

An unsere Mitglieder

**W 25/2016**

- 1. BRB Anmerkungen zum Entwurf BDI Forderungspapier zur EBV und BBodSchV mit Stand 01.07.2016**
- 2. Erlass Brandenburg vom 08.April 2016 über Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrags nach der novellierten AVV**

Sehr geehrte Damen und Herren,

anliegend informieren wir Sie über folgende Themen:

- 1. BRB Anmerkungen zum Entwurf BDI Forderungspapier zur EBV und BBodSchV mit Stand 01.07.2016**

Im Rahmen einer im Juni stattgefundenen Sitzung des BDI Arbeitskreises MantelV wurde beschlossen, die Forderungen der Industrie zur MantelV, vor Veröffentlichung des geplanten Referentenentwurfs, in einem BDI-Schreiben zusammenzufassen und dem BMUB mitzuteilen.

Da die Grundwasserverordnung nicht mehr Teil der neuen MantelV sein wird, beschränken sich die Forderungen auf die EBV und die BBodSchV.

Zu einem vorgelegten 1. Entwurf eines BDI-Forderungsschreibens (Stand 01.07.2016) bestand die Möglichkeit, Anmerkungen und Ergänzungsvorschläge einzureichen (Frist spätestens 29.07.2016).

Anliegend übersenden wir den BDI-Entwurf mit im Änderungsmodus ersichtlichen Anmerkungen/Ergänzungen der BRB und bedanken uns gleichzeitig bei denen, die hieran wesentlich mitgewirkt haben (**Anlage 1**).

Wir haben die BRB-Anmerkungen sowohl an unseren Dachverband BBS für die Erarbeitung seiner Stellungnahme an den BDI, als auch an den BDI direkt, übersandt.

Über den weiteren Verlauf halten wir Sie informiert.

Ansprechpartner:  
Jasmin Klöckner  
Kerstin Migas (Sek.)

Telefon:  
0203 / 99 23 9-20  
0203 / 99 23 9-21

Telefax:  
0203 / 99 23 9-95

E-Mail:  
jasmin.kloeckner@  
baustoffverbaende.de

Datum:  
29.07.2016

Geschäftsstelle:  
Haus der Baustoffindustrie  
Düsseldorfer Straße 50  
47051 Duisburg

Postfach 10 04 64  
47004 Duisburg

Telefon 02 03/9 92 39-0  
E-Mail:  
info@recyclingbaustoffe.de  
www.recyclingbaustoffe.de

## 2. Erlass Brandenburg vom 08. April 2016 über Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrags nach der novellierten AVV

Des Weiteren informieren wir Sie über den Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft vom 08. April 2016 „Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung“, veröffentlicht im Amtsblatt für Brandenburg am 18. Mai 2016 (**Anlage 2**).

Besonders hinweisen möchten wir auf die Ausführungen auf den Seiten 513/514 speziell zur Bedeutung des **pH-Wertes** bei der Abfalleinstufung:

- Gemäß Vollzugshinweis des Ministeriums ist bei einem **pH-Wert > 5,5 und < 13**, die Gefährlichkeit eines Abfalls i.S.v. **HP 15** („Abfall der eine der oben genannten gefahrenrelevanten Eigenschaften entwickeln kann, die der ursprüngliche Abfall nicht unmittelbar aufweist“) anzunehmen.
- Bei einem **pH-Wert  $\leq 2$  sowie  $\geq 11,5$** , ist davon auszugehen, dass die gefahrenrelevante Eigenschaft **HP 8** („ätzend“) oder **HP 4** („reizend“) vorliegt. **Das gilt auf Grund der nachgewiesenermaßen vorhandenen Pufferkapazität nicht für Bauschutt mit erhöhtem pH-Wert (S. 514, 1. Absatz).**

Diese Vollzugshinweise setzen demnach den Willen des deutschen VO-Gebers – dem pH-Wert bei der Bewertung von HP 4 und HP 8 nur Indizwirkung beizumessen – dergestalt um, dass allein ein erhöhter pH-Wert bei Bauschutt nicht zu seiner Einstufung als gefährlich führt.

Sollten Ihnen entsprechende Informationen/Erkenntnisse aus anderen Bundesländern vorliegen, bitten wir um entsprechende Weiterleitung.

Mit freundlichen Grüßen  
gez. Ass. jur. Jasmin Klöckner

**Anlagen**

Duisburg den 28.07.2016

## Anmerkungen der Bundesvereinigung Recycling-Baustoffe e.V. (BRB) zum Entwurf:

### BDI Positionspapier

## Grundlage für Fachgespräche zwischen BMUB und BDI: Forderungen der deutschen Industrie zur EBV und BBodSchVO im 3. Arbeitsentwurf

Stand: 1.7.2016

### I Zu beiden Verordnungen

Nach den Regelungen im 3. AE der MantelV sind **große Stoffstromverschiebungen** hin zur Deponie zu erwarten, weil

- nur noch Bodenmaterial, der die Vorsorgewerte ( $\approx Z_0$ ) einhält, ohne weitere Einschränkung zur Verfüllung zugelassen ist. ~~A~~ußerhalb von wasserwirtschaftlich empfindlichen Gebieten wie z.B. Wasserschutz- oder Karstgebiete, ist Bodenmaterial bis zu den doppelten Vorsorgewerten ( $\approx Z_0^*$ ) zulässig, wenn gleichzeitig die jeweiligen Eluatwerte eingehalten sind,
- sonstige Materialien wie z.B. Bauschutt oder Gleisschotter, insbesondere nicht recyclingfähiger bzw. bautechnisch für technische Bauwerke ungeeigneter Bauschutt nicht mehr in Verfüllungen verwertet werden können,
- sonstige Materialien wie z.B. Bauschutt oder Gleisschotter, auch nicht aus bautechnischen Erfordernissen gemäß § 8 Abs. 5 E-BBodSchV eingesetzt werden können. Die hierfür gedachte Regelung des § 8 Abs. 5 E-BBodSchV läuft praktisch gesehen ins Leere. Es handelt sich hierbei um die aus vielen Länderregelungen bekannte „Fahrstraßenregelung in Verfüllungen“, die in der Praxis große Relevanz entfaltet. § 8 Abs. 5 E-BBodSchV bestimmt, dass weitere Materialien, wie z.B. RC-Baustoffe i.S.d. EBV, verwendet werden dürfen, wenn sie u.a. die jeweiligen Werte der Anlage 1, Tabelle 4 E-BBodSchV einhalten, d.h. die Prüfwerte orientiert an den GFS-Werten oder die Bezugsmaßstäbe (BM) im WF 2-Eluat. Doch selbst die besten Qualitätsklassen wie z.B. RC-1 nach EBV, haben aufgrund der Rückhaltmodellierung höhere Materialwerte als GFS oder BM. Dies hat zur Folge, dass es in der Praxis keine geeigneten mineralischen Ersatzbaustoffe für den Einsatz in Verfüllungen aus bautechnischen Erfordernissen mehr geben wird.
- große Mengen an Bodenmaterial, insbesondere die oberflächennah anstehenden Böden, ebenfalls nicht mehr verfüllt werden können, weil sie die Anforderungen an den Organikanteil von 1 M.-% TOC nicht einhalten und

- sowohl „Stadtböden“ als auch viele natürliche Böden die Vorsorgewerte nicht einhalten (nach einer Studie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt von 2011 überschreiten 60 % der natürlichen Böden Bayerns die Vorsorgewerte, 25 % sogar die doppelten Vorsorgewerte) und deshalb nicht mehr in verfüllt werden können.
- §8 Abs. 6 E-BBodSchV schließt die Verwertung von Bodenmaterial, die nach §8 Abs. 3 E-BBodSchV die doppelten Vorsorgewerte und jeweiligen Eluatwerte einhalten, pauschal unter anderem aus Karstgebieten aus. In einigen Ländern – wie zum Beispiel Baden-Württemberg – liegen ein Großteil der für Verfüllungen in Frage kommenden Abgrabungen in Karst- und/oder Wasserschutzgebieten. Um diese verfüllen zu können, hat man eine Z0\* III A –Regelung geschaffen. Diese bedeutet überschlägig: Bodenmaterialien, die die doppelten Vorsorgewerte für Sand und die Eluatwerte einhalten sind zulässig. Ein Wegfall solcher Regelungen führt zu einem massiven Wegfall von Entsorgungskapazitäten.

## 1 TOC-Wert der Rechtslage anpassen

Die von prognos dargestellte Stoffstromverschiebung zeigt, dass der in der MantelVO 3. AE verankerte TOC Wert von 1% nicht haltbar ist. Große Mengen an Bodenmaterial, insbesondere die oberflächennah anstehenden Böden, können nicht mehr verfüllt werden, weil sie die Anforderungen an den Organikanteil von 1 M.-% TOC nicht einhalten. Der TOC Wert muss, wie bereits von Herrn Heugel angekündigt, der geltenden Rechtslage angepasst werden.

## 2 Harmonisierung der Prüfverfahren

Ein einheitliches Probenahme- und Prüfverfahren für alle drei Bereiche, Verfüllung, Einsatz als EBVS und Deponierung ist unerlässlich. Die gefundenen Ergänzungen in der DeponieV helfen hier nicht weiter sind nicht ausreichend.

### **3 Übergangsregelung und In-Kraft-treten: verlängern**

Die ErsatzbaustoffV-E und die BBodSchV-E beinhalten umfangreiche und weitgehende Änderungen für alle Beteiligten. Um den Adressaten der neuen Rechtsvorschriften die Möglichkeit zu geben, Prozesse anzupassen, Mitarbeiter zu schulen etc. bedarf es einer ausreichenden Frist (von mindestens einem Jahr) bis zum Inkrafttreten der Verordnung.

Für bestehende Genehmigungen ist ein Bestandsschutz erforderlich. Größere Bauvorhaben (z.B. im Verkehrswesen) dauern häufig mehrere Jahre. Treten Rechtsänderungen während der Baudurchführung in Kraft, führt dies zu einem erheblichen Mehraufwand. Der Auftraggeber ist Nachforderungen seiner Auftragnehmer ausgesetzt. Die Baumaßnahme kann sich verzögern, die Planungssicherheit im Hinblick auf die Kosten des Projekts ist nicht mehr gegeben. Für bestehende Altgenehmigungen und Verträge sollte daher Bestandsschutz gewährt werden, damit begonnene Bauprojekte unter einem Rechtsregime zu Ende geführt werden können (Vorschlag: 10 Jahre).

## **II Ersatzbaustoffverordnung**

### **1 §1 Abs. 2 Wiedereinbau von MEB vor Ort in technische Bauwerke**

Bei Baumaßnahmen anfallende mineralische Ersatzbaustoffe (z.B. Bodenmaterial, Gleis-schotter) sollten am Herkunftsort ohne Untersuchungen zwischengelagert, umgelagert und in technischen Bauwerken verwendet werden können. Auf diese Weise kann der Anfall von Abfall, der extern zu entsorgen wäre, in erheblichem Umfang vermieden werden. Insoweit sollten die gleichen Grundsätze gelten, wie in der BBodSchV-E.

Bisher sieht die EBV-E unter § 1 Abs. 2 Ziff. 3 vor, dass die Verordnung für den Wiedereinbau vor Ort nicht gilt. Es sollte bedacht werden, dass auf diese Weise eine Regelungslücke entsteht. Dies birgt die Gefahr, dass im Verwaltungsvollzug in den einzelnen Bundesländern unterschiedliche Anforderungen gestellt werden und das Ziel einer bundesweit einheitlichen Regelung verfehlt wird.

In der EBV-E sollte daher eine § 6 Abs. 10 BBodSchV-E vergleichbare Regelung in Betracht gezogen werden, die einen Wiedereinbau am Ort der Entstehung der Abfälle ohne Untersuchungen ausdrücklich zulässt.

### **2 § 17 Güteüberwachung und Dokumentationspflichten praxisrelevant gestalten**

Die neuen Vorschläge des BMUB zu Lieferscheinen und zur Güteüberwachung müssen anhand der überarbeiteten §§-Texte im Hinblick auf ihre Praxistauglichkeit weiter überprüft und angepasst werden.

### 3 § 18: Regelung zu Nebenprodukt streichen

Der BDI lehnt eine Regelung zu Nebenprodukten in der Ersatzbaustoffverordnung ab. § 18 EBV-E sollte gestrichen werden.

§ 18 legt die Eigenschaft bestimmter mineralischer Ersatzbaustoffe als Nebenprodukte i.S.v. § 4 KrWG fest. Dabei stellt § 18 maßgeblich auf die Anforderung von § 4 Abs. 1 Nr. 4 letzter Halbsatz des KrWG ab, wonach ein Stoff oder Gegenstand nur dann Nebenprodukt ist, wenn er nicht "zu schädlichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt führt". Die weiteren Anforderungen des § 4 Abs. 1 KrWG werden in § 18 nicht geregelt.

Im Umkehrschluss aus § 18 folgt, dass andere Ersatzbaustoffe von einer Eigenschaft als Nebenprodukte ausgeschlossen werden und als Abfälle anzusehen sind, sofern sie nicht gem. § 19 die Abfalleigenschaft verlieren. Das geht auch aus der Begründung der MantelVO (S. 209, 4. Absatz) hervor.

Eine Regelung zu Nebenprodukten erfordert eine angemessene Berücksichtigung aller in § 4 Abs. 1 Nr. 1- 4 KrWG genannten Anforderungen. Eine Einstufung als Nebenprodukt ausschließlich durch eine Konkretisierung des Fehlens „schädlicher Auswirkungen auf Mensch und Umwelt“ sowie der pauschale Verweis auf die weiteren Anforderungen des § 4 Abs. 1 KrWG in § 18 S. 2 genügt der Maßgabe des § 4 KrWG nicht.

Die Regelung des § 18 ist geeignet, erhebliche Unklarheiten im Verhältnis zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht zu schaffen. Die Einengung der Produkteigenschaft auf wenige Ersatzbaustoffe würde das Ziel einer möglichst weitgehenden Kreislauf- und Recyclingwirtschaft nachhaltig beeinträchtigen. Zudem wird der bisherige Ansatz der Ersatzbaustoffverordnung, verwendungsbezogene Anforderungen an den Einbau der Ersatzbaustoffe ungeachtet der rechtlichen Einordnung des jeweiligen Ersatzbaustoffes als Abfall oder Produkt zu regeln, in Frage gestellt. An diesem Ansatz sollte aber unbedingt festgehalten werden, da er eine rechtssichere Verwendung der Ersatzbaustoffe gewährleistet.

### 4 zu § 19 Ende der Abfalleigenschaften

Die Ausführungen von Herrn Heugel zu der positiven Feststellung der Abfall-Ende-Eigenschaft weiterer MEB nach ihrem Einbau und zur Mindesteinbaumenge werden vom BDI unterstützt. Wichtig ist es hier jedoch, die konkreten Textvorschläge zu prüfen.

Der weitergehende Vorschlag von Frau Kocher (BASt), den Produktstatus zeitlich schon dann anzunehmen, wenn der EBS die Anlagen verlässt und gleichzeitig der Einbau eindeutig ist, wird BDI-seitig unterstützt.

### 5 zu § 20 a Kleinmengenregelung überarbeiten

In § 20a des 3. AE der EBV wird gefordert, dass u. a. Stahlwerksschlacke (SWS) der Klassen 1, 2 und 3 nur noch in einer Menge von mehr als 100 Kubikmetern eingebaut werden dürfen. Die Regelung muss überarbeitet werden.

Diese Forderung führt zu einer erheblichen Einschränkung des derzeitigen Einsatzes von Stahlwerksschlacken, da ein bedeutender Anteil der SWS in Mengen unter 100 m<sup>3</sup> vermarktet wird. Umfragen unter den betroffenen Unternehmen ergaben Anteile bis 90 %, im Mittel etwa 30 % an Baumaßnahmen unter 100 m<sup>3</sup>. Solch hohe Anteile können nicht durch Großbaumaßnahmen aufgefangen werden. Diese sind schlicht nicht in ausreichender Anzahl verfügbar – andernfalls würden sie bereits jetzt bevorzugt bedient, da der relative Aufwand bei größeren Maßnahmen naturgemäß kleiner ist.

Hintergrund der Forderung in § 20a ist die regelmäßige Überschreitung des Bezugswerts für Chrom im Feststoff (Vorsorgewert gemäß Tabelle 1a des Entwurfs der BBodSchV für die Bodenart Lehm/Schluff = 60 mg/kg, multipliziert mit dem Faktor 3). Dieser Wert von 180 mg/kg ist für Stahlwerksschlacken nicht einhaltbar, auch nicht für die als Produkte einzustufenden SWS-1.

Allerdings ist bei Chrom zwischen Cr-VI und Cr-III zu unterscheiden. In den Hinweisen des BMU zur Anwendung der AVV (Hinweise zur Anwendung der Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001, BGBl. I S. 3379) heißt es hierzu: „Bei der Bewertung des Elementgehaltes Chrom ist zu beachten, dass lediglich Chrom (VI)-Verbindungen als gefährlich gelten. Ist plausibel nachgewiesen, dass ausschließlich Cr (III)-Verbindungen vorliegen, braucht der Wert für die Abfalleinstufung nicht betrachtet zu werden.“ In Tabelle 7 des Entwurfs der BBodSchV wird dieser Überlegung Rechnung getragen: Es sind Prüfwerte für Chromgesamt und Chrom (VI) angegeben und festgelegt: „Bei Überschreitung der Prüfwerte für Chromgesamt ist der Anteil an Chrom (VI) zu messen und an Hand der Prüfwerte für Chrom (VI) zu bewerten.“

In Stahlwerksschlacken kann Chrom nur als Cr-III vorliegen (Munk, Harald: Chrom in der Umwelt. Wasser & Boden, 47(1995)5, S. 59-64). Damit führen die vorliegenden Regelungen dazu, dass SWS die Cr-VI-Prüfwerte für Kinderspielflächen unterschreitet, aber dennoch wegen des Crgesamt-Gehalts in Baumaßnahmen unter 100 m<sup>3</sup> nicht verwendet werden darf. Es ist dringend ein Bezug auf Cr-VI auch in die § 20a EBV zugrundeliegende Tabelle 1a BBodSchV aufzunehmen, um diesen offensichtlich unsinnigen Widerspruch aufzulösen.

## **6 zu einzelnen Werten**

### **6.1 Vorbemerkung**

Für die Ableitung der Grenzwerte in der EBV werden zwei Kriterien betrachtet: Zum einen soll verhindert werden, dass festgelegte Konzentrationen im Grundwasser überschritten werden, zum anderen darf im Boden (zwischen eingebautem Material und dem Grundwasser) nur ein ebenfalls festgelegter Gehalt nicht überschritten werden. Beide Kriterien werden durch Modellierungen überprüft; es wird errechnet, welche maximale Konzentration im Laborversuch (Auslaugversuch) zugelassen werden kann, damit beide Kriterien über 200 Jahre eingehalten werden. Dabei ist jeweils das Kriterium limitierend, das zuerst überschritten wird. Je nach Bodenart und Mobilität des betrachteten chemischen Elements kann das Grundwasserkriterium oder das Bodenkriterium ausschlaggebend sein.

## 6.2 Fluorid

Beim Parameter Fluorid wird für die durchgeführte Modellierung unterstellt, dass innerhalb des Beurteilungszeitraums von 200 Jahren nicht mit einem Abklingen der Auslaugbarkeit zu rechnen ist. Aktuelle Forschungsergebnisse zeigen jedoch, dass gerade bei Fluorid sehr wohl eine Reduktion der Auslaugbarkeit erfolgt (*Bialucha, Ruth; Spanka, Marina: Zeitliche Entwicklung der Karbonatisierung von Stahlwerksschlacken und Auswirkung auf die Löslichkeit umweltrelevanter Bestandteile. Report des FEHS-Instituts, 21(2014)1, S. 1-7*). Dadurch verringert sich die Menge an Fluorid deutlich, die in Boden und Grundwasser eingetragen werden kann. Daher können die Grenzwerte für Fluorid angehoben werden: Die Bedingungen für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft werden verbessert, ohne den Boden- und Grundwasserschutz zu gefährden.

## 6.3 Molybdän

Molybdän ist ein Parameter der für viele MEB aus Hochtemperaturprozessen von Bedeutung ist. Hierbei spielen die Anforderungswerte sowohl für den Grundwasserschutz als auch für den Bodenschutz eine Rolle.

Im Rahmen von Untersuchungen zum Gewässerschutz im Auftrag der International Molybdenum Association (IMOA) wurde ein PNEC<sub>freshwater</sub> von 12.700 µg/l ermittelt (*Heijerick, D. G.; Regoli, L.; Carey, S.: The toxicity of molybdate to freshwater and marine organisms. II. Effects assessment of molybdate in the aquatic environment under REACH. Science of the total Environment, Volumes 435–436, October 2012, S. 179–187*). Als PNEC (Predicted No Effect Concentration) wird die Konzentration eines Stoffes bezeichnet, bis zu der sich keine Auswirkungen zeigen. Der genannte Wert ist auf europäischer Ebene anerkannt und bei der ECHA veröffentlicht. Insofern ist die Beibehaltung des niedrigen Werts 35 µg/l (= 0,3 % der o. g. PNEC!) als Bezugswert nicht nachvollziehbar.

Durch die IMOA wurde überdies auch ein umfassendes REACH-Testprogramm zu Molybdän initiiert. Auf der Grundlage dieser großen neuen Datenbasis kann auch aus Sicht des Bodenschutzes ein Anforderungswert abgeleitet werden (*ARCHE Consulting, Gent, Belgien: Effects Assessment of Molybdenum in the Terrestrial Environment. International Molybdenum Association (IMOA), London, Juni 2012*): Je nach Bodentyp liegt der PNEC<sub>soil</sub> bei 4,9 bis 353 mg/kg, also deutlich über den derzeit als Bezugswert vorgeschlagenen Werten (1,5 bis 2,0 mg/kg).

Die Anforderungswerte für Molybdän können daher deutlich angehoben werden, ohne dass Boden- und Grundwasserschutz beeinträchtigt werden.

## 6.4 Vanadium

Die Grenzwerte für Vanadium sind von der Überlegung abgeleitet, dass bei Auslaugung von MEB der gleiche Wert eingehalten werden müsste, wie bei der Auslaugung typischer Böden (*Utermann, Jens; Fuchs, Michael: Materialuntersuchungen im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden-Grundwasser – Hintergrundwerte für Spurenelemente im wässrigen Eluat bei einem Wasser-Feststoffverhältnis von 2:1 (DIN 19529). Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Hannover, Januar 2010*). Dieser Wert liegt bei 20 µg/l und wird als

Hintergrundwert für die Modellierung verwendet. Tatsächlich liegt jedoch der Hintergrundwert für Vanadium im Grundwasser um eine volle Zehnerpotenz niedriger: Er liegt im Mittel bei 1,71 µg/l (Walter, T.: *Hintergrundkonzentrationen von Vanadium im Grundwasser. Fachgespräch „Geringfügigkeitsschwellenwert Vanadium“ am 11. Dezember 2008 im UBA*). Dies belegt, dass die Modellierung offensichtlich von falschen Randbedingungen ausgeht und die Rückhaltung im Boden nicht ausreichend berücksichtigt. Bestätigt wird dies durch aktuelle Forschungsergebnisse. Im einem im Auftrag der Europäischen Kommission bearbeiteten Projekt (*Impact of long-term application of blast furnace and steel slags as liming materials on soil fertility, crop yields and plant health. European Commission, Research Programme of the Research Fund for Coal and Steel, TG9, 1. Juli 2011 - 30. Juni 2015, RFSR-CT-2011-00037, Draft Final Report*) wurde u. a. gezeigt, dass Vanadium auch über Jahrzehnte nicht in tiefere Bodenschichten verlagert wird. Daher kann eine Beeinträchtigung des Grundwassers ausgeschlossen werden. Die Forschungsergebnisse belegen, dass die für die EBV vorgenommene Modellierung unrealistische Werte ergibt. Daher können die Grenzwerte für Vanadium deutlich angehoben werden: Die Bedingungen für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft werden verbessert, ohne den Boden- und Grundwasserschutz zu gefährden. Schließlich lenkt ein unnötig strenger Grenzwert nur ressourceneffiziente Baustoffe in die Deponierung.

