



Handlungshilfe Deponieverordnung 2020

 Artikel 1 der Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts vom 27. April 2009
Verordnung zur Änderung der Deponieverordnung vom 30. Juni 2020



Baden-Württemberg

Handlungshilfe Deponieverordnung 2020

 Artikel 1 der Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts vom 27. April 2009
Verordnung zur Änderung der Deponieverordnung vom 30. Juni 2020

HERAUSGEBER	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe, www.lubw.de
BEARBEITUNG UND REDAKTION	Referat 35 – Kreislaufwirtschaft, Chemikaliensicherheit Falk Fabian AG Neue Deponieverordnung
BEZUG	https://pd.lubw.de/10188
STAND	Januar 2021
AUFLAGE	1. Auflage
TITELBILD	Deponieeinrichtungen, © LUBW
ZITIERVORSCHLAG	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (Hrsg., 2021): Handlungshilfe Deponieverordnung 2020, 1. Auflage, Karlsruhe



Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Zustimmung des Herausgebers unter Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet.



1	ALLGEMEINES	7
2	ERRICHTUNG UND BETRIEB	8
2.1	Anforderungen an Inertabfall-/ Bodenaushubdeponien	8
2.1.1	Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb von Bodenaushubdeponien	8
2.2	Einbau von Abfällen – asbesthaltiger Abfall	9
2.3	Sickerwasserminimierung	9
2.4	Deponiegasfassung	9
3	STILLEGUNG UND NACHSORGE	11
3.1	Nachsorgephase von Inertabfalldeponien/Bodenaushubdeponien	11
3.2	Oberflächenabdichtung ohne Konvektionssperre	11
3.3	Anforderungen an Rekultivierungsböden oberhalb der Oberflächenabdichtung	12
4	ANNAHME VON ABFÄLLEN	13
4.1	Voraussetzungen für die Ablagerung	13
4.2	Grundlegende Charakterisierung	14
4.2.1	Kleinmengen	15
4.2.2	Beurteilung der Ablagerbarkeit im Rahmen der grundlegenden Charakterisierung	15
4.2.3	Reduzierung der Anzahl der zu analysierenden Proben und des Parameterumfangs	16
4.2.4	Analysen(protokolle)	17
4.2.5	Überprüfung der Schlüsselparameter durch den Abfallerzeuger	17
4.2.6	Kontrolluntersuchungen durch den Deponiebetreiber	18
4.2.7	Überschreitungen von Zuordnungswerten im Rahmen der grundlegenden Charakterisierung	20
4.2.8	Überschreitung Organikparameter (TOC/GV)	21
4.2.9	Anwendung der Fußnoten 2 und 12 in Tabelle 2, Anhang 3, DepV	22
4.2.10	Anwendung und Wirkung der Fußnote 13 zur Tabelle 2, Anhang 3, DepV	22
4.2.11	Verzicht auf Untersuchungen (Analysen)	22
4.2.12	Nicht zugelassene Abfälle; unverzügliche Information der Behörde	23
4.2.13	Untersuchungsmethoden für Antimon	23
4.2.14	Untersuchung der Säureneutralisationskapazität	23
4.3	Hinweise zu einzelnen Abfällen	23
4.3.1	Steckbriefe „Grenzwertige Abfälle“	23
4.3.2	Kleinmengen von mineralischem Bauschutt	24
4.3.3	Bituminöser/teerhaltiger Straßenaufbruch	24
4.3.4	Glasfaserabfall (nur ohne organische Bindemittel)	24
4.3.5	Straßenbankettschälgut	24
4.3.6	Gipshaltige Abfälle	25
4.3.7	Asbesthaltige Abfälle	25
4.3.8	Abfälle aus Brand- und Schadensfällen	25
4.3.9	Umgang mit Abfällen aus Ölunfällen	26
5	INFORMATION UND DOKUMENTATION	27
5.1	Anforderungen an das Abfallkataster	27
5.2	Betriebstagebuch	27
5.3	Jahresbericht	27

6	WEITERE PUNKTE	29
6.1	Fachkundiger/sachkundiger Probenehmer	29
6.2	Verwertung von Deponieersatzbaustoffen – Umfang der Profilierung	29
6.3	Fortbildungsverpflichtung von Deponiepersonal	29
7	ANLAGEN	30
7.1	Anlage 1 Formblatt zur „grundlegenden Charakterisierung“ (gC) von Abfällen nach § 8 Absatz 1 DepV (inkl. Dokumentation der Verwertungsprüfung und Erklärung des Untersuchungslabors)	30
7.2	Anlage 2 Antrag auf Zustimmung zur Ablagerung eines Abfalls mit erhöhtem Organikgehalt	35
7.3	Anlage 3 Anlieferungskontrollbogen Deponie	38
7.4	Anlage 4 Meldeformular (nach § 8 Absatz 10 DepV)	39
7.5	Anlage 5 Hinweise zur Beprobung und Untersuchung von Abfällen und Bewertung der Ergebnisse (inkl. Probenahmeprotokoll, Probenbegleitprotokoll und Probenliste nach LAGA PN 98)	40
7.6	Anlage 6 Mustertabelle „Prüfung der Einhaltung von Zuordnungswerten eines Abfalls“ durch Ermittlung des „beurteilungsrelevanten Wertes zur Ablagerung (bWzA)“	55

1 Allgemeines

Die integrierte Deponieverordnung (Artikel 1 der Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts vom 27. April 2009) trat zum 16. Juli 2009 in Kraft und setzte damit eine Reihe bis dato geltender Regelungen außer Kraft (u. a. Deponieverordnung vom 24. Juli 2002, Abfallablagerungsverordnung vom 20. Februar 2001, Deponieverwertungsverordnung vom 25. Juli 2005, TA Abfall, TA Siedlungsabfall). Damit einhergehend integrierte sie jedoch maßgebliche Inhalte aus diesen Verordnungen und Verwaltungsvorschriften im Deponiebereich als Stand der Technik.

Im Hinblick auf diese neuen Regelungen kamen zwangsläufig auch neue Fragen hinsichtlich der praktischen Umsetzung auf. Hierzu wurde in 2009 eine Arbeitsgruppe „Neue Deponieverordnung“, bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern des Städte- und Landkreistages, des Umweltministeriums, der Regierungspräsidien und der LUBW ins Leben gerufen, die mit der Aufgabe betraut war, eine Handlungshilfe zu erstellen, die eine Hilfestellung bei der praktischen Umsetzung der Vorgaben der neuen Deponieverordnung bietet.

In dieser Arbeitsgruppe wurden Fragen von Seiten der Deponiebetreiber als auch von Behördenseite, die sich in Verbindung mit der neuen Deponieverordnung (DepV) ergeben haben, gesammelt und bearbeitet. Schwerpunkt der Fragen war vor allem das in § 8 DepV beschriebene Annahmeverfahren für Abfälle.

Im Ergebnis dieser Arbeitsgruppe wurde in 2012 eine Handlungshilfe „Neue DepV“ nebst darin integrierten Anlagen aus Formblättern, Formularen, Hinweisen und Berechnungshilfen veröffentlicht, die für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (öRE), die Deponiebetreiber und die zuständigen Behörden zu den wichtigsten Fragestellungen konkrete Hilfestellungen bei der Umsetzung der Deponieverordnung geben konnte. Die erarbeiteten Musterformulare und Formblätter dienten dazu, Hilfestellung im Hinblick auf die in der Deponieverordnung geforderten Angaben zu geben und der zuständigen Behörde eine schnelle Entscheidung zu ermöglichen.

Im Zusammenhang mit den sich seit 2012 geänderten rechtlichen Rahmenbedingungen, insbesondere der unmittelbaren Änderungen in der Deponieverordnung, der zurückliegenden Änderungen in der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) aufgrund der Angleichung der Abfallrahmenrichtlinie und der Europäischen Richtlinie zum Abfallverzeichnis an das Chemikalienrecht (CLP Verordnung) sowie weiterer Umweltrechtsänderungen und nicht zuletzt auch der Änderungen des Standes der Technik seit 2012, wurde auf Grund der hohen Akzeptanz der Handlungshilfe eine Überarbeitung durch die o. g. Arbeitsgruppe in 2020 veranlasst, die sich abschließend mit dieser vorliegend überarbeiteten Fassung darstellt. Sie berücksichtigt somit die Änderungen der Deponieverordnung vom 30. Juni 2020.

Die aktualisierte Fassung der Handlungshilfe enthält in bewährter Form die nachfolgenden Anlagen:

- Anlage 1: [Formblatt zur grundlegenden Charakterisierung \(gC\) von Abfällen nach § 8 Abs.1 DepV \(inkl. Dokumentation der Verwertungsprüfung und Erklärung des Untersuchungslabors\)](#)
- Anlage 2: [Antrag auf Zustimmung zur Ablagerung eines Abfalls mit erhöhtem Organikgehalt \(gemäß Anhang 3, Ziffer 2 Satz 11 und Tabelle 2, Fußnote 3 und § 6 Abs. 6 DepV\)](#)
- Anlage 3: Musterformular – Anlieferungskontrollbogen
- Anlage 4: Muster – Meldeformular nach § 8 Abs. 9 DepV
- Anlage 5: Hinweise zur Beprobung und Untersuchung von Abfällen und Bewertung der Ergebnisse (inkl. Anlagen Probenahmeprotokoll, Probenbegleitprotokoll und Probenliste nach PN 98)
- Anlage 6: [Mustertabelle „Prüfung der Einhaltung von Zuordnungswerten eines Abfalls“ durch Ermittlung des „beurteilungsrelevanten Wertes zur Ablagerung \(bWzA\)“](#)

2 Errichtung und Betrieb

2.1 Anforderungen an Inertabfall-/ Bodenaushubdeponien

2.1.1 Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb von Bodenaushubdeponien

Der § 3 DepV regelt die Anforderungen an die Errichtung einer Deponie oder eines Deponieabschnittes der Klasse 0, I, II und III.

Für Inertabfalldeponien (DK 0 Deponien) bedeutet das, dass in jedem Fall bei der Errichtung der Deponie oder eines Deponieabschnittes eine geologische Barriere vorhanden sein muss. Ist dies nicht der Fall, kann alternativ eine geologische Barriere geschaffen werden.

Allerdings bietet die Deponieverordnung die Möglichkeit, die übrigen Anforderungen an die Errichtung von DK 0 Deponien herabzusetzen, sofern die Deponie keine Gefährdung für Grundwasser, Boden oder Oberflächenwasser darstellt. Konkret beinhaltet die Deponieverordnung folgende Ausnahmeregelungen für DK 0 Deponien:

- Es kann auf gewisse Deponieausstattungen verzichtet werden, wenn eine Beeinträchtigung des Wohles der Allgemeinheit nicht zu besorgen ist.
- Die Behörde kann nach Prüfung der Risiken für die Umwelt die Anforderungen an eine Sickerwassersammlung und -behandlung herabsetzen (bis zum Verzicht auf die Sammlung von Sickerwasser, z. B. bei ausschließlicher Ablagerung von nicht verunreinigtem Bodenaushub).
- DK 0 Deponien, auf denen ausschließlich nicht verunreinigter Bodenaushub abgelagert wird („DK -0,5 Deponien“), müssen keine Messstellen zur Grundwasserüberwachung errichten.
- Bei DK 0 Deponien, auf denen ausschließlich nicht verunreinigter Boden abgelagert wird („DK -0,5 Deponien“), können die Anforderungen an den Standort, die geologische Barriere und den Untergrund herabgesetzt werden.

Auf Deponien der Klasse 0 kann Inertabfall abgelagert werden, wenn dieser die Zuordnungswerte bzw. Zuordnungskriterien nach Anhang 3 DepV für DK 0 einhält. Lediglich bei den in der Tabelle in § 8 Abs. 8 DepV genannten spezifischen Abfällen, die auf einer Deponie der Klasse 0 oder höherwertig abgelagert werden sollen, ist eine analytische Untersuchung nicht notwendig, wenn die dort genannten Voraussetzungen erfüllt sind. Bei den dort in der Tabelle aufgeführten Bauschuttabfällen ist jedoch zu beachten, dass hier nur ausgewählte Abfälle darunterfallen, die grundsätzlich verwertbar sein sollten. Insbesondere die Einhaltung der Zuordnungswerte bzw. Zuordnungskriterien für die Parameter Sulfat, Leitfähigkeit bzw. Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen gemäß Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 5 DepV, kann von gemischten Bauschuttabfällen in der Regel nicht gewährleistet werden. Im Zweifelsfall ist eine analytische Untersuchung erforderlich.

Von der Ausnahmeregelung des § 8 Abs. 8 DepV kann allerdings dann kein Gebrauch gemacht werden, wenn bei Verwertungen der in der Tabelle genannten Materialien als Deponieersatzbaustoff höhere Anforderungen als die Zuordnungswerte für DK 0 gelten

Anhang 1
Tabelle 1 DepV

Anhang 1
Nummer 1.2 DepV

§ 3 Absatz 3 DepV

§ 3 Absatz 4 DepV

Anhang 1
Nummer 3 DepV

Anhang 5
Nummer 3.1 DepV

Anhang 1
Nummer 1.1 und 1.2 DepV

§ 8 Absatz 8 DepV

(z. B. Rekultivierungsschicht). Eine Untersuchungspflicht auf Einhaltung der Zuordnungskriterien besteht nicht für nicht verunreinigten Bodenaushub, über den alle notwendigen Informationen zum Auslagverhalten und zur Zusammensetzung bekannt sind, sodass offensichtlich keine nachteiligen Auswirkungen bei dessen Verwendung hervorgerufen werden kann (§ 8 Abs. 2 DepV). Auf Erddeponien („DK -0,5 Deponien“) darf nur nicht verunreinigter Bodenaushub abgelagert werden.

Zur Beurteilung des Vorliegens eines nicht verunreinigten Bodenaushubes können die Maßgaben zur Verwertung von Bodenaushub (ohne besondere Anforderungen an den Standort und ohne technische Sicherungsmaßnahmen) außerhalb des Deponiekörpers herangezogen werden. Bis zur Einführung einer Verordnung, die unter anderem die Verfüllung von Abgrabungen und Anwendung in technischen Bauwerken bundeseinheitlich regeln soll, können in Baden-Württemberg bis auf Weiteres die Regelungen der „Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial“ herangezogen werden.

2.2 Einbau von Abfällen – asbesthaltiger Abfall

Bei Abfällen, die Asbestfasern oder gefährliche künstliche Mineralfasern (KMF) enthalten, ordnungsgemäß verpackt angeliefert und eingebaut werden, ist eine arbeitstägliche Abdeckung nicht erforderlich. Zum Schutz vor Umwelt- und sonstigen Einwirkungen auf die Verpackungen sind diese Abfälle wöchentlich abzudecken. Grundsätzlich sind diese Abfälle vor jeder Verdichtung mit geeigneten Materialien abzudecken, um Faserfreisetzung mit der Verdrängungsluft zu verhindern.

Abgrenzung zu Abfällen mit sehr geringen Asbestgehalten:

Für Abfälle mit sehr geringen Asbestgehalten erarbeitet die LAGA derzeit Hinweise für den Umgang mit diesen Abfällen. Diese Hinweise sind dann zu beachten.

