

# Experimentieren mit Strom

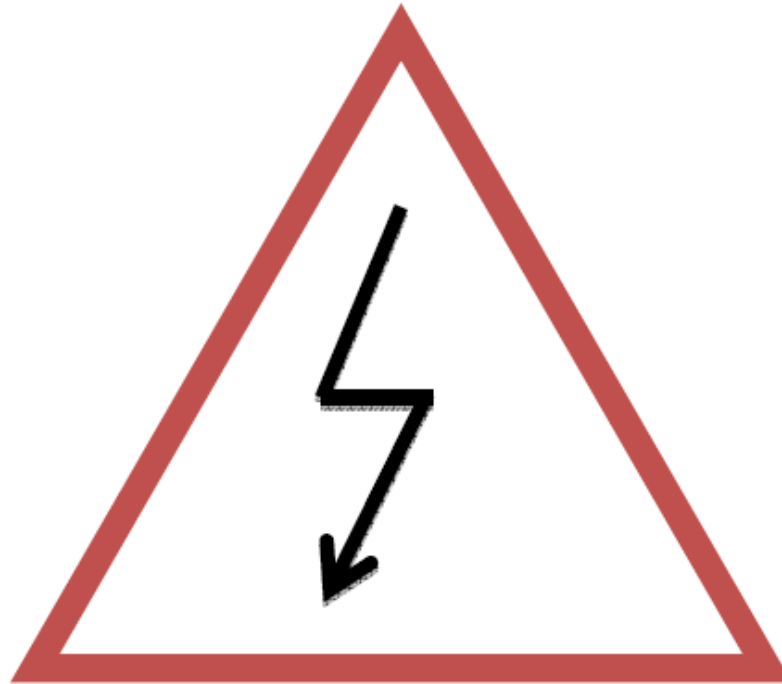
Grundschule Ridnaun

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 einfache Stromkreis

- Erdbeere, Knetmasse, Tuch aus Wolle, Wand  
Du benötigst: ...
- Reibe den Luftballon auf und verknete das Ende
  - Reibe anschließend mit dem Wolltuch kräftig
  - Halte nun den Ballon an eine Wand im Klass
  - Was passiert?
  - Zeichne dein Versuch auf und schreibe auf, was du



