

Induktion = das **Hineinführen**, induzieren = **hineinführen** (lat.: inducere)

Der dänische Physiker **Oerstedt** entdeckte 1820, dass um jeden **stromdurchflossenen** Leiter ein **Magnetfeld** entsteht.

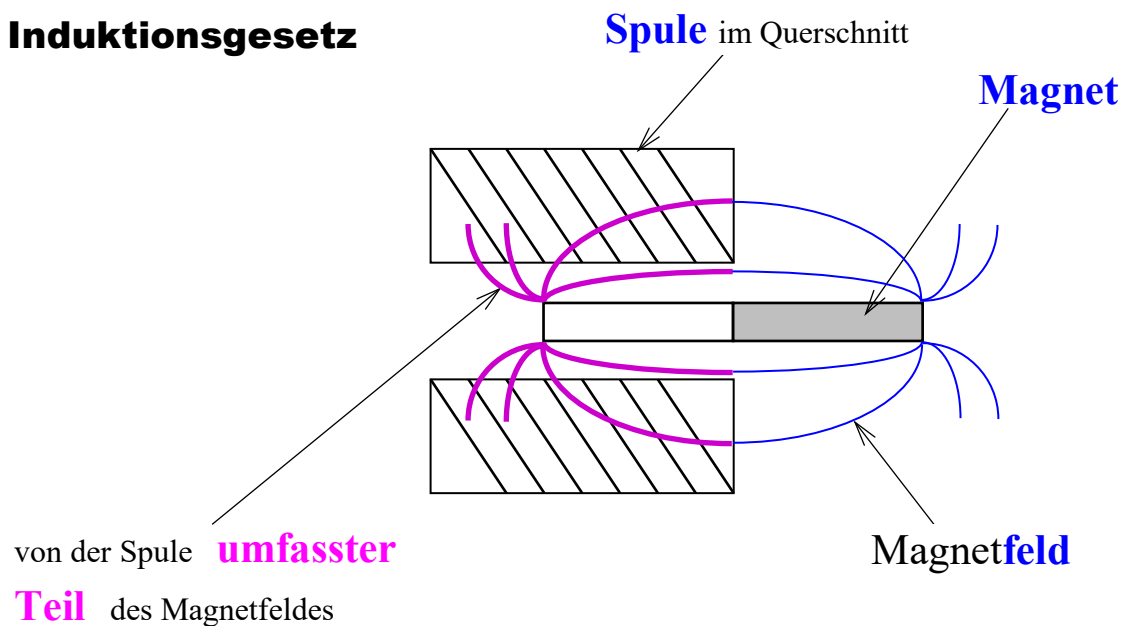
Die Induktion wurde durch den engl. Physiker Michael **Faraday** (18./19. Jh.) entdeckt.

Um el. Strom zu induzieren (erzeugen), braucht man eine **Spule** (aufgewickelter el. Leiter) und einen **Magneten**.

In der Spule wird eine Spannung induziert:

- wenn der **Magnet** in der Spule **bewegt** wird oder
- wenn die **Spule** im **Magnetfeld** des Magneten bewegt wird

Induktionsgesetz



In einer **Spule** wird eine **Spannung** induziert, wenn sich ein von dieser **Spule umfasstes Magnetfeld** eines Magneten **ändert**.

(Das ist eins der physikalischen Gesetze, das du **wortwörtlich auswendig** lernen solltest!)

Man kann die **Induktionsspannung erhöhen**:

- durch eine größere **Windungszahl** der Spule
- durch einen stärkeren **Magneten**
- durch **schnellere** Bewegung des Magneten oder der Spule

Anwendung der Induktion:

- **Erzeugung** von el. Strom mit einem **Generator** (siehe nächstes AB)
- **Fahrraddynamo**
- **Festplatte** eines Computers (HDD)
- Aufladen einer elektr. **Zahnbürste**
- Induktions-**Herd**
- **Mikrofon**