

Magnesium bzw. Calcium sind mit 1,9% bzw. 3,4% am Aufbau der Erdhülle beteiligt und gehören damit zu den häufigsten Elementen. Auch Barium rangiert mit einem Anteil von 0,35% immerhin auf Platz 14 der Rangliste der häufigsten Elemente. Die Vorkommen von Strontium und Beryllium sind dagegen wesentlich seltener, und Radium kommt als Zwischenprodukt radioaktiver Zerfallsreihen bei einer zugleich eigenen kurzen Halbwertszeit von etwa 1600 Jahren nur in geringsten Spuren vor. (Das zur Zeit der germanischen Völkerwanderung vorhandene Radium ist also schon zur Hälfte zerfallen, und glücklicherweise steht wesentlich mehr Uran zur Verfügung, um diesen Verlust durch radioaktiven Zerfall zum Radium hin, auch wenn dieser langsamer abläuft, auszugleichen.)

Magnesium- und Calciumcarbonat sind Grundstock vieler Gebirge, darüber hinaus kommt Calcium in den Knochen eines Menschen in einer Menge von etwa 1 kg vor. Große Mengen an Magnesiumsalzen finden sich in Meerwasser. Barium bildet in Form seines Sulfats große Lagerstätten von Schwerspat aus. Strontium erscheint in der Natur ebenfalls als Sulfat, aber in deutlich geringerer Häufigkeit. Beryllium tritt nur in Gestalt einiger Mineralien („Beryll“) auf. Radium ist in der uranhaltigen Pechblende nur mit einem Anteil, bezogen auf den Urangehalt, von 1:3 Mio. enthalten.