

Experimentieren mit Strom

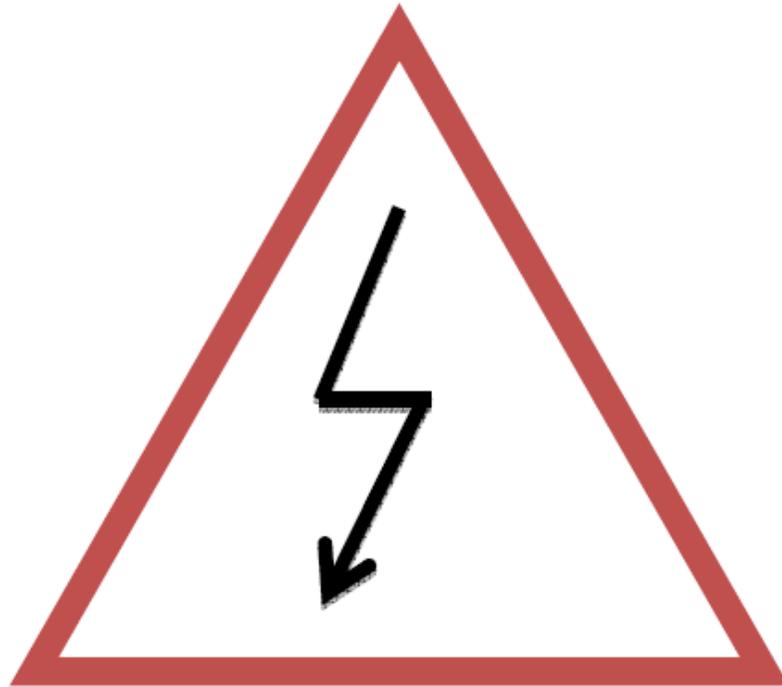
Grundschule Ridnaun

5. Klasse

Schuljahr 2009/10

Monika Frick und Silvia

Gefahren



**Spiele oder bastele nie
an Steckdosen, Schaltern, Kabeln
oder elektrischen Geräten!**



Besondere Kräfte



Der schwebende Ballon



Der gebogenen Wasserstrahl



Der eigensinnige Luftballon



Das Zauberlineal



Konfetti, Konfetti



Rollende Trinkhalme



Der magische Trinkhalm



Welche Ladung hat der Gegenstand?



