

extreme Betriebszustände

$$I = 0 \rightarrow U_i = 0 \rightarrow U_{uc} = U_q \rightarrow \text{Leerlauf}$$

$$R = 0 \rightarrow U_{uc} = 0 \rightarrow U_i = U_q \rightarrow I_k = \frac{U_q}{R_i} \rightarrow \text{Kurzschluß}$$

$I_k \rightarrow$ Kurzschlussstrom

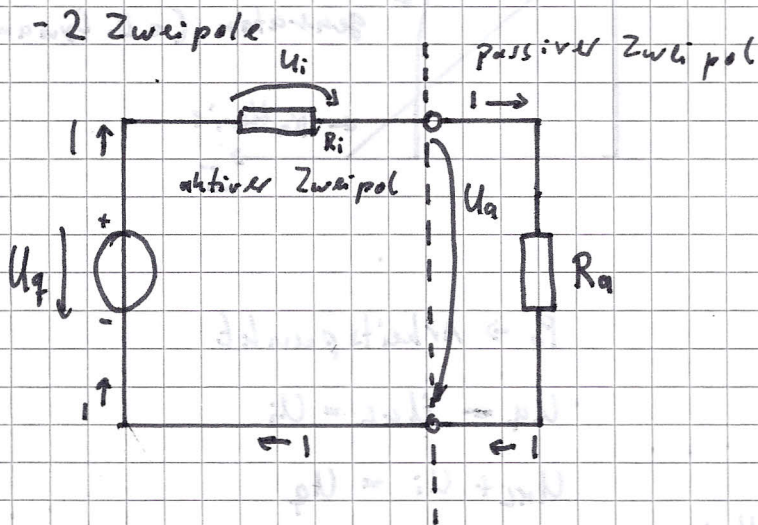
$$U_{uc} = U_q - U_i$$

$$U_{uc} = U_q - I \cdot R_i$$

- ideale Quelle hat keinen Innenwiderstand ($R_i = 0$)

Der unverzweigte Stromkreis

Grundstromkreis:



Energiebilanz

$$\sum W_i = \text{const}$$

$$W_{erz} + W_{ab} = 0$$

$$W_q + W_{R_i} + W_a = 0$$

$$-U_q \cdot Q + U_i \cdot Q + U_a \cdot Q = 0 \quad | : Q$$

$$-U_q + U_i + U_a = 0$$

$$U_q = U_i + U_a \rightarrow \text{Spannungsbilanz}$$