



# Verfahrenshandbuch zum Vollzug des Abfallrechts

Überwachung von Deponien



	erstellt/ geändert durch:	QM - geprüft durch:	freigegeben durch:	gültig ab:
Datum:	24.09.2018	30.10.2018	01.11.2018	12.11.2018
Name:	AG Deponien	R. Mandelkow	N. Hahn	
Unterschrift:		gez: Mandelkow	gez: Hahn	

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung und Zielsetzung</b>	<b>6</b>
<b>2. Anwendungsbereich und Rechtsgrundlagen</b>	<b>6</b>
<b>3. Zuständigkeiten</b>	<b>7</b>
<b>4. Verfahrensablauf</b>	<b>7</b>
<b>4.1. Allgemeines</b>	<b>7</b>
<b>4.2. Regelüberwachung von Deponien</b>	<b>8</b>
4.2.1. <i>Aufstellung des Überwachungsplans</i>	9
4.2.2. <i>Erstellung von Überwachungsprogrammen</i>	9
4.2.3. <i>Planung und Durchführung von Umweltinspektionen</i>	11
4.2.3.1. <i>Überwachung von Emissionen</i>	14
4.2.3.2. <i>Überprüfung der Eigenkontrolle</i>	19
4.2.3.3. <i>Überprüfung der sonstigen Dokumentation</i>	21
4.2.3.4. <i>Prüfung der Eignung des Umweltmanagements</i>	25
4.2.4. <i>Regelüberwachung von Deponien, die nicht unter den Geltungsbereich der IE - Richtlinie fallen</i>	29
4.2.5. <i>Regelüberwachung von Deponien und Deponieabschnitten, die nicht unter den Anwendungsbereich der DepV fallen</i>	30
4.2.6. <i>Prüfung von PRTR-Berichten</i>	32
<b>4.3. Anlassüberwachung</b>	<b>35</b>
4.3.1. <i>Allgemeines</i>	35
4.3.2. <i>Ereignisse mit erheblichen Beeinträchtigungen des Allgemeinwohls</i>	35
4.3.3. <i>Beschwerden wegen ernsthafter Umweltbeeinträchtigungen</i>	36
4.3.4. <i>Verstöße gegen das Kreislaufwirtschaftsgesetz und darauf beruhenden Rechtsverordnungen</i>	37
4.3.5. <i>Überprüfung behördlicher Entscheidungen</i>	37
<b>4.4. Bauüberwachung</b>	<b>38</b>
4.4.1. <i>Überwachung des Qualitätsmanagements</i>	39
4.4.2. <i>Mitteilung des Baubeginns</i>	40
4.4.3. <i>Sonstige Überwachungen vor Baubeginn</i>	40

4.4.4.	<i>Überwachung des Probefeldbaus</i>	41
4.4.5.	<i>Überwachung der Bauausführung, Prüfung von Berichten und Nachweisen</i>	42
4.4.6.	<i>Baufreigaben und Bauabnahmen</i>	42
4.4.7.	<i>Untergeordnete Elemente der Bauüberwachung</i>	44
4.5.	<b>Das Länderinformationssystem Anlagen (LIS-A)</b>	44
5.	<b>Kostenerhebung</b>	47
5.1.	<b>Allgemeines</b>	47
5.2.	<b>Überwachungsmaßnahmen nach § 47 KrWG (Innen- und Außendienst)</b>	47
5.3.	<b>Weitere kostenpflichtige Amtshandlungen</b>	48
5.4.	<b>Kostenfreie Amtshandlungen</b>	49
6.	<b>Zählweise und Kennzahlen</b>	50
7.	<b>Weitere Pflege</b>	51
8.	<b>Allgemeine Hinweise</b>	51
8.1.	<b>Literaturverzeichnis</b>	51
8.2.	<b>Links</b>	53
8.3.	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	53
9.	<b>Anlagen</b>	54
9.1.	<b>Anlage 1 - Rechtliche Grundlagen und Rechtsbezüge</b>	54
9.2.	<b>Anlage 2 - Prozessbeschreibung und -fließbild</b>	58
9.3.	<b>Anlage 3 – Bewertungsmatrix „systematische Beurteilung von Umweltrisiken“</b>	62
9.4.	<b>Anlage 4 – Formular „Bericht über eine Überwachung“</b>	64
9.4.1.	<i>Erläuterungen zum Überwachungsbericht</i>	68
9.5.	<b>Anlage 5 – Formblatt „Abfrage schwerwiegender Mängel bzw. besonderer Vorkommnisse“</b>	70
9.6.	<b>Anlage 6 - Checkliste zur Prüfung der Vollständigkeit von Jahresberichten“</b>	71

<b>9.7. Anlage 7 - Analyseverfahren für Untersuchungen beim Oberflächen-, Grund- und Sickerwasser</b>	<b>98</b>
<b>9.8. Anlage 8 - Beispielhafte Prüfinhalte beim Modul M1 „Umweltmanagement, Betriebsorganisation incl. Betriebsdokumente und Personal“</b>	<b>102</b>
<b>9.9. Anlage 9 - Beispielhafte Prüfinhalte beim Modul M2 „Annahmeverfahren incl. Stoffstrom, Einbauverfahren und deponietechnische Verwertung“</b>	<b>105</b>
<b>9.10. Anlage 10 - Musteranschreiben mit Abnahmeschein</b>	<b>109</b>
<b>9.11. Anlage 11 - Musterkostenbescheid für die Überwachung einer Deponie</b>	<b>116</b>

## 1. Einleitung und Zielsetzung

Das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz dokumentiert für die Bereiche Abfall, Bergbau und Immissionsschutz ein Qualitätsmanagement-System (QMS) nach DIN EN ISO 9001 [1] Aufgrund der Leitsätze zur Qualitätspolitik der hessischen Umweltverwaltung sollen Produkte und Leistungen effizient und transparent erbracht werden und das Verwaltungshandeln hessenweit einheitlich erfolgen. Ziel ist ein landeseinheitlicher Vollzug bei der Erledigung der behördlichen Aufgaben im Zusammenhang mit der Überwachung von Deponien.

Das hier vorliegende Verfahrensbuch ist ein Vorgabedokument zu den Prozessen der Überwachung von Deponien. Ergänzend sind die Ausführungen des Verfahrensbuches „Bearbeitung von Aufgaben der abfallrechtlichen Überwachung bei Vorortkontrollen“ zu beachten.

Darüber hinaus hat dieses Verfahrensbuch Norm kommentierenden Charakter. Es soll die bestehenden Vorgaben erläutern und vorhandene Erkenntnisse zum Stand der Technik allen Bediensteten der hessischen Abfallbehörden verfügbar machen. Von den Festlegungen kann in begründeten, atypischen Einzelfällen abgewichen werden. Ziel des Verfahrensbuchs ist es ausdrücklich nicht, die Anforderungen der zugrunde liegenden Rechtsnormen in allen Punkten zu kommentieren.

Dieses Verfahrensbuch liefert die Vorgaben für die Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation der behördeninternen Überprüfungen (Schreibtischprüfung) und der Vor-Ort-Besichtigungen. Mit der Festlegung von Bearbeitungsschritten und -abläufen sowie Prüf- und Bearbeitungstiefen werden landesweit Regelungen getroffen, die eine effiziente Bearbeitung und einheitliche Vorgehensweise in Hessen sicherstellen. Dazu sollen auch die enthaltenen Checklisten bzw. Muster beitragen. Das Verfahrensbuch dient der Qualitätssicherung der folgenden Prozesse bei den Regierungspräsidien:

- Regelmäßige und anlassbezogene Überwachung von Deponien,
- Bauüberwachung auf Deponien,
- Überprüfung des DEKVO-Berichtes und
- Überprüfung von PRTR-Berichten.

Einen Schwerpunkt dieses Verfahrensbuches bildet die abfallrechtliche Regelüberwachung von Deponien, die der IE-Richtlinie unterliegen. Darüber hinaus sind weitere Überwachungs- und Überprüfungsaufgaben bei Deponien enthalten, auch wenn diese nicht unter den Anwendungsbereich der IE-Richtlinie fallen.

## 2. Anwendungsbereich und Rechtsgrundlagen

Das Verfahrensbuch ist anzuwenden bei oberirdischen Deponien die eine abfallrechtliche Zulassung z. B. Planfeststellung oder Plangenehmigung besitzen bzw. bei Altdeponien im Sinne des § 39 KrWG. Die Überwachung der abfallrechtlichen Pflichten liegt bei Errichtung, Betrieb (Abla-

gerung und Stilllegung) und in der Nachsorge bei der zuständigen Abfallbehörde. Dies ergibt sich aus § 47 KrWG sowie insbesondere §§ 22 und 22a DepV.

Die in diesem Verfahrensbuch getroffenen Regelungen basieren auf:

KrWG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz)
DepV	Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung)
HAKrWG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz
DEKVO	Verordnung über die Eigenkontrolle von oberirdischen Deponien (Deponieeigenkontroll – Verordnung)

### 3. **Zuständigkeiten**

Die sachliche und örtliche Zuständigkeit für die Überwachung von Deponien liegt in Hessen gemäß den §§ 19 und 21 des HAKrWG bei den Regierungspräsidien.

## 4. **Verfahrensablauf**

### 4.1. **Allgemeines**

Gemäß § 47 Abs. 1 KrWG unterliegt die Vermeidung und Abfallbewirtschaftung der Überwachung durch die zuständige Behörde. Dies umfasst sowohl die Überwachung der einzelnen Entsorgungsvorgänge (Stoffstrom) als auch die Anlagenüberwachung und somit auch die abfallrechtliche Überwachung von Deponien.

Nach § 47 Abs. 2 KrWG sind Deponien in regelmäßigen Abständen und angemessenen Umfang von der zuständigen Behörde zu überprüfen. Betreiber von Deponien sind verpflichtet, der zuständigen Behörde auf Verlangen Auskunft über den Betrieb und über die auf dem Deponiegelände vorhandenen Anlagen zu erteilen. Das Betreten des Deponiegeländes und der Geschäfts- und Betriebsräume sowie die Einsicht in Unterlagen und Vornahmen von technischen Ermittlungen und Prüfungen hat der Deponiebetreiber der zuständigen Behörde ebenfalls zu gestatten (§ 47 Abs. 3 KrWG).

Die Überwachung umfasst insbesondere (§ 47 Abs. 7 KrWG):

- die Überwachung der Errichtung,
- Vor-Ort-Besichtigungen,
- die Überwachung der Emissionen und
- die Überprüfung interner Berichte, Folgedokumente sowie Messungen und Kontrollen,

- die Überprüfung der Eigenkontrolle,
- die Prüfung der angewandten Techniken und der Eignung des Umweltmanagements der Deponie.

Hierbei sind Regelüberwachungen (siehe Kapitel 4.2) von anlassbezogenen Überwachungen (siehe Kapitel 4.3) sowie Bauüberwachungen (siehe Kapitel 4.4) zu unterscheiden.

## 4.2. Regelüberwachung von Deponien

Gemäß § 47 Abs. 2 KrWG unterliegen Deponien als Abfallentsorgungsanlagen einer regelmäßigen Überprüfung durch die Abfallbehörde. Die Art und der Umfang der Überwachung unterscheiden sich zum einen nach dem Typ der Deponie und zum anderen nach dem Zeitpunkt der Stilllegung bzw. der endgültigen Stilllegung. Von Bedeutung ist insbesondere, ob die Deponie dem Geltungsbereich der IE – Richtlinie bzw. der DepV unterliegt.

Mit den Regelungen im § 47 Abs. 7 KrWG und § 22a DepV wurde vom Bund die Überwachung von Deponien gemäß Artikel 3 Nr. 22 der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen - integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IE-RL) vom 24. November 2010 ins deutsche Recht umgesetzt.

Im § 47 Abs. 7 KrWG ist festgelegt, dass die zuständigen Behörden für alle zulassungspflichtigen Deponien (vgl. § 3 Abs. 27 in Verbindung mit §§ 35 bis 38 KrWG) in ihrem Zuständigkeitsbereich Überwachungspläne und Überwachungsprogramme zu erstellen haben. Ausgenommen sind Deponien für Inertabfälle und Deponien, die eine Aufnahmekapazität von 10 Tonnen und weniger je Tag und eine Gesamtkapazität von 25.000 Tonnen oder weniger haben (vgl. § 47 Abs. 7 KrWG). Ebenso sind Deponien ausgenommen, die nicht unter den Anwendungsbereich der DepV fallen (vgl. § 1 Abs. 3 DepV).

In der DepV sind im § 22a die Inhalte der Überwachungspläne und Überwachungsprogramme festgelegt. In den Überwachungsplänen sind unter anderem Verfahren für die Aufstellung von Programmen für die regelmäßige Überwachung zu erstellen und, soweit erforderlich, Bestimmungen für die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Überwachungsbehörden festzulegen. Auf der Grundlage der Überwachungspläne werden von den zuständigen Behörden regelmäßig anlagenbezogene Überwachungsprogramme erstellt oder aktualisiert. In diesen sind die Zeiträume angegeben, in denen Vor-Ort-Besichtigungen stattfinden müssen. In welchem zeitlichen Abstand Deponien vor Ort zu besichtigen sind, ist auf der Grundlage einer systematischen Beurteilung der mit der Deponie verbundenen Umweltrisiken festzulegen. In Hessen liegen sowohl ein Überwachungsplan [2] und ein Überwachungsprogramm [3] vor.

Die Überwachung von IE-RL - Deponien ist gemäß der Artikel 22 und 23 der IE-RL nach einem anlagenbezogenen Überwachungsprogramm bis zur Feststellung der endgültigen Stilllegung einer Deponie durchzuführen. Deponien, die sich in der Nachsorgephase befinden, unterliegen ebenfalls - bis zur Entlassung der Deponie aus der Nachsorge - der behördlichen Überwachung, jedoch sind hierfür keine anlagenbezogenen Überwachungsprogramme durchzuführen.

In den nachfolgenden Kapiteln 4.2.1 bis 0 wird ausgeführt, welche Anforderungen an die Überwachung von Deponien, die in den Anwendungsbereich der IE-RL fallen, gestellt werden. Für



nicht der IE-RL unterfallende Anlagen sind die Kapitel 4.2.4 und 4.2.5 maßgeblich. Der Ablauf der Regelüberwachung ist in der Anlage 2 als Prozessbeschreibung dargestellt.

#### **4.2.1. Aufstellung des Überwachungsplans**

In Hessen wird der Überwachungsplan im Sinne des § 47 Absatz 7 Satz 1 KrWG vom HMUKLV erstellt. Dieser enthält gemäß § 22a Abs. 1 DepV

- eine allgemeine Bewertung der wichtigen Umweltprobleme im Geltungsbereich des Plans,
- ein Verzeichnis der in den Geltungsbereich des Plans fallenden Deponien,
- Verfahren für die Aufstellung von Programmen für die regelmäßige Überwachung,
- Verfahren für die Überwachung aus besonderem Anlass sowie
- soweit erforderlich, Bestimmungen für die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Überwachungsbehörden.

