

Tabelle 1 - Schwellenwerte für Schadstoffgehalte in der Originalsubstanz

Parameter	Gehalt [mg/kg OS]	Gefahrenrelevante Eigenschaft	Gesamtgehalt 2.500 mg/kg OS
Schwermetalle nach AVV			
Antimon	10.000	HP 7	
Arsen	1.000	HP 7	
Blei	2.500	HP 14 (aquat.)	X
Cadmium	1.000	HP 7	
Chrom (VI)	1.000	HP 7	
Kupfer	2.500	HP 14 (aquat.)	X
Nickel	1.000	HP 7	
Quecksilber	5,00		
Selen	2.500	HP 14 (aquat.)	X
Thallium	2.500	HP 6	
organische Zinnverbindungen	2.500	HP 14 (aquat.)	X
Organische Stoffe (außer POP)			
BTEX	1.000	HP 7	
LHKW	1.000	HP 7 HP 11 HP 14 (Ozon)	
MKW _[C10-C40] , gesamt ¹⁾	1.000	HP 7	
	2.500	HP 14 (aquat.)	X
PAK nach EPA	100,0	HP 7 HP 11	
Benzo(a)pyren	50,0	HP 7	
Karzinogene Mineralfasern			
Asbest und biopersistente Keramikfasern	1.000	HP 7	
biopersistente künstliche Mineralfasern	10.000	HP 7	
Weitere Stoffe			
Beryllium	1.000	HP 7	
Cobalt	1.000	HP 7	
Cyanide	500	HP 6	
Silber	2.500	HP 14 (aquat.)	X
Vanadium	10.000	HP 5 HP 11	

Parameter	Gehalt [mg/kg OS]	Gefahrenrelevante Eigenschaft	Gesamtgehalt 2.500 mg/kg OS
Zink	2.500	HP 14 (aquat.)	X

^x Die gekennzeichneten Parameter müssen den angegebenen Gesamtgehalt in der Summe einhalten, sofern die Einzelkonzentrationen über dem Berücksichtigungsgrenzwert von 1.000 mg/kg liegen.

¹⁾ Der MKW-Schwellenwert von 1.000 mg/kg OS ist nur anzuwenden, sofern auf Grund der Historie des Abfalls davon auszugehen ist, dass die MKW-Verbindungen krebserzeugende Inhaltsstoffe (beispielsweise Mineralöle aus alter Produktion, PAK-Verbindungen, Benzol) aufweisen. Davon ist zum Beispiel auszugehen, wenn die Abfälle aus Altlastensanierungsvorhaben stammen.

Andernfalls gilt der MKW-Schwellenwert von 2.500 mg/kg OS. Kann auf Grund herkunftsspezifischer Kenntnisse jedoch ausgeschlossen werden, dass der Befund auf MKW tatsächlich auch auf solche zurückzuführen ist, sind die betreffenden Konzentrationen bei der abfallrechtlichen Einstufung nicht zu berücksichtigen. Dies ist zum Beispiel bei Kunststoffen (zum Beispiel Kunststoffbeschichtungen) und bitumenstämmigen Materialien (zum Beispiel entsprechender Schwarzanstrich auf Beton) der Fall.

Tabelle 2 - Schwellenwerte für Schadstoffgehalte im Eluat

Parameter	Gehalt [mg/l]	Gefahrenrelevante Eigenschaft
pH-Wert ¹⁾	5,5 - 11,5	HP 4 HP 8 HP 15
Phenole	50,0	HP 15
Arsen	0,200	HP 15
Blei	1,00	HP 15
Cadmium	0,100	HP 15
Kupfer	5,00	HP 15
Nickel	1,00	HP 15
Quecksilber	0,0200	HP 15
Zink	5,00	HP 15
Cyanide, leicht freisetzbar	0,500	HP 15
Fluorid	15,0	HP 15
Barium	10,0	HP 15
Chrom, gesamt	1,00	HP 15
Molybdän	1,00	HP 15
Antimon	0,0700	HP 15
Selen	0,0500	HP 15

¹⁾ Einzelheiten zur Bewertung sind in Nummer 3.3 - Bewertung der Analyseergebnisse - unter Nummer 3 geregelt.

