

Tabelle II. 1.2-1: Mindestuntersuchungsprogramm für Boden bei unspezifischem Verdacht
(durch PAK ergänzt)

Parameter	Boden ohne Fremdbestandteile		Boden mit mineralischen Fremdbestandteilen (bis 10 Vol.-%)	
	Feststoff	Eluat ²⁾	Feststoff	Eluat ²⁾
Kohlenwasserstoffe	X		X	
EOX	X		X	
PAK n. EPA	X		X	
Arsen	X	X ¹⁾	X	X ¹⁾
Blei	X	X ¹⁾	X	X ¹⁾
Cadmium	X	X ¹⁾	X	X ¹⁾
Chrom (ges.)	X	X ¹⁾	X	X ¹⁾
Kupfer	X	X ¹⁾	X	X ¹⁾
Nickel	X	X ¹⁾	X	X ¹⁾
Quecksilber	X	X ¹⁾	X	X ¹⁾
Zink	X	X ¹⁾	X	X ¹⁾
Chlorid				X
Sulfat				X
pH-Wert	X	X ¹⁾	X	X ¹⁾
el. Leitfähigkeit		X		X
Organoleptische Prüfung	X		X	
HCl-Test (10 %)	X		X	

¹⁾ Wenn Feststoff > Z 0 oder pH-Wert im Feststoff < 5

²⁾ In begründeten Einzelfällen (Belastungen aufgrund der Herkunft oder Nutzung unter atypischen Umgebungsbedingungen) kann es erforderlich sein, den verfügbaren (mobilen) Anteil mit bodenrelevanten Methoden zu untersuchen.

Tabelle II. 1.2-2: Zuordnungswerte Feststoff für Boden

Parameter	Dimension	Zuordnungswert			
		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
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.

Tabelle II. 1.2-3: Zuordnungswerte Eluat für Boden

Parameter	Dimension	Zuordnungswert			
		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
ph-Wert ¹⁾		6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12
el. Leitfähigkeit	µS/cm	500	500	1000	1500
Chlorid	mg/l	10	10	20	30
Sulfat	mg/l	50	50	100	150
Cyanid (ges.)	µg/l	< 10	10	50	100 ³⁾
Phenolindex ²⁾	µg/l	< 10	10	50	100
Arsen	µg/l	10	10	40	60
Blei	µg/l	20	40	100	200
Cadmium	µg/l	2	2	5	10
Chrom (ges.)	µg/l	15	30	75	150
Kupfer	µg/l	50	50	150	300
Nickel	µg/l	40	50	150	200
Quecksilber	µg/l	0,2	0,2	1	2
Thallium	µg/l	< 1	1	3	5
Zink	µg/l	100	100	300	600

¹⁾ Niedrigere pH-Werte stellen allein kein Ausschlußkriterium dar. Bei Überschreitungen ist die Ursache zu prüfen.

²⁾ Bei Überschreitungen ist die Ursache zu prüfen. Höhere Gehalte, die auf Huminstoffe zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlußkriterium dar.

³⁾ Verwertung für Z 2 > 100 µg/l ist zulässig, wenn Z 2 Cyanid (leicht freisetzbar) < 50 µg/l.

Tabelle II. 1.4-5: Zuordnungswerte Feststoff für Recyclingbaustoffe/nichtaufbereiteten Bauschutt

Parameter	Dimen- sion	Zuordnungswert			
		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Arsen ²⁾	mg/kg	20			
Blei ²⁾	mg/kg	100			
Cadmium ²⁾	mg/kg	0,6			
Chrom (gesamt) ²⁾	mg/kg	50			
Kupfer ²⁾	mg/kg	40			
Nickel ²⁾	mg/kg	40			
Quecksilber	mg/kg	0,3			
Zink ²⁾	mg/kg	120			
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	100	300 ¹⁾	500 ¹⁾	1000 ¹⁾
PAK nach EPA	mg/kg	1	5 (20) ³⁾	15 (50) ³⁾	75 (100) ³⁾
EOX	mg/kg	1	3	5	10
PCB	mg/kg	0,02	0,1	0,5	1

¹⁾ Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

²⁾ Sollen Recyclingbaustoffe, z. B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z 1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

