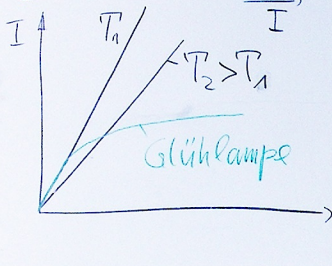
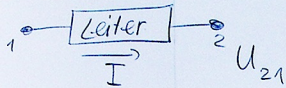


Strom-Spannungs-Charakteristik

Metall:

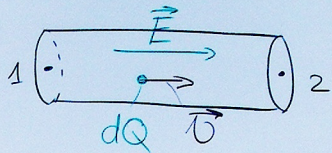


Steigung: $\frac{I}{U}$

$$\Rightarrow \underline{R = \frac{U}{I} = \text{konst}}$$

Ohmsches Gesetz

Joulesche Wärme



\vec{E} -Feld leistet Arbeit
(Batterie!)

$$dW_{1 \rightarrow 2} = dQ \cdot U_{21}$$

$$\Rightarrow \underline{\text{el. Leistung: } P = U \cdot I}$$

$$P = \frac{dW_{1 \rightarrow 2}}{dt} = \frac{dQ}{dt} \cdot U_{21}$$

$$\underbrace{\frac{dQ}{dt}}_I \quad [W] = V \cdot A$$