

## 2. Gruppe (2. Hauptgruppe, Erdalkalimetalle)

Vorkommen in der Erdhülle (inkl. Wasser u. Luft)	Vorkommen	Gehalt im Menschen	
Be 2,7 · 10 <sup>-4</sup> Gew%	nur als Be <sup>2+</sup> z. B. - Beryll Be <sub>3</sub> Al <sub>2</sub> [Si <sub>6</sub> O <sub>18</sub> ] (Aquamarin, Smaragd)	---	toxisch (falls löslich, Beryll ist unlöslich)
Mg 2,0 % (8.-häufigstes Element)	nur als Mg <sup>2+</sup> z. B. - Carbonat (Magnesit MgCO <sub>3</sub> , Dolomit [MgCa(CO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ]) - Silikat - Sulfat - Chlorid	470 mg/kg	essentiell nicht toxisch
Ca 3,4 % (5.-häufigstes Element)	nur als Ca <sup>2+</sup> z. B. - Carbonat (CaCO <sub>3</sub> Kalk, Marmor, Aragonit) - Silikat - Sulfat (CaSO <sub>4</sub> · 2H <sub>2</sub> O = Gips) - Phosphat (Ca <sub>5</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> (OH,Cl,F) = Apatit) - Fluorid (CaF <sub>2</sub> = Fluorapatit)	15 g/kg	essentiell (Knochen, Zähne) nicht toxisch
Sr 0,036 %	nur als Sr <sup>2+</sup> z. B. - Carbonat - Sulfat (SrSO <sub>4</sub> = Coelestin)	4 mg/kg	nicht essentiell <sup>(a)</sup> nicht toxisch
Ba 0,04 %	nur als Ba <sup>2+</sup> z. B. - Sulfat (BaSO <sub>4</sub> = Baryt, Schwerspat)	0,3 mg/kg	nicht essentiell toxisch (falls löslich)
Ra radioaktiv		---	

(a) Eigenschaften: Sr<sup>2+</sup> ≈ Ca<sup>2+</sup>, daher wird radioaktives <sup>90</sup>Sr<sup>2+</sup> statt Ca<sup>2+</sup> in die Knochen eingebaut

[www.anorg.chemie.uni-frankfurt.de/AK\\_Schmidt/index.html](http://www.anorg.chemie.uni-frankfurt.de/AK_Schmidt/index.html), Unter-Punkt "Lehre"