

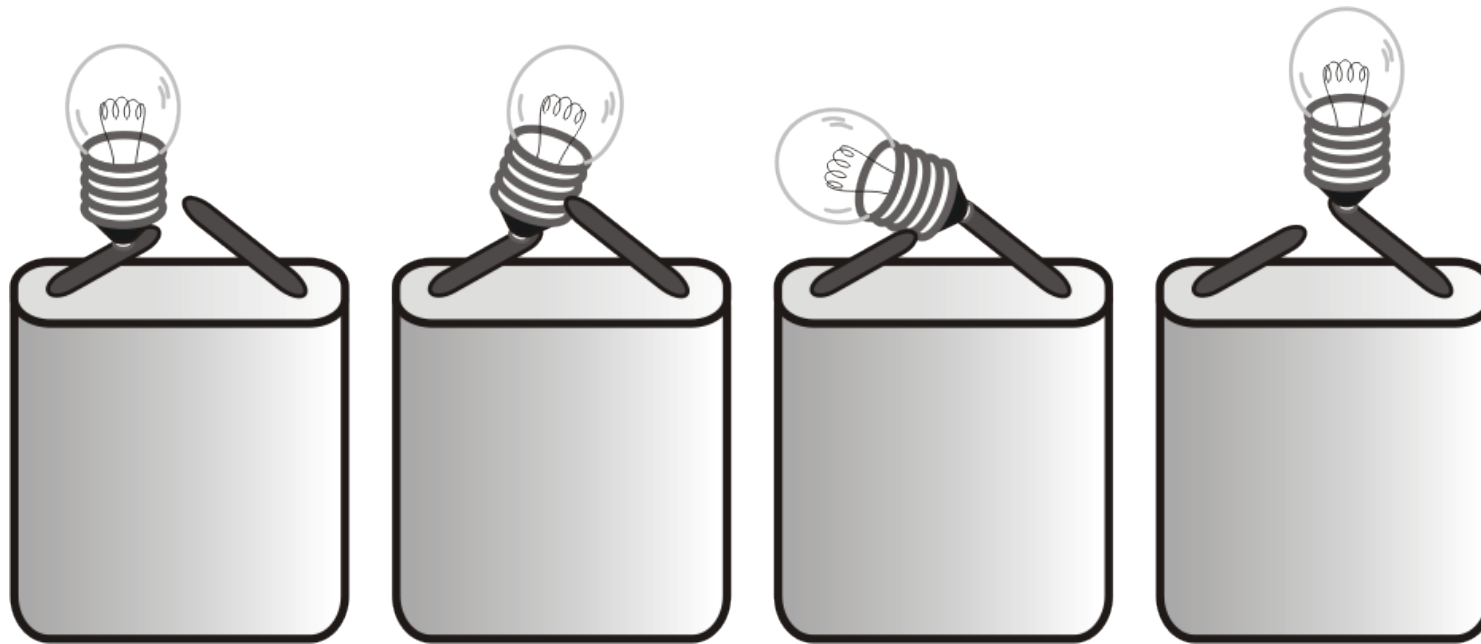
1.1

Versucht, das Glühlämpchen nur mit der Flachbatterie zum Leuchten zu bringen.

Falls es euch nicht gelingt, schaut auf der **HILFE 1** am Pult nach.

1.2

Seht euch die folgenden Abbildungen an. Überlegt, welche Lämpchen leuchten.



Wenn ihr euch nicht sicher seid, probiert es aus!

1.3

Oft soll die Lampe nicht direkt mit der Batterie verbunden werden; dann nutzt man ein Kabel für die Verbindung.

Verwendet jetzt die dünnen blauen Kabel mit den „blanken“ Enden.

