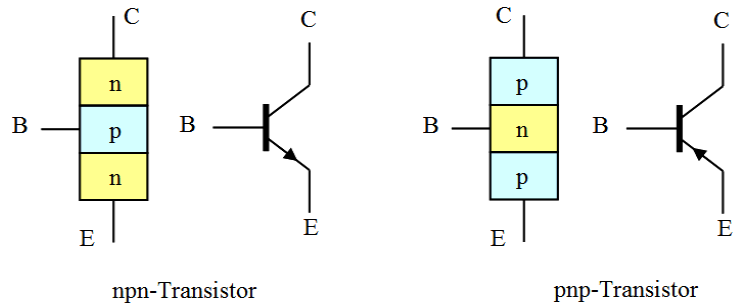


Bipolar Transistor - Handout

- aktives Bauelement
- heißt Bipolar, weil Löcher und Elektronen zum Stromfluss beitragen
- ist stromgesteuert, nicht wie bei einem MOSFET spannungsgesteuert
- Betriebszustände: Sperrbetrieb, Linear-Parabolisch, Sättigung

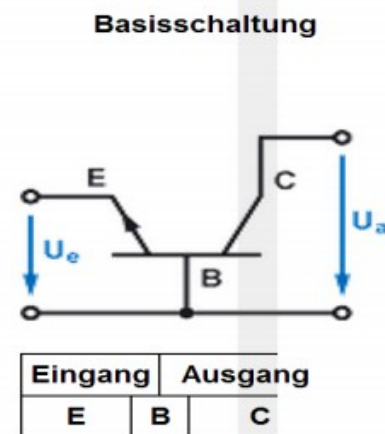
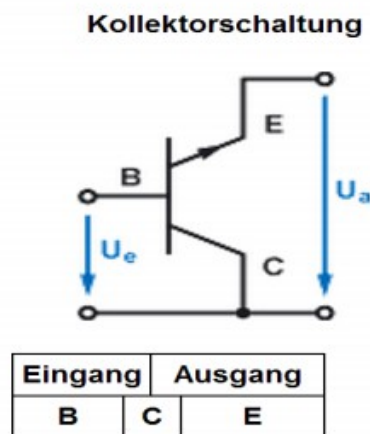
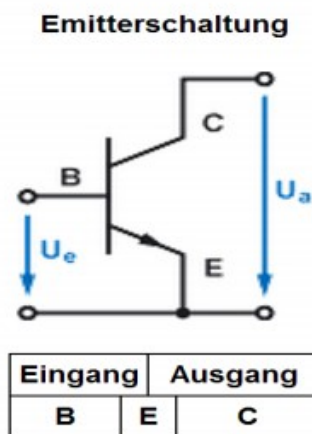


Quelle: http://www.iris.uni-stuttgart.de/lehre/eggenberger/eti/10_Halbleiter/Bipolar.gif

Verschaltungsarten:

- werden nach dem konstanten Potential genannt: Emitter-, Kollektor- oder Basisschaltung:

Typ:	Eingangswiderstand	weitere Eigenschaften	Verstärkungseigenschaft
Emitterschaltung	kleiner Eingangswiderstand	großer Ausgangswiderstand	mittlere Spannungs- und Stromverstärkung
Kollektorschaltung	kleiner Eingangswiderstand	hohe Obere Grenzfrequenz	hohe Spannungsverstärkung
Basisschaltung	hoher Eingangswiderstand	niedriger Ausgangswiderstand	große Stromverstärkung



<http://www.elektronik-kompodium.de/sites/slt/0203111.htm>

Kombiniertes Kennlinienfeld:

- das Ausgangskennlinienfeld befindet sich im 1. Quadranten
 - der Kollektorstrom wird auf die Kollektor-Emitterspannung aufgetragen
 - die Sättigung ist erreicht, wenn die Kurve sehr flach wird
- das Eingangskennlinienfeld befindet sich im 3. Quadranten
 - Basisstrom wird gegen die Basis-Emitterspannung aufgetragen
- das Übertragungskennlinienfeld befindet sich im 2. Quadranten
 - dieses zeigt die Abhängigkeit des Kollektorstromes vom ansteuern des Basisstromes bei konstanter Kollektor-Emitterspannung
- Quelle: PRGBE Skript