³⁾ Im Einzelfall kann bis zu dem in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Tabelle II. 1.4-6: Zuordnungswerte Eluat für Recyclingbaustoffe/nichtaufbereiteten Bauschutt

Parameter	Dimen- sion	Zuordnungswert			
		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert		7,0 - 12,5			
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	500	1500	2500	3000
Chlorid	mg/l	10	20	40	150
Sulfat	mg/l	50	150	300	600
Arsen	µg/l	10	10	40	50
Blei	µg/l	20	40	100	100
Cadmium	µg/l	2	2	5	5
Chrom (gesamt)	µg/l	15	30	75	100
Kupfer	µg/l	50	50	150	200
Nickel	µg/l	40	50	100	100
Quecksilber	µg/l	0,2	0,2	1	2
Zink	µg/l	100	100	300	400
Phenolindex	µg/l	< 10	10	50	100

Tabelle: Auswahl von Zuordnungskriterien* der Deponieklassen (DK)

(Zusammenfassung aus DepV Anhang 3, sowie AbfAbIV Anhang 1)

Wichtiger Hinweis: Ab Inkrafttreten der Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts (2009 geplant) gelten die darin in Art. 1 Anhang 3 aufgeführten Zuordnungskriterien

Parameter		DK 0	DK I	DK II	DK III	DK IV
		Inertabfall- deponie			Sonderabfall- deponie	Untertage- deponie
Feststoffkriterien	Einheit					
Extrahierbare Lipophile Stoffe	M-%	≤ 0,1	≤ 0,4	≤ 0,8	≤ 4	
TOC	M-%	≤ 1	≤ 1	≤ 3	≤ 6	
Glühverlust	M-%	≤ 3	≤ 3	≤ 5	≤ 10	
BTEX	mg/kg	≤ 6				
PCB ₆	mg/kg	≤ 1				
MKW (C 10 – C 40)	mg/kg	≤ 500				
PAK n. EPA	mg/kg	≤ 30				
Eluatkriterien	Einheit					
pH-Wert	-	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13	5,5-13
Leitfähigkeit	μS/cm	≤ 1.000	≤ 10.000	≤ 50.000	≤ 100.000	≤ 1.000
Abdampfrückstand	M-%	≤ 0,4	≤ 3	≤ 6	≤ 10	≤ 1
DOC	mg/l	≤ 5	≤ 50	≤ 80	≤ 100	≤ 5
Phenol, ges.	mg/l	≤ 0,05	≤ 0,2	≤ 50	≤ 100	≤ 0,05
Arsen	mg/l	≤ 0,04	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 2,5	≤ 0,01
Blei	mg/l	≤ 0,05	≤ 0,2	≤ 1	≤ 5	≤ 0,025
Cadmium	mg/l	≤ 0,004	≤ 0,05	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 0,005
Chrom-VI	mg/l	≤ 0,03	≤ 0,05	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 0,008
Kupfer	mg/l	≤ 0,15	≤ 1	≤ 5	≤ 10	≤ 0,05
Nickel	mg/l	≤ 0,04	≤ 0,2	≤ 1	≤ 4	≤ 0,05
Quecksilber	mg/l	≤ 0,001	≤ 0,005	≤ 0,02	≤ 0,2	≤ 0,001
Zink	mg/l	≤ 0,3	≤ 2	≤ 5	≤ 20	≤ 0,05
Ammonium-N	mg/l	≤ 1	≤ 4	≤ 200	≤ 1.000	≤ 1
Cyanide, lfr.	mg/l	≤ 0,01	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 1	≤ 0,01
Fluorid	mg/l	≤ 0,5	≤ 5	≤ 15	≤ 50	≤ 0,05
Sulfat	mg/l	≤ 100	≤ 2.000	≤ 2.000	≤ 5.000	≤ 100
Chlorid	mg/l	≤ 80	≤ 1.500	≤ 1.500	≤ 2.500	≤ 80
AOX	mg/l	≤ 0,05	≤ 0,3	≤ 1,5	≤ 3	≤ 0,05

* Abweichungen von den Zuordnungskriterien sind entsprechend der Fußnotenregelungen im Anhang 1 AbfAbIV sowie Anhang 3 DepV möglich