**Der Stromkreis mit einfachem Schalter**





**Der Stromkreis mit einfachem Schalter**





Reihenschaltung

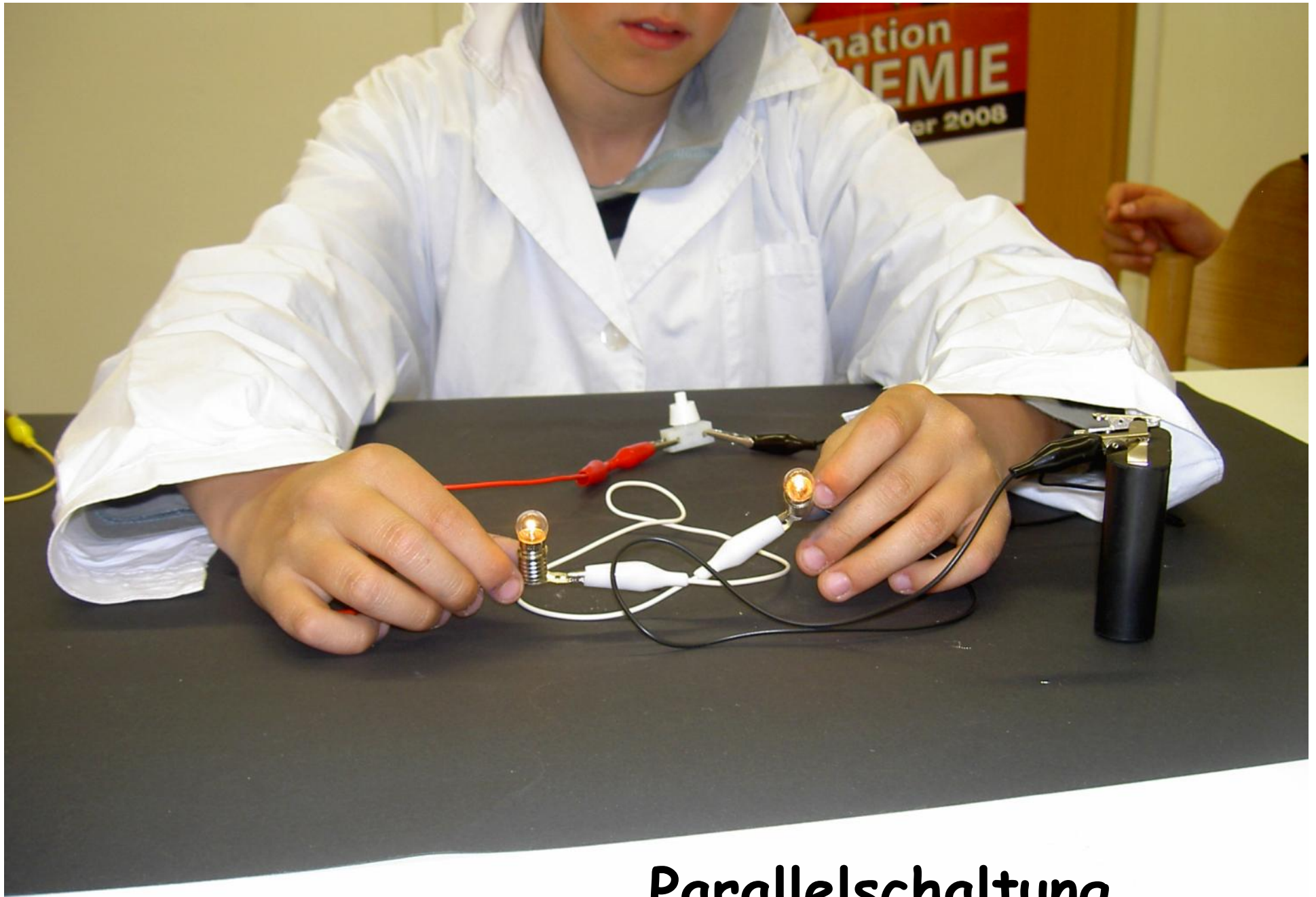


**Reihenschaltung**



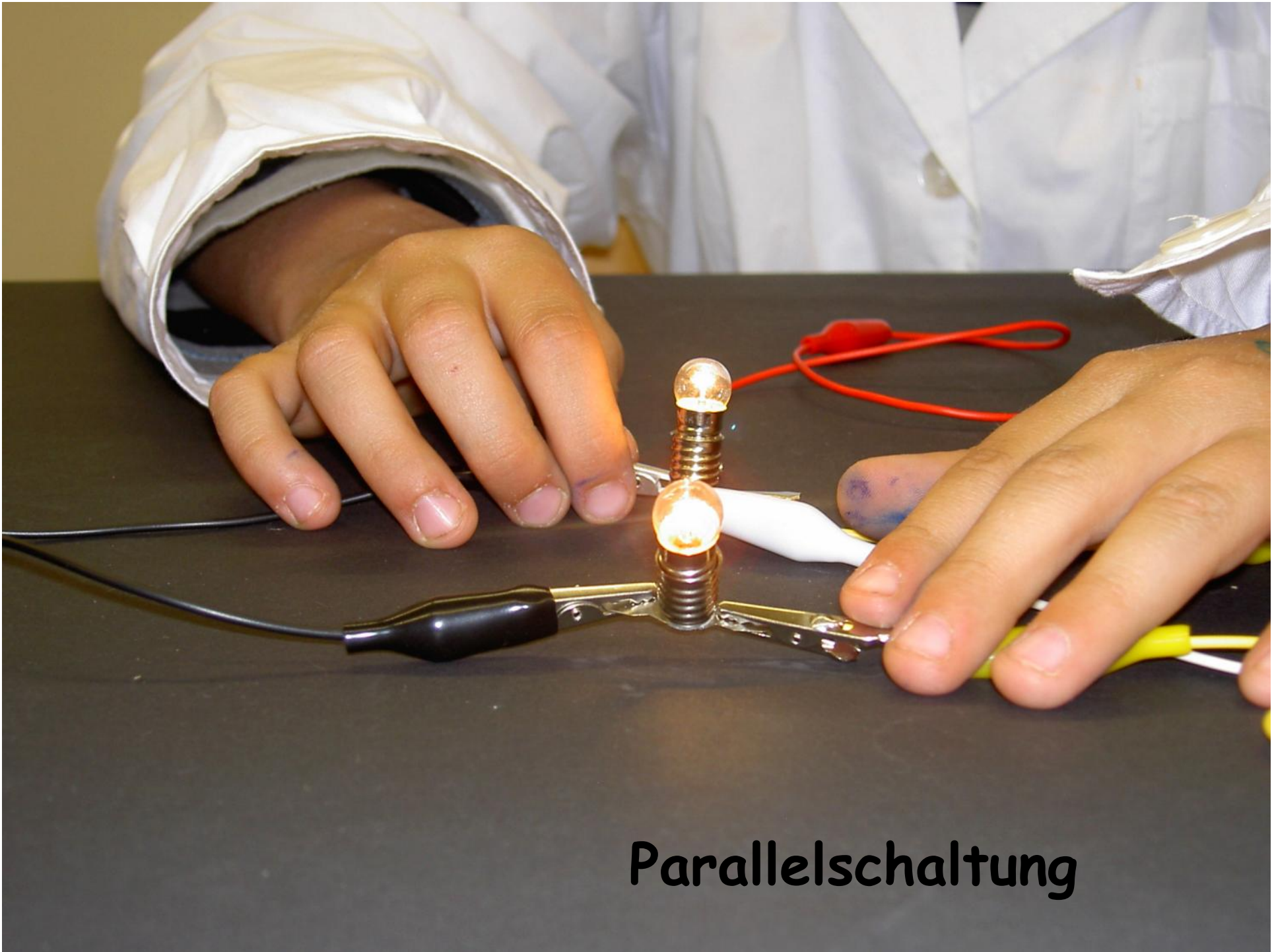


Parallelschaltung



**Parallelschaltung**





**Parallelschaltung**



**Leiter oder Isolator**





Ist Wasser ein Leiter oder Isolator?



Ist Wasser ein Leiter oder Isolator?