### **III Bundesbodenschutzverordnung**

#### **1 zu § 6 Absatz 7 bergrechtlichen Betriebsplan**

Es bedarf einer Klarstellung, inwiefern durch bergrechtlichen Betriebsplan zur Verfüllung gemäß § 50 ff. BBergG die Anzeigepflicht nach § 6 Absatz 7 BBodSchV obsolet ist.

Das Auf- und Einbringen von bergbaufremden Materialien (Bodenmaterial und Baggergut) auf oder in den Boden ist ein „Tagesgeschäft“, d.h. eine Anzeigepflicht „zwei Wochen vorher“ in Verbindung mit einer Volumenbegrenzung von 800 Kubikmetern widerspricht der fachlichen Praxis vor Ort.

#### **2 zu § 6 Abs. 10: Umlagerungsklausel**

- § 6 Absatz 10 BBodSchV-E ist ein in sich widersprüchlicher Zirkelschluss. Einerseits werden Umlagerungen ohne zusätzliche Untersuchungen zugelassen. Andererseits gilt dies nur, wenn eine schädliche Bodenveränderung nicht zu besorgen ist und die sonstigen Anforderungen der Verordnung erfüllt werden. Es bleibt unklar, von welchen Regelungen die Umlagerungen ausgenommen werden sollen.
- Anstelle von „im Wesentlichen gleichen Standortbedingungen“ sollte eher von „im Wesentlichen gleichen Bodenverhältnissen“ die Rede sein und das Merkmal „unmittelbar“ entfallen. Damit würde klar werden, dass es nicht auf die Entfernung zwischen Entnahme- und Einbauort im Sinne einer km-Obergrenze o. ä. ankommt, sondern auf die Vergleichbarkeit der Bodenverhältnisse zwischen Entnahme- und Einbauort.  
Da der Einbauort weiterhin "im räumlichen Umfeld" liegen muss und man diese Voraussetzung auch nicht vollkommen streichen kann, lässt sich eine

Abgrenzungsproblematik (km-Obergrenze) nicht gänzlich vermeiden. Durch die Streichung des Begriffs "unmittelbar" würde aber deutlich gemacht, dass der Einbauort nicht direkt/unmittelbar an den Einbauort angrenzen muss und es letztlich auf die Vergleichbarkeit der Bodenverhältnisse im Umfeld der Baumaßnahme ankommt. Insoweit wäre eine Streichung des Begriffs "unmittelbar" zu begrüßen.

- Die Umlagerungsklausel in § 6 Absatz 10 BBodSchV-E braucht nicht anzusprechen, dass „eine schädliche Bodenveränderung nicht zu besorgen ist“. Dies folgt bereits aus § 4 Absatz 1 und § 7 BBodSchG und wann eine schädliche Bodenveränderung zu besorgen ist, wird bereits in § 3 BBodSchV-E geregelt. Es wäre ausreichend und würde Missverständnisse vermeiden, in der VO-Begründung zu § 6 Absatz 10 BBodSchV-E auf diese zur Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen bereits getroffenen Regelungen hinzuweisen.

Der BDI fordert daher die Streichung von *"...wenn eine schädliche Bodenveränderung nicht zu besorgen ist und die sonstigen Anforderungen dieser Verordnung eingehalten werden"*, da ansonsten § 6 Abs. 10 BBodSchV-E ein Zirkelschluss vorliegt (s.o.) und die Gefahr besteht, dass § 6 Abs. 10 BBodSchV-E ins Leere geht. Gegen den neuen Formulierungsvorschlag (ohne die kritisierte Einschränkung) könnte jedoch der Einwand erhoben werden, nach dem Wortlaut könne danach jeder Boden (also auch belasteter Boden) ohne Untersuchung vor Ort wieder eingebaut werden.

Dass keine schädlichen Bodenveränderungen vor Ort belassen werden dürfen und bei entsprechenden Anhaltspunkten Untersuchungen durchgeführt werden müssen, ergibt sich jedoch bereits aus § 4 Abs. 3 und § 9 BBodSchG i.V.m. § 3 BBodSchV. Zudem besteht nach den Landesbodenschutzgesetzen der Länder die Verpflichtung, Anhaltspunkte für das Vorliegen von schädlichen Bodenveränderungen den Bodenschutzbehörden mitzuteilen. Es ist daher ausreichend und würde Missverständnisse vermeiden, in der VO-Begründung zu § 6 Abs. 10 BBodSchV-E auf diese bereits existierenden Regelungen hinzuweisen."

Wenn Boden am Herkunftsort oder in dessen räumlichen Umfeld verwendet wird, dann sollten die Regeln des nachsorgenden Bodenschutzes gelten. Problematisch wäre es, wenn in der Begründung zur VO auf die Regelungen zu § 4 Abs. 1 und auf § 7 BBodSchG hingewiesen würde. Diese Vorschriften regeln den vorsorgenden Bodenschutz. Im vorsorgenden Bodenschutz gilt der "Besorgnisgrundsatz" (vgl. § 9 BBodSchV). Gerade die strengen Regeln des vorsorgenden Bodenschutzes (der "Besorgnisgrundsatz" der durch die Novellierung der BBodSchV konkretisiert werden soll) sollen aber beim Wiedereinbau vor Ort gerade nicht gelten. Es besteht also wieder die Gefahr des "Zirkelschlusses", wenn in der Begründung auf § 7 BBodSchG verwiesen wird.

- Desgleichen braucht die Zulassung von Umlagerungen in § 6 Absatz 10 BBodSchV-E nicht an die Einhaltung der „sonstigen Anforderungen dieser Verordnung“ gebunden zu werden, denn bei der Umlagerung von ortseigenem Material bei im Wesentlichen gleichen Bodenverhältnissen am Einbauort werden die vorfindlichen Bodenverhältnisse nicht negativ beeinflusst.

- Auch die Bezugnahme auf die DIN 19731 in § 6 Absatz 10 BBodSchV-E erscheint nicht zwingend erforderlich bzw. ist redundant, da eine DIN ohnehin jedem Anwender offen steht, der sich ihr unterwerfen möchte (dynamische Verweise des demokratisch legitimierte Gesetzes- und VO-Gebers auf Ausarbeitungen eines SV-Gremiums sind aus systematischen Gründen ohnehin grundsätzlich kritisch zu sehen). Ein Hinweis auf die einschlägige DIN 19731 in der VO-Begründung dürfte insoweit angemessen und ausreichend sein.

Aus diesen Anmerkungen würde sich etwa folgender Formulierungsvorschlag für eine Umlagerungsklausel in § 6 Absatz 10 BBodSchV ergeben:

*„(10) Bodenmaterial und Baggergut, das bei Baumaßnahmen oder Rohstoffabbau anfällt, kann, gegebenenfalls nach Zwischenlagerung, am Herkunftsort oder bei im Wesentlichen gleichen Bodenverhältnissen im räumlichen Umfeld ohne zusätzliche Untersuchungen umgelagert werden.“*

Denkbar wäre auch, diese Umlagerungsklausel nicht in Absatz 10, sondern bereits in § 6 Absatz 1 als neuen Satz 2 in geeigneter Weise zu ergänzen, um zu verdeutlichen, dass für diese Umlagerungen von „ortseigenem“ Material die §§ 6 bis 8 BBodSchV nicht einschlägig sind.

### **3 zu § 7 Absatz 6 Naturschutzgebiete**

Viele der heute für den Natur-, FFH- oder Vogelschutz ausgewiesenen Gebiete stehen mit Flächen des ehemaligen sowie aktiven über- und untertägigen Rohstoffabbaus in Verbindung. Sie dienen heute als Rückzugsgebiete für die Natur und leisten einen anerkannten Beitrag zur Biodiversität. Insofern muss das Auf- oder Einbringen von Materialien in eine bestehende Bodenschicht in Natura-2000-Gebieten grundsätzlich möglich sein, wenn eine schädliche Bodenveränderung nicht zu besorgen ist und die naturschutzfachlichen Anforderungen eingehalten werden.

Die deutsche Industrie befürchtet, dass die Ausnahmeregelung aus Satz 3 nicht ausreichend ist und in der Praxis keine Anwendung findet.

### **4 zu § 8 Verfüllung**

In § 8 3. AE BBodSchV sollte ein neuer Absatz ähnlich des § 8 (5) BBodSchV des 2. AE der MantelV, eingefügt werden, der unter bestimmten Standortvoraussetzungen die Verfüllung von höher belasteten Böden und von anderen Materialien (z.B. Bauschutt oder Gleisschotter) erlaubt. Im Einzelfall sollte im Einvernehmen mit der zuständigen Behörde von den Anforderungen bezüglich der Feststoff- und Eluatwerte sowie der zulässigen Verfüllmaterialien abgewichen werden können, wenn Herkunft, bisherige Verwendung und die Randbedingungen am Ort der Verfüllung darauf schließen lassen, dass das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen nicht zu besorgen ist:

*„(5) Von den Anforderungen des Absatz 3 Satz 1 und des § 6 Absatz 1 kann im Einvernehmen mit der zuständigen Behörde im Einzelfall abgewichen werden, wenn Herkunft und bisherige Verwendung der in Absatz 1 genannten Materialien und die örtlichen Randbedingungen am Ort der Verfüllung darauf schließen lassen, dass das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen nicht zu besorgen ist.“*

Für die Vorsorge gegen schädliche Bodenveränderungen sind – analog der Ersatzbaustoffverordnung – nicht nur Materialgrenzwerte anzusetzen, sondern auch die Randbedingungen am Ort der Verfüllung zu berücksichtigen. Schutz des Grundwassers wird durch die Limitierung der Parameter im Eluat und unter Berücksichtigung der hydrogeologischen Eigenschaften (Mächtigkeit, Durchlässigkeit, Sorptionsfähigkeit) der Schicht zwischen Unterkante der Verfüllung und höchstem Grundwasserstand gewährleistet. Durch eine i.d.R. 2 m mächtige durchwurzelbare Bodenschicht aus geeignetem Bodenmaterial wird sichergestellt, dass über die Wirkungspfade Boden – Mensch bzw. Tier und Boden – Nutzpflanze keine potenziellen Schadstoffe von der Verfüllung zu den Schutzgütern Mensch, Tier oder Pflanze gelangen können.

Für eine Verfüllung mit Z0/Z0\*-Bodenmaterial nach den Vorgaben der MantelV bzw. BBodSchV wird i.d.R. keine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich sein. Für eine Verfüllung mit höher belastetem Boden und anderen Materialien können im Rahmen der Genehmigungsverfahren für Abgrabungen auch die Randbedingungen am Ort der Verfüllung geprüft werden.

Weder in der EU-Abfallrahmenrichtlinie (Art. 11 (2): „... sonstige stoffliche Verwertung (einschließlich der Verfüllung, ...) von nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfällen...“), noch im KrWG (§14 (2): „... die sonstige stoffliche Verwertung von nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfällen ...“), noch im BBodSchG (§ 6: „Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden“) ist die „sonstige Verwertung“ in Verfüllungen auf Boden beschränkt. Vielmehr ist immer von Bau- und Abbruchabfällen bzw. anderen Materialien die Rede.

## BEKANNTMACHUNGEN DER LANDESBEHÖRDEN

### Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung<sup>2</sup>

Erlass Nr. 5/1/16  
des Ministeriums für Ländliche Entwicklung,  
Umwelt und Landwirtschaft  
Vom 8. April 2016

Mit dieser Veröffentlichung werden die Vollzugshinweise vom 19. November 2015 fehlerbereinigt. Eine Veränderung der Anlagen I und V erfolgte nicht. Diese bleiben in der Fassung der Vollzugshinweise vom 7. März 2012.

Diese Vollzugshinweise sind zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung<sup>2</sup> anzuwenden. Sie sind inhaltsgleich zwischen den obersten Abfallwirtschaftsbehörden der Länder Berlin und Brandenburg abgestimmt.

#### Gliederung

- 1 Grundlagen
- 2 Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten
- 3 Vorgehensweise
  - 3.1 Zuordnung auf Grund gefährstoffrechtlicher Einstufung
  - 3.2 Zuordnung auf Grund von Vollzugserfahrungen
  - 3.3 Zuordnung nach Ergebnissen analytischer Untersuchungen
- 4 Probenahme- und Analysenverfahren
- 5 Inkrafttreten, Aufhebung von Vorschriften

#### Anlagen

- I. Rechtsgrundlagen
- II. Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle und diesbezügliche Konzentrationsgrenzen
- III. Tabelle 1 Liste der Spiegeleinträge

Tabelle 2 Herkunftsspezifische Zuordnungshinweise

- IV. Tabelle 1 Schwellenwerte für Schadstoffgehalte in der Originalsubstanz in Bezug auf die gefahrenrelevanten Eigenschaften
  - HP4 - reizend
  - HP5 - STOT/Aspirationsgefahr
  - HP6 - akute Toxizität
  - HP7 - karzinogen
  - HP8 - ätzend
  - HP10 - reproduktionstoxisch
  - HP11 - mutagen
  - HP13 - sensibilisierend
  - HP14 - ökotoxisch/bezogen auf die aquatische Umwelt

Tabelle 2 Schwellenwerte für Schadstoffgehalte im Eluat in Bezug auf die gefahrenrelevanten Eigenschaften

- HP4 - reizend
- HP8 - ätzend
- HP15

Tabelle 3 Schwellenwerte für Parameter (in der Originalsubstanz), die aus der POP-VO<sup>16</sup> resultieren

Tabelle 4 Schwellenwerte für die mineralischen Abfälle Boden und Bauschutt in Bezug auf die gefahrenrelevante Eigenschaft HP14 - ökotoxisch/bezogen auf die terrestrische Umwelt

#### V. Probenahme- und Analysenverfahren

##### 1 Grundlagen

Im Jahre 2000 und nachfolgend wurde mit der Entscheidung der Europäischen Kommission 2000/532/EG über ein Abfallverzeichnis<sup>1</sup> und der deutschen Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)<sup>2</sup> der europarechtlich harmonisierte Abfallkatalog überarbeitet und eingeführt. In 20 herkunfts- beziehungsweise entstehungsprozessspezifischen Kapiteln werden 842 Abfallschlüssel aufgeführt. Darunter sind etwa 400 paarweise Abfallarten (das heißt etwa 200 Paare, sogenannte Spiegeleinträge) zu finden, die sich nur durch den Hinweis auf im Abfall enthaltene gefährliche Stoffe unterscheiden.

Zur Unterscheidung zwischen gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen wird in der Abfallverzeichnis-Verordnung<sup>2</sup> auf 15 gefahrenrelevante Eigenschaften verwiesen, die zur Bewertung herangezogen werden und die ihren Ursprung im Gefahrstoffrecht haben.

Durch einige rechtliche Neuerungen im Gefahrstoffrecht sowie weitere Vollzugserfahrungen war zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine Aktualisierung der bisherigen Fassung der „Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung“<sup>2c</sup> erforderlich.

Die nachfolgenden Vollzugshinweise sind auf die in der Liste der Spiegeleinträge in Anlage III Tabelle 1 aufgeführten Abfallarten bis zum Vorliegen einheitlicher europa- oder bundesrechtlicher Regelungen anzuwenden.

Darüber hinaus können sie als Anhaltspunkt bei Entscheidungen über eine abweichende Einstufung von Abfällen nach § 3 Absatz 3 der Abfallverzeichnis-Verordnung<sup>2</sup> herangezogen werden.

Die Abfallart mit dem Verweis auf gefährliche Stoffe ist als gefährlicher Abfall eingestuft. Die ohne diesen Verweis ist als nicht gefährlicher Abfall eingestuft.

Bei den Spiegeleinträgen stellt dabei ein uneingeschränkter Verweis auf gefährliche Stoffe (nachfolgende Tabelle 1 Beispiel 1) den Regelfall dar, seltener wird auf eine Gruppe gefähr-

licher Stoffe verwiesen (Tabelle 1 Beispiel 2) und in Ausnahmefällen wird ein gefährlicher Stoff direkt benannt (Tabelle 1 Beispiel 3).

Beispiel	Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung nach Abfallverzeichnis-Verordnung
1	17 05 07*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält
	17 05 08	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt
2	10 12 11*	Glasurabfälle, die Schwermetalle enthalten
	10 12 12	Glasurabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 12 11 fallen
3	17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische
	17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen

Tabelle 1: Beispiele für Spiegeleinträge in den Abfallkatalogen

Praktische Bedeutung gewinnt die korrekte Zuordnung durch die damit verbundenen Rechtsfolgen. Hingewiesen sei hier beispielhaft auf Nachweisführung (§ 50 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes<sup>4</sup>, §§ 2 ff. der Nachweisverordnung<sup>5</sup>), Andienungspflichten (§ 3 der Sonderabfallentsorgungsverordnung<sup>9, 23</sup>) und Überlassungspflichten.

Folgende Anmerkung soll den Ausführungen vorangestellt werden:

Für die Entscheidung, ob es sich um einen gefährlichen Abfall oder nicht handelt, und die Auswahl eines ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgungsweges sind häufig unterschiedliche Untersuchungen erforderlich. Zur Klärung des Entsorgungsweges ist die Genehmigung der Anlage zu berücksichtigen, die gegebenenfalls zusätzliche Untersuchungen erfordert.

## 2 Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten

Die Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten der Abfallverzeichnis-Verordnung<sup>2</sup> liegt in der Verantwortung des Erzeugers oder Besitzers von Abfällen (Abfallerzeuger).

Es wird darauf hingewiesen, dass der Abfallerzeuger für die Folgen einer möglichen Falschdeklaration haftet. Die vorsätzliche oder fahrlässige Einstufung eines gefährlichen Abfalls als nicht gefährlichen Abfall führt unter anderem zu Ordnungswidrigkeiten nach § 29 der Nachweisverordnung<sup>5</sup>, wenn in diesem Zusammenhang erforderliche Nachweise nicht oder nicht ordnungsgemäß geführt werden.

Weiterhin zieht eine Falschdeklaration eines Abfalls eine Verletzung der Andienungspflichten nach den Sonderabfallentsorgungsverordnungen der Länder Berlin<sup>23</sup> und Brandenburg<sup>9</sup> nach sich.

Es besteht außerdem das Risiko der Strafbarkeit nach § 326 des Strafgesetzbuches<sup>6</sup>, wenn Abfälle, die die in den Nummern 1 bis 4 des § 326 StGB<sup>6</sup> genannten Eigenschaften aufweisen, auf Grund der Falschdeklaration zum Beispiel außerhalb einer dafür zugelassenen Anlage oder unter wesentlicher Abweichung von einem vorgeschriebenen oder zugelassenen Verfahren behandelt, verwertet, gelagert, abgelagert, abgelassen, beseitigt, gehandelt, gemakelt oder sonst bewirtschaftet werden. Auch eine Strafbarkeit gemäß § 327 StGB<sup>6</sup> kommt in Betracht, wenn beispielsweise die Entsorgungsanlage nicht für gefährliche Abfälle zugelassen ist.

Die Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten der Abfallverzeichnis-Verordnung<sup>2</sup> durch den Abfallerzeuger unterliegt der allgemeinen Überwachung der zuständigen Abfallbehörden. Sie sollen - sofern sich im Rahmen der Überwachung Anhaltspunkte für eine falsche Zuordnung durch den Abfallerzeuger ergeben - die Richtigkeit der Zuordnung prüfen und gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen veranlassen. Dabei obliegt es dem Abfallerzeuger, die behördlichen Ansatzpunkte mit geeigneten Argumenten zu entkräften.

Ist im Rahmen der Überwachung eine behördliche Einstufung erforderlich, obliegt diese für Abfälle, die im Land Brandenburg angefallen sind, gemäß Nummer 1.23.2 der Anlage zu § 1 der Abfall- und Bodenschutz-Zuständigkeitsverordnung (AbfBodZV)<sup>7</sup> in der Regel dem Landesamt für Umwelt (LfU) oder - für Abfälle, die der Bergaufsicht unterliegen - dem Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR).

Soweit es sich bei dem zu beurteilenden Abfall um einen in der Abfallverzeichnis-Verordnung<sup>2</sup> als Spiegeleintrag gelisteten Abfall handelt, hat die behördliche Einstufung des LfU/LBGR nach Beteiligung und im Einvernehmen mit der SBB Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH zu erfolgen. Stellt eine Untere Abfallwirtschaftsbehörde außerhalb der Überwachung der Kleingenerzeuger den Verdacht einer Falschdeklaration fest, übergibt sie den Vorgang an das LfU/LBGR zur weiteren Veranlassung der erforderlichen Maßnahmen.

