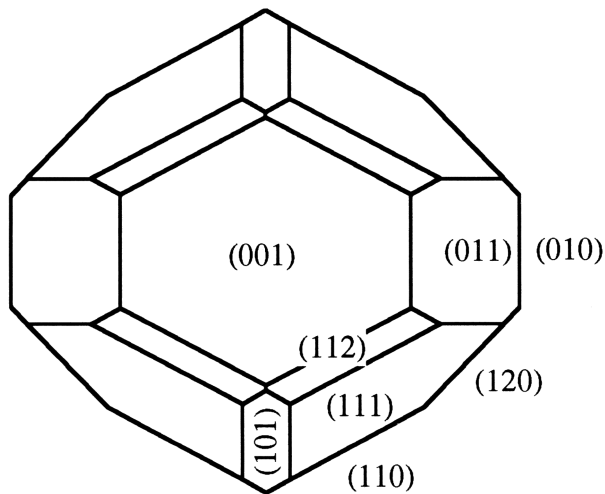


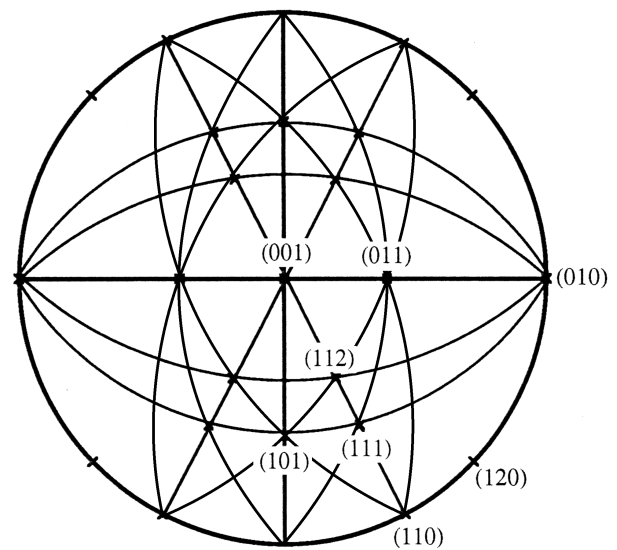
## GRUNDZÜGE DER KRISTALLOGRAPHIE

### Lösung zur 4. Übung: Stereographische Projektion II / Kristallklassen I / Punktgruppen I

**Aufgabe 1:** Topas, Kopfbild (a) und stereographische Projektion des Kopfbildes mit einigen Zonenkreisen (b).

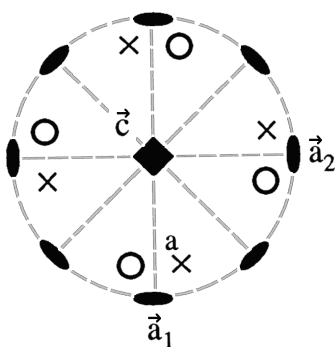


(a)



