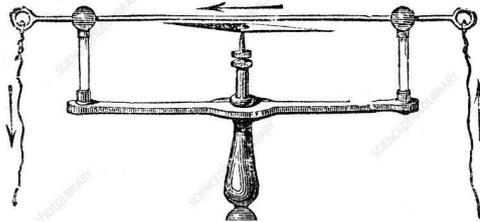


## Strom magnetisiert

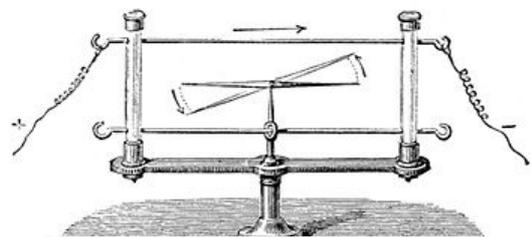
Schließt man einen Draht an Strom an, so entsteht ein Magnetfeld um den Draht.

Stellt man einen Kompass unter den Draht, dann wird der Zeiger abgelenkt.

Magnetismus lässt sich also durch Elektrizität erzeugen

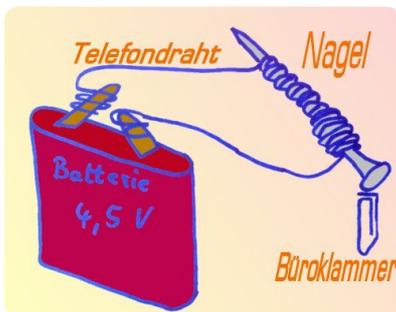


Vorher



Nachher

In der Schule haben wir bereits einen Elektromagneten gebaut. Wir haben einen Draht um einen Nagel gewickelt und an den Strom angeschlossen. Dadurch wurde die Konstruktion magnetisch.



Einfache Konstruktion eines Elektromagneten.

Für elektrische oder elektronische Bauteile ist das zu grob. Deshalb verwendet man dort Spulen. Diese sind fein gewickelt.



Spulen als Bauteile

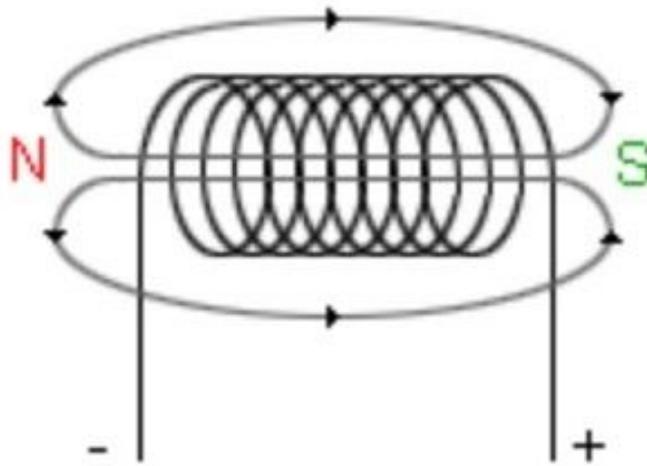
## Die Spule

---

Untersucht man eine Spule genauer, so stellt man fest, dass die Spule, genauso wie der Dauermagnet, einen **Nord- und einen Südpol** hat.

Ändert man die Stromrichtung, indem man **+ und - vertauscht**, so **wechselt** auch der Nordpol und der Südpol.

Der **Nordpol** entsteht immer am **Pluspol** der Spule.



Spule mit Nord- und Südpol

### Merke:

**1. Ein Draht durch den Strom fließt, erzeugt ein Magnetfeld!**

**2. Magnetismus lässt sich durch Elektrizität erzeugen!**

**3. Eine stromdurchflossene Drahtspule umgibt ein Magnetfeld, ähnlich dem eines Permanentmagneten.**