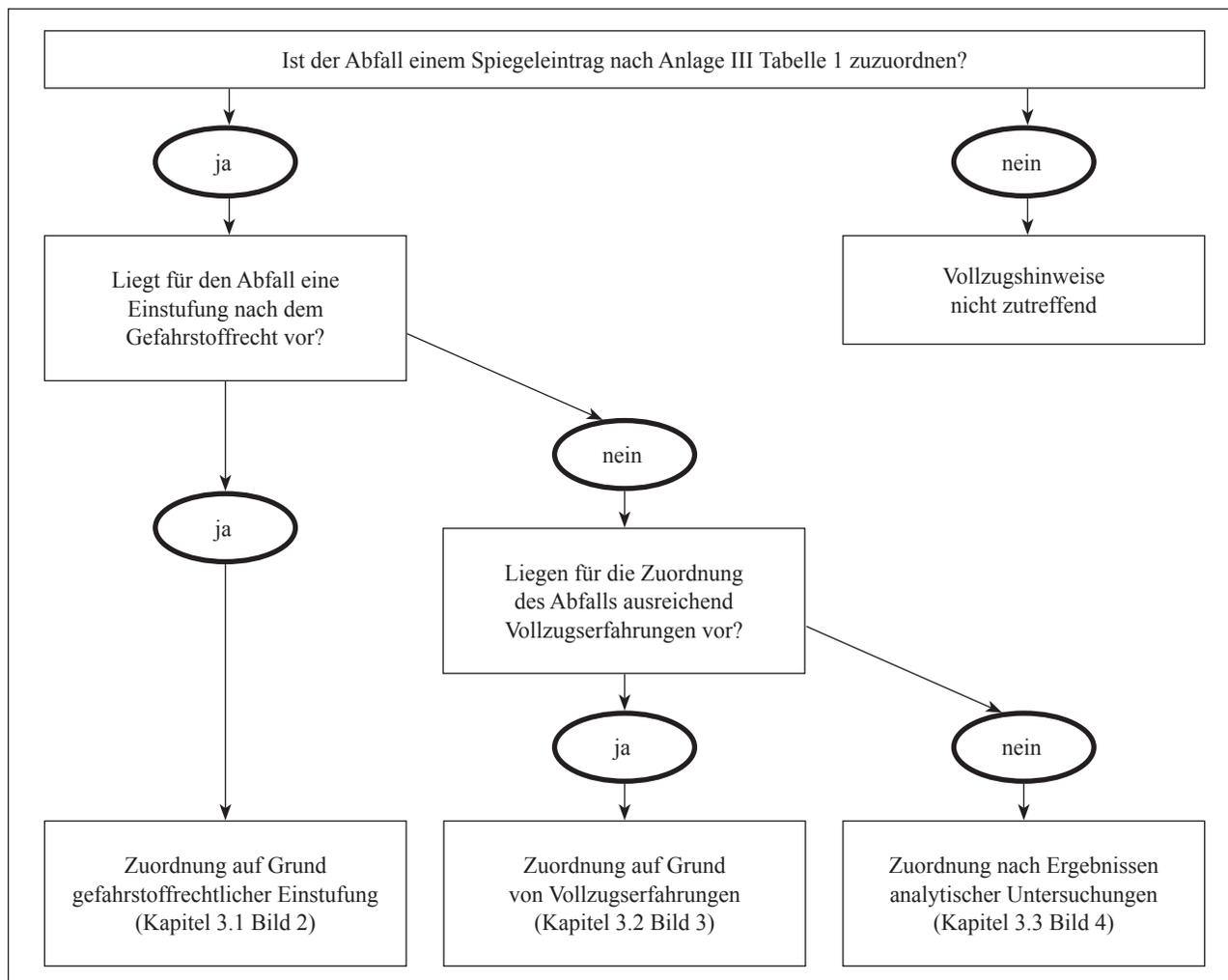
Die zuständige Behörde für die Einstufung der Abfälle, die im Land Berlin angefallen sind, ist die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, IX B 2 (Telefon: 030 9025-2192, Telefax: 030 9025-2979).

Die SBB Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH ist gemäß § 2 Absatz 3 der Sonderabfallentsorgungsverordnung des Landes Berlin<sup>23</sup> sowie § 3 Absatz 1 der Sonderabfallentsorgungsverordnung des Landes Brandenburg<sup>9</sup> befugt, festzustellen, ob Abfälle der Andienungspflicht unterliegen, und die Andienung zu verlangen. In diesem Zusammenhang kann auch die Vorlage von Prüfergebnissen durch den Abfallerzeuger gefordert werden, damit die erforderliche Nachprüfung der ordnungsgemäßen Einstufung von Abfällen vorgenommen werden kann.

### 3 Vorgehensweise

Die Zuordnung von Abfällen zu einer Abfallart eines Spiegeleintrags erfordert eine mehrstufige Vorgehensweise, die in einem Ablaufschema visualisiert werden kann (Bild 1).

Bild 1: Ablaufschema zur Zuordnung von Abfällen zu Abfallarten eines Spiegeleintrags



Zunächst ist der Abfall einem Spiegeleintragspaar zuzuordnen. Zu diesem Zweck enthält Anlage III Tabelle 1 eine Auflistung aller Spiegeleinträge. Zur Vereinfachung der Handhabung wurden dabei

- Mehrfach-Spiegeleinträge aufgelöst,
- die beiden Abfallarten eines Spiegeleintrags direkt gegenübergestellt und
- die Spiegeleinträge nach aufsteigenden Schlüsseln der Abfallarten sortiert.

Die Ermittlung der Abfallart eines Spiegeleintrages erfolgt nach drei gestuften unterschiedlichen Varianten. Liegt eine gefährstoffrechtliche Einstufung des Abfalls vor, sind zunächst diese Erkenntnisse zu verwenden (Kapitel 3.1). Andernfalls sind vorliegende Vollzugserfahrungen für den Abfall zu nutzen (Kapitel 3.2). Führt dieser Weg zu keinem zufriedenstellenden Ergebnis, ist die Einstufung nach analytischen

Untersuchungen vorzunehmen (Kapitel 3.3). Die drei Varianten stellen Vereinfachungen einer aufwändigen, aber möglichen grundlegenden Betrachtung eines Abfalls durch den Abfallerzeuger hinsichtlich der 15 gefährlichen Merkmale von Abfällen dar.

- Zuordnung auf Grund gefährstoffrechtlicher Einstufung (Kapitel 3.1)

Abfälle unterliegen gefährstoffrechtlichen Einstufungs- und Kennzeichnungspflichten. Damit kann festgehalten werden: Jeder Abfall, der unter Berücksichtigung gefährstoffrechtlicher Merkmale seiner Bestandteile als gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch zu bewerten ist, ist ein gefährlicher Abfall. Für die Zuordnung ausreichende gefährstoffrechtliche Kenntnisse werden insbesondere für solche Abfälle vorliegen, die als Produkt entsprechend eingestuft waren.

- Zuordnung auf Grund von Vollzugserfahrungen (Kapitel 3.2)

Bei bestimmten Spiegeleinträgen liegen sehr umfangreiche Erfahrungen über Herkunfts- und Abfallspezifika vor. Anhand dieser Erfahrungen konnten entsprechende Zuordnungshinweise erarbeitet werden, die der Anlage III Tabelle 1 sowie 2 zu entnehmen sind.

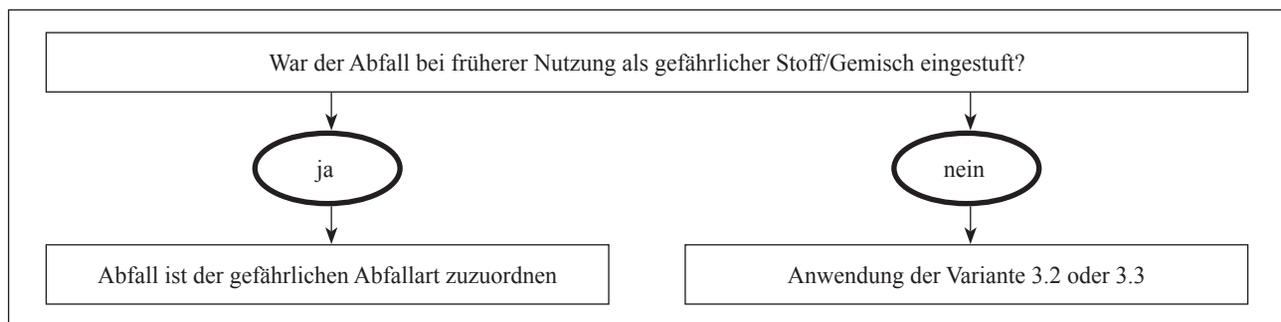
Für eine Reihe von Spiegeleinträgen liegen keine oder nicht ausreichende Erfahrungen vor, für diese Fälle kann die korrekte Zuordnung nicht mit dieser Variante erfolgen.

- Zuordnung nach Ergebnissen analytischer Untersuchungen (Kapitel 3.3)

Die Zuordnung kann auch nach den Ergebnissen analytischer Untersuchungen vorgenommen werden. Die diesbezüglichen Schwellenwerte sind dazu der Anlage IV Tabelle 1, 2, 3 und 4 zu entnehmen.

Nach Prüfung des Abfalls entsprechend dem Stufenmodell der Kapitel 3.1, 3.2 und 3.3 erfolgt eine Aussage hinsichtlich des Vorliegens gefahrenrelevanter Eigenschaften für den konkreten Abfall. Soweit eine oder mehrere gefahrenrelevante Eigenschaften vorliegen, ist der Abfall der gefährlichen Abfallart des Spiegeleintrags zuzuordnen.

Bild 2: Ablaufschema zur Zuordnung nach gefahrstoffrechtlicher Einstufung



### 3.2 Zuordnung auf Grund von Vollzugserfahrungen

Gemäß Nummer 2 der Anlage der AVV<sup>2</sup> (Abfallverzeichnis) erfolgt die Zuordnung von Abfällen zu den einzelnen Abfallarten nach der prozessartspezifischen Herkunft (Kapitel 01 bis 12 und 17 bis 20) beziehungsweise nach abfallspezifischen Kriterien (Kapitel 13 bis 16). Dieses Zuordnungssystem, die Abfälle entsprechend ihrer Herkunft zu gruppieren, greifen diese Vollzugshinweise auf und konkretisieren es für große Bereiche der Abfälle mit Spiegeleinträgen. Ausgehend vom allgemeinen fachlichen Erkenntnisstand werden generelle oder nach einzelnen Herkunfts- und Abfallspezifika differenzierte Regelvermutungen der einzelnen Abfälle benannt.

Dabei sind folgende Fälle zu unterscheiden:

- Anlage III Tabelle 1 Spalte 4 enthält den weitergehenden Zuordnungshinweis „gefährlich“:

Dies bedeutet, dass Abfälle, die diesem Spiegeleintrag zuzuordnen sind, in der Regel gefahrenrelevante Eigenschaften

### 3.1 Zuordnung auf Grund gefahrstoffrechtlicher Einstufung

Das System der Bewertung von Abfällen ist sehr eng an das Gefahrstoffrecht angelehnt. Insofern erlauben ausreichende Kenntnisse über die gefahrstoffrechtliche Bewertung des zu Abfall gewordenen ehemaligen Produktes beziehungsweise über die gefahrstoffrechtliche Einstufung und Kennzeichnung des Abfalls die abschließende Zuordnung. Hier wird auf die Regelungen der TRGS 201<sup>11</sup> verwiesen.

Jeder Abfall, der auf Grund seiner Zusammensetzung nach dem Gefahrstoffrecht einzustufen und zu kennzeichnen ist, ist ein gefährlicher Abfall.

Die gefahrstoffrechtliche Einstufung hat nach aktuellen Erkenntnissen der Wissenschaft zu erfolgen, insbesondere ist die Selbstermittlungspflicht bei bislang nicht oder nicht vollständig nach dem Gefahrstoffrecht eingestufteten Stoffen zu beachten, das betrifft beispielsweise sogenannte Altstoffe oder neue Stoffe/Gemische, die bislang noch nicht oder nicht vollständig eingestuft sind.

Liegt für den Abfall keine gefahrstoffrechtliche Einstufung aus der früheren Nutzung des Produktes vor, muss die Einstufung nach der Variante 3.2 oder 3.3 erfolgen. Eine Nichteinstufung entsprechend dem Gefahrstoffrecht führt nicht automatisch zu einer Einstufung als nicht gefährlicher Abfall.

ten aufweisen und daher der gefährlichen Abfallart zuzuordnen sind.

- Anlage III Tabelle 1 Spalte 4 enthält den weitergehenden Zuordnungshinweis „X“:

Für diese Spiegeleinträge sind in Anlage III Tabelle 2 differenzierte Hinweise in Bezug auf Herkunft und Gebrauch des Abfalls aufgeführt. Danach lässt sich der Abfall entweder dem gefährlichen oder dem nicht gefährlichen Spiegelpartner zuordnen.

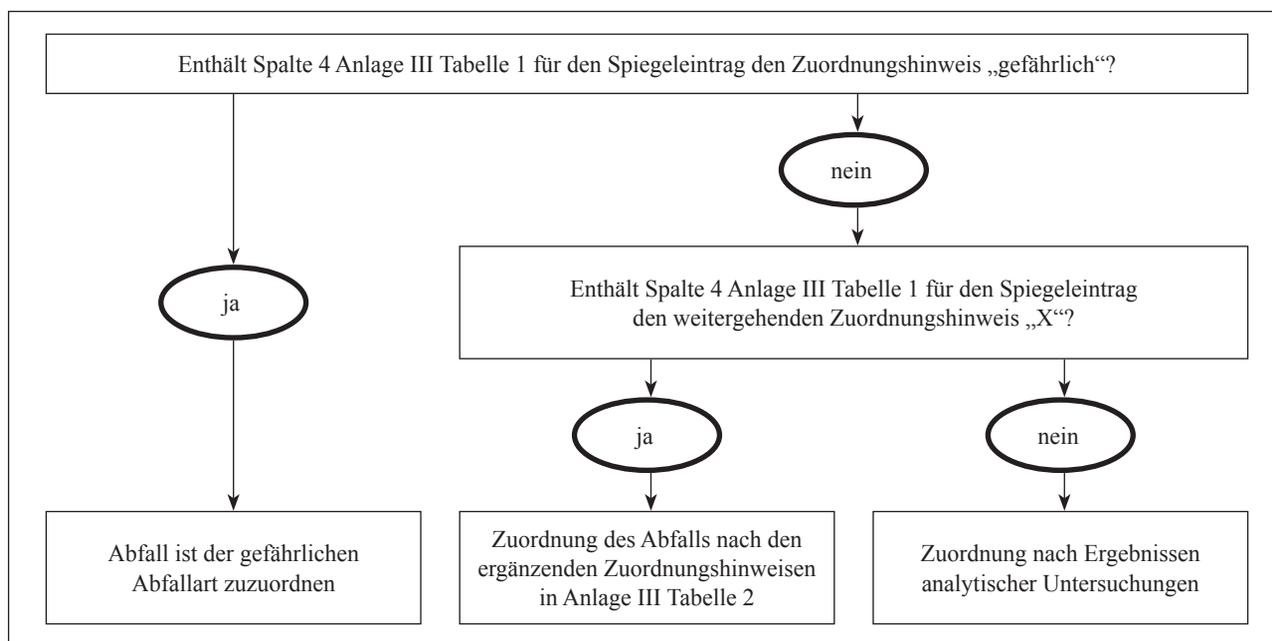
Findet sich in der Anlage III Tabelle 1 in Spalte 4 kein Eintrag, liegen dafür keine allgemeingültigen Erfahrungen vor. Somit kann der Abfall nach Variante 3.2 nicht beurteilt werden und es kann nur Variante 3.3 zur Anwendung kommen.

Bei Anwendung der Variante 3.2 ist zwar keine analytische Untersuchung des Abfalls erforderlich, jedoch für die nachfolgende Auswahl eines geeigneten Entsorgungsweges.

Soweit ein Abfallerzeuger entgegen der Regelvermutung für seinen Abfall die jeweils andere Abfallart des Spiegeleintrags in Anspruch nehmen will, ist dies in geeigneter Weise, insbe-

sondere nach einer der beiden anderen Zuordnungsvarianten, zu belegen.

Bild 3: Ablaufschema zur Zuordnung nach Vollzugserfahrungen



### 3.3 Zuordnung nach Ergebnissen analytischer Untersuchungen

Mit den in der Abfallwirtschaft üblichen Analysenverfahren werden häufig Summenparameter (zum Beispiel MKW, LHKW) und Elemente (zum Beispiel Blei, Kupfer) analysiert. Ausgehend von relevanten abfalltypischen Schadstoffen und ihrer stoffrechtlichen Bewertung wurden daher Schwellenwerte abgeleitet, deren Überschreitung einen gravierenden Verdacht auf gefahrenrelevante Eigenschaften des Abfalls begründet.

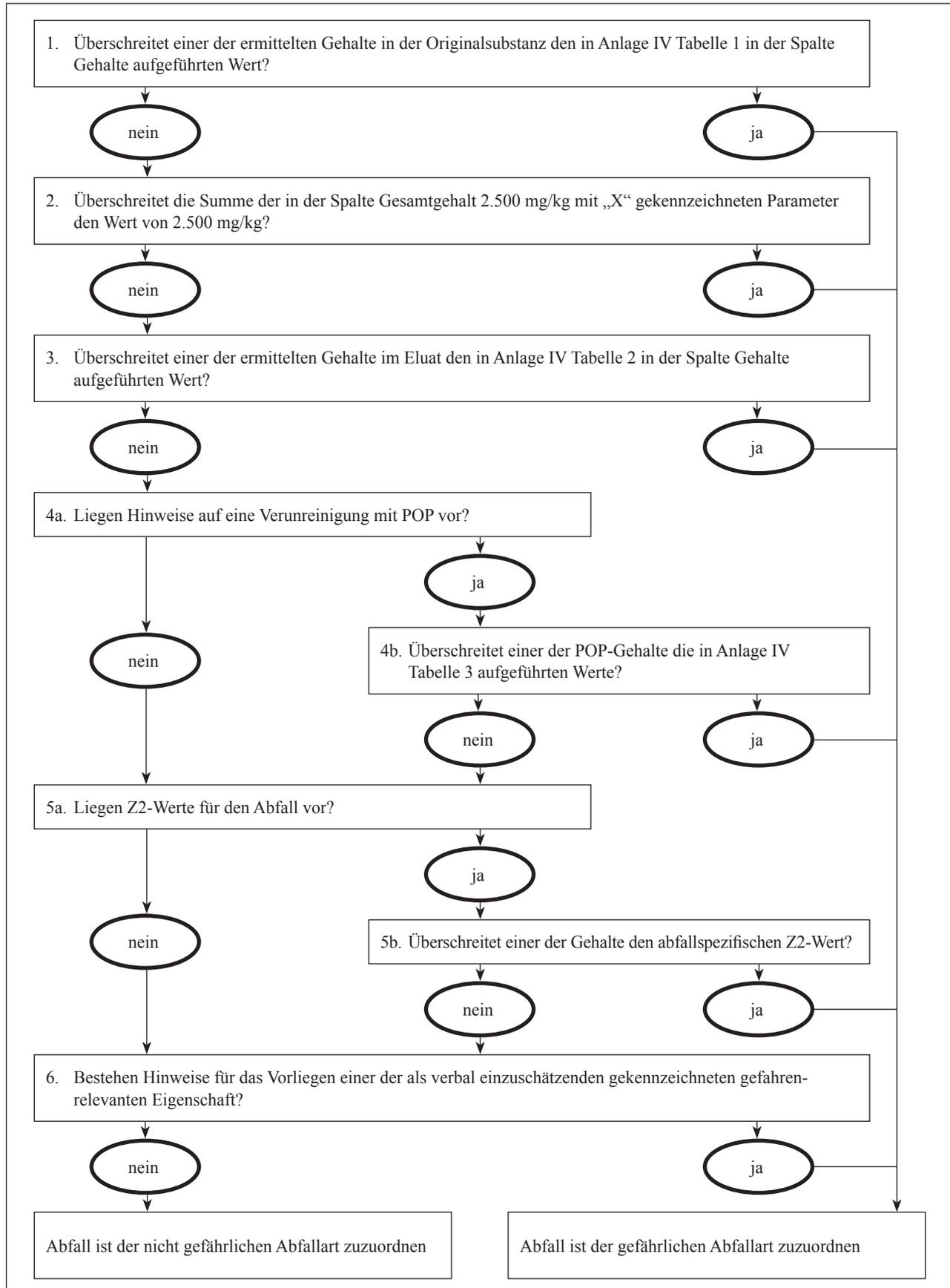
Anlage IV Tabelle 1, 2, 3 und 4 enthält eine Zusammenstellung solcher Schwellenwerte für übliche Parameter. Für die Beurteilung müssen nicht in jedem Einzelfall alle angegebenen Para-

meter untersucht werden. Eine Verringerung des Untersuchungsumfanges ist mit der für die Einstufung zuständigen Behörde abzustimmen. Soweit dem Abfallerzeuger Hinweise auf weitere gefährliche Stoffe vorliegen, sind diese außerdem in die Untersuchung und Bewertung einzubeziehen. Genauso kann im Einzelfall bei konkreten Hinweisen auf weitere Kontaminationen von der zuständigen Behörde die Untersuchung zusätzlicher Parameter gefordert werden.

Zur Bewertung der Ergebnisse ist auch der Trockenmasse-Gehalt anzugeben.

Im Einzelnen ist entsprechend dem Schema nach Bild 4 wie folgt vorzugehen:

Bild 4: Ablaufschema zur Zuordnung nach Ergebnissen analytischer Untersuchungen



- Wenn die analytisch ermittelten Konzentrationen im Abfall die Feststoff-Schwellenwerte aus Anlage IV Tabelle 1 überschreiten, weist der Abfall mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit mindestens eine gefahrenrelevante Eigenschaft auf und ist daher der gefährlichen Abfallart zuzuordnen (Schritt 1).
- Bei Unterschreitung der Feststoff-Schwellenwerte der Einzelparameter ist nachfolgend zu prüfen, ob möglicherweise die Summation bezüglich 2.500 mg/kg überschritten wird.
- Dazu sind die Feststoff-Konzentrationen des Abfalls für Arsen, Blei, Cadmium, ChromVI, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Selen, organische Zinnverbindungen, LHKW, MKW, Cyanide und Zink (mit „X“ in Spalte 4 der Anlage IV Tabelle 1 gekennzeichnet) aufzusummieren und zu prüfen, ob 2.500 mg/kg überschritten werden. Bei Überschreitung der Summation ist der Abfall ebenfalls als gefährlich einzustufen (Schritt 2).
- Wenn die analytisch ermittelten Konzentrationen im Abfall die Eluat-Schwellenwerte aus Anlage IV Tabelle 2 Spalte 3 nicht einhalten, weist der Abfall mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit mindestens eine gefahrenrelevante Eigenschaft auf und ist daher der gefährlichen Abfallart zuzuordnen (Schritt 3).
- Wenn Hinweise auf Verunreinigungen mit Schadstoffen, die in der POP-Verordnung<sup>16</sup> aufgeführt sind, vorliegen, sind diese entsprechend im Abfall zu untersuchen. Werden die Konzentrationen dieser POP-Verbindungen (Anlage IV Tabelle 3) überschritten, ist der Abfall der gefährlichen Abfallart zuzuordnen (Schritte 4a und 4b).
- In Bezug auf die gefahrenrelevante Eigenschaft HP14 - ökotoxisch/bezogen auf die terrestrische Umwelt ist zu prüfen, ob bei mineralischen Abfällen die Z2-Werte (Eluat und Feststoff) der LAGA-TR „Mineralische Abfälle“<sup>14</sup> eingehalten werden (Schritte 5a und 5b). Sofern das nicht der Fall ist, ist diese gefahrenrelevante Eigenschaft vorhanden - der Abfall ist als gefährlich einzustufen.

Werden die Z2-Werte eingehalten, ist die gefahrenrelevante Eigenschaft HP14 - ökotoxisch/bezogen auf die terrestrische Umwelt nicht gegeben und der Abfall ist als nicht gefährlich anzusehen.

Für die Abfallarten Boden und Bauschutt sind die dazu relevanten Schwellenwerte der Anlage IV Tabelle 4 zu entnehmen. Für die mineralischen Abfälle

- Schlacken und Aschen aus Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (HMV),
- Gießereisande,
- Schlacken aus Eisen-, Stahl- und Tempergießereien und
- Aschen und Schlacken aus steinkohlebefeuernten Kraftwerken, Heizkraftwerken und Heizwerken

sind die Festlegungen zu Z2-Werten der LAGA-TR „Mineralische Abfälle“ (Stand 06.11.1997)<sup>14</sup> zu beachten.

- Da nicht alle gefahrenrelevanten Eigenschaften mit derartigen analytisch bestimmbar Schwellenwerten untersetzt werden können, ist vor der Zuordnung des Abfalls zur nicht gefährlichen Abfallart des Spiegeleintrags vom Abfallerzeuger zusätzlich das Nichtvorliegen der verbal einzuschätzenden gefahrenrelevanten Eigenschaften (HP1, HP2, HP3, HP9, HP12, bei nicht-mineralischen Abfällen auch HP14 - ökotoxisch/bezogen auf die terrestrische Umwelt) darzulegen (Schritt 6).

