

pn-Übergang 3

Sprechertext

Zur Umwandlung von Sonnenenergie in elektrische Energie werden Solarzellen aus dotiertem Halbleitermaterialen verwendet.

Sobald Licht eines bestimmten Wellenlängenbereichs auf die Solarzelle fällt, werden in der Solarzelle Elektronen-Loch Paare gebildet, die im elektrischen Feld des pn-Übergangs beschleunigt werden und damit eine elektrische Spannung aufbauen.

Diese elektrische Spannung kann von außen abgegriffen werden. In der Praxis werden mehrere Solarzellen zu sogenannten Solarmodulen zusammengeschaltet.