

Strom + Magnet = ??

Die Lorenzkraft

18.12.2024

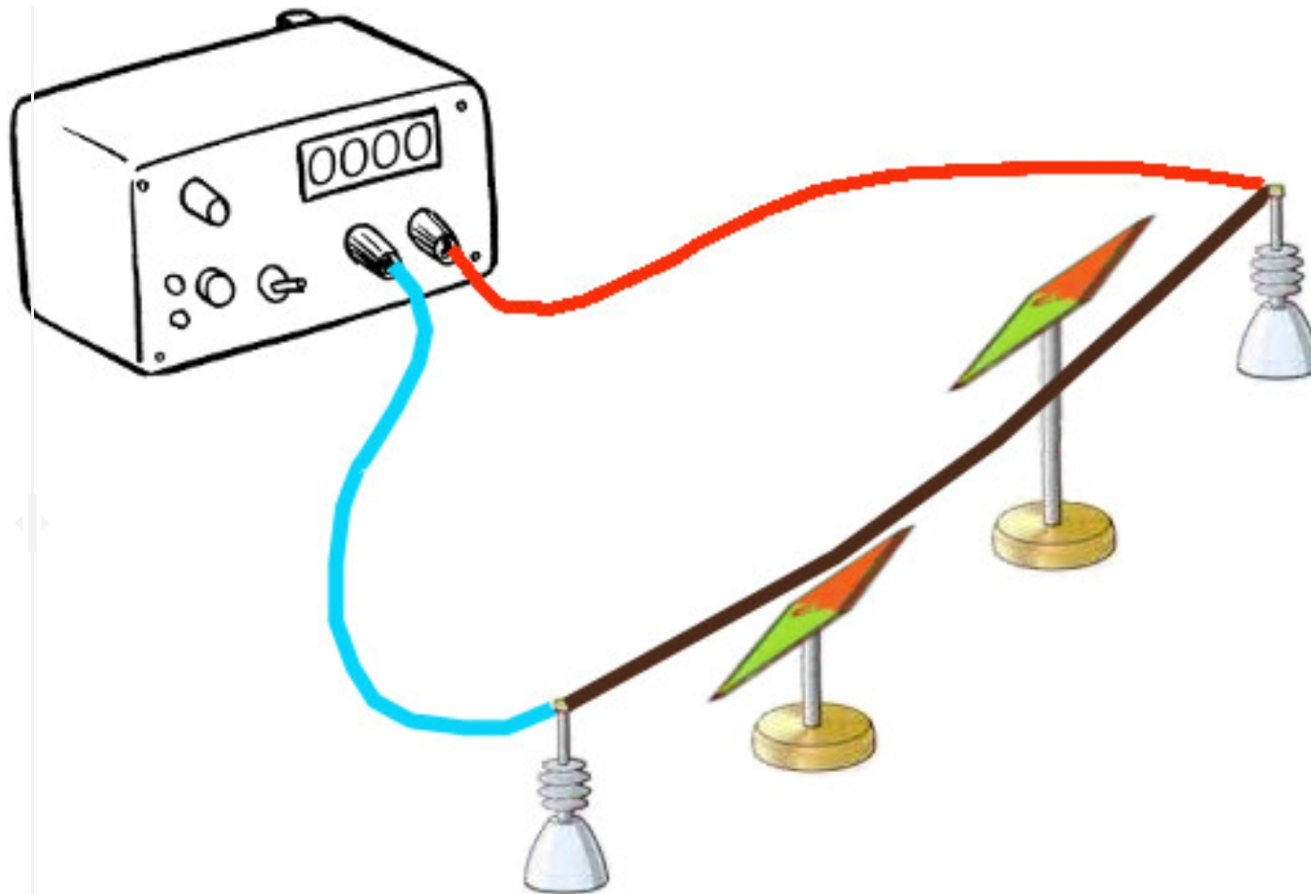


Lernziele

- Verstehen wie einfache Motoren funktionieren
- Physikalische Ursache der Lorenzkraft
- Die drei Finger Regel

