

### 3.2.4 Merkpunkte Kapitel 3.2

- Kristalle untersucht man durch *Wellen* mit geeigneten Wellenlängen  $\lambda$  (passend zur Gitterkonstanten).
- Reflektion an Ebene  $\{hkl\}$  unter *Bragg-Winkel*  $\Theta_B$  falls *Bragg-Bedingung* für konstruktive Interferenz erfüllt ist.
  - $d_{hkl}$  ist der Abstand der Ebenen  $\{hkl\}$
- Vektorielle Form der Bragg-Bedingung mit reziprokem Gittervektor  $\underline{G}_{hkl}$ 
  - $\underline{G}_{hkl}$  ist ein *reziproker Gittervektor* mit den Eigenschaften
    1.  $\underline{G}$  steht *senkrecht* auf der betrachteten Ebene  $\{hkl\}$
    2.  $|\underline{G}| = 2\pi/d_{hkl}$

**Röntgen-, Elektronen- und Neutronenwellen** bzw. -Strahlen.

$$\sin(\Theta_B) = \frac{\lambda}{2 \cdot d_{hkl}}$$

$$\underline{k} - \underline{k}' = \underline{G}_{hkl}$$