

Dimensionierung einer AC-Verstärkerschaltung

ET+ELO Labor, Teil 1

E. Mazlagić, M. Müller

Hochschule Luzern
Technik & Architektur

8. Oktober 2013

Schaltung

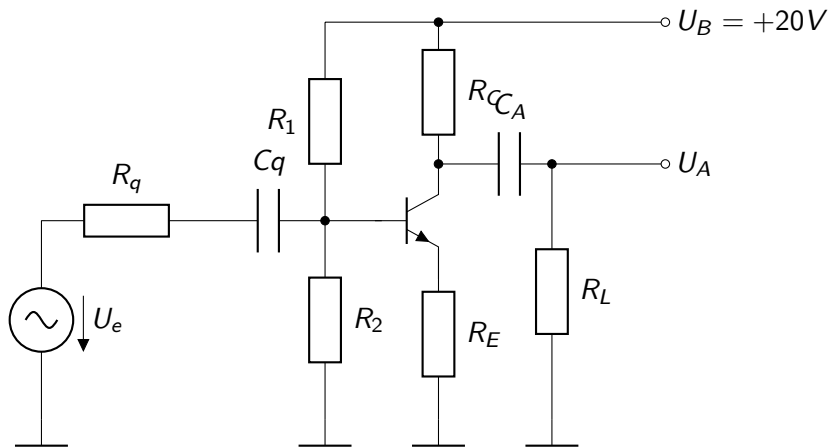


Abbildung : AC-Verstärkerschaltung

Ausgangsseite

Richtwert für R_C

Der Richtwert gibt an, dass

$$R_C < 0.3 \cdot R_L$$

gelten muss.

$$\Rightarrow R_C = 0.3 \cdot 22k\Omega = 6.6k\Omega \xrightarrow{E12} 5.6k\Omega$$

$$R_E = \frac{\beta \cdot R_C - V_U \cdot R_{BE}}{V_U \cdot (1 + \beta)} \approx \frac{R_C}{V_U} = \frac{5.6k\Omega}{5.62} = 996.4\Omega \xrightarrow{E12} 1k\Omega$$

Ausgangsseite

Regel für $\frac{R_C}{R_E}$

Die Regel besagt, dass

$$\frac{R_C}{R_E} < 10$$

sein muss. Ist dies nicht gegeben, so muss zum Emittterwiderstand ein RC-Glied parallel geschaltet werden.