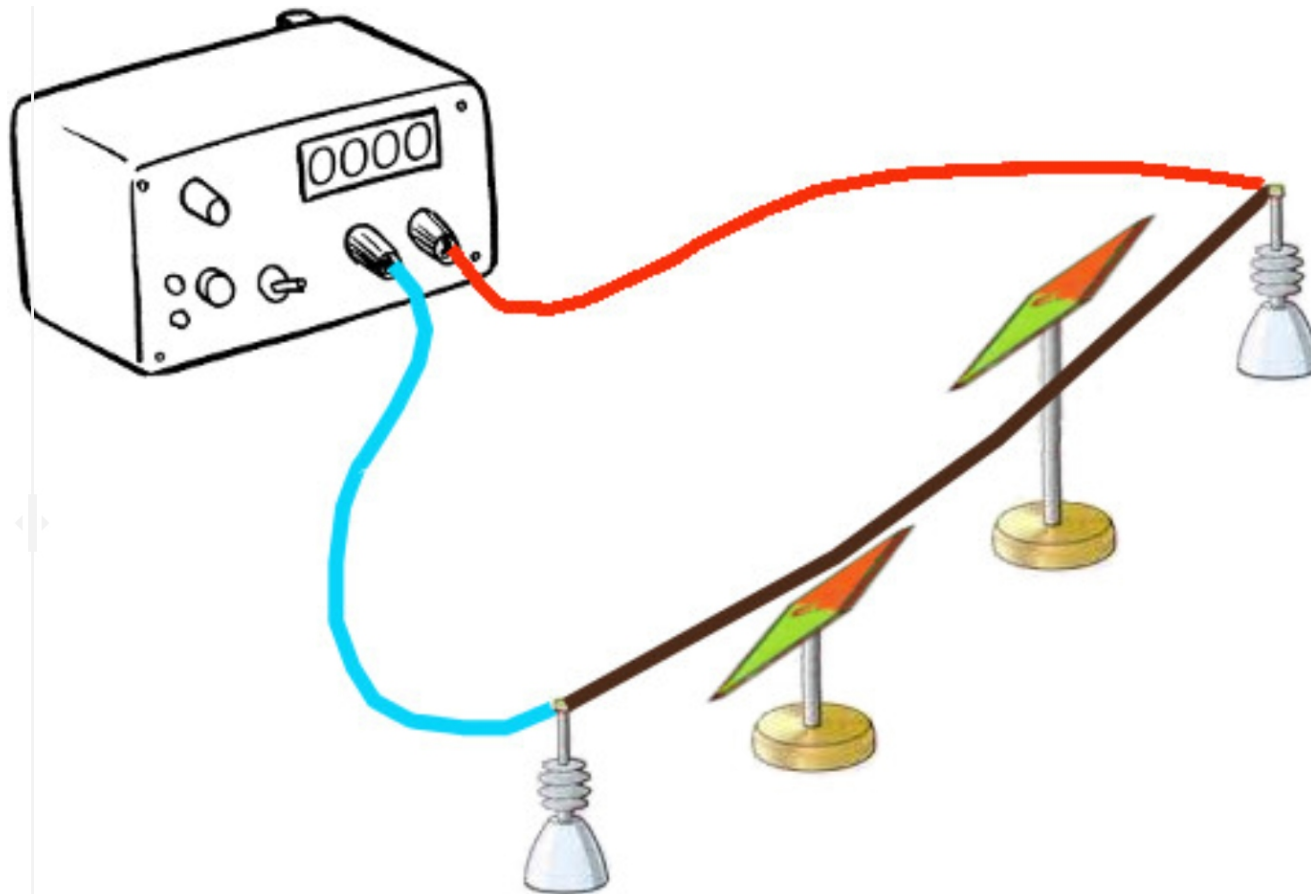
Oersted Versuch

Strom aus



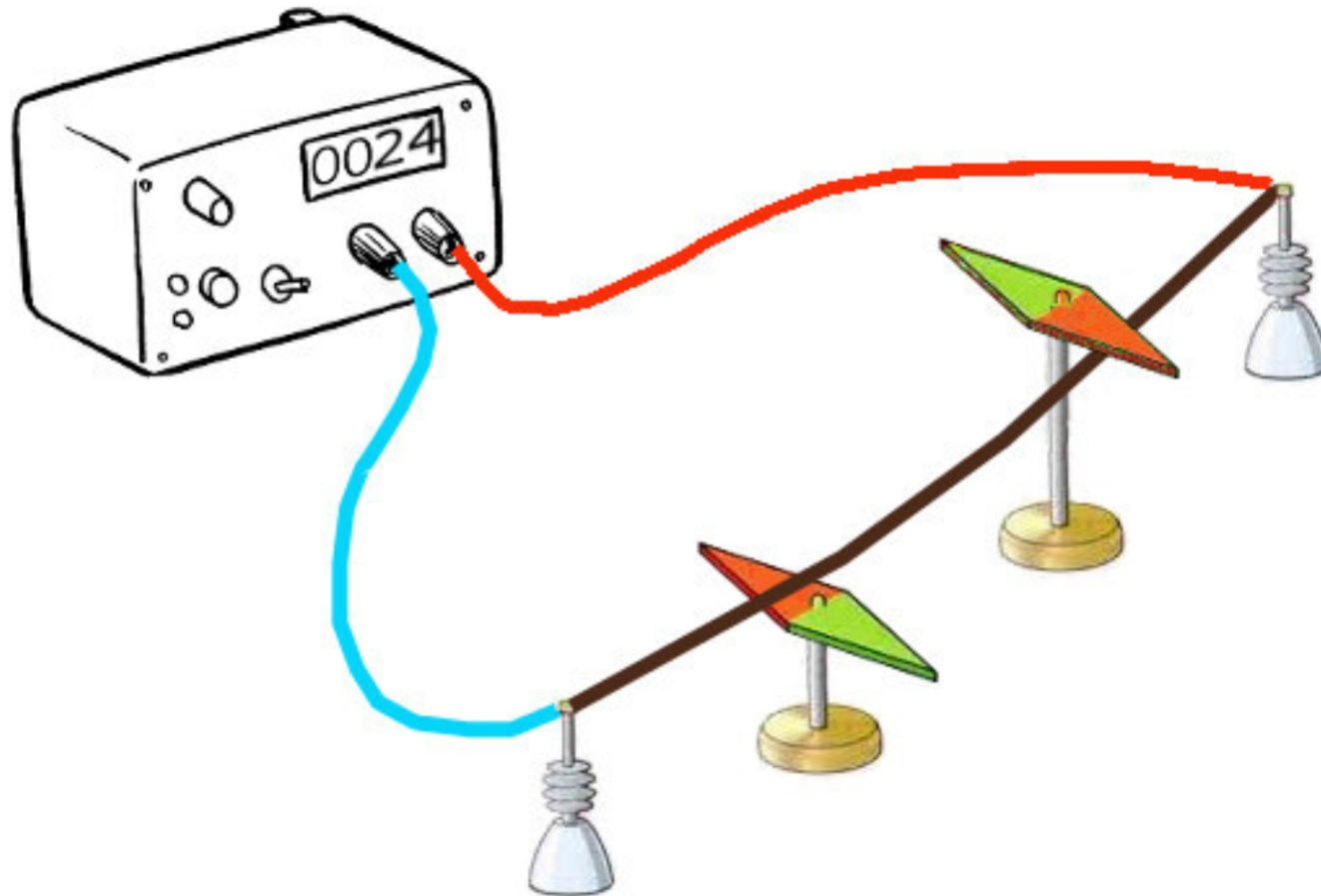
Oersted Versuch

Strom aus



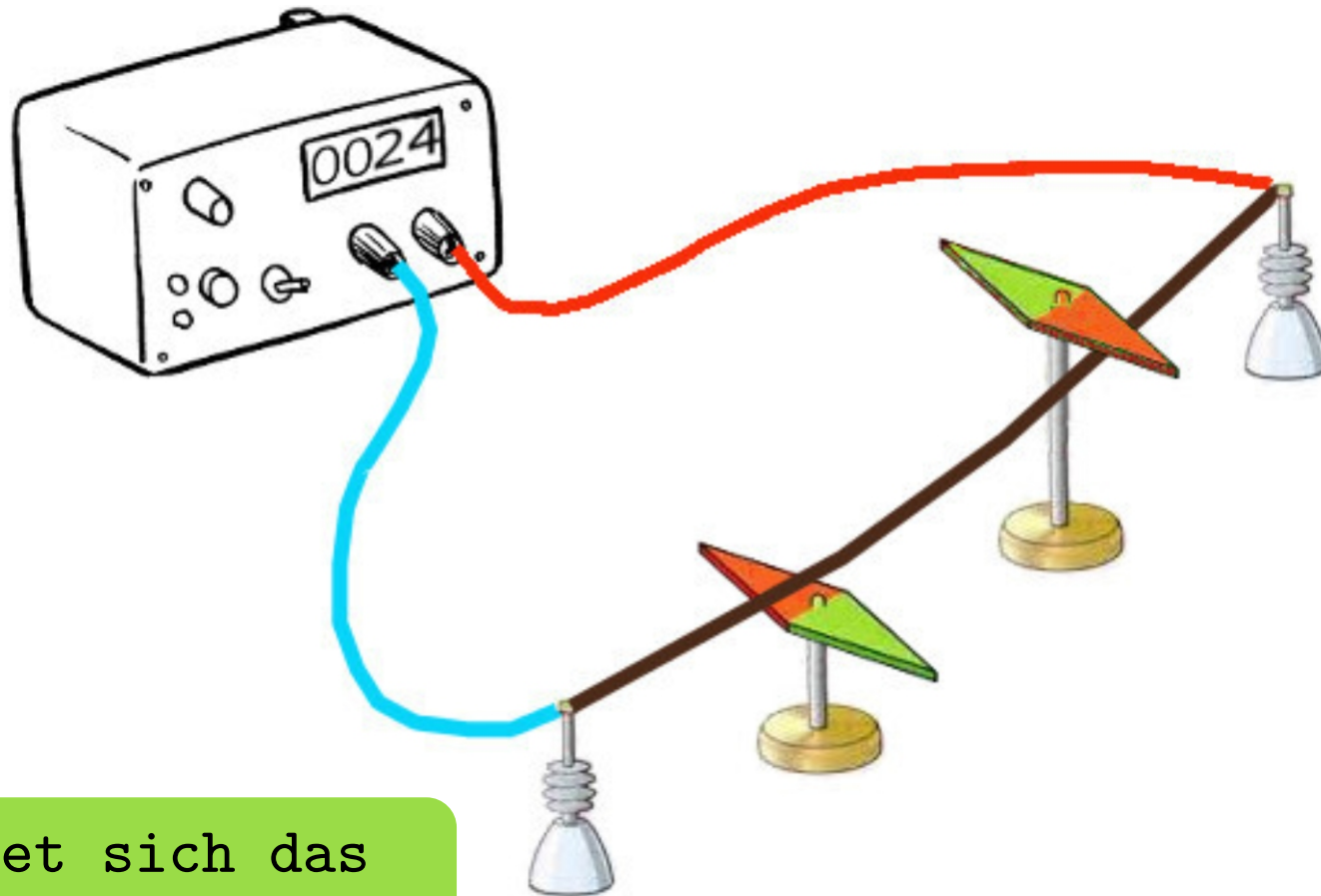