2.3 Sickerwasserminimierung

Die geforderte Sickerwasserminimierung ist grundsätzlich nach dem Stand der Technik vorzunehmen. Als Möglichkeiten zur Sickerwasserminimierung werden folgende Maßnahmen angesehen:

- offene Einbauflächen so klein wie möglich halten
- verfüllte Bereiche mit einer temporären Oberflächenabdichtung versehen (bei DK I Deponien wird das Abwalzen der Oberfläche für ausreichend angesehen, sofern eine intensivierete Eigenkontrolle bei der Analyse des Oberflächenwassers stattfindet)

2.4 Deponiegasfassung

Die Fassung, die Behandlung und die Verwertung von Deponiegasen ist nach dem Stand der Technik durchzuführen. Hierfür legen die Länder den Stand der Technik über bundeseinheitliche Qualitätsstandards (BQS) fest. Die BQS werden auf der Internetseite der LAGA (<https://www.laga-online.de/Publikationen-50-Informationen-Bundeseinheitliche-Qualitaetsstandards.html>) veröffentlicht.

Anhang 5
Nummer 4
Ziffer 2 und 3 DepV

Anhang 5
Nummer 6 DepV

Anhang 5
Nummer 7 DepV

**Anhang 5
Nummer 3.2 DepV**

Grundsätzlich sind Deponien oder betreffende Deponieabschnitte so zu entgasen, dass keine diffusen Emissionen von Methan auftreten können und anfallendes Deponiegas nahezu vollständig erfasst und einer entsprechenden Behandlung oder Verwertung zugeführt wird.

Maßgeblich bei einer Deponie, die noch relevantes Deponiegaspotential besitzt, ist eine funktionsfähige und wirksame Deponiegaserfassung, welche insbesondere die Leitungssysteme und die mit dem Deponiekörper verbundenen Einrichtungen zur Fassung des Deponiegases (z. B. Gasbrunnen, Rigolen) umfasst.

Zur Kontrolle der Maßnahmen sind u. a. Messungen nach Anhang 5 Ziffer 3.2 zur Methan-detektion durch geeignete Verfahren (z. B. mittels FID, FTIR oder LIDAR) durchzuführen.

3 Stilllegung und Nachsorge

Im Hinblick auf die allgemeinen Anforderungen zur Feststellung der endgültigen Stilllegung und zur Entlassung aus der Nachsorgephase wird auf die diesbezüglichen Hinweise der baden-württembergischen „Vollzugsorientierende Hinweise zur Feststellung der endgültigen Stilllegung von Deponien“ aus 2019 sowie der „Grundsätze zur Entlassung von Deponien aus der Nachsorge“ der LAGA aus 2018 verwiesen. Die hierin genannten Beurteilungsmaßstäbe werden durch die zuständigen Behörden im jeweiligen Anwendungsfall zu Grunde gelegt.

Wesentlich ist, dass die beabsichtigte Stilllegung mindestens 1 Jahr vor dem Ende der Ablagerungsphase bei der zuständigen Behörde schriftlich anzuzeigen ist.

Bei „Altdeponien“, die unter die Anwendung des § 25 Abs. 1 DepV („in der Ablagerungsphase befindliche Altdeponien“) oder des § 26 Abs. 1 DepV („in der Stilllegungsphase befindliche Altdeponien“) fallen, ist zu beachten, dass ungeachtet bestandskräftiger, zurückliegend getroffener Festlegungen für die Stilllegungsmaßnahmen bei der Errichtung von Abdichtungssystemen die allgemeinen Anforderungen an die Abdichtungssysteme nach Anhang 1 Nummer 2.1 DepV einzuhalten und somit nachzuweisen sind.

3.1 Nachsorgephase von Inertabfalldeponien/Bodenaushubdeponien

Zur Konkretisierung der Anforderungen an den Abschluss der Nachsorge und somit an die Entlassung aus der Nachsorgephase sind speziell für DK 0 Deponien und Deponien für *nicht verunreinigten Bodenaushub* („DK -0,5 Deponien“) folgende als wesentlich zu betrachtende Kriterien zu benennen:

- Standsicherheit ist gewährleistet
- Setzungen sind abgeklungen
- keine Grundwasser- und Oberflächengewässerauffälligkeiten
- Rekultivierung, einschließlich Bepflanzung ist abgeschlossen
- Betriebseinrichtungen sind zurückgebaut
- Umzäunung ist zurückgebaut

Ebenso sind die Vorgaben des entsprechenden Planfeststellungsbeschlusses/Plangenehmigung (standortspezifische Zulassungsbedingungen) zu beachten.

3.2 Oberflächenabdichtung ohne Konvektionssperre

Für Oberflächenabdichtungen ohne Konvektionssperre (Kunststoffdichtungsbahn oder Asphaltabdichtung) wird bei Deponien (DK I, II und III) die Errichtung und Unterhaltung eines Kontrollfeldes bis zum Ende der Nachsorgephase gefordert.

Die Nachweisführung der Eignung der Materialien erfolgt auf der Grundlage der durch die Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) veröffentlichten bundeseinheitliche Qualitätsstandards (BQS) für Oberflächenabdichtungskomponenten bzw. diesbezüglichen Eignungsbeurteilungen, die auf der Internetseite der LAGA (<https://www.laga-online.de/Publikationen-50-Informationen.html>) eingestellt sind.

§ 19 Absatz 3 DepV

§ 25 Absatz 1
Satz 4 DepV

§ 26 Absatz 1
Satz 3 DepV

§ 11
i.V.m. Anhang 5
Nummer 10 DepV

Anhang 1
Nummer 2.3 DepV

**Anhang 3 Tabelle 2
Spalte 9 DepV**

**Anhang 1
Nummer 2.3.1 DepV**

§ 14 Absatz 3 DepV

3.3 Anforderungen an Rekultivierungsböden oberhalb der Oberflächenabdichtung

Die Grenzwerte für die Rekultivierungsschichtmaterialien in der DepV 2009 wurden aus dem Anhang 5 der DepV aus dem Jahre 2002 deckungsgleich, jedoch unabhängig der Deponieklassen gleichlautend übernommen. Die Rekultivierungsschicht als einzige in allen Oberflächenabdichtungssystemen enthaltene Systemkomponente stellt eine bodenbezogene Anwendung dar. Eine wesentliche Anforderung an diese Schicht und der dafür verwendeten Materialien ist damit die Erfüllung der Bodenfunktionen. Für die Rekultivierungsschicht ist deshalb ausschließlich Bodenmaterial zu verwenden. Darüber hinaus gelten weitergehende Anforderungen an die Rekultivierungsschicht nach dem Stand der Technik, die im entsprechenden BQS 7-1 auf der Internetseite der LAGA veröffentlicht sind.

Die Verwendung von Materialien oder Gemischen mit Anteilen von Klärschlamm ist nicht möglich.

Bei Gemischen aus verschiedenen Bodenmaterialien müssen alle Einsatzmaterialien im unvermischten Zustand die Zuordnungswerte einhalten.

Grundsätzlich haben die Rekultivierungsmaterialien die Mindestvorgaben zur Beschaffenheit nach Anhang 3 Nummer 2 Tabelle 2 Spalte 9 DepV zu erfüllen, damit die Anforderungen nach Anhang 1 Ziffer 2.3.1 DepV sichergestellt werden können. Ist nicht sichergestellt, dass die Vorgaben des Anhangs 3 Nummer 2 Tabelle 2 DepV eingehalten werden, sind analytische Untersuchungen vorzunehmen.

Im Hinblick auf die Entlassung aus der Nachsorge ist im Einzelfall darauf zu achten, dass sich die Qualität der Rekultivierungsschicht in Abhängigkeit der geplanten Folgenutzung (z. B. landwirtschaftliche Nutzung) nach den weitergehenden Vorgaben der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) richten muss.

4 Annahme von Abfällen

4.1 Voraussetzungen für die Ablagerung

Abfälle dürfen auf Deponien oder Deponieabschnitten nur abgelagert oder als Deponieersatzbaustoff verwertet werden, wenn die Annahmekriterien nach § 6 DepV sowie die Zuordnungskriterien für die jeweilige Deponieklasse bereits bei der Anlieferung eingehalten werden. Darüber hinaus sind in Baden-Württemberg die Orientierungswerte der „Handlungshilfe für Entscheidungen über die Ablagerbarkeit von Abfällen mit organischen Schadstoffen“ zu berücksichtigen.

Darüber hinaus dürfen ab 01.01.2024 nur noch Abfälle abgelagert werden, die einer Verwertung nicht zugeführt werden können; ausgenommen hiervon sind diejenigen Abfälle, bei denen eine Ablagerung auf Deponien den Schutz von Mensch und Umwelt am besten oder in gleichwertiger Weise wie die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling gewährleistet. Zur Prüfung, dass faktisch kein Ablagerungsverbot greift, sind die in § 6 Absatz 2 Satz 2 und 3 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) festgelegten Kriterien zu berücksichtigen.

Konkret ist somit bei jedem Abfall, der keinen Deponieersatzbaustoff darstellt, zu prüfen:

- ist die Verwertung des Abfalls technisch nicht möglich oder
- wirtschaftlich unzumutbar

Dabei sind unter anderem die zu erwartenden Emissionen, das Maß der Schonung der natürlichen Ressourcen, die einzusetzende oder zu gewinnende Energie sowie die Anreicherung von Schadstoffen in Erzeugnissen, in Abfällen zur Verwertung oder in daraus gewonnenen Erzeugnissen zu berücksichtigen.

Die Prüfung ist Aufgabe des Abfallerzeugers. Das Vorgehen und das Ergebnis sind im Rahmen der grundlegenden Charakterisierung zu dokumentieren und vorzulegen.

Im Hinblick auf die wirtschaftliche Unzumutbarkeit, dürfen die Kosten dabei nicht außer Verhältnis zu den Kosten einer Ablagerung stehen. Dabei ist es so, dass selbst ein Kostenfaktor bis zu einem Vielfachen nicht unmittelbar zu einer Unverhältnismäßigkeit führt.

Für die in Baden-Württemberg flächendeckend vorhandenen Deponien für unbelasteten Bodenaushub („DK -0,5 Deponien“) ist insbesondere das oben genannte Kriterium der zu erwartenden Emissionen bzw. der einzusetzenden Energie zu berücksichtigen, da sich eine große Transportentfernung (Orientierungswert > 50 km) zu einer Verwertungsmöglichkeit ungünstig in der Gesamtabwägung auswirken kann, dies auch unabhängig der damit verbundenen Kosten für den Transport.

Die Zuordnungskriterien setzen sich aus den Zuordnungswerten nach Anhang 3 Tabelle 2 DepV (einschl. Fußnoten) sowie den allgemein- und einzelfallbezogenen Überschreitungsmöglichkeiten (Einleitungssätze) zusammen. Einleitungssätze oder Fußnotenregelungen zur Tabelle 2, deren Maßgaben ohne explizites Zustimmungserfordernis durch

**§ 7 Absatz 3
Nummer 2 DepV**

**§ 8 Absatz 1
Nummer 2a DepV**

**Anhang 3
Tabelle 2 DepV**

die zuständige Behörde als zulässig aufgeführt werden, obliegen in der Anwendung ausschließlich der Verantwortlichkeit des Deponiebetreibers.

Die Übernahme eines Abfalls in den Eingangs- oder Sicherstellungsbereich einer Deponie gilt nicht als Anlieferung im Sinne der DepV. In diesem Fall erfolgt die Anlieferung bei der Ablagerung des Abfalls in der endgültigen Einbaustelle, nachdem nachgewiesen ist, dass die Annahmekriterien eingehalten werden. Teile der Dokumentationspflichten können bei der Übernahme der Abfälle in den Eingangs- oder Sicherstellungsbereich aus organisatorischen Gründen vorgezogen werden (z. B. Abfallart, Abfallmenge). Diese vorgezogenen Dokumentationen sind zusammen mit dem endgültigen Nachweis der Einhaltung der Annahmekriterien zum Zeitpunkt der Ablagerung in der Deponie in das Betriebstagebuch zu überführen.

§ 8 DepV

Der § 8 DepV regelt die Untersuchungs- und Nachweispflichten zum Beleg der Einhaltung der Anforderungen an die Ablagerung von Abfällen.

§§ 25, 26, 17 Absatz 1 DepV

Für Altdeponien, die sich in der Ablagerungs- oder Stilllegungsphase befinden und die nach den getroffenen Festlegungen in der erteilten Zulassung weiterbetrieben werden, ist zu beachten, dass das Annahmeverfahren nach § 8 DepV ebenso gilt. Dies umfasst auch die zur Verwendung vorgesehenen Deponieersatzbaustoffe.

§ 8 Absatz 1 DepV

4.2 Grundlegende Charakterisierung

Die geforderte grundlegende Charakterisierung der Abfälle soll dem Deponiebetreiber eine Entscheidung darüber ermöglichen, ob der Abfall wie beantragt abgelagert werden kann. Hierzu findet sich in Anlage 1 ein Formblatt, mit dem sämtliche geforderten Angaben abgefragt werden. Bestandteil der grundlegenden Charakterisierung ist das Ergebnis einer Prüfung der Verwertbarkeit und Verwertungsmöglichkeiten durch den Abfallerzeuger. Hierfür dient die im Formblatt (Anlage 1) integrierte „Dokumentation der Verwertungsprüfung“.

§ 8 Absatz 1 Nummer 2a DepV

Die Analysen sind grundsätzlich im kompletten Umfang der Tabelle 2 des Anhangs 3 der DepV vorzulegen. Soweit nicht ausgeschlossen werden kann, dass organische Schadstoffe im Sinne der „Handlungshilfe für Entscheidungen über die Ablagerbarkeit von Abfällen mit organischen Schadstoffen“ enthalten sind, sind die dort zusätzlich genannten Parameter zu analysieren und deren Orientierungswerte zu beachten. Anhand der Analysen sind die Einhaltung der jeweiligen Zuordnungswerte bzw. Zuordnungskriterien gemäß Anhang 3 Ziffer 2 nachzuweisen sowie die Schlüsselparameter zu bestimmen.

Eine vorhandene grundlegende Charakterisierung gilt bis zum Ablauf einer eventuellen Befristung fort. Somit sind für bestehende grundlegende Charakterisierungen vom Abfallerzeuger im Rahmen der regelmäßig durchzuführenden Kontrolluntersuchungen (Übereinstimmungsuntersuchungen) nur die vom Deponiebetreiber bereits festgelegten Schlüsselparameter zu analysieren. Im Zusammenhang mit den seit 2019 veröffentlichten „Technischen Hinweisen zur Einstufung von Abfällen nach Ihrer Gefährlichkeit“ der LAGA auf der Grundlage der Anpassungen der Abfallverzeichnisverordnung und Harmonisierung auf die CLP-Verordnung sollten bereits vor diesem Zeitpunkt bestehende

grundlegende Charakterisierungen von Abfällen mit Spiegeleinträgen durch den Abfallerzeuger überprüft werden, ob die vorliegende Einstufung noch zutreffend ist.

Ergeben Übereinstimmungsuntersuchungen des Abfallerzeugers oder Kontrolluntersuchungen des Deponiebetreibers erhebliche Abweichungen von der grundlegenden Charakterisierung, ist diese erneut durchzuführen. Im Hinblick auf einzelne zulässige Überschreitungen von Kontrolluntersuchungen gelten die Bestimmungen nach Anhang 4 Ziffer 4 DepV. Hierbei müssen aber mehrere Werte zur Bewertung der Kontrolluntersuchungen eines Abfalls vorliegen, da der Median immer eingehalten werden muss. Zur Bildung des Medians ist das Ergebnis der grundlegenden Charakterisierung mit einzu beziehen, so dass eine Überschreitung des Zuordnungskriteriums bei der ersten Kontrolluntersuchung noch keine Auswirkung auf das Kriterium „Einhaltung des Medians“ hat.

