zugunsten einer besseren Lesbarkeit wird im Folgenden weitgehend auf geschlechtsspezifische Formulierungen verzichtet.

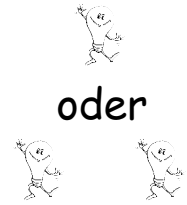
# Glühlampe und Batterie

## Arbeitsblatt



# 2

## Funkende Folie Erklärung



Der Wissenschaftler erklärt:

Durch das Reiben erzeugst du auf der Folie eine **Ladung**.  
Wenn du den Schnellhefter langsam auseinanderziehst, trennt  
das die Ladung zusätzlich noch einmal.

So entsteht eine **Spannung** zwischen beiden Folien.

Diese kannst du spüren, hören und sogar zeigen:  
mit der **Glimmlampe**.

