

Strom – elektrisierend spannend

Dieses Buch gehört: _____

"Der klebende Ballon"

<u>Du brauchst:</u> Luftballon Wollpullover/Wollsocken



So gehst du vor:

- 1. Luftballon prall aufblasen und verknoten.
- 2. Luftballon am Wollpullover reiben.
- 3. Wollpullover in der Luft halten, Luftballon los lassen. Was passiert?

| Was passiert, wen | n ich den Luftballon v | vom Pullover trennen möchte? |
|---------------------|------------------------|--|
| | | |
| Der Ballon ist nach | | negativ geladen und die n. Unterschiedlich geladene |
| Körper | - | |
| Socke | ziehen sich an | Reibe |

"Geht dir ein Licht auf?"

Schaffst du es, das Lämpchen so an die Batterie zu halten, dass es leuchtet?

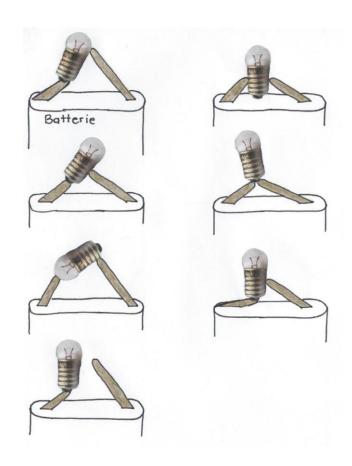
Du brauchst:

Batterie

Lämpchen

So gehst du vor:

- 1. Vermute, welche der Lämpchen auf den Bildern leuchten würden. Kreuze an, wenn du glaubst sie leuchten.
- 2. Überprüfe deine Vermutung mit Batterie und Lämpchen. Male die Lämpchen auf dem Bild mit gelber Farbe an, wenn sie leuchten.



"Wir bauen einen einfachen Stromkreis!"

Schaffst du es, das Lämpchen mit der Batterie so zu verkabeln, dass es leuchtet?

<u>Du brauchst:</u>
Batterie
Lämpchen in der Fassung
2 Krokodilklemmendrähte



Zeichne ein, wie du die Batterie und das Lämpchen verbunden hast, damit das Lämpchen geleuchtet hat.

"Schalt es aus!"

Findest du 5 verschiedene Möglichkeiten das Lämpchen auszuschalten?

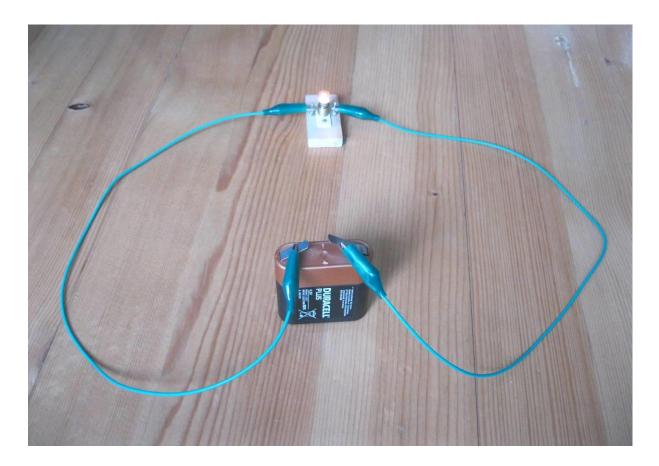
<u>Du brauchst:</u>

Batterie

Lämpchen in der Fassung

2 Krokodilklemmendrähte

Wo kannst du den Stromkreis überall unterbrechen, damit das Lämpchen nicht mehr leuchtet? Probier es aus und zeichne den Unterbruch im Bild ein:



"Leitend oder isolierend?"

Ein Material **leitet**, wenn Strom **durch das Material fließen** kann. Ein Material **isoliert**, wenn der Strom **nicht durch das Material fließen** kann.

| | Ich vermute: | | Ich beobachte: | |
|-------------|--------------|----------|----------------|----------|
| | leitet | isoliert | leitet | isoliert |
| Holzfarbe | | | | |
| Büroklammer | | | | |
| Filzstift | | | | |
| Tasse | | | | |
| Büroklammer | | | | |
| Nagel | | | | |
| Lineal | | | | |
| Papier | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Suche noch andere Gegenstände und überprüfe ob sie leiten oder isolieren.

| Was hast du herausgefunden? | Welche | Materialien | leiten? |
|-----------------------------|--------|-------------|---------|
|-----------------------------|--------|-------------|---------|

HOLZ METALL KERAMIK

KUNSTSTOFF PAPIER GLAS

"Blitzableiter"

Achtung! Du spürst die elektrische Ladung! Aber keine Angst, gefährlich ist es nicht.

<u>Du brauchst:</u> Trinkglas Stück Styropor Kuchenschaufel aus Metall Wollpullover



So gehst du vor:

- 1. Reibe das Styropor an dem Wollpullover
- 2. Lege zuerst die Kuchenschaufel auf das Glas, dann das Styropor auf die Kuchenschaufel. Richte deinen Zeigefinger auf den Griff der Kuchenschaufel, ohne dass du die Kuchenschaufel berührst.

| 3. Was ist pas | siert? | | |
|----------------|--------|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Benötigtes Material

Forscherauftrag Nr. 1

Luftballon Wollsocken/Wollpullover

Forscherauftrag Nr. 2

Batterie Lämpchen

Forscherauftrag Nr. 3

Batterie Lämpchen mit Fassung Krokodilklemmendrähte

Forscherauftrag Nr. 4

Batterie Lämpchen mit Fassung Krokodilklemmendrähte

Forscherauftrag Nr. 5

Batterie

Lämpchen mit Fassung Krokodilklemmendrähte

Holzfarbe

Büroklammer

Filzstift

Tasse

Büroklammer

Nagel

Plastiklineal

Papier

Trinkglas...

Forscherauftrag Nr. 6

Trockenes Trinkglas Stück Styropor Kuchenschaufel aus Metall (Griff auch aus Metall) Wollpullover