

- b) Wie groß muss die Spannung U_{CE} mindestens sein, damit der Transistor innerhalb des flachen Teils seiner Kennlinie betrieben wird?
- c) Die Schaltung wird im nächsten Übungsblatt um eine Ansteuerung mit einem Wechselspannungssignal erweitert werden. Dieses bewirkt eine Schwankung von u_{CE} um maximal 1 V. Wählen Sie die mittlere Spannung U_{CE0} im Arbeitspunkt so, dass der Transistor auch bei maximaler Auslenkung (Schwankung von u_{CE}) stets innerhalb des flachen Bereichs seiner Kennlinie betrieben wird.
- d) Wie groß ist der Basisstrom $I_B = I_{B0}$ in dem so gewählten Arbeitspunkt?
- e) Bestimmen Sie R_2 so, dass sich die gewünschte Spannung U_{CE0} einstellt. Gehen Sie dabei von einer näherungsweise konstanten Basis-Emitter-Spannung im Arbeitspunkt von $U_{BE} = U_{BE0} \approx 700 \text{ mV}$ aus. Beachten Sie bei der Dimensionierung von R_2 auch den Basisstrom I_{B0} !
- f) Prüfen Sie die Ergebnisse mithilfe einer Schaltungssimulation nach. Wählen Sie für den Transistor den Typ BC547B.

Besprechung des Blatts und des Rests von Blatt 3: 15.05.2019.