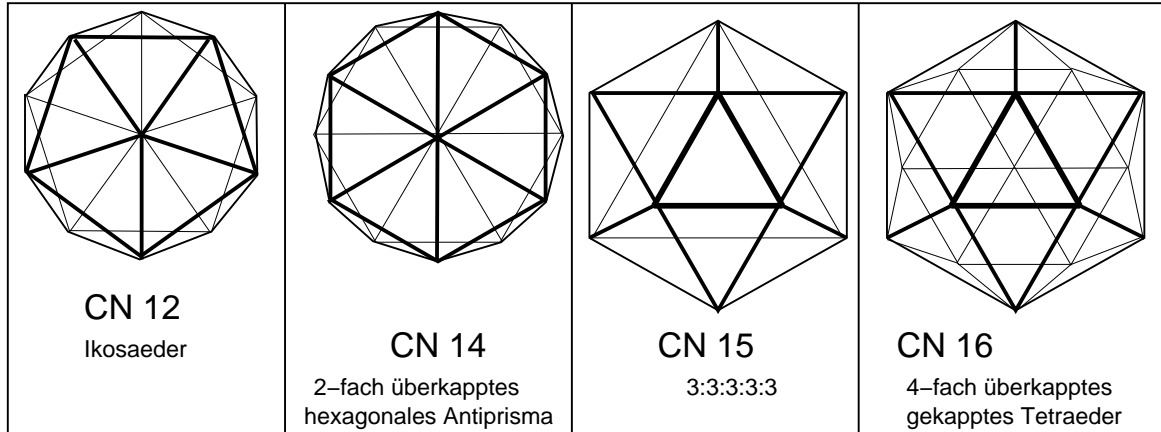


3.3.4. Laves-Phasen, Packungsprinzip, Frank-Kasper-Phasen



Frank-Kasper-Polyeder

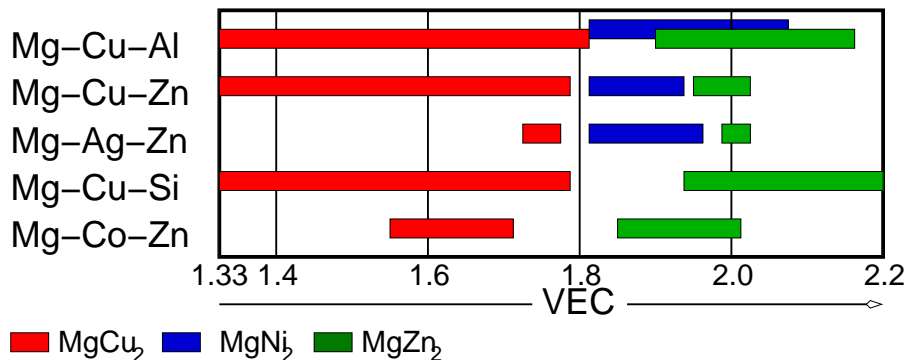
Strukturtyp	Z	Zahl der Atome mit				Zahl bin./ternärer Verbindungen	Beispiele
		CN 12	CN 14	CN 15	CN 16		
Cu ₄ Cd ₃	1124	736	120	144	124	1	Mn-Mo-Fe Mn-Mo-Co s.u. Fe ₇ W ₆
R-Phase	53	27	12	6	8		
δ-Phase, P-Phase	56	24	20	8	4		
σ-Phase	30	10	16	4	-	ca. 100	
μ-Phase	13	7	2	2	2		
MgZn ₂ (C 14)	12	8	-	-	4	ca. 350	s.u.
MgCu ₂ (C 15)	24	16	-	-	8	ca. 500	s.u.
MgNi ₂ (C 36)	24	16	-	-	8	ca. 50	s.u.
β-Mg ₂ Al ₃	1168	672	-	-	252	1	
Mg ₃₂ (Al,Zn) ₄₉	162	98	12	12	40	1	

Beispiele für Frank-Kasper-Phasen

Laves-Phasen

Strukturtyp	Gesamtzahl	Elementkombination (Beispiel)						
		A1-A1	A1-A2	A1-B1	(A1-B2)	A2-A2	A2-B1	(A2-B2)
MgCu ₂	ca. 500	KNa ₂	BaPt ₂ , NaAg ₂	CaAl ₂	KBi ₂	YFe ₂ , TaV ₂	YAl ₂	BiAu ₂
MgZn ₂	ca. 350	CaLi ₂ , CsNa ₂	BaPt ₂ , NaAg ₂	CaCd ₂	-	TiMn ₂	-	-
MgNi ₂	ca. 50	-	MgNi ₂	-	-	TaCo ₂	TaZn ₂	-

Elementkombinationen und Beispiele für Laves-Phasen



Valenzelektronenkonzentrationen ternärer Laves-Phasen