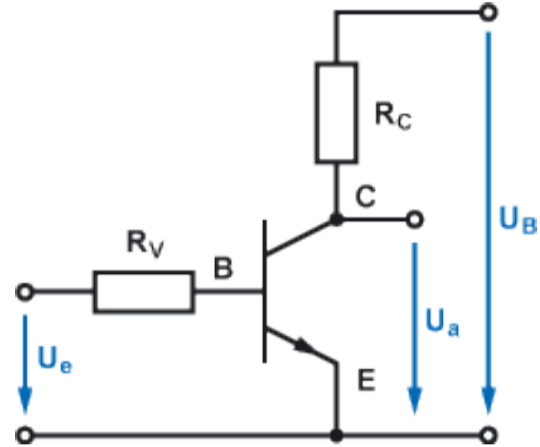
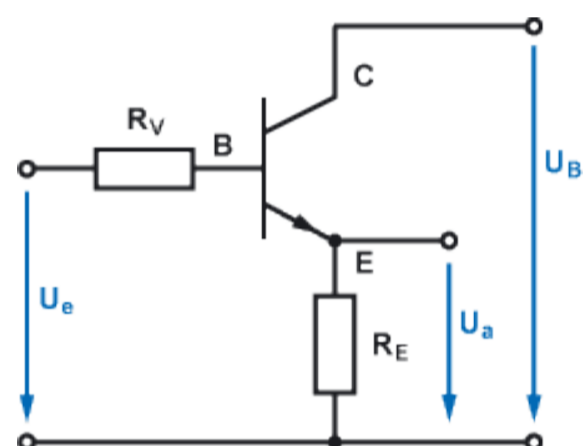


Bipolartransistor

Frowin Buballa

Schaltungen:

	Eigenschaften	Anwendung	
Emitterschaltung	<ul style="list-style-type: none">• Phasendrehung 180°• Hohe Spannungsverstärkung (20-100fach)• Hohe Stromverstärkung (10 –50fach)	<ul style="list-style-type: none">• Verstärker• Schalter	
Kollektorschaltung	<ul style="list-style-type: none">• Keine Phasendrehung• Hohe Stromverstärkung (10-4000fach)• Keine Spannungsverstärkung	<ul style="list-style-type: none">• Impedanzwandler• Darlingtonschaltung• Schalter	

1. Welcher Strom liegt am Kollektor
2. Welche Kollektor-Emitter-Spannung soll fließen
3. Transistor auswählen
4. h_{FESAT} aus Datenblatt oder aus minimaler Stromverstärkung berechnen.
Mit: $\frac{h_{FE}}{2 \text{ bis } 10}$ (Erfahrungswert für BC Werte zwischen 10 und 50)
5. Basisstrom berechnen mit: $\frac{I_C}{h_{FESAT}}$
6. Basiswiderstand berechnen mit: $\frac{U_B - 0,7V}{I_B}$
7. Abrunden!

- Kleinleistungstransistor (BC)
z.B. 60V 1,5A 3,7W
- Leistungstransistor (BD)
z.B. 120V 16A 150W
- Hochfrequenztransistor (BF)
z.B. ab 30MHz
- Leistungsschaltransistor (BU)
z.B. 800V 6A 125W

Quellen:

- <http://www.mikrocontroller.net/articles/Transistor> (10.05.2014 14:11Uhr)
- <http://www.mikrocontroller.net/articles/Basiswiderstand> (10.05.2014 14:34Uhr)
- <http://www.elektronik-kompodium.de/sites/slt/0205081.htm> (11.05.2014 17:13Uhr)
- <http://www.elektronik-kompodium.de/sites/slt/0204133.htm> (11.05.2014 17:21Uhr)
- <http://www.elektronik-kompodium.de/sites/slt/0204302.htm> (11.05.2014 17:34Uhr)
- <http://bastelmolch.ba.funpic.de/transistor.htm> (09.05.2014 19:49Uhr)
- Skript „Praktikum Grundlagen und Bauelemente“ Kapitel 3 Transistor als Schalter (11.05.2014 18:26Uhr)
- <http://www.reichelt.de/BC-BU-Transistoren/2/index.html?&ACTION=2&LA=2&GROUPID=2880> (13.05.2014 19:43Uhr)

Bilder:

- <http://www.projektlabor.tu-berlin.de/fileadmin/fg52/downloads/Vorlagen/logo10000x2852.gif> (12.05.2014 23:05Uhr)
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Transistor-diode-npn-pnp.svg> (12.05.2014 17:49Uhr)
- <http://www.elektronik-kompodium.de/sites/slt/schalt/02050812.gif> (12.05.2014 17:23Uhr)
- <http://www.elektronik-kompodium.de/sites/slt/schalt/02043022.gif> (12.05.2014 17:25Uhr)
- <http://www.elektronik-kompodium.de/sites/slt/schalt/02041332.gif> (12.05.2014 17:29Uhr)
- <http://www.szhgf.com/wp-content/uploads/2013/11/TO-92.jpg> (12.05.2014 18:02Uhr)