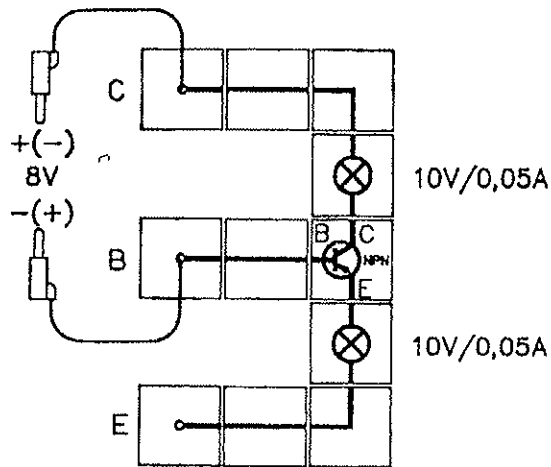


BESTEHT EIN TRANSISTOR AUS ZWEI DIODEN?



Material:

- Schaltplatte
- STB Leitungen, Satz
- 2 STB Lampenfassung E10
- 1 STB Transistor, NPN,
Basis links
- 2 Glühlampen E10
10V/0,05A
- 2 Verbindungsleitungen
- Stromversorgung

Ein Transistor besteht aus drei Schichten. Wir untersuchen zunächst, bei welcher Polung elektrischer Strom durch zwei benachbarte Schichten fließen kann.

Schaltung: Wir bauen die Schaltung gemäß Abbildung auf. Der Transistor und zwei Glühlämpchen sind in Reihe geschaltet. Beim 1. Versuch wird die Spannung an die Anschlüsse C und B gelegt, beim 2. Versuch an die Anschlüsse B und E.

1. Versuch: Wir prüfen den Übergang Kollektor - Basis, indem wir zuerst den Pluspol an den Kollektor (C) und dann an die Basis (B) anschließen. Bei welcher Polung fließt Strom? Pluspol an

2. Versuch: Wir prüfen den Übergang Basis - Emitter, indem wir zuerst den Pluspol an die Basis (B) und dann an den Emitter (E) anschließen. Bei welcher Polung fließt Strom? Pluspol an

Erkenntnis: Der Transistor verhält sich so, als würde er aus zwei Dioden bestehen. Die Versuchsergebnisse zeigen, daß die Dioden so geschaltet sein müssen, wie die Zeichnung zeigt:

