



Übungsblatt 4

1. Ordnen Sie die passende Bindungswechselwirkung zu den folgenden Festkörpern

a) NH_3 (s) b) Cs c) CsI d) Si

metallische Bindung
Ionenbindung
Kovalente Bindung
Intermolekulare Kräfte

2. Zeichnen Sie die kubisch primitive, innenzentrierte und flächenzentrierte Zelle und geben Sie die Anzahl der Atome pro Elementarzelle an.
3. Lithium kristallisiert kubisch innenzentriert mit $a = 350,9 \text{ pm}$. Berechnen Sie die Avogadro-Zahl. (Dichte Li = $0,534 \text{ g/cm}^3$).
4. Kupfer besitzt eine kubisch flächenzentrierte Elementarzelle und eine Dichte von $8,93 \text{ g/cm}^3$.
Das Atomgewicht von Kupfer beträgt $63,5 \text{ u}$. Berechnen Sie die Kantenlänge der Elementarzelle.
5. Berechnen Sie die Raumerfüllung einer kubisch innenzentrierten Elementarzelle.