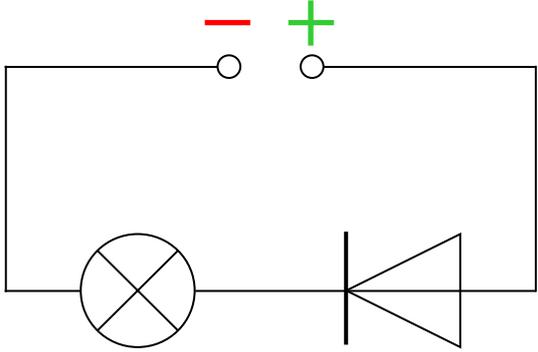
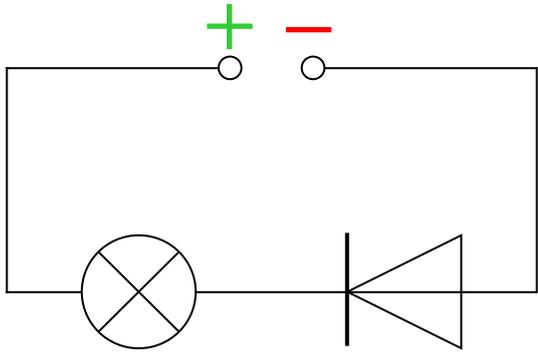
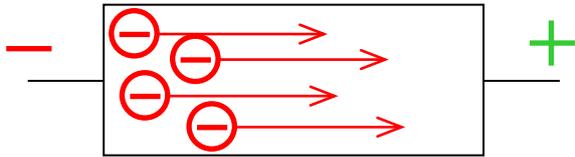
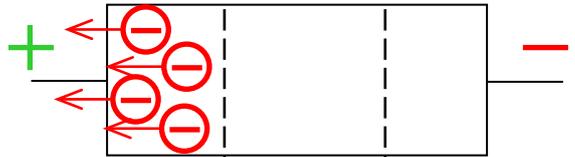


Eine Diode besteht aus einem **n-leitenden** Gebiet und einem **p-leitenden** Gebiet.

Außerdem bildet sich zwischen den beiden **unterschiedlich dotierten** Bereichen der Diode die **Grenzschicht**, in der es aber **ohne angelegte Spannung keine freien** Ladungsträger gibt.

Durch diesen **p-n-Übergang** kann die Diode bei **Gleichstrom** wie folgt geschaltet werden:

Durchlassrichtung	Sperrrichtung
der Minus pol wird an das n-leitende der Diode Gebiet angelegt	der Minus pol wird an das p-leitende Gebiet der Diode angelegt
	
	
Elektronen fließen zum Pluspol , Grenzschicht wird mit Elektronen überflutet und verschwindet ⇓ Strom kann ungehindert fließen	Elektronen fließen zum Pluspol , Elektronen fließen von der Grenzschicht weg und die Grenzschicht wird breiter ⇓ es kann kein Strom fließen

Anwendung von HL-Dioden

- **Umwandlung** von **Wechselspannung** in **Gleichspannung**
in elektrischen **Geräten** = **Gleichrichtung** von **Wechselstrom**

Beachte: Ein Kraftwerk liefert **Wechselspannung** (siehe Kl. 10), aber viele

Elektrogeräte u. ä. funktionieren mit **Gleichspannung**.

- **Umwandlung** von **elektrischer** Energie in **Lichtenergie** mit **LED's**
(= Light Emitting Diode = **Licht aussendende** Diode)
- **Umwandlung** von **Lichtenergie** in **elektrische** Energie mit **Solarzellen**