Lernkartei - Physik 4. Klasse HS

P17 Elektronik

Was sind Halbleiter?

Halbleiter sind Stoffe, die bei Temperaturerhöhung leitfähig werden. Die häufigsten Halbleitermaterialien sind Germanium und Silizium.

Durch das Einsetzen von Fremdatomen (**dotieren**) kann man ***p***ositiv- und ***n***egativleitfähige Halbleitermaterialien herstellen.

P18 Elektronik

Erkläre die Diode.

Eine Diode besteht aus **2 Halbleiterschichten**, einer positiven und einer negativen Schicht.
Sie lässt Gleichstrom nur in eine Richtung durch und wandelt Wechselstrom in Gleichstrom um (=Gleichrichter).

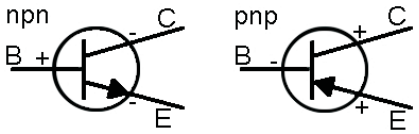
Schaltzeichen:

P19 Elektronik

Erkläre den Transistor.

Ein Transistor besteht aus **3 Halbleiterschichten**, welche entweder negativ-positiv-negativ (npn) oder positiv-negativ-positiv (pnp) angeordnet sind.
Verwendung: kontaktloser Schalter, stufenlose Steuerung und Verstärkung von elektrischen Strömen.

Schaltzeichen:
B … Basis
C … Kollektor
E … Emitter



P20 Optik

Was ist eine Lichtquelle?

Eine Lichtquelle ist ein Körper, der **selbstständig Licht aussenden** kann (z.B. die Sonne, der Glühfaden einer Glühlampe, ein Glühwürmchen, …).

(c) HOL Dipl. Päd. Christian Linhart, Hauptschule Gramatneusiedl