

17. Gruppe (7. Hauptgruppe, Halogene)

Vorkommen in der Erdhülle	Vorkommen als:	Gehalt im Menschen	
F 0,06 Gew % F ₂ : hellgelb	nur als F ⁻ z. B. - Ca ₅ (PO ₄) ₃ F Fluorapatit - CaF ₂ Fluorit (Flussspat) - Na ₃ AlF ₆ Kryolith	10 mg/kg	insbesondere Zähne und Knochen F ₂ : stark ätzend F ⁻ : essentiell, aber ab 0,1 g F ⁻ giftig
Cl 0,11 % Cl ₂ : grünlich	nur als Cl ⁻ z. B. - NaCl Kochsalz, Steinsalz. (Im Ozean 18 g/l Cl ⁻) Mineralwasser schmeckt ab ca. 1 g/l salzig - KCl Sylvin	1,4 g/kg Magen : 0,1 m HCl	essentiell Cl ₂ : giftig und ätzend Cl ⁻ : nicht toxisch
Br 6 · 10 ⁻⁴ % Br ₂ : braun	nur als Br ⁻ , oft zusammen mit Cl ⁻	2 mg/kg	nicht essentiell Br ₂ : ätzend Br ⁻ : nicht giftig
I 5 · 10 ⁻⁵ % I ₂ : violett	als I ⁻ - oft zusammen mit Cl ⁻ - in Meeresalgen als Iodat IO ₃ ⁻ (!), - z.B. als Ca(IO ₃) ₂ in NaNO ₃ (Chilesalpeter)	1 mg/kg	essentiell (Schilddrüse) I ₂ in größeren Mengen giftig (z.B. 30 g Jod-Tinktur tödlich) I ⁻ : nicht toxisch
At radioaktiv		At	-----

Im Meer je Liter: 18 g Cl⁻, 1,4 mg F⁻, 68 mg Br⁻, 0,06 mg I⁻

www.anorg.chemie.uni-frankfurt.de/AK_Schmidt/index.html, Unter-Punkt "Lehre"