Der Überwachungsplan wird regelmäßig überprüft und soweit erforderlich aktualisiert.

Auf Grundlage des Überwachungsplans haben die zuständigen Behörden gemäß § 22a Abs. 2 Satz 1 DepV anlagenbezogene Überwachungsprogramme zu erstellen, in denen auch die Zeiträume angegeben sind, in denen Vor-Ort-Besichtigungen stattfinden müssen. In welchem zeitlichen Abstand Deponien vor Ort besichtigt werden müssen, richtet sich nach einer systematischen Beurteilung der mit der Deponie verbundenen Umweltrisiken insbesondere anhand der in § 22a Abs. 2 Satz 2 Nrn. 1 - 3 DepV genannten Kriterien.

#### **4.2.2. Erstellung von Überwachungsprogrammen**

Bei der Erstellung der Überwachungsprogramme sind mögliche und tatsächliche Auswirkungen der betreffenden Anlage auf die menschliche Gesundheit und auf die Umwelt zu beachten. Hierbei sind die Emissionswerte und -typen, die Empfindlichkeit der örtlichen Umgebung und das von der Anlage ausgehende Unfallrisiko sowie die bisherige Einhaltung der Genehmigungsanforderungen zu berücksichtigen (§ 22a Abs. 2 DepV). Je höher ihr Umweltrisiko ist, desto öfter ist eine Anlage auch ohne äußeren Anlass zu überwachen. Im Rahmen der Feststellung der Einstufung der Anlage ist gemäß „Überwachungsplan Hessen“ der ordnungsgemäße Betrieb zugrunde zu legen.

Gemäß dem „Überwachungsplan Hessen“, Kapitel 4.2, wurde die systematische Beurteilung nach § 22a DepV der mit dem Betrieb von Deponien der Klasse I bis IV verbundenen Umweltrisiken bereits vom Ordnungsgeber vorgenommen.

Der Abstand zwischen zwei Vor-Ort-Besichtigungen darf nach § 22a Abs. 3 DepV die folgenden Zeiträume nicht überschreiten:


- ein Jahr bei Deponien der Klasse III und IV,

- zwei Jahre bei Deponien der Klasse II und
- drei Jahre bei Deponien der Klasse I.

Für EMAS eingetragene Standorte wird das Intervall der Vor-Ort-Besichtigungen um ein Jahr verlängert, jedoch max. auf drei Jahre (§ 22a Abs. 2 Satz 2 Nrn. 3 DepV in Verbindung mit dem Überwachungsplan Hessen Kapitel 4.2).

Gemäß dem „Überwachungsplan Hessen“ ist bezogen auf die jeweilige Deponie im Einzelfall zu prüfen, ob eine Veranlassung für kürzere Überwachungsintervalle besteht. Bei der ersten Einzelfallprüfung von IE-RL-Deponien sind die letzten drei Jahre vor der Einstufung zu berücksichtigen. Die Bewertungskriterien müssen sachgerecht und für Dritte nachvollziehbar sein. Die zuständige Überwachungsbehörde kann für die erforderliche Einzelfallprüfung bei Deponien der Klasse I und II das in diesem Verfahrensbuch enthaltene Bewertungsschema (Kapitel 9.3, Anlage 3) verwenden. Das Bewertungsschema erlaubt eine schnelle und an die wesentlichen Kriterien orientierende Einzelfallprüfung. Ab 40 Bewertungspunkten ist die Vor-Ort-Besichtigung bei einer Deponie jährlich vorzunehmen. Ab 25 Bewertungspunkten ist der Zyklus zweijährig und unterhalb von 25 Punkten ist die Vor-Ort-Besichtigung alle drei Jahre durchzuführen.

Die Einhaltung der Zulassungsanforderungen ist bei der Festlegung des Überwachungsintervalls zu berücksichtigen. Falls auf schwerwiegende Weise gegen die Zulassung verstoßen wird, hat die zuständige Behörde innerhalb von sechs Monaten nach der Feststellung des Verstoßes eine zusätzliche Vor-Ort-Besichtigung durchzuführen (§ 22a Abs. 3 Satz 2 DepV).

	<p>Schwerwiegende Verstöße (Mängel) sind solche gegen materielle oder organisatorische Anforderungen, die zu akuten, erheblichen Umweltbeeinträchtigungen führen können (z. B. fehlende Standsicherheit). Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Anlage ohne die erforderliche Zulassung nach § 35 KrWG wesentlich geändert wurde oder eine nachträgliche Anordnung zur Gefahrenabwehr zu treffen ist bzw. strafrechtlich relevante Tatbestände vorliegen.</p>
---	---

Nach jeder Regelüberwachung, jedem Planfeststellungs- oder Genehmigungsverfahren, jeder Anordnung, welche Auswirkungen auf wesentliche Bewertungskriterien (Kapitel 9.3, Anlage 3) hat, ist die vorgenannte Einzelfallentscheidung für die Deponie zu überprüfen. Neuanlagen sind nach Erteilung der Genehmigung einzustufen.

### 4.2.3. Planung und Durchführung von Umweltinspektionen

„Umweltinspektionen“ sind alle Überwachungsmaßnahmen, einschließlich Besichtigungen vor Ort, Überwachung der Emissionen und Überprüfung interner Berichte und Folgedokumente, Überprüfung der Eigenkontrolle, Prüfung der angewandten Techniken und der Eignung des Umweltmanagements der Anlage, die von der zuständigen Behörde zur Prüfung der Einhaltung der Genehmigung und zur Überwachung der Auswirkungen auf die Umwelt getroffen werden (vgl. Artikel 3 Nr. 22 der IE-Richtlinie, § 22a DepV).

Im Rahmen der Überwachung hat die Behörde also zu überprüfen, ob beim vorliegenden Anlagenbetrieb die Zulassungsanforderungen eingehalten werden oder weitere Maßnahmen – auch zur Anpassung des Standes der Technik - notwendig sind. Wie bereits ausgeführt sind Vor-Ort-Besichtigungen ein Bestandteil von vielfältigen Tätigkeiten im Zuge der Überwachung von Deponien. Sie stellen eine stichprobenhafte Überprüfung dar und sind ergänzend zu den erforderlichen „Schreibtischprüfungen“ von vorgelegten Berichten und Dokumenten zum Anlagenbetrieb durchzuführen.

Die Überwachungsaufgaben können in folgende Schwerpunktmodule untergliedert werden:

- M1: Umweltmanagement, Betriebsorganisation incl. Betriebsdokumente und Personal
- M2: Annahmeverfahren (incl. Stoffstrom, Einbauverfahren und deponietechnische Verwertung)
- M3: Betriebsentwässerung (Sickerwasser, Oberflächenwasser u. sonstiges Abwasser)
- M4: Grundwasserüberwachung incl. Auslöseschwellen u. Maßnahmenpläne
- M5: Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Eigenbedarfstankstelle, Werkstatt, etc.)
- M6: Luftreinhaltung (Gaserfassung/-verwertung, Gasmigration, Geruchs- und Staubemissionen)
- M7: ggf. Sonstiges (Lärm, etc.)
- M8: Anlagensicherheit\* (Explosionsschutz, Brandschutz)
- M9: Rekultivierung\* incl. Pflegemaßnahmen ggf. Folge-/Zwischennutzungen

\* Überwachung durch die zuständige Behörde in eigener Verantwortung und Planung

Die inhaltliche Ausgestaltung einzelner Schwerpunktmodule wird in den nachfolgenden Kapiteln 4.2.3.1 bis 4.2.3.4 anhand von Beispielen beschrieben (siehe hierzu auch Kapitel 9.8, Anlage 8 und Kapitel 9.9, Anlage 9 zu den Modulen M1 und M2).

Für jede Deponie ist auf Grundlage der Gegebenheiten des Einzelfalles zu entscheiden, welche Überwachungsaufgaben als Schwerpunktmodule einzeln oder gebündelt zu überwachen sind bzw. entfallen können. So kann bei „kleineren“ Deponien eine Bündelung verschiedener Überwachungsmodule sinnvoll sein, um eine effektive, vom Aufwand für den Betreiber vertretbare medienübergreifende Überwachung durchführen zu können. Bei „größeren“ Deponien kann es erforderlich sein bei jedem Überwachungsintervall ein Schwerpunktmodul auszuwählen, das für die betroffene Deponie von besonderer Umweltrelevanz ist.

Bei der Überwachung sind gemäß § 47 Abs. 7 KrWG u.a. folgende Tätigkeiten zu unterscheiden:

- Schreibtischprüfung
- Vor-Ort-Besichtigung
- Überwachung der Emissionen (siehe Kapitel 4.2.3.1),
- Prüfung Dokumentationen (siehe Kapitel 4.2.3.3),
- Überprüfung der Eigenkontrolle (siehe Kapitel 4.2.3.2),
- Prüfung angewandter Techniken (siehe Kapitel 4.2.3.1 und 4.2.3.2),
- Prüfung der Eignung des Umweltmanagements der Deponie (siehe Kapitel 4.2.3.4).

Nur für die Vor-Ort-Besichtigung ergibt sich ein konkreter Überwachungsrythmus aus dem Überwachungsprogramm. Im Rahmen der Schwerpunktbildung bei der Vor-Ort-Besichtigung ist sicherzustellen, dass alle vorgenannten Überwachungstätigkeiten im Laufe der Zeit als Teil der Umweltinspektion durchgeführt werden.

Generell sind für die Überwachung von Deponien verschiedene Fachdezernate der Regierungspräsidien (z.B. für die Bereiche Abfallwirtschaft, Grundwasser- und Bodenschutz, Abwasser- und anlagenbezogener Gewässerschutz, Immissionsschutz, Brandschutz, Arbeitsschutz, Naturschutz) bzw. Fachbehörden (z.B. Abwasser- und anlagenbezogener Gewässerschutz, Brandschutz, Naturschutz) zuständig. Abweichend davon umfasst die Überwachung nach § 22a DepV nur die Fachgebiete Abfall-, Wasserwirtschaft und Immissionsschutz. Die Festlegung und Koordination der Überwachung durch die beteiligten Bereiche erfolgt durch Absprachen und Festlegungen innerhalb der Behörde.

### **Schreibtischprüfung**

Die Schreibtischprüfung dient der Vorbereitung der Vor-Ort-Besichtigung. Um die Konformität des Anlagenbetriebs umfassend beurteilen zu können, muss das federführende Dezernat bei den beteiligten Fachdezernaten/-behörden abfragen, ob innerhalb eines Überwachungsintervalls (= Zeitraum zwischen zwei Vor-Ort-Besichtigungen) besondere Vorkommnisse beim Anlagenbetrieb eingetreten sind (siehe Formblatt, Kapitel 9.5, Anlage 5).

Die Schreibtischprüfung ist von allen beteiligten Fachdezernaten vorzunehmen. Dazu werden vorliegende Berichte und Dokumente zum Anlagenbetrieb vor dem Hintergrund der bestehenden Genehmigungslage und ggf. unter besonderer Beachtung der festgelegten Schwerpunktthemen der geplanten Vor-Ort-Besichtigung geprüft. Die aus der Schreibtischprüfung gewonnenen Erkenntnisse, insbesondere im Hinblick auf das Vorhandensein schwerwiegender Mängel, werden dem federführenden Fachbereich mitgeteilt. Der Aufwand für die Schreibtischprüfung ist zu erfassen und in der Mitteilung festzuhalten (vgl. hierzu Kapitel 9.5, Anlage 5 dieses Verfahrensbuchs und Punkt 8.4.3 im Verfahrensbuch „Durchführung der Überwachung von genehmigungsbedürftigen Anlagen nach dem BImSchG“ [4] Formblatt für die Abfrage schwerwiegender Mängel). Zur abfallwirtschaftlichen Begriffsbestimmung festgestellter Mängel siehe Kapitel 4.2.2.

## ***Vor-Ort-Besichtigungen***

Die Reihenfolge und Häufigkeit der Vor-Ort-Besichtigungen durch die einzelnen Fachbereiche werden durch die Sachbearbeiter in den Umweltabteilungen festgelegt. Innerhalb eines Intervalls ist es ausreichend, wenn der Vertreter eines Fachbereiches vor Ort war. Anlassüberwachungen können berücksichtigt werden. Der federführenden Sachbearbeitung obliegt es die Planung von Vor-Ort-Besichtigungen für die jeweilige Deponie aufzustellen und regelmäßig fortzuschreiben.

Ergeben sich aus den vorgelegten Dokumenten Hinweise auf einen Gesetzesverstoß bzw. einen Verstoß gegen Nebenbestimmungen, ist der Betreiber - in Abhängigkeit von der Bedeutung des Verstoßes - auf die Behebung des Mangels sowie mögliche ordnungs- oder strafrechtliche Konsequenzen hinzuweisen und/oder unabhängig vom festgelegten Überwachungsintervall eine Anlassüberwachung durchzuführen (vgl. Kapitel 4.3 dieses Verfahrensbuchs).

Die Vorbereitung und Planung einer Vor-Ort-Besichtigung kann z.B. wie folgt aussehen:

- 1. Schritt:** Festlegung der Prüfinhalte (Schwerpunkte)
- 2. Schritt:** Anforderung von Dokumenten, Berichten, ergänzenden Messdaten, etc.
- 3. Schritt:** Prüfung der vorgelegten Unterlagen auf Plausibilität (ggf. Durchführung eigenständiger Auswertungen zur Bewertung von relevanten Zusammenhängen beispielweise im Sinne der DEKVO)
- 4. Schritt:** Abfrage wegen besonderer Vorkommnisse innerhalb des Überwachungsintervalls (Abstand zwischen zwei Vor-Ort-Besichtigungen) bei den Fachdezernaten/-behörden
- 5. Schritt:** Terminabstimmung, Ablauf/Tagesordnung, teilnehmende Personen, etc.

Die Durchführung und die Nachbereitung der Vor-Ort-Besichtigung ist in der Anlage 2 in den Teilprozessen 4.15.1 und 4.15.2 dargestellt.

Bei den Vor-Ort-Besichtigungen sollte auch vor Ort - je nach Prüfschwerpunkt - stichprobenhaft in die Betriebsdokumente der Deponie Einsicht genommen werden z.B. Betriebstagebuch, -handbuch und -ordnung sowie in die für den Prüfschwerpunkt relevanten Genehmigungsbescheide incl. der jeweiligen Anlagen zum Bescheid (vgl. Kapitel 4.2.3.3).

Für Deponien existieren aktuell keine BVT - Merkblätter oder BVT-Schlussfolgerungen. Bei der Überwachung sind die Kriterien des Standes der Technik nach Anlage 3 KrWG zu berücksichtigen. Die weiteren Anforderungen stützen sich z.B. auf die in Anlage 1 genannten Regelwerke.

