


## Wiederholung 6. Vorlesung

Stromstärke:  $i = \frac{dq}{dt}$  bzw.  $I = \frac{Q}{T}$

Einheit: A („Ampere“)

Stromdichte:  $s = \frac{di}{dA}$  bzw.  $S = \frac{I}{A}$    
(Gleichstrom, homogenes Material)

Ohmsches Gesetz, Widerstand:

$$R = \frac{U}{I} \quad \text{Einheit: } \Omega \text{ („Ohm“)}$$

Leitwert:

$$G = \frac{1}{R} = \frac{I}{U} \quad \text{Einheit: } S \text{ („Siemens“)}$$

Spez. Widerstand, spez. Leitwert:

$$R = \rho \cdot \frac{l}{A} = \frac{l}{\kappa \cdot A} \quad \text{(Kappa)}$$

$$\text{Einheiten: } [\rho] = \Omega m \quad [\kappa] = \frac{1}{\Omega m} = \frac{S}{m}$$

Temperaturabhängigkeit (i.d. Regel  
bezogen auf  $20^\circ\text{C}$ ):

$$R_{T_2} = R_{T_1} (1 + \alpha \cdot \Delta T)$$

## Elektrotechnik, 7. Vorlesung

- 1) Stromkreisberechnungen,  
Kirchhoffsche Gesetze:
  - Knotenpunktregel
  - Maschenregel
- 2) Reihen- / Parallelschaltung von  
Widerständen
- 3) Messung von Spannungen u. Strömen:
  - Innenwiderstand von Volt-/Amperemeter
  - Messbereichserweiterungen