

## 4.2.4 Merkpunkte Kapitel 4.2

- Reale *Dispersionskurven* können auch zwischen **BZ** von der idealen "freien Elektronengasparabel" abweichen

  - Insbesondere müssen die Maxima und Minima *nicht* immer auf der **BZ** liegen.
  - Die Größe der Energieaufspaltung ist ein Materialparameter
  
- Ein Banddiagramm ist die stark vereinfachte Pauschaldarstellung der erlaubten Energien.

  - Nur *Valenzband* (letztes mit Elektronen teil- oder vollbesetztes Band) und das darüberliegende *Leitungsband* sind wichtig
  - Ein Band hat genau so viele Zustände wie die Zahl der **EZ** im Kristall
  - Die Bandstruktur ist ein "Materialparameter"; wichtig ist die Größe der Energielücke  $E_G$ .
  
- Allein die Größe der Energielücke entscheidet darüber, ob ein (perfekter) Kristall ein Leiter (= Metall; Halbmetall), Halbleiter oder Isolator ist.