4.2.1 Kleinmengen

Bei geringen Mengen spezifischer Abfälle, insbesondere bei Kleinmengen im Sinne der Handlungshilfe zur Anwendung der LAGA-Mitteilung 32 (LAGA PN 98), kann mit Zustimmung der zuständigen Behörde auf Abfalluntersuchungen für die grundlegende Charakterisierung verzichtet werden. Voraussetzung ist, dass Art und Herkunft bekannt sind und das Auslaugverhalten und die Zusammensetzung zutreffend abgeschätzt werden kann.

Sind aus vorangegangenen Untersuchungen alle Informationen zum Auslaugverhalten und zur Zusammensetzung diverser Kleinmengen bereits bekannt, sind zur Charakterisierung dieser Abfälle keine Untersuchungen mehr erforderlich, sofern diese Informationen als Nachweis der Einhaltung der Zuordnungswerte der zuständigen Behörde bereits vorgelegt wurden. In diesem Fall ist keine Zustimmung der Behörde mehr erforderlich.

Bei Kleinmengen von mineralischem Bauschutt kann weiterhin der Steckbrief „Grenzwertige Abfälle“ Nr. 26 „Kleinmengen von mineralischem Bauschutt“ (vergleiche 4.3.2) zur grundlegenden Charakterisierung herangezogen werden.

4.2.2 Beurteilung der Ablagerbarkeit im Rahmen der grundlegenden Charakterisierung

Die Angaben in der grundlegenden Charakterisierung, insbesondere die analytischen Untersuchungsergebnisse entscheiden über die Zulässigkeit der Annahme eines Abfalls für die jeweilige Deponieklasse. Die der Deponieklasse zugeordneten Zuordnungskriterien sind gleichzeitig Ausgangspunkt für die Bewertung der Kontrollanalysen und Übereinstimmungsuntersuchungen. Zur Beurteilung, ob ein Abfall den für die jeweilige Deponie geltenden Zuordnungswert bzw. das Zuordnungskriterium noch einhält, kann aus den Analyseergebnissen der Probenuntersuchungen ein **beurteilungsrelevanter Wert zur Ablagerung** (bWzA) ermittelt werden. Soweit dieser den Zuordnungswert bzw. das Zuordnungskriterium nicht überschreitet, ist die Zulässigkeit einer Ablagerung gegeben. Dieser Wert wird durch folgende Regelungen¹ bestimmt.

¹ Fälle gemäß Ziffer II.11 LAGA „*Methodensammlung Feststoffuntersuchungen*“

Anhang 4
Nummer 4 DepV

§ 8 Absatz 2 Satz 2 DepV

§ 8 Absatz 2 Satz 1 DepV

Anhang 4
Nummer 4 DepV

- a) Betragen die höchsten Analysenergebnisse maximal 100 % des Zuordnungswertes bzw. des Zuordnungskriteriums, so ist der bWzA der höchste gemessene Wert. Der Zuordnungswert bzw. das Zuordnungskriterium ist offensichtlich eingehalten.
- b) Ist das höchste Analysenergebnis größer als der Zuordnungswert bzw. das Zuordnungskriterium, so berechnet sich der bWzA mit dem höchsten nach der 4 von 5 Regel bestimmten Wert, d. h. es sind mindestens 5 Werte für die Anwendung dieser Regel erforderlich. Damit diese Regelung angewendet werden kann, darf der Mittelwert aller Analysenwerte nicht größer als der Zuordnungswert bzw. das Zuordnungskriterium sein.
- c) Ist ein oder sind mehrere Analysenergebnisse eines Parameters größer als der Zuordnungswert bzw. das Zuordnungskriterium, so berechnet sich der bWzA aus dem Mittelwert aller Analysenwerte zuzüglich der ermittelten Streuung des Mittelwerts (statistischer Ansatz - 1,65-fache Standardabweichung des Mittelwertes).

Um nachzuweisen, dass der Abfall den Zuordnungswert bzw. das Zuordnungskriterium nicht überschreitet, ist es ausreichend, wenn einer der ermittelten bWzA den Zuordnungswert bzw. das Zuordnungskriterium einhält. In den Fällen, in denen von einer Reduzierung der Anzahl an zu analysierenden Proben gemäß Kapitel 4.2.3 Gebrauch gemacht wurde, ist bestimmungsgemäß der höchste Analysenwert maßgebend zur Beurteilung, sodass die Regeln b) und c) zur Ermittlung des bWzA nicht angewendet werden können.

In der Mustertabelle gemäß Anlage 6 zu dieser Handlungshilfe wurden die oben genannten Fall- und Anwendungsbedingungen in entsprechenden Berechnungsformeln hinterlegt, sodass darin die Ermittlung des bWzA sowie der Nachweis zur Einhaltung der Zuordnungswerte durch Einlesen oder Eingabe der Analysenwerte eines Abfalls automatisiert möglich ist. Für die Anwendung der Mustertabelle wird auf die Erläuterungen in Anlage 6 verwiesen.

4.2.3 Reduzierung der Anzahl der zu analysierenden Proben und des Parameterumfangs

§ 8 Absatz 2 DepV

Die Analysen sind grundsätzlich im kompletten Umfang vorzunehmen, soweit nicht bereits gegenüber der Behörde die Eigenschaften des Abfalls nachgewiesen sind. In solchen Fällen kann vom Deponiebetreiber eine Beschränkung auf die kritischen Parameter analog der Schlüsselparameter akzeptiert werden (z. B. auf PAK bei bituminösem Straßenaufbruch).

Können auf Grund der Herkunft oder der Vorbehandlung des Abfalls bestimmte Parameter ausgeschlossen werden, ist eine Reduktion des Parameterumfangs möglich. Die Gründe hierfür sind zu dokumentieren. Weitere Informationen zu bestimmten Abfallarten sind unter www.abfallbewertung.org/ zugänglich.

Die Anmerkung zur Tabelle 2 der LAGA PN 98² gewährt im Einzelfall die Möglichkeit, die Anzahl der zu analysierenden Proben zu reduzieren. Die Anzahl der bei der Probenahme zu entnehmenden Einzel- und Mischproben richtet sich jedoch immer nach Tabelle 2 der LAGA PN 98.

Voraussetzung für die Reduzierung der Anzahl der zu analysierenden Laborproben ist, dass eine gleichbleibende Qualität des Abfalls belegt werden kann. Dies ist im Probenahmeplan und im Probenahmeprotokoll (siehe Anlage 5) entsprechend zu dokumentieren. Die Entscheidung zur Reduzierung der Anzahl der Laborproben ist vom verantwortlichen Gutachter, ggf. in Verbindung mit dem Labor darzulegen und zu treffen.

Zur Bewertung und Beurteilung einer vorgenommenen Reduzierung der Anzahl der zu untersuchenden Laborproben sowie deren Prüfkriterien gibt unter anderem die „Handlungshilfe zur Anwendung der LAGA-Mitteilung 32 (LAGA PN 98)“ Hinweise. In Anlage 5 „Hinweise zur Beprobung und Untersuchung von Abfällen und Bewertung der Ergebnisse“ sind die Anforderungen zusammengestellt, die somit als Entscheidungsgrundlage dienen.

Anhand der konkreten Untersuchungsergebnisse ist abschließend zu beurteilen, ob die Annahme der gleichbleibenden Qualität zutreffend war. Hierzu dient die Mustertabelle der Anlage 6 in Verbindung mit den Erläuterungen der Anlage 5.

4.2.4 Analysen(protokolle)

Eine Prüfung der Analysen(protokolle/-berichte) durch den Deponiebetreiber ist grundsätzlich erforderlich, da die Analysenwerte abhängig von der Probenaufbereitung und vom Analyseverfahren sind. Bei Abweichungen von den vorgeschriebenen Analyseverfahren muss vom Labor eine Vergleichbarkeit mit der Normvorschrift nachgewiesen und die Zustimmung von der für das Labor örtlich zuständigen Behörde zur Verwendung des abweichenden Verfahrens vorgelegt werden. Die in der LAGA „Methodensammlung Feststoffuntersuchungen“ gelisteten und grün gekennzeichneten Verfahren sind als gleichwertig anzusehen. Die vor Inkrafttreten dieser Regelung als gleichwertig anerkannten Verfahren sind weiterhin gültig. Eine Liste dieser Verfahren sowie eine Hilfestellung für die Kontrolle von Analysenberichten findet sich unter www.gewerbeaufsicht.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/27273/

§ 8 Absatz 3 DepV

4.2.5 Überprüfung der Schlüsselparameter durch den Abfallerzeuger

Vom Abfallerzeuger sind je angefangene 1 000 Tonnen, mindestens aber jährlich, die Schlüsselparameter auf Einhaltung der Zuordnungskriterien überprüfen zu lassen. Dies ist nicht erforderlich, wenn im Rahmen der grundlegenden Charakterisierung bereits die gesamte Abfallmenge nach Anhang 4 der DepV vollständig beprobt und untersucht wurde. Bei An-

² „Die in der Spalte 5 (vgl. Tab.2) genannte Anzahl von Laborproben stellt den Regelfall dar. Eine Reduzierung der Anzahl der zu analysierenden Proben ist nur im Rahmen von Regelungen für bestimmte Abfallarten (z. B. TR der LAGA) oder im Einzelfall möglich, wenn durch die vorliegenden Kenntnisse über den Abfall eine gleichbleibende Qualität belegt wird.“

lieferung des Abfalls sind die Ergebnisse und Protokolle der Untersuchungen vorzulegen. Alternativ zu den Protokollen und Ergebnissen kann auch eine Erklärung einer akkreditierten Untersuchungsstelle vorgelegt werden, aus der hervorgeht, dass sich das Auslaugverhalten und die Zusammensetzung des Abfalls gegenüber der grundlegenden Charakterisierung nicht geändert haben. Bei spezifischen Massenabfällen (große Mengen gleichbleibender Abfälle aus einem kontinuierlichen Prozess) kann mit Zustimmung der Erzeugerbehörde die Häufigkeit der Beprobung auf einmal alle drei Monate reduziert werden.

4.2.6 Kontrolluntersuchungen durch den Deponiebetreiber

Neben der Dokumentenkontrolle sind bei der Annahme von Abfällen sämtliche Abfälle vor und nach dem Abladen an einer vom Organisationsablauf günstigen Stelle einer Sichtkontrolle zu unterziehen. An einer von diesen Stellen ist zudem eine Kontrolle auf Aussehen, Farbe und Geruch vorzunehmen.

§ 8 Absatz 5 DepV

Zur Kontrolle und zur eigenen Absicherung hat der Deponiebetreiber regelmäßig die Abfälle der einzelnen Abfallerzeuger auf Übereinstimmung mit der grundlegenden Charakterisierung zu beprobieren und analytisch untersuchen zu lassen. Die Kontrolluntersuchung ist ein Beleg dafür, dass der Deponiebetreiber seinen Kontrollpflichten nachkommt. Weiterhin wird mit der Kontrolluntersuchung überprüft,

- ob die angelieferten Abfälle den grundlegend charakterisierten Abfällen entsprechen,
- ob die Ablagerbarkeit der abzulagernden Abfälle weiterhin gegeben ist und sich die Abfalleigenschaften im Laufe des Anlieferzeitraums nicht verändert haben,
- ob die bereits abgelagerten Abfälle rechtmäßig abgelagert wurden. Hierfür wird der Median aller Messwerte der Kontrolluntersuchungen und der regelmäßigen Untersuchungen des Abfallerzeugers im zurückliegenden Zeitraum herangezogen.

4.2.6.1 Ablagerung vor oder nach dem Vorliegen der Ergebnisse

Dies obliegt der Entscheidung des Deponiebetreibers. Zunächst kann der grundlegenden Charakterisierung des Abfallerzeugers und der Annahmekontrolle vertraut werden. Hat der Deponiebetreiber Zweifel, so kommt eine Zwischenlagerung vor der endgültigen Ablagerung in Betracht.

4.2.6.2 Gemeinsame Durchführung mit Übereinstimmungsuntersuchung des Abfallerzeugers nach § 8 Abs. 3 DepV

§ 8 Absatz 3 DepV

Eine gemeinsame Durchführung mit der Übereinstimmungsuntersuchung des Abfallerzeugers ist nicht empfehlenswert, da in diesem Fall die Kontrollfunktion des Deponiebetreibers nicht entsprechend wahrgenommen werden würde. Sollte dennoch eine gemeinsame Übereinstimmungsuntersuchung durchgeführt werden, ist vom Deponiebetreiber ein Untersuchungsinstitut, einschließlich fachkundigem Probenehmer zu beauftragen, das nicht an der grundlegenden Charakterisierung mitgewirkt hat. Dieses Ergebnis kann dem Abfallerzeuger zur Verfügung gestellt werden (ggfs. unter Kostenbeteiligung). Zu beachten sind auch die unterschiedlichen Anforderungen an die Probenehmer und die Probenahme, wie die vereinfachte Probenahme bei der Anlieferung auf der Deponie (z. B. Stichprobe aus LKW gemäß Nr. 9.3.1 LAGA PN 98 statt Probenahme aus dem Haufwerk oder kontinuierlich aus dem bewegten Abfallstrom).

§ 8 Absatz 5 DepV

LAGA PN 98,
Nummer 9.3.1

4.2.6.3 Bewertung von Kontrolluntersuchungen

Für die Bewertung der Messergebnisse aus den Kontrolluntersuchungen des Deponiebetreibers und den Überprüfungsuntersuchungen des Abfallerzeugers ist der Anhang 4, Nr. 4 für den Abfallerzeuger sowie für den Deponiebetreiber maßgebend. So können Abweichungen bis zu 100 % (nicht bei AT4 oder GB21, Brennwert, pH-Wert) von dem Zuordnungskriterium akzeptiert werden (damit kann noch von einer Übereinstimmung des angelieferten Abfalls mit dem grundlegend charakterisierten Abfall ausgegangen werden). Ergibt sich bereits bei der ersten Kontrolluntersuchung des Deponiebetreibers eine erhebliche Abweichung vom bWzA oder eine (noch zulässige) Überschreitung des geltenden Zuordnungswertes, ist bei der nächsten Anlieferung erneut eine Kontrolluntersuchung zu veranlassen. Zu beachten ist, dass der Median³ aller Messwerte (maximal der letzten 24 Monate) die Einhaltung des für die Deponie (gemäß Zulassung oder der Zustimmung im Einzelfall) bzw. des für die Deponieklasse geltenden Zuordnungswertes belegen muss. Gleiches gilt für die vom Erzeuger durchzuführenden Überprüfungsuntersuchungen. Ist dies nicht der Fall:

Variante I: Ausbauen

Variante II: Neue grundlegende Charakterisierung; bei Überschreitung der Zuordnungswerte kann der Deponiebetreiber ggfs. die Zustimmung zur Ablagerung bei der zuständigen Behörde beantragen (3-fach Regel)

Wird im Rahmen der grundlegenden Charakterisierung bereits die 3-fach Überschreitungsregel (Zustimmung Behörde erforderlich) für eine Ablagerung herangezogen, sind engere Grenzen an die Bewertung der Kontrollanalysen anzulegen. Es erscheint angemessen noch von einer Übereinstimmung des Abfalls auszugehen, wenn der Messwert der Kontrolluntersuchung nicht größer ist als die Summe aus dem Wert, bis zu dem die Behörde die Zustimmung zur Ablagerung gegeben hat (basierend auf dem beurteilungsrelevanten Wert zur Ablagerung) und dem für die Deponie geltenden Zuordnungswert im Anhang 3 Tabelle 2 DepV. Kurz:

$$\text{noch akzeptabler Wert} = \text{Zuordnungskriterium} + \text{Zuordnungswert}$$

(z. B. 3-fach-Regel) (Tab.2, Anh. 3, DepV)

Anders ausgedrückt bedeutet dies, dass der Betrag der tolerierbaren Abweichung i. d. R. 100 % vom Zuordnungswert der Tabelle 2 beträgt. Die Abweichung ist ausgehend vom beurteilungsrelevanten Wert zur Ablagerungsentscheidung zu rechnen. Allerdings muss der Median sämtlicher Messwerte die Einhaltung des für den Abfall mit Zustimmung der Behörde festgelegten Zuordnungskriteriums belegen. Abweichende Regelungen zu tolerierbaren Abweichungen können in der behördlichen Zustimmung zu Überschreitungen festgelegt werden. Die Regelungen des Anhang 4 DepV zur Bewertung der Messergebnisse sind auch auf weitere, spezifische Orientierungswerte⁴, unter anderem auf die der „[Handlungshilfe für Entscheidungen über die Ablagerbarkeit von Abfällen mit organischen Schadstoffen](#)“ anzuwenden.

