

## Übung 5.2-1

### Gleichgewichtskonzentration an Leerstellen

- 1 Leite die nachstehende Formel für die Gleichgewichtskonzentration von Leerstellen in einem Kristall her:

$$c_r = \text{Häufigkeit von Leerstellen} = \exp\left(-\frac{E^F}{k_B T}\right)$$

- Beginne mit den Formeln in Script, benütze die [Näherungen](#).
  - *Hinweis:* Die Aussage, daß  $N - n \approx N$ , heißt *noch lange nicht*, daß  $d(N - n)/dn \approx dN/dn = 0$  !!.
2. *Für Spezialisten:* Würden kompliziertere Versionen der [Stirlingformel](#) bessere Ergebnisse liefern?

#### Lösung