

13. Gruppe (3. Hauptgruppe)

Vorkommen in der Erdhülle (inkl. Wasser u. Luft)	Vorkommen als: (alle nur als M ³⁺)	Gehalt im Menschen	
B 0,001 Gew %	Kernit: $\text{Na}_2[\text{B}_4\text{O}_6(\text{OH})_2] \cdot 3\text{H}_2\text{O} = \text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ Borax: $\text{Na}_2[\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4] \cdot 8\text{H}_2\text{O} = \text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	0,2 mg/kg	nicht essentiell nicht toxisch
Al 7,7 % 3.-häufigstes Element nach O, Si	1) als Al_2O_3 : Korund, Rubin, Saphir 2) in Bauxit, als $\cdot \text{Al}(\text{OH})_3$ Hydrargillit $\cdot \text{AlO}(\text{OH})$ Diaspor, Böhmit 3) als Al-Silikate, z.B. - Feldspate, z.B. $\text{K}[\text{AlSi}_3\text{O}_8]$, $\text{Na}[\text{AlSi}_3\text{O}_8]$, $\text{Ca}[\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8]$ - Glimmer, z.B. Muskowit $\text{KAl}_2(\text{OH},\text{F})_2[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}]$ - Tonminerale, z.B. Kaolinit $\text{Al}_2(\text{OH})_4[\text{Si}_2\text{O}_5]$	0,5 mg/kg	nicht essentiell kaum toxisch
Ga 0,0016 %	zus. mit Al, Ge oder Zn	---	nicht essentiell kaum toxisch
In 0,00001 %	zus. mit Zn in Zinkblende ZnS	---	nicht essentiell toxisch
Tl 0,00005 %	zus. mit Zn, Pb, Fe	---	stark giftig