

Übung 5.2-1

Fermienergie für dotierte Halbleiter

Die Grundgleichung mit der Fermieverteilung statt der Boltzmannverteilung (damit es ein bisschen anspruchsvoller wird) lautet

$$N_{\text{eff}} \cdot f(E, E_F, T) = N_D \cdot \{1 - f(E, E_F, T)\}$$

- Setze die [Formel für die Fermiverteilung](#) ein, und versuche nach E_F aufzulösen
- Was erhält man bei Verwendung der [Boltzmann-Näherung](#)?



Lösung