

Was bisher geschah ...

Druck
(Höhe bzw. Tiefe)

$$p = \frac{F}{A}$$

(Pascal)

$$[p] = 1 \text{ Pa} = 1 \frac{\text{N}}{\text{m}^2}$$

Dichte

$$\rho = \frac{m}{V}$$

„früher“: $1 \text{ bar} = 100000 \text{ Pa}$

Arbeit
Energie

$$W = F_s \cdot s$$

$$[W] = 1 \text{ J} \quad (\text{Joule})$$

Elektrizitätslehre (7. Jgst.)

Stromstärke

I

, $[I] = 1 \text{ A} \quad (\text{Ampere})$

Spannung

U

, $[U] = 1 \text{ V} \quad (\text{Volt})$

Widerstand

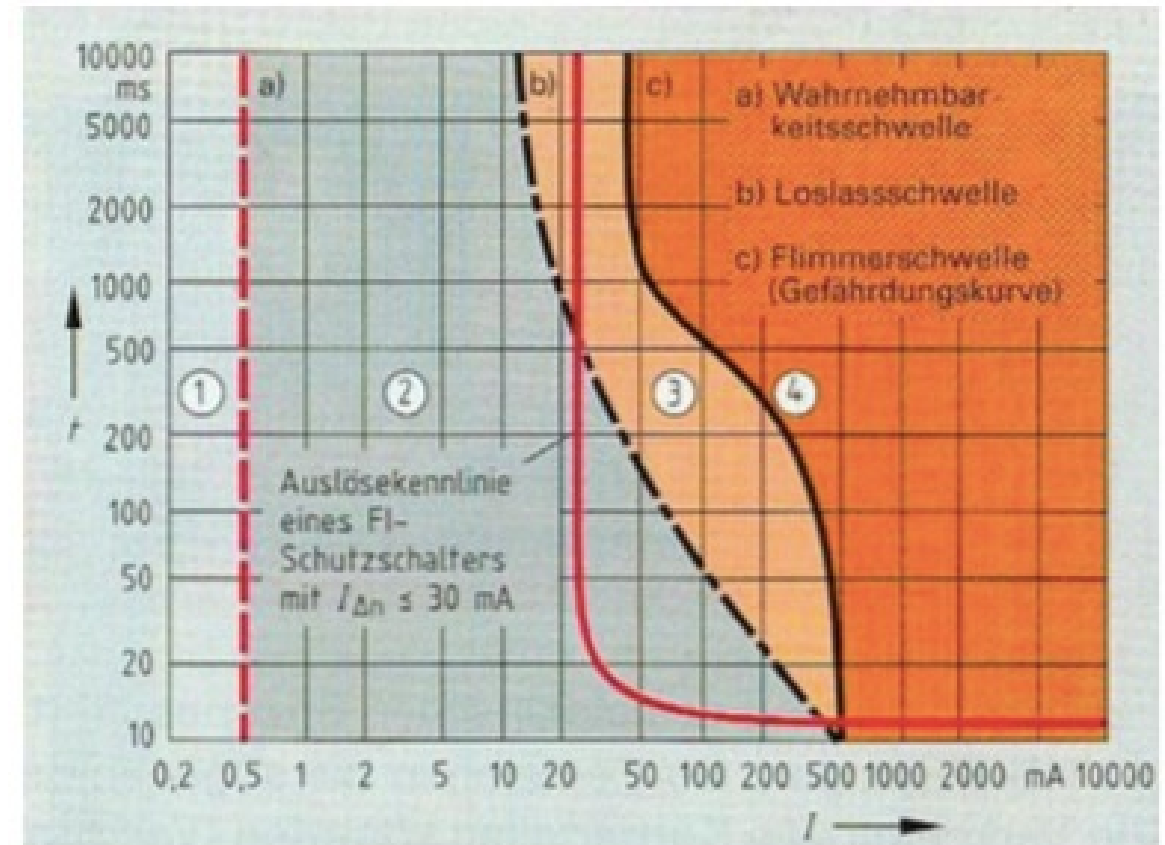
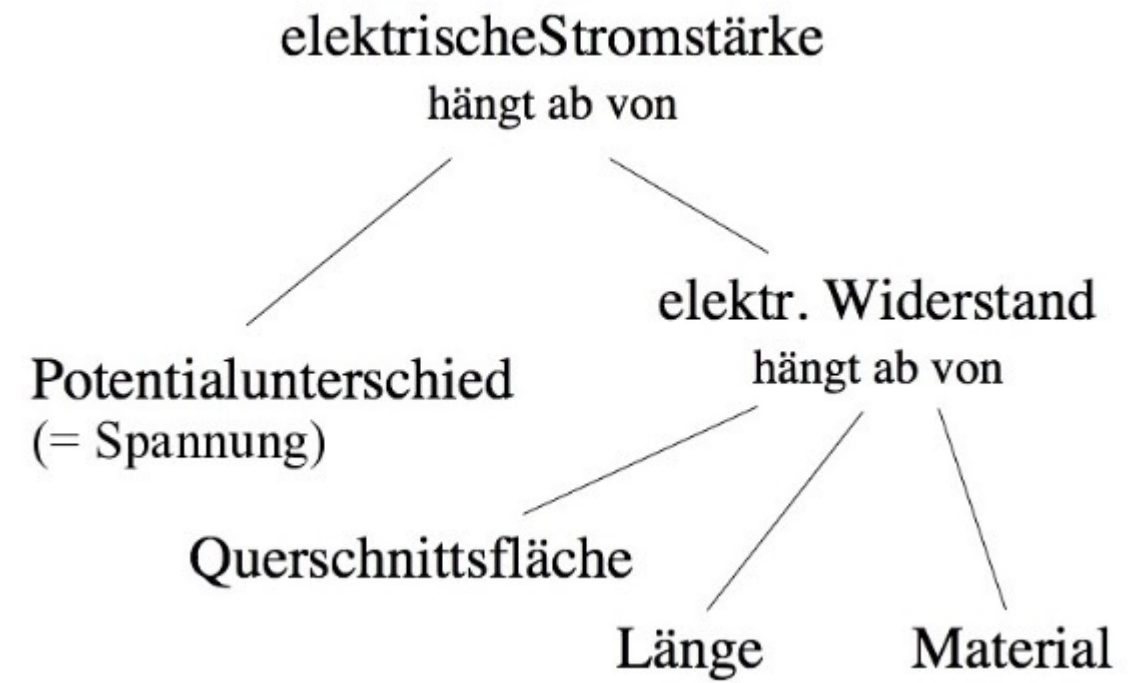
R

, $[R] = 1 \Omega \quad (\text{Ohm})$

Die Stromkette: Untersuchung der Zusammenhänge zwischen U, R und I am Menschen

- $I_{SW} \approx 0,5 \text{ mA}$ (unterhalb merkt man nichts)
- $I_{LL} \approx 10 \text{ mA}$ (Muskeln verkrampfen, man kann nicht mehr loslassen)
- $I_{FI} \approx 25 \text{ mA}$ (der FI-Schutzschalter schaltet den Strom ab)
- $I_{\text{☠}} \approx 50 \text{ mA}$

im Experiment $I \leq 10 \text{ mA}$



Zehnerpotenzen ("Powers of ten") - Größenordnungen in der Physik

Durchmesser der Erde: $\approx 10^7 \text{ m}$

Sonnensystem : $\approx 10^{13} \text{ m}$

Lichtjahr: $365 \cdot 24 \cdot 60 \cdot 60 \text{ s} \cdot 300000 \text{ km/s} \approx 10^{13} \text{ km} = 10^{16} \text{ m}$

nächster Stern (nach der Sonne): $\approx 4 \text{ Lj}$