

Inhalt / Versuche:

(1) Ladungsausgleich im Kreis

Erklärung: Glühlampe

(2) Der Schalter, ein
Stromkreisunterbrecher

(3) Umschalter: Mal so, mal so

(4) Wechselschaltung, wie zuhause

Erklärung: Wechselschaltung

(5) Zwei Lampen sollen leuchten

(6) Zwei Lampen „nebeneinander“

Erklärung: Reihen- , Parallelschaltung

(7) Was leitet elektrischen Strom?

(8) Spaß mit einem elektrischen Spiel

Ergebnis:

ELEKTRISCHER STROMKREIS



© 2012 Sven H. Pflieger

Eine Vervielfältigung oder Verwendung dieser Infobroschüre bzw. von Teilen daraus in anderen elektronischen oder gedruckten Publikationen und deren Veröffentlichung (auch im Internet) sowie Übersetzung ist nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Autors gestattet.

Alle Rechte vorbehalten.

Workshop Physik

Referent:

Dipl.-Ing. (FH) Sven H. Pflieger

Postfach 70
91075 Neunkirchen am Brand

E-Mail: pflieger@physiksaal.de

www.physiksaal.de

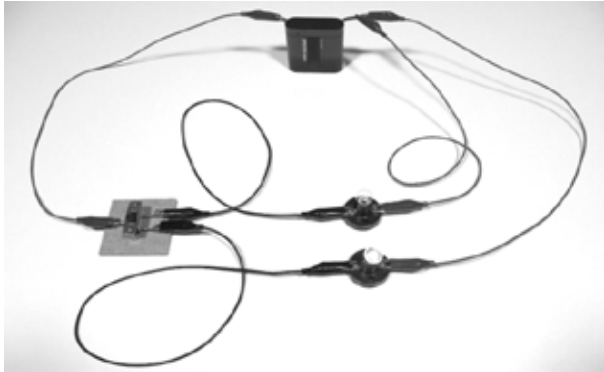


Workshop Physik

Der elektrische Stromkreis

Elektrischer Stromkreis

Ziel des Workshops ist es, einfache elektrische Stromkreise in Versuchen aufzubauen und dabei zu verstehen, was ein Stromkreis ist und wie er funktioniert.



In einer Batterie sind elektrische Ladungsträger „getrennt gespeichert“:

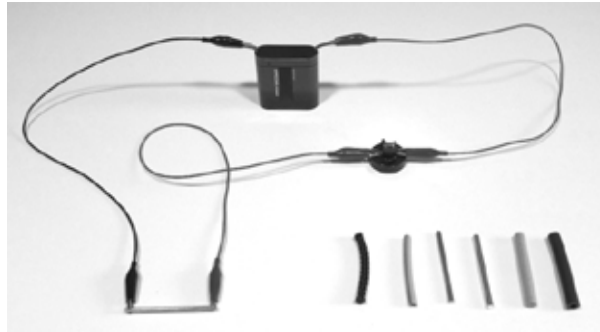
Am sogenannten Minuspol (-) sind dabei zu viele Ladungsträger, am Pluspol (+) hingegen zu wenige.



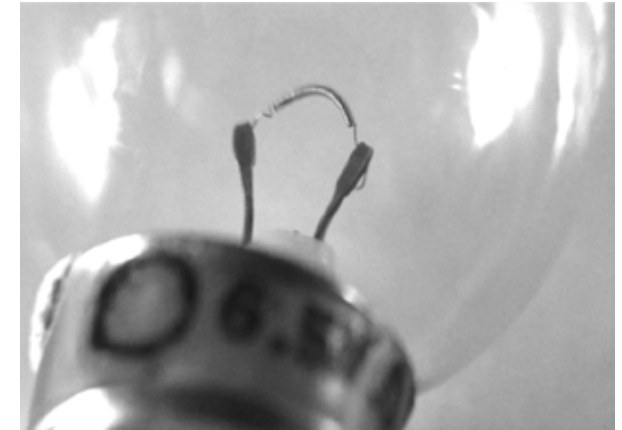
Zwischen den Polen besteht eine Spannung, die getrennten Ladungsträger möchten gerne einen Ausgleich herstellen.

Werden die Pole der Batterie mit einem leitfähigen Material verbunden, dann können die Ladungsträger darin „fließen“ – man spricht dann vom elektrischen Strom.

Als leitfähig zeigen sich im Versuch alle Metalle.



Ein elektrischer Stromkreis entsteht, wenn sich auf dem Weg der Ladungsträger ein sogenannter Verbraucher, zum Beispiel eine Glühlampe, befindet.



In einer Glühlampe drängen sich die bewegten Ladungsträger durch den dünnen Draht ihrer Glühwendel. Die dort entstehende Reibung verursacht große Hitze, die diesen Draht zum Glühen bringt.

... mehr dazu im Workshop Physik und im Internet unter:

www.physiksaal.de

