

- ❶ Suchen Sie die kristallographischen Daten und Strukturtypen der Elemente sowie der binären Verbindungen mit den Elementkombinationen **Ca**, **Cd** und **Cl** in der ICSD (Inorganic Crystal Structure Database, VPN) oder alternativ in der COD (Crystallography Open Database, freier Zugang). Überprüfen Sie die Bindungstypen anhand der Elektronegativitäten (Summe, Differenz), die Atomabstände anhand der Radien. Kennen Sie die Strukturtypen?

(a) atomare Eigenschaften

- Ca (Metall): EN, Ionenradius und metallischer Radius:

- Cd (Metall): EN, Ionenradius und metallischer Radius:

- Cl (Nichtmetall): EN, Kovalenzradius, vdW-Radius, Ionenradius:

(b) reine Elemente: Strukturen und Atomabstände

- Ca

- Cd

- Cl

(c) binäre Verbindungen (Strukturtypen, Atomabstände, vgl. mit Radien, CN)

- Ca+Cl

- Cd+Cl

- Ca+Cd

- Ca+Cd+Cl