

# Das magnetische Feld

**Der Raum um einen Magneten hat besondere Eigenschaften:**

---

**Auf Magnete und magnetisierbare Probekörper werden Kräfte ausgeübt.**

---

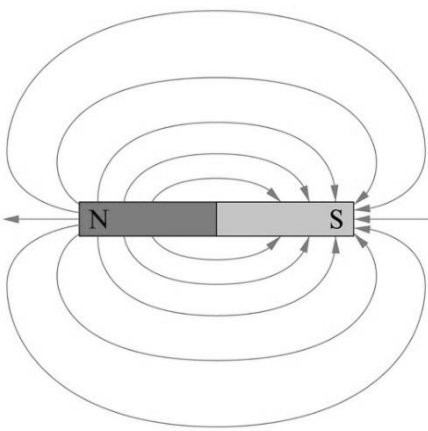
**Einen solchen Raum nennt man ein magnetisches Feld.**

---

---

---

## Die Feldlinien eines magnetischen Feldes



**Das magnetische Feldlinienbild stellt das magnetische Feld**

---

**vereinfacht dar.**

---

**Es ermöglicht Aussagen über die Ausrichtung von Magnetnadeln**

---

**und die Stärke der magnetischen Wirkung.**

---

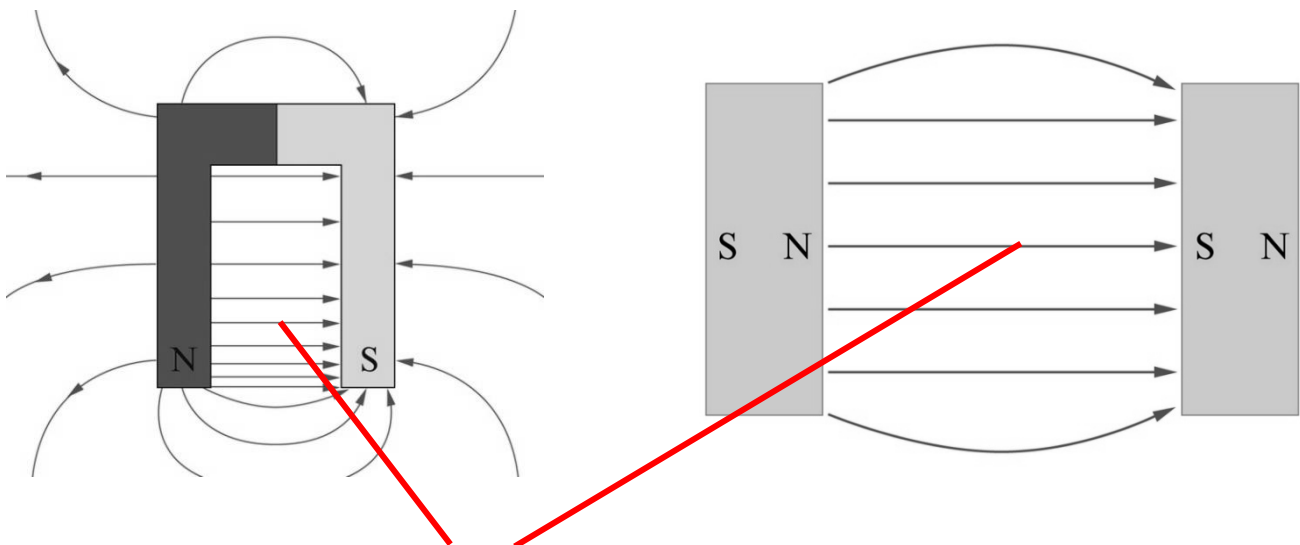
**Die Feldlinien verlaufen vom Nord- zum Südpol.**

---

---

---

## Formen magnetischer Felder



**Feldlinien verlaufen parallel zueinander -> homogenes magnetisches Feld**

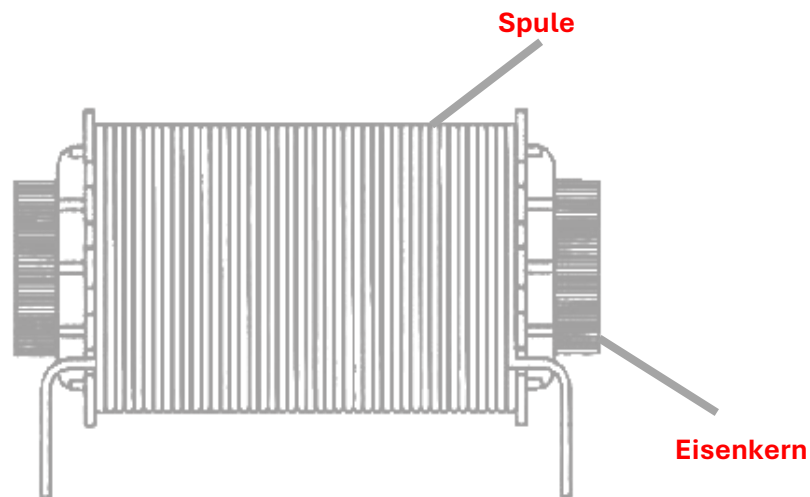
---

## Der Elektromagnet

Eine stromdurchflossene Spule mit Eisenkern heißt Elektromagnet.

---

---



Besonderheiten ... eines Elektromagneten sind:

---

- Der Elektromagnet kann ein- und ausgeschaltet werden.
  - Die Stärke des Elektromagneten kann verändert werden (Stromstärke, Windungszahl).
  - Der Elektromagnet kann umgepolt werden (Änderung der Stromrichtung).
- 
- 
- 
- 
- 

### Anwendungen

Lasthebekran

---

Relais (elektromagnetischer Schalter)

---

Wagnerscher Hammer (Klingel)

---

---