³ Median: Vereinfacht – mindestens die Hälfte aller Kontrollmessungen

⁴ Schadstoffwerte, für die keine Zuordnungswerte in der DepV festgelegt sind.

4.2.7 Überschreitungen von Zuordnungswerten im Rahmen der grundlegenden Charakterisierung

Überschreiten Abfälle im Rahmen der grundlegenden Charakterisierung die für eine bestimmte Deponie oder Deponieklasse in Anhang 3 Tabelle 2 DepV angegebenen Zuordnungswerte, so können mit Zustimmung der zuständigen Behörde in jedem Einzelfall höhere Werte unter der Anwendung der Regeln für die Festlegung von Zuordnungskriterien zugelassen werden. Diese Überschreitungen müssen sich auf Einzelfälle beschränken und können daher nicht zum Regelfall werden. Dabei muss vom Deponiebetreiber nachgewiesen werden, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird.

Die Kriterien für eine gemeinwohlverträgliche Abfallbeseitigung werden insbesondere in § 15 Abs. 2 KrWG definiert. Eine Beeinträchtigung des Allgemeinwohls liegt insbesondere dann vor, wenn

1. die Gesundheit der Menschen beeinträchtigt wird,
2. Tiere und Pflanzen gefährdet werden,
3. Gewässer und Boden schädlich beeinflusst werden,
4. schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen oder Lärm herbeigeführt werden,
5. die Ziele oder Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung nicht beachtet, oder die Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege sowie des Städtebaus nicht berücksichtigt werden **oder**
6. die öffentliche Sicherheit und Ordnung gefährdet oder gestört wird.

Für die Führung des Nachweises können je nach Einzelfall u. a. Aussagen zu folgenden Punkten erforderlich sein:

- Emissionen in die Luft, insbesondere Deponiegas, Staub einschließlich Staubinhaltsstoffe, Gerüche,
- Standsicherheit des Deponiekörpers,
- Setzungen,
- Bewertung des kurz- und langfristigen Reaktions- und Abbauverhaltens,
- Berücksichtigung der Masse des Abfalls im Verhältnis zur jährlichen Einbaumasse und Ausnutzungsgrad der Zuordnungswerte,
- Auslaugverhalten und Einschätzung der Einwirkung auf das Sickerwasser,
- Auslaugverhalten bei Änderungen der Milieubedingungen im Abfall (z. B. mit pH-stat-Verfahren, Temperatur, Feuchtigkeit, C/N-Verhältnis)⁵,
- Gegenseitige Beeinflussung von Abfällen, die im selben Bereich abgelagert werden.

Bei der Ablagerung von Abfällen darf eine Überschreitung der Ablaufwerte des Anhangs 51 Abwasserordnung (AbwV) nicht zu besorgen sein. Dies ist bei Abfällen mit erhöhtem Organikgehalt i. d. R. der Fall, wenn das Deponiesickerwasser des betreffenden

⁵ Die Beurteilung des Auslaugverhaltens bei Änderung der Milieubedingungen kann durch verbalargumentative Bewertung (z. B. Mengenverhältnisse, Einfluss auf die Beschaffenheit des Sickerwassers) erfolgen.

Deponieabschnitts sicher gefasst wird und die Ablaufwerte des Anhangs 51 AbwV, ggf. nach entsprechender Vorbehandlung, bisher sicher eingehalten werden.

Die gegenseitige Beeinflussung von Abfällen bedarf keiner weiteren Untersuchung, wenn nur gleichartige Abfälle in einem Bereich abgelagert werden. Es ist sinnvoll, rechtzeitig vor der Entsorgung die erforderliche Abstimmung über Art und Umfang des Nachweises mit der zuständigen Behörde herbeizuführen.

4.2.8 Überschreitung Organikparameter (TOC/GV)

Um bei geringfügigen Überschreitungen des TOC/Glühverlust ($\text{TOC} \leq 6 \%$) die Voraussetzungen für eine zügige Entscheidung durch die Behörde zu schaffen, wurde eine standardisierte Vorgehensweise mit Hilfe eines Prüfbogens erstellt (siehe Anlage 2). Hierfür ist die Ermittlung des TOC erforderlich. Zur Bearbeitung eines Antrags auf Zustimmung zur Ablagerung eines Abfalls mit einer größeren TOC - Überschreitung ($\text{TOC} > 6 \%$) muss der Deponiebetreiber folgende Informationen vorlegen:

- mögliche Gründe der TOC - Überschreitung,
- eine detaillierte Beschreibung des Materials mit Fotos,
- genaue Herkunftsbeschreibung mit historischer Altlastenerkundung,
- Begründung, warum eine Verwertung nicht möglich ist („Verwertung vor Beseitigung“),
- Erklärung, warum der Abfall nicht vorsortiert werden kann, konnte bzw. nachsortiert werden kann,
- Begründung, warum der Abfall in keiner Behandlungsanlage behandelt werden kann und
- einen Nachweis, dass bei der Ablagerung das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird.

Weiterhin ist die Methode zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz (AT_4 oder GB_{21}) vorab mit der zuständigen Behörde abzustimmen.

Mit der Änderung der DepV zum 30. Juni 2020 wurde im Hinblick auf die Überschreitung der Organikparameter für Bodenmaterialien ohne Fremdbestandteile, deren Organiküberschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile zurückgeführt werden kann, mit der Fußzeilenregelung Nummer 2a in Tabelle 2 im Anhang 3 DepV eine zulässige Ausnahmemöglichkeit geschaffen, sodass ohne weitere Zustimmung der Behörde eine Ablagerung durch den Deponiebetreiber erfolgen kann, solange der TOC den Wert von 3 Masse % bzw. der Glühverlust den Wert von 5 Masse % nicht überschreitet. Diese abfallspezifische Erweiterung der Zuordnungswerte trägt dem Umstand Rechnung, dass natürliche Bodenmaterialien in der Regel den Zuordnungswert von $\text{TOC} \leq 1$ Masse % nicht einhalten können, jedoch durch deren Ablagerung keine nachteiligen Auswirkungen hervorgerufen werden.

**Anhang 3
Nummer 2 DepV**

**Anhang 3 Tabelle 2
Fußnote 2a DepV**

Anhang 3 Tabelle 2
Fußnote 2 DepV

4.2.9 Anwendung der Fußnoten 2 und 12 in Tabelle 2, Anhang 3, DepV

Die Anwendung der Fußnote 2 ermöglicht statt des TOC nach Nr. 1.02. den Glühverlust nach Nr. 1.01. zur Beurteilung über die Einhaltung der Zuordnungswerte heranzuziehen. Die Bestimmung nur eines Parameters ist zulässig. In den Fällen, in denen beide Werte vorliegen, ist es ausreichend, wenn einer der Werte den Zuordnungswert einhält.

Anhang 3 Tabelle 2
Fußnote 12 DepV

Die Anwendung der Fußnote 12 ermöglicht es, statt der Werte für Chlorid nach Nr. 3.11 und Sulfat nach Nr. 3.12 den Gesamtgehalt der gelösten Stoffe nach Nr. 3.20 zur Beurteilung über die Einhaltung der Zuordnungswerte heranzuziehen. Umgekehrt ist dies nicht möglich.

Anhang 3 Tabelle 2
Fußnote 13 DepV

4.2.10 Anwendung und Wirkung der Fußnote 13 zur Tabelle 2, Anhang 3, DepV

Zitat der Fußnote 13: „Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.“

Diese Fußnote betrifft u. a. die „neuen“ Parameter Barium, Molybdän, Antimon und Selen. Durch die Formulierung „der Zuordnungswert gilt nicht“ wird klargestellt, dass der Zuordnungswert bei der Beurteilung der Zulässigkeit einer Ablagerung nicht heranzuziehen ist (überhaupt nicht zu beachten ist), soweit es sich bei dem abzulagernden Abfall

- nicht um einen gefährlichen Abfall („abgelagert werden“) handelt, oder
- nicht bereits gefährliche Abfälle auf dem Abschnitt abgelagert wurden.

Anhang 3 Nummer 2
Satz 3 DepV

Demgegenüber gilt der Zuordnungswert und ist zu beachten, wenn bereits einmal ein gefährlicher Abfall abgelagert wurde oder abgelagert werden soll. Dies ist regelmäßig anzunehmen, wenn ein Zuordnungswert der DK II für diese Parameter überschritten wird. In diesem Fall gilt der Zuordnungswert und ist zu beachten wie jeder andere in der Tabelle enthaltene Zuordnungswert. Demgemäß können dann noch Abfälle mit Gehalten im Eluat bis zum 3-fachen des Zuordnungswertes mit Zustimmung der zuständigen Behörde abgelagert werden, unabhängig davon, ob es sich um einen gefährlichen Abfall handelt oder nicht. Die 3-fach Regelung kann auf demselben Abschnitt auch wiederholt (jede Ablagerung ist ein Einzelfall) in Anspruch genommen werden.

§ 8 Absatz 2 DepV

4.2.11 Verzicht auf Untersuchungen (Analysen)

Ist keine Untersuchung zur grundlegenden Charakterisierung erforderlich, so ist i. d. R. auch keine Kontrolluntersuchung notwendig. Dies gilt bei Asbest oder künstliche Mineralfaserabfällen nur, wenn keine Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass diese Abfälle andere schädliche Verunreinigungen enthalten oder bei Abfällen, über die alle notwendigen Informationen zum Auslagverhalten und zur Zusammensetzung bekannt und gegenüber der für die Deponie zuständigen Behörde nachgewiesen sind.

§ 8 Absatz 5 DepV

Eine Kontrolluntersuchung kann aber im Einzelfall zur Bestätigung der Einhaltung der Ablagerungsvoraussetzungen zweckmäßig sein. Die Verantwortung für die angenommenen und abgelagerten Abfälle trägt der Deponiebetreiber.

Eine Annahmekontrolle (u. a. organoleptische und visuelle Beurteilung) ist immer durchzuführen (siehe Kapitel 4.3.2). Abweichend davon sollte bei asbesthaltigen Abfällen eine stichprobenartige Kontrolle vorgenommen werden (Arbeitsschutz beachten), auch wenn die vom Abfallerzeuger geforderte Erklärung, dass der Abfall der grundlegenden Charakterisierung entspricht, vorliegt.

4.2.12 Nicht zugelassene Abfälle; unverzügliche Information der Behörde

Es ist zu differenzieren zwischen Abfällen, die direkt abgewiesen werden (auf Grund der Annahmekontrolle) bzw. die vom Abfallerzeuger wieder abgeholt werden müssen, und Abfällen, die zunächst auf die Zwischenlagerfläche (Sicherstellungsbereich) zur genaueren Überprüfung der Ablagerbarkeit verbracht und dann in einer anderen Anlage/Anlagenteil des öRE entsorgt werden. In diesem Fall ist die geordnete Entsorgung sichergestellt.

Abgewiesene Abfälle (oder direkt vom Anlieferer wieder abzuholende Abfälle) sind unverzüglich der zuständigen Behörde zu melden (siehe in Anlage 4: Muster Meldeformular), um dieser die Möglichkeit zu geben, den weiteren Entsorgungsweg der abgewiesenen Abfälle zeitnah zu verfolgen. Hierbei sollte sichergestellt sein, dass die zuständige Abfallrechtsbehörde des Abfallerzeugers (i. d. R. untere Verwaltungsbehörde) informiert wird.

4.2.13 Untersuchungsmethoden für Antimon

Wird der Zuordnungswert für Antimon bei der Bestimmung im Eluat nach DIN 12457 nicht eingehalten, ist eine Untersuchung im Gegenstromperkolationsverfahren (Perkolationsmethode) bei einem Wasser/Feststoffverhältnis von 0,1 möglich. Wird der für dieses Verfahren vorgegebene Wert dabei eingehalten, gilt der Zuordnungswert insgesamt als eingehalten.

4.2.14 Untersuchung der Säureneutralisationskapazität

Unabhängig davon, dass die DepV keinen Zuordnungswert für die Säureneutralisationskapazität enthält, ist diese bei gefährlichen Abfällen zu bestimmen, soweit Untersuchungen zur grundlegenden Charakterisierung erforderlich sind. Der Wert ist in der Regel nicht maßgeblich für die Ablagerungsentscheidung, sodass eine fehlende Analytik unabhängig von der Ablagerung nachgeholt werden kann.

4.3 Hinweise zu einzelnen Abfällen

4.3.1 Steckbriefe „Grenzwertige Abfälle“

Die „Allgemeinen Grundsätze für die Ablagerung von Abfällen auf Deponien, insbesondere „Grenzwertiger Abfälle“ sind weiterhin sinngemäß anwendbar. Die darin angesprochenen grenzwertigen Abfälle wurden grundsätzlich nur unter dem Gesichtspunkt der geringfügigen Überschreitung der Organikparameter betrachtet. Der diesbezügliche Teil einer grundlegenden Charakterisierung kann weiterhin auf Basis des jeweiligen Steckbriefes erstellt werden. Dabei kann hinsichtlich der Organik im Feld Bemerkung auf den jeweiligen Steckbrief verwiesen werden. Lediglich der Steckbrief „Grenzwertige Abfälle“ Nr. 26 „Kleinmengen von mineralischem Bauschutt“ berücksichtigt alle Zuordnungswerte umfassend und kann bei einer Ablagerung auf einer Deponie der Klasse II als alleinige Datenquelle zur grundlegenden Charakterisierung herangezogen werden.

**§ 8 Absatz 8 DepV
(Inertabfall)**

§ 8 Absatz 10 DepV

4.3.2 Kleinmengen von mineralischem Bauschutt

Bei der Annahme von Kleinmengen von mineralischem Bauschutt gilt weiterhin der Steckbrief „Grenzwertige Abfälle“ Nr. 26 „Kleinmengen von mineralischem Bauschutt“. Zu beachten ist dabei, dass der Steckbrief nur angewendet werden kann, wenn der Deponiebetreiber selbst die Annahmekontrolle der Kleinmengen durchführt, diese ansammelt und als stellvertretender Abfallerzeuger auftritt.

Eine Zustimmung der zuständigen Behörde zur Ablagerung dieses Abfalls ist wegen der regelmäßig anzunehmenden geringfügigen Überschreitung der Organikparameter vom Deponiebetreiber für sich selbst (Abfallerzeuger) einzuholen, soweit die Ablagerung auf einer DK I erfolgen soll. Dies kann mit einem *Antrag auf Zustimmung zur Ablagerung eines Abfalls mit leicht erhöhtem Organikgehalt* (siehe Anlage 2) erfolgen. Die Zustimmung der zuständigen Behörde sollte auf eine Dauer von max. 3 Jahren erteilt werden.