Oersted Versuch

Strom an



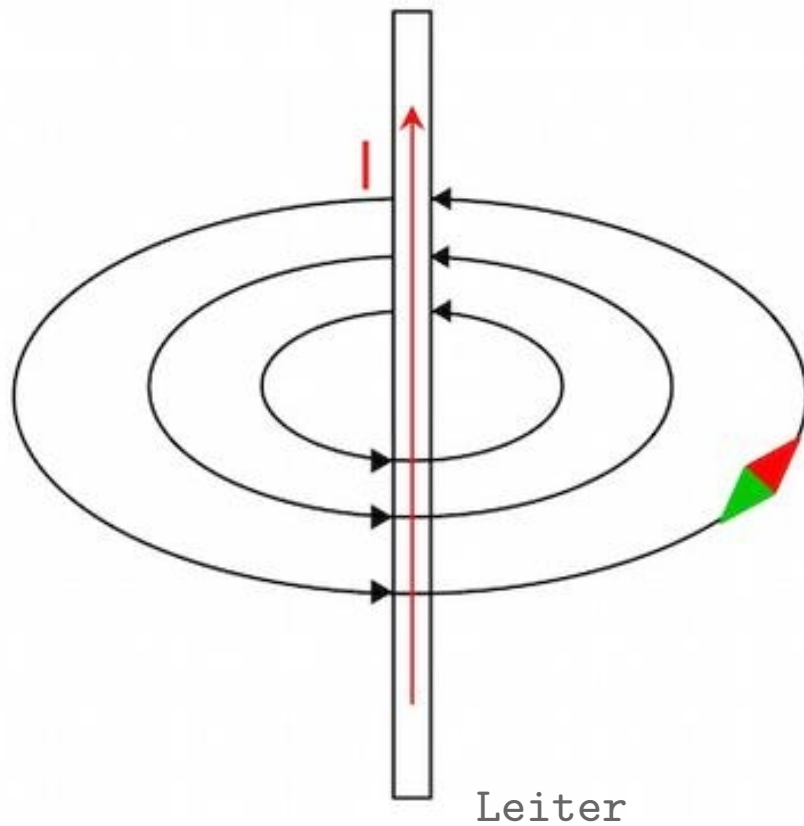
Oersted Versuch

Strom an

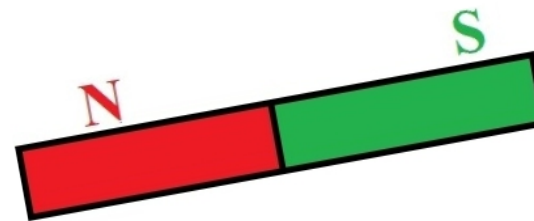
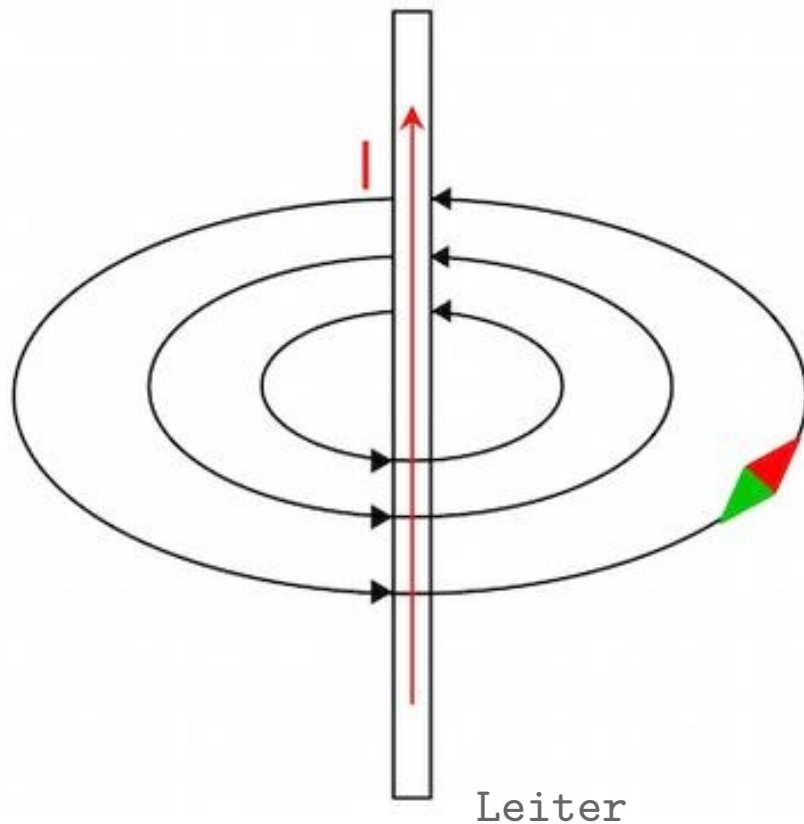


