

## 4.1.3 Merkmale zu Kapitel 4.1 "Was sind Kristalldefekte?"

### Defekte sind wichtig!

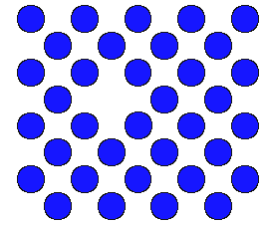
- Viele Eigenschaften sind sensitiv auf Defekte.
- Defekte erlauben Prozessieren.

### Nulldimensionale Defekte

(oder "Punktdefekte", "Punktfehler", atomare Defekte)

Defekt hat kleinstmögliche Ausdehnung = "null", d.h. atomare Dimensionen.

- Fehlendes Atom = Leerstelle.
- Extra-Atome, "Eigen" oder fremd

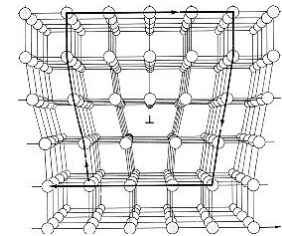


Beispiel: Leerstelle

### Eindimensionale Defekte

(oder "Versetzungen", "Liniendefekte")

Entlang einer *Linie* (die nicht gerade verlaufen muß, sondern willkürlich gekrümmt oder in sich geschlossen sein kann) ist die *Symmetrie* verletzt.



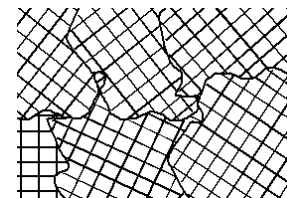
Beispiel: Versetzung

### Zweidimensionale Defekte

(oder "Flächendefekte")

Auf einer *Fläche* (beliebig gekrümmt) ist an jedem Punkt die Symmetrie verletzt – die Teile rechts und links passen nicht zusammen.

- Korngrenzen
- Phasengrenzen
- Stapelfehler



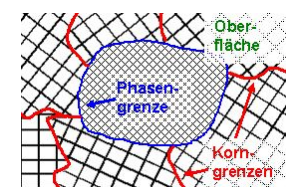
Beispiel: Korngrenzen

### Dreidimensionale Defekte

(oder "Volumendefekte")

In einem beliebigen *Volumen* liegt an jedem Punkt eine andere Symmetrie vor.

- Ausscheidungen
- "Hohlräume" (= Voids)



Beispiel: Ausscheidung im Polykristall