

Rätsel 10: Raumgruppenbestimmung einer Kristallstruktur

Gegeben sind eine dreidimensionale Darstellung der Elementarzelle (Abb. 1) sowie die Projektionen der Elementarzelle einer ABX_4 -Struktur entlang der drei kristallografischen Achsen (Abb. 2-4).

In welchem Kristallsystem kristallisiert die Verbindung?

Bestimmen Sie alle Symmetrien und geben Sie die Raumgruppe an?

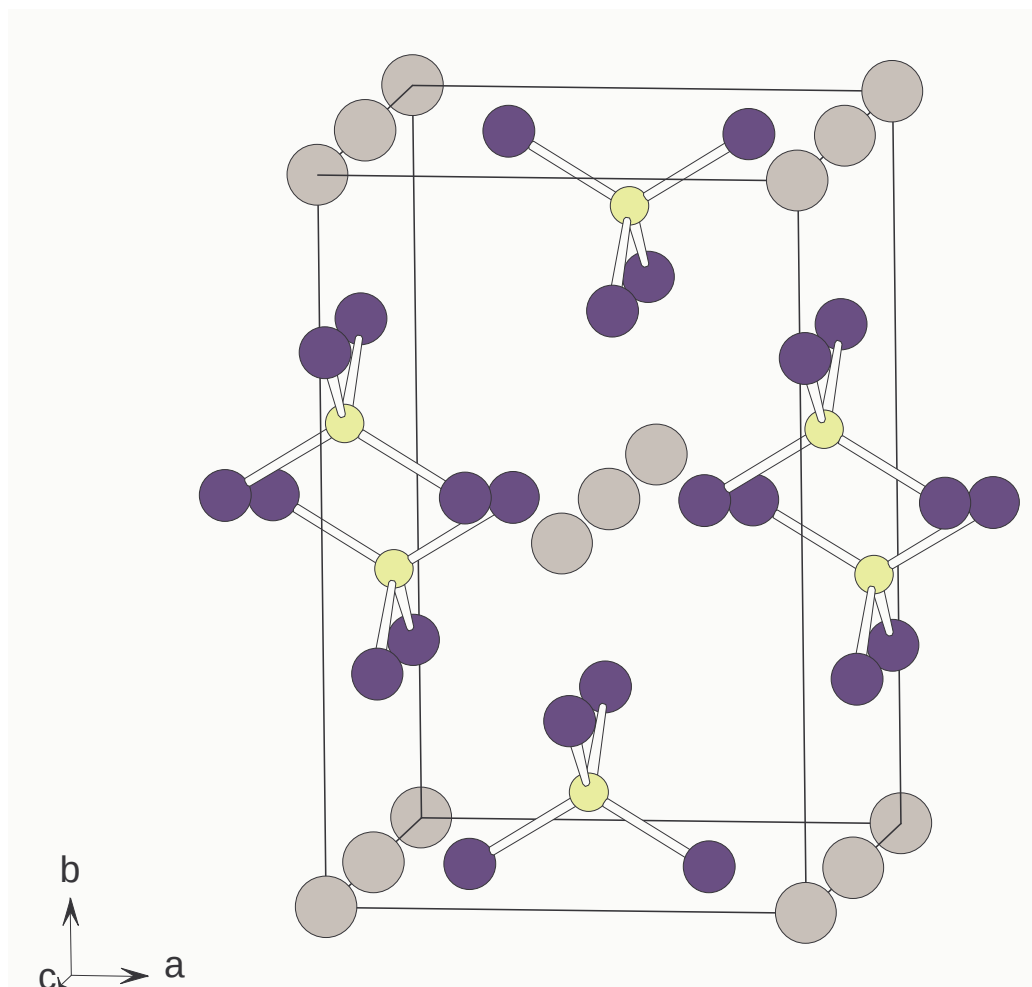


Abb. 1: Elementarzelle einer ABX_4 -Kristallstruktur

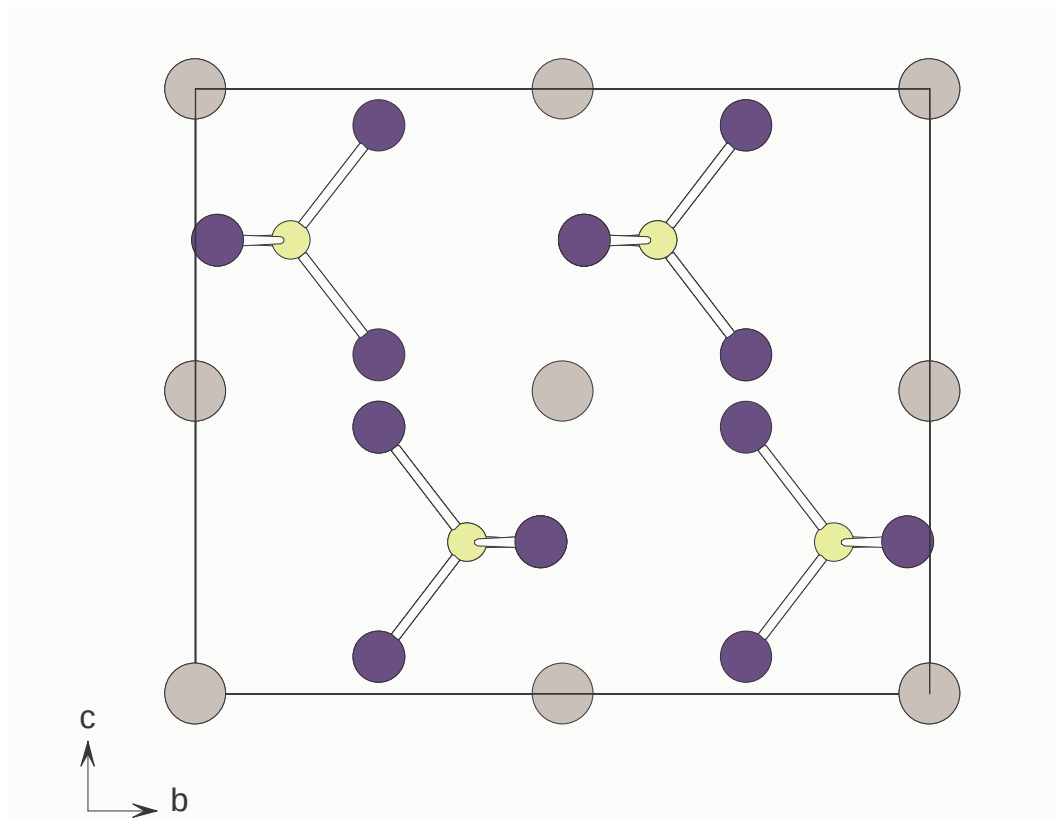