Wie richtet sich das
Feld?

Oersted Versuch - Feldrichtung

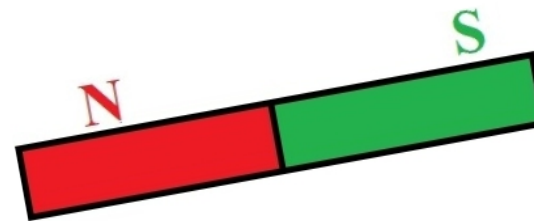
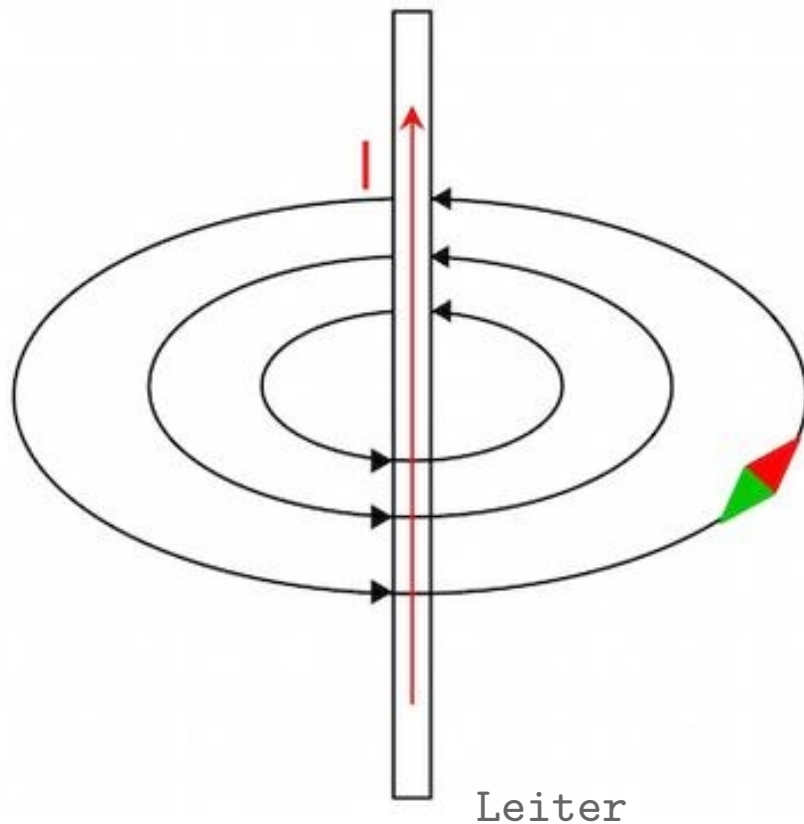


Oersted Versuch – Feldrichtung



Was passiert wenn ein
Magnet nähert sich an dem
Leiter?

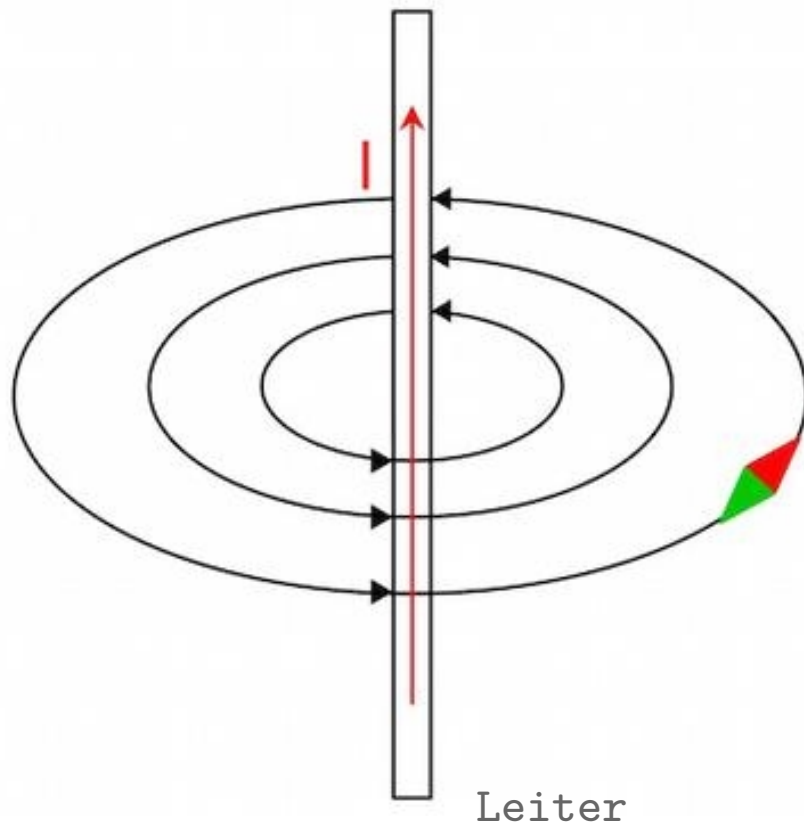
Oersted Versuch – Feldrichtung



Was passiert wenn ein Magnet nähert sich an dem Leiter?

Lorenzkraft ist die magnetische Kraft zwischen ein stromdurchflossenen Leiter und ein Magnet

Oersted Versuch – Feldrichtung



In deinem Heft, erkläre was passiert wenn ein Magnet neben einem stromdurchflossenen Leiter gestellt wird.

Was passiert wenn ein Magnet nähert sich an dem Leiter?

