

Kriterium	Zuordnungswerte (Grenzwerte) für die		Einheit
	Ablagerung (Brüggen II)	Verwertung (Geldern-Pont)	
<b>1 Organischer Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz <sup>1)</sup></b>			
1.01 bestimmt als Glühverlust	<b>5<sup>2)3)</sup></b>	<b>3<sup>2)</sup></b>	Masse-%
1.02 bestimmt als TOC	<b>3<sup>2)3)</sup></b>	<b>1<sup>2)</sup></b>	Masse-%
<b>2 Feststoffkriterien</b>			
2.01 Summe BTEX		<b>6</b>	mg/kg TM
2.02 PCB (Summe der 6 PCB-Kongeneren nach Ballschmiter - $\Sigma$ 6 PCB)		<b>1</b>	mg/kg TM
2.03 Mineralölkohlenwasserstoffe (C 10 bis C 40)		<b>500</b>	mg/kg TM
2.04 Summe PAK nach EPA		<b>30</b>	mg/kg TM
2.05 Extrahierbare lipophile Stoffe der Originalsubstanz	<b>0,8<sup>5)</sup></b>	<b>0,1</b>	Masse-%
<b>3 Eluatkriterien</b>			
3.01 pH-Wert <sup>6)</sup>	<b>5,5 – 13</b>	<b>5,5 – 13</b>	
3.02 DOC <sup>7)</sup>	<b>80<sup>8)9)</sup></b>	<b>50</b>	mg/l
3.03 Phenole	<b>50</b>	<b>0,1</b>	mg/l
3.04 Arsen	<b>0,2</b>	<b>0,05</b>	mg/l
3.05 Blei	<b>1</b>	<b>0,05</b>	mg/l
3.06 Cadmium	<b>0,1</b>	<b>0,004</b>	mg/l
3.07 Kupfer	<b>5</b>	<b>0,2</b>	mg/l
3.08 Nickel	<b>1</b>	<b>0,04</b>	mg/l
3.09 Quecksilber	<b>0,02</b>	<b>0,001</b>	mg/l
3.10 Zink	<b>5</b>	<b>0,4</b>	mg/l
3.11 Chlorid <sup>11)</sup>	<b>1500<sup>12)</sup></b>	<b>80</b>	mg/l
3.12 Sulfat <sup>11)</sup>	<b>2000<sup>12)</sup></b>	<b>100<sup>14)</sup></b>	mg/l
3.13 Cyanide, leicht freisetzbar	<b>0,5</b>	<b>0,01</b>	mg/l
3.14 Fluorid	<b>15</b>	<b>1</b>	mg/l
3.15 Barium	<b>10<sup>12)</sup></b>	<b>2</b>	mg/l
3.16 Chrom, gesamt	<b>1</b>	<b>0,05</b>	mg/l
3.17 Molybdän	<b>1<sup>12)</sup></b>	<b>0,05</b>	mg/l
3.18a Antimon <sup>15)</sup>	<b>0,07</b>	<b>0,006</b>	mg/l
3.18b Antimon C <sub>O</sub> -Wert <sup>15)</sup>	<b>0,15<sup>12)</sup></b>	<b>0,1</b>	mg/l
3.19 Selen	<b>0,05<sup>12)</sup></b>	<b>0,01</b>	mg/l
3.20 Wasserlöslicher Anteil (Abdampfrückstand) des Trockenrückstandes der Originalsubstanz <sup>11)</sup>	<b>6<sup>16)</sup></b>	<b>0,4</b>	Masse-%

**Auszug aus der Deponieverordnung (DepV) vom 27. April 2009 (BGBl I 2009 Nr. 22).  
Für Probenahme und Analysen sind die Vorgaben der DepV zu beachten!  
Zusätzlich können im Einzelfall Werte zur Festigkeit gefordert werden.**

Anmerkungen:

- 1) Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.
  - 2) Überschreitungen des TOC und des Glühverlustes sind mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn die Überschreitungen des TOC und des Glühverlustes durch elementaren Kohlenstoff verursacht werden oder wenn
    - a) der jeweilige Zuordnungswert für den DOC, jeweils unter Berücksichtigung der Fußnoten 7, 8 oder 9, eingehalten wird,
    - b) die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität-AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate im Gärtest – GB21) unterschritten wird und
    - c) der Brennwert (HO) von 6 000 kJ/kg nicht überschritten wird.
- Boden (Abfallschlüssel 17 05 04, 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) darf nicht mehr als 5 Volumenprozent an Fremdstoffen enthalten. Überschreitungen des TOC nach Satz 1 sind bei Deponien der Klasse 0 bis max. 6 Masseprozent zulässig.
- 3) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen, insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtofen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie.
  - 5) Gilt nicht für Straßenaufbruch auf Asphaltbasis. Die Einschränkung nach Nummer 2 Satz 3 des Anhangs findet keine Anwendung.
  - 6) Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen.
  - 7) Der Zuordnungswert für DOC ist auch eingehalten, wenn der Abfall oder der Deponiebauersatzstoff den Zuordnungswert nicht bei seinem eigenen pH-Wert, aber bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8,0 einhält.
  - 8) Gilt nicht für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis, sofern sie nicht gemeinsam mit biologisch abbaubaren oder gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.
  - 9) Überschreitungen des DOC bis max. 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
  - 11) Nummer 3.20 kann gleichwertig zu den Nummern 3.11 und 3.12 angewandt werden.
  - 12) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
  - 14) Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der CO-Wert der Perkolationsprüfung den Wert von 1 500 mg/l bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschreitet.
  - 15) Überschreitungen des Antimonwertes nach Nummer 3.18a sind zulässig, wenn der CO-Wert der Perkolationsprüfung nach Nummer 3.18b nicht überschritten wird.
  - 16) Gilt nicht für Aschen aus Anlagen zur Verbrennung von Holz gemäß der Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen und gemäß Nummer 1.2 Spalte 2 Buchstabe a und Nummer 8.2 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen, ausgenommen Zyklon- und Filteraschen.

## Annahmekriterien für die Verwertung (Rekultivierung) auf der Deponie

Seite 3

Kriterium	Zuordnungswerte (Grenzwerte) <u>Rekultivierung</u>	Einheit
<b>2 Feststoffkriterien</b>		
2.02 PCB (Summe der 6 PCB-Kongenere nach Ballschmiter - $\Sigma$ 6 PCB)	<b>0,1</b>	mg/kg TM
2.04 Summe PAK nach EPA	<b>5<sup>4)</sup></b>	mg/kg TM
2.05 Benzo(a)pyren	<b>0,6</b>	mg/kg TM
2.07 Blei	<b>140</b>	mg/kg TM
2.08 Cadmium	<b>1,0</b>	mg/kg TM
2.09 Chrom	<b>120</b>	mg/kg TM
2.10 Kupfer	<b>80</b>	mg/kg TM
2.11 Nickel	<b>100</b>	mg/kg TM
2.12 Quecksilber	<b>1,0</b>	mg/kg TM
2.13 Zink	<b>300</b>	mg/kg TM
<b>3 Eluatkriterien</b>		
3.01 pH-Wert <sup>6)</sup>	<b>6,5 – 9</b>	
3.04 Arsen	<b>0,01</b>	mg/l
3.05 Blei	<b>0,04</b>	mg/l
3.06 Cadmium	<b>0,002</b>	mg/l
3.07 Kupfer	<b>0,05</b>	mg/l
3.08 Nickel	<b>0,05</b>	mg/l
3.09 Quecksilber	<b>0,0002</b>	mg/l
3.10 Zink	<b>0,1</b>	mg/l
3.11 Chlorid	<b>10<sup>13)</sup></b>	mg/l
3.12 Sulfat	<b>50<sup>13)</sup></b>	mg/l
3.16 Chrom, gesamt	<b>0,03</b>	mg/l
3.21 Elektrische Leitfähigkeit	<b>500</b>	$\mu$ S/cm

Anmerkungen:

- 4) Bei PAK-Gehalten von mehr als 3 mg/kg ist mit Hilfe eines Säulenversuches nachzuweisen, dass in dem zu erwartenden Sickerwasser ein Wert von 0,20 mg/l nicht überschritten wird.
- 6) Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen.
- 13) Untersuchung nur bei Bodenmaterial mit mineralischen Fremdbestandteilen (max. 10 Volumenprozent).