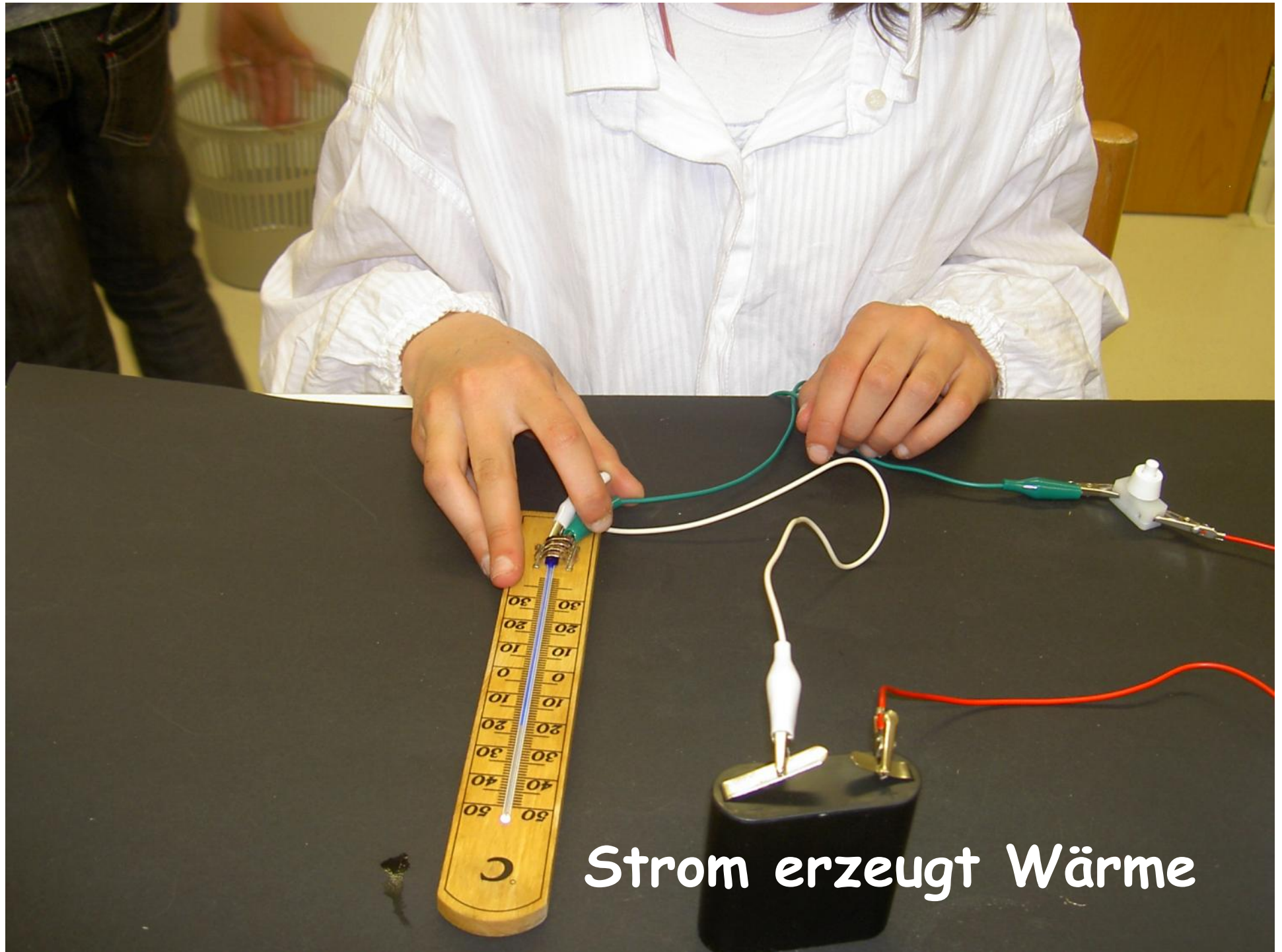


Der Faden



Die schwächelnde Glühbirne



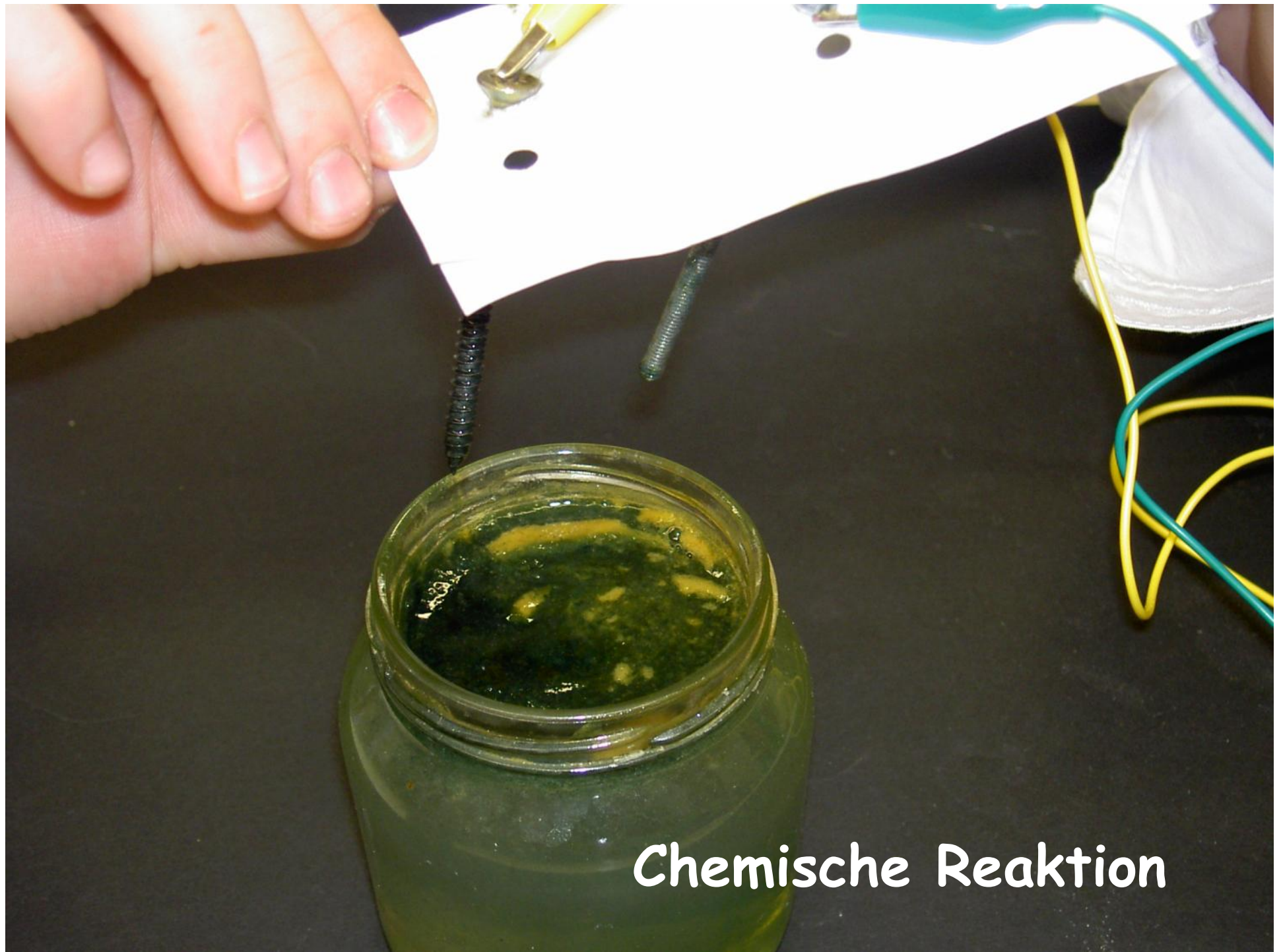


Strom erzeugt Wärme