## ***Überwachungsbericht für IE-RL-Deponien***

Gemäß § 22a Abs. 5 DepV hat die zuständige Behörde nach jeder Vor-Ort-Besichtigung einer planfeststellungsbedürftigen Deponie, für die eine Pflicht zur Erstellung eines Überwachungsplans und Überwachungsprogramms besteht, einen Bericht mit den relevanten Feststellungen über die Einhaltung der Zulassungsanforderungen und mit Schlussfolgerungen, ob weitere

Maßnahmen notwendig sind, zu erstellen (Muster siehe Kapitel 9.4, Anlage 4 zu diesem Verfahrensbuch). Der Bericht ist dem Deponiebetreiber innerhalb von zwei Monaten nach der Vor-Ort-Besichtigung durch die zuständige Behörde zu übermitteln. Der Bericht ist der Öffentlichkeit nach den Vorschriften des Bundes und der Länder über den Zugang von Umweltinformation innerhalb von vier Monaten zugänglich zu machen. In Hessen erfolgt keine aktive Veröffentlichung der Berichte.

#### **4.2.3.1. Überwachung von Emissionen**

Der Betreiber einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III hat gemäß § 12 Abs. 3 DepV bis zum Ende der Nachsorgephase Messungen und Kontrollen nach Nr. 3.2 Anhang 5 DepV durchzuführen sowie

1. Sickerwasser nach Anhang 5 Nummer 6 DepV zu handhaben,
2. Oberflächenwasser soweit erforderlich zu fassen und in Übereinstimmung mit den wasserrechtlichen Vorschriften abzuleiten,
3. die Grundwasserbeschaffenheit zu kontrollieren,
4. Deponiegas nach Anhang 5 Nummer 7 DepV zu handhaben und
5. Geruchs-, Lärm- und Staubemissionen nach Anhang 5 Nummer 8 DepV zu minimieren.

Untersuchungen von Deponiesicker-, Oberflächen- und Grundwasser sowie von Deponiegaskondensat sind von einer anerkannten Untersuchungsstelle nach § 9 Abs. 1 der Abwassereigenkontrollverordnung und die Untersuchungen von Deponie-Rohgas nach Maßgabe des Anhangs 1 Nr. 2.2 sowie die Geruchs-, Staub- und Lärmmessungen von einer bekanntgegebenen Stelle nach § 26 Satz 1 des BImSchG durchführen zu lassen (§ 4 DEKVO).

Wenn zu besorgen ist, dass durch die Deponie das Wohl der Allgemeinheit beeinträchtigt wird, kann die zuständige Behörde anordnen, dass der Deponiebetreiber eventuelle Emissionen in Luft, Wasser oder Boden, die von der Deponie ausgehen, durch eine von ihr bestimmte Stelle, ermitteln lässt (§ 12 Abs. 5 DepV).

#### **Sickerwasser**

Der Deponiebetreiber hat den Anfall von Sickerwasser so gering zu halten, wie dies nach dem Stand der Technik möglich ist. Gefasstes Sickerwasser und eventuelle Rückstände aus der Sickerwasserreinigung sind ordnungsgemäß unter Beachtung von Anhang 51 der Abwasserverordnung zu entsorgen, soweit es nicht in den Deponiekörper infiltriert wird (vgl. Nr. 6 Anhang 5 DepV).

Die Menge und Zusammensetzung von in einer Entwässerungsschicht nach Anhang 1 DepV gefasstem Sickerwasser ist durch geeignete Messeinrichtungen zu erfassen und zu bestimmen (vgl. Nr. 3.1 Ziffer 4 Anhang 5 DepV sowie Nr. 3.2 Tabelle Nr. 2.1 und 2.2 Anhang 5 DepV).

Die zu messenden Parameter sind in der Deponiezulassung festzulegen. Mit Ausnahme der Häufigkeit richtet sich der Umfang der Messungen und Kontrollen nach den Vorschriften zur



DEKVO in Verbindung mit der LAGA-Mitteilung 28 (LAGA M 28 „Technische Regeln für die Überwachung von Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser sowie oberirdischer Gewässer bei Deponien“).

Die Zusammensetzung des Sickerwassers wird durch die abgelagerten Abfälle sowie durch die Betriebsweise der Deponie und das Alter der Ablagerungen bestimmt. Für Sickerwasser von Deponien soll gemäß LAGA M 28 ein standortbezogenes Überwachungsprogramm festgelegt werden, das aus Übersichts- und Standardprogramm besteht. Bei der Überwachung der Anforderungen ist die örtlich zuständige Wasserbehörde zu beteiligen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind im Betriebstagebuch zu dokumentieren.

### **Oberflächenwasser**

Das Oberflächenwasser kann unterteilt werden in unbelastetes Betriebsflächenwasser und belastetes Betriebsflächenwasser. Bei unbelastetem Oberflächenwasser handelt es sich z. B. um Abflüsse von bautechnisch fertig gestellten, aber noch nicht mit Abfällen oder mit anderen eluierbaren Stoffen (z. B. Ersatzbaustoffen) belegten Deponieabschnitten bzw. -flächen, oder Abflüsse von Deponieabschnitten mit einer Oberflächenabdichtung. Belastetes Oberflächenwasser fällt beispielsweise bei Betriebs- oder Verkehrsflächen (u. a. Lagerflächen, Sicherstellungsbereiche, Bereiche zur Abfallvorbehandlung) an und ist abwassertechnisch zu behandeln. Es unterliegt den Überwachungsanforderungen, die sich aus der wasserrechtlichen Zulassung ergeben. Bei der Überwachung der vorgenannten Anforderungen ist die örtlich zuständige Wasserbehörde zu beteiligen.

Die Menge und Zusammensetzung des von Oberflächen stammenden gefassten Abwassers (Oberflächenwasser) sind getrennt durch geeignete Messeinrichtungen zu erfassen sowie in der Ablagerungs-/Stilllegungsphase vierteljährlich und in der Nachsorgephase halbjährlich zu bestimmen (vgl. Nr. 3.1 Ziffer 4 Anhang 5 DepV und Nr. 3.2 Tabelle Nr. 2.3 Anhang 5 DepV). Die Ergebnisse der Untersuchungen sind im Betriebstagebuch zu dokumentieren.

Falls die Mengenerfassung des Oberflächenwassers einen nicht verhältnismäßigen Aufwand darstellt, kann hierauf mit Zustimmung der zuständigen Behörde verzichtet werden (Nr. 3.1 Ziffer 4 Anhang 5 DepV).

Mit Ausnahme der Häufigkeit richtet sich der Umfang der Qualitätskontrollen nach den Vorschriften zur DEKVO in Verbindung mit der LAGA M 28.

### **Grundwasser**

Zur Feststellung, ob von einer Deponie die Besorgnis einer schädlichen Verunreinigung des Grundwassers oder sonstigen nachteiligen Veränderungen seiner Eigenschaften ausgeht, legt die zuständige Behörde vor Beginn der Ablagerungsphase unter Berücksichtigung der jeweiligen hydrologischen Gegebenheiten und der Grundwasserqualität am Standort der Deponie entsprechende Auslöseschwellen und geeignete Grundwasser-Messstellen fest (§ 12 Abs. 1 DepV). Es ist mindestens eine Messstelle im Grundwasseranstrom und eine ausreichende Zahl von Messstellen, mindestens aber zwei Messstellen, im Grundwasserabstrom der Deponie zu errichten (Nr. 3.1 Ziffer 1 Anhang 5 DepV). Die Grundwassermessstellen müssen Informationen

über den Grundwasserkörper liefern, der durch die Ablagerung von Abfällen beeinträchtigt werden könnte. Die Anforderungen gelten nicht für Deponien der Klasse 0, auf denen nur nicht verunreinigter Boden abgelagert wird. Auf Antrag des Deponiebetreibers kann die zuständige Behörde bei den sonstigen Deponien der Klasse 0 Ausnahmen von den Anforderungen zur Festlegung von Auslöseschwellen zulassen. Im Kapitel 5.2 der Arbeitshilfe zum Vollzug des Abfallrechts „Allgemeine Hinweise zum Betrieb von Deponien“ wurde das Vorgehen zur Festlegung von Auslöseschwellen erläutert.

Der Umfang der Grundwasseruntersuchungen richtet sich nach den Vorschriften zur Eigenkontrolle (vgl. DEKVO in Verbindung mit der LAGA M 28).

Gemäß den Vorgaben der LAGA M 28 entspricht das Überwachungsprogramm für Grundwasser in Aufbau und Prinzip dem Programm für die Sickerwasseruntersuchung. Bei einer Grundwasserbeeinträchtigung durch eine Deponie ist zu erwarten, dass das Grundwasser Verunreinigungen aufweist, die sich aus der Sickerwasserzusammensetzung ableiten lassen. Dabei sollen die Untersuchungen durch einen Vergleich der Konzentrationen im An- und Abstrom der Deponie signifikante Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit erkennen lassen. Für die Messstellen zur Grundwasserüberwachung einer Deponie ist ein einheitliches Standardprogramm festzulegen, das sich am ungünstigsten Fall orientiert. Das Messstellensystem dient in erster Linie der Beweissicherung.

Es ist eine Nullmessung vor dem Beginn der Ablagerungsphase durchzuführen, die mindestens die Parameter des zu erwartenden Sickerwassers umfasst. Danach ergeben sich die zu messenden Parameter auf Grund der Zusammensetzung des Sickerwassers und der Grundwasserqualität (vgl. Nr. 3.2 Tabelle Fußnote 4 Anhang 5 DepV).

Die Grundwasserstände und –beschaffenheit sind entsprechend der in Nr. 3.2 Tabelle Nrn. 3.1 und 3.2 Anhang 5 DepV genannten Häufigkeiten zu kontrollieren. Die Grundwasserstände sind mindestens bei jeder Probenahme für die Bestimmung der Grundwasserbeschaffenheit zu messen. Bei stark schwankenden Grundwasserspiegeln sind die Messungen häufiger vorzunehmen (vgl. Nr. 3.2 Tabelle Fußnote 3 Anhang 5 DepV).

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind im Betriebstagebuch zu dokumentieren.

Bei der Überwachung der vorgenannten Anforderungen ist die örtlich zuständige Wasserbehörde zu beteiligen.

### **Deponiegas**

Entsteht auf einer Deponie z. B. auf Grund biologischer Abbauprozesse Deponiegas in relevanten Mengen, hat der Betreiber einer Deponie der Klasse I, II oder III dieses Deponiegas schon in der Ablagerungsphase zu erfassen und zu behandeln, nach Möglichkeit energetisch zu verwerten. Deponiegaserfassung, -behandlung und -verwertung sind nach dem Stand der Technik durchzuführen (vgl. Nr. 7 Anhang 5 DepV). Abweichend kann der Deponiebetreiber mit Zustimmung der zuständigen Behörde auf die Fassung geringer Restemissionen an Deponiegas verzichten. In diesem Fall hat er gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen, dass das im Deponiegas enthaltene Methan vor Austritt in die Atmosphäre weitestgehend oxidiert wird. Im Kapitel 4.2.5 „Temporäre Abdeckungen“ (S. 22 und 23) des Verfahrensbuchs „Stilllegung von



Deponien“ wurde das Vorgehen zur Beurteilung der Relevanz von Deponiegasmigrationen bei temporären Oberflächenabdeckungen von Deponiekörpern festgelegt.

Zur Kontrolle der Wirksamkeit der Entgasung der Ablagerungsbereiche sind vom Deponiebetreiber in der Ablagerungsphase wöchentlich an den noch offenen (= nicht abgedeckten Deponieabschnitten) organoleptische Kontrollen durchzuführen (vgl. Nr. 3.2 Tabelle Nr. 2.5 in Verbindung mit Fußnote 2 Anhang 5 DepV).

An temporär bzw. endgültig abgedeckten Deponieabschnitten oder Deponien hat der Deponiebetreiber halbjährlich (Stilllegungs- bzw. Nachsorgephase) die Wirksamkeit einer Entgasung oder der Restgasoxidation mittels Messungen mit Flammenionisationsdetektor (FID), Laser, Absorptionsspektrometrie oder mittels anderer gleichwertiger Verfahren auf der Deponieoberfläche und an Gaspegeln im näheren Deponieumfeld zu kontrollieren (vgl. Nr. 3.2 Tabelle Nr. 2.5 in Verbindung mit Fußnote 2 Anhang 5 DepV und Kapitel 4.2.5 Verfahrensbuch „Stilllegung von Deponien“).

Die Quantität (täglich) und Qualität ( $\text{CH}_4$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{O}_2$ , und  $\text{N}_2$  monatlich bzw. ausgewählte Spurengase halbjährlich) des aktiv erfassten Deponiegases sind nach Nr. 3.2 Tabelle Nr. 2.4 Anhang 5 DepV zu untersuchen. Gemäß Anhang 1 DEKVO sind als ausgewählte Spurengase insbesondere die Massenkonzentrationen der Summenparameter Gesamt-Chlor, Gesamt-Fluor und Gesamt-Schwefel und der Einzelkomponenten Benzol und Chlorethen (Vinylchlorid) zu bestimmen.

Des Weiteren sind die Gaskonzentrationen im näheren Umfeld der Deponie flächendeckend durch Gaspegel zu überwachen (Nr. 2.2 Ziffer 9 Anhang 5 DepV). Die Lage der Gaspegel sollte entsprechend der örtlichen Gegebenheiten festgelegt werden (z.B. Berücksichtigung von gaswegsamem Untergründen, Gasdurchlässigkeit der Deponiebasis bzw. der Oberflächenabdeckung/-dichtung) und so ausgewählt werden, dass gaswegsame oberflächennahe Untergründe erschlossen werden. Der Abstand der Pegel untereinander sollte im Regelfall höchstens 50 m betragen. Zum Deponiekörper sollten die Pegel mindestens einen Abstand von 10 m und maximal von 50 m betragen. Zur Migrationskontrolle qualifiziert gedichteter Deponieabschnitte können größere Abstände ausreichend sein (vgl. hierzu: Überwachungsmethode „Gasmigrationsmessungen im Deponieumfeld mit Gaspegeln“, Abschnitt 5 der Arbeitshilfe Deponiegas des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen, Materialien Nr. 65 [5]).

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind im Betriebstagebuch zu dokumentieren.

Bei der Beurteilung der Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen (Deponien) ist die VDI 3790 Blatt 2 heranzuziehen. Sie enthält eine allgemeine Beschreibung der diffusen Quellen bei Deponien (Entstehung, Zusammensetzung, Bedeutung, Eigenschaften einzelner Inhaltsstoffe), nennt Einflussgrößen der Verteilung/Ausbreitung der Emissionen sowie Messmethoden und stellt Minderungsmaßnahmen vor.

Weitere Anforderungen der Emissionsüberwachung ergeben sich aus den standortspezifisch für die jeweilige Deponie immissionsschutzrechtlich zugelassenen Anlagen zur Beseitigung und Verwertung von Deponiegas (vergleiche Nr. 8.1.2 und 8.1.3 der 4. BImSchV in Verbindung mit Nrn. 5.4.8.1a und 5.4.8.1b TA Luft). Ausgenommen von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungspflicht ist das Abfackeln von Deponiegas über Notfackeln, die für den nicht bestimmungsgemäßen Betrieb (hier: Ausfall der vorhandenen Anlagen zur Verwertung und Beseitigung von Deponiegas) erforderlich sind (vgl. Nr. 8.1.3 Anhang 1 der 4. BImSchV).

