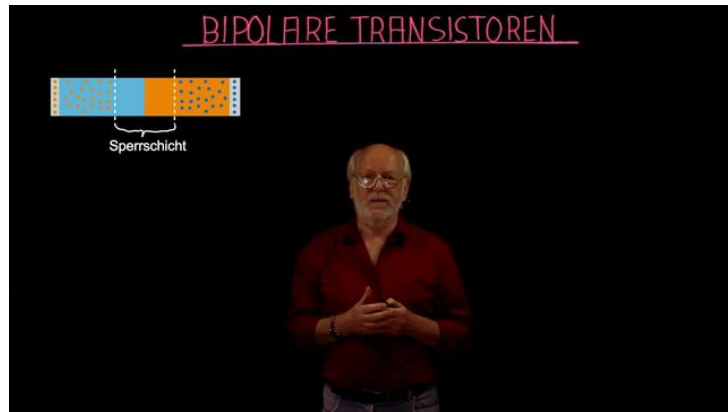




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Bipolartransistoren



- 1 **Ordne die Bauelemente den Dioden oder den Transistoren zu.**
- 2 Beschreibe die Vorgänge an einer Diode abhängig von der Polung der angeschlossenen Spannungsquelle.
- 3 Beschreibe den Aufbau und die Vorgänge am npn-Transistor.
- 4 Analysiere den Versuchsaufbau zur Messung des Kollektorstroms an einem npn-Transistor in Abhängigkeit von der Basisspannung.
- 5 Werte die gezeigte Kennlinie eines npn-Transistors aus.
- 6 Leite dir ab, welche Ladungen in welche Richtungen beim pnp-Transistor fließen.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

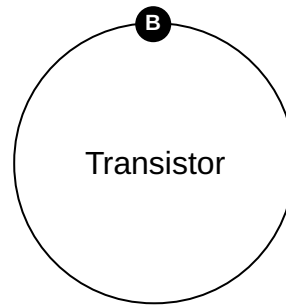
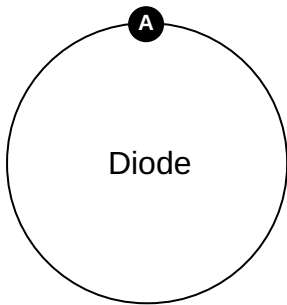
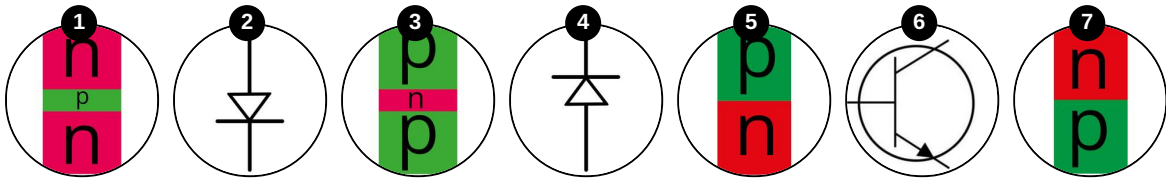


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Ordne die Bauelemente den Dioden oder den Transistoren zu.

Ordne die Bilder zu den passenden Zentralelementen.





Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Ordne die Bauelemente den Dioden oder den Transistoren zu.

1. Tipp

Aus wie vielen unterschiedlich dotierten Bereichen (p/n) besteht eine Diode?

2. Tipp

Aus wie vielen unterschiedlich dotierten Bereichen (p/n) besteht ein Transistor?

3. Tipp

An wie viele Spannungsquellen wird eine Diode angeschlossen?

4. Tipp

An wie viele Spannungsquellen wird ein Transistor angeschlossen?

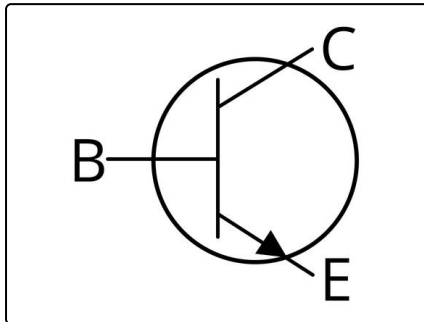


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Ordne die Bauelemente den Dioden oder den Transistoren zu.

Lösungsschlüssel: A: 2, 4, 5, 7 // B: 1, 3, 6



Dioden bestehen aus einem p-Bereich und einem n-Bereich. Das Schaltzeichen der Diode verfügt über zwei Anschlüsse, so dass zum Beispiel eine Gleichspannungsquelle angeschlossen werden kann. Die Pfeilrichtung des Schaltzeichens gibt die Durchlassrichtung der Diode an.

Transistoren bestehen aus insgesamt drei Bereichen: einem p-Bereich und zwei n-Bereichen (npn-Transistor) oder umgekehrt (pnp-Transistor). In der Schaltung sind sie daran zu erkennen, dass sie drei Anschlüsse besitzen, also insgesamt zwei Spannungsquellen angeschlossen werden können. Im Schaltbild sind im Allgemeinen Basis, Emitter und Kollektor wie in der nebenstehenden Abbildung nicht beschriftet und der Transistortyp kann nur durch den kleinen Pfeil identifiziert werden. Bei dem gezeigten Transistor handelt es sich um einen npn-Transistor.