4.3.3 Bituminöser/teerhaltiger Straßenaufbruch

Der Steckbrief „Grenzwertige Abfälle“ Nr. 3 „Bituminöser/teerhaltiger Abfall“ ist weiterhin anzuwenden. Die darin genannten Abfälle können als grundlegend charakterisiert angesehen werden. Zur Abgrenzung eines bitumenhaltigen Straßenaufbruches zu einem teerstämmigen Straßenaufbruch ist als Schlüsselparameter der PAK-Gehalt zu bestimmen. Bei bituminösen Abfällen, insbesondere bituminösem Straßenaufbruch, ist in der Regel der ausgewiesene MKW Gehalt nicht einstufigsrelevant im Hinblick auf die Einstufung als gefährlicher oder nicht gefährlicher Abfall⁶.

4.3.4 Glasfaserabfall (nur ohne organische Bindemittel)

Der in der DepV genannte Inertabfall AS „10 11 03 Glasfaserabfall“ stammt aus dem Herkunftsbereich „10 11 Abfälle aus der Herstellung von Glas und Glaserzeugnissen“ und bezieht sich demgemäß nur auf Anlagen zur Herstellung von Glasfasern (Glasschmelzen). Der Zusatz „Nur ohne organische Bindemittel“ ist auf den Herstellungsprozess von Glasfasern gerichtet. Bei diesem kommen sogenannte Ziehöle zum Einsatz, die die Fasern umhüllen und den Glasfasern eine gewisse Elastizität und Bruchstabilität geben. Bereits diese Bindemittel sind als organisches Bindemittel anzusehen. In keinem Fall sind Glasfaserabfälle aus dem Gebäudeabbruch unter diesem Schlüssel einzustufen.

4.3.5 Straßenbankettschälgut

Straßenbankettschälgut ist ein ständig anfallender Abfall, bei dem die Organikparameter regelmäßig überschritten werden. Zustimmungen der zuständigen Behörde für die Ablagerung von Straßenbankettschälgut sollten auf eine Dauer von max. 3 Jahre erteilt werden. Als Abfallerzeuger bei Bankettschälgut ist der jeweilige Straßenbaulastträger (Gemeinde, Kreis, Land) anzusehen. Der Deponiebetreiber hat eine Zustimmung der zuständigen Behörde für jeden Straßenbaulastträger einzuholen (Einzelfall i. S. von Anhang 3, Nr. 2, Satz 11 DepV). Hierzu wird auf den Steckbrief „Grenzwertige Abfälle“ Nr. 22 „Straßenbankettschälgut“ verwiesen.

⁶ gemäß Tabelle 3 Fußzeile 2) Satz 2 der „*LAGA – Technische Hinweise zur Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit*“ (2019)

4.3.6 Gipshaltige Abfälle

Gipsputz, Gipskartonplatten und sonstige gipshaltige Abfälle dürfen nicht auf Deponien der Klasse 0 abgelagert werden. Sie dürfen auch nicht in Deponieabschnitten abgelagert werden, in denen gefährliche Abfälle oder Abfälle mit mehr als einer geringfügigen Überschreitung des TOC abgelagert sind oder werden.

Grundsätzlich sind derartige Abfälle gemäß dem Hierarchiegebot des KrWG vorrangig einer Verwertung, z. B. dem Recycling, zu zuführen. Hierzu wird auch auf den Steckbrief „Grenzwertige Abfälle“ Nr. 25.5 „[Gipshaltige Abfälle](#)“ verwiesen.

Darüber hinaus ist die Verwendung als Deponiersatzbaustoff in jedweder Form mangels der Eigenschaft der technisch notwendigen Raumbeständigkeit unzulässig.

§ 14 Absatz 2
Nummer 3 DepV

4.3.7 Asbesthaltige Abfälle

Abfälle aus Schadensfällen, die Asbest oder andere gefährliche Mineralfasern enthalten dürfen bei Überschreitung einzelner Zuordnungswerte, insbesondere des TOC und des Glühverlustes mit Zustimmung der zuständigen Behörde auf einem gesonderten Teilabschnitt einer Deponie der Klasse II abgelagert werden, wenn zuvor eine möglichst weitgehende Aussortierung organischer Anteile erfolgt ist und das Wohl der Allgemeinheit durch die Ablagerung nicht beeinträchtigt wird. Letzteres hat der Deponiebetreiber nachzuweisen. Bei Scheunenbränden, insbesondere bei Heu- oder Strohlager mit Asbestzementindeckung, fallen Abfälle mit hohem Organikgehalt an, bei denen eine Aussortierung der Organik nicht zielführend ist. Durch gezielte Maßnahmen ist durch einen entsprechenden Einbau ein aerober biologischer Abbau der Organik anzustreben (Vermeidung von Gasbildung und organischem Deponiesickerwasser).

§ 6 Absatz 6
Satz 1 DepV

Andere Asbest- oder KMF-haltigen Abfälle dürfen analog beim Überschreiten einzelner Zuordnungswerte, insbesondere des TOC und des Glühverlustes auf einem gesonderten Teilabschnitt einer Deponie der Klasse II mit Zustimmung der Behörde abgelagert werden, wenn der Nachweis erbracht wird, dass

§ 6 Absatz 6
Satz 2 DepV

- eine Abtrennung der Fasern nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist
oder
- kein anderes Entsorgungsverfahren zur Verfügung steht.

Dieser Nachweis ist vom Abfallerzeuger zu erbringen.

4.3.8 Abfälle aus Brand- und Schadensfällen

Soweit ein (gefährlicher) Abfall aus einem Brand- oder Schadensfall auf einer DK II Deponie abgelagert werden soll, sind folgende Vorgaben und Regelungen zu beachten:

§ 6 Absatz 6 DepV

- Einhaltung der Zuordnungskriterien des Anhangs 3 Nummer 2 DepV, ausgenommen TOC und Glühverlust – organische Anteile sind weitgehend auszusortieren.
- Einhaltung der Regelungen der „Handlungshilfe Ablagerbarkeit von Abfällen mit organischen Schadstoffen auf Deponien“
- Berücksichtigung Steckbrief „Grenzwertige Abfälle“ Nr. 5 „[Brandabfälle](#)“
- Ablagerung auf einem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnittes.

§ 6 Absatz 3
Satz 2 DepV

Eine **beschreibende** grundlegende Charakterisierung, die auf diesen Steckbrief und die Erkenntnisse zu mineralischen Abfällen (Bauschutt) Bezug nimmt, ist erforderlich und in der Regel ausreichend. Insoweit ist bei Brandabfällen aus den Gefahrenbereichen GB 0 und GB 1 i. d. R. eine Analyse nicht erforderlich.

4.3.9 Umgang mit Abfällen aus Ölnfällen

Verkehrsunfälle führen häufig zur Notwendigkeit einer sofortigen Entsorgung von Bodenaushub. Der kontaminierte Bodenaushub kann auf Deponien der Klassen I, II und III entsorgt werden. Die grundlegende Charakterisierung kann speziell auf den Schadstoff abgestellt werden – überschlägige Berechnungen zur Ermittlung des Organikgehaltes sind möglich. Eine analytische Untersuchung des Bodens ist in diesem Fall entbehrlich, soweit nicht zu befürchten ist, dass der Boden anderweitig belastet ist.

Entsprechend dem Steckbrief „Grenzwertige Abfälle“ Nr. 4 „Bodenaushub“ kann ölverunreinigter Bodenaushub, ggf. nach Vorbehandlung, entsprechend den für die Verunreinigungen maßgeblichen Zuordnungskriterien auch auf Deponien der Klasse 0 abgelagert werden.

5 Information und Dokumentation

5.1 Anforderungen an das Abfallkataster

Für jede Deponie ist ein Abfallkataster anzulegen. Dabei ist die Deponie in Raster aufzuteilen. Diese dürfen bei unterschiedlicher Abfallzusammensetzung eine maximale Größe von 2.500 m² nicht überschreiten. Bei Abfällen gleichbleibender Zusammensetzung sind auch größere Rasterweiten zulässig.

Folgende Randbedingungen für ein Abfallkataster wurden festgelegt:

- Genauere Verfahren als die Rasterdokumentation (z. B. GPS) sind zulässig.
- Abfälle mit gleichbleibender Zusammensetzung sind Massenabfälle gleicher Herkunft bzw. Abfälle aus gleichen Entstehungsprozessen (z. B. Gießereischlacken).
- Es ist immer ein Grundraster von 2.500 m² (50 m x 50 m) zugrunde zu legen und über die Gesamthöhe beizubehalten. Die Zuordnung abgelagerter Abfälle zum jeweiligen Raster ist anzustreben. Zur groben Zuordnung können Hilfspunkte verwendet werden.

Bei gleichbleibenden Abfällen ist eine Zusammenfassung bis zu max. 4 Feldern (10.000 m²) zulässig, dies ist zu dokumentieren. Die Höhenlage dieser Einlagerung ist zu erfassen. Dies kann auch einen längeren Ablagerungszeitraum umfassen.

5.2 Betriebstagebuch

Aufgrund der umfangreichen Daten, die im Betriebstagebuch vorzuhalten sind und um eine doppelte Datenhaltung zu vermeiden, werden folgende Anforderungen an ein Betriebstagebuch gestellt:

- Die grundlegende Charakterisierung der Abfälle (ohne Analyseberichte) muss vor Ort (Deponie) vorhanden und einsehbar sein, solange der Abfall angeliefert wird.
- Die Aufbewahrungsdauer der vollständigen grundlegenden Charakterisierung beträgt analog zu den Analysen 5 Jahre. Eine geeignete Zusammenfassung der grundlegenden Charakterisierung muss im Betriebstagebuch verbleiben. Das Betriebstagebuch ist bis zum Ende der Nachsorgephase aufzubewahren.
- Die aktuellen (jeweils letzten) Protokolle und Erklärungen nach § 8 Absatz 3 DepV (Übereinstimmungsnachweis/-erklärung) müssen vor Ort vorhanden und einsehbar sein, solange der Abfall angeliefert wird.
- Für alle weiteren Informationen gilt, dass das Betriebstagebuch Auskunft darüber geben muss, wo diese Daten abgelegt und einsehbar sind.

5.3 Jahresbericht

Für die Sammlung und Übermittlung der für den Deponiejahresbericht erforderlichen Daten und Auswertungen und zur elektronischen Unterstützung bei der Erstellung des Deponiejahresberichtes steht ein Modul der Grundwasserdatenbank (GWDB+D) zur Verfügung, das kontinuierlich den Anforderungen der Praxis angepasst wird.

Sämtliche für den Jahresbericht erforderlichen Daten, die nicht oder nicht ausreichend durch die GWDB+D ausgewertet und abgebildet werden können, sind im erläuternden

§ 13 Absatz 2
i.V.m. Anhang 5
Nummer 1.3 DepV

§ 8 Absatz 3 DepV

§ 13 Absatz 5 DepV

Berichtsteil des Jahresberichtes aufzuführen. Der erläuternde Berichtsteil hat sämtliche Deponiedaten zu bewerten. Dabei ist insbesondere

- der zeitliche Verlauf des Deponieverhaltens mit den in der Zulassung getroffenen Annahmen zu vergleichen
- der Zustand der Deponie zu beurteilen
- sowie die Erklärung zum Deponieverhalten (Beurteilung des plangemäßen Zustandes) abzugeben.

Die Anforderungen an die Erstellung von Deponiejahresberichten sind in den „Leitfäden zur Überwachung von Deponien der Klasse 0 bzw. Klasse I bis III und zur Erstellung von Deponiejahresberichten“ der LUBW zusammengefasst.

Auf Antrag des Deponiebetreibers kann die zuständige Behörde aus wichtigem Grund die Frist zur Vorlage des Jahresberichts oder einzelner Teile verlängern. Anträge auf Verlängerung der Abgabefrist sind rechtzeitig vor Ablauf der Frist zu beantragen und zu begründen.

6 Weitere Punkte

6.1 Fachkundiger/sachkundiger Probenehmer

Die vom Abfallerzeuger zu veranlassende Probenahme (z. B. für die grundlegende Charakterisierung) ist von Personen mit Fachkunde durchzuführen. Bei der Probenahme für Kontrolluntersuchungen auf Deponien ist Sachkunde ausreichend. Die Fachkunde schließt die Sachkunde ein. Voraussetzung für die Fachkunde ist:

- Langjährige Erfahrung in der Probenahme (mindestens 3 Jahre) oder eine technisch-naturwissenschaftliche Ausbildung (Studium etc.) sowie
- Erfolgreiche Teilnahme an einem qualifizierten Probenahmelehrgang nach LAGA PN 98.

Die Sachkunde kann durch eine erfolgreiche Teilnahme an einem Probenahmelehrgang nach LAGA PN 98 nachgewiesen werden. Spezielle Anforderungen zur Erlangung der Fachkunde sind in der DepV nicht festgelegt. Zur Aufrechterhaltung der Fachkunde ist es erforderlich, in regelmäßigen Abständen (mind. alle 5 Jahre) Auffrischkurse zu absolvieren, um über neue Entwicklungen informiert zu werden. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit der Beauftragung geeigneter Sachverständiger oder fachlich geeigneter Ingenieurbüros oder Laboratorien, die über eine Akkreditierung für diese Arbeiten nach DIN EN ISO/IEC 17025 verfügen.

Für die Probenahme selbst ist zusätzlich zum Fachkunde- oder Sachkundenachweis stets eine abfallarten- und schadstoffspezifische Einweisung des Probenehmers durch das akkreditierte Labor erforderlich. Die Unterzeichnung des Probenahmeprotokolls darf nur durch Fachkundige erfolgen.

6.2 Verwertung von Deponieersatzbaustoffen – Umfang der Profilierung

Der Umfang der Profilierung hat nur im unbedingt erforderlichen Maß zu erfolgen. Die Abfälle müssen bautechnisch geeignet sein. Weiterhin müssen die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nr. 2 ohne bzw. vor der Vermischung eingehalten werden. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass unter anderem die „Handlungshilfe für Entscheidungen über die Ablagerbarkeit von Abfällen mit organischen Schadstoffen“ (Handlungshilfe organische Schadstoffe auf Deponien) des Umweltministerium Baden-Württemberg auch auf die Verwertung von Deponieersatzbaustoffen anzuwenden ist.

6.3 Fortbildungsverpflichtung von Deponiepersonal

Neben der zweijährlichen Fortbildungsverpflichtung des Leitungspersonal an anerkannten Fortbildungslehrgängen nach Anhang 5 Nr. 9 DepV, hat auch das sonstige Betriebspersonal mindestens alle vier Jahre an einer fachspezifischen Fortbildung teilzunehmen. Entsprechende Nachweise über die Teilnahme an solchen Fortbildungen sind vorzuhalten und auf Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen.

In Baden-Württemberg sind durch die kommunalen Spitzenverbände entsprechende Fortbildungsangebote für das Deponiepersonal seit Jahrzehnten etabliert.