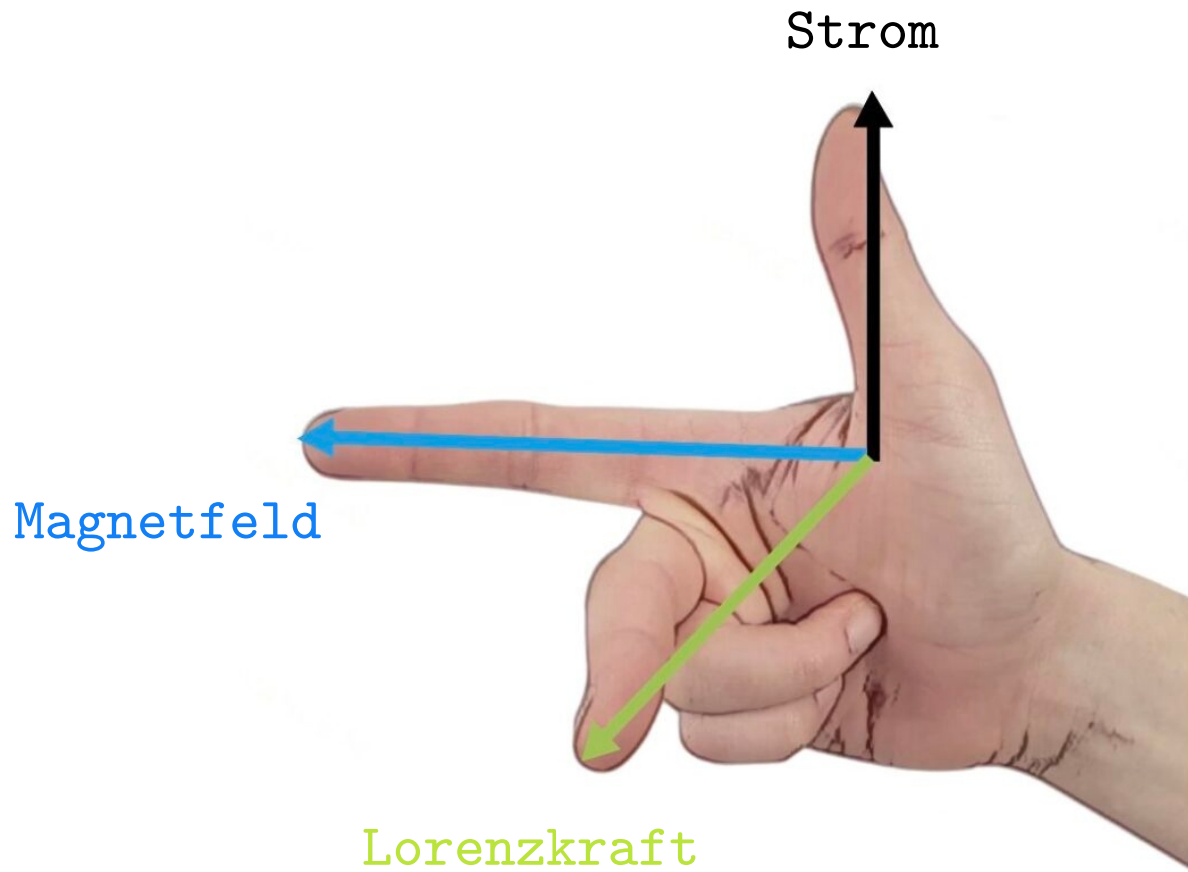
Lorenzkraft ist die magnetische Kraft zwischen ein stromdurchflossenen Leiter und ein Magnet

