

Zusatzübung 1 Elektronik I WS 08/09

Besetzungswahrscheinlichkeit, Boltzmann-Näherung

Geben Sie eine Näherungsformel zur Besetzungswahrscheinlichkeit eines Energieniveaus W im Valenzband durch Löcher an. Die Näherung soll gelten für den Fall, dass die Fermienergie mindestens um $2kT$ oberhalb der Energie W_V der Valenzbandkante liegt. Diskutieren Sie die Unterschiede zu der entsprechenden Boltzmann-Näherung für die Besetzung des Leitungsbandes mit Elektronen.