Grundsätzlich gilt für die Bewertung der Analysenergebnisse Folgendes:

Soweit ein Abfallerzeuger nachweist, dass die analytisch ermittelte Konzentration auf ungefährliche Verbindungen/Stoffe des jeweiligen Parameters zurückzuführen ist, ist der Abfall der nicht gefährlichen Abfallart des Spiegeleintrags zuzuordnen.

Es ist zu belegen, welche ungefährliche Einzelverbindung oder welcher ungefährliche Stoff konkret vorliegt. Dies kann auf analytischem Wege oder mittels Argumentation erfolgen.

Ist der Nachweis weder analytisch noch argumentativ möglich, sind die Prüfmethode aus der EG-Verordnung Nr. 440/2008 vom 30. Mai 2008<sup>22</sup> anzuwenden - beispielsweise für die gefahrenrelevante Eigenschaft

- ökotoxisch/bezogen auf die aquatische Umwelt über die Methode C.2. (Daphnientest) oder
- ökotoxisch/bezogen auf die terrestrische Umwelt über die Methode C.8. (Toxizität für Regenwürmer etc.).

Der MKW-Schwellenwert von 1.000 mg/kg ist nur anzuwenden, sofern auf Grund der Historie des Abfalls davon auszugehen ist, dass die MKW-Verbindungen karzinogene 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.

In die Bewertung des MKW-Gehaltes sind entsprechend der LAGA-Richtlinie „Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen“ (KW04)<sup>24</sup> das Chromatogramm beziehungsweise das Beiblatt zur Ergebnisübermittlung einzubeziehen.

Abfälle mit sehr niedrigem oder sehr hohem pH-Wert sind auf Grund dessen als gefährlich einzustufen.

Bei pH-Werten von kleiner 5,5 sowie größer 13 weist der Abfall die gefahrenrelevante Eigenschaft HP15 („Abfall, der eine der oben genannten gefahrenrelevanten Eigenschaften entwickeln kann, die der ursprüngliche Abfall nicht unmittelbar aufweist“) auf.

Bei pH-Werten von kleiner/gleich 2 sowie größer/gleich 11,5 ist davon auszugehen, dass die gefahrenrelevante Eigenschaft HP8 - „ätzend“ oder HP4 - „reizend“ vorliegt (vgl. TRGS 201<sup>11</sup>,

Anlage 1, Kapitel 2.2 sowie CLP-Verordnung<sup>21</sup>, Anhang I, Kapitel 3.2.2.2.). Das gilt auf Grund der nachgewiesenermaßen vorhandenen Pufferkapazität nicht für Bauschutt mit erhöhtem pH-Wert.

Somit ist bei Abfällen, die einen pH-Wert von kleiner 5,5 sowie größer/gleich 11,5 zeigen, mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass diese als gefährlich einzustufen sind.

Bei der Einstufung von Abfällen, die Metalle in elementarer Form enthalten, ist Folgendes zu beachten: Eine Vielzahl von Metallen sind in elementarer Form als gefährlich eingestuft (zum Beispiel Quecksilber, Blei, Arsen, Cadmium, Nickel, Selen, Thallium, Zink etc.). Die Abfälle, die derartige Metalle in entsprechender Konzentration enthalten, können als nicht gefährlich eingestuft werden, wenn durch eine kompakte Form dieser Metalle keine physikalisch-chemische Gefahr besteht, keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit oder der Umwelt erfolgt.

#### 4 Probenahme- und Analyseverfahren

Soweit nach diesen Vollzugshinweisen Probenahmen und Analysen durchzuführen sind, sind die in Anlage V genannten Vorgaben zu Probenahme- und Analysevorschriften einzuhalten. Eine Abweichung hiervon bedarf der vorherigen Bestätigung durch die zuständige Behörde.

#### 5 Inkrafttreten, Aufhebung von Vorschriften

Diese Vollzugshinweise treten für das Land Brandenburg mit ihrer Bekanntmachung im Amtsblatt für Brandenburg in Kraft. Gleichzeitig wird der Erlass 5/1/15 des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft vom 19. November 2015 (ABl. S. 1403) aufgehoben.

Diese Vollzugshinweise treten für das Land Berlin mit ihrer Bekanntmachung im Amtsblatt von Berlin in Kraft. Gleichzeitig wird die Bekanntmachung vom 24. April 2012 StadtUm - IX C 3 - aufgehoben.

Die Vollzugshinweise sind fünf Jahre ab dem Datum des Inkrafttretens gültig.

### Anlage I

#### Rechtsgrundlagen

##### <sup>1</sup> Überarbeiteter Europäischer Abfallkatalog:

Entscheidung der Kommission 2000/532/EG vom 3. Mai 2000 zur Ersetzung der Entscheidung 94/3/EG über ein Abfallverzeichnis gemäß Artikel 1 Buchstabe a der Richtlinie 75/442/EWG des Rates über Abfälle und der Entscheidung 94/904/EG des Rates über ein Verzeichnis gefährlicher Abfälle im Sinne von Artikel 1 Absatz 4 der Richtlinie 91/689/EWG über gefährliche Abfälle (ABl. L 226 vom 6.9.2000, S. 3), der Entscheidung der Kommission 2001/118/EG vom 16. Januar 2001 und 2001/119/EG vom

22. Januar 2001 (ABl. L 47 vom 16.2.2001, S. 1 und 32) zur Änderung der Entscheidung 2000/532/EG sowie der Entscheidung des Rates 2001/573/EG vom 23. Juli 2001 (ABl. L 203 vom 28.7.2001, S. 18) zur Änderung der Entscheidung 2000/532/EG in der jeweils geltenden Fassung

##### <sup>2</sup> Abfallverzeichnis-Verordnung:

Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), zuletzt geändert am 27. September 2007 durch Berichtigung des Gesetzes zur Vereinfachung der abfallrechtlichen Überwachung (BGBl. I S. 2316), in der jeweils geltenden Fassung

##### <sup>3</sup> Abfallrahmenrichtlinie:

Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (ABl. L 312 vom 22.11.2008, S. 3), zuletzt geändert am 26. Mai 2009 durch Berichtigung der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (ABl. L 127 vom 26.5.2009, S. 24), in der jeweils geltenden Fassung

##### <sup>4</sup> Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz:

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW-/AbfG) vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes zur Umsetzung der Meeressstrategie-Rahmenrichtlinie sowie zur Änderung des Bundeswasserstraßengesetzes und des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986), in der jeweils geltenden Fassung

##### <sup>5</sup> Nachweisverordnung:

Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung - NachwV) vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2298), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes zur Ablösung des Abfallverbringungsgesetzes und zur Änderung weiterer Rechtsvorschriften vom 19. Juli 2007 (BGBl. I S. 1462), in der jeweils geltenden Fassung

##### <sup>6</sup> Strafgesetzbuch:

Strafgesetzbuch (StGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. November 1998 (BGBl. I S. 3322), zuletzt geändert durch Gesetz vom 6. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2557), in der jeweils geltenden Fassung

##### <sup>7</sup> Abfall- und Bodenschutz-Zuständigkeitsverordnung:

Verordnung zur Regelung der Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Abfall- und des Bodenschutzes (Abfall- und Bodenschutz-Zuständigkeitsverordnung - AbfBodZV) in

- der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (GVBl. II S. 842), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Fünften Verordnung zur Änderung der Abfall- und Bodenschutz-Zuständigkeitsverordnung vom 1. Dezember 2010 (GVBl. II Nr. 83), in der jeweils geltenden Fassung
- <sup>8</sup> Brandenburgisches Abfallgesetz:
- Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) vom 6. Juni 1997 (GVBl. I S. 40), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 11 des Gesetzes zur Errichtung und Auflösung von Landesbehörden sowie zur Änderung von Rechtsvorschriften vom 15. Juli 2010 (GVBl. I Nr. 28), in der jeweils geltenden Fassung
- <sup>9</sup> Sonderabfallentsorgungsverordnung des Landes Brandenburg:
- Verordnung über die Organisation der Sonderabfallentsorgung im Land Brandenburg (Sonderabfallentsorgungsverordnung - SAbfEV) vom 8. Januar 2010 (GVBl. II Nr. 1) in der jeweils geltenden Fassung
- <sup>10</sup> Chemikaliengesetz:
- Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Juli 2008 (BGBl. I S. 1146), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148), in der jeweils geltenden Fassung
- <sup>11</sup> TRGS 201:
- Technische Regeln für Gefahrstoffe - Einstufung und Kennzeichnung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, Ausgabe Oktober 2011 (GMBI Nr. 42/43 vom 24.11.2011 S. 855) in der jeweils geltenden Fassung
- <sup>12</sup> Stoffrichtlinie:
- Richtlinie 67/548/EWG des Rates vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (ABl. P 196 vom 16.8.1967, S. 1), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Richtlinie 2009/2/EG der Kommission vom 15. Januar 2009 zur 31. Anpassung der Richtlinie 67/548/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe an den technischen Fortschritt (ABl. L 11 vom 16.1.2009, S. 6, berichtigt ABl. L 235 vom 5.9.2009, S. 1), in der jeweils geltenden Fassung
- <sup>13</sup> Chemikalienverbotsverordnung:
- Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz (Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juni 2003 (BGBl. I S. 867), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 10 der Verordnung vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643), in der jeweils geltenden Fassung
- <sup>14</sup> Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20:
- für Boden:
- Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln, Teil II, 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), Stand 05.11.2004
- für Bauschutt:
- Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln, Teil II, 1.4 Bauschutt, Stand 06.11.1997 und Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln, Teil II, 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), Stand 05.11.2004
- für andere mineralische Abfälle:
- Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln, Teil II, 1.3, 1.4 bis 4: Stand 06.11.1997
- <sup>15</sup> Altholzverordnung:
- Verordnung über die Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung - AltholzV) vom 15. August 2002 (BGBl. I S. 3302), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung zur Umsetzung der Dienstleistungsrichtlinie auf dem Gebiet des Umweltrechts sowie zur Änderung umweltrechtlicher Vorschriften vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1504), in der jeweils geltenden Fassung
- <sup>16</sup> POP-Verordnung:
- Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG (ABl. L 158 vom 30.4.2004, S. 7), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung (EU) Nr. 757/2010 der Kommission vom 24. August 2010 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates über persistente organische Schadstoffe hinsichtlich der Anhänge I und III (ABl. L 223 vom 25.8.2010, S. 29), in der jeweils geltenden Fassung
- <sup>17</sup> Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz Berlin:
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen in Berlin (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz Berlin - KrW-/AbfG Bln) vom 21. Juli 1999 (GVBl. S. 413), zuletzt geändert durch Artikel I des Zweiten Gesetzes zur Änderung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes Berlin vom 2. Februar 2011 (GVBl. S. 50), in der jeweils geltenden Fassung

<sup>18</sup> Zubereitungsrichtlinie:

Richtlinie 1999/45/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. Mai 1999 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen (ABl. L 200 vom 30.7.1999, S. 1), zuletzt geändert durch Artikel 56 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinie 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (ABl. L 353 vom 31.12.2008, S. 1), in der jeweils geltenden Fassung

<sup>19</sup> PCB/PCT-Abfallverordnung:

Verordnung über die Entsorgung polychlorierter Biphenyle, polychlorierter Terphenyle sowie halogenerter Monomethyldiphenylmethane (PCB/PCT-Abfallverordnung - PCBAbfallV) vom 26. Juni 2000 (BGBl. I S. 932), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung zur Vereinfachung der abfallrechtlichen Überwachung vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2298), in der jeweils geltenden Fassung

<sup>20</sup> Altfahrzeug-Verordnung:

Verordnung über die Überlassung, Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung von Altfahrzeugen (Altfahrzeug-Verordnung - AltfahrzeugV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juni 2002 (BGBl. I S. 2214), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung zur Anpassung umweltrechtlicher Verordnungen an die Terminologie der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vom 20. Dezember 2010 (BGBl. I S. 2194), in der jeweils geltenden Fassung

<sup>21</sup> CLP-Verordnung:

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (ABl. L 353 vom 31.12.2008, S. 1), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung (EU) Nr. 286/2011 der Kommission vom 10. März 2011 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zwecks Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (ABl. L 83 vom 30.3.2011, S. 1), berichtigt am 26. Mai 2011 (ABl. L 138 vom 26.5.2011, S. 66) und am 23. September 2011 (ABl. L 246 vom 23.9.2011, S. 34), in der jeweils geltenden Fassung

<sup>22</sup> Verordnung (EG) Nr. 440/2008 der Kommission vom 30. Mai 2008 zur Festlegung von Prüfmethode gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) (ABl. L 142 vom 31.5.2008, S. 1), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung (EU) Nr. 1152/2010 der Kommission vom 8. Dezember 2010 zur Änderung - zwecks Anpassung an den technischen Fortschritt - der Verordnung (EG) Nr. 440/2008 zur Festlegung von Prüfmethode gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) (ABl. L 324 vom 9.12.2010, S. 13), in der jeweils geltenden Fassung

<sup>23</sup> Sonderabfallentsorgungsverordnung des Landes Berlin:

Verordnung über die Andienung gefährlicher Abfälle und die Sonderabfallgesellschaft (Sonderabfallentsorgungsverordnung - SoAbfEV) vom 11. Januar 1999 (GVBl. S. 6), zuletzt geändert durch Artikel I der Vierten Verordnung zur Änderung der Sonderabfallentsorgungsverordnung vom 10. November 2011 (GVBl. S. 702), in der jeweils geltenden Fassung

<sup>24</sup> Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 35:

Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie, Kurzbezeichnung: KW/04, Stand 15.12.2009

Anlage II

Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle und diesbezügliche Konzentrationsgrenzen

Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle		Merkmale gefährlicher Abfälle nach Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle <sup>3</sup> und erweiterte Merkmale gefährlicher Abfälle:
Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle <sup>3</sup>		- Einzelkonzentration mindestens eines gefährlichen Stoffes ist mindestens ebenso hoch wie der in Anhang VI Tabelle 3.1 der CLP-Verordnung <sup>21</sup> für den betreffenden Stoff festgelegte Wert. - Wenn der gefährliche Stoff/die gefährlichen Stoffe im Anhang VI Tabelle 3.1 der CLP-Verordnung <sup>21</sup> ohne spezielle Konzentrationswerte angegeben sind, gelten die allgemeinen aus Anhang I der CLP-Verordnung <sup>21</sup> (im Folgenden beispielhaft aufgeführt):
<b>HP1 „explosiv“</b> Inst. Expl. mit H200 Expl. 1.1 mit H201 Expl. 1.2 mit H202 Expl. 1.3 mit H203 Expl. 1.4 mit H204 Selbstzers. A mit H240 Org. Perox. A mit H240 Selbstzers. B mit H241 Org. Perox. B mit H241	Abfall, der durch chemische Reaktion Gase solcher Temperatur, solchen Drucks und solcher Geschwindigkeit erzeugen kann, dass hierdurch Zerstörungen in der Umgebung eintreten. Hierzu gehören pyrotechnische Abfälle, explosive Abfälle in Form von organischen Peroxiden und explosive selbstzersetzliche Abfälle.	
<b>HP2 „brandfördernd“</b> Oxid. Gas 1 mit H270 Oxid. Fl. 1 mit H271 Oxid. Festst. 1 mit H271 Oxid. Fl. 2 mit H272 Oxid. Fl. 3 mit H272 Oxid. Festst. 2 mit H272 Oxid. Festst. 3 mit H272	Abfall, der in der Regel durch Zufuhr von Sauerstoff die Verbrennung anderer Materialien verursachen oder begünstigen kann.	
<b>HP3 „entzündbar“</b> Entz. Gas 1 mit H220 Entz. Gas 2 mit H221 Aerosol 1 mit H222 Aerosol 2 mit H223 Entz. Fl. 1 mit H224 Entz. Fl. 2 mit H225 Entz. Fl. 3 mit H226 Entz. Festst. 1 mit H228 Entz. Festst. 2 mit H228 Selbstzers. CD mit H242 Selbstzers. EF mit H242 Org. Perox. CD mit H242 Org. Perox. EF mit H242 Pyr. Fl. 1 mit H250 Pyr. Festst. 1 mit H250 Selbsterh. 1 mit H251 Selbsterh. 2 mit H252 Wasserreakt. 1 mit H260 Wasserreakt. 2 mit H261 Wasserreakt. 3 mit H261	<ul style="list-style-type: none"> <li>- entzündbarer flüssiger Abfall: flüssiger Abfall mit einem Flammpunkt von unter 60 °C oder Abfälle von Gasöl, Diesel und leichten Heizölen mit einem Flammpunkt von &gt; 55 °C und ≤ 75 °C;</li> <li>- entzündbare pyrophore Flüssigkeiten und fester Abfall: fester oder flüssiger Abfall, der selbst in kleinen Mengen dazu neigt, sich in Berührung mit Luft innerhalb von fünf Minuten zu entzünden;</li> <li>- entzündbarer fester Abfall: fester Abfall, der leicht brennbar ist oder durch Reibung Brand verursachen oder fördern kann;</li> <li>- entzündbarer gasförmiger Abfall: gasförmiger Abfall, der an der Luft bei 20 °C und einem Standarddruck von 101,3 kPa entzündbar ist;</li> <li>- mit Wasser reagierender Abfall: Abfall, der bei Berührung mit Wasser gefährliche Mengen entzündbarer Gase abgibt;</li> <li>- sonstiger entzündbarer Abfall: entzündbare Aerosole, entzündbarer selbsterhitzungsfähiger Abfall, entzündbare organische Peroxide und entzündbarer selbstzersetzlicher Abfall.</li> </ul>	<p>Flammpunkt von flüssigen Abfällen (außer Abfälle aus Gasöl, Diesel, leichtem Heizöl): &lt; 60 °C</p> <p>Flammpunkt von Abfällen aus Gasöl, Diesel, leichtem Heizöl: &gt; 55 °C und ≤ 75 °C</p>

<b>Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle</b> <b>Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle<sup>3</sup></b>		<b>Merkmale gefährlicher Abfälle nach Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle<sup>3</sup> und erweiterte Merkmale gefährlicher Abfälle:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzelkonzentration mindestens eines gefährlichen Stoffes ist mindestens ebenso hoch wie der in Anhang VI Tabelle 3.1 der CLP-Verordnung<sup>21</sup> für den betreffenden Stoff festgelegte Wert.</li> <li>- Wenn der gefährliche Stoff/die gefährlichen Stoffe im Anhang VI Tabelle 3.1 der CLP-Verordnung<sup>21</sup> ohne spezielle Konzentrationswerte angegeben sind, gelten die allgemeinen aus Anhang I der CLP-Verordnung<sup>21</sup> (im Folgenden beispielhaft aufgeführt):</li> </ul>
<b>HP4 „reizend-Hautreizung und Augenschädigung“</b> Hautverätzung 1A, 1B oder 1C mit H314 Augenschäden 1 mit H318 Hautreizung 2 mit H315 Augenreizend 2 mit H319	Abfall, der bei Applikation Hautreizungen oder Augenschädigungen verursachen kann.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 1\%</math> an einem oder mehreren als Hautverätzung 1A, 1B oder 1C mit H314 eingestufteten Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 10\%</math> an einem oder mehreren als Augenschäden 1 mit H318 eingestufteten Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 20\%</math> an einem oder mehreren als Hautreizung 2 mit H315 oder Augenreizend 2 mit H319 eingestufteten Stoffen</li> </ul>
<b>HP5 „Spezifische Zielorgantoxizität (STOT)/ Aspirationsgefahr“</b> STOT einm. 1 mit H370 STOT einm. 2 mit H371 STOT einm. 3 mit H335 STOT wdh. 1 mit H372 STOT wdh. 2 mit H373 Asp. 1 mit H304	Abfall, der nach einmaliger oder nach wiederholter Exposition Toxizität für ein spezifisches Zielorgan verursachen kann oder akute toxische Wirkungen nach Aspiration verursacht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzentration von <math>\geq 1\%</math> an einem als STOT einm. 1 mit H370 eingestufteten Stoff</li> <li>- Konzentration von <math>\geq 10\%</math> an einem als STOT einm. 2 mit H371 eingestufteten Stoff</li> <li>- Konzentration von <math>\geq 20\%</math> an einem als STOT einm. 3 mit H335 eingestufteten Stoff</li> <li>- Konzentration von <math>\geq 1\%</math> an einem als STOT wdh. 1 mit H372 eingestufteten Stoff</li> <li>- Konzentration von <math>\geq 10\%</math> an einem als STOT wdh. 2 mit H373 eingestufteten Stoff</li> <li>- Konzentration von <math>\geq 10\%</math> an einem als Asp. 1 mit H304 eingestufteten Stoff (nur bei kinematischer Viskosität von <math>\leq 20,5\text{ mm}^2/\text{s}</math> bei <math>40\text{ }^\circ\text{C}</math>)</li> </ul>

<p><b>Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle</b></p> <p><b>Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle<sup>3</sup></b></p>		<p><b>Merkmale gefährlicher Abfälle nach Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle<sup>3</sup> und erweiterte Merkmale gefährlicher Abfälle:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzelkonzentration mindestens eines gefährlichen Stoffes ist mindestens ebenso hoch wie der in Anhang VI Tabelle 3.1 der CLP-Verordnung<sup>21</sup> für den betreffenden Stoff festgelegte Wert.</li> <li>- Wenn der gefährliche Stoff/die gefährlichen Stoffe im Anhang VI Tabelle 3.1 der CLP-Verordnung<sup>21</sup> ohne spezielle Konzentrationswerte angegeben sind, gelten die allgemeinen aus Anhang I der CLP-Verordnung<sup>21</sup> (im Folgenden beispielhaft aufgeführt):</li> </ul>
<p><b>HP6 „akute Toxizität“</b>                      Akut Tox.1 (oral) mit H300                      Akut Tox.2 (oral) mit H300                      Akut Tox.3 (oral) mit H301                      Akut Tox.4 (oral) mit H302                      Akut Tox.1 (dermal) mit H310                      Akut Tox.2 (dermal) mit H310                      Akut Tox.3 (dermal) mit H311                      Akut Tox.4 (dermal) mit H312                      Akut Tox.1 (inhal.) mit H330                      Akut Tox.2 (inhal.) mit H330                      Akut Tox.3 (inhal.) mit H331                      Akut Tox.4 (inhal.) mit H332</p>	<p>Abfall, der nach oraler, dermaler oder Inhalationsexposition akute toxische Wirkungen verursachen kann.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 0,1</math> % an einem oder mehreren als Akut Tox.1 (oral) mit H300 eingestuften Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 0,25</math> % an einem oder mehreren als Akut Tox.2 (oral) mit H300 eingestuften Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 5</math> % an einem oder mehreren als Akut Tox.3 (oral) mit H301 eingestuften Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 25</math> % an einem oder mehreren als Akut Tox.4 (oral) mit H302 eingestuften Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 0,25</math> % an einem oder mehreren als Akut Tox.1 (dermal) mit H310 eingestuften Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 2,5</math> % an einem oder mehreren als Akut Tox.2 (dermal) mit H310 eingestuften Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 15</math> % an einem oder mehreren als Akut Tox.3 (dermal) mit H311 eingestuften Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 55</math> % an einem oder mehreren als Akut Tox.4 (dermal) mit H312 eingestuften Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 0,1</math> % an einem oder mehreren als Akut Tox.1 (inhal.) mit H330 eingestuften Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 0,5</math> % an einem oder mehreren als Akut Tox.2 (inhal.) mit H330 eingestuften Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 3,5</math> % an einem oder mehreren als Akut Tox.3 (inhal.) mit H331 eingestuften Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 22,5</math> % an einem oder mehreren als Akut Tox.4 (inhal.) mit H332 eingestuften Stoffen</li> </ul>