Magnetfeld rundum einem Leiter



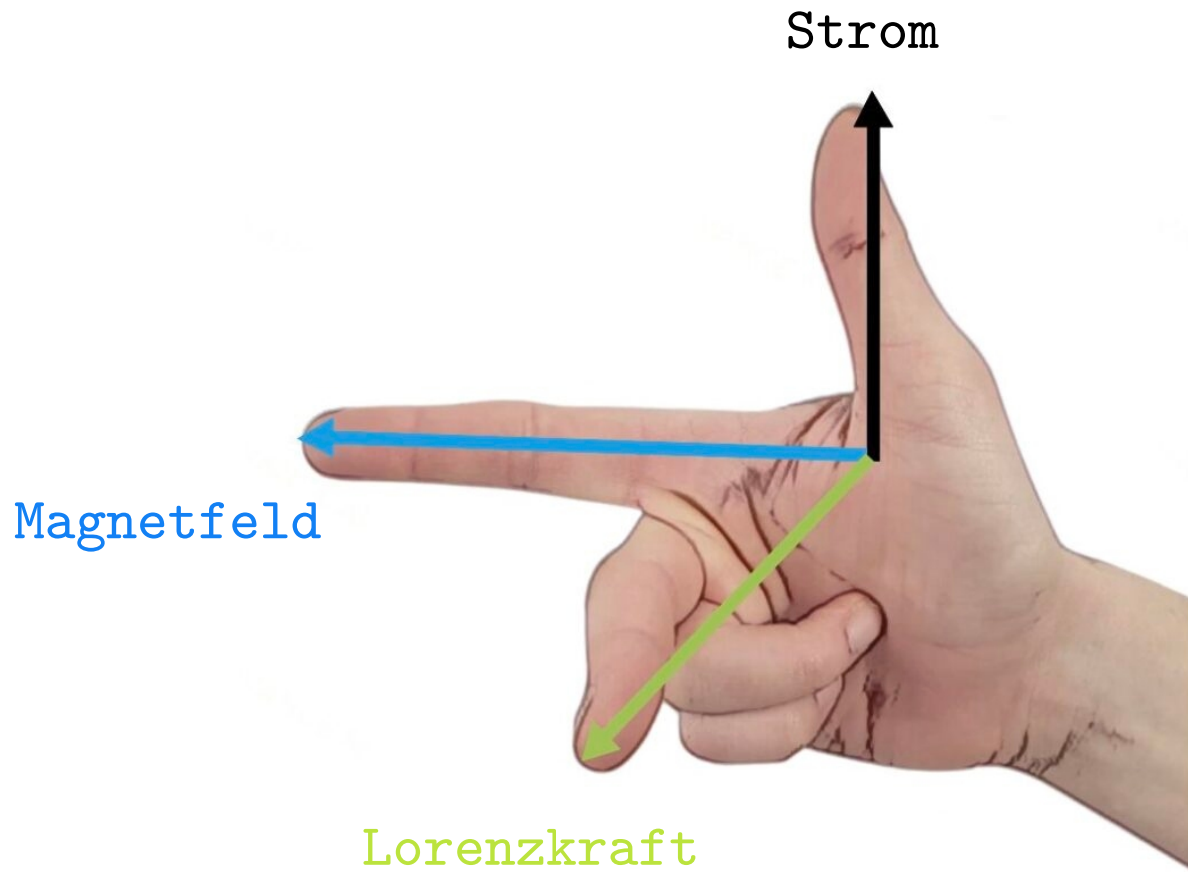
Die Lorenzkraft

Rechte Hand Regel



Die Lorenkraft

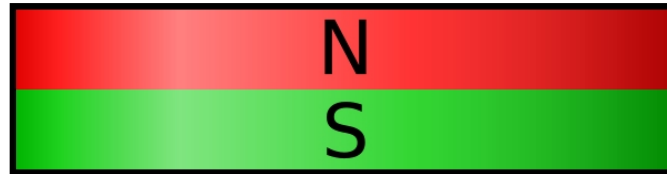
Rechte Hand Regel



Mit eine Skizze,
schreibe den Rechte
Hand Regel in deinem
Heft.

Einfachster Motor der Welt

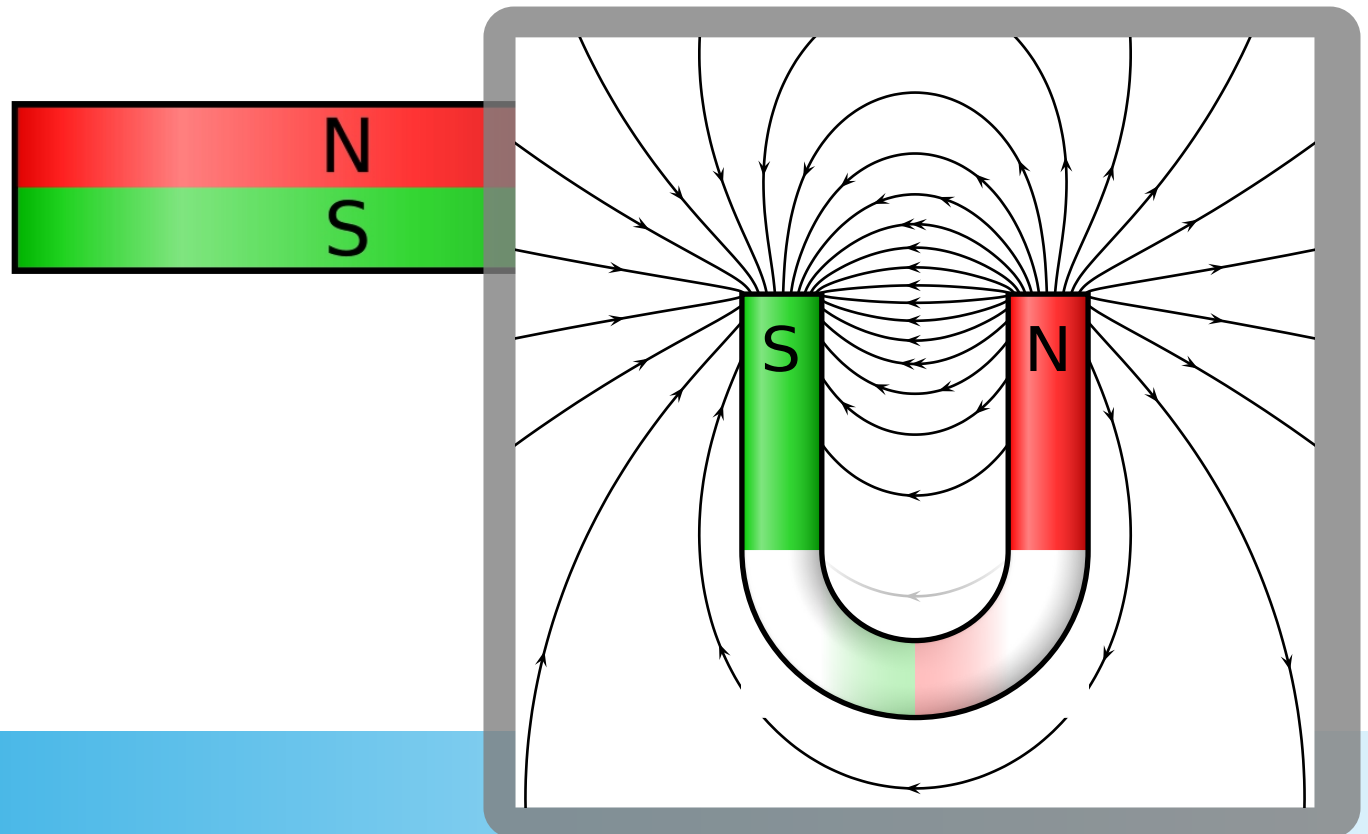
Wie verläuft das Magnetfeld um einem Scheibenmagnet? Skizze die Feldlinien



