

Elektrische Energie - Strom

1. STROMKREIS

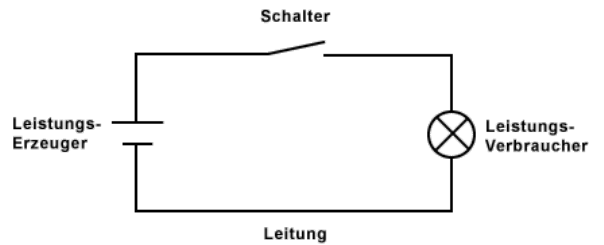
Jeder Stromkreis besteht aus mindestens

Elementen:

1.
2.
3.

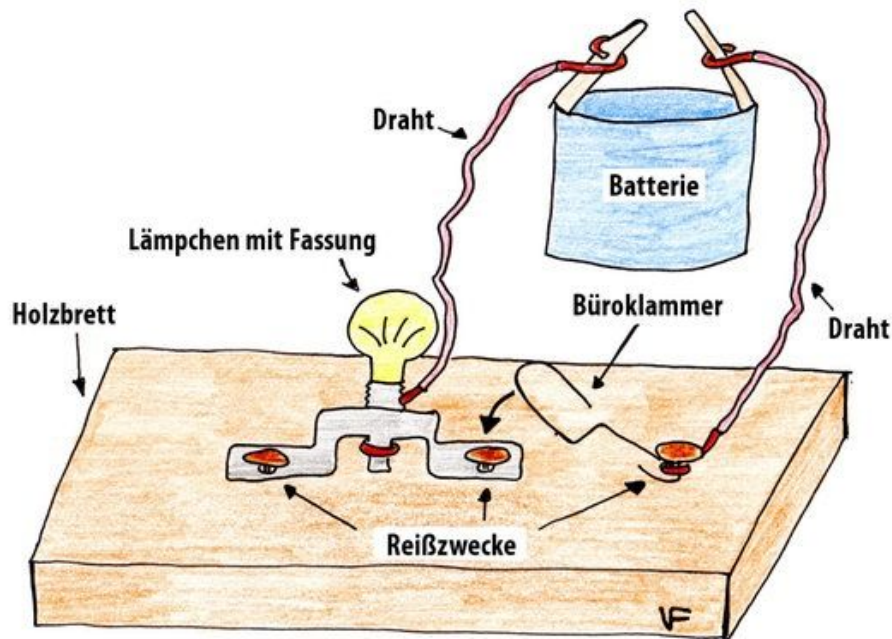
Oft ist auch noch ein

..... dabei, sodass man den Stromkreis leicht ein- und ausschalten kann.



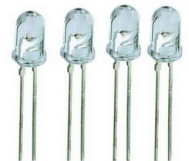
2. Beschrifte den Stromkreis:

Ordne die Begriffe bei dem Bild zu: *Stromverbraucher, Stromerzeuger, Schalter, Leitung*



3. Baue einen Stromkreis:

Kauf dir im Supermarkt: eine Flachbatterie, Draht, eine kleines Lämpchen (z.B. ein kleines LED-Lämpchen)



Bring das Lämpchen zum Leuchten.

Mach ein **Foto** von deinem leuchtenden Glühlämpchen!

Schaffst du es, auch einen Schalter zu bauen? Nimm das Foto oben als Vorlage!

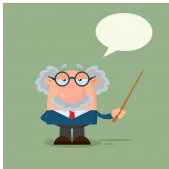
4. Flachbatterie



Du hast dir wahrscheinlich für den Stromkreis aus Aufgabe 3 so eine Flachbatterie gekauft (Bild). Finde heraus, wie viele Volt deine gekaufte Batterie hat - und was **Volt** bedeutet (*Internetrecherche*):

Volt deiner Batterie:	
Bedeutung Volt:	

5. Stromverbrauch



”Natürlich gibt es Stromverbrauch. Ich bezahle ja die Stromrechnung. Wenn ich gar keinen Strom verbrauchen würde, dann würde ich ja wohl auch nichts zahlen!”

“Strom ist elektrische Energie. Und ich habe in Physik gelernt, dass Energie weder erzeugt noch vernichtet werden kann. Somit kann man Strom auch nicht wirklich

verbrauchen!”



Wer hat Recht? Was denkst du?

Schreibe mindestens 3 Sätze!

6. Experiment

Führe das folgende Experiment durch! Und beschreibe **genau**, was du passiert!

So wird's gemacht!

Vorbereitung:
Blase Luftballons auf und knote sie zu. Befestige einen Zwirnsfaden (ca. 0,5 m) an den zugeknöteten Ballons.
Hänge einen der Ballons frei auf (Stativ, zu Hause ev. an der Schreibtischlampe). Reibe diesen Ballon fest an den Haaren oder mit Wolle! Der Ballon muss immer wieder aufgeladen werden.


Versuche:

- Nähere dem Ballon das Tuch, mit dem du vorher den Ballon gerieben hast!
- Reibe den zweiten Ballon ebenfalls! Nähere ihn dem aufgehängten Ballon!
- Nimm den geriebenen Ballon am Zwirnsfaden und nähere ihn dem Bildschirm eines Fernsehers!
- Reibe eine Glasflasche (oder die Fensterscheibe) und nähere Ballon und Glas!
- Lege Papierschnipsel und einen Streifen Alufolie (ca. 1 cm x 10 cm) auf den Tisch! Nähere den geriebenen Ballon!
- Drehe einen Wasserhahn ganz leicht auf, sodass der Wasserstrahl ziemlich dünn ist. Nähere den geriebenen Ballon dem Strahl.
- Blase eine Kerze aus! Es steigt etwas Rauch hoch. Nähere den geriebenen Ballon dem aufsteigenden Rauch!

Was passiert?

Du brauchst:

- ✓ Wolle oder Seide (z. B. Pullover, Seidentuch, ...)
- ✓ 2 Luftballons
- ✓ Glas (Glasflasche, Fensterscheibe)
- ✓ Zwirnsfaden
- ✓ Papierschnipsel
- ✓ Alufolie
- ✓ Kerze



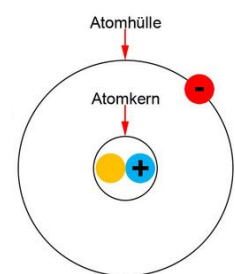
Haare und Ballon sind entgegengesetzt geladen. Sie ziehen einander an.

63




7. Strom

Strom ist eigentlich



- wenn sich Atome bewegen.
- wenn sich Ladungen bewegen.
- wenn etwas heiß wird!



Welche Teilchen erkennst du? Und wie sind sie jeweil geladen?

 Name:	<i>positiv/negativ/neutral</i>
 Name:	<i>positiv/negativ/neutral</i>
 Name:	<i>positiv/negativ/neutral</i>

Wenn wir von "Strom" reden, welche Teilchen bewegen sich dann?

- 
- 
- 