Anhang 4
Nummer 1 DepV
(LAGA PN 98)

Anhang 4 Nummer 1
Satz 3 DepV

§ 8 Absatz 11
Nummer 2 DepV

§ 4 Ziffer 2 DepV

§ 4 Ziffer 3 DepV

7 Anlagen

7.1 Anlage 1

Formblatt zur „grundlegenden Charakterisierung“ (gC) von Abfällen nach § 8 Absatz 1 DepV
(inkl. Dokumentation der Verwertungsprüfung und Erklärung des Untersuchungslabors)

Grundlegende Charakterisierung gemäß § 8 DepV vom 27.04.2009	
für die Entsorgung auf der Deponie „_____“, DK _____	
Die Punkte 1. bis 10. sind vom Abfallerzeuger oder einem verantwortlichen Beauftragten vollständig auszufüllen. Eine Entsorgung ohne diese Angaben und Anlagen ist rechtlich nicht zulässig.	
1.	<p>Abfallherkunft (§ 8 Abs. 1 Nr. 1 DepV)</p> <p>Abfallerzeuger: _____</p> <p>Anfallstelle: _____</p> <p>Anschrift: _____</p> <p>Ansprechpartner: _____</p> <p>Telefon/Telefax: _____</p> <p>E-Mail: _____</p>
2.	<p>Abfallbeschreibung (§ 8 Abs. 1 Nr. 2 DepV)</p> <p>Betriebsinterne Abfallbezeichnung: _____</p> <p>Angaben nach AVV - (1) Abfallschlüssel: _____ (2) Bezeichnung: _____</p> <p>Prozess bei dem der Abfall anfällt / Beschreibung der Zusammensetzung: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Abfall ist außerhalb von Deponien nicht verwertbar (Begründung siehe Seite 3 "Dokumentation Verwertungsprüfung")</p> <p><small>Dokumentation der Verwertungsprüfung (§ 8 Abs. 1 Nr. 2a DepV)</small></p>
3.	<p>Abfallzusammensetzung (§ 8 Abs. 1 Nr. 4 DepV)</p> <p>Aussehen: _____</p> <p>Konsistenz: <input type="checkbox"/> fest <input type="checkbox"/> stichfest <input type="checkbox"/> staubförmig <input type="checkbox"/> _____</p> <p>Geruch: _____</p> <p>Farbe: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Deklarationsanalytik im Umfang von Anhang 3, Tabelle 2 DepV</p> <p><input type="checkbox"/> Schwermetallgehalte im Feststoff</p> <p><input type="checkbox"/> PAK <input type="checkbox"/> MKW <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> PCDD/F <input type="checkbox"/> LHKW <input type="checkbox"/> Herbizide</p> <p><input type="checkbox"/> PFC <input type="checkbox"/></p> <p>Anzahl der analysierten Proben: _____ davon Vollanalysen nach DepV: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Anwendung des Homogenitätskriteriums nach PN 98 (reduzierte Untersuchungsanzahl) <input type="checkbox"/> keine Untersuchungen nach § 8 Abs. 2 oder 8 DepV</p> <p>Das vom verantwortlichen Probenehmer unterzeichnete Probenahmeprotokoll und das Protokoll der Probenvorbereitung sind beizufügen.</p> <p>kritisches Reaktionsverhalten möglich</p> <p><input type="checkbox"/> mit Wasser <input type="checkbox"/> mit Lösungsvermittler <input type="checkbox"/> nein, nicht zu erwarten (Stichwort: Auslaugung, Gasbildung, Temperatur)</p>
4.	<p>Art der Vorbehandlung (§ 8 Abs. 1 Nr. 3 DepV)</p> <p><input type="checkbox"/> nicht erfolgt; ggfs. Begründung auf Beiblatt <input type="checkbox"/> nicht erforderlich (Zuordnungswerte eingehalten)</p> <p><input type="checkbox"/> Art und Zielsetzung: _____</p>
5.	<p>Abfallmenge (möglichst genau) (§ 8 Abs. 1 Nr. 5 DepV)</p> <p>Tonnen einmalig: _____ Tonnen/Jahr _____</p>

7.2

Anlage 2

Antrag auf Zustimmung zur Ablagerung eines Abfalls mit erhöhtem Organikgehalt

Antrag auf Zustimmung zur Ablagerung eines Abfalls mit erhöhtem Organikgehalt

(nach § 6 Absatz 6, Anhang 3 Nummer 2 Satz 11 oder Anhang 3 Tabelle 2 Fußnote 3 DepV)¹

zuständige Behörde	Antragsteller (Deponiebetreiber)
Abfallherkunft (Erzeuger, Anfallstelle, Prozess, Ansprechpartner, Kontaktdaten) <input type="checkbox"/> grundlegende Charakterisierung Vorgangs Nr.: _____ liegt dem Antrag bei	
Abfallschlüssel:	Bezeichnung:
Einstufung: <input type="checkbox"/> nicht gefährlich <input type="checkbox"/> gefährlich	Betriebsinterne Bezeichnung:
Abfallmenge [t]	Anlieferungszeitraum
Min. TOC Masse-% max. TOC Masse-% ² Werte-Anzahl ³ :	
Min. DOC Masse-% max. DOC Masse-% ⁴ Werte-Anzahl ³ :	
Bemerkungen zu TOC/DOC-Analytik:	
Wahrscheinliche Ursache für erhöhte Organik:	
<input type="checkbox"/> Gasbildung nicht relevant ⁵	<input type="checkbox"/> Brennwert nicht relevant ^{4,5}
<input type="checkbox"/> Ein separater Nachweis, dass das Wohl der Allgemeinheit durch die Ablagerung nicht beeinträchtigt ist, liegt dem Antrag bei ⁶ <input type="checkbox"/> Ein separater Nachweis, dass das Wohl der Allgemeinheit durch die Ablagerung nicht beeinträchtigt ist, ist nicht erforderlich (TOC ≤ 6 M-% und DOC eingehalten) ⁷	
Vorgesehener Ablagerungsbereich: <input type="checkbox"/> Einsatz als Deponieersatzbaustoff wie folgt:	Bemerkungen:
Ort, Datum	Unterschrift
von der Behörde auszufüllen:	
Die zuständige Behörde stimmt der Ablagerung unter folgenden Bedingungen/Auflagen zu:	
<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> Eintrag im Register unter Nr.:
Bedingungen/Auflagen:	
Ort, Datum	Unterschrift

¹ Nach Anhang 3 Tabelle 2 Fußnote 2a DepV bedarf es bei Bodenmaterial ohne Fremdbestandteile bei einem TOC bis 3 Masseprozent bzw. einem Glühverlust bis 5 Masseprozent keiner Zustimmung durch die Behörde.

² Bei einer Deponie der Klasse 0 darf der TOC maximal 6 Masseprozent betragen.

³ Anzahl der analysierten Mischproben

⁴ Bei Deponien der Klasse 0 und I muss der DOC von 50 mg/l und bei Deponien der Klasse II der DOC von 80 mg/l eingehalten sein (Anhang 3 Nummer 2 Satz 11a) DepV).

⁵ Wenn ein TOC von 6 Masseprozent nicht überschritten wird, ist davon auszugehen, dass bei Einhaltung des DOC-Wertes (Parameter 3.02 nach Anhang 3 Nummer 2 DepV) i. d. R. nicht mit einer erheblichen Deponiegasbildung zu rechnen ist. Die Bedingungen "Gasbildung nicht relevant" und „Brennwert nicht relevant) können in diesem Fall auch ohne analytischen Nachweis als erfüllt angesehen werden.

Bei einem TOC größer 6 Masseprozent bedarf es eines analytischen Nachweises, dass sowohl die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität - AT₄) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate - GB21) unterschritten sowie der Brennwert (H₀) von 6.000 kJ/kg TM nicht überschritten wird. Dieses Nachweises bedarf es nicht, wenn die Überschreitung ausschließlich auf elementaren Kohlenstoff zurückzuführen ist.

⁶ Für die Führung des Nachweises, dass das Wohl der Allgemeinheit, gemessen an den Anforderungen der Deponieverordnung, nicht beeinträchtigt wird, können je nach Einzelfall u. a. Aussagen zu folgenden Punkten erforderlich sein:

- Deponiegasemissionen in die Luft,
- Standsicherheit des Deponiekörpers,
- Setzungen,
- Bewertung des kurz- und langfristigen Reaktions- und Abbauverhaltens,
- Berücksichtigung der Masse des Abfalls im Verhältnis zur jährlichen Einbaumasse und Ausnutzungsgrad der Zuordnungswerte,
- Auslaugverhalten und Einschätzung der Einwirkung auf das Sickerwasser,
- Auslaugverhalten bei Änderung der Milieubedingungen im Abfall (z. B. mit pH-stat Verfahren, Temperatur, Feuchtigkeit, C/N-Verhältnis) * - Gegenseitige Beeinflussung von Abfällen, die im selben Bereich abgelagert werden.

* Die Beurteilung des Auslaugverhaltens bei Änderung der Milieubedingungen kann durch verbalargumentative Bewertung (z. B. Mengenverhältnisse, Einfluss auf die Beschaffenheit des Sickerwassers) erfolgen. Die gegenseitige Beeinflussung von Abfällen bedarf keiner weiteren Untersuchung, wenn nur gleichartige Abfälle in einem Bereich abgelagert werden.

⁷ Ein detaillierter Nachweis, dass das Wohl der Allgemeinheit durch die Ablagerung des Abfalls nicht beeinträchtigt wird, ist bei ausschließlicher Überschreitung des TOC-Wertes bis max. 6 Masse-prozent entbehrlich (vgl. hierzu – [„Allgemeine Grundsätze für die Ablagerung von Abfällen auf Deponien, insbesondere „Grenzwertiger Abfälle“](#) des Umweltministerium Baden-Württemberg (2017).

7.3 Anlage 3
Anlieferungskontrollbogen Deponie

Anlieferungskontrollbogen
nach § 8 Abs. 4 DepV für DK I- / DK II-Deponien

Vorgangsnummer: _____

MUSTER

Deponie: _____

Datum: _____ Uhrzeit: _____

Abfallerzeuger: _____ Beförderer: _____

zu Wiegeschein-Nr.: _____ Kfz-Kennzeichen: _____

1. Einstufung beim Einwiegen:

Abfall-schlüssel	Abfallbezeichnung	zusätzl. Info (z. B. Anlieferform, Verpackung)

2. Sichtkontrolle nach dem Abladen:

Aussehen, Geruch, Konsistenz, Farbe: unauffällig auffällig (konkrete Beschreibung ergänzen)

Abfall entspricht den Angaben in der grundlegenden Charakterisierung: ja nein

Auffälligkeiten / Bemerkungen: _____

erforderliche Maßnahmen:

- Sicherungsmaßnahmen (z. B. Nachverpacken)
- Sortierung
- Umdeklarierung
- Probenahme

Abfall angenommen

Abweisung erfolgt

(Meldeformular nach § 8 Abs. 10 DepV erstellen und Information der zuständigen Behörde)

Einbaubereich: _____

Zwischenlagerung: _____

 Unterschrift Deponiebetreiber

 Unterschrift Anlieferer: zur Kenntnis genommen



7.4 Anlage 4
Meldeformular (nach § 8 Absatz 10 DepV)

**Meldeformular nach § 8 Abs. 10 DepV
über angelieferte, zur Ablagerung nicht zugelassene Abfälle**

Deponie: _____

MUSTER

Abfallerzeuger: _____

Zusatz: _____

Straße Haus-Nr.: _____

PLZ Ort: _____

Beförderer: _____

Zusatz: _____

Straße Haus-Nr.: _____

PLZ Ort: _____

Grundlegende Charakterisierung Vorgang-Nr.: _____

Anlieferungskontrolle:

Datum	Uhrzeit	Kfz-Kennzeichen	Herkunft	Menge

AVV-Schlüssel: _____

Abfallbezeichnung (AVV): _____

eANV-Nachweis-Nr: _____

Bemerkungen: Bei der Sichtkontrolle auf Aussehen, Konsistenz, Farbe und Geruch ergaben sich folgende Abweichungen zur grundlegenden Charakterisierung des Abfalls:

Anlieferung wurde
abgewiesen

Fahrzeug wurde
wiederbeladen / Abfall wurde
wieder abgeholt

_____ (Anzahl) Fotos liegen bei

Unterschrift Deponiebetreiber: _____

Weiterleitung Nachrichtlich an:

1. Überwachungsbehörde der Deponie
2. Untere Abfallrechtsbehörde Abfallerzeuger



7.5 Anlage 5

Hinweise zur Beprobung und Untersuchung von Abfällen und Bewertung der Ergebnisse (inkl. Probenahmeprotokoll, Probenbegleitprotokoll und Probenliste nach LAGA PN 98)

Hinweise zur Beprobung und Untersuchung von Abfällen und Bewertung der Ergebnisse

1. Beprobung fester Abfälle

Soweit für die grundlegende Charakterisierung und die Kontroll- und Wiederholungsuntersuchungen Proben aus Abfällen zu entnehmen sind, ist Anhang 4 Nummer 1 und 2 Deponieverordnung (DepV) zu beachten:

Anmerkung: Analytische Untersuchungen sind nicht erforderlich bei Abfällen, über die alle notwendigen Informationen zum Auslaugverhalten und zur Zusammensetzung bekannt und gegenüber der zuständigen Behörde nachgewiesen sind (§ 8 Abs. 2 DepV).

Nach Anhang 4 Nummer 1 DepV muss der Probenehmer über die erforderliche Fachkunde verfügen. Bei Probenahme für Kontrolluntersuchungen auf der Deponie ist Sachkunde ausreichend, wenn der Probenehmer entsprechend eingewiesen und geschult ist.

Anhang 4 Nummer 2 DepV verweist sowohl auf die LAGA PN 98 als auch auf die DIN 19698.

„2. Probenahme

Die Probenahme für die Durchführung der Untersuchungen hat nach der LAGA PN 98 zu erfolgen. Ergänzend kann die DIN 19698 Untersuchung von Feststoffen – Probenahme von festen und stichfesten Materialien – Teile 1 (2014-05), 2 (2016-12), 5 (2018-06), 6 (2019-01) herangezogen werden.“

Vom LAGA Forum Abfalluntersuchung wurde zudem eine „[Handlungshilfe zur Anwendung der LAGA-Mitteilung 32 \(LAGA PN 98\)](#)“ erarbeitet und ist zu beachten.

Diese Handlungshilfe weist darauf hin, dass die in der LAGA PN 98 geforderte Probenmenge und Probenanzahl in der Regel erforderlich ist, um Abfälle mit ausreichender Sicherheit zu charakterisieren. Der Aufwand, der bei schablonenhafter Anwendung der LAGA PN 98 entstehen kann, kann jedoch bei fachgerechter Interpretation in einigen Fällen reduziert werden.

Für die Beprobung von Haufwerken gibt die Tabelle 2 der LAGA PN 98 grundsätzlich die Mindestanzahl der zu entnehmenden Proben vor.

Ist das Anlegen eines Materialhaufwerks am Anfallort z. B. aufgrund bautechnischer Gegebenheiten (Baustellen im städtischen Raum, Wasserschutzgebiete und andere sensible Flächen) oder aus logistischen Gründen (Bauablauf) nicht möglich, können die erforderlichen Untersuchungen auch an in situ gewonnenen Proben erfolgen. Die dafür vorzunehmende in situ-Beprobung ist so zu planen und durchzuführen, dass eine Repräsentativität wie bei einer Haufwerksbeprobung erreicht wird. Die DIN 19698 Untersuchung von Feststoffen – Probenahme von festen und stichfesten Materialien – Teil 6: In situ-Beprobung vom Januar 2019, erfüllt dieses Kriterium und kann in den dort beschriebenen Anwendungsfällen verwendet werden.

Bei anderen Fallgestaltungen (kein Haufwerk vorhanden) ist die Probenanzahl vom Fachkundigen unter Berücksichtigung der LAGA PN 98 und der Handlungshilfe zur LAGA PN 98 festzulegen und zu begründen.

