

Schwefel

Geogene Grundgehalte für Schwefel

Schwefel (S) liegt mit einem Gehalt von 0,035 % in der kontinentalen Erdkruste vor. Es steht seiner Häufigkeit nach an 16. Stelle der Elemente. Wichtigste Schwefelminerale sind unter aeroben Bedingungen die Sulfate Gips ($\text{CaSO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$) und Anhydrit (CaSO_4), untergeordnet Baryt (BaSO_4), unter anaeroben Bedingungen gediegener Schwefel und Sulfide wie Pyrit (FeS_2), Galenit (PbS), Zinkblende (ZnS) oder Chalkopyrit (CuFeS_2). Größere Mengen Schwefel finden sich auch in fossilen Brennstoffen wie Kohle, Öl und Gas.

Der flächengewichtete Median der oberflächennahen Gesteine Baden-Württembergs beträgt 0,075 % S. Gegenüber dem CLARKE-Wert für die obere kontinentale Kruste bedeutet dies etwa den doppelten Gehalt.

Die P 90-Werte für Schwefel in den betrachteten petrogeochemischen Einheiten reichen von 0,01 bis 22,35 %.

Niedrige Werte (P 90: < 0,1 %) treten in Lösssedimenten, Quartärschichten (Kiese u. Sande), im Tertiär des Molassebeckens, in tertiären Magmatiten und Impaktgesteinen, im Mittleren und Unteren Buntsandstein, im Zechstein, in Karbon- und Rotliegend-Sedimenten, sauren Permokarbon-Magmatiten, in basisch-intermediären Permokarbon-Magmatiten, variskischen Intrusiva und Migmatiten und Gneisen auf.

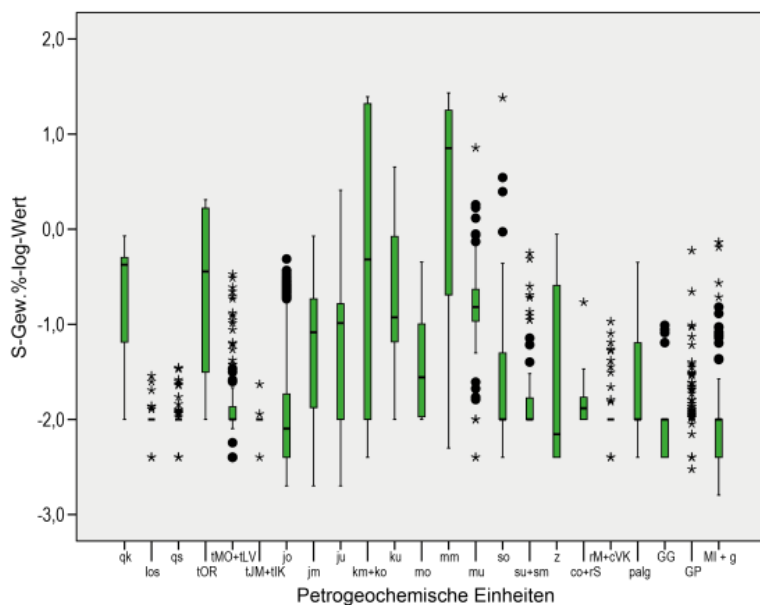
Erhöhte Werte (P 90: > 0,1–1,0 %) finden sich in quartären Süßwasserkalken, im gesamten Jura, im Oberen und Unteren Muschelkalk, im Oberen Buntsandstein und im gefalteten Paläozoikum.

Hohe Werte (P 90: > 1,0–10,0 %) weisen das Tertiär des Schichtstufenlandes und Schichten des Unterkeupers auf.

Sehr hohe Werte (P 90: > 10,0 %) wurden im Ober- und Mittelkeuper (22,35 %) sowie im Mittleren Muschelkalk (17,84 %) festgestellt.

Die sehr hohen Werte spiegeln das Auftreten von Gips und Anhydrit in den Salinargesteinen des Gipskeupers und Mittleren Muschelkalks wieder.

Hohe Werte im Tertiär des Oberrheingrabens liegen als Pyrit, hohe Werte im Unterkeuper als Gips vor.



Boxplots für Schwefel (S); Gehalte in %

Statistische Kennwerte für Schwefel (S, 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	0,01	0,85	0,35	0,27	0,666	0,424
Lösssediment	los	37	0,004	0,029	0,01	0,01	0,014	0,010
Quartärschichten (Kiese u. Sande)	qs	126	0,004	0,035	0,01	0,01	0,012	0,010
Tertiär								
Tertiär des Schichtstufenlandes	tOR	9	0,01	2,05	0,85	0,91	1,878	0,359
Tertiär des Molassebeckens	tMO+tLV	117	0,004	0,34	0,03	0,06	0,063	0,010
Tertiäre Magmatite und Impaktgesteine	tJM+tIK	10	0,004	0,023	0,01	0,01	0,013	0,010
Jura								
Oberjura	jo	1117	0,004	0,49	0,03	0,06	0,132	0,008
Mitteljura	jm	61	0,004	0,85	0,16	0,21	0,460	0,082
Unterjura	ju	51	0,004	2,57	0,27	0,58	0,709	0,103
Trias								
Mittel- und Oberkeuper	km+ko	394	0,004	24,71	9,67	10,22	22,350	0,494
Unterkeuper	ku	25	0,01	4,52	0,67	1,13	2,137	0,118
Oberer Muschelkalk	mo	223	0,01	0,45	0,07	0,08	0,172	0,028
Mittlerer Muschelkalk	mm	106	0,004	22,53	5,46	7,26	17,835	0,242
Unterer Muschelkalk	mu	117	0,004	7,18	0,29	0,70	0,576	0,081
Oberer Buntsandstein	so	61	0,004	24,11	0,56	3,12	0,427	0,010
Unterer und Mittlerer Buntsandstein	su+sm	111	0,01	0,56	0,03	0,08	0,061	0,010
Perm-Oberkarbon								
Zechstein	z	8	0,004	0,021	0,01	0,01	0,014	0,007
Karbon- und Rotliegend-Sedimente	co+rS	22	0,01	0,032	0,01	0,01	0,023	0,013
Saure Permokarbon-Magmatite	rM+cVK	36	0,01	0,11	0,02	0,02	0,054	0,010
Nichtkristallines Grundgebirge								
Gefaltetes Paläozoikum	palg	57	0,004	0,45	0,06	0,09	0,162	0,010
Kristallines Grundgebirge								
Basisch-intermediäre Permokarbon-Magmatite	GG	106	0,004	0,01	0,01	0,01	0,010	0,004
Variskische Intrusiva	GP	219	0,004	0,6	0,20	0,04	0,015	0,010
Migmatite und Gneise	MI+gn	106	0,004	0,73	0,04	0,12	0,079	0,010
Alle Einheiten		3135	0,004	24,71	Flächengewichteter Median			0,075

Externe Lexika

- WIKIPEDIA
- [Schwefel](#)

[Datenschutz](#)

[Cookie-Einstellungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

Quell-URL (zuletzt geändert am 02.02.23 - 13:21):<https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/geologie/geogene-grundgehalte-hintergrundwerte-den-petrogeochemischen-einheiten-baden-wuerttemberg/schwefel>