



# Mit Drähten verbinden (Experiment)



- 1 **Arbeite mit einem Partner.  
Bringt die Glühbirne zum Leuchten.**

**Ihr braucht:**

- 1 Flachbatterie (4,5 Volt)
- 1 Glühbirne
- 2 Drähte (vorne und hinten etwa 2 cm abisoliert)

! **Unser Ergebnis:**

---



---



---

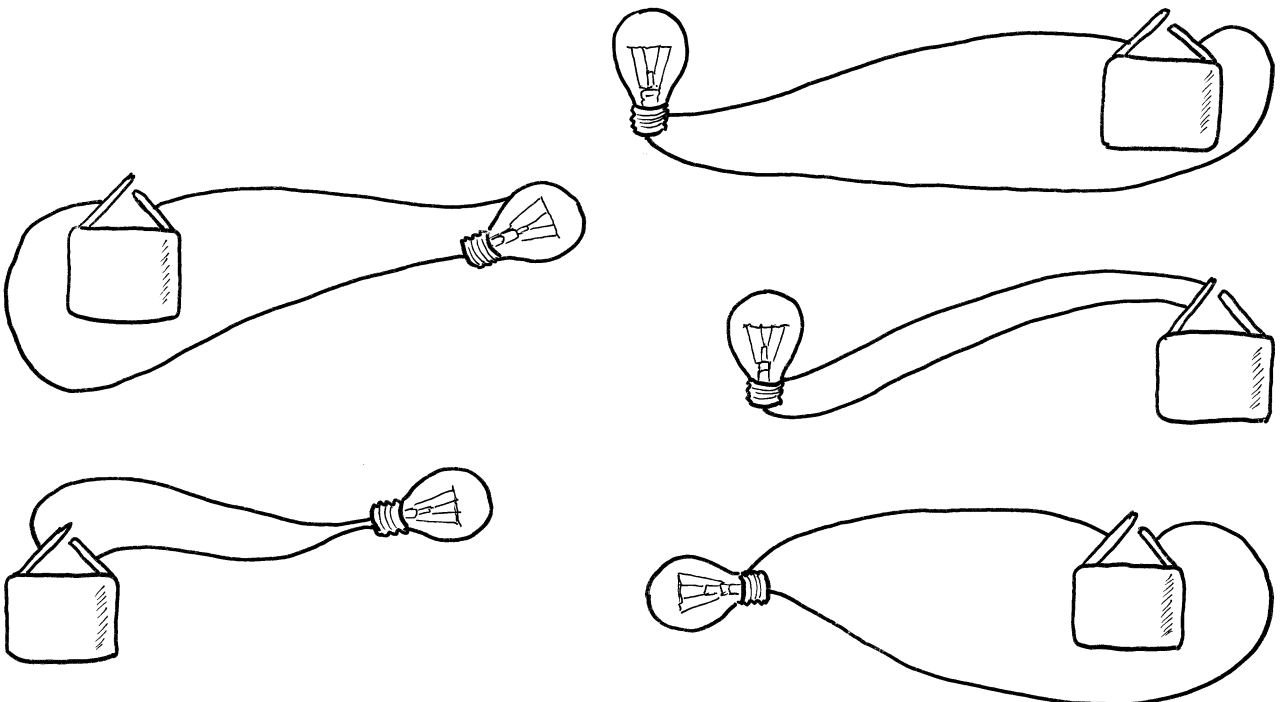


---



---

- 2 **Finde heraus, welche der Glühbirnen richtig angeschlossen sind. Male sie gelb an.  
Wenn du nicht sicher bist, kannst du die Versuchsanordnungen nachbauen.**






# Magnetkräfte und Entfernung (Experiment)



Finde heraus, ob magnetische Kräfte über eine bestimmte Entfernung wirken.

- Meine Vermutung:  Der Magnet zieht die Büroklammer immer an.  
 Der Magnet zieht die Büroklammer nicht an.

