

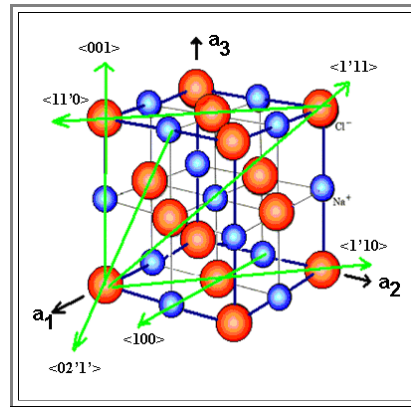
Lösungen zur Übung 3.2-1

Richtungen im Gitter

Illustration

Indiziere die gezeigten Richtungen des flächenzentrierten Bravais Gitters.

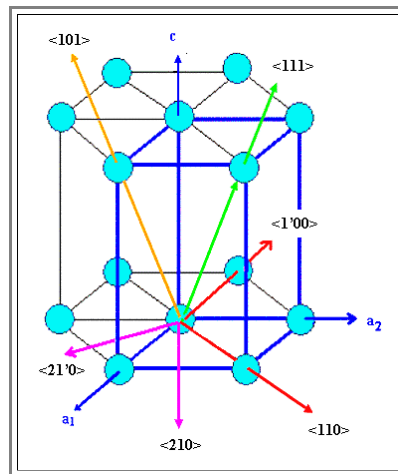
Hier ist die korrekte Indizierung:



- Nicht vergessen, dass man immer erst den Ursprung der Koordinatensystems, d.h. den Nullpunkt der Basisvektoren in den "Beginn" eines Richtungsvektors legen muß.
- Oder eben die Richtung solange verschieben, bis sie durch den Ursprung läuft.

Hexagonales Bravais Gitter. Fällt Ihnen etwas auf?

Hier ist die korrekte Indizierung:



Auffällig ist, dass kristallographisch *gleichwertige* Richtungen (z.B. $\langle 110 \rangle$ und $\langle 1'00 \rangle$) einen *verschiedenen* Typus der Indizes haben, und kristallographisch *verschiedene* Richtungen (z.B. $\langle 101 \rangle$ und $\langle 110 \rangle$) *denselben* Typus zeigen.

- Wie man dieses Problem bei einem sehr gebräuchlichen Gitter elegant lösen kann, ist in einem [extra Modul](#) und in einer [speziellen Übungsaufgabe](#) erklärt.