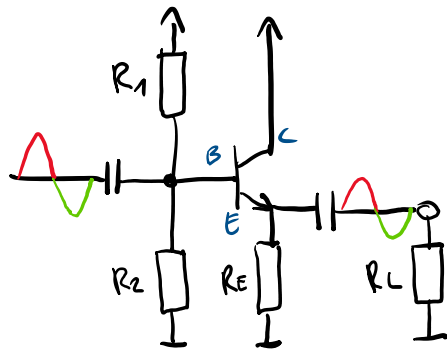


# Kollektorschaltung (Emitter Folger)

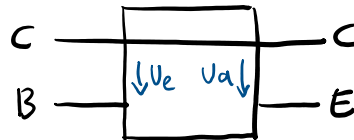
Mittwoch, 21. April 2021

12:35

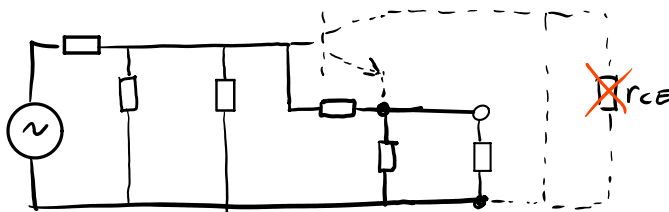


Anders als bei der Emitterschaltung gibt es keine Phasenverschiebung.

Der Kollektor ist der Gemeinsame Pin zum Ein & Ausgang



ESB:



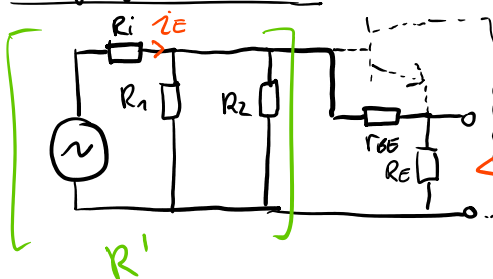
**Emitterschaltung:**

Emitter ist gemeinsamer Pin zu Ein & Ausgang

Kollektorschaltung hat einen hohen Eingangswiderstand

$$r_e \approx R_1 \parallel R_2 \parallel (r_{BE} + \beta(R_E \parallel R_L)) \rightarrow 10k \dots 100k \Omega$$

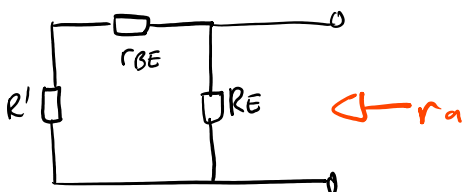
Ausgangswiderstand



$$i_E = i_B \cdot (\beta + 1)$$

$$i_B = \frac{i_E}{\beta + 1}$$

$$r_a = R_E \parallel \frac{r_{BE} + R'}{\beta + 1}$$

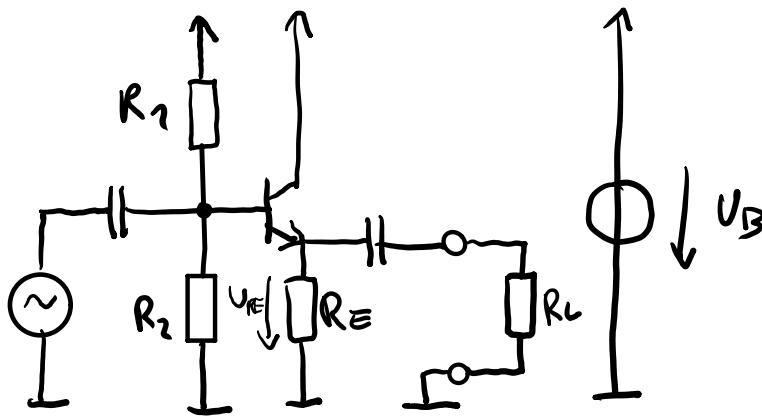


Kollektorschaltung hat einen niedrigen Ausgangs-Widerstand

Die Kollektorschaltung als Impedanzwandler

Ein Impedanzwandler führt eine hohe Impedanz am Eingang in eine niedrige Impedanz am Ausgang über  
 → hohe Eingangsimpedanzen belastet vorgeschaltet

→ hohe Eingangsimpedanzen belastet vorgeschaltet



### AP - Einstellung

$R_E$  ist fester Bestandteil der Kollektorschaltung, daher besitzt diese immer eine Stabilisierung durch Stromgegenkopplung!

Für stabilen AP soll  $U_{RE} > 1V$  sein.

### Kleinsignalverhalten der Kollektorschaltung:

Bezüglich des Eingangswiderstandes  $r_e$  unterscheidet sich die Kollektorschaltung nicht von der Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung.

