

Woche 5

Zu Beginn dieser Woche sollen einige Aufgaben zur Festigung der Zusammenhänge bei Halbleitern stehen.

Bearbeitet dazu von LB S. 103 die Aufgaben 2, 3 und 4! Nutzt dazu das Lehrbuch ab S. 92 oder das Internet (z. B. leifiphysik.de)

Nun soll es darum gehen, wie aus den Halbleiterwerkstoffen Bauteile für elektronische Schaltungen werden.

Das einfachste Bauteil ist die Halbleiterdiode. Wie sie aufgebaut ist und funktioniert, sollt ihr erarbeiten.

Lest dazu im Buch S. 95 den Abschnitt *pn-Grenzschichten*.

Überschrift für den Hefter:

Die Halbleiterdiode

Übertrag von Bild 1 auf S. 95 die Teilbilder a,b,c mit Beschriftung. Wie der Vorgang abläuft kann man sich auch unter leifiphysik.de , p-n-Übergang, Halbleiterdiode in der Animation des Abschnittes *physikalische Ursache* ansehen.

Übertrag außerdem den unteren Merktext.

Bringt man n-leitendes und p-leitendes Material zusammen, so erhält man eine Halbleiterdiode. Auch Leuchtdioden gehören hierzu.

Halbleiterdioden leiten den Strom nur in einer Richtung, im Gegensatz zur Glühlampe.

Deshalb spricht man von einer Durchlassrichtung und einer Sperrrichtung.

Übertrage das Schaltsymbol für eine Halbleiterdiode von S. 96 Bild 3 mit der jeweiligen Richtung sowie den Merktext + Bild von S. 103 zur Halbleiterdiode bei *Kurz und knapp* !