## Du brauchst:

Büroklammer 

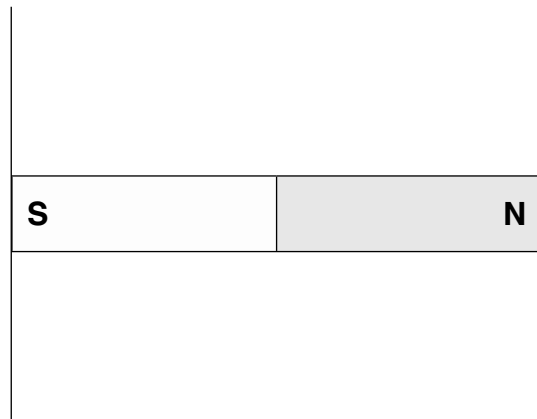
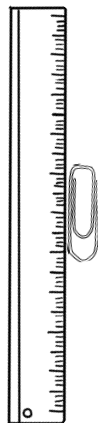
Lineal 

Bleistift 

verschieden starke Stabmagnete 

## Gehe so vor:

1. Lege das Lineal, die Büroklammer und den Magneten auf die Zeichnung.
2. Schiebe das Lineal so weit an den Magneten heran, bis er die Klammer anzieht.
3. Markiere die Entfernung des Lineals zum Magneten.
4. Führe das gleiche Experiment mit anderen Magneten durch.



## Setze die Wörter ein. Meine Beobachtung:

näher   starker   schwacher   größerer   weniger   kleiner

Ein \_\_\_\_\_ Magnet zieht die Büroklammer bei  
\_\_\_\_\_ Entfernung an. Ich muss das Lineal \_\_\_\_\_ an  
den Magneten heran schieben.

Ein \_\_\_\_\_ Magnet zieht die Büroklammer bei  
\_\_\_\_\_ Entfernung an. Ich muss das Lineal \_\_\_\_\_  
weit an den Magneten heran schieben.



# Wie entsteht Schall?



## 1 Führe das Experiment durch.

### Du brauchst:

1 Schüssel mit Wasser gefüllt.

### ! Gehe so vor:

Lasse einen Wassertropfen in die Schüssel fallen.



### ! Setze die Wörter ein.

Meine Beobachtung und mein Ergebnis:

schwächer schiebt Wellen Schwung schubsen Richtungen

An der Wasseroberfläche entstehen \_\_\_\_\_. Sie breiten sich in alle \_\_\_\_\_ aus. Der Wassertropfen \_\_\_\_\_ die winzig kleinen Wasserteilchen auseinander. Dabei \_\_\_\_\_ sich die Wasserteilchen gegenseitig weiter. Wellen entstehen. Nach außen verlieren die Wasserteilchen an \_\_\_\_\_. Die Wellen werden \_\_\_\_\_ und hören dann ganz auf.

## 2 Schallwellen entstehen genauso wie Wasserwellen. Setze die Wörter ein.

alle Schwingung Ausbreitung Schallwelle Gehirn Bewegung hört breiten

Eine Schallquelle (Radio, Musikinstrument, Donner ...) setzt die winzig kleinen Luftteilchen in \_\_\_\_\_. Sie schubsen sich gegenseitig an und geraten in \_\_\_\_\_. Diese Bewegung nennt man \_\_\_\_\_. Schallwellen \_\_\_\_\_ sich in \_\_\_\_\_ Richtungen aus und gelangen an unser Ohr. Dieses leitet die Schwingungen an das \_\_\_\_\_ weiter. Nach außen verlieren die Luftteilchen an Schwung. Die \_\_\_\_\_ der Schallwellen wird schwächer und \_\_\_\_\_ dann ganz auf.

## 3 Expertenaufgabe



Wasserwellen entstehen durch Schwingungen der \_\_\_\_\_.  
Schallwellen entstehen durch Schwingungen der \_\_\_\_\_.