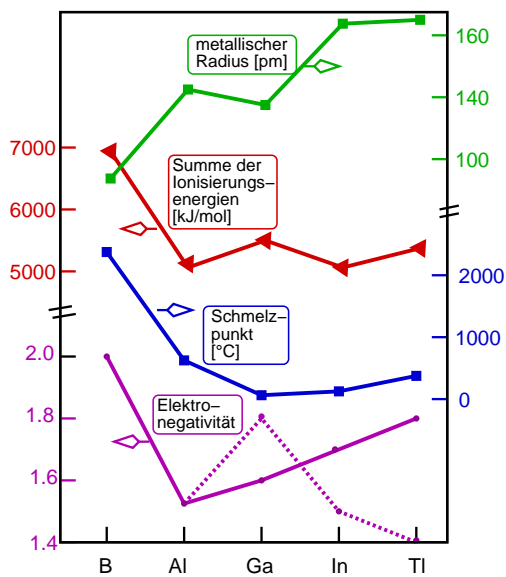


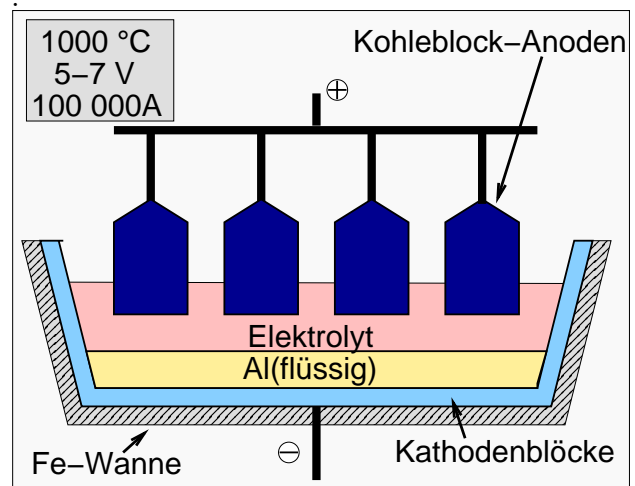
4. Triele (III. Hauptgruppe)

4.1. Übersicht

	Al	Ga	In	Tl
EN (Allred-Rochow)	1.47	1.82	1.49	1.44
$E_0$ [V]	-1.68	-0.53	-0.34	-0.34 <sup>+1</sup> / <sub>+0.72</sub> <sup>+3</sup>
$r_{M^{3+}}$ [pm] für CN 6	67.5	76	94	102.3
$r_M$ [pm] für CN 12	143.2	141.1	166.3	171.6
<b>Elemente</b>	← glänzende luftstabile Metalle →			luftempfindlich
Schmelzpunkt [°C]	660	30	156	302
Struktur	f.c.c.	eigener T.	f.c.c./b.c.c.	h.c.p.
<b>Darstellung</b>	Schmelzelektrolyse	← Elektrolyse der Salzlösungen →		
<b>MH<sub>3</sub> (Hydride)</b>	polymerer FK	Dimere		
<b>Halogenide</b>	MF <sub>3</sub> : ReO <sub>3</sub> -Str.; AlCl <sub>3</sub> : Schichtstr.; Rest + in Lsg+Dampf: M <sub>2</sub> X <sub>6</sub>			
<b>Oxide</b>	α-(Korund) und γ-(Hydrargillit)M <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		M <sub>2</sub> O <sub>3</sub> und M <sub>2</sub> O	
<b>Hydroxide</b>	α-(Bayerit) und γ-(Gibbsit)M(OH) <sub>3</sub>			
<b>Oxid-Hydroxide</b>	α-MO(OH) (Diaspor)			
<b>E(V)-Verb.</b>	III/V-Halbleiter			
<b>sonstige Verb.</b>	M <sup>I</sup> M <sup>III</sup> (SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> 12H <sub>2</sub> O (Alaune) MgAl <sub>2</sub> O <sub>4</sub> (Spinell)			
<b>Flammenfärbung</b>	-	-	blau (indigo)	grün

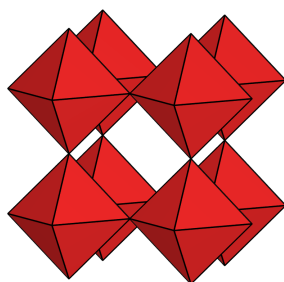


4.2. Elemente

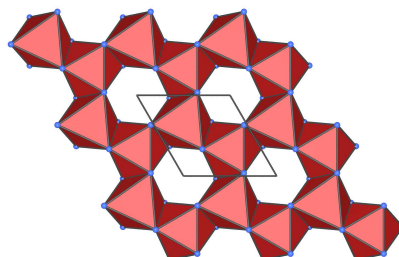


Elektrolytische Al-Herstellung

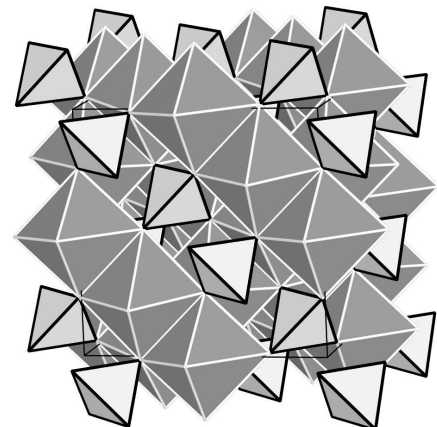
4.3. Halogenide und 4.4. Oxide



AlF<sub>3</sub> (ReO<sub>3</sub>-Typ)



Oktaederschichten in AlCl<sub>3</sub> und in α-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>



Struktur von Spinell (MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>): MgO<sub>4</sub>-Tetraeder; AlO<sub>6</sub>-Oktaeder