<b>Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle</b>		<b>Merkmale gefährlicher Abfälle nach Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle<sup>3</sup> und erweiterte Merkmale gefährlicher Abfälle:</b>
<b>Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle<sup>3</sup></b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzelkonzentration mindestens eines gefährlichen Stoffes ist mindestens ebenso hoch wie der in Anhang VI Tabelle 3.1 der CLP-Verordnung<sup>21</sup> für den betreffenden Stoff festgelegte Wert.</li> <li>- Wenn der gefährliche Stoff/die gefährlichen Stoffe im Anhang VI Tabelle 3.1 der CLP-Verordnung<sup>21</sup> ohne spezielle Konzentrationswerte angegeben sind, gelten die allgemeinen aus Anhang I der CLP-Verordnung<sup>21</sup> (im Folgenden beispielhaft aufgeführt):</li> </ul>
<b>HP7 „karzinogen“</b> Karz. 1A mit H350 Karz. 1B mit H350 Karz. 2 mit H351	Abfall, der Krebs erzeugen oder die Krebshäufigkeit erhöhen kann.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzentration von <math>\geq 0,1</math> % an einem als Karz. 1A oder 1B mit H350 eingestuften Stoff</li> <li>- Konzentration von <math>\geq 1</math> % an einem als Karz. 2 mit H351 eingestuften Stoff</li> </ul>
<b>HP8 „ätzend“</b> Hautverätzung 1A, 1B oder 1C mit H314	Abfall, der bei Applikation Hautverätzungen verursachen kann.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 5</math> % an einem oder mehreren als Hautverätzung 1A, 1B oder 1C mit H314 eingestuften Stoffen</li> </ul>
<b>HP9 „infektiös“</b>	Abfall, der lebensfähige Mikroorganismen oder ihre Toxine enthält, die im Menschen oder anderen Lebewesen erwiesenermaßen oder vermutlich eine Krankheit hervorrufen.	
<b>HP10 „reproduktionstoxisch“</b> Repr. 1A mit H360 Repr. 1B mit H360 Repr. 2 mit H361 Lact. mit H362	Abfall, der Sexualfunktion und Fruchtbarkeit bei Mann und Frau beeinträchtigen und Entwicklungstoxizität bei den Nachkommen verursachen kann.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzentration von <math>\geq 0,3</math> % an einem als Repr. 1A oder 1B mit H360 eingestuften Stoff</li> <li>- Konzentration von <math>\geq 3</math> % an einem als Repr. 2 mit H361 eingestuften Stoff</li> <li>- Konzentration von <math>\geq 0,3</math> % an einem als Lact. mit H362 eingestuften Stoff</li> </ul>
<b>HP11 „mutagen“</b> Mutag. 1A mit H340 Mutag. 1B mit H340 Mutag. 2 mit H341	Abfall, der eine Mutation, d. h. eine dauerhafte Veränderung von Menge oder Struktur des genetischen Materials in einer Zelle verursachen kann.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzentration von <math>\geq 0,1</math> % an einem als Mutag. 1A oder 1B mit H340 eingestuften Stoff</li> <li>- Konzentration von <math>\geq 1</math> % an einem als Mutag. 2 mit H341 eingestuften Stoff</li> </ul>
<b>HP12 „Freisetzung eines akut toxischen Gases“</b> EUH029 EUH031 EUH032	Abfall, der bei Berührung mit Wasser oder einer Säure akut toxische Gase freisetzt (Akute Toxizität 1, 2 oder 3).	
<b>HP13 „sensibilisierend“</b> Resp. Sens. 1 oder 1A oder 1B mit H334 Skin. Sens. 1 oder 1A oder 1B mit H317	Abfall, der einen oder mehrere Stoffe enthält, die bekanntermaßen sensibilisierend für die Haut oder die Atemwege sind.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzentration von <math>\geq 10</math> % an einem als Resp. Sens. 1 oder 1A oder 1B mit H334 eingestuften Stoff</li> <li>- Konzentration von <math>\geq 10</math> % an einem als Skin. Sens. 1 oder 1A oder 1B mit H317 eingestuften Stoff</li> </ul>

<b>Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle</b>  <b>Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle<sup>3</sup></b>		<b>Merkmale gefährlicher Abfälle nach Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle<sup>3</sup> und erweiterte Merkmale gefährlicher Abfälle:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzelkonzentration mindestens eines gefährlichen Stoffes ist mindestens ebenso hoch wie der in Anhang VI Tabelle 3.1 der CLP-Verordnung<sup>21</sup> für den betreffenden Stoff festgelegte Wert.</li> <li>- Wenn der gefährliche Stoff/die gefährlichen Stoffe im Anhang VI Tabelle 3.1 der CLP-Verordnung<sup>21</sup> ohne spezielle Konzentrationswerte angegeben sind, gelten die allgemeinen aus Anhang I der CLP-Verordnung<sup>21</sup> (im Folgenden beispielhaft aufgeführt):</li> </ul>
<b>HP14 „ökotoxisch“</b> Aquatic Acute 1 mit H400 Aquatic Chronic 1 mit H410 Aquatic Chronic 2 mit H411 Aquatic Chronic 3 mit H412 Aquatic Chronic 4 mit H413 Ozone 1 mit H420	Abfall, der unmittelbare oder mittelbare Gefahren für einen oder mehrere Umweltbereiche darstellt oder darstellen kann.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 0,25</math> % an einem oder mehreren als Aquatic Acute 1 mit H400 bzw. Aquatic Chronic 1 mit H410 eingestuften Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 2,5</math> % an einem oder mehreren als Aquatic Chronic 2 mit H411 eingestuften Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 25</math> % an einem oder mehreren als Aquatic Chronic 3 mit H412 eingestuften Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 25</math> % an einem oder mehreren als Aquatic Chronic 4 mit H413 eingestuften Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 25</math> % an einem oder mehreren als Aquatic Acute 1 mit H400 eingestuften Stoffen</li> <li>- Gesamtkonzentration von <math>\geq 0,1</math> % an einem oder mehreren als ozonschädigend 1 mit H420 eingestuften Stoffen</li> </ul>
<b>HP15</b> H205 EUH001 EUH019 EUH044	Abfall, der eine der oben genannten gefahrenrelevanten Eigenschaften entwickeln kann, die der ursprüngliche Abfall nicht unmittelbar aufweist.	

Bei den Eigenschaften HP4, HP6 und HP8 gelten folgende Berücksichtigungsgrenzen:

<b>HP4 „reizend-Hautreizung und Augenschädigung“</b> Hautverätzung 1A, 1B oder 1C mit H314 Augenschäden 1 mit H318 Hautreizung 2 mit H315 Augenreizend 2 mit H319	Abfall, der bei Applikation Hautreizungen oder Augenschädigungen verursachen kann.	1 %
<b>HP6 „akute Toxizität“</b> Akut Tox.1 (oral) mit H300 Akut Tox.2 (oral) mit H300 Akut Tox.3 (oral) mit H301 Akut Tox.1 (dermal) mit H310 Akut Tox.2 (dermal) mit H310 Akut Tox.3 (dermal) mit H311 Akut Tox.1 (inhal.) mit H330 Akut Tox.2 (inhal.) mit H330 Akut Tox.3 (inhal.) mit H331	Abfall, der nach oraler, dermaler oder Inhalationsexposition akute toxische Wirkungen verursachen kann.	0,1 %
Akut Tox.4 (oral) mit H302 Akut Tox.4 (dermal) mit H312 Akut Tox.4 (inhal.) mit H332		1 %
<b>HP8 „ätzend“</b> Hautverätzung 1A, 1B oder 1C mit H314	Abfall, der bei Applikation Hautverätzungen verursachen kann.	1 %

### Anlage III

Tabelle 1 - Liste der Spiegeleinträge

-1-	-2-	-3-	-4-
Lfd. Nr.	Abfall-schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnungs-hinweise nach 3.2
<b>01</b>		<b>ABFÄLLE, DIE BEIM AUFsuchen, AUSBEUTEN UND GEWINNEN SOWIE BEI DER PHYSIKALISCHEN UND CHEMISCHEN BEHANDLUNG VON BODENSCHÄTZEN ENTSTEHEN</b>	
	<b>01 03</b>	<b>Abfälle aus der physikalischen und chemischen Verarbeitung von metallhaltigen Bodenschätzen</b>	
1	01 03 04*	Säure bildende Aufbereitungsrückstände aus der Verarbeitung von sulfidischem Erz	
	01 03 06	Aufbereitungsrückstände mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 03 04 und 01 03 05 fallen	
2	01 03 05*	andere Aufbereitungsrückstände, die gefährliche Stoffe enthalten	
	01 03 06	Aufbereitungsrückstände mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 03 04 und 01 03 05 fallen	
3	01 03 07*	andere, gefährliche Stoffe enthaltende Abfälle aus der physikalischen und chemischen Verarbeitung von metallhaltigen Bodenschätzen	
	01 03 08	staubende und pulvrige Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 03 07 fallen	
4	01 03 10*	Rotschlamm aus der Aluminiumoxidherstellung, der gefährliche Stoffe enthält, mit Ausnahme der unter 01 03 07 genannten Abfälle	
	01 03 09	Rotschlamm aus der Aluminiumoxidherstellung mit Ausnahme von Abfällen, die unter 01 03 10 fallen	
5	01 03 07*	andere, gefährliche Stoffe enthaltende Abfälle aus der physikalischen und chemischen Verarbeitung von metallhaltigen Bodenschätzen	
	01 03 99	Abfälle a. n. g.	

-1-	-2-	-3-	-4-
Lfd. Nr.	Abfall-schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnungs-hinweise nach 3.2
	<b>01 04</b>	<b>Abfälle aus der physikalischen und chemischen Weiterverarbeitung von nichtmetallhaltigen Bodenschätzen</b>	
6	01 04 07*	gefährliche Stoffe enthaltende Abfälle aus der physikalischen und chemischen Weiterverarbeitung von nichtmetallhaltigen Bodenschätzen	
	01 04 08	Abfälle von Kies- und Gesteinsbruch mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 04 07 fallen	
7	01 04 07*	gefährliche Stoffe enthaltende Abfälle aus der physikalischen und chemischen Weiterverarbeitung von nichtmetallhaltigen Bodenschätzen	
	01 04 10	staubende und pulvrige Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 04 07 fallen	
8	01 04 07*	gefährliche Stoffe enthaltende Abfälle aus der physikalischen und chemischen Weiterverarbeitung von nichtmetallhaltigen Bodenschätzen	
	01 04 11	Abfälle aus der Verarbeitung von Kali- und Steinsalz mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 04 07 fallen	
9	01 04 07*	gefährliche Stoffe enthaltende Abfälle aus der physikalischen und chemischen Weiterverarbeitung von nichtmetallhaltigen Bodenschätzen	
	01 04 12	Aufbereitungsrückstände und andere Abfälle aus der Wäsche und Reinigung von Bodenschätzen mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 04 07 und 01 04 11 fallen	
10	01 04 07*	gefährliche Stoffe enthaltende Abfälle aus der physikalischen und chemischen Weiterverarbeitung von nichtmetallhaltigen Bodenschätzen	
	01 04 13	Abfälle aus Steinmetz- und -sägearbeiten mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 04 07 fallen	
	<b>01 05</b>	<b>Bohrschlämme und andere Bohrabfälle</b>	
11	01 05 05*	öhlhaltige Bohrschlämme und -abfälle	
	01 05 07	barythaltige Bohrschlämme und -abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 05 05 und 01 05 06 fallen	
12	01 05 06*	Bohrschlämme und andere Bohrabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	
	01 05 07	barythaltige Bohrschlämme und -abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 05 05 und 01 05 06 fallen	
13	01 05 05*	öhlhaltige Bohrschlämme und -abfälle	
	01 05 08	chloridhaltige Bohrschlämme und -abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 05 05 und 01 05 06 fallen	
14	01 05 06*	Bohrschlämme und andere Bohrabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	
	01 05 08	chloridhaltige Bohrschlämme und -abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 05 05 und 01 05 06 fallen	
	<b>02</b>	<b>ABFÄLLE AUS LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU, TEICHWIRTSCHAFT, FORSTWIRTSCHAFT, JAGD UND FISCHEREI SOWIE DER HERSTELLUNG UND VERARBEITUNG VON NAHRUNGSMITTELN</b>	
	<b>02 01</b>	<b>Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei</b>	
15	02 01 08*	Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft, die gefährliche Stoffe enthalten	x
	02 01 09	Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft mit Ausnahme derjenigen, die unter 02 01 08 fallen	
	<b>03</b>	<b>ABFÄLLE AUS DER HOLZBEARBEITUNG UND DER HERSTELLUNG VON PLATTEN, MÖBELN, ZELLSTOFFEN, PAPIER UND PAPPE</b>	
	<b>03 01</b>	<b>Abfälle aus der Holzbearbeitung und der Herstellung von Platten und Möbeln</b>	
16	03 01 04*	Sägemehl, Späne, Abschnitte, Holz, Spanplatten und Furniere, die gefährliche Stoffe enthalten	x
	03 01 05	Sägemehl, Späne, Abschnitte, Holz, Spanplatten und Furniere mit Ausnahme derjenigen, die unter 03 01 04 fallen	

-1-	-2-	-3-	-4-
Lfd. Nr.	Abfall- schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnungs- hinweise nach 3.2
	<b>03 02</b>	<b>Abfälle aus der Holzkonservierung</b>	
17	03 02 05*	andere Holzschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	
	03 02 99	Holzschutzmittel a. n. g.	
	<b>04</b>	<b>ABFÄLLE AUS DER LEDER-, PELZ- UND TEXTILINDUSTRIE</b>	
	<b>04 02</b>	<b>Abfälle aus der Textilindustrie</b>	
18	04 02 14*	Abfälle aus dem Finish, die organische Lösungsmittel enthalten	
	04 02 15	Abfälle aus dem Finish mit Ausnahme derjenigen, die unter 04 02 14 fallen	
19	04 02 16*	Farbstoffe und Pigmente, die gefährliche Stoffe enthalten	
	04 02 17	Farbstoffe und Pigmente mit Ausnahme derjenigen, die unter 04 02 16 fallen	
20	04 02 19*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	
	04 02 20	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 04 02 19 fallen	
	<b>05</b>	<b>ABFÄLLE AUS DER ERDÖLRAFFINATION, ERDGASREINIGUNG UND KOHLEPYROLYSE</b>	
	<b>05 01</b>	<b>Abfälle aus der Erdölraffination</b>	
21	05 01 09*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	x
	05 01 10	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 05 01 09 fallen	
	<b>06</b>	<b>ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN</b>	
	<b>06 03</b>	<b>Abfälle aus HZVA von Salzen, Salzlösungen und Metalloxiden</b>	
22	06 03 11*	feste Salze und Lösungen, die Cyanid enthalten	
	06 03 14	feste Salze und Lösungen mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 11 und 06 03 13 fallen	
23	06 03 13*	feste Salze und Lösungen, die Schwermetalle enthalten	
	06 03 14	feste Salze und Lösungen mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 11 und 06 03 13 fallen	
24	06 03 15*	Metalloxide, die Schwermetalle enthalten	
	06 03 16	Metalloxide mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 15 fallen	
	<b>06 04</b>	<b>Metallhaltige Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 fallen</b>	
25	06 04 05*	Abfälle, die andere Schwermetalle enthalten	
	06 04 99	Abfälle a. n. g.	
	<b>06 05</b>	<b>Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung</b>	
26	06 05 02*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	
	06 05 03	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 05 02 fallen	
	<b>06 06</b>	<b>Abfälle aus HZVA von schwefelhaltigen Chemikalien, aus Schwefelchemie und Entschwefelungsprozessen</b>	
27	06 06 02*	Abfälle, die gefährliche Sulfide enthalten	
	06 06 03	sulfidhaltige Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 06 02 fallen	
	<b>06 08</b>	<b>Abfälle aus HZVA von Silizium und Siliziumverbindungen</b>	
28	06 08 02*	gefährliche Chlorsilane enthaltende Abfälle	
	06 08 99	Abfälle a. n. g.	

-1-	-2-	-3-	-4-
Lfd. Nr.	Abfall-schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnungs-hinweise nach 3.2
	<b>06 09</b>	<b>Abfälle aus HZVA von phosphorhaltigen Chemikalien aus der Phosphorchemie</b>	
29	06 09 03*	Reaktionsabfälle auf Kalziumbasis, die gefährliche Stoffe enthalten	
	06 09 04	Reaktionsabfälle auf Kalziumbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 09 03 fallen	
	<b>06 10</b>	<b>Abfälle aus HZVA von stickstoffhaltigen Chemikalien aus der Stickstoff-chemie und der Herstellung von Düngemitteln</b>	
30	06 10 02*	Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	
	06 10 99	Abfälle a. n. g.	
	<b>07</b>	<b>ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN</b>	
	<b>07 01</b>	<b>Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) organischer Grundchemikalien</b>	
31	07 01 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	
	07 01 12	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjeni- gen, die unter 07 01 11 fallen	
	<b>07 02</b>	<b>Abfälle aus HZVA von Kunststoffen, synthetischem Gummi und Kunstfasern</b>	
32	07 02 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	
	07 02 12	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjeni- gen, die unter 07 02 11 fallen	
33	07 02 14*	Abfälle von Zusatzstoffen, die gefährliche Stoffe enthalten	
	07 02 15	Abfälle von Zusatzstoffen mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 02 14 fallen	
34	07 02 16*	gefährliche Silicone enthaltende Abfälle	x
	07 02 17	siliconhaltige Abfälle, andere als die in 07 02 16 genannten	
	<b>07 03</b>	<b>Abfälle aus HZVA von organischen Farbstoffen und Pigmenten (außer 06 11)</b>	
35	07 03 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	
	07 03 12	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjeni- gen, die unter 07 03 11 fallen	
	<b>07 04</b>	<b>Abfälle aus HZVA von organischen Pflanzenschutzmitteln (außer 02 01 08 und 02 01 09), Holzschutzmitteln (außer 03 02) und anderen Bioziden</b>	
36	07 04 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	
	07 04 12	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjeni- gen, die unter 07 04 11 fallen	
37	07 04 13*	feste Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	
	07 04 99	Abfälle a. n. g.	
	<b>07 05</b>	<b>Abfälle aus HZVA von Pharmazeutika</b>	
38	07 05 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	
	07 05 12	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjeni- gen, die unter 07 05 11 fallen	
39	07 05 13*	feste Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	
	07 05 14	feste Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 05 13 fallen	

-1-	-2-	-3-	-4-
Lfd. Nr.	Abfall- schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnungs- hinweise nach 3.2
	<b>07 06</b>	<b>Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln</b>	
40	07 06 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	
	07 06 12	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 06 11 fallen	
	<b>07 07</b>	<b>Abfälle aus HZVA von Feinchemikalien und Chemikalien a. n. g.</b>	
41	07 07 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	
	07 07 12	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 07 11 fallen	
	<b>08</b>	<b>ABFÄLLE AUS HZVA VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND DRUCKFARBEN</b>	
	<b>08 01</b>	<b>Abfälle aus HZVA und Entfernung von Farben und Lacken</b>	
42	08 01 11*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	
	08 01 12	Farb- und Lackabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 11 fallen	
43	08 01 13*	Farb- oder Lackschlämme, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	
	08 01 14	Farb- oder Lackschlämme mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 13 fallen	
44	08 01 15*	wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten	
	08 01 16	wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 15 fallen	
45	08 01 17*	Abfälle aus der Farb- oder Lackentfernung, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	
	08 01 18	Abfälle aus der Farb- oder Lackentfernung mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 17 fallen	
46	08 01 19*	wässrige Suspensionen, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten	
	08 01 20	wässrige Suspensionen, die Farben oder Lacke enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 19 fallen	
	<b>08 03</b>	<b>Abfälle aus HZVA von Druckfarben</b>	
47	08 03 12*	Druckfarbenabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	
	08 03 13	Druckfarbenabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 03 12 fallen	
48	08 03 14*	Druckfarbenschlämme, die gefährliche Stoffe enthalten	
	08 03 15	Druckfarbenschlämme mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 03 14 fallen	
49	08 03 17*	Tonerabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	x
	08 03 18	Tonerabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 03 17 fallen	
	<b>08 04</b>	<b>Abfälle aus HZVA von Klebstoffen und Dichtmassen (einschließlich wasserabweisender Materialien)</b>	
50	08 04 09*	Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	
	08 04 10	Klebstoff- und Dichtmassenabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 09 fallen	

-1-	-2-	-3-	-4-
Lfd. Nr.	Abfall-schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnungs-hinweise nach 3.2
51	08 04 11*	klebstoff- und dichtmassenhaltige Schlämme, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	
	08 04 12	klebstoff- und dichtmassenhaltige Schlämme mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 11 fallen	
52	08 04 13*	wässrige Schlämme, die Klebstoffe oder Dichtmassen mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten	
	08 04 14	wässrige Schlämme, die Klebstoffe oder Dichtmassen enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 13 fallen	
53	08 04 15*	wässrige flüssige Abfälle, die Klebstoffe oder Dichtmassen mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten	
	08 04 16	wässrige flüssige Abfälle, die Klebstoffe oder Dichtmassen enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 15 fallen	
	<b>09</b>	<b>ABFÄLLE AUS DER FOTOGRAFISCHEN INDUSTRIE</b>	
	<b>09 01</b>	<b>Abfälle aus der fotografischen Industrie</b>	
54	09 01 11*	Einwegkameras mit Batterien, die unter 16 06 01, 16 06 02 oder 16 06 03 fallen	x
	09 01 12	Einwegkameras mit Batterien mit Ausnahme derjenigen, die unter 09 01 11 fallen	
	<b>10</b>	<b>ABFÄLLE AUS THERMISCHEN PROZESSEN</b>	
	<b>10 01</b>	<b>Abfälle aus Kraftwerken und anderen Verbrennungsanlagen (außer 19)</b>	
55	10 01 01	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub mit Ausnahme von Kesselstaub, der unter 10 01 04 fällt	
	10 01 04*	Filterstäube und Kesselstaub aus Ölfeuerung	
56	10 01 14*	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub aus der Abfallmitverbrennung, die gefährliche Stoffe enthalten	
	10 01 15	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub aus der Abfallmitverbrennung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 14 fallen	
57	10 01 16*	Filterstäube aus der Abfallmitverbrennung, die gefährliche Stoffe enthält	gefährlich
	10 01 17	Filterstäube aus der Abfallmitverbrennung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 16 fällt	
58	10 01 18*	Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	gefährlich
	10 01 19	Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 05, 10 01 07 und 10 01 18 fallen	
59	10 01 20*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	
	10 01 21	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 20 fallen	
60	10 01 22*	wässrige Schlämme aus der Kesselreinigung, die gefährliche Stoffe enthalten	gefährlich
	10 01 23	wässrige Schlämme aus der Kesselreinigung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 22 fallen	
	<b>10 02</b>	<b>Abfälle aus der Eisen- und Stahlindustrie</b>	
61	10 02 07*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	x
	10 02 08	Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 02 07 fallen	
62	10 02 11*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	
	10 02 12	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 02 11 fallen	