Mit den vorgenannten Messungen ist nachzuweisen, dass die Abgase der technischen Einrichtungen zur Behandlung (z.B. Rohgasaufbereitungsanlage) und Verwertung (z.B. Verbrennungsmotoren) bzw. Verbrennung (Fackel) des aktiv erfassten Deponiegases die Richtwerte der TA Luft einhalten.

### **Staub**

Der Deponiebetreiber hat Maßnahmen zu treffen, um von der Deponie ausgehende Belästigungen und Gefährdungen durch Staubemissionen zu minimieren (vgl. Nr. 8 Ziffer 1 Anhang 5 DepV). Bei der Ablagerung von Abfällen oder Deponieersatzbaustoffen auf DK 0, I, II und III Deponien dürfen keine erheblichen Staubemissionen entstehen (vgl. Nr. 4 Abs. 1 Anhang 5 DepV); bei der Abfallablagerung auf DK IV Deponien sind keine Staubemissionen zulässig (vgl. Nr. 5 Ziffer 1 Anhang 5 DepV). Die Beurteilung der Irrelevanz oder Erheblichkeit bzw. Schädlichkeit von Staubemissionen erfolgt standortbezogen anhand der immissionsschutzrechtlichen Vorschriften (BImSchG, TA Luft). Bei der Überwachung dieser Anforderungen ist die örtlich zuständige Immissionsschutzbehörde zu beteiligen.

Hinweise zur Minderung der Staubemissionen enthält die VDI-Richtlinie 3790 Blatt 2 (Umweltmeteorologie – Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen).

### **Gerüche**

Geruchsemissionen sind i.d.R. nur bei Geruchsproblemen zu untersuchen (vgl. Nr. 3.2 Tabelle Nr. 2.6 Anhang 5 DepV). Eventuelle Geruchsemissionen werden u.a. bei den organoleptischen Wirksamkeitskontrollen der Entgasung erfasst und sind im Betriebstagebuch zu dokumentieren.

Gemäß Nr. 8 Ziffer 1 Anhang 5 DepV hat der Deponiebetreiber Maßnahmen zu treffen, um von der Deponie ausgehende Belästigungen und Gefährdungen durch Geruchsemissionen zu minimieren (siehe: VDI 3790 Blatt 2). Zur Beurteilung der Relevanz von Geruchsemissionen sollten die Festlegungen der Geruchsemissions-Richtlinie – GIRL [6] herangezogen werden.

### **Lärm**

Nach Nr. 8 Ziffer 5 Anhang 5 DepV hat der Deponiebetreiber Maßnahmen vorzusehen, um die von der Deponie ausgehenden Belästigungen und Gefährdungen durch Lärm und Verkehr zu minimieren. Während des Deponiebetriebes werden Lärmemissionen durch Baulärm, durch Fahrzeugverkehr und durch Einbaugeräte hervorgerufen. In der Regel sind bereits in der Deponiezulassung auf Grundlage der gesetzlichen Vorgaben (Gebietsausweisung) einschlägige Maßnahmen, entsprechend den Anforderungen an den Stand der Technik (z. B. durch den Einsatz lärmarmere Fahrzeuge, Maschinen und Geräte), festgelegt. Diese standortspezifischen Vorgaben sind ggf. durch Messungen zu überprüfen, insbesondere bei Vorliegen von einschlägigen Nachbarschaftsbeschwerden.

#### 4.2.3.2. *Überprüfung der Eigenkontrolle*

Der Deponiebetreiber hat gemäß § 12 Abs. 3 Satz 1 DepV bis zum Ende der Nachsorgephase Messungen und Kontrollen nach Anhang 5 Nummer 3.2, 6 und 7 DepV durchzuführen. Die hierzu erforderlichen Messeinrichtungen sind herzustellen und funktionstüchtig zu erhalten oder die Bereitstellung der Daten von Dritten abzusichern. Bei Deponien der Klasse 0 bis III ist Anhang 1 DEKVO zu beachten. Im Einzelfall kann die Behörde hiervon Abweichungen zulassen oder anordnen.

Die Eigenüberwachung von Deponien der Klasse 0 bis III umfasst gemäß Anhang 5 Nr. 3.2 Tabelle DepV folgende Messungen und Kontrollen:

- meteorologische Daten (Niederschlagsmenge, Temperatur, Windrichtung und -geschwindigkeit, Verdunstung),
- Menge und Zusammensetzung des Sicker- und Oberflächenwassers,
- Menge und Zusammensetzung des aktiv gefassten Deponiegases,
- Menge an diffusen Deponiegasemissionen,
- Geruchsemissionen (bei Geruchsproblemen),
- Beschaffenheit und Wasserstände beim Grundwasser,
- Verformungen und Setzungen des Deponiekörpers,
- Stabilität des Deponiekörpers,
- Struktur und Zusammensetzung des Deponiekörpers,
- Funktionsfähigkeit und Verformungen/Setzungen der Abdichtungssysteme (nur bei Deponien der Klasse I bis III)
- Funktionsfähigkeit der Entwässerungsleitungen und der zugehörigen Schächte,
- Temperaturen im Basisabdichtungssystem und
- Menge und Zusammensetzung des Deponiegaskondensates.

Weitere Anforderungen an die Art und Weise sowie den Umfang der durchzuführenden Messungen und Kontrollen werden im Anhang 5 Nr. 3 Tabelle in der DepV über Fußnoten geregelt.

Die Überwachungsmaßnahmen sind von Sach- und Fachkundigen nach dem Stand der Technik durchzuführen. Der Stand der Technik wird für die Durchführung der Eigenkontrolle bei Deponien u.a. über die DEKVO und die jeweiligen medienbezogenen Rechtsvorschriften sowie Mitteilungen der LAGA oder VDI- und DIN-Vorschriften geregelt (siehe hierzu auch Kapitel 4.2.3.1).

Der Deponiebetreiber hat der zuständigen Behörde bis zum 31. März des Folgejahres einen Jahresbericht nach Anhang 5 Nummer 2 DepV vorzulegen (§ 13 Abs. 5 DepV). Näheres regelt die DEKVO. Der Bericht kann mit Zustimmung der Behörde ganz oder teilweise elektronisch vorgelegt werden, wenn ein für die elektronische Archivierung geeignetes System vorhanden ist.

Für die Prüfung der Vollständigkeit des Jahresberichtes kann die in Kap. 9.6, Anlage 6 enthaltene Checkliste „Systematischer Aufbau / Inhaltliche Gliederung von Jahresberichten“ genutzt werden. Dabei kann auch die Übersicht der aktuellen Analyseverfahren für Untersuchungen beim Oberflächen-, Grund- und Sickerwasser nach dem Stand der Technik in Kap. 0, Anlage 7 verwendet werden.

Soweit die Behörde zur Überprüfung der Eigenkontrolle weitere Informationen, insbesondere Ergebnisse der Messungen und Kontrollen benötigt, kann sie sich diese gemäß § 13 Abs. 7 DepV übermitteln lassen.

Der Jahresbericht ist in der Regel auch den für die wasserrechtliche und immissionsschutzrechtliche Überwachung zuständigen Stellen zur Prüfung zu übersenden.

Anhand des Jahresberichtes ist zu prüfen, ob:

- die Stammdaten nach Anhang 5 Nr. 2.1 DepV i.V.m. Anhang 2 Nr. 1 DEKVO vollständig vorgelegt wurden bzw. durch Verweis auf einen Vorjahresbericht dokumentiert wurden,
- die Überwachungsmaßnahmen fristgerecht in dem geforderten Umfang und der geforderten Art und Weise durchgeführt wurden,
- die Untersuchungen - soweit vorgeschrieben - von anerkannten Untersuchungsstellen oder bekanntgegebenen Stellen durchgeführt wurden (vgl. § 4 DEKVO in Verbindung mit § 10 Abs. 1 EKVO, § 26 Satz 1 BImSchG),
- die Auswertung der Überwachungsmaßnahmen nach Anhang 5 Nr. 2.2 Satz 1 DepV in Verbindung mit Anhang 2 Nr. 2 DEKVO – mindestens unter Berücksichtigung der dort genannten Kriterien und Zusammenhänge nach Ort, Zeit und ggf. Ablagerungsverfahren - korrekt erfolgte,
- bei der Auswertung der zeitliche Verlauf des Deponieverhaltens vom Beginn der Ablagerungsphase an dargestellt und mit den in den abfallrechtlichen Zulassungen getroffenen Annahmen (z.B. zulässige Auflast des Basisabdichtungssystems für nachgewiesene Rohrstatik) verglichen wurde (vgl. Anhang 5 Nr. 2.2 Satz 3 DepV),
- die Darstellung der vorgenannten Auswertungen entsprechend den Vorgaben nach Anhang 2 Nr. 2 DEKVO erfolgte,
- der Zustand der Deponie anhand der nach Anhang 5 Nr. 2.2 Satz 1 DepV auszuwertenden Kriterien und Zusammenhänge sowie der nach Anhang 2 Nr. 3 DEKVO zu berücksichtigenden Gesichtspunkte beurteilt wurde (vgl. Anhang 5 Nr. 2.3 Satz 1 DepV) ,
- die Erklärung zum planmäßigen Zustand der Deponie, dem Deponieverhalten nach Anhang 5 Nr. 2.3 DepV, schlüssig ist (planmäßig = entsprechend dem Genehmigungsbestand),
- die ggf. erforderlichen Maßnahmen dargelegt wurden bzw. angegeben wurde, welche dieser Maßnahmen bereits eingeleitet oder umgesetzt wurden,
- die Auswertung der angenommen und abgegebenen Abfälle nach Anhang 5 Nr. 2.4 DepV nicht zu beanstanden ist (z. B. zulässige Abfallarten, Art der Verwertung).

Sofern die Aufgabenpriorisierung eine vollständige Überprüfung nicht zulässt, kann die Prüfung auf Teilaspekte begrenzt werden. Es wird empfohlen, in diesen Fällen die Schwerpunkte der Prüfung denen der Vor-Ort-Besichtigung anzupassen. In jedem Fall ist aber jährlich die Erklärung zum Deponieverhalten nach Anhang 2 Nr. 3 der DEKVO auf offensichtliche Mängel (Vollständigkeit, Plausibilität und Handlungsbedarf) zu sichten.

Ergibt die Prüfung des Jahresberichtes Mängel, ist der Deponiebetreiber aufzufordern die Mängel abzustellen. Bestimmte Verstöße stellen eine Ordnungswidrigkeit dar (§ 27 Abs. 2 Nr. 10 DepV und § 7 DEKVO).

#### **4.2.3.3. Überprüfung der sonstigen Dokumentation**

Im Rahmen der Regelüberwachung und ggf. anlassbezogenen Überwachung der Deponie sind insbesondere die nachfolgend aufgeführten Dokumentationen zu überprüfen, ob diese den gesetzlichen Anforderungen genügen.

#### **Betriebsordnung**

Nach § 13 Abs. 1 Nr. 1 DepV hat der Deponiebetreiber eine Betriebsordnung nach Nr. 1.1 Anhang 5 DepV zu erstellen, bei Bedarf fortzuschreiben und auf Verlangen der Behörde vorzulegen.

Die Betriebsordnung informiert verbindlich über Pflichten und Rechte bei der Benutzung der Deponie und enthält die für einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb der Deponie notwendigen Regelungen. Diese gilt für Personal und Besucher der Deponie und muss an geeigneter Stelle im Eingangsbereich der Deponie gut sichtbar ausgehängt werden. Dies ist im Rahmen der Überwachung ebenfalls zu überprüfen.

Bei der Überwachung sollte geprüft werden, ob die nachfolgend genannten Regelungen in der Betriebsordnung der Deponie enthalten sind:

- Geltungsbereich (z.B. Deponiegelände, Personenkreis),
- Weisungsrecht des Betriebspersonals,
- Betretungs- und Benutzungsrecht (z.B. Einzugsgebiet, Öffnungszeiten),
- Zulässige bzw. ausgeschlossene Abfallarten,
- Annahmeverfahren, Anlieferung, Eingangskontrolle und Verwiegung mit Verweis auf vorhandene Arbeitsanweisungen,
- Abladen der Abfälle (z.B. Maßnahmen zur Staubminimierung, Einhaltung des persönlichen Arbeitsschutzes und von Unfallverhütungsvorschriften, insbesondere der Regelungen der GUV-R 127 (Deponien) ggf. auch Verweis auf vorhandene Arbeits- und Betriebsanweisungen),
- Umgang mit besonderen Abfällen (z.B. asbesthaltige Abfälle, gefährliche Abfälle, stark staubende Abfälle) mit Verweis auf vorhandene Arbeits- und Betriebsanweisungen,

- Fahrzeug-, Geräte- und Personaleinsatz mit Verweis auf vorhandene Betriebs- und Arbeitsanweisungen,
- Straßenverkehr auf dem Deponiegelände (z.B. Geschwindigkeitsbegrenzung, Hinweis auf Straßenverkehrsordnung),
- Sonstiges Verhalten auf dem Deponiegelände (z.B. Rauchverbot),
- Hinweis zu Aushängen (z.B. Notruftafel, Brandschutzordnung).

### **Betriebshandbuch**

Gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 2 DepV hat der Deponiebetreiber ein Betriebshandbuch nach Nr. 1.2 Anhang 5 DepV zu erstellen, bei Bedarf fortzuschreiben und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Das Betriebshandbuch führt die in der Betriebsordnung enthaltenen Regelungen detailliert aus. Es umfasst, die für den Normalbetrieb, die Instandhaltung und Betriebsstörungen für eine gemeinwohlverträgliche Ablagerung der Abfälle und für die Betriebssicherheit der Deponie erforderlichen Maßnahmen, die mit den Alarm- und Notfallplänen abzustimmen sind.

Es sollten im Betriebshandbuch nachfolgende Festlegungen enthalten sein:

- Aufgaben und Verantwortungsbereiche des Personals sowie Regelungen zur Einhaltung der Informations-, Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten;
- Durchführung der Annahmekontrolle incl. Sichtkontrolle vor dem Abladen (Vorgehen, verantwortliche Personen, deponiebezogene Annahmebeschränkungen sowie erforderliche Dokumentationen im Betriebstagebuch) – vgl. hierzu auch: Kapitel 5.1.3 der Arbeitshilfe zum Vollzug des Abfallrechts „Allgemeine Hinweise zum Betrieb von Deponien“;
- Durchführung von Kontrollanalysen (Veranlassung und Ablauf der Probenahmen, sachkundige und verantwortliche Personen sowie erforderliche Dokumentation im Betriebstagebuch) vgl. hierzu auch: Kapitel 5.1.3.9 der Arbeitshilfe zum Vollzug des Abfallrechts „Allgemeine Hinweise zum Betrieb von Deponien“;
- Überwachung besonderer Anforderungen bei der Anlieferung und Ablagerung von asbesthaltigen Abfällen und künstlichen Mineralfaserprodukten (z.B. Verpackung, Kontrolle/Probenahme, Ablagerung in Monobereichen, Bereitstellung von Befeuchtungsaggregaten) vgl. hierzu auch: S. 14 letzter Absatz und S. 25 der Arbeitshilfe zum Vollzug des Abfallrechts „Allgemeine Hinweise zum Betrieb von Deponien“;
- Vorgehen bei der Ablagerung der Abfälle (z.B. Einweisung der Anlieferer zur Einbaufläche gemäß Abfallkataster, Sichtkontrolle beim Abladen der Abfälle auf Übereinstimmung mit den Deklarationsangaben, Vorgehen bei Abweichungen/Beanstandungen, Vorgabe der Einbautechnik incl. der Maßnahmen zur Minimierung von Staubemissionen sowie zur Einhaltung der Standsicherheitsanforderungen);
- Wartung und Instandhaltung sowie – soweit erforderlich – auch sicherheitstechnischen Überprüfung technischer Einrichtungen des Deponiebetriebs;



- Vorgehen bei besonderen Vorkommnissen/Betriebsstörungen (nicht ordnungsgemäßer Betrieb, Verhalten im Brandfall, etc.).