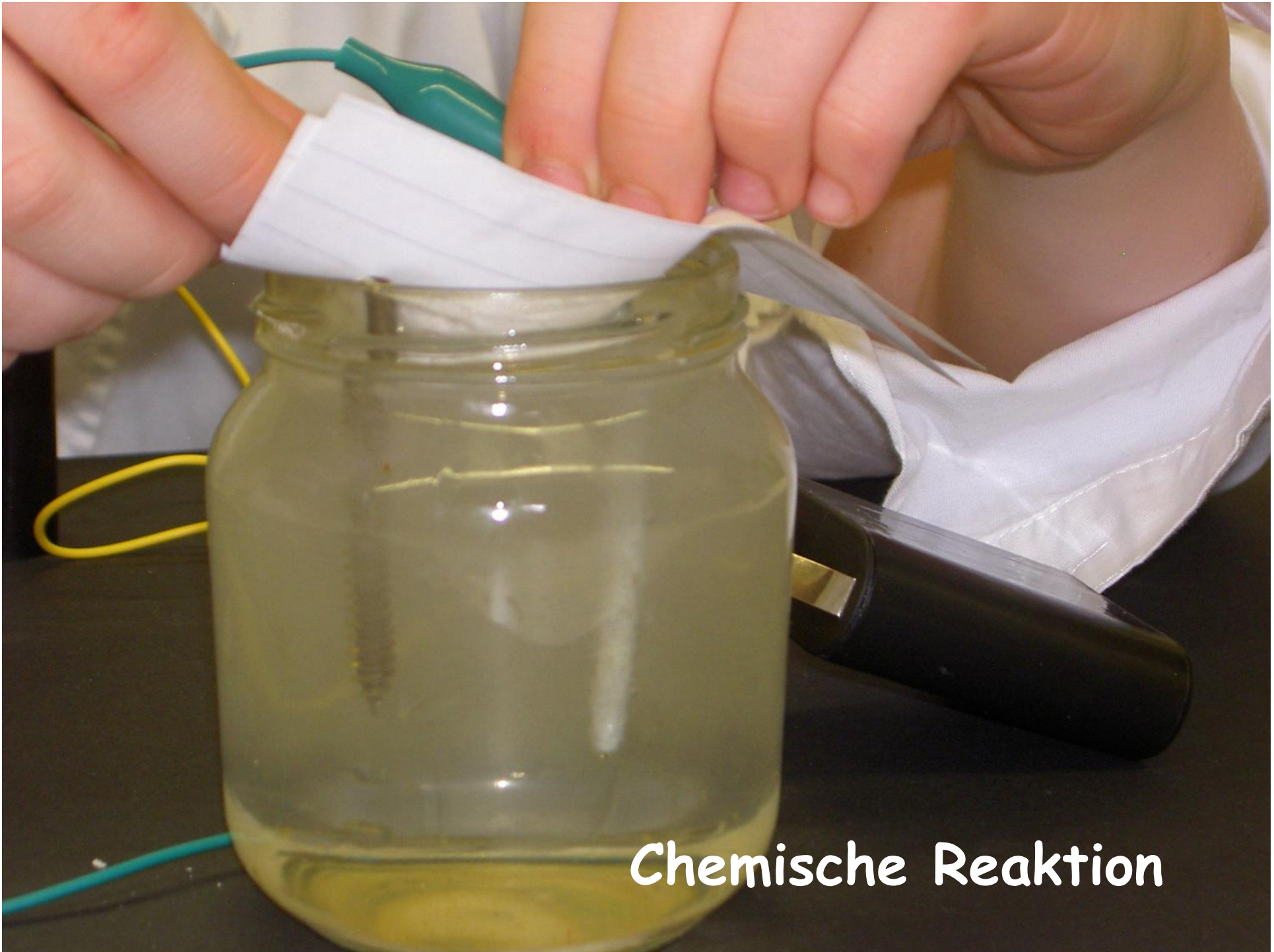


Elektromagnet





Chemische Reaktion



Chemische Reaktion





# Der 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