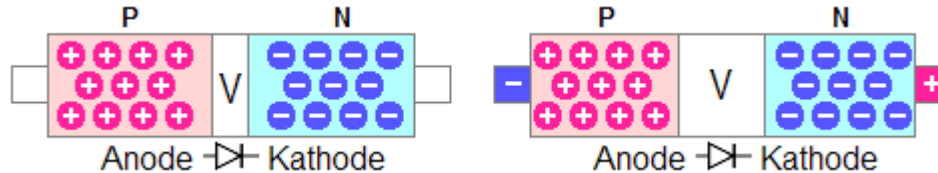


TB112 In einer Halbleiterdiode erweitert sich die Verarmungszone,

Lösung: wenn man an die Kathode (N-Gebiet) eine positive und an die Anode (P-Gebiet) eine negative Spannung anlegt.



Gleichnamige Ladungen stoßen sich ab.
Ungleichnamige Ladungen ziehen sich an.

Linkes Bild: Passive Diode. Keine Spannung angelegt.

Rechtes Bild: Aktive Diode. An die Diode ist eine Spannung angelegt.
Im positiven Gebiet (links) strebt die Ladung aus der Diode zum Minuspol der äußeren Stromquelle, und im negativen Gebiet zum Pluspol.
Das Ergebnis ist eine Verbreiterung der Verarmungszone (V),
und damit sperrt die Diode noch besser als ohne Spannung.
Sie wird dann in Sperrrichtung betrieben.

Die Diode (rechts) wird hier in Sperrrichtung betrieben. (Kapazitätsdioden arbeiten so).