Dem Betriebshandbuch sind Betriebsanweisungen mit den Regelungen zum persönlichen Arbeitsschutz beizufügen. Weiterhin sind in der Regel ein Explosionsschutzdokument und ein Brandschutzkonzept Bestandteil des Betriebshandbuches. Die Überwachung der Einhaltung der vorgenannten Anforderungen erfolgt durch die zuständige Arbeitsschutzbehörde bzw. Brand-schutzbehörde.

Des Weiteren ist im Betriebshandbuch der Maßnahmenplan nach § 12 Abs. 4 DepV enthalten - vgl. hierzu auch: Kapitel 5.2 der Arbeitshilfe zum Vollzug des Abfallrechts „Allgemeine Hinweise zum Betrieb von Deponien“. Die Regelungen aus dem Betriebshandbuch sind den auf der Anlage beschäftigten Mitarbeitern in geeigneter Form zur Kenntnis zu bringen.

Aufgrund des Umfangs der vorgenannten Regelungen ist es nicht zwingend erforderlich das gesamte Betriebshandbuch einer Deponie bei einer Vor-Ort-Besichtigung hinsichtlich der Vollständigkeit der Regelungen und der Wiedergabe von Rechts- sowie Bescheidsanforderungen zu überprüfen. Bei einer Vor-Ort-Besichtigung sollte das Betriebshandbuch aber in jedem Falle zum jeweiligen Sachverhalt/Gegenstand (Schwerpunkt) der Überprüfung gesichtet werden. Hierbei sind auch die Anforderungen nach § 4 DepV (Organisation und Personal) sowie bei Entsorgungsfachbetrieben nach §§ 3, 4 EfbV zu berücksichtigen.

### **Abfallkataster**

Der Betreiber einer Deponie der Klasse I, II oder III hat nach § 13 Abs. 2 DepV ein Abfallkataster nach Anhang 5 Nr. 1.3 DepV anzulegen und die dort geforderten Angaben zu dokumentieren. Ausnahmen sind bei Monodeponien, wenn nur eine Abfallart abgelagert wird, möglich.

Hierzu ist eine Deponie oder ein Deponieabschnitt in Raster aufzuteilen, die bei Abfällen unterschiedlicher Zusammensetzung höchstens 2.500 m<sup>2</sup> Grundfläche haben dürfen. Bei Abfällen gleichbleibender Zusammensetzung sind größere Rasterweiten zulässig.

Der Deponiebetreiber hat mindestens folgende Angaben für die in jedem Raster abgelagerten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe im Abfallkataster zu dokumentieren:

- Masse, Abfallschlüssel und Abfallbezeichnung gemäß Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung,
- Ort der Ablagerung (für Beseitigungsabfälle) / des Einbaus (für Deponiersatzbaustoffe) durch Angabe der Rasternummer,
- Art der Ablagerung/ des Einbaus und
- Zeitpunkt der Ablagerung/ des Einbaus.

Das Abfallkataster ist nach Nr. 1.4 Ziffer 1 Anhang 5 DepV Bestandteil des Betriebstagebuchs.

## Betriebstagebuch

Gemäß § 13 Abs. 3 DepV hat der Deponiebetreiber ein Betriebstagebuch nach Nr. 1.4 Anhang 5 DepV zu führen und bis zum Ende der Nachsorgephase aufzubewahren. Das Betriebstagebuch ist der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

Folgende wesentliche Daten müssen im Betriebstagebuch enthalten sein:

- Abfallkataster (§ 13 Abs. 2 DepV in Verbindung mit Nr. 1.4 Ziffer 1 Anhang 5 DepV),
- grundlegende Charakterisierung der angelieferten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe sowie die festgelegten Schlüsselparameter (§ 8 Abs. 1 bis 3 und § 8 Abs. 8 DepV) – vgl. hierzu auch Kapitel 5.1.3.2 und 5.1.3.3 sowie 5.1.6 der Arbeitshilfe zum Vollzug des Abfallrechts „Allgemeine Hinweise zum Betrieb von Deponien“,
- Protokolle oder Erklärungen nach § 8 Abs. 3 DepV (Übereinstimmungsuntersuchung) - vgl. hierzu auch Kapitel 5.1.3.7 der Arbeitshilfe zum Vollzug des Abfallrechts „Allgemeine Hinweise zum Betrieb von Deponien“,
- Angaben zur Annahmekontrolle nach § 8 Abs. 4 DepV - vgl. hierzu auch Kapitel 5.1.3.8 der Arbeitshilfe zum Vollzug des Abfallrechts „Allgemeine Hinweise zum Betrieb von Deponien“,
- Ergebnisse der Kontrolluntersuchungen nach § 8 Abs. 5 DepV sowie Angabe der getroffenen Maßnahmen bei fehlender Übereinstimmung des Abfalls oder Deponieersatzbaustoffs mit den Angaben der grundlegenden Charakterisierung oder bei Verzicht auf Kontrolluntersuchungen nach § 8 Absatz 5 DepV die Erklärung des Abfallerzeugers - vgl. hierzu auch Kapitel 5.1.3.9 der Arbeitshilfe zum Vollzug des Abfallrechts „Allgemeine Hinweise zum Betrieb von Deponien“,
- Angaben über Art, Menge und Herkunft zurückgewiesener Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe (§ 8 Abs. 10 DepV),
- Protokolle der Abnahme der für den Ablagerungsbetrieb erforderlichen Einrichtungen (§ 5 DepV),
- besondere Vorkommnisse, insbesondere Betriebsstörungen, die Auswirkungen auf die ordnungsgemäße Ablagerung haben können, einschließlich der möglichen Ursachen und erfolgter Abhilfemaßnahmen,
- die Ergebnisse von sonstigen anlagen- und stoffbezogenen Kontrollen (Eigen- und Fremdkontrollen) wie z.B. die Ergebnisse der Messungen und Kontrollen nach § 12 Abs. 3 DepV (vgl. Kapitel 4.2.3.1 und 4.2.3.2 dieses Verfahrensbuchs).

Zur Erfüllung der vorgenannten Anforderungen kann auf Nachweise und Register nach der Nachweisverordnung und Aufzeichnungen nach der Entsorgungsfachbetriebsverordnung (EfbV) zurückgegriffen werden, soweit diese die erforderlichen Angaben enthalten. Das Betriebstagebuch ist dokumentensicher anzulegen. Es muss jederzeit von der Behörde eingesehbar sein.

Soweit es sich bei der Deponie um einen zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb handelt, sind die Anforderungen nach § 5 der EfbV einzuhalten. So ist gemäß § 5 Abs. 2 EfbV das Betriebstagebuch regelmäßig von der für die Leitung und Beaufsichtigung des Betriebes verantwortlichen Person zu überprüfen.



## **Bestandsplan**

Der Deponiebetreiber hat bis spätestens sechs Monate nach Verfüllung eines Deponieabschnittes einen Bestandsplan zu erstellen. Im Bestandsplan ist der gesamte Deponieabschnitt einschließlich der technischen Barrieren aufzunehmen und zu dokumentieren. Abfallkataster sind in den Bestandsplan mit aufzunehmen (§ 13 Abs. 6 DepV).

### **4.2.3.4. Prüfung der Eignung des Umweltmanagements**

Was alles unter den Begriff „Umweltmanagement“ zu fassen ist, wurde bislang nicht in den abfallrechtlichen Regelwerken für Deponien festgelegt. Hinweise hierzu geben die für immissionschutzrechtlich genehmigungsbedürftige „Abfallbehandlungsanlagen“ und „Abfallverbrennungsanlagen“ verfügbaren BVT - Merkblätter über beste verfügbare Techniken (vgl. z.B. Kapitel 4 des BVT - Merkblattes Abfallverbrennung) [7]. In den vorgenannten BVT - Merkblättern werden mögliche Bestandteile eines Umweltmanagementsystems vorgestellt:

- Festlegung einer Umweltpolitik,
- Planung und Festlegung von Zielsetzungen und Einzelzielen,
- Einführung und Durchführung von Verfahrensabläufen,
- Überprüfungs- und Korrekturmaßnahmen,
- Qualitätsmanagementbewertung,
- Vorbereitung einer regelmäßigen Umwelterklärung,
- Überprüfung durch Zertifizierungsstelle oder externen Umweltgutachter,
- Aufbau von Überlegungen für die endgültige Stilllegung der Anlage,
- Entwicklung sauberer Technologien und
- Benchmark-Bewertungen.

Umweltmanagementsysteme können für den Deponiebetrieb z.B. auf Grundlage der DIN EN ISO 14001: 2015-11 [8] oder nach EMAS eingeführt werden. EMAS beinhaltet die Anforderungen der DIN EN ISO 14001 an das Managementsystem, legt aber zusätzlichen Nachdruck auf die Einhaltung von Rechtsvorschriften, die Umweltleistung und die Einbeziehung der Arbeitnehmer. Es fordert auch eine externe Überprüfung des Managementsystems und die Gültigkeitsprüfung einer öffentlichen Umwelterklärung. Anwendung und Befolgung eines international akzeptierten standardisierten Systems wie EMAS gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 kann dem Umweltmanagementsystem eine höhere Glaubwürdigkeit geben, da es einer genau definierten externen Überprüfung unterzogen wird. Derartige standardisierte Systeme sind grundsätzlich geeignet und bedürfen **keiner weiteren behördlichen Überprüfung**. Es ist aber auch zulässig nicht standardisierte Umweltmanagementsysteme einzuführen.

Die Teilnahme des Betreibers am Unionssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS) führt zu Erleichterungen bei der Überwachung (siehe EMAS - Privilegierungs-Verordnung).

Unterhält ein Deponiebetreiber ein nicht standardisiertes Umweltmanagementsystem prüft die Behörde dessen Eignung (§ 47 Abs. 7 KrWG). Da es für nicht standardisierte Umweltmanagementsysteme keine verbindlichen Vorgaben gibt, sind die behördlichen Eingriffsmaßnahmen auf Verstöße gegen gesetzliche Vorgaben beschränkt.

Ein Umweltmanagementsystem umfasst demnach die Organisationsstruktur, Verantwortlichkeiten, Verhaltensweisen, Vorgehensweisen, Verfahren und Mittel zur Entwicklung, Einführung, Aufrechterhaltung, Überprüfung und Überwachung von Umweltpolitiken. In jedem Falle werden besondere Anforderungen an die Organisation des Betriebes gestellt.

### **Rechtliche Anforderungen an Organisation und Personal (§ 4 DepV)**

- a) „Der Deponiebetreiber hat die Organisation der Deponie so auszugestalten, dass jederzeit ausreichend Personal, das über die für ihre jeweilige Tätigkeit erforderliche Fach- und Sachkunde verfügt, für die wahrzunehmenden Aufgaben vorhanden ist.“**

Fachkundig ist, wer eine qualifizierte technisch-naturwissenschaftliche Ausbildung (Studium etc.) hat oder über langjährige praktische Erfahrungen in dem jeweiligen Tätigkeitsbereich verfügt. Die Fachkunde schließt die Sachkunde ein. Die Fachkunde ist in regelmäßigen Abständen durch Schulungen aufrecht zu erhalten; einschließlich notwendiger Schulungen für die Aufrechterhaltung der Sachkunde. (vgl. Arbeitshilfe zum Vollzug des Abfallrechts „Allgemeine Hinweise zum Betrieb von Deponien“)

Sachkundig ist, wer eine Schulung über entsprechende praktische Kenntnisse und Fähigkeiten verfügt. Die Sachkunde ist in regelmäßigen Abständen durch Schulungen aufrecht zu erhalten. (vgl. Arbeitshilfe zum Vollzug des Abfallrechts „Allgemeine Hinweise zum Betrieb von Deponien“)

Der Nachweis der ausreichenden Personalstärke kann z.B. auf der Grundlage eines Personaleinsatzplanes erfolgen (vgl. § 4 Abs. 2 EfbV). Dabei sind übliche Ausfälle einzelner Personen durch Urlaub, Krankheit und Fortbildungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

- b) „Der Deponiebetreiber hat die Organisation der Deponie so auszugestalten, dass die für die Leitung verantwortlichen Personen mindestens alle zwei Jahre an von der zuständigen Behörde oder Stelle anerkannten Lehrgängen nach Anhang 5 Nr. 9 DepV teilnehmen.“**

Gemäß Nr. 9 Anhang 5 DepV sind bei den Lehrgängen zur Weiterbildung mindestens Kenntnisse zu folgenden Sachgebieten zu vermitteln:

- Vorschriften des Abfallrechts und des für die abfallrechtlichen Tätigkeiten geltenden sonstigen Umweltrechts,
- Deponieerrichtung, -betrieb, -stilllegung und –nachsorge,
- Art und Beschaffenheit, Verhalten und Reaktionen von Abfällen,
- Bezüge zum Gebührenrecht,
- Vorschriften der betrieblichen Haftung und

- Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Hierbei ist zu beachten, dass der inhaltliche und zeitliche Umfang der abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten nicht abschließend über den vorgenannten Mindestinhalt der Lehrgänge zur Weiterbildung des Leitungspersonals beschrieben wird.

- c) Der Deponiebetreiber hat die Organisation der Deponie so auszugestalten, dass das Personal durch geeignete Fortbildung über den für die Tätigkeit erforderlichen aktuellen Wissensstand verfügt.**

Der Fortbildungsbedarf des Personals ist vom Deponiebetreiber zu ermitteln und im Betriebshandbuch zu dokumentieren. Durchgeführte Unterweisungen und Schulungen bzw. Teilnahmen an Fortbildungen sind (z.B. durch entsprechende Zertifikate) im Betriebshandbuch nachzuweisen.

- d) Der Deponiebetreiber hat die Organisation der Deponie so auszugestalten, dass die erforderliche Überwachung und Kontrolle der durchgeführten abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten sichergestellt ist (Qualitätsmanagement).**

Vom Deponiebetreiber sind für den Deponiebetrieb (z.B. Kontrolle der Durchführung der Annahmekontrolle oder Eigenkontrolle) im Betriebshandbuch entsprechende Verantwortlichkeiten und organisatorische Abläufe zum Qualitätsmanagement festzulegen.

