

Magnesium

Geogene Grundgehalte für Magnesiumoxid

Magnesium (als MgO) ist mit einem Anteil von 2,33 % in der kontinentalen Kruste vertreten und steht seiner Häufigkeit nach an 7. Stelle.

Magnesium tritt in der Natur wegen seiner Reaktionsfreudigkeit nur in Verbindungen auf. Die häufigsten Magnesiumverbindungen finden sich unter den Silikaten, wie z. B. Olivin (Forsterit, Mg_2SiO_4) Serpentin ($Mg_6Si_4O_{10}(OH)_8$) oder Talk ($Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$). Weitere wichtige Magnesiumminerale sind die beiden Karbonate Dolomit ($CaMg[CO_3]_2$) und Magnesit ($MgCO_3$).

Der flächengewichtete Median für die oberflächennahen Gesteine Baden-Württembergs erreicht 1,893 % MgO, entsprechend 1,14 % Mg. Der durchschnittliche Magnesiumgehalt der Gesteine Baden-Württembergs beträgt nur etwa die Hälfte des CLARKE-Werts für die obere Erdkruste.

Die P 90-Werte für MgO liegen in den verschiedenen petrogeochemischen Einheiten zwischen 0,19 und 16,76 %.

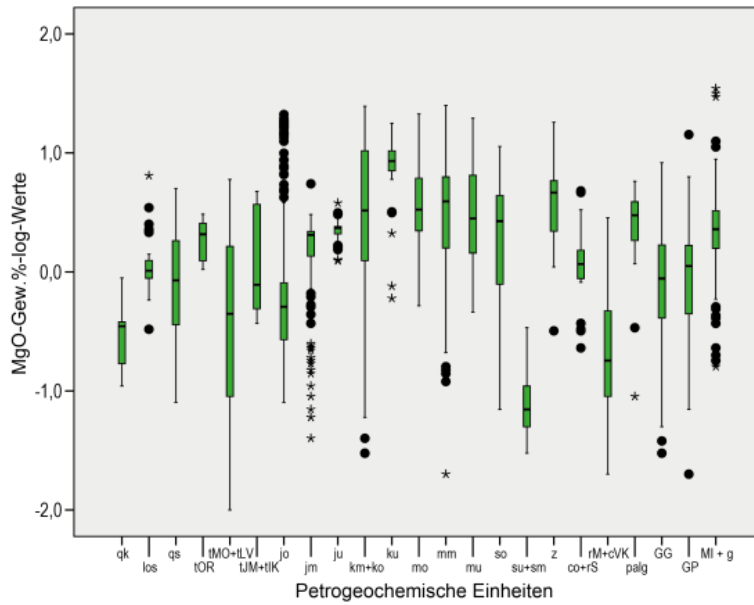
Niedrige Werte (P 90: < 1 %) wurden in quartären Süßwasserkalken sowie im Mittleren und Unteren Buntsandstein festgestellt.

Erhöhte Werte (P 90: > 1–8 %) finden sich in Lösssedimenten, Quartärschichten (Kiese u. Sande), im Tertiär des Schichtstufenlandes und des Molassebeckens, in tertiären Magmatiten und Impaktgesteinen, in Gesteinen des gesamten Jura, im Oberen Buntsandstein, in Karbon- und Rotliegend-Sedimenten, sauren Permokarbon-Magmatiten, im gefalteten Paläozoikum, in basisch-intermediären Permokarbon-Magmatiten und variskischen Intrusiva sowie in Migmatiten und Gneisen.

Hohe Werte (P 90: > 8–16 %) weisen Ober- und Mittelkeuper, Mittlerer und Unterer Muschelkalk sowie der Zechstein auf.

Sehr hohe Werte (P 90: > 16 %) treten in Gesteinen des Unterkeupers und des Oberen Muschelkalks auf.

Die statistische Auswertung zeigt, dass hohe und sehr hohe 90. Perzentilwerte für MgO nur in Sedimenten auftreten, in denen Dolomit eine Hauptkomponente darstellt.



Boxplots für Magnesiumoxid (MgO); Gehalte in %

Statistische Kennwerte für Magnesiumoxid (MgO, in %) für die verschiedenen petrogeochemischen Einheiten in Baden-Württemberg:

Geochemische Einheit	Kürzel	Anzahl (n)	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std. Abw.	P 90	Median (P 50)
Quartär								
Junger Süßwasserkalk	qk	16	0,11	0,89	0,35	0,21	0,57	0,35
Lösssediment	los	40	0,33	6,45	1,32	1,01	2,20	1,03
Quartärschichten (Kiese u. Sande)	qs	149	0,08	5,03	1,26	1,16	2,90	0,85
Tertiär								
Tertiär des Schichtstufenlandes	tOR	10	1,05	3,06	2,02	0,75	3,02	2,08
Tertiär des Molassebeckens	tMO+tLV	134	0,01	5,99	1,04	1,27	2,77	0,45
Tertiäre Magmatite und Impaktgesteine	tJM+tIK	9	0,37	4,75	2,07	1,87	4,43	0,78
Jura								
Oberjura	jo	1152	0,08	21,06	1,06	2,46	1,78	0,51
Mitteljura	jm	133	0,04	5,51	1,71	0,81	2,27	2,05
Unterjura	ju	125	1,24	3,8	2,25	0,35	2,49	2,34
Trias								
Mittel- und Oberkeuper	km+ko	616	0,03	24,7	5,91	5,38	13,75	3,28
Unterkeuper	ku	25	0,6	17,78	8,68	4,66	16,12	8,56
Oberer Muschelkalk	mo	223	0,52	21,27	5,62	5,52	16,76	3,34
Mittlerer Muschelkalk	mm	109	0,02	25,06	5,52	5,51	15,45	3,92
Unterer Muschelkalk	mu	117	0,46	19,58	4,85	4,63	12,44	2,82
Oberer Buntsandstein	so	64	0,07	11,33	3,07	2,56	6,18	2,68
Unterer und Mittlerer Buntsandstein	su+sm	29	0,03	0,34	0,10	0,08	0,19	0,07
Perm-Oberkarbon								
Zechstein	z	19	0,32	18,11	5,62	5,08	13,15	4,64
Karbon- und Rotliegend-Sedimente	co+rS	32	0,23	4,8	1,46	1,10	2,93	1,17
Saure Permokarbon-Magmatite	rM+cVK	50	0,02	2,86	0,42	0,56	1,02	0,18
Nichtkristallines Grundgebirge								
Gefaltetes Paläozoikum	palg	61	0,09	5,77	2,91	1,26	4,34	3,00
Kristallines Grundgebirge								
Basisch-intermediäre Permokarbon-Magmatite	GG	123	0,03	8,28	1,41	1,61	3,07	0,88
Variskische Intrusiva	GP	236	0,02	14,27	1,30	1,35	2,26	1,12
Migmatite und Gneise	MI+gn	137	0,16	34,84	3,31	4,77	4,85	2,29
Alle Einheiten		3609	0,01	34,84	Flächengewichteter Median			1,89

Externe Lexika

WIKIPEDIA

- [Magnesiumoxid](#)

[Datenschutz](#)

[Cookie-Einstellungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

Quell-URL (zuletzt geändert am 03.02.23 - 11:35):<https://lgrbwissen.stage.lgrb-bw.de/geologie/geogene-grundgehalte-hintergrundwerte-den-petrogeochemischen-einheiten-baden-wuerttemberg/magnesium>