Der einfache Stromkreis



Der einfache Stromkreis



Der einfache Stromkreis



Der einfache Stromkreis



Der einfache Stromkreis



Der einfache Stromkreis



Der Stromkreis mit einfachem Schalter



Der Stromkreis mit einfachem Schalter



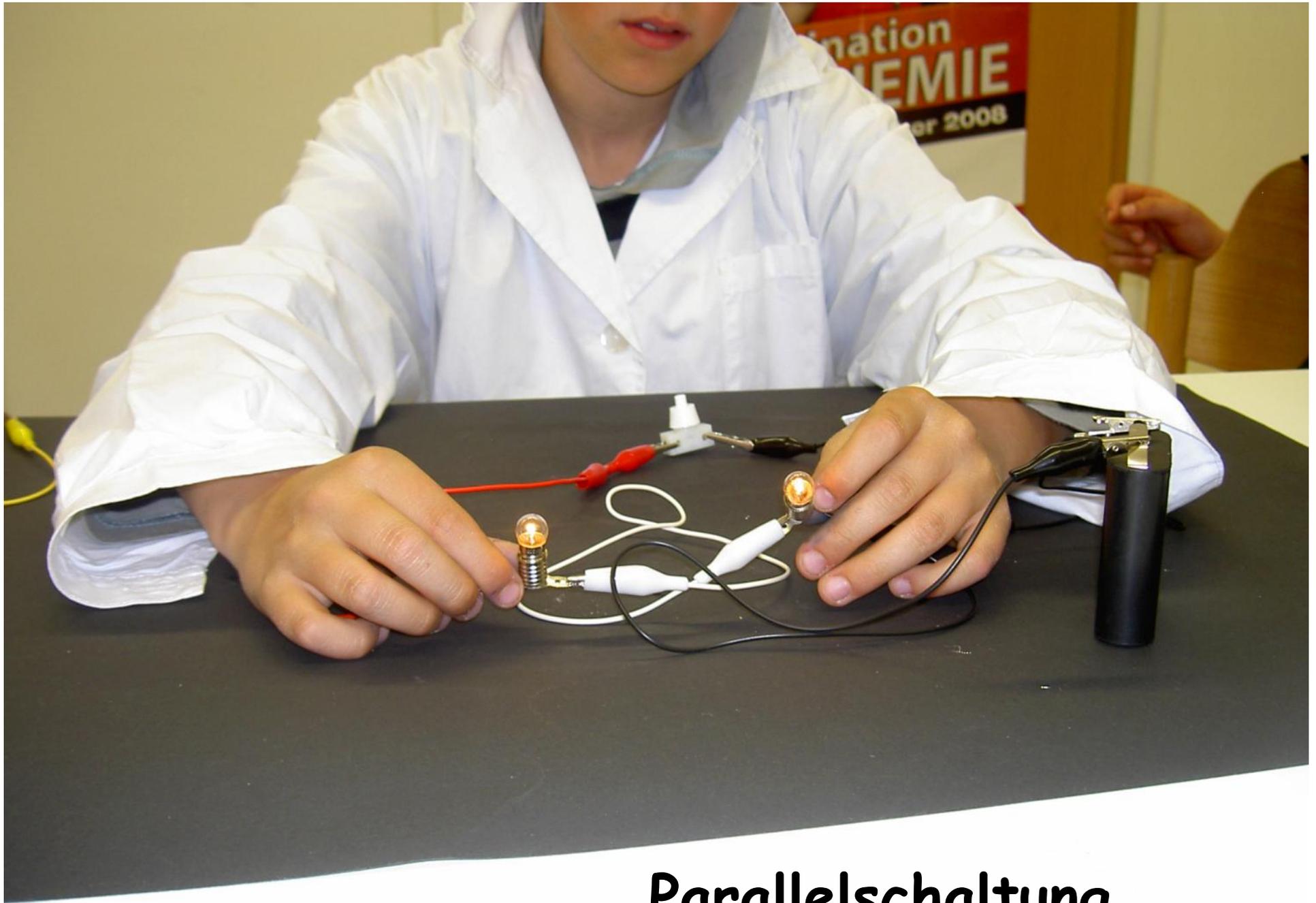
Reihenschaltung



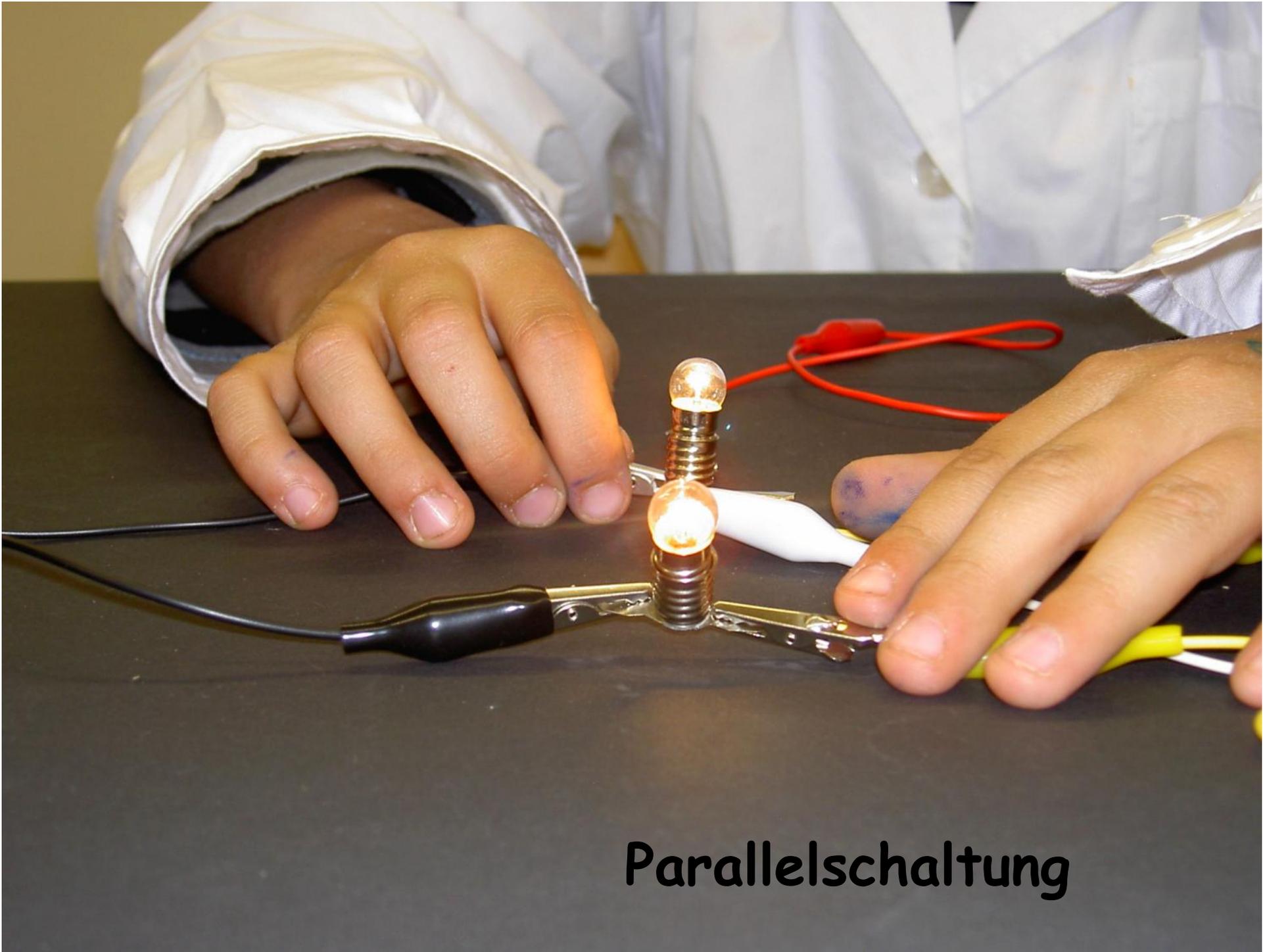
Reihenschaltung



Parallelschaltung



Parallelschaltung



Parallelschaltung



Leiter oder Isolator



Ist Wasser ein Leiter oder Isolator?