- e) Der Deponiebetreiber hat die Organisation der Deponie so auszugestalten, dass Unfälle vermieden und eventuelle Unfallfolgen begrenzt werden.**

Im Betriebshandbuch der Deponie sind entsprechende Regelungen (Betriebs- und Arbeitsanweisungen, Alarm- und Notfallpläne) zu dokumentieren.

Bei Deponien ist im Rahmen einer Vor-Ort-Besichtigung von der Genehmigungsbehörde stichprobenhaft zu überprüfen, ob die vorhandene Organisation der Deponie geeignet ist, einen ordnungsgemäßen Betrieb der Deponie zu gewährleisten. Die Einhaltung der Anforderung nach § 4 Nr. 5 DepV ist von der zuständigen Arbeitsschutzbehörde zu überwachen.

Die Anforderung nach § 4 DepV umfasst hierbei alle im Geschäftsbereich der Deponie durchgeführten abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten in der Ablagerungs-, Stilllegungs- und Nachsorgephase, wie z.B.:

- Errichtung, Wartung und Instandhaltung von technischen Einrichtungen als Voraussetzung für die Ablagerung von Abfällen (§ 3 DepV in Verbindung mit Anhang 1 DepV) bzw. die Stilllegung von Deponieabschnitten (§ 10 DepV);
- Überwachung und Kontrolle der Ablagerungsvoraussetzungen (§§ 6, 7, 8, 9 DepV in Verbindung mit Anhang 3 und 4 DepV);
- Überwachung und Kontrolle der Voraussetzungen für die Verwertung von Deponieersatzbaustoffen (Teil 3 DepV in Verbindung mit Anhang 3 und 4 DepV);

- Maßnahmen zur Kontrolle, Verminderung und Vermeidung von Emissionen, Immissionen, Belästigungen und Gefährdungen (§ 12 DepV in Verbindung mit Anhang 5 DepV und DEKVO) bis zum Ende der Nachsorgephase (§ 11 DepV);
- Erfüllung von Informations- und Dokumentationspflichten (§ 13 DepV in Verbindung mit Anhang 5 DepV).

Zur Vorbereitung einer Vor-Ort-Besichtigung zum Prüfmodul M 1 „Umweltmanagement, Betriebsorganisation incl. Betriebsdokumente und Personal“ sollten die entsprechenden Betriebsdokumente wie z.B. Organigramm, Betriebstagebuch, -handbuch und -ordnung beim Deponiebetreiber zur Sichtung vorab angefordert werden.

### **Hinweis**

Im Kapitel 9.8 Anlage 8 werden zum Prüfmodul M1 beispielhafte Detailfragen formuliert, um die in der Regel erforderliche Prüftiefe zu veranschaulichen. Die beispielhaften Detailfragen sind in keinem Fall als Checkliste zu verstehen und somit auch nicht abschließend. Die Detailfragen, die bei jeder konkreten Vor-Ort-Besichtigung zum Tragen kommen, sind vor jeder Prüfung einzelfallbezogen, d.h. deponiespezifisch zu formulieren.

### **Entsorgungsfachbetriebe**

Als Entsorgungsfachbetriebe zertifizierte Deponiebetreiber müssen gemäß § 13 EfbV von einer technischen Überwachungsorganisation vor der erstmaligen Zertifizierung und dann jährlich überprüft werden. Hierzu ist mit einer technischen Überwachungsorganisation ein Überwachungsvertrag abzuschließen. Der Verlauf und das Ergebnis der Prüfung ist gegenüber dem Entsorgungsfachbetrieb schriftlich zu dokumentieren (§ 13 Abs. 1 Nr. 2 EfbV). Diese Berichte können zur Vorbereitung von Überwachungsmaßnahmen beim Deponiebetreiber (§ 47 Abs. 4 KrWG) oder direkt beim Zertifizierer (§ 15 Abs. 3 EfbV) angefordert werden. Ggf. kann es auch sinnvoll sein – zur Nutzung von Synergieeffekten – Überwachungsschwerpunkte im Vorlauf mit der zertifizierenden Stelle abzustimmen.

Die Einhaltung der Anforderungen an die personelle Ausstattung des Betriebs incl. der ausreichenden Personalstärke, erforderlichen Fach- und Sachkunde, Zuverlässigkeit sowie der notwendigen Fortbildungsmaßnahmen sind im Rahmen der Zertifizierung als Entsorgungsfachbetrieb entsprechend den Vorgaben nach §§ 4, 9, 10 und 11 EfbV regelmäßig zu überprüfen. Eine erneute Überprüfung dieser Anforderungen kann daher bei Entsorgungsfachbetrieben im Rahmen der behördlichen Überwachung entfallen.

Weitere Anforderungen ergeben sich auch aus der Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 36 „Vollzugshilfe Entsorgungsfachbetriebe“. Der Anhang Nr. 2.6 des LAGA M 36 enthält eine Prüfliste für die Zertifizierung von Entsorgungsfachbetrieben, die den Prüfumfang bei Deponien beschreibt.

## Betriebsbeauftragte für Abfall

Nach § 2 Nr. 1. lit. b) der Verordnung über Betriebsbeauftragte für Abfall (Abfallbeauftragtenverordnung - AbfBeauftrV) haben Betreiber von Deponien bis zur endgültigen Stilllegung einen betriebsangehörigen Abfallbeauftragten zu bestellen.

Je nach Erforderlichkeit kann die zuständige Behörde anordnen oder gestatten, dass

- für eine Anlage mehrere betriebsangehörige Abfallbeauftragte zu bestellen sind (§ 3 AbfBeauftrV);
- für mehrere Anlagen eines zur Bestellung Verpflichteten nur ein gemeinsamer betriebsangehöriger Abfallbeauftragter bestellt wird (§ 4 AbfBeauftrV);
- auf Antrag ein nicht betriebsangehöriger Abfallbeauftragter bestellt wird (§ 5 AbfBeauftrV);
- auf Antrag ein Abfallbeauftragter für den Konzernbereich bestellt wird (§ 6 AbfBeauftrV);
- eine Ausnahme von der Pflicht zur Bestellung eines Abfallbeauftragten beantragt werden kann (§ 7 AbfBeauftrV).

Die erforderliche Zuverlässigkeit des Abfallbeauftragten ergibt sich aus § 8 Absatz 1 und 2 AbfallbeauftrV und die erforderliche Fachkunde aus § 9 AbfBeauftrV jeweils i. V. mit § 60 Absatz 3 Satz 1 KrWG und § 55 Absatz 2 Satz 1 BImSchG.

Der Abfallbeauftragte muss durch geeignete Fortbildung über den für seine Tätigkeit notwendigen aktuellen Wissensstand verfügen. Dazu hat der zur Bestellung Verpflichtete sicherzustellen, dass der Abfallbeauftragte regelmäßig, mindestens alle 2 Jahre, an von der zuständigen Behörde anerkannten Lehrgängen, in denen Kenntnisse entsprechend Anlage 1 AbfBeauftrV vermittelt werden, teilnimmt (§ 9 Absatz 2 AbfBeauftrV). Auf Verlangen der zuständigen Behörde sind ihr die vorgenannten Nachweise vorzulegen.

### 4.2.4. Regelüberwachung von Deponien, die nicht unter den Geltungsbereich der IE - Richtlinie fallen

Aufgrund der vergleichsweise geringen Schwellen (Aufnahmekapazität von über 10 t Abfall pro Tag oder Gesamtkapazität von über 25 000 t) dürften nahezu alle Deponien der Klasse I bis III unter den Geltungsbereich der IE – Richtlinie fallen. Für Deponien der Klasse 0 (Inertabfalldeponien) gilt die IE – Richtlinie nicht.

Für Deponien die nicht unter den Geltungsbereich der IE – Richtlinie fallen sind die Ausführungen der Kapitel 4.2.1 und 4.2.2 **nicht** zu beachten. Die im Kapitel 4.2.3 aufgeführten Anforderungen sind bis auf die formellen Pflichten im Zusammenhang mit dem Überwachungsbericht nach § 22a Abs. 5 DepV relevant. Über die Vor-Ort-Überwachung ist ein Vermerk zu fertigen.

Bei Deponien der Klasse 0 verringert sich der Überwachungsaufwand jedoch schon aufgrund der Beschaffenheit der Abfälle. So verfügen diese Anlagen u. a. über keine Gasfassung. Die DepV sieht für Deponien der Klasse 0 zudem zahlreiche Ausnahmemöglichkeiten z. B. beim

Annahmeverfahren oder der Grundwasserüberwachung vor. Dadurch reduziert sich entsprechend die Überwachungstiefe.

Nach § 47 Abs. 2 KrWG sind Abfallentsorgungsanlagen regelmäßig und behördliche Entscheidungen nach § 22 DepV alle vier Jahre zu überprüfen. Über die Abstände der Vor-Ort-Überwachung ist im Einzelfall zu entscheiden.

#### **4.2.5. Regelüberwachung von Deponien und Deponieabschnitten, die nicht unter den Anwendungsbereich der DepV fallen**

Bei Deponien und Deponieabschnitten die nicht unter den Anwendungsbereich der DepV fallen handelt es sich um bereits seit längerem stillgelegte Anlagen. Für diese sind die Ausführungen der Kapitel 4.2.1 und 4.2.2 nicht zu beachten. Kapitel 4.2.3 ist in Abhängigkeit des Einzelfalls sinngemäß anzuwenden. Aus dem § 47 Abs. 2 KrWG folgt, dass Deponien regelmäßig zu überwachen sind. Insbesondere die von einer Deponie ausgehenden Emissionen und die durchgeführte Eigenkontrolle bedürfen der behördlichen Kontrolle.

Soweit sich nicht aus den Zulassungsbescheiden der Deponie hinreichende Regelungen zur Überwachung der Deponie ergeben, hat die Behörde zu prüfen, ob der Deponiebetreiber zu Maßnahmen zu verpflichten ist.

Gemäß § 40 Abs. 2 KrWG hat die Behörde, soweit entsprechende Regelungen nicht in

- dem Planfeststellungsbeschluss nach § 35 Absatz 2,
- der Plangenehmigung nach § 35 Absatz 3 oder
- in Bedingungen und Auflagen nach § 39 KrWG

enthalten sind, den Betreiber der Deponie zu verpflichten, insbesondere auf seine Kosten alle sonstigen erforderlichen Vorkehrungen zu treffen, um die in § 36 Abs. 1 bis 3 KrWG genannten Anforderungen auch nach der Stilllegung zu erfüllen. Dies schließt Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen ein. Ein Beurteilungsspielraum besteht für die Behörde nur hinsichtlich der Tatbestandsvoraussetzungen.

Alle Deponien haben demnach die in § 36 Abs. 1 bis 3 KrWG genannten Anforderungen zu erfüllen. Bei der Prüfung ist jedoch zu beachten, dass bei den Anforderungen nach § 36 Abs. 1 Nr. 1 KrWG nicht die Konkretisierungen der DepV vom 27.04.2009 Maßstab sein können. Mit Inkrafttreten der 1. Allgemeinen VwV zum Abfallgesetz (GW-VwV), der TA Abfall, der TA Siedlungsabfall, der AbfAbIV, der DepV vom 24.07.2002 und der integrierten DepV vom 27.04.2009 wurden für Altanlagen Übergangsregelungen getroffen. Mit diesen Übergangsregelungen hat der Gesetzgeber festgelegt, inwieweit Abweichungen von dem jeweilig neuen Anforderungsprofil zulässig sind. Die Übergangsregelungen tragen dem Vertrauensschutz und Verhältnismäßigkeitsgrundsatz Rechnung und binden die Behörde bei der Konkretisierung der Anforderungen nach § 36 Abs. 1 Nr. 1 KrWG.

Nachträgliche Anordnungen zur Umsetzung der Pflichten nach § 40 Abs. 2 KrWG kommen nur in Betracht, wenn die sich aus dem AbfG bzw. KrW-/AbfG i.V. m. der TA Abfall, der TA Sied-



lungsabfall der AbfAbIV oder der DepV vom 24.07.2002 ergebenden Pflichten im Sinne des § 36 Abs. 1 Nr. 1 KrWG für Altanlagen nicht bereits in einem Bescheid festgeschrieben wurden oder ein atypischer Fall vorliegt. So kann z. B. bei einer Altanlage nach der TA Siedlungsabfall, die genehmigungskonform betrieben wurde und alle Anforderungen einer etwaigen nachträglichen Anordnung nach der TA Siedlungsabfall einhält und auch nicht unter den Anwendungsbereich der DepV vom 24.07.2002 fiel, so stillgelegt werden, wie genehmigt. Ein atypischer Fall liegt vor, wenn sich trotz Einhaltung aller anzulegenden Anforderungen dennoch im Rahmen der Eigenkontrolle Beeinträchtigungen der Schutzgüter zeigen.

Für Deponien und Deponieabschnitte die nicht dem Anwendungsbereich der DepV unterliegen gilt auch nicht die Verordnung über die Eigenkontrolle von oberirdischen Deponien (DEKVO) vom 03.03.2010. Hinsichtlich des Umfangs der Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen ist auf die TA Abfall bzw. TA Siedlungsabfall und soweit die Anlage unter die DEKVO (alt) vom 06.12.2004 fiel auf diese abzustellen.

Für die Deponieklassen II und III weichen z. B. die „Kontrolluntersuchungen“ (Nr. 10.6.6 TA Siedlungsabfall) nur unwesentlich von den Vorgaben der DepV ab, so dass sich für diese Deponien oder Deponieabschnitte keine wesentlich unterschiedlichen Anforderungen in der Stilllegungs- und Nachsorgephase gegenüber Deponien ergeben, die der DepV unterliegen.

Bei Deponien der Deponiekategorie I nach TA Siedlungsabfall wurden z. B. die „Kontrolluntersuchungen“ (Nr. 10.6.6 TA Siedlungsabfall) nur nach den Erfordernissen des Einzelfalls festgelegt. Die Deponiekategorie 0 wurde erst mit der DepV eingeführt. Nach DEKVO (alt) vom 06.12.2004 konnten Betreiber einer Deponie der Klassen 0 oder I von der zuständigen Behörde zu Kontrolluntersuchungen verpflichtet werden.

Das Überwachungsintervall ist auch hier im Einzelfall festzulegen.