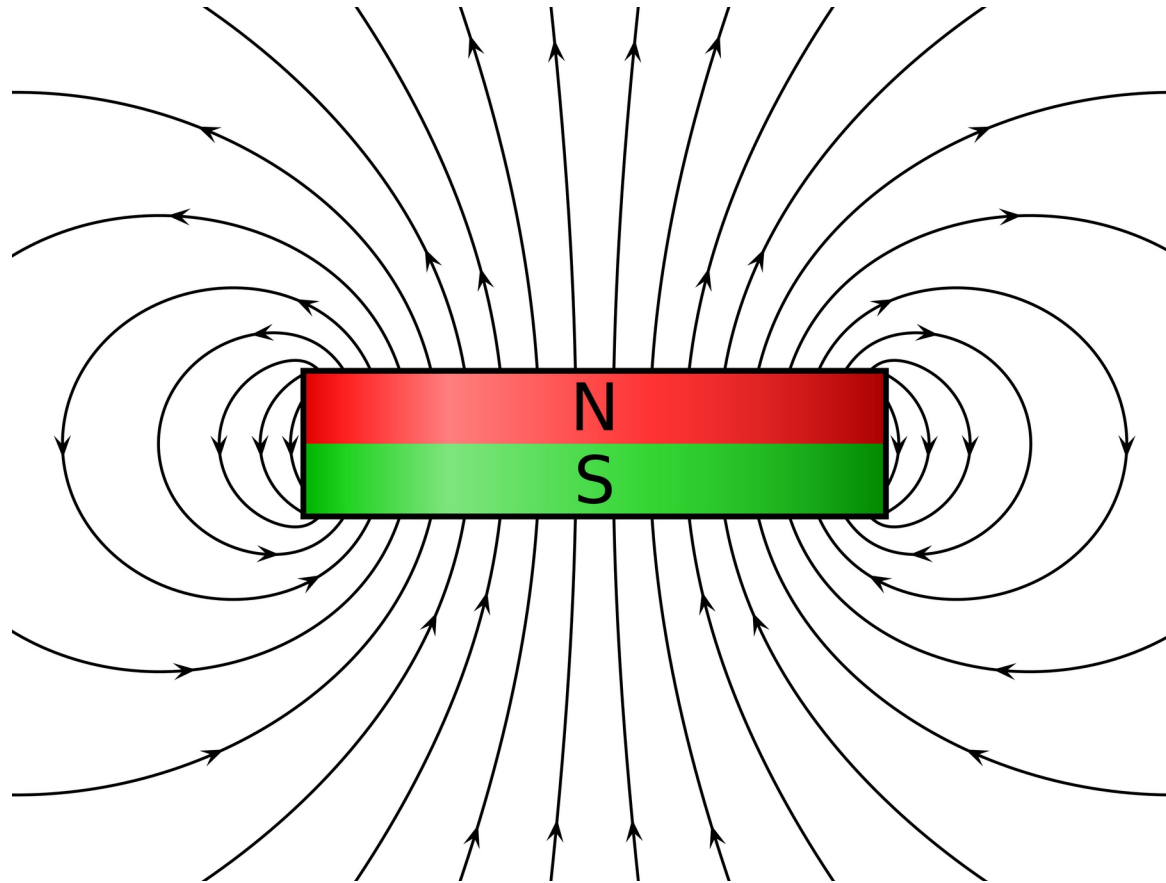
Einfachster Motor der Welt

Wie verläuft das Magnetfeld um einem Scheibenmagnet? Skizze die Feldlinien

Feldlinien zeigen die
Richtung der Kraft auf
der N-pol eines
Testmagnets

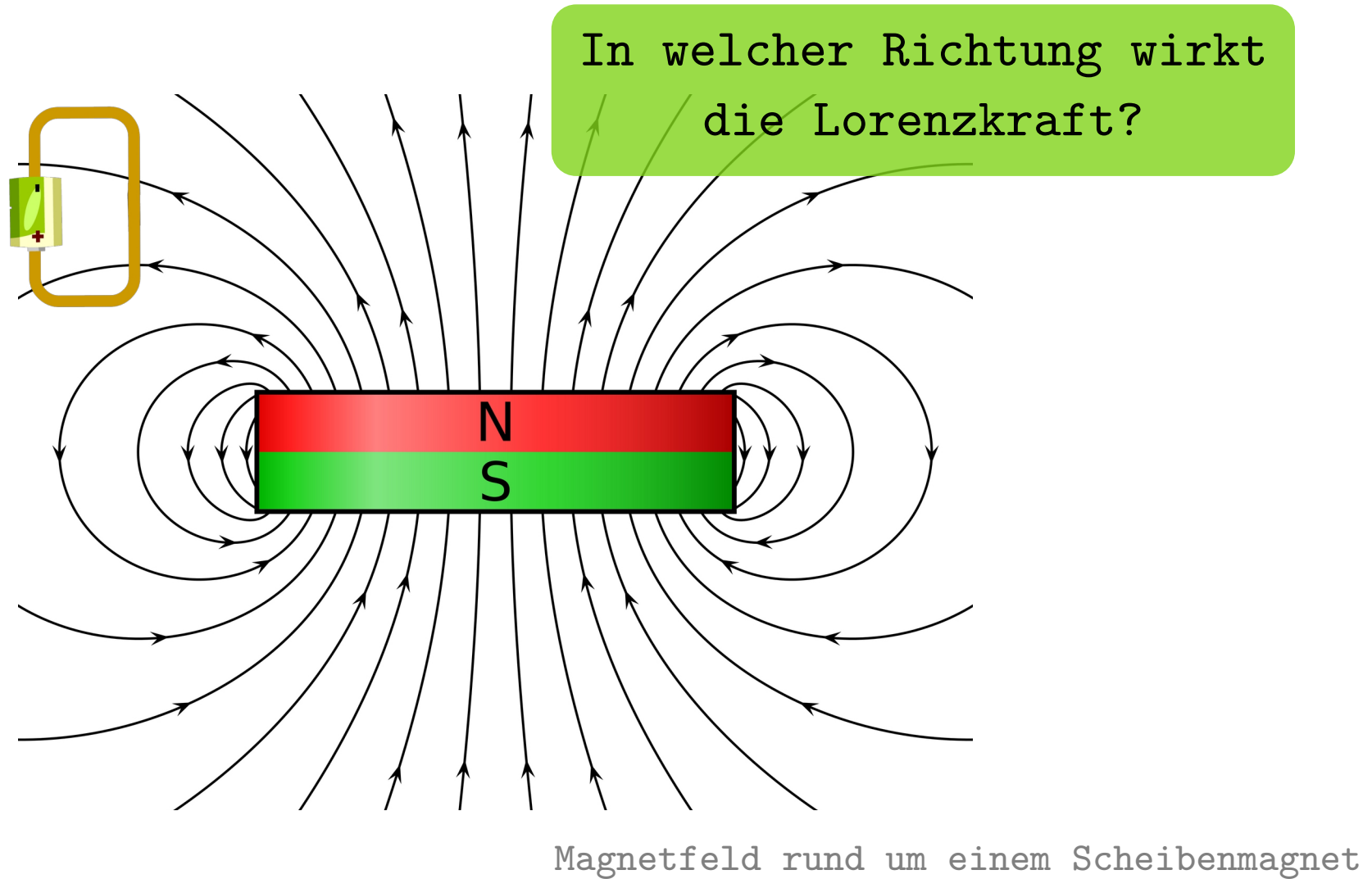


Einfachster Motor der Welt



