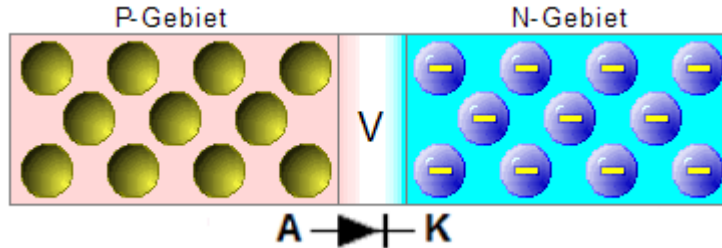


TB108 Was versteht man unter Dotierung zu P-leitendem Halbleitermaterial bei Halbleiterwerkstoffen ?

Lösung: Zugabe von dreiwertigen Stoffen zum vierwertigen Halbleitergrundstoff.



Das Gebiet der Anode hat Elektronenmangel. Dagegen herrscht im Kathodengebiet Elektronen-Überschuß.

Maßgebend für die Leitfähigkeit eines Materials sind Elektronen (negative Ladungsträger).

Durch das Verändern (Dotieren) eines Silizium - oder Germanium- Kristalls werden Gebiete mit Elektronen-Überschuß und mit Elektronenmangel hergestellt.

Der dreiwertige Stoff hat weniger Elektronen als der vierwertige Grundstoff.

Seine Zugabe zum Grundstoff bewirkt Elektronenmangel.

So entsteht ein Gebiet mit Elektronenmangel = P- Gebiet (Anode).

Dotieren = Ausstatten, Verändern.