Eine Übersicht der aufgehobenen relevanten Regelwerke und deren Geltungsdauer ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

<b>aufgehobene Regelwerke für Deponien</b>	<b>Geltungsdauer</b>	<b>Anmerkung</b>
TA Abfall	1991 – 2002  2002 – 2009 i.V.m. DepV (alt)	galt für besonders überwachungsbedürftige Abfälle (gefährliche Abfälle)
TA Siedlungsabfall	1993 – 2001  2001 – 2009 i.V.m. AbfAbIV	galt für Siedlungsabfälle  <u>wichtig:</u> TA Siedlungsabfall – Anordnung zur Umsetzung der Anforderungen von 1996
AbfAbIV	2001 - 2009	Umsetzung der Deponierichtlinie für Deponien für Siedlungsabfälle

aufgehobene Regelwerke für Deponien	Geltungsdauer	Anmerkung
DepV (alt)	2002 – 2009	Umsetzung der Deponierichtlinie für Deponien für Inertabfälle und gefährliche Abfälle sowie Untertagedeponien
DEKVO (alt)	2004 – 2010	für Deponien nach AbfAbIV und DepV (alt)
DepVerwV	2005 - 2009	Verwertung von Abfällen auf Deponien

#### 4.2.6. Prüfung von PRTR-Berichten

Das „Gesetz zur Ausführung des Protokolls über Schadstofffreisetzung- und –verbringungsregister vom 21. Mai 2003 sowie zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 166/2006“ (SchadRegProtAG) fordert Betreiber von bestimmten Betriebseinrichtungen auf, jährlich Freisetzungen in Wasser, Luft und Boden der zuständigen Behörde zu melden, wenn die im Anhang II der „Verordnung über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzung- und –verbringungsregisters vom 18. Januar 2006 (EG) Nr. 166/2006“ (PRTR-Verordnung) vorgegebenen Schadstoff-Schwellenwerte überschritten werden.

Der Betreiber einer Deponie ist gemäß § 3 SchadRegProtAG verpflichtet, der zuständigen Behörde jährlich Angaben zu machen, über Art und Menge sowie räumliche und zeitliche Verteilung der Emissionen, die von der Deponie in einem bestimmten Zeitraum ausgegangen sind, sowie über die Austrittsbedingungen (Emissionserklärung). Dies gilt nicht für Betreiber von Deponien, von denen nur in geringem Umfang Emissionen ausgehen können. Welche Deponien einer PRTR-Pflicht unterliegen ist der Nr. 5 d) Anhang I der PRTR-Verordnung zu entnehmen. Demnach sind jährliche Emissionserklärungen bei Deponien erforderlich, ab einer Aufnahmekapazität von 10 t pro Tag oder einer Gesamtkapazität von 25.000 t. Bei Deponien für Inertabfälle und Deponien, die vor dem 16. Juli 2001 endgültig geschlossen (gleich endgültig stillgelegt) bzw. deren Nachsorgephase abgelaufen ist, entfällt die PRTR-Pflicht.

Nach Anhang II der PRTR-Verordnung gilt für die freigesetzte Schadstoffmenge an „Methan (CH<sub>4</sub>)“ ein Schwellenwert von 100.000 kg/Jahr. Bei Überschreitung von Schwellenwerten gemäß Anhang II PRTR-Verordnung hat der berichtspflichtige Betreiber der zuständigen Behörde bei der Berichterstattung mitzuteilen, ob die Informationen auf Messungen, Berechnungen oder Schätzungen beruhen (vgl. Artikel 5 in Verbindung mit Anhang 2 PRTR-Verordnung). Die übrigen Schwellenwerte für die Freisetzung von Schadstoffen des Anhangs II werden im Normalfall nicht erreicht. Darüber hinaus ist zu prüfen, ob eine Berichtspflicht aufgrund einer Verbringung von gefährlichen Abfällen in Mengen von über zwei Tonnen pro Jahr bzw. von nicht gefährlichen Abfällen in Mengen von über 2 000 Tonnen pro Jahr außerhalb des Standortes besteht.

Die Berichterstattung durch den Betreiber ist im Artikel 5 der PRTR-Verordnung und im § 3 des SchadRegProtAG geregelt. Der Bericht für das jeweilige Berichtsjahr ist bis spätestens zum 31. Mai des Folgejahres in elektronischer Form nach Anhang III der PRTR-Verordnung an die



zuständige Behörde zu übermitteln. Eine Fristverlängerung um einen Monat ist auf Antrag möglich; der Verlängerungsantrag muss jedoch bis spätestens zum 30.04. des Jahres gestellt worden sein.

Die Datenerhebungen und -übermittlungen im Rahmen der Berichterstattung erfolgen auf elektronischem Wege über die bundeseinheitliche Datenerfassungssoftware zur „Betrieblichen Umweltberichterstattung – BUBE-Online“ im Internet oder mittels definierter XML-Dateien, die der Betreiber Offline erzeugen und über die entsprechende Import-Funktion in BUBE-Online übernehmen kann. BUBE-Online wurde mit Erlass vom 5. Juni 2008 (StAnz. 26/2008 S. 1668) in Hessen eingeführt und enthält das Modul zur Berichterstattung für die PRTR-Verordnung (sowie für die 11. und 13. BImSchV). Durch abgesicherte Zugangsverfahren ist sichergestellt, dass nur die jeweiligen Betreiber bzw. die zuständigen Landesbehörden die Daten einsehen können.

Primär muss der Betreiber einer berichtspflichtigen Deponie die Qualität der berichteten Daten anhand der Kriterien Vollständigkeit, Kohärenz und Glaubwürdigkeit sicherstellen. Gemäß Art. 9 Abs. 2 PRTR-Verordnung überprüfen aber auch die Regierungspräsidien anhand dieser Kriterien die Qualität der gelieferten Daten. Bei Abweichungen, Unsicherheiten und Zweifeln im Rahmen der Datenprüfung ist von der zuständigen Behörde eine Klärung durch den Betreiber zu verlangen. (vgl. Erlass des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz vom 05. Juni 2008, Az.: II 7.1 – 1 a 04.85)

In BUBE-Online werden die vorliegenden betrieblichen Stammdaten für die berichtspflichtigen Betriebseinrichtungen zur Verfügung gestellt. In den PRTR-Bericht können die Daten aus dem letzten Erhebungsjahr als Bearbeitungsgrundlage übernommen werden.

Die im PRTR-Bericht genannten Freisetzungen und Verbringungen sind unter [thru.de](http://thru.de) im Internet veröffentlicht und Informationen, die nicht als Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse bzw. als personenbezogene Daten ausdrücklich erklärt sind, können auch im Rahmen von Anfragen nach dem Hessischen Umweltinformationsgesetz weitergegeben werden.

Die behördliche Prüfung wird als eine Plausibilitätsprüfung vorgenommen. Weitere Hilfestellung bei der Prüfung der PRTR-Berichte gibt das Verfahrenshandbuch zum Vollzug des BImSchG „Prüfung von betrieblichen Emissionsberichten in BUBE“.

### ***Abschätzung der Methanemissionen***

Das Umweltbundesamt (UBA) hat einen Ansatz für die Schätzung der luftseitigen Deponieemissionen für das Europäische Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister (E-PRTR) entwickelt: Bis 2005 beruhte der UBA-Ansatz auf der Default-Methode; damit wurde nicht die im Berichtsjahr tatsächlich emittierten Methanemissionen bestimmt, sondern das Emissionspotential der im Berichtsjahr abgelagerten Abfälle.

Die Veränderungen im Deponiebetrieb nach dem 01.06.2005 erforderten eine Anpassung der Berechnungsmethode. Für die Berichterstattung – die auf einer Datengrundlage nach 2005 erfolgt – wurde vom UBA ein vereinfachter kinetischer Ansatz entwickelt und für die Variablen zur Abschätzung der Deponiesituation nachstehend genannte Werte bzw. Wertebereiche vorgeschlagen.

Grundlage ist die Berechnungsformel aus der UBA-Schrift [9]:

$$ME(T) = M * DOC * DOC_F * C * F * D * e^{-(T-2005)k}$$

ME(T): Methanemission im Jahr T (T > 2005) in Mg CH<sub>4</sub>/ Jahr

T: Berechnungsjahr > 2005

M: Durchschnittliche jährliche Abfallablagerungsmenge in Mg Abfall / Jahr

DOC: Gehalt an biologisch abbaubaren Kohlenstoff in Mg C / Mg Abfall

DOC<sub>F</sub>: Anteil des unter Deponiebedingungen zu Deponiegas umgewandelten DOC (ohne Dimension)

C: Methananteil im Deponiegas (ohne Dimension)

F: Stöchiometrischer Faktor zur Umrechnung des umgesetzten Kohlenstoffs zu Methan (ohne Dimension)

D: Anteil des nicht gefassten und nicht biologisch oxidierten Methans (ohne Dimension)

k: Reaktionsgeschwindigkeit der Methanbildung (k = ln2/T<sub>1/2</sub> mit T<sub>1/2</sub>: Halbwertszeit)

In der Gleichung wird die Methanemission einer Deponie im Jahr 2005 wie im UBA-Ansatz von 2002 nach Default-Methode als Ausgangsbasis ermittelt. Diese Emission klingt in den Folgejahren exponentiell ab. Der Beschreibung des zeitlichen Verlaufes der Emission erfolgt durch die Ergänzung mit der Funktion  $e^{-(T-2005)k}$ .

DOC: 0,180 Mg biologisch abbaubarer Kohlenstoff pro Mg Hausmüll oder ähnlicher Siedlungsabfälle. Für Abfälle können auch abweichende Kohlenstoffgehalte angesetzt werden, wenn diese durch Messungen oder qualifizierte Schätzung ermittelt wurden.

DOC<sub>F</sub>: 50 % = 0,50; (Rettenberger/Stegmann 1997)

F: Das Verhältnis der Molekulargewichte von Kohlenstoff (12 g/mol) und Methan (16 g/mol) ergibt den Faktor F= 1,33.

C: Die Literatur nennt für Deponiegas Methangehalte in einer Bandbreite von 40 % - 60 %. Sofern der tatsächliche Methangehalt nicht bekannt ist, wird vorgeschlagen mit dem Mittelwert 55 % = 0,55 zu rechnen.

D: Wird vom UBA für Deponien mit aktiver Entgasung und offenen Einbaubereichen durchschnittlicher Größe auf 40 % = 0,40 geschätzt. Für betriebene Deponien ohne Gasfassung wird die biologische Methanoxidation auf etwa 10 % geschätzt, sodass die Emission mit 90 % = 0,90 angenommen werden kann. Durch eine Oberflächenabdichtung oder eine Abdeckung erhöhen sich die möglichen Erfassungsgrade, so dass für D auch Werte kleiner 40 % möglich sind. Unter optimalen Bedingungen (z.B. aktive Deponiegasfassung, vollständig gedichtete Deponie, keine offenen Einbaubereiche) könnten die diffusen Methanemissionen auf unter 10 % reduziert werden.

$e^{-(T-2005)k}$ : Funktion für den zeitlichen Verlauf der Methanbildung. Zur Berechnung des zeitlichen Emissionsverlaufes wird eine Halbwertszeit von 5 Jahren vorgeschlagen, die für den zeitlichen Verlauf der Methanbildung eine Konstante k von 0,13863 ergibt.

Alternativ zur vorgenannten Abschätzung können die Ergebnisse der Eigenkontrolle nach Nr. 3.2 Tabelle Nr. 2.5 Anhang 5 DepV zur Ermittlung der diffusen Methanemissionen genutzt werden (vgl. Kapitel 4.2.5 Verfahrensbuch „Stilllegung von Deponien“).

## **4.3. Anlassüberwachung**

### **4.3.1. Allgemeines**

Aufgrund besonderer Vorkommnisse können neben der Regelüberwachung auch außerplanmäßige (Anlass-) Überwachungen notwendig werden. Auch für die Anlassüberwachung bildet § 47 Abs. 1 KrWG in Verbindung mit § 36 Abs. 4 Satz 2 KrWG die rechtliche Grundlage.

Umfang und Inhalt der Überwachungstätigkeit sind vom konkreten Einzelfall abhängig. Im Grundsatz hat sich die Durchführung einer Anlassüberwachung am Ablauf der Regelüberwachung zu orientieren.

Für Deponien, die der IE-Richtlinie unterliegen, konkretisiert § 22a Abs. 4 DepV ein anlassbezogenes Überwachungserfordernis in den folgenden Fällen:

- bei Ereignissen mit erheblichen Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit,
- Beschwerden wegen ernsthafter Umweltbeeinträchtigungen,
- bei Verstößen gegen Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, der DepV sowie gegen andere auf Grundlage des Kreislaufwirtschaftsgesetzes erlassenen Rechtsverordnungen.

Diese Systematik kann auch auf Deponien, die nicht dem Anwendungsbereich der DepV unterliegen, analog angewendet werden.

Für Deponien, die der IE-Richtlinie unterliegen, ist gemäß § 22a Abs. 5 DepV auch im Rahmen von anlassbezogenen Vor-Ort-Besichtigungen verpflichtend ein Überwachungsbericht zu erstellen. Dieser muss die relevanten Feststellungen zur Einhaltung der Zulassungsanforderungen und Schlussfolgerungen zur Notwendigkeit weiterer Maßnahmen enthalten. Das Formular in Kapitel 9.4, Anlage 4 wird auch hierfür zur Anwendung empfohlen. Dem Betreiber ist in diesem Fall der Bericht innerhalb von zwei Monaten nach der Vor-Ort-Besichtigung zu übermitteln.

### **4.3.2. Ereignisse mit erheblichen Beeinträchtigungen des Allgemeinwohls**

Als Ereignis ist jede Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes zu verstehen. Bestimmungs- bzw. ordnungsgemäß wird eine Deponie dann betrieben, wenn sie neben den Regelungen der ergangenen Genehmigungsbescheide auch die Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sowie der sich daraus ergebenden Rechtsverordnungen, insbesondere die Deponieverordnung, einhält. Beispiele hierfür sind z. B. Deponiebrand, unzulässige Staub- bzw. Geruchsemissionen, Verlust der Standsicherheit des Deponiekörpers.

Zur Beurteilung einer Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit können die Kriterien des § 15 Abs. 2 KrWG herangezogen werden, die jedoch nicht als abschließend zu verstehen sind.

Eine Erheblichkeit der Beeinträchtigungen kann in der Regel dann angenommen werden, wenn die Auswirkungen auf die Schutzgüter mehr als geringfügig und nicht nur kurzzeitig sind.

Nach § 13 Abs. 4 Nr. 2 DepV ist der Deponiebetreiber verpflichtet, die Behörde unverzüglich von Störungen zu unterrichten, die zu einer erheblichen Abweichung vom ordnungsgemäßen Deponiebetrieb führen.

Nach § 12 Abs. 6 DepV hat der Deponiebetreiber bei Ereignissen mit erheblichen Beeinträchtigungen des Allgemeinwohls eigenständig unverzüglich Maßnahmen zur Begrenzung dieser Beeinträchtigungen und zukünftigen Vermeidung zu ergreifen. Durch die zuständige Behörde sind die Maßnahmen zu prüfen und zu beurteilen. Durch Anordnung oder Änderung der Zulassung nach § 36 Abs. 4 Satz 3 KrWG ist der Deponiebetreiber zu verpflichten, diese und sonstige Maßnahmen zu ergreifen, die zur Begrenzung von Umweltauswirkungen erforderlich sind.

