

Blitzentstehung

Ladungstrennung findet in einer Wolke statt. + und - ziehen sich an, bis es so stark an, dass es zum Blitzschlag kommt



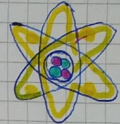
Nutzung der Elektrizität

Wärme: Strom fließt durch Leiter mit hohem Widerstand. Beispiele: Toaster, Ofen

magnetische Wirkung: Stromdurchflossene Spule erzeugt ein Magnetfeld

chemische Wirkung: Stoffe können mit Hilfe des Stroms zersetzt und umgewandelt werden.

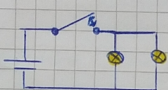
Atom Aufbau



- = Electron
- = Proton
- = Neutron
- = Nucleus

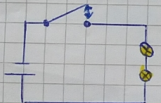
Schaltungen

Parallel-schaltung:



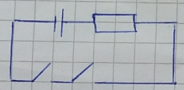
Jedes Lämpchen hat die Spannung, die gleich der Gesamtspannung ist.

Reihenschaltung:



Die Verbraucher müssen sich die Gesamtspannung teilen.

Sicherungsschaltung:



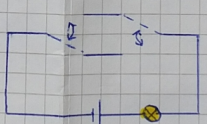
Beide Schalter müssen geschlossen sein, damit das Gerät funktioniert.

Oder-Schaltung:



Ein Gerät, z.B. Lampe kann von verschiedenen Orten an-geschaltet werden. Ist ein Schalter geschlossen, brennt die Lampe.

Wechselschaltung:



Eine Lampe kann von zwei Stellen an-, aber auch aus-geschaltet werden.

Nutzung der Schaltungen im Alltag:

- Sich.-Schaltung: Motorsäge
- Wech.-Schaltung: Flur-lampen
- Oder.-Schaltung: große Lampen im Zimmer
- Rei.-Schaltung: Steckdose mit zweigängigem Adapter

Akkus und Batterien



Akku Batterie

lässt sich aufladen nicht aufladen

kann man Wegwerf-lange be-nutzen produkt

Aufbau einer Batterie:

Elektrode A: meist zink

Elektrode B: meist Kohle

Merke: Eine große Batterie kann die gleiche Spannung haben wie die kleine, hält aber länger.

Elektrizitätslehre