-1-	-2-	-3-	-4-
Lfd. Nr.	Abfall- schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnungs- hinweise nach 3.2
63	10 02 13*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	x
	10 02 14	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 02 13 fallen	
	<b>10 03</b>	<b>Abfälle aus der thermischen Aluminium-Metallurgie</b>	
64	10 03 15*	Abschaum, der entzündlich ist oder in Kontakt mit Wasser entzündliche Gase in gefährlicher Menge abgibt	x
	10 03 16	Abschaum mit Ausnahme desjenigen, der unter 10 03 15 fällt	
65	10 03 17*	teerhaltige Abfälle aus der Anodenherstellung	gefährlich
	10 03 18	Abfälle aus der Anodenherstellung, die Kohlenstoffe enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 03 17 fallen	
66	10 03 19*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	gefährlich
	10 03 20	Filterstaub mit Ausnahme von Filterstaub, der unter 10 03 19 fällt	
67	10 03 21*	andere Teilchen und Staub (einschließlich Kugelmühlstaub), die gefährliche Stoffe enthalten	
	10 03 22	Teilchen und Staub (einschließlich Kugelmühlstaub) mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 03 21 fallen	
68	10 03 23*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	gefährlich
	10 03 24	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 03 23 fallen	
69	10 03 25*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	gefährlich
	10 03 26	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 03 25 fallen	
70	10 03 27*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	
	10 03 28	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 03 27 fallen	
71	10 03 29*	gefährliche Stoffe enthaltende Abfälle aus der Behandlung von Salzsclacken und schwarzen Krätzen	gefährlich
	10 03 30	Abfälle aus der Behandlung von Salzsclacken und schwarzen Krätzen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 03 29 fallen	
	<b>10 04</b>	<b>Abfälle aus der thermischen Bleimetallurgie</b>	
72	10 04 09*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	gefährlich
	10 04 10	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 04 09 fallen	
	<b>10 05</b>	<b>Abfälle aus der thermischen Zinkmetallurgie</b>	
73	10 05 08*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	gefährlich
	10 05 09	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 05 08 fallen	
74	10 05 10*	Krätzen und Abschaum, die entzündlich sind oder in Kontakt mit Wasser entzündliche Gase in gefährlicher Menge abgeben	x
	10 05 11	Krätzen und Abschaum mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 05 10 fallen	
	<b>10 06</b>	<b>Abfälle aus der thermischen Kupfermetallurgie</b>	
75	10 06 09*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	gefährlich
	10 06 10	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 06 09 fallen	

-1-	-2-	-3-	-4-
Lfd. Nr.	Abfall-schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnungs-hinweise nach 3.2
	<b>10 07</b>	<b>Abfälle aus der thermischen Silber-, Gold- und Platinmetallurgie</b>	
76	10 07 07*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	<b>gefährlich</b>
	10 07 08	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 07 07 fallen	
	<b>10 08</b>	<b>Abfälle aus sonstiger thermischer Nichteisenmetallurgie</b>	
77	10 08 10*	Krätzen und Abschaum, die entzündlich sind oder in Kontakt mit Wasser entzündliche Gase in gefährlicher Menge abgeben	x
	10 08 11	Krätzen und Abschaum mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 08 10 fallen	
78	10 08 12*	teerhaltige Abfälle aus der Anodenherstellung	<b>gefährlich</b>
	10 08 13	kohlenstoffhaltige Abfälle aus der Anodenherstellung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 08 12 fallen	
79	10 08 15*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	<b>gefährlich</b>
	10 08 16	Filterstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 10 08 15 fällt	
80	10 08 17*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	
	10 08 18	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 08 17 fallen	
81	10 08 19*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	<b>gefährlich</b>
	10 08 20	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 08 19 fallen	
	<b>10 09</b>	<b>Abfälle vom Gießen von Eisen und Stahl</b>	
82	10 09 05*	gefährliche Stoffe enthaltende Gießformen und -sande vor dem Gießen	x
	10 09 06	Gießformen und -sande vor dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 05 fallen	
83	10 09 07*	gefährliche Stoffe enthaltende Gießformen und -sande nach dem Gießen	
	10 09 08	Gießformen und -sande nach dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 07 fallen	
84	10 09 09*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	<b>gefährlich</b>
	10 09 10	Filterstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 10 09 09 fällt	
85	10 09 11*	andere Teilchen, die gefährliche Stoffe enthalten	
	10 09 12	Teilchen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 11 fallen	
86	10 09 13*	Abfälle von Bindemitteln, die gefährliche Stoffe enthalten	x
	10 09 14	Abfälle von Bindemitteln mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 13 fallen	
87	10 09 15*	Abfälle aus rissanzeigenden Substanzen, die gefährliche Stoffe enthalten	
	10 09 16	Abfälle aus rissanzeigenden Substanzen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 15 fallen	
	<b>10 10</b>	<b>Abfälle vom Gießen von Nichteisenmetallen</b>	
88	10 10 05*	gefährliche Stoffe enthaltende Gießformen und -sande vor dem Gießen	x
	10 10 06	Gießformen und -sande vor dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 05 fallen	
89	10 10 07*	gefährliche Stoffe enthaltende Gießformen und -sande nach dem Gießen	
	10 10 08	Gießformen und -sande nach dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 07 fallen	
90	10 10 09*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	<b>gefährlich</b>
	10 10 10	Filterstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 10 10 09 fällt	

-1-	-2-	-3-	-4-
Lfd. Nr.	Abfall- schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnungs- hinweise nach 3.2
91	10 10 11*	andere Teilchen, die gefährliche Stoffe enthalten	
	10 10 12	Teilchen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 11 fallen	
92	10 10 13*	Abfälle von Bindemitteln, die gefährliche Stoffe enthalten	x
	10 10 14	Abfälle von Bindemitteln mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 13 fallen	
93	10 10 15*	Abfälle aus rissanzeigenden Substanzen, die gefährliche Stoffe enthalten	
	10 10 16	Abfälle aus rissanzeigenden Substanzen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 15 fallen	
	<b>10 11</b>	<b>Abfälle aus der Herstellung von Glas und Glaserzeugnissen</b>	
94	10 11 09*	Gemengeabfall mit gefährlichen Stoffen vor dem Schmelzen	gefährlich
	10 11 10	Gemengeabfall vor dem Schmelzen mit Ausnahme desjenigen, der unter 10 11 09 fällt	
95	10 11 11*	Glasabfall in kleinen Teilchen und Glasstaub, die Schwermetalle enthalten (z. B. aus Elektronenstrahlröhren)	
	10 11 12	Glasabfall mit Ausnahme desjenigen, der unter 10 11 11 fällt	
96	10 11 13*	Glaspolier- und Glasschleifschlämme, die gefährliche Stoffe enthalten	
	10 11 14	Glaspolier- und Glasschleifschlämme mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 11 13 fallen	
97	10 11 15*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	
	10 11 16	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 11 15 fallen	
98	10 11 17*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	gefährlich
	10 11 18	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 11 17 fallen	
99	10 11 19*	feste Abfälle aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	
	10 11 20	feste Abfälle aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 11 19 fallen	
	<b>10 12</b>	<b>Abfälle aus der Herstellung von Keramikerzeugnissen und keramischen Baustoffen wie Ziegeln, Fliesen, Steinzeug</b>	
100	10 12 09*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	
	10 12 10	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 12 09 fallen	
101	10 12 11*	Glasurabfälle, die Schwermetalle enthalten	
	10 12 12	Glasurabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 12 11 fallen	
	<b>10 13</b>	<b>Abfälle aus der Herstellung von Zement, Branntkalk, Gips und Erzeugnissen aus diesen</b>	
102	10 13 09*	asbesthaltige Abfälle aus der Herstellung von Asbestzement	
	10 13 10	Abfälle aus der Herstellung von Asbestzement mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 13 09 fallen	
103	10 13 09*	asbesthaltige Abfälle aus der Herstellung von Asbestzement	
	10 13 11	Abfälle aus der Herstellung anderer Verbundstoffe auf Zementbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 13 09 und 10 13 10 fallen	
104	10 13 12*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	
	10 13 13	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 13 12 fallen	

-1-	-2-	-3-	-4-
Lfd. Nr.	Abfall-schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnungs-hinweise nach 3.2
	<b>11</b>	<b>ABFÄLLE AUS DER CHEMISCHEN OBERFLÄCHENBEARBEITUNG UND BESCHICHTUNG VON METALLEN UND ANDEREN WERKSTOFFEN; NICHT-EISENHYDROMETALLURGIE</b>	
	<b>11 01</b>	<b>Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen (z. B. Galvanik, Verzinkung, Beizen, Ätzen, Phosphatieren, alkalisches Entfetten und Anodisierung)</b>	
105	11 01 09*	Schlämme und Filterkuchen, die gefährliche Stoffe enthalten	<b>gefährlich</b>
	11 01 10	Schlämme und Filterkuchen mit Ausnahme derjenigen, die unter 11 01 09 fallen	
106	11 01 11*	wässrige Spülflüssigkeiten, die gefährliche Stoffe enthalten	
	11 01 12	wässrige Spülflüssigkeiten mit Ausnahme derjenigen, die unter 11 01 11 fallen	
107	11 01 13*	Abfälle aus der Entfettung, die gefährliche Stoffe enthalten	<b>gefährlich</b>
	11 01 14	Abfälle aus der Entfettung mit Ausnahme derjenigen, die unter 11 01 13 fallen	
108	11 01 98*	andere Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	
	11 01 99	Abfälle a. n. g.	
	<b>11 02</b>	<b>Abfälle aus Prozessen der Nichteisen-Hydrometallurgie</b>	
109	11 02 05*	Abfälle aus Prozessen der Kupfer-Hydrometallurgie, die gefährliche Stoffe enthalten	<b>gefährlich</b>
	11 02 06	Abfälle aus Prozessen der Kupfer-Hydrometallurgie mit Ausnahme derjenigen, die unter 11 02 05 fallen	
110	11 02 07*	andere Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	
	11 02 99	Abfälle a. n. g.	
	<b>12</b>	<b>ABFÄLLE AUS PROZESSEN DER MECHANISCHEN FORMGEBUNG SOWIE DER PHYSIKALISCHEN UND MECHANISCHEN OBERFLÄCHENBEARBEITUNG VON METALLEN UND KUNSTSTOFFEN</b>	
	<b>12 01</b>	<b>Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung von Metallen und Kunststoffen</b>	
111	12 01 14*	Bearbeitungsschlämme, die gefährliche Stoffe enthalten	<b>gefährlich</b>
	12 01 15	Bearbeitungsschlämme mit Ausnahme derjenigen, die unter 12 01 14 fallen	
111a	12 01 15	Bearbeitungsschlämme mit Ausnahme derjenigen, die unter 12 01 14 fallen	<b>x</b>
	12 01 18*	öhlhaltige Metallschlämme (Schleif-, Hon- und Läppschlämme)	
112	12 01 16*	Strahlmittelabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	<b>x</b>
	12 01 17	Strahlmittelabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 12 01 16 fallen	
113	12 01 20*	gebrauchte Hon- und Schleifmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	
	12 01 21	gebrauchte Hon- und Schleifmittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 12 01 20 fallen	
	<b>15</b>	<b>VERPACKUNGSABFALL, AUFSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (a. n. g.)</b>	
	<b>15 01</b>	<b>Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle)</b>	
114	15 01 01	Verpackungen aus Papier und Pappe	<b>x</b>
	15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
115	15 01 02	Verpackungen aus Kunststoff	<b>x</b>
	15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
116	15 01 03	Verpackungen aus Holz	<b>x</b>
	15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	

-1-	-2-	-3-	-4-
Lfd. Nr.	Abfall- schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnungs- hinweise nach 3.2
117	15 01 04	Verpackungen aus Metall	x
	15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
118	15 01 05	Verbundverpackungen	x
	15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
119	15 01 06	gemischte Verpackungen	x
	15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
120	15 01 07	Verpackungen aus Glas	x
	15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
121	15 01 09	Verpackungen aus Textilien	x
	15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
	<b>15 02</b>	<b>Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung</b>	
122	15 02 02*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
	15 02 03	Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung mit Ausnahme derjenigen, die unter 15 02 02 fallen	
	<b>16</b>	<b>ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND</b>	
	<b>16 01</b>	<b>Altfahrzeuge verschiedener Verkehrsträger (einschließlich mobiler Maschinen) und Abfälle aus der Demontage von Altfahrzeugen sowie der Fahrzeugwartung (außer 13, 14, 16 06 und 16 08)</b>	
123	16 01 04*	Altfahrzeuge	x
	16 01 06	Altfahrzeuge, die weder Flüssigkeiten noch andere gefährliche Bestandteile enthalten	
124	16 01 11*	asbesthaltige Bremsbeläge	x
	16 01 12	Bremsbeläge mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 01 11 fallen	
125	16 01 14*	Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	
	16 01 15	Frostschutzmittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 01 14 fallen	
126	16 01 21*	gefährliche Bauteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 01 07 bis 16 01 11, 16 01 13 und 16 01 14 fallen	x
	16 01 22	Bauteile a. n. g.	
	<b>16 02</b>	<b>Abfälle aus elektrischen und elektronischen Geräten</b>	
127	16 02 09*	Transformatoren und Kondensatoren, die PCB enthalten	x
	16 02 14	gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 13 fallen	
128	16 02 10*	gebrauchte Geräte, die PCB enthalten oder damit verunreinigt sind, mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 fallen	x
	16 02 14	gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 13 fallen	
129	16 02 11*	gebrauchte Geräte, die teil- und vollhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten	x
	16 02 14	gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 13 fallen	
130	16 02 12*	gebrauchte Geräte, die freies Asbest enthalten	x
	16 02 14	gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 13 fallen	

-1-	-2-	-3-	-4-
Lfd. Nr.	Abfall-schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnungs-hinweise nach 3.2
131	16 02 13*	gefährliche Bestandteile enthaltende gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 12 fallen	x
	16 02 14	gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 13 fallen	
132	16 02 15*	aus gebrauchten Geräten entfernte gefährliche Bestandteile	x
	16 02 16	aus gebrauchten Geräten entfernte Bestandteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 15 fallen	
	<b>16 03</b>	<b>Fehlchargen und ungebrauchte Erzeugnisse</b>	
133	16 03 03*	anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	
	16 03 04	anorganische Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 03 03 fallen	
134	16 03 05*	organische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	
	16 03 06	organische Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 03 05 fallen	
	<b>16 05</b>	<b>Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien</b>	
135	16 05 04*	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)	x
	16 05 05	Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen	
136	16 05 06*	Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien	x
	16 05 09	gebrauchte Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 06, 16 05 07 oder 16 05 08 fallen	
137	16 05 07*	gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten	x
	16 05 09	gebrauchte Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 06, 16 05 07 oder 16 05 08 fallen	
138	16 05 08*	gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten	x
	16 05 09	gebrauchte Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 06, 16 05 07 oder 16 05 08 fallen	
	<b>16 07</b>	<b>Abfälle aus der Reinigung von Transport- und Lagertanks und Fässern (außer 05 und 13)</b>	
139	16 07 08*	ölhaltige Abfälle	
	16 07 99	Abfälle a. n. g.	
140	16 07 09*	Abfälle, die sonstige gefährliche Stoffe enthalten	x
	16 07 99	Abfälle a. n. g.	
	<b>16 08</b>	<b>Gebrauchte Katalysatoren</b>	
141	16 08 01	gebrauchte Katalysatoren, die Gold, Silber, Rhenium, Rhodium, Palladium, Iridium oder Platin enthalten (außer 16 08 07)	x
	16 08 07*	gebrauchte Katalysatoren, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
142	16 08 02*	gebrauchte Katalysatoren, die gefährliche Übergangsmetalle oder deren Verbindungen enthalten	x
	16 08 03	gebrauchte Katalysatoren, die Übergangsmetalle oder deren Verbindungen enthalten, a. n. g.	
143	16 08 04	gebrauchte Katalysatoren von Crackprozessen (außer 16 08 07)	x
	16 08 07*	gebrauchte Katalysatoren, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
	<b>16 10</b>	<b>Wässrige flüssige Abfälle zur externen Behandlung</b>	
144	16 10 01*	wässrige flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	gefährlich
	16 10 02	wässrige flüssige Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 10 01 fallen	
145	16 10 03*	wässrige Konzentrate, die gefährliche Stoffe enthalten	gefährlich
	16 10 04	wässrige Konzentrate mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 10 03 fallen	

-1-	-2-	-3-	-4-
Lfd. Nr.	Abfall- schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnungs- hinweise nach 3.2
	<b>16 11</b>	<b>Gebrauchte Auskleidungen und feuerfeste Materialien</b>	
146	16 11 01*	Auskleidungen und feuerfeste Materialien auf Kohlenstoffbasis aus metallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten	
	16 11 02	Auskleidungen und feuerfeste Materialien auf Kohlenstoffbasis aus metallurgischen Prozessen mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 11 01 fallen	
147	16 11 03*	andere Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus metallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten	<b>gefährlich</b>
	16 11 04	Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus metallurgischen Prozessen mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 11 03 fallen	
148	16 11 05*	Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus nichtmetallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten	
	16 11 06	Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus nichtmetallurgischen Prozessen mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 11 05 fallen	
	<b>17</b>	<b>BAU- UND ABRUCHABFÄLLE (EINSCHLIESSLICH AUSHUB VON VERUNREINIGTEN STANDORTEN)</b>	
	<b>17 01</b>	<b>Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik</b>	
149	17 01 06*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	<b>x</b>
	17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen	
	<b>17 02</b>	<b>Holz, Glas und Kunststoff</b>	
150	17 02 01	Holz	<b>x</b>
	17 02 04*	Glas, Kunststoff und <b>Holz</b> , die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
151	17 02 02	Glas	<b>x</b>
	17 02 04*	<b>Glas</b> , Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
152	17 02 03	Kunststoff	<b>x</b>
	17 02 04*	Glas, <b>Kunststoff</b> und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
	<b>17 03</b>	<b>Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte</b>	
153	17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	
	17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen	
154	17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen	<b>x</b>
	17 03 03*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte	
	<b>17 04</b>	<b>Metalle (einschließlich Legierungen)</b>	
155	17 04 01	Kupfer, Bronze, Messing	
	17 04 09*	Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
156	17 04 02	Aluminium	
	17 04 09*	Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
157	17 04 03	Blei	
	17 04 09*	Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
158	17 04 04	Zink	
	17 04 09*	Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
159	17 04 05	Eisen und Stahl	
	17 04 09*	Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	

-1-	-2-	-3-	-4-
Lfd. Nr.	Abfall-schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnungs-hinweise nach 3.2
160	17 04 06	Zinn	
	17 04 09*	Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
161	17 04 07	gemischte Metalle	
	17 04 09*	Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
162	17 04 10*	Kabel, die Öl, Kohlenteer oder andere gefährliche Stoffe enthalten	x
	17 04 11	Kabel mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 04 10 fallen	
	<b>17 05</b>	<b>Boden (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten), Steine und Baggertgut</b>	
163	17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	x
	17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen	
164	17 05 05*	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält	
	17 05 06	Baggergut mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 05 05 fällt	
165	17 05 07*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	x
	17 05 08	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt	
	<b>17 06</b>	<b>Dämmmaterial und asbesthaltige Baustoffe</b>	
166	17 06 01*	Dämmmaterial, das Asbest enthält	
	17 06 04	Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt	
167	17 06 03*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	x
	17 06 04	Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt	
	<b>17 08</b>	<b>Baustoffe auf Gipsbasis</b>	
168	17 08 01*	Baustoffe auf Gipsbasis, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
	17 08 02	Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen	
	<b>17 09</b>	<b>Sonstige Bau- und Abbruchabfälle</b>	
169	17 09 01*	Bau- und Abbruchabfälle, die Quecksilber enthalten	
	17 09 04	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen	
170	17 09 02*	Bau- und Abbruchabfälle, die PCB enthalten (z. B. PCB-haltige Dichtungsmassen, PCB-haltige Bodenbeläge auf Harzbasis, PCB-haltige Isolierverglasungen, PCB-haltige Kondensatoren)	
	17 09 04	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen	
171	17 09 03*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten	x
	17 09 04	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen	
	<b>18</b>	<b>ABFÄLLE AUS DER HUMANMEDIZINISCHEN ODER TIERÄRZTLICHEN VERSORGUNG UND FORSCHUNG (OHNE KÜCHEN- UND RESTAURANTABFÄLLE, DIE NICHT AUS DER UNMITTELBAREN KRANKENPFLEGE STAMMEN)</b>	
	<b>18 01</b>	<b>Abfälle aus der Geburtshilfe, Diagnose, Behandlung oder Vorbeugung von Krankheiten beim Menschen</b>	
172	18 01 01	spitze oder scharfe Gegenstände (außer 18 01 03)	x
	18 01 03*	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden	

-1-	-2-	-3-	-4-
Lfd. Nr.	Abfall- schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnungs- hinweise nach 3.2
173	18 01 02	Körperteile und Organe, einschließlich Blutbeutel und Blutkonserven (außer 18 01 03)	x
	18 01 03*	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden	
174	18 01 03*	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden	x
	18 01 04	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden (z. B. Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung, Windeln)	
175	18 01 06*	Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten	x
	18 01 07	Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 06 fallen	
176	18 01 08*	zytotoxische und zytostatische Arzneimittel	gefährlich
	18 01 09	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 08 fallen	
	<b>18 02</b>	<b>Abfälle aus Forschung, Diagnose, Krankenbehandlung und Vorsorge bei Tieren</b>	
177	18 02 01	spitze oder scharfe Gegenstände mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 02 fallen	x
	18 02 02*	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden	
178	18 02 02*	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden	x
	18 02 03	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden	
179	18 02 05*	Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten	x
	18 02 06	Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 05 fallen	
180	18 02 07*	zytotoxische und zytostatische Arzneimittel	gefährlich
	18 02 08	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 07 fallen	
	<b>19</b>	<b>ABFÄLLE AUS ABFALLBEHANDLUNGSANLAGEN, ÖFFENTLICHEN ABWASSERBEHANDLUNGSANLAGEN SOWIE DER AUFBEREITUNG VON WASSER FÜR DEN MENSCHLICHEN GEBRAUCH UND WASSER FÜR INDUSTRIELLE ZWECKE</b>	
	<b>19 01</b>	<b>Abfälle aus der Verbrennung oder Pyrolyse von Abfällen</b>	
181	19 01 11*	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken, die gefährliche Stoffe enthalten	gefährlich
	19 01 12	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 11 fallen	
182	19 01 13*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	gefährlich
	19 01 14	Filterstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 19 01 13 fällt	
183	19 01 15*	Kesselstaub, der gefährliche Stoffe enthält	gefährlich
	19 01 16	Kesselstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 19 01 15 fällt	
184	19 01 17*	Pyrolyseabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	gefährlich
	19 01 18	Pyrolyseabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 17 fallen	
	<b>19 02</b>	<b>Abfälle aus der physikalisch-chemischen Behandlung von Abfällen (einschließlich Dechromatisierung, Cyanidentfernung, Neutralisation)</b>	
185	19 02 05*	Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	gefährlich
	19 02 06	Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 02 05 fallen	