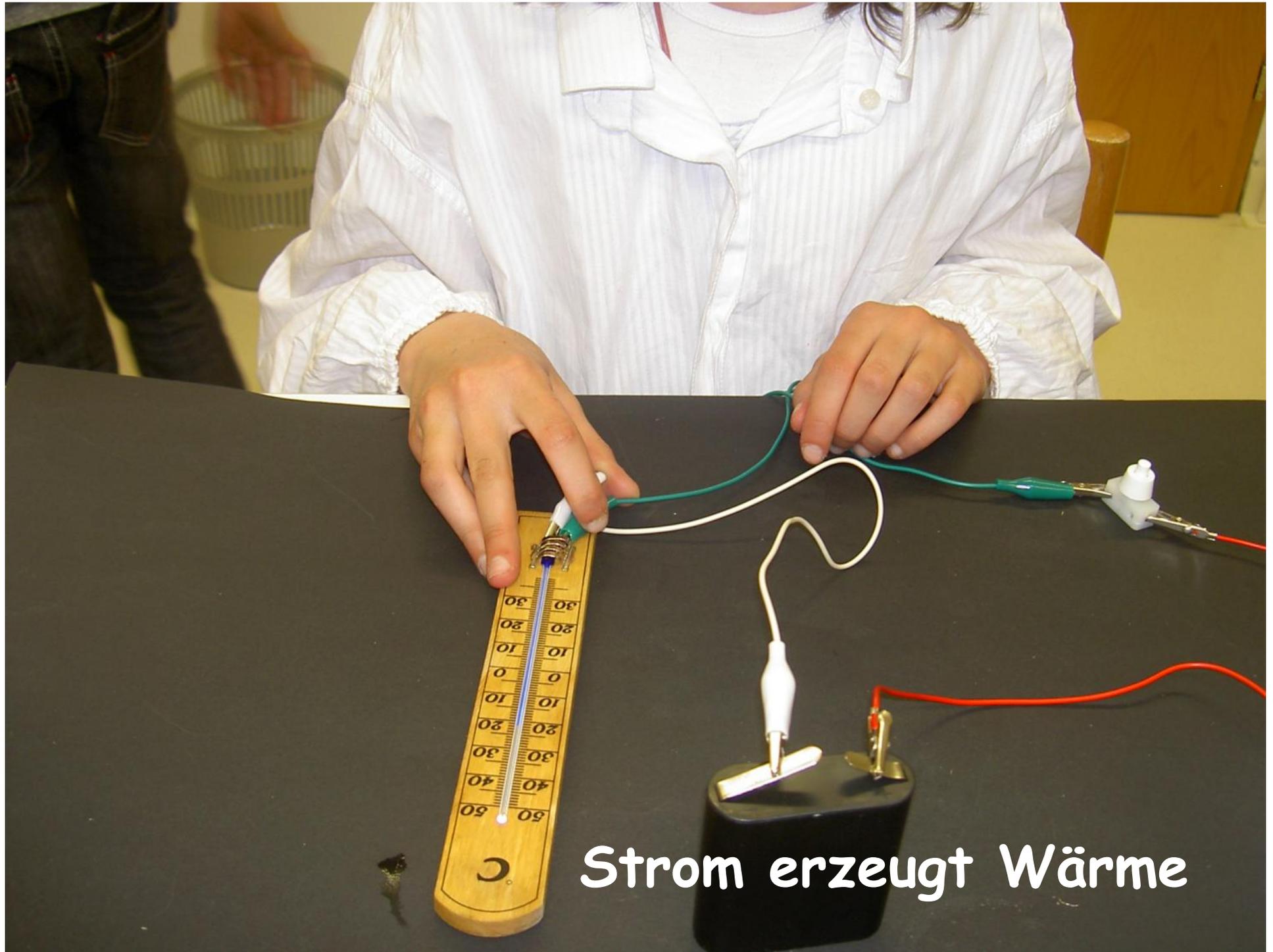
Ist Wasser ein Leiter oder Isolator?