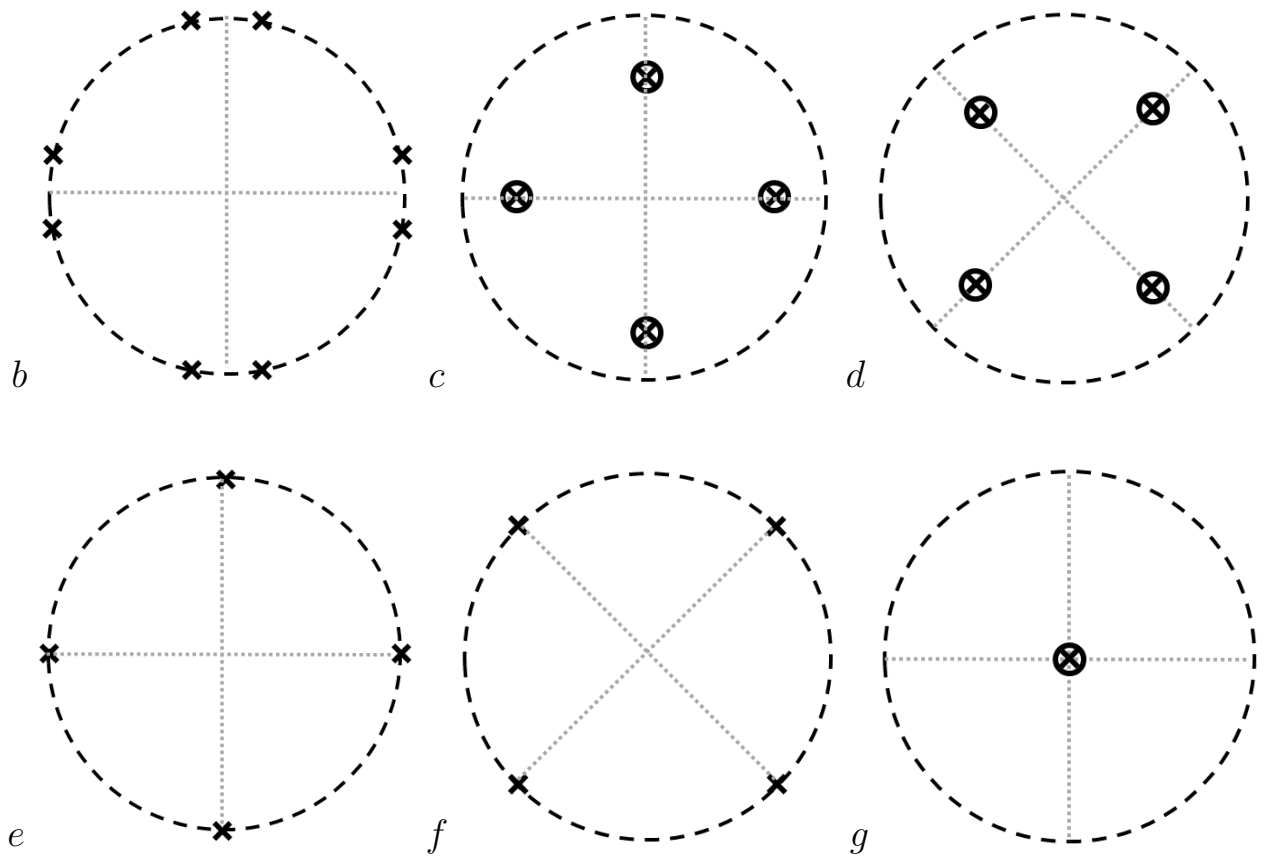
(b)

**Aufgabe 2:** Kristallklasse 422



- Die Kristallklasse gehört zum tetragonalen Kristallsystem (*eine* vierzählige Drehachse – keine 3 oder  $\bar{3}$ ).
  - Stereogramm des Symmetrierüsts und
  - Stereogramm der allgemeinen Kristallform
- Das Stereogramm zeigt das Symmetrierüst mit den Flächenpolen der allgemeinen Kristallform  $\{hkl\}$  (Buchstabe *a*).

Die Stereogramme aller weiteren Kristallformen sind auf der folgenden Seite abgebildet. Flächenpole, die als Kreuz dargestellt sind, befinden sich oberhalb oder auf dem Äquator, Flächenpole, die mit einem Kreis markiert sind, liegen unterhalb des Äquators. Es folgt zusätzlich eine Auflistung der Kristallformen.



Buchstabe	Miller-Indizes $\{hkl\}$	Name der Kristallform
Allgemeine Form		
<i>a</i>	$\{hkl\}$	Tetragonales Trapezoeder
Grenzformen der allgemeinen Form		
<i>b</i>	$\{hk0\}$	Ditetragonales Prisma
<i>c</i>	$\{h0l\}$	Tetragonale Dipyramide
<i>d</i>	$\{hhl\}$	Tetragonale Dipyramide
Spezielle Formen		
<i>e</i>	$\{100\}$	Tetragonales Prisma
<i>f</i>	$\{110\}$	Tetragonales Prisma
<i>g</i>	$\{001\}$	Pinakoid, Paralleloeder

- d) Die Kristallklasse 422 besitzt die Ordnung 8: Ihre allgemeine Kristallform besteht aus 8 Flächen.