.

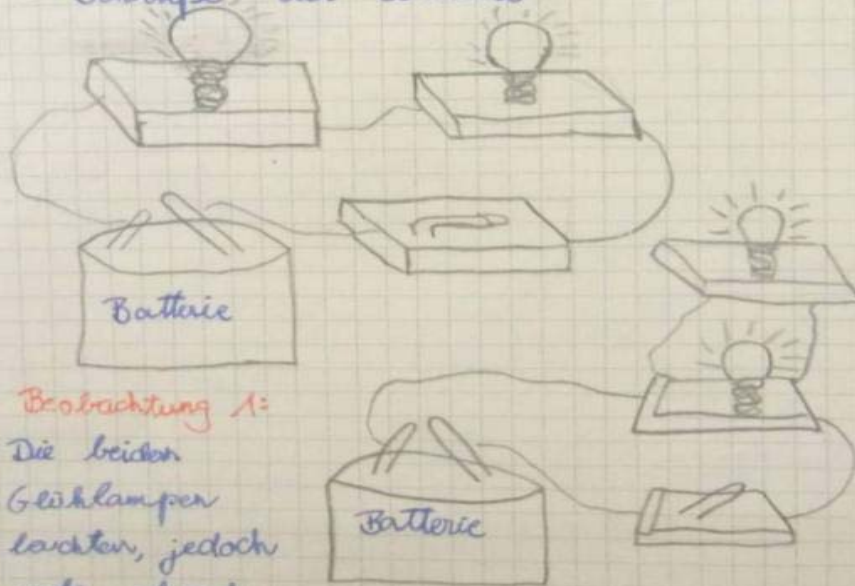


## Die Parallelschaltung

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!