Tabelle 1: Mindestanzahl der Einzel-/Misch-/Sammel- und Laborproben in Abhängigkeit vom Prüfvolumen nach Tab. 2 LAGA PN 98

Volumen der Grundmenge	Anzahl der Einzelproben	Anzahl der Mischproben	Anzahl der Sammelproben	Anzahl* der Laborproben
bis 30 m ³	8	2	keine	2
bis 60 m ³	12	3	keine	3
bis 100 m ³	16	4	keine	4
bis 150 m ³	20	5	keine	5
bis 200 m ³	24	6	keine	6
bis 300 m ³	28	7	keine	7
bis 400 m ³	32	8	keine	8
bis 500 m ³	36	9	keine	9
bis 600 m ³	40	10	keine	10
bis 700 m ³	44	10 + 1	1	11
bis 800 m ³	48	10 + 2	1	11
bis 900 m ³	52	10 + 3	1	11
bis 1000 m ³	56	10 + 4	2	12
bis 1100 m ³	60	10 + 5	2	12
bis 1200 m ³	64	10 + 6	2	12
		je angefangene 100 m ³ je eine Mischprobe	je angefangene 300 m ³ je eine Sammelprobe	je angefangene 300 m ³ je eine Laborprobe

*) Die in der Spalte 5 genannte Anzahl von Laborproben stellt den Regelfall dar. Eine Reduzierung der Anzahl der zu analysierenden Proben ist nur im Rahmen von Regelungen für bestimmte Abfallarten (z. B. TR der LAGA) oder im Einzelfall möglich, wenn durch die vorliegenden Kenntnisse über den Abfall eine gleichbleibende Qualität belegt wird.

2. Reduzierung der Mindestanzahl an Laborproben

Entsprechend der Handlungshilfe zur LAGA PN 98 ist eine Reduzierung der Mindestanzahl an zu analysierenden Proben nur im begründeten Einzelfall zulässig. Hierfür ist eine gleichbleibende Abfallqualität und gleichmäßige Schadstoffverteilung (Homogenität) nachzuweisen, z. B. durch vorausgegangene Analysen.

Ist dies nicht gegeben, kann eine ausreichend gleichmäßige Schadstoffverteilung noch angenommen werden, wenn bei der nachfolgenden Untersuchung für jeden Parameter zwischen dem niedrigsten und dem höchsten gemessenen Wert maximal ein Faktor 2 festgestellt wird.

Eine höhere Abweichung ist nur zulässig, wenn der maximal gemessene parameterspezifische Wert weniger als 50 % des für die Beurteilung relevanten Zuordnungswertes beträgt.

Für die Bewertung im Hinblick auf die Einhaltung der einzelnen Zuordnungskriterien ist bei einer erfolgten Reduzierung der Anzahl der zu untersuchenden Proben jeweils der höchste gemessene Wert maßgeblich.

Nicht separierte, nicht aufgearbeitete Abfälle mit nicht stetiger Zusammensetzung (in der Regel betrifft dies gemischte Siedlungsabfälle, gemischten Bauschutt, Altholz, Boden-Bauschuttmischungen) sind als inhomogen zu klassifizieren. Reduzierungen von der Mindest-Laborprobenanzahl gemäß Tabelle 2 der LAGA PN 98 sind bei solchen und ähnlich strukturierten bzw. zusammengesetzten Abfällen i. d. R. nicht möglich und können nur im Einzelfall bei entsprechenden Vorkenntnissen (Untersuchungen) und ggf. mit Zustimmung der zuständigen Behörde vorgenommen werden. Die Zustimmung ist dabei von Anzahl und Ergebnis der Voruntersuchungen und dem Abstand von entscheidungserheblichen Grenzwerten abhängig.

Gemäß LAGA PN 98 ist die zu beprobende Grundmenge (Haufwerk) entsprechend ihrem Volumen in die Anzahl gleich großer Teilmengen (Lose/Sektoren) zu unterteilen, die der Anzahl der herzustellenden Mischproben entspricht (1 Los = 1 Mischprobe). Diese Vorgehensweise erlaubt das Erkennen von Inhomogenitäten.

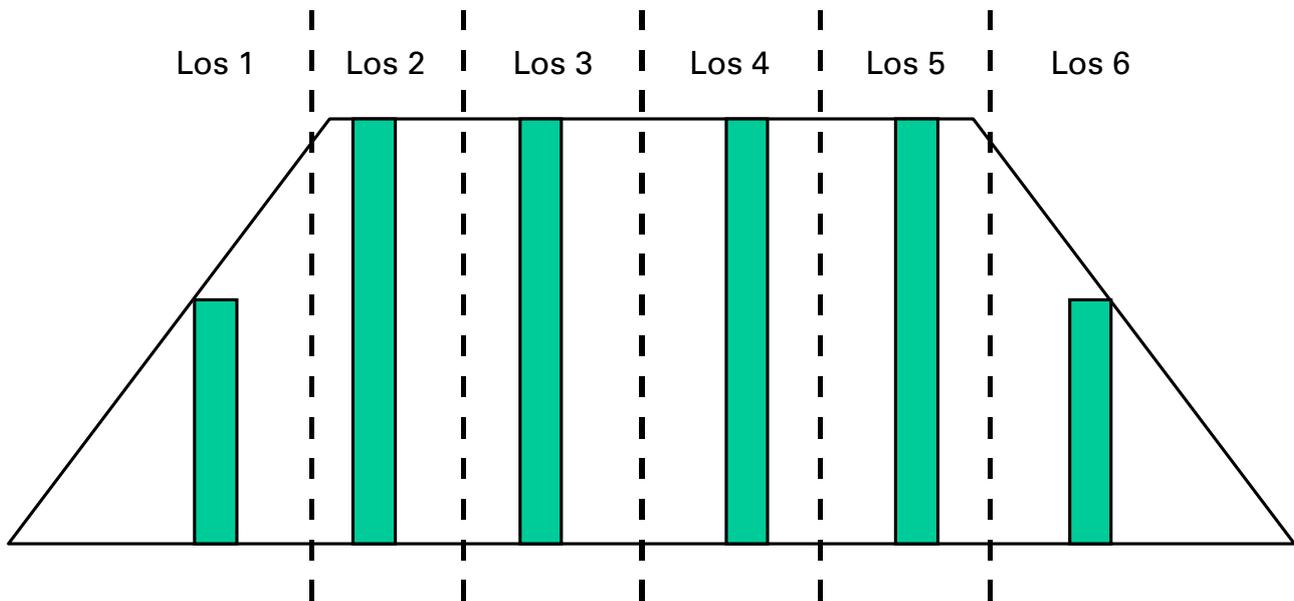


Abbildung 1: Seitenansicht eines Haufwerks, gemäß Abbildung aus Ziffer 9.1.1 a) LAGA PN 98

Wird von der in Tabelle 2 vorgegebenen Mindestanzahl an zu analysierenden Laborproben aufgrund der oben genannten Voraussetzungen abgewichen, muss das Labor bzw. der Probenehmer dies in jedem Fall schriftlich (z. B. im Probenahmeprotokoll, bzw. in einem ergänzenden Beiblatt unter Vorlage des Probenahmeplans und der photographischen Dokumentation des Haufwerkes und der Laborprobe sowie gegebenenfalls den Ergebnissen der Voruntersuchungen) begründen und dafür verantwortlich zeichnen. Die schriftliche Erläuterung muss in sich plausibel sowie fachlich nachprüfbar sein und in ausführlicher Form erfolgen.

In jedem Fall ist die in Tab. 2 der LAGA PN 98 angegebene Anzahl an Einzel- und Mischproben zu entnehmen. Aus den gebildeten Mischproben sind mindestens 2 Proben, die nicht aus aneinander angrenzenden Sektoren stammen, auszuwählen und dem Labor zu übergeben. Diese sind im Labor auf die festgelegten Parameter zu untersuchen. Alle anderen Mischproben bzw. Laborproben sind für den Fall, dass weitere Untersuchungen notwendig werden, als Rückstellproben (ggf. unter mit dem Untersuchungslabor abgestimmten Konservierungsmaßnahmen wie Einfrieren für AT4, Überschichten mit Lösungsmitteln für BTEX und LHKW-Bestimmung, etc.) aufzubewahren.

Entsprechend der Handlungshilfe zur LAGA PN 98 sind 500 m³ die Obergrenze für das durch zwei Proben zu charakterisierende Volumen von Abfällen mit gleichbleibender Qualität. Eine Reduzierung der Anzahl der zu entnehmenden Einzel- und Mischproben ist nicht möglich.

Bei homogenen Abfällen ergibt sich somit die Mindestanzahl der zu analysierenden Laborproben nach der folgenden Tabelle. Die Auswahl der Laborproben aus den Mischproben soll so erfolgen, dass das gesamte Haufwerk berücksichtigt wird.

Tabelle 2: Notwendige Mindestanzahl von Laborproben bei homogenen Haufwerken

Volumen der Grundmenge	Mindestanzahl der zu analysierenden Proben	Beispiel zur Ermittlung Mindestanzahl der Einzelproben nach Tab. 2 LAGA PN98 (erforderliche Anzahl an Einzelproben) ⁷		Anzahl der Laborproben/Sektoren (Anzahl der EP/LP bzw. MP)
bis 500 m ³	2	bei 500 m ³	36 (36)	9 (4)
bis 800 m ³	3	bei 800 m ³	48 (55)	11 (5)
bis 1000 m ³	4	bei 1000 m ³	56 (60)	12 (5)
bis 1500m ³	6	bei 1500 m ³	76 (78)	13 (6)

U:W

Probenahmen für Kontrollanalysen im Rahmen der Annahmekontrolle nach DepV können gemäß der Anmerkung 1 unter 9.3 der LAGA PN 98 durchgeführt werden. D. h. es ist die Entnahme einer Mischprobe, bestehend aus 4 Einzelproben ausreichend.

Soweit in anderen anerkannten Regelwerken andere Vorgaben zur Probenanzahl gemacht werden, können diese auch zur Beurteilung einer möglichen Reduzierung der Mindestanzahl an Laborproben herangezogen werden (z. B. Richtlinie zum Umgang mit Bankettschlägüt des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Ausgabe 2010).

3. Analysenumfang

Können auf Grund der Herkunft oder der Vorbehandlung des Abfalls bestimmte Parameter ausgeschlossen werden, ist eine Reduktion des Parameterumfangs möglich. Die Gründe hierfür sind zu dokumentieren. Weitere Informationen zu bestimmten Abfallarten sind unter <https://www.abfallbewertung.org/> erhältlich.

Hierbei können zur Beurteilung der Reduzierung des Parameterumfangs andere anerkannte Regelwerke als Erkenntnisquelle herangezogen werden (z. B. „[Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial \(VwV Boden\)](#)“ und Richtlinie zum Umgang mit Bankettschlägüt des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Ausgabe 2010).

4. Dokumentation der Probenahme/Probenvorbereitung

Nach § 8 Abs. 1 Nr. 6 und 7 DepV ist der grundlegenden Charakterisierung ein aussagekräftiges und vollständiges Probenahmeprotokoll und ein Protokoll über die Probenvorbereitung beizufügen. Entsprechende Formblätter sind im Anhang zu dieser Anlage aufgeführt.

4.1 Probenahme

Bei der Probenahme sind folgende Maßgaben zu beachten:

- Für die Dokumentation einer ordnungsgemäßen Probenahme der zur Untersuchung vorgesehenen Abfallproben gelten die Vorgaben der LAGA Mitteilung 32 (LAGA PN 98) sowie der „Handlungshilfe zur Anwendung der LAGA Mitteilung 32 (LAGA PN 98)“.
- Die Handlungshilfe zur Anwendung der LAGA PN 98 enthält ein Musterformular für ein Probenahmeprotokoll mit allen geforderten Angaben, einschließlich einer Lageskizze der Haufwerke, Schürfe etc. mit den Entnahmestellen der einzelnen Proben. In die Lageskizze ist die virtuelle Aufteilung in einzelne Lose einzutragen, so dass Bezüge zwischen

⁷ Besteht nach Tabelle 2 der LAGA PN98 die Möglichkeit der Bildung von Sammelproben, so sind die Lose/Sektoren zu vergrößern. Die Anzahl der Sektoren soll der Anzahl der Laborproben nach Tab. 2 LAGA PN 98 entsprechen. Aus jedem Los/Sektor ist die gleiche Anzahl an Einzelproben zu entnehmen. Die Anzahl der Einzelproben je Sektor ergibt sich aus der Mindestanzahl der Einzelproben nach LAGA PN 98 Tab. 2 dividiert durch die Anzahl der Sektoren/Laborproben. Das Ergebnis ist ganzzahlig aufzurunden.

Mischproben und Losen hergestellt werden können. Zuordenbare Fotos des Haufwerks sowie der Misch- und Laborproben müssen dem Probenahmeprotokoll beigefügt werden.

- Die Probenliste ist ein Bestandteil des Probenahmeprotokolls.
- Sofern die Probenanzahl reduziert wird, ist dies zu dokumentieren.
- Werden bei der Volumenfestlegung von Einzel- und Laborproben nach Nr. 6.3 der LAGA PN 98 bestimmte Korngrößen nicht berücksichtigt (z. B. < 5 % Überkorn), muss die Ermittlung der Größtkomponente und des Überkornanteils nachvollziehbar dokumentiert sein. Soweit keine eindeutige Abschätzung vorzunehmen ist, wird die Durchführung einer Siebanalyse empfohlen. Diese ist dem Probenahmeprotokoll beizufügen.
- Im Probenahmeprotokoll hat der Probenehmer anzugeben, ob er sachkundig oder fachkundig ist. Bei sachkundigen Probenehmern muss der verantwortliche Fachkundige das Protokoll unterschreiben.
- Die Anwesenden/Zeugen sollten ebenfalls unterschreiben.
- Eine Kopie des Probenahmeprotokolls und des Probenbegleitprotokolls ist dem Untersuchungsinstitut zusammen mit den Laborproben zu übergeben.

4.2 Probenvorbereitung im Untersuchungsinstitut

Für die Probenvorbereitung im Untersuchungslabor sind folgende Maßgaben zu beachten:

- Im Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747:2009-07 müssen bei allen Punkten und Unterpunkten des Formblattes die entsprechenden Angaben gemacht werden.
- Bei der Probenvorbereitung zur Herstellung eines Eluats nach Nr. 3.2.1.1, Anhang 4 DepV (DIN EN 12457-4) ist durch eine Siebanalyse nachzuweisen, welcher Anteil (%) der Abfallprobe eine Korngröße von ≥ 10 mm hat und ob eine Zerkleinerung (s. a. DIN EN 12457-4, Nr. 4.3.2) des Überkorns erforderlich war.
- Dem Untersuchungsbericht ist das Probenahmeprotokoll und das Probenbegleitprotokoll beizufügen.

5. Bewertung der Messergebnisse

Je nach Probenahmestrategie und Aufgabenstellung sind unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe anzulegen.

Wurde die Anzahl der untersuchten Laborproben gegenüber der nach Tabelle 2 LAGA PN 98 geforderten Anzahl der Laborproben reduziert, ist anhand der Messwerte die gleichbleibende Qualität des Haufwerks zu beurteilen. Diese ist gegeben, wenn für jeden Parameter zwischen dem niedrigsten und dem höchsten gemessenen Wert maximal ein Faktor 2 festgestellt wird. Eine höhere Abweichung ist nur zulässig, wenn der maximal gemessene parameterspezifische Wert weniger als 50 % des für die Beurteilung relevanten Zuordnungswertes beträgt.