Der Faden



Die schwächelnde Glühbirne



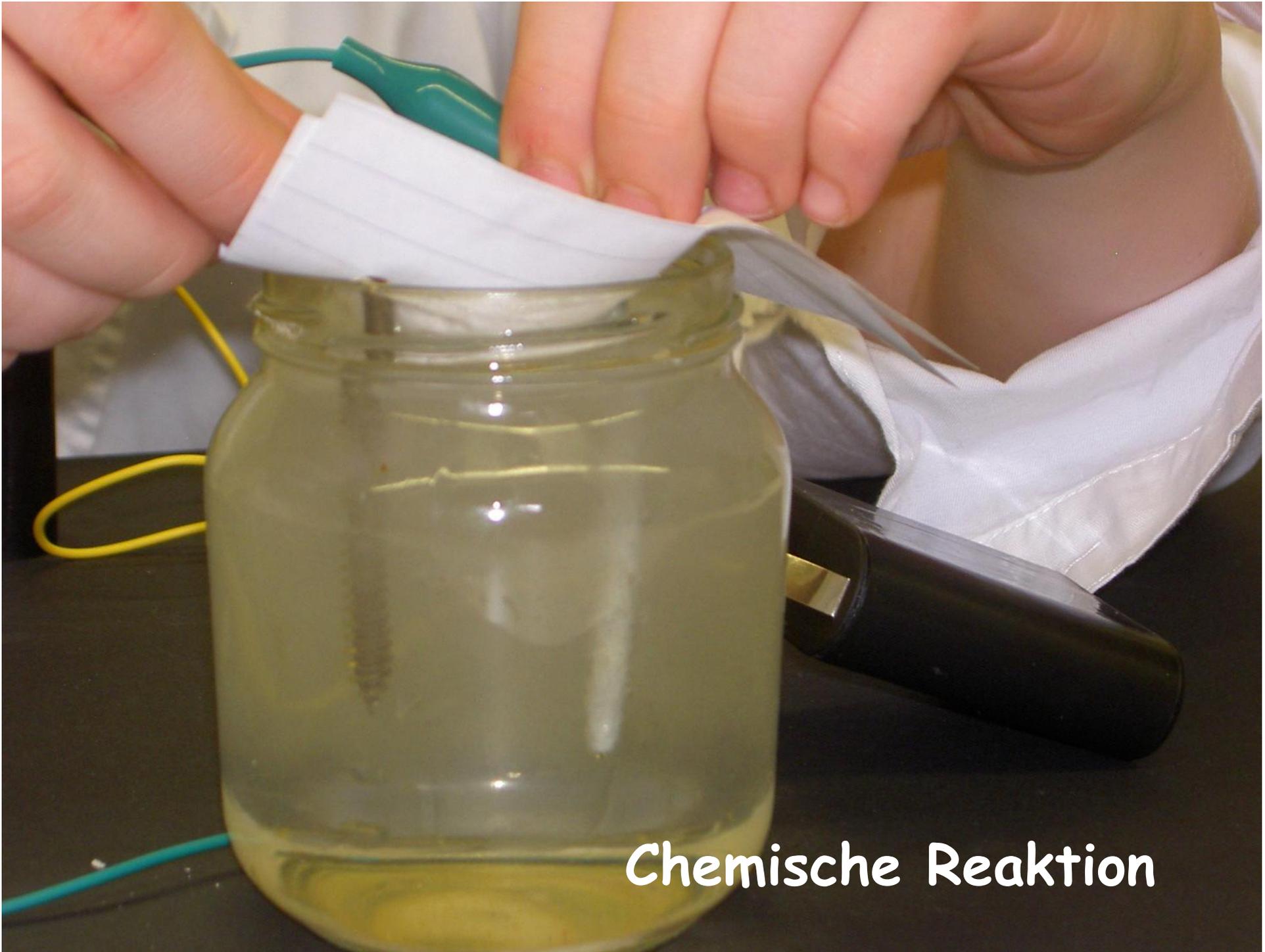
Strom erzeugt Wärme



Elektromagnet



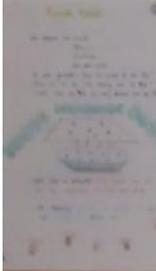
Chemische Reaktion



Chemische Reaktion

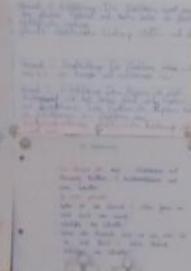
Der schwedische Ballon

Das Experiment
Ziel: ...
Vorgehen:
1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...



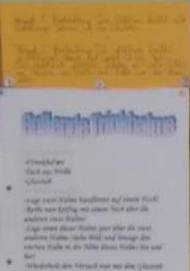
Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer

Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer



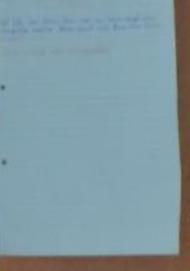
Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer

Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer



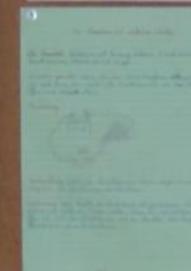
Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer

Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer



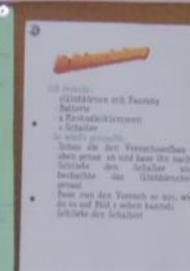
Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer

Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer



Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer

Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer



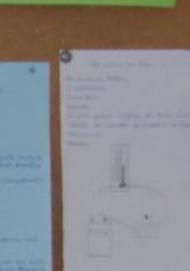
Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer

Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer



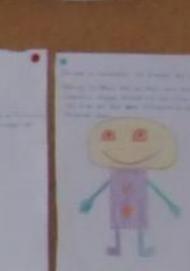
Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer

Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer



Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer

Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer

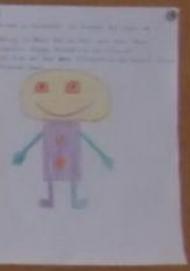


Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer

Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer



Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer



Die Luft ist leichter
Die Luft ist schwerer
Die Luft ist gleichschwer



Der schwebende Ballon

Was brauche ich:

Luftballon,

Tuch aus Wolle und Wand

So wird's gemacht:

Blase den Ballon auf und verknote das Ende! Reibe anschließend mit dem Wolltuch kräftig über den Ballon. Halte nun den Ballon an eine Wand im Klassenzimmer und lass ihn los.

Zeichnung:



Das beobachte ich:

Der Ballon bleibt an der Wand hängen!

Erklärung:

Der Ballon wird durch das Reiben elektrisiert.

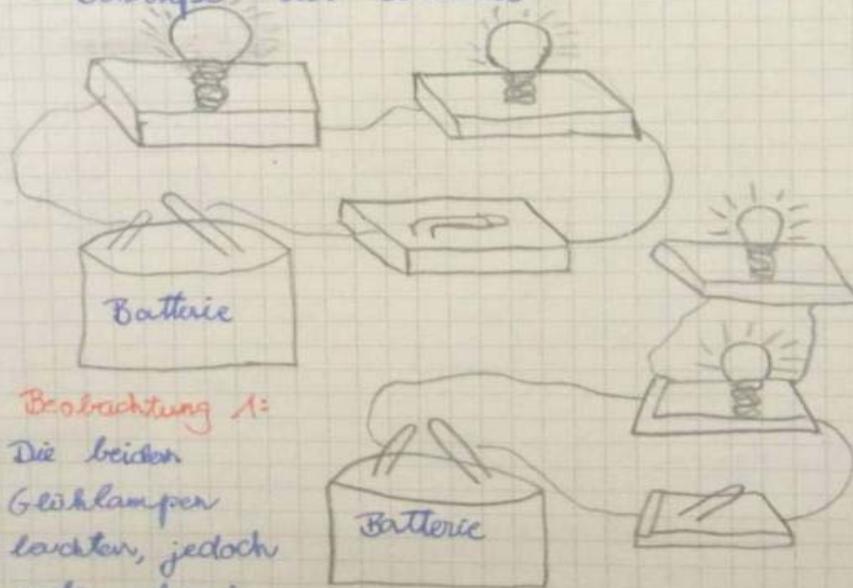
Ein Gegenstand wird elektrisiert, wenn die Elektronen in den Atomen mehr oder weniger werden.

Die Parallelschaltung

Was brauche ich: zwei Glühlampen mit Fassung, Batterie, 5 Krokodilklampen und einen Schalter.

So wirst gemacht:

- Schau dir den Versuch 1 oben genau an und baue ihn nach!
- Schließe den Schalter!
- Baue den Versuch nun so um, wie du es auf Bild 2 sehen kannst.
- Schließe den Schalter!