-1-	-2-	-3-	-4-
Lfd. Nr.	Abfall-schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnungs-hinweise nach 3.2
186	19 02 08*	flüssige brennbare Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	<b>gefährlich</b>
	19 02 10	brennbare Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 02 08 und 19 02 09 fallen	
187	19 02 09*	feste brennbare Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	<b>gefährlich</b>
	19 02 10	brennbare Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 02 08 und 19 02 09 fallen	
188	19 02 11*	sonstige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	
	19 02 99	Abfälle a. n. g.	
	<b>19 03</b>	<b>Stabilisierte und verfestigte Abfälle</b>	
189	19 03 04*	als gefährlich eingestufte teilweise stabilisierte Abfälle	
	19 03 05	stabilisierte Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 03 04 fallen	
190	19 03 06*	als gefährlich eingestufte verfestigte Abfälle	
	19 03 07	verfestigte Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 03 06 fallen	
	<b>19 07</b>	<b>Deponiesickerwasser</b>	
191	19 07 02*	Deponiesickerwasser, das gefährliche Stoffe enthält	<b>gefährlich</b>
	19 07 03	Deponiesickerwasser mit Ausnahme desjenigen, das unter 19 07 02 fällt	
	<b>19 08</b>	<b>Abfälle aus Abwasserbehandlungsanlagen a. n. g.</b>	
192	19 08 09	Fett- und Ölmischungen aus Ölabscheidern, die ausschließlich Speiseöle und -fette enthalten	
	19 08 10*	Fett- und Ölmischungen aus Ölabscheidern mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 09 fallen	
193	19 08 11*	Schlämme aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser, die gefährliche Stoffe enthalten	
	19 08 12	Schlämme aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 11 fallen	
194	19 08 13*	Schlämme, die gefährliche Stoffe aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser enthalten	
	19 08 14	Schlämme aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 13 fallen	
	<b>19 10</b>	<b>Abfälle aus dem Schreddern von metallhaltigen Abfällen</b>	
195	19 10 03*	Schredderleichtfraktionen und Staub, die gefährliche Stoffe enthalten	<b>gefährlich</b>
	19 10 04	Schredderleichtfraktionen und Staub mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 10 03 fallen	
196	19 10 05*	andere Fraktionen, die gefährliche Stoffe enthalten	
	19 10 06	andere Fraktionen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 10 05 fallen	
	<b>19 11</b>	<b>Abfälle aus der Altölaufbereitung</b>	
197	19 11 05*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	<b>x</b>
	19 11 06	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 11 05 fallen	
	<b>19 12</b>	<b>Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen (z. B. Sortieren, Zerkleinern, Verdichten, Pelletieren) a. n. g.</b>	
198	19 12 06*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	<b>x</b>
	19 12 07	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 19 12 06 fällt	
199	19 12 11*	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten	<b>x</b>
	19 12 12	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen	

-1-	-2-	-3-	-4-
Lfd. Nr.	Abfall- schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnungs- hinweise nach 3.2
	<b>19 13</b>	<b>Abfälle aus der Sanierung von Böden und Grundwasser</b>	
200	19 13 01*	feste Abfälle aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten	
	19 13 02	feste Abfälle aus der Sanierung von Böden mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 01 fallen	
201	19 13 03*	Schlämme aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten	<b>gefährlich</b>
	19 13 04	Schlämme aus der Sanierung von Böden mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 03 fallen	
202	19 13 05*	Schlämme aus der Sanierung von Grundwasser, die gefährliche Stoffe enthalten	<b>gefährlich</b>
	19 13 06	Schlämme aus der Sanierung von Grundwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 05 fallen	
203	19 13 07*	wässrige flüssige Abfälle und wässrige Konzentrate aus der Sanierung von Grundwasser, die gefährliche Stoffe enthalten	<b>gefährlich</b>
	19 13 08	wässrige flüssige Abfälle und wässrige Konzentrate aus der Sanierung von Grundwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 07 fallen	
	<b>20</b>	<b>SIEDLUNGSABFÄLLE (HAUSHALTSABFÄLLE UND ÄHNLICHE GEWERBLICHE UND INDUSTRIELLE ABFÄLLE SOWIE ABFÄLLE AUS EINRICHTUNGEN), EINSCHLIESSLICH GETRENNT GESAMMELTER FRAKTIONEN</b>	
	<b>20 01</b>	<b>Getrennt gesammelte Fraktionen (außer 15 01)</b>	
204	20 01 25	Speiseöle und -fette	
	20 01 26*	Öle und Fette mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 25 fallen	
205	20 01 27*	Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten	
	20 01 28	Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 27 fallen	
206	20 01 29*	Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	<b>x</b>
	20 01 30	Reinigungsmittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 29 fallen	
207	20 01 31*	zytotoxische und zytostatische Arzneimittel	
	20 01 32	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 31 fallen	
208	20 01 33*	Batterien und Akkumulatoren, die unter 16 06 01, 16 06 02 oder 16 06 03 fallen, sowie gemischte Batterien und Akkumulatoren, die solche Batterien enthalten	<b>x</b>
	20 01 34	Batterien und Akkumulatoren mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 33 fallen	
209	20 01 21*	Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle	
	20 01 36	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21, 20 01 23 und 20 01 35 fallen	
210	20 01 23*	gebrauchte Geräte, die Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten	<b>x</b>
	20 01 36	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21, 20 01 23 und 20 01 35 fallen	
211	20 01 35*	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte, die gefährliche Bauteile enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21 und 20 01 23 fallen	<b>x</b>
	20 01 36	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21, 20 01 23 und 20 01 35 fallen	
212	20 01 37*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	<b>x</b>
	20 01 38	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 20 01 37 fällt	

Anlage III

Tabelle 2 - Ergänzende Zuordnungshinweise

-1-	-2-	-3-
Lfd. Nr.	Abfallschlüssel	Ergänzende Zuordnungshinweise
15	02 01 08* 02 01 09	gefährlich, wenn - die Verpackung mit einem Gefahrensymbol gekennzeichnet ist
16	03 01 04* 03 01 05	nicht gefährlich, wenn es sich um - Abfälle von Möbeln aus naturbelassenem Vollholz - Abfälle von verleimten, beschichteten, gestrichenen, lackierten Möbeln - Verschnitt, Abschnitte, Späne von naturbelassenem Vollholz - Verschnitt, Abschnitte, Späne von Holzwerkstoffen und sonstigem behandeltem Holz (ohne schädliche Verunreinigungen) handelt
21	05 01 09* 05 01 10	gefährlich, wenn es sich um Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung - aus nicht-biologischer Stufe nicht gefährlich, wenn es sich um Schlämme aus betriebseigener Abwasserbehandlung - aus biologischer Stufe handelt
34	07 02 16* 07 02 17	gefährlich, wenn es sich um - Silicone aus nicht ausgehärteten Dichtmassen handelt
49	08 03 17* 08 03 18	staubförmige Tonerabfälle in Originalkartuschen oder Refill- bzw. Rebuildkartuschen sind nicht gefährlich, wenn - die Tonerkartuschen der DIN 33870 entsprechen und ein aussagefähiges EG-Sicherheitsdatenblatt (gemäß EG-Richtlinie 91/155/EWG) vorliegt, das konkrete Angaben über die einzelnen Bestandteile des verwendeten Toners und dessen Ungefährlichkeit nach Maßgaben der AVV <sup>2</sup> enthält, oder - die Tonerkartuschen mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ des RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V. gemäß den Vergabegrundlagen nach RAL-ZU 55 versehen sind oder - die Tonerkartuschen mit dem Zertifikat „LGA-schadstoffgeprüft“ der Landesgewerbeanstalt Bayern ausgewiesen sind
54	09 01 11* 09 01 12	gefährlich, wenn - Nickel-Cadmium-Batterien - quecksilberenthaltende Batterien eingebaut sind
61	10 02 07* 10 02 08	gefährlich, wenn es sich um - Gichtgasstäube handelt
63	10 02 13* 10 02 14	gefährlich, wenn es sich um - Gichtgasschlämme handelt
64	10 03 15* 10 03 16	gefährlich - sofern mehr als 1 Liter Gas pro kg und Stunde gebildet wird
74	10 05 10* 10 05 11	gefährlich - sofern mehr als 1 Liter Gas pro kg und Stunde gebildet wird
77	10 08 10* 10 08 11	gefährlich - sofern mehr als 1 Liter Gas pro kg und Stunde gebildet wird
82	10 09 05* 10 09 06	gefährlich, wenn - organische Binder enthalten sind
86	10 09 13* 10 09 14	gefährlich, wenn - organische Binder verwendet wurden
88	10 10 05* 10 10 06	gefährlich, wenn - organische Binder enthalten sind
92	10 10 13* 10 10 14	gefährlich, wenn - organische Binder verwendet wurden
111a	12 01 15 12 01 18*	gefährlich, wenn - ölhaltige Bearbeitungsflüssigkeiten verwendet wurden

-1-	-2-	-3-
Lfd. Nr.	Abfallschlüssel	Ergänzende Zuordnungshinweise
112	12 01 16* 12 01 17	<p>gefährlich, wenn der Abfall aus folgenden Anwendungsfällen stammt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fassadensanierung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abtrag von Flammenschutzbeschichtungen, feuerhemmenden Imprägniermitteln und Holzschutzfarben</li> <li>- Abtrag von Dichtfugenmassen (PCB-haltig)</li> </ul> </li> <li>2. Erneuerung des Korrosionsschutzes von Stahlbauwerken (Brücken, andere Stahlbauwerke, Schienenfahrzeuge) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abtrag von Beschichtungsstoffen mit PCB-Anteilen</li> <li>- Bleistaub-, bleimennige-, blei-, cadmiumcarbonathaltige sowie blei- und strontiumchromathaltige Beschichtungsabträge</li> </ul> </li> <li>3. Sanierung/Entfernung von Altbeschichtungen (PCB-haltig) in Schwimmbädern <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abtrag von Beschichtungsstoffen mit PCB-Anteilen</li> </ul> </li> <li>4. Wasserbau und Wartung von Schiffen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teerepoxidharz, Steinkohleteerpech (PAK-haltig)</li> <li>- Antifoulingmittel an Schiffskörpern und Unterwasserbau (organische Zinnverbindungen)</li> </ul> </li> <li>5. Dekontamination von asbesthaltigen Innenräumen mit Hilfe von Feuchtstrahlverfahren</li> <li>6. Wasserstrahlhochdruck-Abrasivstrahlen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zerspanende Strahlanwendung, bei der Anteile toxischer oder kanzerogener Metalle/ Erdalkalimetalle in resorbierender Form (Feinstaub) anfallen können: Be, Ni, Co, Cd, Sb</li> </ul> </li> <li>7. Brandschadensanierung <ul style="list-style-type: none"> <li>- angereicherte Brandrückstände (polychlorierte Dibenzodioxine/-furane)</li> </ul> </li> <li>8. Tank- und Siloreinigung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abtrag von Blei-/Bleiverbindungen (bleimennige-, bleicarbonathaltige Beschichtungen)</li> <li>- Abtrag von Zink-, Blei- und Strontiumchromaten in der Beschichtung</li> <li>- Abtrag von cadmiumcarbonathaltigen Altbeschichtungen</li> <li>- Schädliche Verunreinigung des Strahlmittels - organische oder anorganische Ablagerungen/ Anhaftungen (Inhaltsstoffe) von Tank- und Silooberflächen</li> </ul> </li> <li>9. Silikogene Strahlmittelabfälle (Silikose hervorrufend beim Strahlen mit Quarzsand)</li> </ol>
114	15 01 01 15 01 10*	<p>gefährlich, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Verpackung mit Gefahrensymbol gekennzeichnet ist und nicht rückstandsfrei entleert und gereinigt wurde</li> </ul>
115	15 01 02 15 01 10*	<p>gefährlich, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Verpackung mit Gefahrensymbol gekennzeichnet ist und nicht rückstandsfrei entleert und gereinigt wurde</li> </ul>
116	15 01 03 15 01 10*	<p>gefährlich, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Verpackung mit Gefahrensymbol gekennzeichnet ist und nicht rückstandsfrei entleert und gereinigt wurde</li> <li>- Munitionskisten</li> <li>- Kabeltrommeln aus Vollholz (Herstellung vor 1989);</li> </ul> <p>nicht gefährlich, wenn es sich um</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paletten aus Vollholz, wie z. B. Europaletten, Industriepaletten</li> <li>- Paletten aus Holzwerkstoffen</li> <li>- sonstige Paletten, mit Verbundmaterialien</li> <li>- Transportkisten, Verschlüge aus Vollholz</li> <li>- Transportkisten aus Holzwerkstoffen</li> <li>- Obst-, Gemüse- und Zierpflanzenkisten sowie ähnliche Kisten aus Vollholz handelt</li> </ul>
117	15 01 04 15 01 10*	<p>gefährlich, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Verpackung mit Gefahrensymbol gekennzeichnet ist und nicht rückstandsfrei entleert und gereinigt wurde</li> </ul>
118	15 01 05 15 01 10*	<p>gefährlich, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Verpackung mit Gefahrensymbol gekennzeichnet ist und nicht rückstandsfrei entleert und gereinigt wurde</li> </ul>
119	15 01 06 15 01 10*	<p>gefährlich, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Verpackung mit Gefahrensymbol gekennzeichnet ist und nicht rückstandsfrei entleert und gereinigt wurde</li> </ul>

-1-	-2-	-3-
Lfd. Nr.	Abfallschlüssel	Ergänzende Zuordnungshinweise
120	15 01 07 15 01 10*	gefährlich, wenn - die Verpackung mit Gefahrensymbol gekennzeichnet ist und nicht rückstandsfrei entleert und gereinigt wurde
121	15 01 09 15 01 10*	gefährlich, wenn - die Verpackung mit Gefahrensymbol gekennzeichnet ist und nicht rückstandsfrei entleert und gereinigt wurde
123	16 01 04* 16 01 06	nicht gefährlich, wenn - Altfahrzeug gemäß AltfahrzeugVO <sup>20</sup> behandelt wurde
124	16 01 11* 16 01 12	nicht gefährlich, wenn - Bremsbeläge nach 1992 hergestellt wurden
126	16 01 21* 16 01 22	gefährlich, wenn es sich um - Kraftstofffilter - Bleibatterien handelt (Anmerkung: Alle anderen gefährlichen Bauteile werden in separaten Abfallarten genannt.)
127	16 02 09* 16 02 14	gefährlich, wenn - es sich um Starkstromkondensatoren handelt, die durch Buchstabenkombination wie CD, CI, CP oder A30, A40 gekennzeichnet sind - PCB oder Gemische mit PCB gemäß PCB/PCT-Abfallverordnung <sup>19</sup> , die mehr als 50 mg/kg PCB (nach LAGA) enthalten nicht gefährlich bei - Buchstabenkombinationen wie MP, MKK, MPP, MKV, MPK sowie LK und LP, siehe PCB-Merkblatt des ZVEI unter <a href="http://www.zvei.org/fachverbaende/starkstromkondensatoren/publikationen/">http://www.zvei.org/fachverbaende/starkstromkondensatoren/publikationen/</a> → „Merkblatt Entsorgung von PCB-haltigen Starkstromkondensatoren“
128	16 02 10* 16 02 14	gefährlich, wenn - Bauteile enthalten sind, die mehr als 50 mg/kg PCB (nach LAGA) enthalten
129	16 02 11* 16 02 14	gefährlich, wenn - Kühlgeräte, Klimaanlage mit FCKW-haltigen Kühlmitteln - Kühlgeräte mit FCKW-haltiger Isolierung
130	16 02 12* 16 02 14	gefährlich, wenn - Elektrospeicherheizgeräte - elektrische Schalteinrichtungen - Heizkessel - Trocken-, Härte- und Glühöfen - Kleingeräte wie Toaster anfallen, bei denen der Verdacht besteht, dass Asbest enthalten ist
131	16 02 13* 16 02 14	gefährlich, wenn - Bleibatterien, Nickel-Cadmium-Batterien, quecksilberhaltige Batterien - Quecksilberschalter - Glas aus Kathodenstrahlröhren und sonstiges beschichtetes Glas enthalten sind
132	16 02 15* 16 02 16	gefährlich, wenn es sich um - Bleibatterien, Nickel-Cadmium-Batterien, quecksilberhaltige Batterien - Quecksilberschalter - Glas aus Kathodenstrahlröhren und sonstiges beschichtetes Glas - PCB-Kondensatoren - FCKW-haltige PUR-Schäume - Asbestabfälle handelt
135	16 05 04* 16 05 05	gefährlich, wenn - Halonlöscher, Pulverlöscher mit Metallbrandpulver, Wasserlöscher, Schaumlöscher, gemischte Feuerlöscher - Druckbehälter mit Gefahrensymbol gekennzeichnet ist
136	16 05 06* 16 05 09	gefährlich, wenn - die Verpackung mit einem Gefahrensymbol gekennzeichnet ist

-1-	-2-	-3-
Lfd. Nr.	Abfallschlüssel	Ergänzende Zuordnungshinweise
137	16 05 07* 16 05 09	gefährlich, wenn - die Verpackung mit einem Gefahrensymbol gekennzeichnet ist - Metallbrandpulver
138	16 05 08* 16 05 09	gefährlich, wenn - die Verpackung mit einem Gefahrensymbol gekennzeichnet ist
140	16 07 09* 16 07 99	gefährlich, wenn - in den Tanks oder Fässern Gefahrstoffe gelagert wurden
141	16 08 01 16 08 07*	gefährlich, wenn - Katalysatoren mit halogenierten oder entzündlichen Lösemitteln beladen sind oder das Metall pyrophore Eigenschaften aufweist - wenn KFZ-Katalysatoren krebserzeugende Mineralfasern enthalten
142	16 08 02* 16 08 03	gefährlich, wenn - die enthaltenen Übergangsmetalle oder ihre Verbindungen (dies sind im Sinne dieses Eintrages: Scandium, Vanadium, Mangan, Kobalt, Kupfer, Yttrium, Niob, Hafnium, Wolfram, Titan, Chrom, Eisen, Nickel, Zirkonium, Molybdän und Tantal) als gefährliche Stoffe eingestuft sind - die Katalysatoren mit halogenierten oder entzündlichen Lösemitteln beladen sind - das Metall pyrophore Eigenschaften aufweist - Gefahrstoffe enthalten sind
143	16 08 04 16 08 07*	gefährlich, wenn Katalysatoren - mit halogenierten oder entzündlichen Lösemitteln - mit Gefahrstoffen beladen sind
149	17 01 06* 17 01 07	gefährlich, wenn es sich um Abfälle der genannten Baustoffe aus Rückbau, Abriss oder Entsigelung von baulichen Anlagen handelt, in oder auf denen mit wassergefährdenden Stoffen mit einer Wassergefährdungsklasse (WGK) 2 und höher umgegangen wurde, wie: 1. Industrieanlagen - Anlagen, in denen wassergefährdende Stoffe oder Zubereitungen eingesetzt und produziert werden oder anfallen - Stahlwerke, Metallverarbeitungs-, Galvanikanlagen, Werkzeugmaschinenbau - Anlagen zur Herstellung und Lagerung von Lacken und Farben - Kokereien, Gaswerke, Brikettfabriken, Anlagen der Textilreinigung - Anlagen von Gerbereien und der Lederverarbeitung 2. Anlagen zur Wartung und Reparatur von KFZ - Werkstätten zur Reparatur und Vulkanisierung - Batterieauffüllstationen - Tankstellen, Waschgruben, Tanklager 3. Gewerbliche Feuerungsanlagen - Rauchzüge, Kamine, Essen 4. Anlagen auf militärischen Liegenschaften - Technikbereiche (Werkstätten, Tanklager, Tankstellen) 5. Anlagen der Eisenbahn - Bahnbetriebswerke, Verloaderampen, Reparaturwerkstätten - Öllager, Waschstraßen 6. Landwirtschaftliche Betriebe - Lager für Düngemittel, Pestizide, Silageplätze - Güllebehältnisse, Tierställe - Reparaturwerkstätten 7. Abfälle aus Brandereignissen

-1-	-2-	-3-
Lfd. Nr.	Abfallschlüssel	Ergänzende Zuordnungshinweise
150	17 02 01 17 02 04*	<p>gefährlich, wenn es sich um folgende Abfälle handelt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstruktionshölzer für tragende Teile</li> <li>- Holzfachwerk und Dachsparren</li> <li>- Fenster, Fensterstöcke, Außentüren</li> <li>- imprägnierte Bauhölzer aus dem Außenbereich</li> <li>- Bahnschwellen</li> <li>- Leitungsmasten</li> <li>- Sortimente aus dem Garten- und Landschaftsbau, imprägnierte Gartenmöbel</li> <li>- Sortimente aus der Landwirtschaft</li> <li>- Altholz aus industrieller Anwendung (z. B. Industriefußböden, Kühltürme)</li> <li>- Altholz aus dem Wasserbau</li> <li>- Altholz von abgewrackten Schiffen und Waggons</li> <li>- Altholz aus Schadensfällen (z. B. Brandholz)</li> </ul> <p>nicht gefährlich, wenn es sich um folgende Abfälle handelt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- naturbelassenes Vollholz</li> <li>- Dielen, Fehlböden, Bretterschalungen aus dem Innenausbau (ohne schädliche Verunreinigungen)</li> <li>- Türblätter und Zargen von Innentüren (ohne schädliche Verunreinigungen)</li> <li>- Profilblätter für die Raumausstattung, Deckenpaneele, Zierbalken usw. (ohne schädliche Verunreinigungen) und</li> <li>- bei Sortimenten unbekannter Herkunft, wenn die Werte nach der Altholzverordnung<sup>15</sup> Anhang II unterschritten werden</li> </ul>
151	17 02 02 17 02 04*	<p>gefährlich, wenn es sich um Abfälle aus den unten genannten Bereichen handelt, die mit wassergefährdenden Stoffen mit einer Wassergefährdungsklasse (WGK) 2 und höher verunreinigt wurden:</p> <p>Chemische Industrie/Labors</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Industriegläser</li> <li>- Rohrleitungen, Apparate, Behälter, Fittings und Tanks</li> <li>- Abgas- und Abwasserreinigungsanlagen</li> </ul>
152	17 02 03 17 02 04*	<p>gefährlich, wenn es sich um Abfälle aus den unten genannten Bereichen handelt, die mit wassergefährdenden Stoffen mit einer Wassergefährdungsklasse (WGK) 2 und höher verunreinigt wurden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Isolationsgranulat aus der Kabelaufbereitung (PCB, Kabel vor 1990)</li> <li>2. Chemische Industrie, z. B. Apparate, Behälter, Fittings und Tanks, Rohrleitungen</li> <li>3. Kunststoffabfälle aus Brandereignissen (z. B. Teppichböden, Fußbodenbeläge)</li> </ol>
154	17 03 02 17 03 03*	<p>nicht gefährlich, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abfälle aus Neubau (Verschnitt etc.)</li> </ul> <p>gefährlich, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abfälle aus Abriss/Sanierung, z. B. Dachpappe</li> </ul>
162	17 04 10* 17 04 11	<p>gefährlich, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erd- oder Seekabel</li> <li>- Kabelmuffen</li> <li>- Kabelendverschlüsse</li> <li>- Kabel aus dem Bergbau</li> <li>- ölhaltige Kabel</li> </ul>

