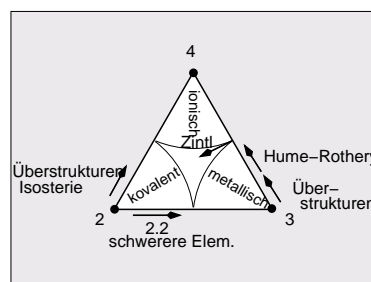
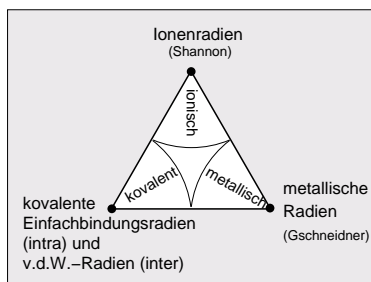
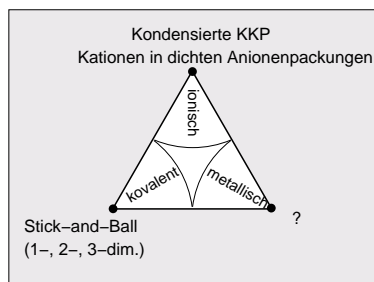


### 1.2. Chemische Bindung und Strukturchemie (Forts.)



7 Strukturbeschreibung

8 Atomabstände

9 Kapitel der Vorlesung

Bindung	kovalent	ionisch	metallisch
$\Sigma$ EN	groß	mittel	klein
$\Delta$ EN	klein	groß	klein
Energiegew.	LCAO (je 2 AO)	IE, EA, Coulomb	LCAO (alle AO)
Reichweite Bindung	kurz (2 At.)	mittel	lang
CN	gerichtet 1 bis 4	ungerichtet	
'Radien'	kov. Einfachbindingsradien vdW-Radien	Ionenradien	metallische Radien
einfache Struktur-Konzepte	8-N-Regel VSEPR Wade-Regeln	Pauling-Regeln dichte Packungen der Anionen mit besetzten Lücken	dichteste Packung
Darstellung der Struktur	Valenzstrichformeln Stick-and-Ball	kondensierte Kationen-Koordinations-Polyeder (kKP)	?
Eigenschaften Bauverbände	meist anisotrop 1-, 2- oder 3-dimensional	seltener anisotrop meist 2- oder 3-dimensional	meist isotrop nur 3-dimensional
Eigenschaft bei 3-dim. Verb.	sehr hart Isolatoren bis HL	hart, spröde elekt. Isolatoren	duktil Leiter

### 1.3. Systematik, Beschreibung, Nomenklatur

Gruppe	Verbindungen	Beispiele
A	Elemente	A1: f.c.c., Cu-Typ A2: b.c.c., W-Typ A3: h.c.p., Mg-Typ A4: Diamant A5: weißes Sn A14: I <sub>2</sub>
B	Verb. des Formeltyps AB	B1: NaCl B2: CsCl B12: BN
C	Verb. des Formeltyps AB <sub>2</sub>	C1: CaF <sub>2</sub> C4: TiO <sub>2</sub> C6: CdI <sub>2</sub>
D	Verb. des Formeltyps A <sub>m</sub> B <sub>n</sub>	D1: NH <sub>3</sub>
E	Verb. mit mehr als zwei Atomsorten ohne zusammengehörige Baugruppen	PbFCl
F	Verb. mit mehr als zwei Atomarten mit zusammengehörigen Baugruppen aus zwei oder drei Atomen	F1: KCN
G	Verb. mit vieratomigen Baugruppen	G1: MgCO <sub>3</sub>
H	Verb. mit fünfatomigen Baugruppen	H2: BaSO <sub>4</sub>
L	Legierungen	L10: CuAu
M	Mischkristalle	
O	Organische Verb.	O1: CH <sub>4</sub>
S	Silicate	