Magnetfeld rund um einem Scheibenmagnet

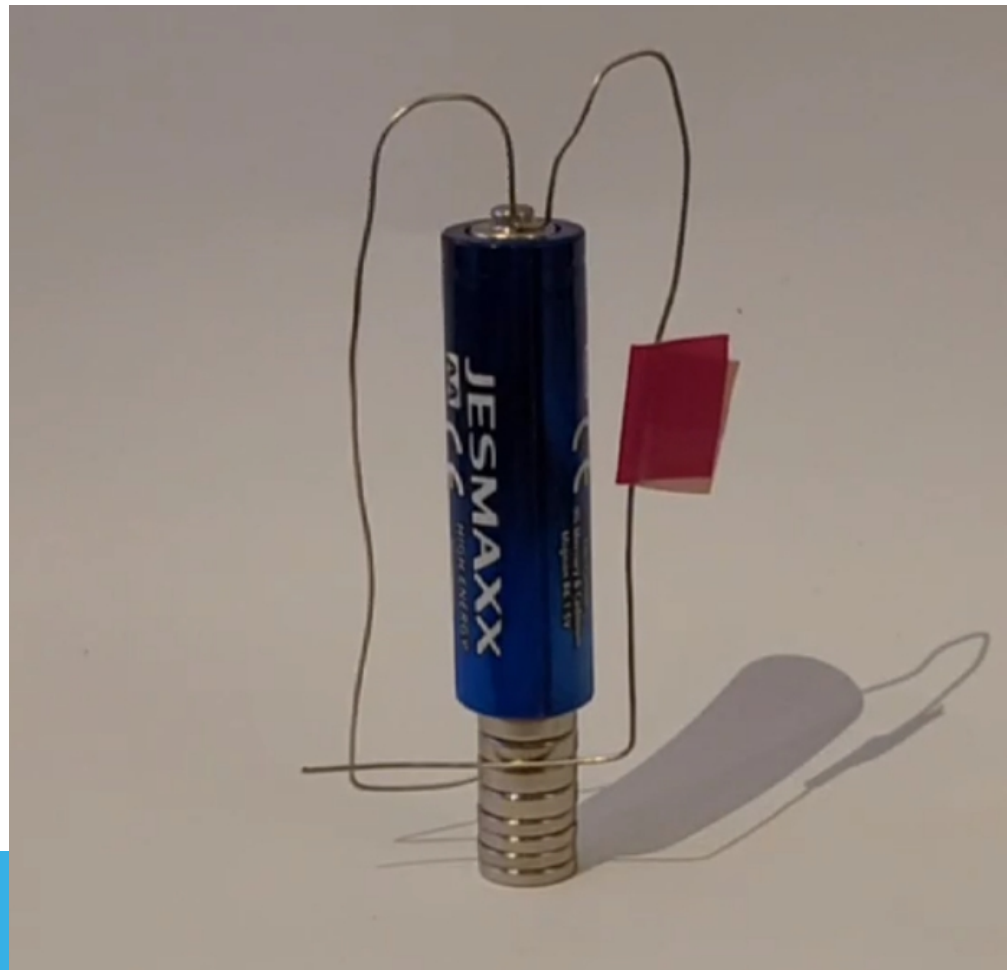
Einfachster Motor der Welt



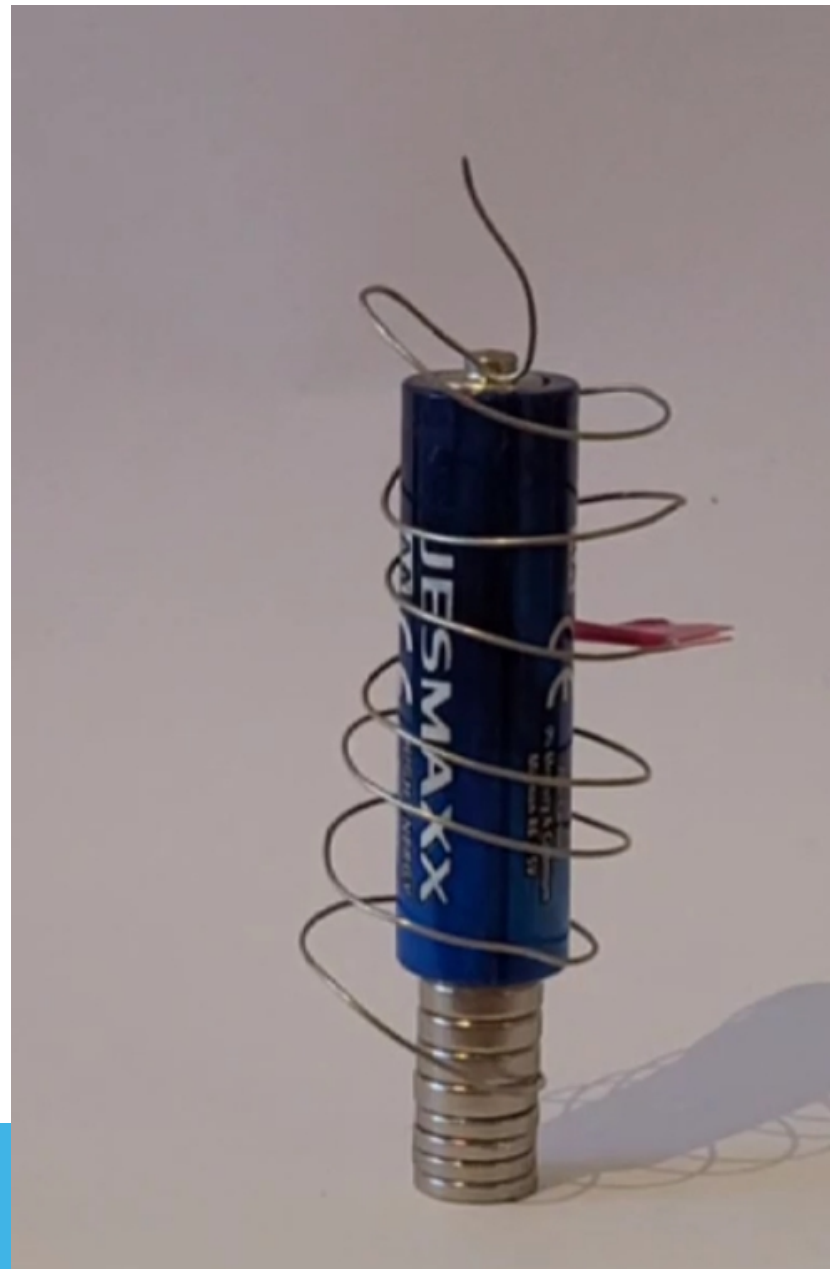
Einfachster Motor der Welt



Einfachster Motor der Welt



Einfachster Motor der Welt



- Welche Drahtformen kann man noch benutzen?
Konzipiere in deinem Heft