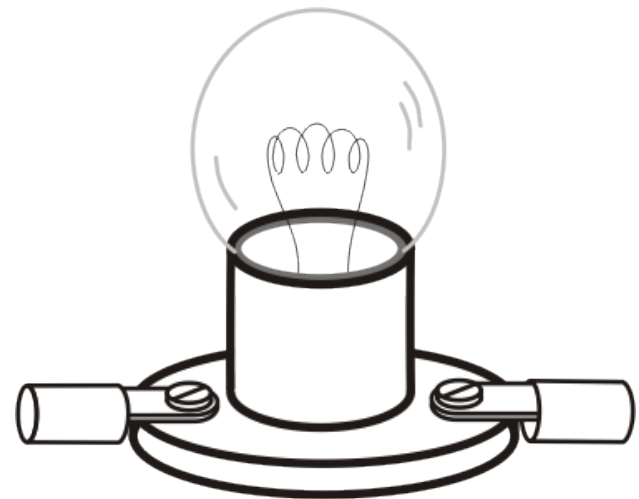
Verbindet Batterie und Lämpchen mit zwei Kabeln so, dass das Lämpchen leuchtet.

1.4

Einfacher kann man die Kabel an die Lampe anschließen, wenn man die Lampe in die Fassung schraubt und die Kabel an die Schrauben hält.

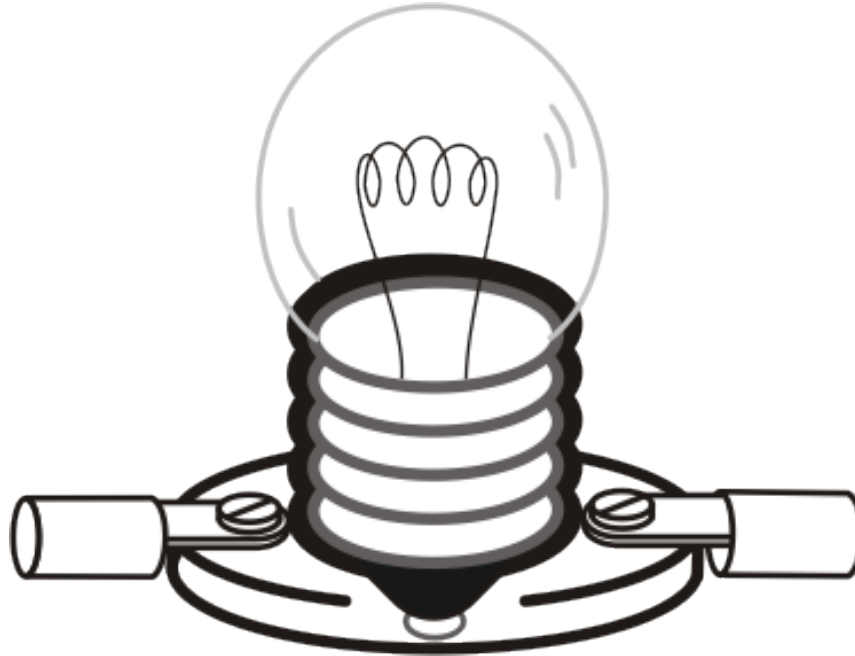
Probiert es aus!

(Die gelben Hülsen spielen vorläufig keine Rolle.)



1.5

Überlegt, wie die Verbindung innerhalb der Fassung aussehen müsste, und zeichnet eure Überlegung hier ein:



1.6

Verwendet nun die dickeren Kabel mit den Steckern.

Nehmt ein rotes und ein blaues Kabel, steckt diese in die gelben Hülsen an den Fassungen. An die Batterie kann man diese Kabel leichter anschließen, wenn man Klammern verwendet (die so genannten „Krokodilklemmen“).

Bringt das Lämpchen wieder zum Leuchten!