Tabelle 3.1 - Schwellenwerte für Parameter, die aus der EU-POP-VO resultieren (in der Originalsubstanz) und unter Nummer 2.2.3 der Einleitung der Anlage zur AVV fallen

Parameter	Gehalt [mg/kg OS]
Dioxine/Furane (PCDD/F)	15 µg I-TEQ/kg OS
DDT	50,0
Chlordan	50,0
Hexachlorcyclohexane (HCH, inkl. Lindan)	50,0
Dieldrin	50,0
Endrin	50,0
Heptachlor	50,0
Hexachlorbenzol	50,0
Chlordecon	50,0
Aldrin	50,0
Pentachlorbenzol (PeCB)	50,0
Polychlorierte Biphenyle (PCB), gesamt ¹⁾ - entspricht PCB ₆	50,0 10,0
Mirex	50,0
Toxaphen	50,0
Hexabromobiphenyl	50,0

¹⁾ Polychlorierte Biphenyle (PCB), gesamt heißt nach allgemeiner Auffassung „Summe der 6 Ballschmitter-Kongenere multipliziert mit dem Faktor 5“.

Tabelle 3.2 - Schwellenwerte für Parameter, die aus der EU-POP-VO resultieren (in der Originalsubstanz) und nicht unter Nummer 2.2.3 der Einleitung der Anlage zur AVV fallen

Parameter	Gehalt [mg/kg OS]	Gefahrenrelevante Eigenschaft	Gesamtgehalt 2.500 mg/kg OS
Endosulfan	2.500	HP 6 HP 14 (aquat.)	X
Hexachlorbutadien (HCBd)	10.000	HP 6 HP 7	
Polychlorierte Naphthaline (PCN)	2.500	HP 14 (aquat.)	X
Alkane C ₁₀ -C ₁₃ , Chlor (kurzkettige chlorierte Paraffine) (SCCP)	2.500	HP 14 (aquat.)	X
Tetra-, Penta-, Hexa-, Hepta- und Deca-Bromdiphenylether als Summenparameter (PBDEs)	2.500	HP 14 (aquat.)	X
Perfluorooctansulfonsäure und ihre Derivate (PFOS)	3.000	HP 10	
Hexabromcyclododecan (HBCD)	30.000	HP 10	
Pentachlorphenol (PCP)	2.500	HP 14 (aquat.)	X

Tabelle 4 - Schwellenwerte für die mineralischen Abfälle Boden, Baggergut, Bauschutt und Gleisschotter

Die folgende Tabelle enthält Schwellenwerte bezogen auf die gefahrenrelevante Eigenschaft HP 14 - ökotoxisch/bezogen auf die terrestrische Umwelt. Für die Bewertung der weiteren gefahrenrelevanten Eigenschaften - außer HP 14 - ökotoxisch/bezogen auf die terrestrische Umwelt - sind darüber hinaus die Schwellenwerte aus den Tabellen 1, 3.1 und 3.2 dieser Anlage IV anzuwenden.

Für die Beurteilung müssen nicht in jedem Einzelfall alle angegebenen Parameter untersucht werden. In Anlage V Tabelle 1 ist für Boden, Baggergut, Bauschutt und Gleisschotter der verdachtsunabhängige Mindestuntersuchungsumfang zu den in Anlage IV Tabelle 4 genannten Schwellenwerten dargestellt. Eine weitergehende Verringerung des Untersuchungsumfanges sowie eine Verringerung des Untersuchungsumfanges bei anderen Abfällen außer Boden, Baggergut, Bauschutt und Gleisschotter ist mit der für die Einstufung zuständigen Behörde abzustimmen.

