

## Übung 3.2-3:

### Ebenenabstand und Rechnen mit Miller Indizes

Zeige, dass für ein [orthombisches Bravaisgitter](#) die Ebenen mit der Miller Indizierung  $\{hkl\}$  folgenden Abstand  $d_{hkl}$  haben:

$$d_{hkl} = \frac{1}{\{(h/a)^2 + (k/b)^2 + (l/c)^2\}^{1/2}}$$

Die  $a$ ,  $b$ ,  $c$  sind die Längen der Basisvektoren.

Hinweis: Zeichne eine Ebene mit beliebigen  $h, k, l > 1$  in eine orthorhombische Elementarzelle, und überlege, welchen Zahlenwert ausgedrückt in Einheiten von  $a, b, c$  die Schnittpunkte mit den Achsen haben, und wo der Ebenenabstand auftaucht.

Es ist zielführender, willkürliche (unspezifizierte)  $h, k, l$  zu wählen als besonders einfache!



**Lösung**