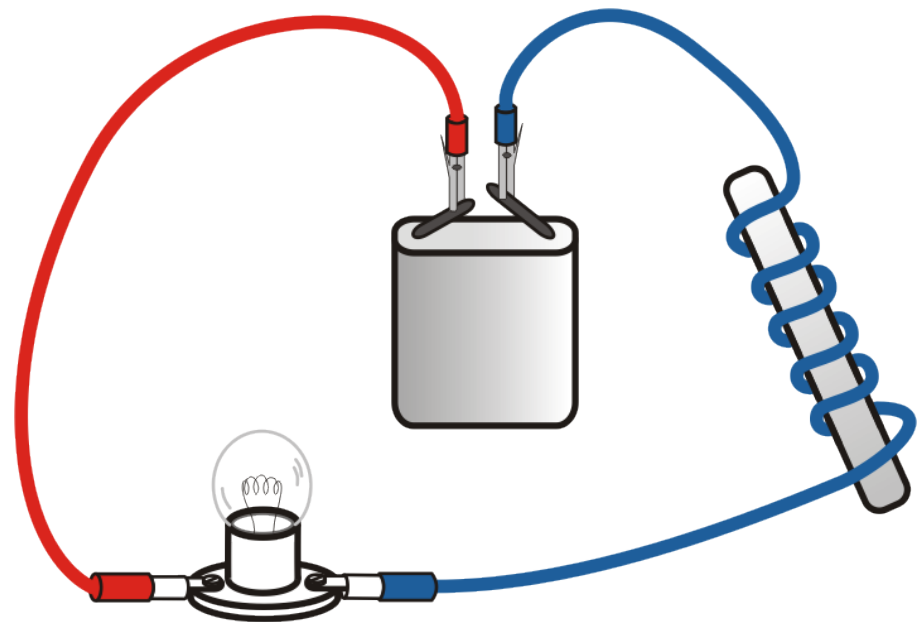
(Falls es nicht klappt, betrachtet das Bild auf der nächsten Karte.)

1.7

Versucht, mit Batterie, einer Lampe, dem langen blauen und dem roten Kabel die Lampe zum Leuchten zu bringen.

Rollt dann das blaue Kabel um einen Stift.

Ändert sich etwas am Leuchten der Lampe?



1.8

Löst das blaue Kabel, macht einen Knoten hinein und steckt es wieder wie vorher an die Anschlüsse von Batterie und Lampe.

Ändert sich etwas am Leuchten der Lampe?

1.9

Tauscht das rote Kabel gegen ein gelbes Kabel aus.
Ändert sich etwas am Leuchten der Lampe?

1.10

Tauscht das blaue Kabel gegen das transparente Kabel aus.

Ändert sich etwas am Leuchten der Lampe?

1.11

Ersetzt das gelbe Kabel durch das grüne Kabel, das teilweise blank ist.

Wird die Lampe heller, dunkler oder bleibt sie gleich hell?

1.12

Verwendet wieder das rote und das blaue Kabel und bringt die Lampe zum Leuchten.

Überlegt gemeinsam: Wenn man nun die beiden Kabel vertauscht, leuchtet die Lampe dann trotzdem?

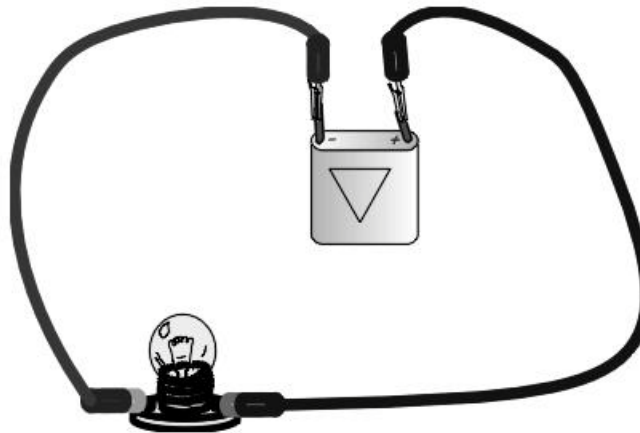
Wenn ihr euch nicht einig seid, probiert es aus.

Habt ihr eine Erklärung?

1.13

Information 1: Stromkreis

Den Aufbau, den ihr nun schon mehrfach aufgebaut habt (siehe Bild), nennt man einen „Stromkreis“.



Erläutert, wie man zu diesem Namen gekommen ist.