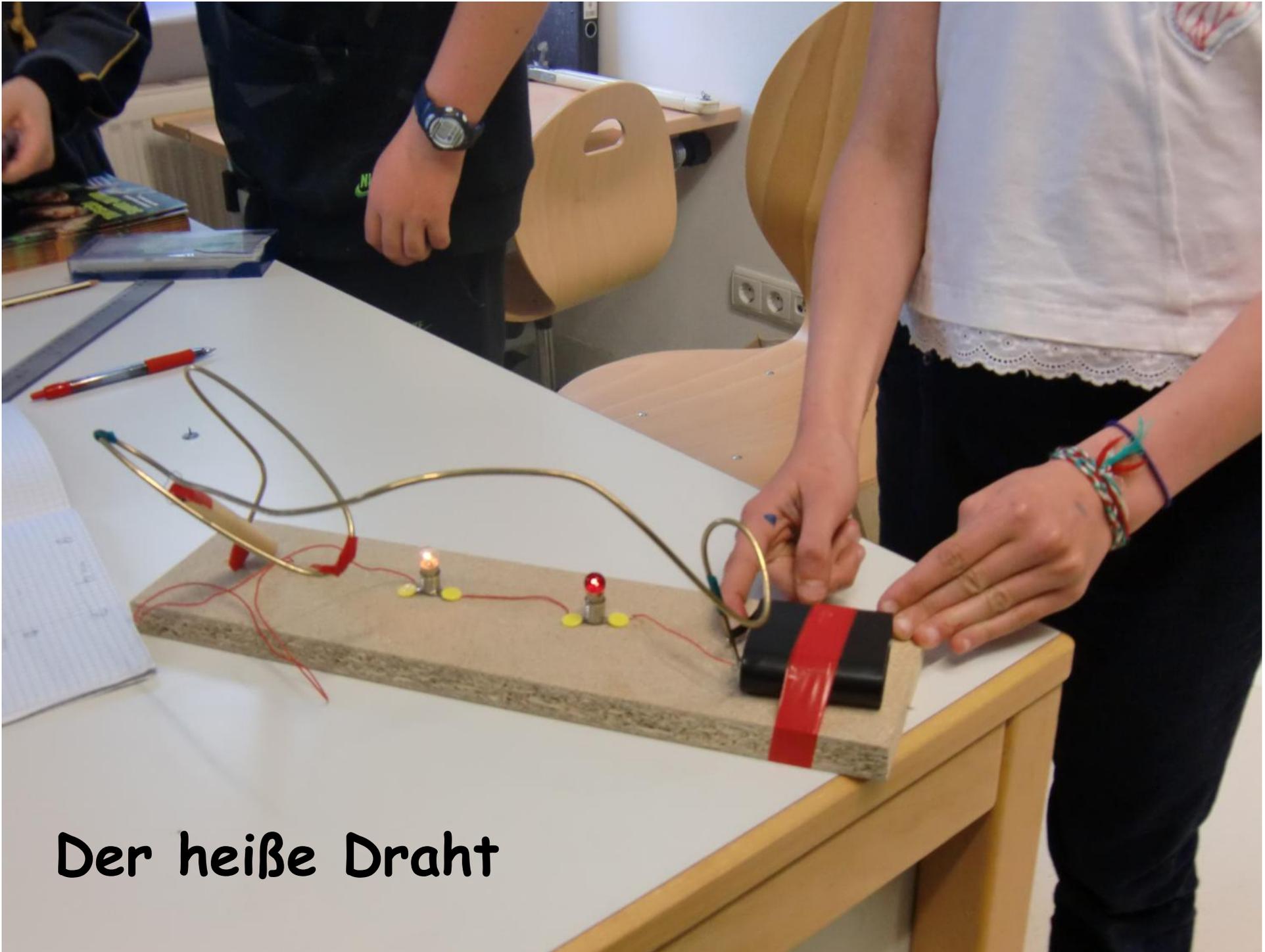


Beobachtung 1:

Die beiden Glühlampen leuchten, jedoch sehr schwach.

Beobachtung 2: Die Glühlampen leuchten sehr hell.

Erklärung: Weil jede Birne die Energie der Batterie in einem eigenen Stromkreis bekommt. Den Stromkreis aus Versuch 2 nennt man eine **Parallelschaltung**.



Der heiße Draht