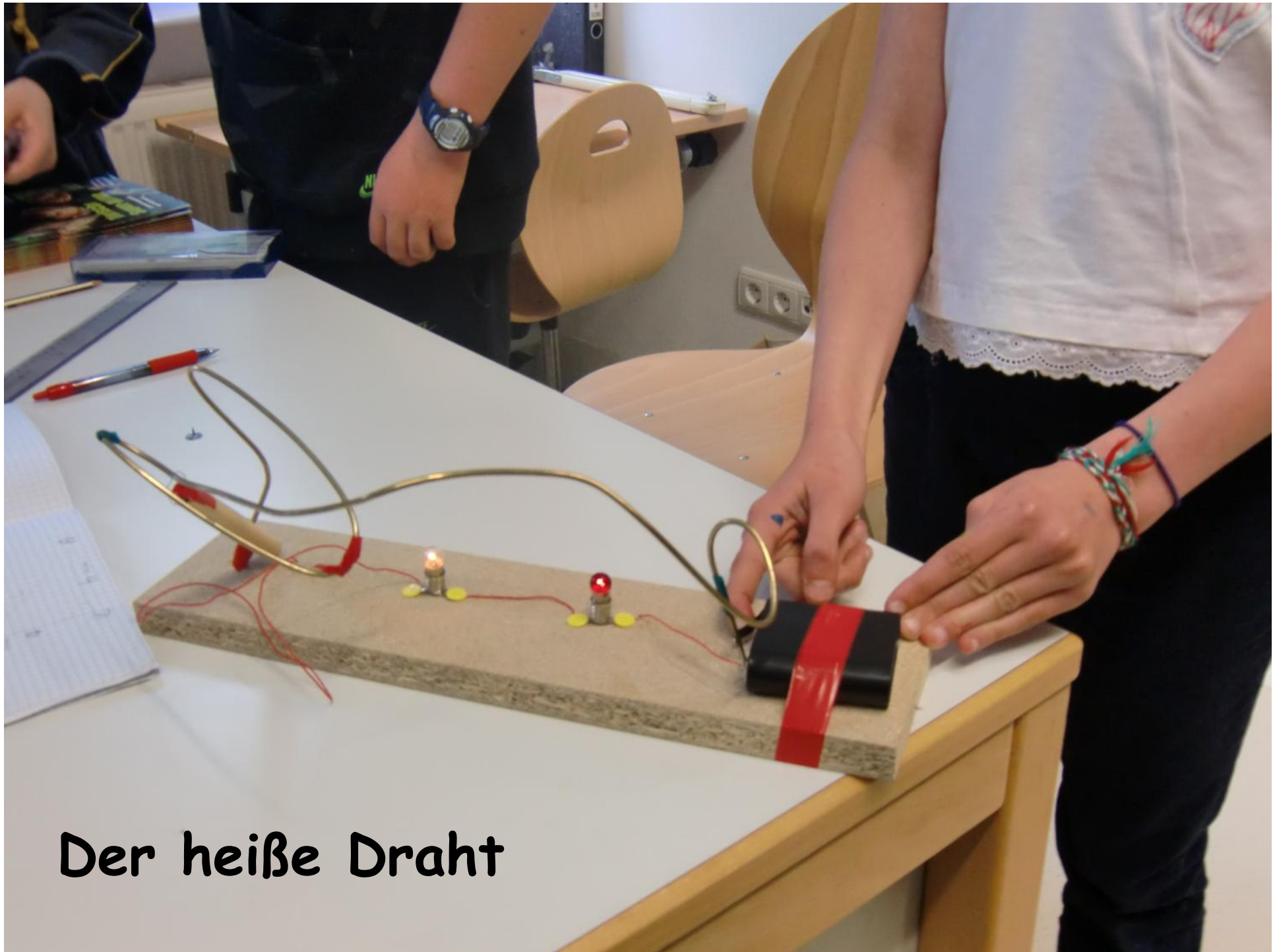


Beobachtung 1:

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**



