

Reihenschaltung

$$R_{\text{ges}} = R_1 + R_2 + R_3 \dots$$

$$U_{\text{ges}} = U_1 + U_2 + U_3 \dots$$

$$I = I_1 = I_2 = I_3 \dots$$

Parallelschaltung

$$1/R_{\text{ges}} = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 \dots$$

$$1/R_{\text{ges}} = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 \dots$$

$$1/R_{\text{ges}} = R_2 + R_1 / R_1 \cdot R_2$$

$$R_{\text{ges}} = R_1 \cdot R_2 / R_1 + R_2$$

$$U = U_1 = U_2 = U_3$$

$$I_{\text{ges}} = I_1 + I_2 + I_3$$

Reihenanzahl paralleler Reihenschaltungen

I = Stromaufnahme des Verbrauchers

R = Innenwiderstand einer Reihe

U = Zulässiger Spannungsabfall in V

$$\frac{I \cdot R}{U} = n$$