Abb. 2: Projektion der Kristallstruktur in Richtung $[100]$

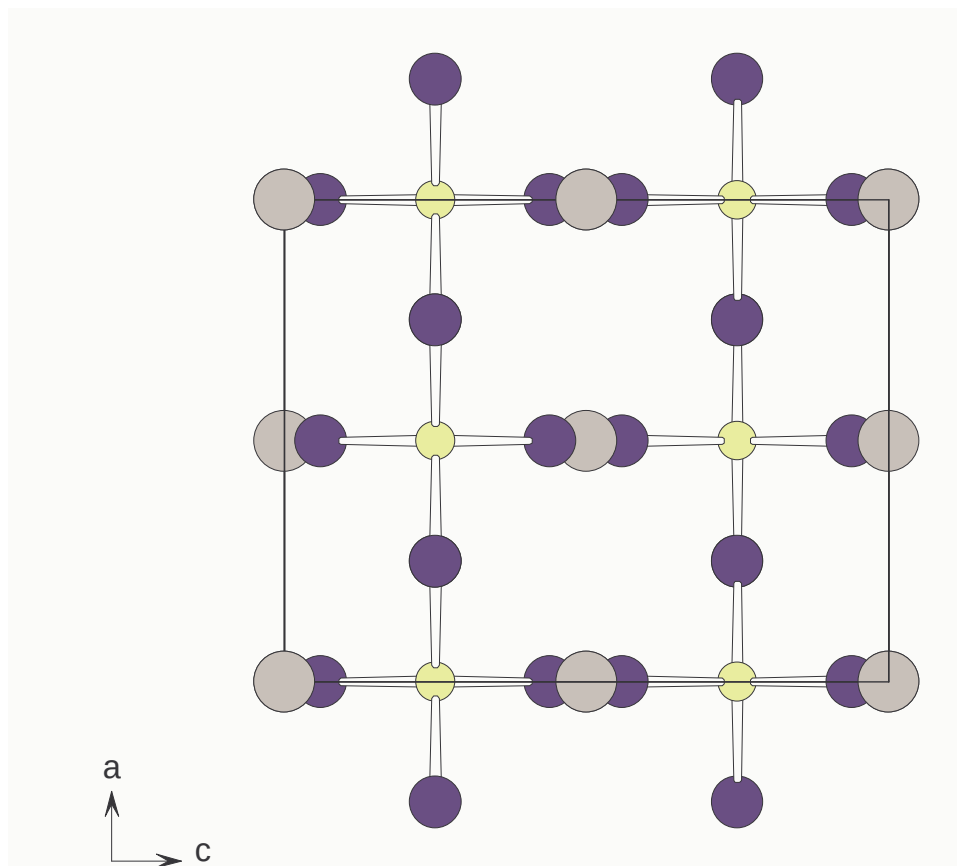


Abb. 3: Projektion der Kristallstruktur in Richtung $[010]$

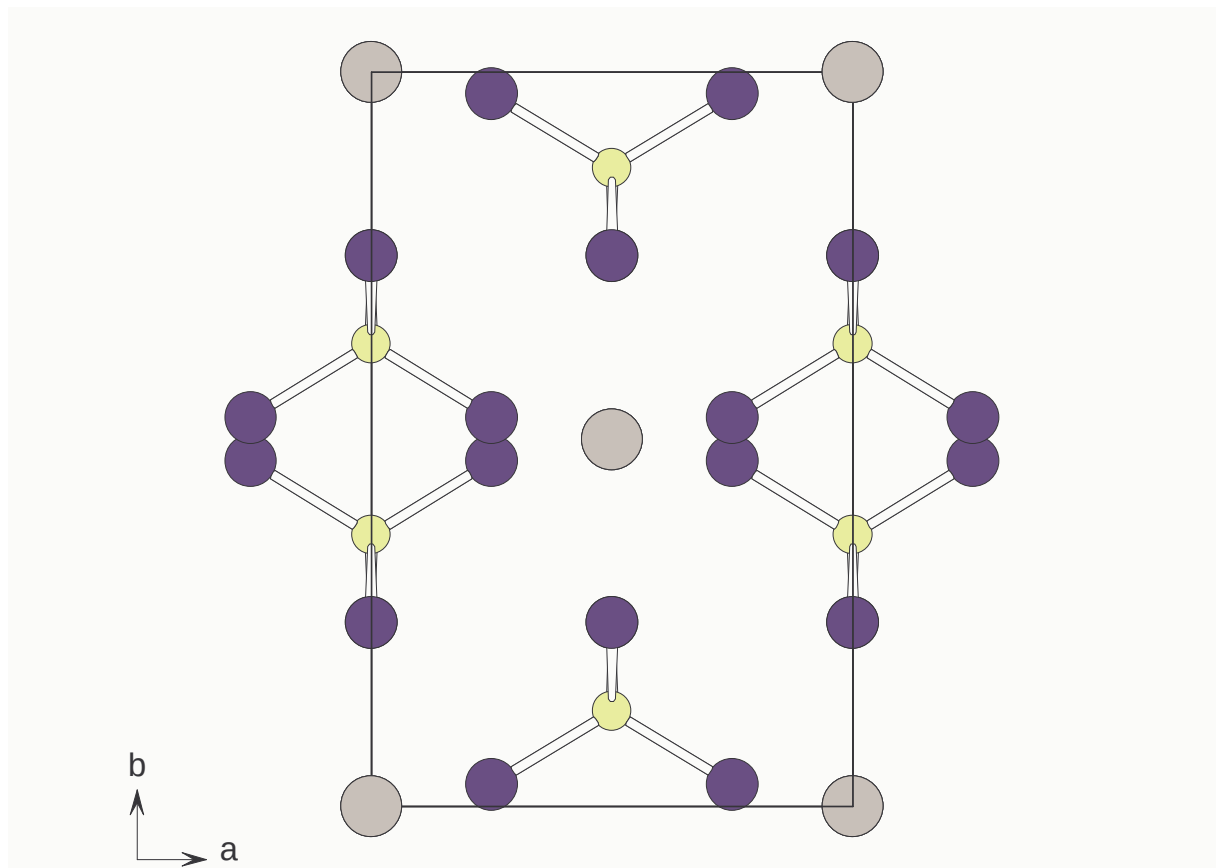


Abb. 4: Projektion der Kristallstruktur in Richtung [001]