Parameter	Einheit	Boden	Baggergut	Bauschutt	Gleisschotter
pH-Wert ¹⁾		5,5 - 12	5,5 - 12	6 - 13	5 - 12
MKW _[C10-C40] , gesamt	mg/kg TS	2.000	2.000	2.000	2.000
MKW _[C10-C22] , mobiler Anteil	mg/kg TS	1.000	1.000	1.000	1.000
BTEX	mg/kg TS	1,00	1,00	1,00	1,00
LHKW	mg/kg TS	1,00	1,00	1,00	1,00
Polychlorierte Biphenyle (PCB ₇) ³⁾	mg/kg TS	0,500	0,500	0,500	0,500
PAK ₁₆ nach EPA	mg/kg TS	30,0	30,0	20,0	30,0
EOX	mg/kg TS	10,0	10,0	10,0	10,0
Arsen	mg/kg TS	150	150	150	150
Blei	mg/kg TS	700	700	700	700
Cadmium	mg/kg TS	10,0	10,0	10,0	10,0
Chrom, gesamt	mg/kg TS	600	600	600	600
Kupfer	mg/kg TS	320	320	320	320
Nickel	mg/kg TS	350	350	350	350
Thallium	mg/kg TS	7,00	7,00	7,00	7,00
Quecksilber	mg/kg TS	5,00	5,00	5,00	5,00
Zink	mg/kg TS	1.200	1.200	1.200	1.200
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	10,0	10,0	10,0	10,0
Tributylzinn-Kation	mg/kg TS	1,00	1,00	1,00	1,00
Leitfähigkeit ⁴⁾	µS/cm	2.000	2.000	10.000	1.000
Sulfat	mg/l	1.000	1.000	3.500	1.000
Cyanide, gesamt	mg/l	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500
Arsen	mg/l	0,100	0,100	0,100	0,100
Blei	mg/l	0,4700	0,4700	0,4700	0,4700
Cadmium	mg/l	0,01500	0,01500	0,01500	0,01500
Chrom, gesamt	mg/l	0,5300	0,5300	0,900	0,5300
Kupfer	mg/l	0,3200	0,3200	0,500	0,3200
Nickel	mg/l	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800

Parameter	Einheit	Boden	Baggergut	Bauschutt	Gleisschotter
Quecksilber	mg/l	0,00010	0,00010	0,00010	0,00010
Thallium	mg/l	0,00020	0,00030	0,00020	0,00020
Molybdän	mg/l	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100
Antimon	mg/l	0,01500	0,01500	0,01500	0,01500
Vanadium	mg/l	0,8400	0,8400	1,3500	0,8400
Zink	mg/l	1,600	1,600	1,600	1,600
Phenole	mg/l	2,00	2,00	2,00	2,00
PAK ₁₅ ²⁾	mg/l	0,0200	0,0200	0,0250	0,0500
MKW	mg/l	0,3100	0,3100	0,3100	0,500
PCB ₇ ³⁾	mg/l	0,000040	0,000040	0,000040	0,000040
Chlorphenole, gesamt	mg/l	0,100	0,100	0,100	0,100
Chlorbenzole, gesamt	mg/l	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
Atrazin	mg/l	0,00130	0,00130	0,00130	0,0140
Bromacil	mg/l	0,00040	0,00040	0,00040	0,00530
Diuron	mg/l	0,00030	0,00030	0,00030	0,00460
Glyphosat	mg/l	0,0040	0,0040	0,0040	0,0270
AMPA	mg/l	0,0040	0,0040	0,0040	0,050
Simazin	mg/l	0,0040	0,0040	0,0040	0,0270
Sonstige Herbizide ⁵⁾	mg/l	0,0040	0,0040	0,0040	0,0270
Hexachlorbenzol	mg/l	0,000040	0,000040	0,000040	0,000040

¹⁾ Mineralische Abfälle aus natürlichen Mineralien (Boden und Baggergut) können geogenbedingt niedrige pH-Werte aufweisen. Für diese stellt ein pH-Wert zwischen 2 und 5,5 einen Orientierungswert dar, bei welchem die Ursache zu prüfen und eine anthropogene Belastung auszuschließen ist.

²⁾ PAK₁₅ entspricht PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methyl-naphthaline.

³⁾ PCB₇ umfasst die Summe der 6 Ballschmied-Kongeneren zuzüglich des Gehaltes des Kongeneres Nr. 118.

⁴⁾ Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen. Eine Überschreitung des Parameters allein führt noch nicht zur Gefährlichkeit des Abfalls.

⁵⁾ Einzelwerte jeweils für Dimeturon, Flazasulfuron, Flumioxazin, Ethidimuron, Thiazifluron sowie neu zugelassene Wirkstoffe, soweit diese eingesetzt wurden.

Die Materialwerte aus Anlage 1 zur Ersatzbaustoffverordnung für den Parameter TOC sind für die Abgrenzung gefährlich/nicht gefährlich in Bezug auf das Merkmal HP14 - ökotoxisch/bezogen auf die terrestrische Umwelt nicht relevant.