

Analysendaten des Bodeninformationssystems (BIS) von Standorten in der Gemeinde Gräfenberg:

Objekt-ID im BIS	Bodenform	Horizontgruppe	Ober- grenze	Unter- grenze	Hauptbodenart	pH-Wert [-]	Humus- gehalt [%]	Konzentration im Königswasserextrakt [mg/kg]								
								Arsen	Cadmium	Chrom- gesamt	Kupfer	Queck- silber	Nickel	Blei	Thallium	Zink
6333AB000017	Braunerde aus lösslehmreicher Deckschicht über lehmig-toniger Verwitterung der Kreide	Oberboden	0	21	Schluff und Lehm	5,5	2,8	13	1,6	36	21	0,23	60	43	0,40	140
		Unterboden	21	43	Schluff und Lehm	5,6	1,0	14	1,5	38	20	0,18	67	35	0,45	140
		Unterboden	43	69	Schluff und Lehm	5,4	0,6	15	1,0	44	21	0,23	68	30	0,43	130
		Unterboden	69	120	Ton	4,6	0,4	22	0,76	79	45	0,72	120	38	0,62	200
6333AB000030	Acker-Braunerde über Terra fusca; Loesslehm über Residualton	Oberboden	0	15	Schluff und Lehm	5,6	/	23	1,3	75	39	0,44	97	45	/	252
		Unterboden	15	45	Ton	6,1	/	33	0,64	112	62	0,97	137	32	/	387
6333AB015001	Flachgründige, schwach podsolige Braunerde aus sandiger Verwitterung von Eisensandstein des Dogger Beta	Waldauflage	-4	0	/	4,5	53,3	7,7	0,34	14	13	0,27	19	31	/	55
		Oberboden	0	2,5	Schluff und Lehm	3,7	6,5	25	/	33	/	0,15	25	50	0,14	38
		Unterboden	2,5	14	Schluff und Lehm	3,7	0,8	24	/	47	/	0,03	31	12	/	33
		Untergrund	14	62	Schluff und Lehm	4,1	0,6	36	/	68	/	/	57	14	/	48

Vorsorgewerte der [Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung \(BBodSchV\)](#) (Anhang 2):

4. Vorsorgewerte für Böden nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Analytik nach Anhang 1)

4.1 Vorsorgewerte für Metalle (in mg/kg Trockenmasse, Feinboden, Königswasser-aufschluß)

Böden	Cadmium	Blei	Chrom	Kupfer	Quecksilber	Nickel	Zink
Bodenart Ton	1,5	100	100	60	1	70	200
Bodenart Lehm/ Schluff	1	70	60	40	0,5	50	150
Bodenart Sand	0,4	40	30	20	0,1	15	60
Böden mit naturbedingt und großflächig siedlungsbedingt erhöhten Hintergrundgehalten	unbedenklich, soweit eine Freisetzung der Schadstoffe oder zusätzliche Einträge nach § 9 Abs. 2 und 3 dieser Verordnung keine nachteiligen Auswirkungen auf die Bodenfunktionen erwarten lassen						

4.2 Vorsorgewerte für organische Stoffe (in mg/kg Trockenmasse, Feinboden)

Böden	Polychlorierte Biphenyle (PCB(tief)6)	Benzo (a)pyren	Polycycl. Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK(tief)16)
Humusgehalt > 8%	0,1	1	10
Humusgehalt <= 8%	0,05	0,3	3

4.3 Anwendung der Vorsorgewerte

- Die Vorsorgewerte werden nach den Hauptbodenarten gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung, 4. Auflage, berichtigter Nachdruck 1996, unterschieden; sie berücksichtigen den vorsorgenden Schutz der Bodenfunktionen bei empfindlichen Nutzungen. Für die landwirtschaftliche Bodennutzung gilt § 17 Abs. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes.
- Stark schluffige Sande sind entsprechend der Bodenart Lehm/Schluff zu bewerten.
- Bei den Vorsorgewerten der Tabelle 4.1 ist der Säuregrad der Böden wie folgt zu berücksichtigen:
 - Bei Böden der Bodenart Ton mit einem pH-Wert von < 6,0 gelten für Cadmium, Nickel und Zink die Vorsorgewerte der Bodenart Lehm/Schluff.
 - Bei Böden der Bodenart Lehm/Schluff mit einem pH-Wert von < 6,0 gelten für Cadmium, Nickel und Zink die Vorsorgewerte der Bodenart Sand.
 - Bei Böden mit einem pH-Wert von < 5,0 sind die Vorsorgewerte für Blei entsprechend den ersten beiden Anstrichen herabzusetzen.
- Die Vorsorgewerte der Tabelle 4.1 finden für Böden und Bodenhorizonte mit einem Humusgehalt von mehr als 8 Prozent keine Anwendung. Für diese Böden können die zuständigen Behörden ggf. gebietsbezogene Festsetzungen treffen.

Z-Werte der [Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen \(LAGA M20\)](#) (1997):

Tabelle II.1.2-2: Zuordnungswerte Feststoff für Boden

Parameter	Dimension	Zuordnungswert			
		Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert ¹		5,5-8	5,5-8	5-9	--
EOX	mg/kg	1	3	10	15
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	100	300	500	1000
Σ BTEX	mg/kg	< 1	1	3	5
Σ LHKW	mg/kg	< 1	1	3	5
Σ PAK n. EPA	mg/kg	1	5 ²	15 ³	20
Σ PCB (Congenere nach DIN 51527)	mg/kg	0,02	0,1	0,5	1
Arsen	mg/kg	20	30	50	150
Blei	mg/kg	100	200	300	1000
Cadmium	mg/kg	0,6	1	3	10
Chrom (ges.)	mg/kg	50	100	200	600
Kupfer	mg/kg	40	100	200	600
Nickel	mg/kg	40	100	200	600
Quecksilber	mg/kg	0,3	1	3	10
Thallium	mg/kg	0,5	1	3	10
Zink	mg/kg	120	300	500	1500
Cyanide (ges.)	mg/kg	1	10	30	100

1) Niedrigere pH-Werte stellen allein kein Ausschlußkriterium dar. Bei Überschreitungen ist die Ursache zu prüfen.
 2) Einzelwerte für Naphthalin und Benzo[a]-Pyren jeweils kleiner als 0,5
 3) Einzelwerte für Naphthalin und Benzo-[a]-Pyren jeweils kleiner 1,0.