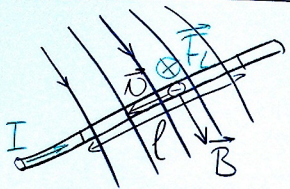


El. Leiter in B-Feld

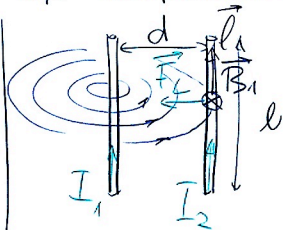


$$\vec{F}_L = I \cdot (\vec{\ell} \times \vec{B})$$

Richtung des Stromes I

$d\vec{F}_L = -e(\vec{v} \times \vec{B})$
↳ in Tafel hinein
⇒ Kraft auf Leiter
Leiterstück, Länge $\vec{\ell}$
Stromstärke I

Bsp.: Kraft zw. zwei Leitern



Rollenverteilung!

I_1 : felderzeugend

I_2 : Strom auf den
Kraft wirkt

(3.N.P.: Situation symmetrisch)

$$F_L = I_2 \cdot \ell_2 \cdot B_1$$

$$B_1 = \frac{\mu_0 \cdot I_1}{2\pi d}$$

$$\Rightarrow F_L = \mu_0 \frac{I_1 I_2}{2\pi d} \ell_2$$

symmetrisch in I_1, I_2 !

Im Expt.: $I_1 = I_2 = 140\text{A}$

$d = 1\text{cm}$

↓

$F_L \approx 0.04\text{N}$

$\ell_2 = 10\text{cm}$