-1-	-2-	-3-
Lfd. Nr.	Abfallschlüssel	Ergänzende Zuordnungshinweise
163	17 05 03* 17 05 04	<p>gefährlich, wenn es sich um Abfälle von Betriebsstätten handelt, in oder auf denen mit wasser-gefährdenden Stoffen mit einer Wassergefährdungsklasse (WGK) 2 und höher umgegangen wurde, wie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Industrieanlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlagen, in denen wassergefährdende Stoffe oder Zubereitungen eingesetzt und produziert werden oder anfallen</li> <li>- Stahlwerke, Metallverarbeitungs-, Galvanikanlagen, Werkzeugmaschinenbau</li> <li>- Anlagen zur Herstellung und Lagerung von Lacken und Farben</li> <li>- Kokereien, Gaswerke, Brikettfabriken</li> <li>- Textilreinigungsanlagen, Gerbereien, Lederverarbeitung</li> </ul> </li> <li>2. Anlagen zur Wartung und Reparatur von KFZ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkstätten zur Reparatur und Vulkanisierung</li> <li>- Batterieauffüllstationen, Tankstellen, Waschgruben, Tankläger</li> </ul> </li> <li>3. Anlagen auf militärischen Liegenschaften <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technikbereiche (Werkstätten, Tankläger, Tankstellen)</li> </ul> </li> <li>4. Anlagen der Eisenbahn <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahnbetriebswerke</li> <li>- Gleisanlagen, Verloaderampen</li> <li>- Öllager, Waschstraßen</li> </ul> </li> <li>5. Landwirtschaftliche Betriebe <ul style="list-style-type: none"> <li>- Läger für Düngemittel, Pestizide, Silageplätze</li> <li>- Güllebehältnisse, Tierställe</li> <li>- Reparaturwerkstätten</li> </ul> </li> <li>6. Havarien mit wassergefährdenden Stoffen</li> <li>7. Altlastensanierung</li> </ol>
165	17 05 07* 17 05 08	<p>gefährlich, wenn es sich um Abfälle aus folgenden Bereichen handelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weichenbereich</li> <li>- Bahnhofs- und Abstellbereich</li> <li>- Haltebereich vor Signalen</li> <li>- Betankungsbereich</li> <li>- Gleisanlagen von Straßenbahnen, S- und U-Bahnen</li> <li>- Industriegleise</li> <li>- Werkstatt/Reparaturbereich</li> <li>- Havariebereich</li> </ul>
167	17 06 03* 17 06 04	<p>gefährlich, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- künstliche Mineralfaserabfälle, die aus Abriss- oder Sanierungsmaßnahmen stammen</li> <li>- Kunststoffschäume, Hartschäume und Fugenvergussmassen aus dem Baubereich mit schädlichen Verunreinigungen</li> <li>- konstruktionsbedingte Bestandteile, z. B. Teerpappe oder Dämm- und Schallschutzplatten, die mit Mitteln behandelt wurden, die PCB enthalten</li> <li>- PAK-haltiger Teerkork</li> </ul> <p>nicht gefährlich, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- künstliche Mineralfaserabfälle, die aus Neubaumaßnahmen stammen, wie beispielsweise Verschnitte und Reste von Neuware oder aber Produktionsausschuss</li> </ul>
171	17 09 03* 17 09 04	<p>gefährlich, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mehr als unerheblich, d. h. visuell erkennbar oder &gt; 5 Vol.% gefährliche Bestandteile (z. B. Teerpappenabfälle) enthalten sind oder</li> <li>- die Abfälle aus Brandereignissen stammen</li> </ul>
172	18 01 01 18 01 03*	<p>gefährlich, wenn es sich um</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spritzen, Kanülen und Skalpelle mit Blut, Serum, Sekret oder Exkret, die mit Erregern meldepflichtiger übertragbarer Krankheiten behaftet sind, handelt</li> </ul>
173	18 01 02 18 01 03*	<p>gefährlich, wenn es sich um Abfälle handelt,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die mit Erregern meldepflichtiger übertragbarer Krankheiten behaftet sind</li> </ul>
174	18 01 03* 18 01 04	<p>gefährlich, wenn es sich um Abfälle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie Wundverbände, Gipsverbände, Einwegwäsche, Stuhlwindeln und Einwegartikel, die mit Blut, Serum, Sekret oder Exkret, die mit Erregern meldepflichtiger übertragbarer Krankheiten behaftet sind, handelt</li> </ul>

-1-	-2-	-3-
Lfd. Nr.	Abfallschlüssel	Ergänzende Zuordnungshinweise
175	18 01 06* 18 01 07	gefährlich, wenn - die Verpackung mit einem Gefahrensymbol gekennzeichnet ist
177	18 02 01 18 02 02*	gefährlich, wenn es sich um - Spritzen, Kanülen und Skalpelle mit Blut, Serum, Sekret oder Exkret, die mit Erregern meldepflichtiger übertragbarer Krankheiten behaftet sind, handelt
178	18 02 02* 18 02 03	gefährlich, wenn es sich um Abfälle handelt wie - Versuchstiere und Tierkörperteile, deren Beseitigung nicht durch das Tierkörperbeseitigungsgesetz geregelt ist - Streu und Exkremente aus Versuchstieranlagen, die eine Übertragung oder eine Verbreitung von Erregern meldepflichtiger übertragbarer Krankheiten oder sonstige Tierkrankheiten oder Tierseuchen durch Tierkörper, Tierkörperteile, Blut, andere Körpersekrete oder Exkrete von erkrankten Tieren hervorrufen
179	18 02 05* 18 02 06	gefährlich, wenn - die Verpackung mit einem Gefahrensymbol gekennzeichnet ist
197	19 11 05* 19 11 06	gefährlich, wenn - aus nicht-biologischer Stufe nicht gefährlich, wenn - aus biologischer Stufe
198	19 12 06* 19 12 07	gefährlich, wenn - Staubfraktion aus der Aufarbeitung von Altholz zu Holzwerkstoffen anfällt - Althölzer, die bei der Behandlung von Altholz, das unter 03 01 04*, 17 02 04* oder 20 01 37* eingestuft ist, angefallen sind - mehr als unerheblich, d. h. visuell erkennbar oder > 5 Vol.% gefährliche Holzanteile enthalten sind nicht gefährlich, wenn bei Sortimenten unbekannter Herkunft die Werte nach der Altholzverordnung <sup>15</sup> Anhang II unterschritten werden
199	19 12 11* 19 12 12	gefährlich, wenn - mehr als unerheblich, d. h. visuell erkennbar oder > 5 Vol.% gefährliche Bestandteile (z. B. Asbestabfälle, Teerpappenabfälle) enthalten sind
206	20 01 29* 20 01 30	gefährlich, wenn - die Verpackung mit Gefahrensymbol gekennzeichnet ist
208	20 01 33* 20 01 34	gefährlich, wenn - Bleibatterien - Nickel-Cadmium-Batterien - quecksilberhaltige Batterien vorhanden
210	20 01 23* 20 01 36	gefährlich, wenn - Kühlgeräte, Klimaanlage mit FCKW-haltigen Kühlmitteln - Kühlgeräte mit FCKW-haltiger Isolierung
211	20 01 35* 20 01 36	gefährlich, wenn - Bleibatterien, Nickel-Cadmium-Batterien, quecksilberhaltige Batterien - Quecksilberschalter - Asbest - PCB-haltige Kondensatoren - Glas aus Kathodenstrahlröhren und sonstiges beschichtetes Glas enthalten sind

-1-	-2-	-3-
Lfd. Nr.	Abfallschlüssel	Ergänzende Zuordnungshinweise
212	20 01 37* 20 01 38	gefährlich, wenn - Konstruktionshölzer für tragende Teile - Holzfachwerk und Dachsparren - Fenster, Fensterstöcke, Außentüren - imprägnierte Bauhölzer aus dem Außenbereich - Bahnschwellen - Leitungsmasten - Sortimente aus dem Garten- und Landschaftsbau, imprägnierte Gartenmöbel - Sortimente aus der Landwirtschaft - Altholz aus Schadensfällen (z. B. Brandholz) - Bau- und Abbruchholz mit schädlichen Verunreinigungen enthalten sind nicht gefährlich, wenn - Möbel, naturbelassenes Vollholz - Möbel, verleimt, beschichtet, gestrichen, lackiert enthalten sind

## Anlage IV

Tabelle 1 - Schwellenwerte für Schadstoffgehalte in der Originalsubstanz in Bezug auf die gefahrenrelevanten Eigenschaften

- HP4 - reizend
- HP5 - STOT/Aspirationsgefahr
- HP6 - akute Toxizität
- HP7 - karzinogen
- HP8 - ätzend
- HP10 - reproduktionstoxisch
- HP11 - mutagen
- HP13 - sensibilisierend
- HP14 - ökotoxisch/bezogen auf die aquatische Umwelt

Parameter	Einheit	Gehalt	Gesamtgehalt 2.500 mg/kg OS
<b>Schwermetalle nach AVV</b>			
Antimon	mg/kg OS	25.000	
Arsen	mg/kg OS	1.000	X
Blei	mg/kg OS	2.500	X
Cadmium	mg/kg OS	100	X
Chrom (VI)	mg/kg OS	1.000	X
Kupfer	mg/kg OS	2.500	X
Nickel	mg/kg OS	100	X
Quecksilber	mg/kg OS	5	X
Selen	mg/kg OS	2.500	X
Thallium	mg/kg OS	2.500	
organische Zinnverbindungen	mg/kg OS	100	X
<b>Organische Stoffe</b>			
BTEX	mg/kg OS	1.000	
LHKW	mg/kg OS	1.000	X
MKW <sub>[C10-C40]</sub> gesamt (krebserzeugend) <sup>1</sup>	mg/kg OS	1.000	X

Parameter	Einheit	Gehalt	Gesamtgehalt 2.500 mg/kg OS
MKW <sub>[C10-C40]</sub> , gesamt (ökotoxisch/bezogen auf die aquatische Umwelt)	mg/kg OS	2.500	X
PAK nach EPA	mg/kg OS	100	
Benzo(a)pyren	mg/kg OS	50	
PCP	mg/kg OS	5	
<b>Weitere Stoffe</b>			
Asbest	mg/kg OS	1.000	
Cobalt	mg/kg OS	250	
Cyanide	mg/kg OS	500	X
Zink	mg/kg OS	2.500	X

X Die gekennzeichneten Parameter in einer Spalte müssen den angegebenen Gesamtgehalt in der Summe einhalten.

<sup>1</sup> 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 z. B. auszugehen, wenn die Abfälle aus Altlastensanierungsvorhaben stammen.  
Andernfalls gilt der MKW-Schwellenwert von 2.500 mg/kg OS.

**Tabelle 2 - Schwellenwerte für Schadstoffgehalte im Eluat in Bezug auf die gefahrenrelevanten Eigenschaften**

- **HP4 - reizend**
- **HP8 - ätzend**
- **HP15**

Parameter	Einheit	Gehalt
pH-Wert	-	5,5 - 11,5
Phenole	mg/l	50
Arsen	mg/l	0,2
Blei	mg/l	1
Cadmium	mg/l	0,1
Kupfer	mg/l	5
Nickel	mg/l	1
Quecksilber	mg/l	0,02
Zink	mg/l	5
Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	0,5
Fluorid	mg/l	15
Barium	mg/l	10
Chrom, gesamt	mg/l	1
Molybdän	mg/l	1
Antimon	mg/l	0,07
Selen	mg/l	0,05

**Tabelle 3 - Schwellenwerte für Parameter, die aus der POP-VO<sup>16</sup> resultieren (in der Originalsubstanz)**

Parameter	Einheit	Gehalt
Endosulfan	mg/kg OS	50
Hexachlorobutadien	mg/kg OS	100
Polychlorierte Naphthaline	mg/kg OS	10
Alkane C <sub>10</sub> -C <sub>30</sub> , Chlor (kurzkettige chlorierte Paraffine) (SCCP)	mg/kg OS	10.000
Tetra-, Penta-, Hexa- und Hepta-Bromdiphenylether als Summenparameter (BDEs)	mg/kg OS	1.000
Perfluorooctansulfonsäure und ihre Derivate (PFOS)	mg/kg OS	10
Dioxine/Furane	ng I-TE/kg OS	1.000
DDT	mg/kg OS	5
Chlordan	mg/kg OS	50
Hexachlorcyclohexan	mg/kg OS	50
Dieldrin	mg/kg OS	50
Endrin	mg/kg OS	50
Heptachlor	mg/kg OS	50
Hexachlorbenzol	mg/kg OS	50
Chlordecon	mg/kg OS	50
Aldrin	mg/kg OS	50
Pentachlorbenzol (PeCB)	mg/kg OS	50
Polychlorierte Biphenyle (PCB), gesamt <sup>1</sup>	mg/kg OS	50
Mirex	mg/kg OS	50
Toxaphen	mg/kg OS	50
Hexabromobiphenyl	mg/kg OS	50

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

**Tabelle 4 - Schwellenwerte für die mineralischen Abfälle**

- **Boden und**
- **Bauschutt**

**in Bezug auf die gefahrenrelevante Eigenschaft HP14 - ökotoxisch/bezogen auf die terrestrische Umwelt**

Für die Bewertung der weiteren gefahrenrelevanten Eigenschaften - außer HP14 - ökotoxisch/bezogen auf die terrestrische Umwelt - sind darüber hinaus die Schwellenwerte aus den Tabellen 1, 2, 3 dieser Anlage IV anzuwenden.

Parameter	Einheit	Boden	Bauschutt
MKW <sub>[C10-C40]</sub> , gesamt	mg/kg TS	2.000	1.000
MKW <sub>[C10-C22]</sub> , mobiler Anteil	mg/kg TS	1.000	--
BTX	mg/kg TS	1	--
LHKW	mg/kg TS	1	--
Polychlorierte Biphenyle (PCB), gesamt <sup>1</sup>	mg/kg TS	2,5	5
PAK nach EPA	mg/kg TS	30	75 (100) <sup>3</sup>
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	3	--

Parameter	Einheit	Boden	Bauschutt
EOX	mg/kg TS	10	10
Arsen	mg/kg TS	150	150
Blei	mg/kg TS	700	700
Cadmium	mg/kg TS	10	10
Chrom, gesamt	mg/kg TS	600	600
Kupfer	mg/kg TS	400	400
Nickel	mg/kg TS	500	500
Thallium	mg/kg TS	7	--
Quecksilber	mg/kg TS	5	5
Zink	mg/kg TS	1.500	1.500
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	10	--
Leitfähigkeit <sup>2</sup>	µS/cm	2.000	3.000
Chlorid <sup>2</sup>	mg/l	100	150
Sulfat <sup>2</sup>	mg/l	200	600
Cyanide, gesamt	mg/l	0,02	--
Arsen	mg/l	0,06	0,05
Blei	mg/l	0,2	0,1
Cadmium	mg/l	0,006	0,005
Chrom, gesamt	mg/l	0,06	0,1
Kupfer	mg/l	0,1	0,2
Nickel	mg/l	0,07	0,1
Quecksilber	mg/l	0,002	0,002
Zink	mg/l	0,6	0,4
Phenolindex	mg/l	0,1	0,1

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

<sup>2</sup> Parameter ist nicht relevant für die Einstufung von Abfällen, die im Land Brandenburg angefallen sind.

<sup>3</sup> Der Schwellenwert von 100 mg/kg TS gilt nur, sofern der PAK-Gehalt nachweislich auf Asphaltanteile zurückzuführen ist.

Die Z2-Zuordnungswerte aus der LAGA-TR<sup>14</sup> für die Parameter TOC und pH sind für die Abgrenzung gefährlich/nicht gefährlich in Bezug auf das Merkmal HP14 - ökotoxisch/bezogen auf die terrestrische Umwelt nicht relevant. Weitere Details zum Parameter pH sind dem Kapitel 3.3 sowie der Anlage IV Tabelle 2 zu entnehmen.

Für die weiteren mineralischen Abfälle

- Schlacken und Aschen aus Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (HMV),
- Gießereisande,
- Schlacken aus Eisen-, Stahl- und Tempergießereien und
- Aschen und Schlacken aus steinkohlebefeuerter Kraftwerken, Heizkraftwerken und Heizwerken

sind bezüglich der gefahrenrelevanten Eigenschaft HP14 - ökotoxisch/bezogen auf die terrestrische Umwelt die Festlegungen zu Z2-Werten aus den Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall „Mineralische Abfälle - Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen“ (Stand 06.11.1997)<sup>14</sup> zu beachten.

## Probenahme und Analysenverfahren

### 1 Probenahme

Bei der Probenahme hat man sich bei festen/stichfesten Abfällen an der LAGA-Richtlinie PN 98 zu orientieren, für flüssige Abfälle wird die LAGA-Richtlinie PN 2/78 K beziehungsweise die DIN 51750 (12/90), Teile 1 - 3 herangezogen.

### 2 Probenvorbereitung/Probenaufbereitung

Die Probenvorbereitung/-aufbereitung erfolgt unter Berücksichtigung folgender Normen/Richtlinien:

DIN ISO 11464 12/06, DIN ISO 14507 07/04, DIN ISO 11466<sup>4</sup> beziehungsweise DIN 38414 - S7 unter Berücksichtigung der DIN EN 13657 10/02, E DIN EN 12457-4 01/03, LAGA EW 98S, DIN ISO 14507 07/04  
Qualitätssicherungsmaßnahmen nach: DIN EN ISO/IEC 17025 4/00

Im Bereich der Abfallanalytik ist auf Grund der Stoffvielfalt mit Matrixproblemen zu rechnen, was unter Umständen eine Anpassung des Analysenverfahrens an die zu untersuchende Matrix erforderlich macht.

### 3 Analytische Verfahren

Tabelle 1 - Feststoffe

Parameter	Analysenverfahren
Trockenrückstand	DIN ISO 11465 12/96, DIN EN 14346 03/2007
<b>Schwermetalle</b>	
Antimon	DIN EN ISO 11885 4/98
Arsen	DIN EN ISO 11885 4/98
Blei	DIN EN ISO 11885 4/98
Cadmium	DIN EN ISO 11885 4/98
Chrom (VI)	DIN 19734 1/99, DIN 38405-24 5/87
Chrom gesamt	DIN EN ISO 11885 4/98
Cobalt	DIN EN ISO 11885 4/98, DIN EN ISO 17294 2/2005
Kupfer	DIN EN ISO 11885 4/98
Nickel	DIN EN ISO 11885 4/98
Quecksilber	DIN EN 1483 07/2007
Selen	DIN EN ISO 11885 4/98, DIN EN ISO 15586 02/2004
Thallium	DIN EN ISO 11885 4/98, DIN EN ISO 17294 02/2005
Zinn (organische Sn-Verbindungen)	in Anlehnung an DIN 38407 Teil 13 von 03/2001 <sup>3</sup>
Zink	DIN EN ISO 11885 4/98, DIN EN ISO 17294 2/2005
<b>Organische Stoffe</b>	
BTEX	HLUG-Methode <sup>2</sup>
Dioxine/Furane TCDD-TE	DIN 38414-24, VDI-Richtlinie 3499 Blatt 1
LHKW	HLUG-Methode <sup>2</sup>
MKW	DIN 14039, ISO DIS 16703, LAGA KW 04
PAK nach EPA	DIN ISO 13877 01/2000, Merkblatt Nr. 1 des LUA NRW 1994, Handbuch Altlasten Band 7, LfU Hessen
Polychlorierte Biphenyle (PCB) gesamt <sup>1</sup>	Schlamm, Sediment: DIN 38414-20, DIN EN 12766, Teil 1 und 2, Altholz: Bestimmung nach AltholzV, Kabelgranulat: Methodenvorschlag BAM (CEN TC 292 „characterisation of waste“, draft), 02.02.2005
PCP	E DIN ISO 14154 06/98, Altholz: Bestimmung nach AltholzV
Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877 01/2000, Merkblatt Nr. 1 des LUA NRW 1994, Handbuch Altlasten Band 7, LfU Hessen

Parameter	Analysenverfahren
CKW (DDX-Gruppe)	DIN 38407-F2 02/93, DIN EN 12766, Teil 1
CKW (Hexachlorcyclohexan, HCH-Gruppe)	DIN 38407-F2 02/93
Toxaphen	in Anlehnung an DIN 38407-F2 02/93
Perfluorooctansulfonsäure und ihre Derivate (PFOS)	DIN 38407-42 5/2010
Pentachlorbenzol (PeCB)	DIN 38407-2 02/93
Aldrin	DIN 38407-2 02/93
Chlordan	in Anlehnung an DIN 38407-2 02/93
Dieldrin	DIN 38407-2 02/93
Endrin	DIN 38407-2 02/93
Heptachlor	DIN 38407-2 02/93
Hexachlorbenzol	DIN 38407-2 02/93
Mirex	in Anlehnung an DIN 38407-2 02/93
DDT	DIN 38407-2 02/93
Chlordecon	in Anlehnung an DIN 38407-2 02/93
Hexabromobiphenyl	in Anlehnung an DIN 38414-20
EOX	DIN 38414 - 17 3/2004
<b>Weitere Stoffe</b>	
Asbest	VDI 3866 Bl. 5
Cyanide	E DIN ISO 11780 02/2002

Tabelle 2 - Eluatwerte

Parameter	Analysenverfahren
pH-Wert	DIN 38404-5 08/2005
Phenole	Phenol-Index: DIN 38409-16
Arsen	DIN EN ISO 11969 11/96; DIN EN ISO 17294-2
Blei	DIN EN ISO 11885 04/98; DIN 38406-6 7/98, DIN EN ISO 17294-2
Cadmium	DIN EN ISO 11885 04/98, DIN EN ISO 17294-2
Kupfer	DIN EN ISO 11885 04/98; DIN 38406-E7-2 9/91
Nickel	DIN EN ISO 11885 04/98; DIN 38406-E11-2 09/91
Quecksilber	DIN EN 1483 Absch. 2 07/2007
Zink	DIN EN ISO 11885 04/98; DIN 38406-E8 10/2004
Fluorid	DIN 38405-4, DIN EN ISO 10304 Teil 1 04/95
Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13/14
DOC	DIN EN 1484 8/97
Barium	DIN EN ISO 11885 4/98
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 4/98
Molybdän	DIN EN ISO 11885 4/98
Antimon	DIN EN ISO 11885 04/98, DIN EN ISO 17294-2 02/2005
Selen	DIN EN ISO 17294-2 02/2005
Leitfähigkeit	DIN EN 27888 11/93
Chlorid	DIN EN ISO 10304-2 11/96
Sulfat	DIN EN ISO 10304-2 11/96
Cyanide, gesamt	DIN 38405-D13-1 2/81

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

<sup>2</sup> Handbuch Altlasten, Band 7, Teil 4 „Bestimmung BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich“, HLUG, Wiesbaden 2000.

<sup>3</sup> Für die analytische Bearbeitung des Feststoffes auf organische Zinnverbindungen ist ein saurer beziehungsweise basischer Aufschluss des Abfalls notwendig, nach Neutralisation des wässrigen Extraktes wird dieser nach DIN 38407/13 weiter bearbeitet.

<sup>4</sup> Extraktion in Königswasser: mikrowellenunterstützte Anregung möglich.