

Spannungsquelle

Berechnung der Strom-Spannungs-Kennlinie. Die Anwendung der Maschenregel führt zu: $-U_q + I \cdot R_i + U_{kl} = 0$ U_q :
 Quellenspannung oder Ursprung U_{kl} : Klemmenspannung. Die Spannung U_{kl} fällt mit zunehmendem Strom I linear
 ab. Im Leerlauf (d. h. $I = 0$, offener Stromkreis): $U_{kl} = U_q$. Im Kurzschluss (d.h. $U_{kl} = 0$) fließt der Strom: $I = I_k = \frac{U_q}{R_i}$.
 bezeichnet man als Kurzschlussstrom.

Sprechertext

Die Spannung einer realen Spannungsquelle, zum Beispiel einer Batterie, ist abhängig von dem abgegebenen Strom. Die Spannung sinkt mit zunehmenden Strom. Ein Teil der Ursprung geht im Generator verloren. Ursache dafür ist der Innenwiderstand der Spannungsquelle.

Die Strom-Spannungskennlinie ist eine Gerade. Die Spannung U fällt mit zunehmenden Strom I linear ab.