Sofern die Messwerte der reduzierten Anzahl der Laborproben die gleichbleibende Qualität des Abfalls nicht belegen, richtet sich die Anzahl der Laborproben nach Tabelle 2 Spalte 5 der LAGA PN 98; d. h. die zurückgestellten Mischproben sind dann ebenfalls zu analysieren. Bei der Untersuchung der zurückgestellten Proben ist es i. d. R. ausreichend, dass nur noch die Parameter untersucht werden, bei denen große Schwankungen aufgetreten sind bzw. die entscheidungsrelevant sind.

Bei der Entsorgung von Abfällen auf Deponien ist im Zuge der grundlegenden Charakterisierung die Einhaltung der Zuordnungswerte nachzuweisen. Sofern eine Überschreitung der Zuordnungswerte vorliegt, ist zu prüfen, ob dennoch nach den Regelungen in Anhang 3 Nr. 3 und nach den Fußnoten der Tabelle 2 DepV eine Ablagerung bzw. Verwertung mit Zustimmung der zuständigen Behörde erfolgen kann. In diesem Fall bedarf es eines Antrags des Deponiebetreibers zusammen mit dem Nachweis, dass das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.

Zur Prüfung der Ablagerungskriterien sind sämtliche Messwerte anzugeben, soweit nicht aus der erwarteten Zusammensetzung oder der Abfallvorbehandlung eine Einschränkung angezeigt ist.

6. Grundlegende Charakterisierung - Einhaltung der Zuordnungskriterien

Im Rahmen der grundlegenden Charakterisierung sind nach § 8 Absatz 1 Nummer 8 DepV vom Abfallerzeuger zugehörige Analysenberichte über die Einhaltung der Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nummer 2 der DepV vorzulegen. Die Einhaltung der Zuordnungskriterien entscheidet über die Zulässigkeit der Annahme eines Abfalls und ist gleichzeitig Ausgangspunkt für die Bewertung der Kontrollanalysen und Übereinstimmungsuntersuchungen.

Maßgebend sind die ermittelten und in den Analyseberichten angegebenen Messwerte ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Soweit eine oder mehrere Analysen eine Überschreitung des Zuordnungskriteriums aufweisen, kann unter Anwendung der Regelungen unter II.11 der Methodensammlung Feststoffuntersuchung der LAGA zur Beurteilung der Stoffverteilung in Haufwerken, geprüft werden, ob das Zuordnungskriterium als eingehalten anzusehen ist.

Wurde die Anzahl der zu analysierenden Proben (Laborproben) gegenüber den Vorgaben der Tabelle 2 der LAGA PN 98 reduziert, muss jeweils der höchste Messwert eines Parameters das Zuordnungskriterium einhalten.

7. Kontrolluntersuchungen des Deponiebetreibers und Überprüfungsuntersuchungen des Abfallerzeugers

Anhang 4 Nummer 4 DepV enthält die entsprechenden Regelungen zur Bewertung der Einzelwerte als auch der Werte über einen gewissen Zeitabschnitt. Dabei ist zu beachten, dass bei Abfällen, die im Einzelfall nur mit Zustimmung der Behörde angenommen und abgelagert werden können, die Behörde die Überschreitungsregelungen im Rahmen der Zustimmung festlegen wird.

DepV Anhang 4 Nummer 4 Bewertung der Messergebnisse

Bei Überprüfungen und Kontrolluntersuchungen nach § 8 Absatz 3 und 5 DepV gelten die Zulässigkeits- und Zuordnungskriterien nach Anhang 3 dieser Verordnung noch als eingehalten, wenn

- 1. die Abweichung des Messwertes des untersuchten Parameters vom Zuordnungswert, der für die Deponie in der behördlichen Entscheidung nach § 21 oder im Einzelfall nach Anhang 3 Nummer 2 dieser Verordnung festgelegt wurde, den entsprechenden Wert der maximal zulässigen Abweichung der nachstehenden Tabelle nicht überschreitet und*
- 2. der Median aller Messwerte der letzten 24 Monate den entsprechenden Zuordnungswert eingehalten hat, der für die Deponie in der behördlichen Entscheidung nach § 21 DepV oder im Einzelfall nach Anhang 3 Nummer 2 DepV festgelegt wurde.*

Tabelle aus Anhang 4 Nummer 4 DepV

Parameter nach Anhang 3 Nummer 2 DepV	maximal zulässige Abweichung*
Glühverlust	100 Prozent
TOC	100 Prozent
Brennwert (H ₀)	1.000 kJ/kg
sonstige Feststoffkriterien	jeweils 100 Prozent
pH-Wert	1,0 pH-Einheit
Eluatkriterien	jeweils 100 Prozent
weitere Parameter: Eluatkriterien Feststoffgesamtgehalte	jeweils 100 Prozent
AT ₄ und GB ₂₁	jeweils 50 Prozent

*j) Bei Parametern, die in Prozent angegeben sind: relative Abweichungsmöglichkeit.



Abweichend von Satz 1 gelten bei Überprüfungen und Kontrolluntersuchungen für mechanisch- biologisch behandelte Abfälle die Zuordnungskriterien für folgende Parameter als noch eingehalten, wenn ein Parameter den nachfolgend aufgeführten jeweiligen Zuordnungswert zwar überschreitet, aber dieser Zuordnungswert vom Perzentilwert P80 aller Messwerte nicht überschritten wurde und der Median aller Messwerte der letzten 24 Monate den entsprechenden Zuordnungswert eingehalten hat, der für die Deponie in der behördlichen Entscheidung nach § 21 DepV festgelegt wurde:

1. TOC: = 21 Masse Prozent
2. DOC: = 600 mg/l
3. AT₄: = 10 mg/g
4. GB₂₁: = 30 l/kg
5. Brennwert (H₀): = 7 000 kJ/kg

Soweit organische Parameter nach der „Handlungshilfe für Entscheidungen über die Ablagerbarkeit von Abfällen mit organischen Schadstoffen“ des Umweltministerium Baden-Württemberg entscheidungsrelevant sind, können auf diese Parameter die gleichen Beurteilungskriterien angewandt werden.

I. Projektdaten (für jedes Projekt einmal auszufüllen)

1 Auftraggeber:.....

2 Betreiber/Betrieb:.....

3 Ort/Landkreis:

4 Probenahmeort, Straße, Flurnummer:

.....

5 Projekt:

6 Projektverantwortlicher (Name, Telefon, E-Mail):.....

.....

7 Anlass/Grund der Probennahme:

Beweissicherung Routine-/Fremdüberwachung Deklaration

Sonstiges:

9 Topografische Karte als Anhang? Ja Nein

11 Aktuelle Flächennutzung: Lagerplatz

12 Oberflächenversiegelung/Untergrund: ohne Asphalt/Beton

13 Geologischer Untergrund/Boden:.....

.....

14 Bemerkungen:.....

.....

.....

.....

Ort, Datum, Name, Unterschrift Probenehmer/Projektverantwortlicher:

.....

II Daten Haufwerk, Probentransport und Analytik (je Haufwerk einmal auszufüllen)

A Vor-Ort-Gegebenheiten

- 1 Probenehmer / Dienststelle:
- 2 Bezeichnung Haufwerk oder Probenahmestelle:
- 3 Art des Haufwerkes/des Abfallstoffes: Boden Bauschutt Sonstige.....
Bodenart:
- 4 Herkunft des Probenahmematerials / Abfalls:
- 5 Wetter/Temperatur: sonnig bedeckt Regen Starkregen Schneefall ca. °C
- 6 Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen: Schwermetalle PAK PCB MKW Benzin
 BTEX CKW Asbest unbekannt Sonstige:
- 7 Lagerungsdauer:
- 8 Lagerungsart: Halde Container Big Bags Sonstige:
- Abdeckung: ohne Plane Deckel Sonstige:
- 9 Form der Lagerung: Kegel Trapez unregelmäßige Schüttung.....
 Sonstige:
- 10 Volumenbestimmung/Volumen (s. auch Pkt. D)
 Volumen bekannt Messen Schrittmaß Schätzen Sonstige
Volumen: m³
- 11 „Durchschnittliches“ Größtkorn (95%-Perzentil):
 ≤ 2 mm > 2 mm - ≤ 20 mm > 20 mm - ≤ 50 mm > 50 mm - ≤ 120 mm
 > 120 mm (Beschreibung):
.....
- 12 Rechtswert:.....Hochwert:..... Gauß/Krüger oder
- 13 Anwesende Personen:

B Allgemeine Daten

1 Probenhomogenisierung

Mischen in Edelstahlschüssel/Eimer Mischen durch Umsetzen Sonstige:.....

.....

2 Probenverjüngung:

direkte Abfüllung nach intensivem Vermischen Fraktionierendes Schaufeln Probenkreuz

Sonstige:.....

3 Probengefäß: Eimer Liter Braunglas Liter Headspace ml

Sonstige:.....

4 Vor-Ort-Untersuchungen: PAK-Sprühtest RFA Sonstige:.....

Ergebnisse:.....

.....

5 Vorbehandlung: Überschichtung mit Methanol Sonstige:

.....

6 Sonstige Bemerkungen/Beobachtungen (mit Sektorbezeichnung!):.....

.....

.....

.....

.....

7 Die Beprobung wurde vollständig gemäß LAGA PN 98 durchgeführt: ja nein

Abweichungen / Begründung:

.....

.....

.....

.....

.....

C Anzahl der entnommenen Proben

Volumen [m³]	Anzahl Einzelproben	Anzahl Mischproben	Anzahl Laborproben
≤ 30	<input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
- 60	<input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
- 100	<input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
- 150	<input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
- 200	<input type="checkbox"/> 24 <input type="checkbox"/> 36	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
- 300	<input type="checkbox"/> 28 <input type="checkbox"/> 42	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
- 400	<input type="checkbox"/> 32 <input type="checkbox"/> 48	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
- 500	<input type="checkbox"/> 36 <input type="checkbox"/> 54	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9
- 600	<input type="checkbox"/> 40 <input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 10
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lage der Einzelproben

Trapez: i.d.R. 6 EP/Sektor

Kegel: i.d.R. 4 EP/Sektor

D Lageskizze

Lage der Haufwerke und Sektoren, Bezeichnung der Probenahmestelle, Straßen, Gebäuden etc.

Nordpfeil

	<p>Volumenermittlung Haufwerk/Teilbereich:</p> <p>Länge l: m</p> <p>Breite_{unten (= a):} m</p> <p>Breite_{oben (= b):} m</p> <p>Radius_{unten (= r oder r1):} m</p> <p>Radius_{oben (= r2):} m</p> <p>Höhe h: m</p> <p>Volumen V ca:.....m³</p> <p>Aufteilung in.....Sektoren</p> <p>$V_{Kegel} \approx h * r_{Grundfläche}^2$</p> <p>$V_{Kegelstumpf} \approx h (r_1^2 + r_1 r_2 + r_2^2)$</p> <p>$V_{Trapezförmige Miete} = \frac{a+b}{2} * h * l$</p>
	<p>Maßstab</p> <p>1 :</p>

Erläuterungen zur Lageskizze:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Fotodokumentation: ja nein

E Probentransport, -lagerung, Analytik

1 Untersuchungsstelle/Labor:

2 Probenüberführung und Lagerung bis zur analytischen Untersuchung:

.....

Transportdauer mit Datum und Uhrzeit:

ungekühlt gekühlt Temperatur ca..... °C dunkel

3 Labornummer:

4 Hinweise an die Untersuchungsstelle:

.....

5 Eingangsdatum Analysenlabor:

6 Vereinbarte Rückstelldauer Laborproben:..... Monate

Datum, Unterschrift Probenehmer:

III. Probandaten (für jede Mischprobe oder Hot-Spot-Probe auszufüllen)

A Proben- und Materialbeschreibung

- 1 Proben/Sektorenbezeichnung:.....
- 2 Probenahmedatum /Uhrzeit:.....
- 3 Material-/Bodenart:.....

Hauptbestandteile: Boden ca.Vol.-% ; Bauschutt ca.Vol.-%;

Sonstiges:ca.Vol.-%

Visuell homogen: ja nein Bodenart(en):

Konsistenz: fest schlammig sonstige:.....

Geruch: unauffällig auffällig nach:

Fremdbestandteile mineralisch:

Ziegel ca.Vol.-% Beton ca. Vol.-% Bauschutt gemischt ca.Vol.-%

Asphalt/Teer/Bitumen ca.Vol.-% Schlacke ca. Vol.-% ca.Vol.-%

Fremdbestandteile nicht-mineralisch:

Metalle ca.Vol.-% Holz ca.Vol.-% Kunststoffe ca.Vol.-%

.....ca.Vol.-% ca.Vol.-% ca.Vol.-%

B Probenahme

1 Volumen Einzelprobe [l]

0,5 (< 2 mm) 1 (< 20 mm) 2 (< 50 mm) 5 (<120 mm) Stück = Einzelprobe

2 Volumen Laborprobe [l]

1 (< 2 mm) 2 (< 20 mm) 4 (< 50 mm) 10 (<120 mm) Stück = Einzelprobe

3 Aufschlussverfahren:

Schurf durch Großgerät Schurfschlitz/-loch mit Schaufel Rammkernsondierung mm

Sonstige:Aufslusstiefe: ca. m

4 Probenahmegerät: Schaufel Bohrstock Hammer/Meißel Sonstige:

5 Sonder- / Einzelprobe(n) (Beschreibung), z.B. für LHKW, BTX:.....

6 Beobachtungen (z. B. Hot-Spot, einstufigsrelevante Parameter, z. B. Asbest) :.....

Datum, Unterschrift Probennehmer:

Probenbegleitprotokoll

P
r
o
b
e
n
n
e
h
m
e
r

Nummer der Feldprobe:

Tag und Uhrzeit der Probenahme:

Probenahmeprotokoll-Nr:

Probenvorbereitung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Untersuchung physikalische Verjüngung: fraktionierendes Teilen
auf folgende anorganisch chemische Kegeln und Vierteln
Parameter: organisch chemische Cross-Riffling
leichtflüchtige (überschichtet) Sonstige:
biologische

Grobsortierung Klassierung Zerkleinerung

Kommentierung:

separierte Fraktion (z. B. Art, Anteil, separate Teilprobe):

Probengefäß:..... Transportbedingungen (z. B. Kühlung):.....

Größe der Laborprobe: Volumen [l]:.....der Masse [kg]:

Probenehmer/ Institut:

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Nummer der Laborprobe:.....

Tag und Uhrzeit der Anlieferung:.....

Probenahmeprotokoll: ja nein

Ordnungsgemäße Probenanlieferung:.....

Sortierung: ja nein separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung: ja nein Teilvolumen [l] / Teilmassen [kg]:
Trocknung: ja nein Art:.....
Siebung: ja nein Siebschnitt:..... [mm]
Siebdurchgang: [g]
Siebrückstand:..... [g]

Analyse Siebrückstand

Analyse Durchgang

Analyse Gesamt

Kegeln und Vierteln Cross-riffling

Riffelteiler

Teilung/ fraktionierendes Teilen
Homogenisierung: Rotationsteiler
Anzahl der Prüfproben:..... Rückstellprobe: ja Probenmenge: [g]
nein

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspezifische chem. Trocknung Lufttrocknung
Trocknung der Prüfproben: Trocknung 105° C Gefriertrocknung

untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben: mahlen schneiden
Endfeinheit: [µm] [µm]

Kontrollsiebung: ja nein

Datum:.....

Unterschrift:

L
a
b
o
r

7.6

Anlage 6

Mustertabelle „Prüfung der Einhaltung von Zuordnungswerten eines Abfalls“ durch
Ermittlung des „beurteilungsrelevanten Wertes zur Ablagerung (bWzA)“