Hinsichtlich der organisatorischen Voraussetzungen, der Ereignisabwicklung einschließlich des Außendienstes sowie zum Umgang mit der Presse bei derartigen Ereignissen wird auf das Verfahrenshandbuch zum Vollzug des BImSchG – Umgang mit Betriebsstörungen und Störfällen [10], Kapitel 4.1 bis 4.3 verwiesen. Im Anhang zum vorgenannten Handbuch finden sich auch Vorlagedokumente (7.5.1 Checkliste, 7.5.2 Formblatt), die im Fall eines entsprechenden Ereignisses als Hilfestellung herangezogen werden können. Die Prozessbeschreibungen mit den zugehörigen Fließbildern (Prozessbeschreibung PB 3.7 und 3.8) können analog angewendet werden. Auf die Berichtspflichten der Dienststellen gemäß dem Erlass des HMdIS vom 26.09.2017, welcher auch dem vorgenannten Verfahrensbuch beigelegt ist, wird hingewiesen.

#### **4.3.3. Beschwerden wegen ernsthafter Umweltbeeinträchtigungen**

Der Begriff der „ernsthafter Umweltbeeinträchtigung“ im Hinblick auf Beschwerden ist weitgehend synonym zu den erheblichen Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit entsprechend den Erläuterungen unter 4.3.2 zu verstehen.

Es ist daher bei Eingang einer Beschwerde zunächst zu beurteilen, welche Auswirkungen sich auf die Kriterien nach § 15 Abs. 2 KrWG oder weitere Allgemeinwohlbelange ergeben können. Ggf. ist eine Vor-Ort-Besichtigung erforderlich. Sofern die vorgetragene Beschwerde die Erheblichkeitsschwelle nicht erreicht, ergibt sich aus § 22a Abs. 4 DepV keine Pflicht zur anlassbezogenen Überwachung.

Eine Beschwerde kann neben abfallrechtlichen Aspekten auch Belange anderer Fachdezernate/-behörden umfassen. In diesen Fällen ist ein koordiniertes Vorgehen anzustreben.

Sofern sich Beschwerden auf Luftverunreinigungen im Sinne des BImSchG, Geräuschimmissionen oder Erschütterungen beziehen, wird auf das Verfahrenshandbuch zum Vollzug des BImSchG – Bearbeitung von Nachbarschaftsbeschwerden [11] hingewiesen. Die Prozessbeschreibung mit dem zugehörigen Fließbild (Prozessbeschreibung PB 3.10) kann analog angewendet werden. Auch bei Beschwerden aufgrund anderer Sachverhalte ist auf eine geeignete Dokumentation der Beschwerdebearbeitung zu achten.

Sollten begründete Beschwerden trotz Einhaltung der Zulassungsvoraussetzungen aufgetreten sein, werden die Aufnahme, Änderung oder Ergänzung von Auflagen über Anforderungen an die Deponie oder ihren Betrieb in der Zulassung notwendig.

#### **4.3.4. Verstöße gegen das Kreislaufwirtschaftsgesetz und darauf beruhenden Rechtsverordnungen**

Sofern Verstöße gegen das Kreislaufwirtschaftsgesetz und darauf beruhenden Rechtsverordnungen bekannt werden, die nicht bereits den Kapiteln Nr. 4.3.2 oder Nr. 4.3.3 zuzuordnen sind, ist auch hierzu eine Überwachung, in der Regel eine Vor-Ort-Besichtigung, durchzuführen. Bekannt werden können derartige Verstöße z.B. infolge der Unterrichtungspflichten des Deponiebetreibers nach § 13 Abs. 4 Nr. 3 DepV. Hiernach hat der Betreiber u.a. über Feststellungen zu berichten, nach denen die Anforderungen der Deponiezulassung nicht eingehalten werden. Verstöße gegen die Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes können zum anderen auch im Rahmen von Überwachungsmaßnahmen ohne Vor-Ort-Besichtigung (z.B. Prüfung von Jahresberichten) oder infolge von Beschwerden bekannt werden.

Im Anschluss an eine durchzuführende Vor-Ort-Besichtigung sind, sofern sich der Verstoß bestätigt hat, weitere Maßnahmen erforderlich. So können Anordnungen mit Fristsetzung und ggf. Zwangsmittellandrohung zur Abstellung der bestehenden Situation zweckmäßig sein. Weiterhin ist zu prüfen, ob ein Ordnungswidrigkeitsverfahren einzuleiten ist oder ggf. aufgrund eines Straftatverdachts (insbesondere § 326 Abs. 1 „Unerlaubter Umgang mit Abfällen“ und § 327 Abs. 2 Nr. 3 „Unerlaubtes Betreiben von Anlagen“ StGB) die Information der Staatsanwaltschaft geboten ist.

Relevante Ordnungswidrigkeitstatbestände im Zusammenhang mit der Einhaltung der von Zulassungen/ Anordnungen können u.a. sein:

- § 69 Abs. 1 Nr. 3 KrWG: Wesentliche Änderung einer Deponie ohne Planfeststellungsbeschluss nach § 35 Abs. 2 Satz 1 bzw. ohne Plangenehmigung nach § 35 Abs. 3 Satz 1 KrWG,
- § 69 Abs. 1 Nr. 4 KrWG: Zuwiderhandlung gegenüber einer vollziehbaren Auflage nach § 36 Abs. 4 Satz 1 oder 3 KrWG,
- § 69 Abs. 1 Nr. 8 KrWG: Zuwiderhandlung gegenüber einer Rechtsverordnung nach § 16 Satz 1 Nr 1 bzw. 2 KrWG (Deponieverordnung) bzw. gegenüber einer vollziehbaren Anordnung auf Grund dieser Rechtsverordnung, soweit diese für einen bestimmten Tatbestand auf diese Bußgeldvorschrift verweist (in Verbindung mit § 27 DepV).

#### **4.3.5. Überprüfung behördlicher Entscheidungen**

Die zuständige Behörde hat gemäß § 36 Abs. 4 Satz 2 KrWG in Verbindung mit § 22 DepV den Planfeststellungsbeschluss oder die Plangenehmigung einer Deponie in der Fassung der letzten Änderung sowie Bescheide über die Zulassung des vorzeitigen Beginns nach § 37 KrWG alle vier Jahre sowie aus besonderem Anlass zu überprüfen. Ein besonderer Anlass liegt insbesondere bei

- Beeinträchtigungen des Allgemeinwohls,
- Mängeln bei der Betriebssicherheit oder
- dem Inkrafttreten neuer umweltrechtlicher Vorschriften

vor. Die Überprüfung umfasst die Einhaltung des Standes der Technik im Sinne des § 3 Abs. 28 KrWG sowie die in § 36 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 und 5 KrWG genannten Anforderungen an die Gefahrenabwehr, Vorsorge, Energieeffizienz, das Betriebspersonal oder verbindlich erklärten Feststellungen des Abfallwirtschaftsplans. Soweit erforderlich sind weitere Bedingungen, Auflagen oder Befristungen anzuordnen oder bestehende zu ändern.

#### 4.4. Bauüberwachung

Die Zielsetzung dieses Verfahrensbuches ist die gesamtheitliche Überwachung von Deponien, einschließlich der Bauüberwachung. Die rechtliche Grundlage hierfür ist im §3 DepV i.V.m. Anhang 1 Nr. 2 zu finden. Dabei wird nicht unterschieden, ob es sich bei der Bauüberwachung um die Überwachung einer Neuerrichtung einer Deponie oder eines –abschnittes handelt oder einer Überwachung während des Betriebes, hinsichtlich einer angezeigten oder zugelassenen Änderung.

In Anhang 1 Nr. 2.1 wird festgestellt, dass ein wesentliches Werkzeug der Bauüberwachung das Qualitätsmanagement ist. Denn bei der Herstellung der Komponenten der Abdichtungssysteme sowie der durch technische Maßnahmen geschaffenen, vervollständigten oder verbesserten geologischen Barriere sind diese in der Vorfertigung und während der Bauausführung einem Qualitätsmanagement zu unterwerfen (vergleiche hierzu Anhang 1, Nr. 2.1, Satz 14).

Dieses Qualitätsmanagement besteht

- für die Vorfertigung aus der Eigenüberwachung des Herstellers und der Fremdüberwachung eines beauftragten Dritten,
- für die Bauausführung aus Eigenprüfung der ausführenden Firma, der Fremdprüfung durch einen beauftragten Dritten und
- aus der Überwachung durch die zuständige Behörde (Anhang 1, Nr. 2.1, Satz 15).

Die Beschreibung der jeweiligen Aufgaben, Verantwortlichkeiten, sachlichen Mittel und Tätigkeiten, sowie die Anforderungen an die Materialien, Komponenten und Systeme sind in einem Qualitätsmanagementplan (QMP) aufzuführen. Der QMP ist gemäß der GDA-Empfehlung 5.1 „Grundsätze des Qualitätsmanagements“ [12] aufzustellen.



#### 4.4.1. Überwachung des Qualitätsmanagements

Der Umfang der Qualitätskontrolle und wesentliche Elemente des Qualitätsmanagements werden bereits in der Planungs- und Genehmigungsphase für die Baumaßnahme erarbeitet. Fachspezifische Anforderungen, die sich hieraus ergeben sind in den Ausschreibungsunterlagen zu berücksichtigen. Die fremdprüfende Stelle sollte deshalb zum Beginn der Ausführungsplanung, möglichst aber vor der Ausschreibung der Bauleistungen beauftragt und eingebunden werden (z.B. fachtechnische Prüfung und Stellungnahme zu den Ausführungsplänen und zum QM-Plan). Die Beauftragung der fremdprüfenden Stelle darf erst nach Abstimmung mit der Behörde erfolgen.

Die Unabhängigkeit der fremdprüfenden Stelle muss gewahrt bleiben und ist von der zuständigen Behörde zu prüfen. Die Aufgaben und die Qualifikation der Fremdprüfung für mineralische Komponenten ergeben sich aus dem Bundeseinheitlichen Qualitätsstandard BQS 9-1 „Qualitätsmanagement – Fremdprüfung beim Einbau mineralischer Baustoffe in Deponieabdichtungssystemen“ [13] und der Richtlinie der BAM für die „Anforderungen an die Qualifikation und die Aufgaben einer fremdprüfenden Stelle für Kunststoffkomponenten im Deponiebau“ [14]. Die Qualifikation und Berufserfahrung des für das jeweilige Deponieprojekt verantwortlichen Fremdprüfers und der eingesetzten Fremdprüfer vor Ort sind von der Behörde zu überprüfen. Hierzu ist der zuständigen Behörde u.a. ein Personaleinsatzplan vorzulegen, in dem auch die Vertreter namentlich benannt werden.

Die Überwachung durch die zuständige Behörde stellt die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und der erteilten Genehmigungsaufgaben sicher. Dazu hat die zuständige Behörde die Arbeiten zu überwachen und sie hat sich davon zu überzeugen, dass der Fremdprüfer ordnungsgemäß arbeitet. Die zuständige Behörde kann im Rahmen ihrer Überwachung und der Abnahme (z.B. zur Teilnahme an Freigabeterminen, zur Prüfung des Abschlussberichtes der Fremdprüfung) gemäß § 16 Abs. 1 HAKrWG Sachverständige (Gutachter der Behörde) hinzuziehen (vgl. Verfahrensbuch „Stilllegung von Deponien“, Kapitel 4.2.7).

Die fremdprüfende Stelle und der Leistungsumfang der Fremdprüfungen sind mit der zuständigen Behörde abzustimmen (vgl. Nr. 2.1 Anhang 1 DepV). Die Behörde prüft, ob das erforderliche Leistungsspektrum von der Fremdprüfung abgedeckt wird. Hierzu ist zu prüfen, ob die vorgeschriebenen Inspektionen bzw. Prüfverfahren von der Akkreditierung der Inspektionsstelle bzw. Prüfstelle abgedeckt sind. Für einzelne, spezielle Aufgaben kann eine weitere fremdprüfende Stelle notwendig werden, die über die erforderliche Sach- und Fachkunde und die entsprechende Akkreditierung verfügt (z.B. Prüfung der Asphaltabdichtung, Prüfung der Kunststoffdichtungsbahn, Prüfung künstlicher Entwässerungsschichten und Vermessung der Schichtstärken, Markscheider, usw.).

#### **Zustimmung zu den Ausführungsplänen**

Die Ausführungspläne sind auf Einhaltung der Genehmigungsvorgaben (Nebenbestimmungen) und den Stand der Technik zu prüfen. Bei wesentlichen Änderungen von der genehmigten Planung ist ein Änderungsgenehmigungsverfahren durchzuführen.

## ***Zustimmung zum Qualitätsmanagementplan***

Der QMP ist rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen zu erstellen. Die fremdprüfende Stelle prüft, ob die Festlegungen im QMP die Bundeseinheitlichen Qualitätsstandards bzw. die Anforderungen der Richtlinien der BAM bei der Bauüberwachung der verschiedenen Abdichtungskomponenten erfüllen. Bei positiver Bewertung des QMP durch die fremdprüfende Stelle prüft die zuständige Behörde, ob diesem zugestimmt werden kann (vergleiche: Verfahrensbuch „Stilllegung von Deponien“, Kapitel 4.2.7).

### **4.4.2. Mitteilung des Baubeginns**

Nach Mitteilung des Baubeginns mit Angaben zu

- bauausführenden Firmen,
- Bauleitung incl. Vertretung,
- Bauoberleitung incl. Vertretung,

kann auf einer ersten Baustellenbesprechung mit allen Beteiligten der weitere Bauablauf abgestimmt werden. Hier sollten offene Fragen oder Kompetenzen geklärt werden. Hierzu gehören insbesondere die Regeln zum Ablauf und zur Teilnahme an Baubesprechungen sowie Absprachen zum Umgang mit außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. archäologische Funde, Munitionsfunde, Schichtwasseraustritte, druckhafte Wasserspiegel, invasive Neophyten).

### **4.4.3. Sonstige Überwachungen vor Baubeginn**

#### ***Materialbezogene Eignungsnachweise***

Nach Vorlage aller Ergebnisse der Eignungsprüfungen der einzusetzenden Materialien werden diese von der Fremdprüfung auf Vollständigkeit kontrolliert und die Eignung der für den Einbau vorgesehenen Baustoffe bewertet. Bei Einhaltung der Anforderungen der Genehmigung werden die Materialien in Abstimmung mit der Überwachungsbehörde für den Einbau freigegeben (vergleiche: Verfahrensbuch „Stilllegung von Deponien“, Kapitel 4.2.3.2).

#### ***Standsicherheitsnachweise***

Die Standsicherheit aller Bauteile, insbesondere die Gleitsicherheit ist nachzuweisen (Nr. 2.1 Anhang 1 DepV). Die im Rahmen der Genehmigung durchgeführten Standsicherheitsberechnungen für das Abdichtungssystem nach der DIN EN 1997 [15] und DIN 4084 [16] sind anhand der tatsächlich zum Einsatz kommenden Materialkennwerte zu überprüfen. Insbesondere ist das Scherverhalten der einzelnen vorgesehenen Materialien bzw. Trennschichten durch die Eigenprüfung zu ermitteln bzw. nachzuweisen. Die Fremdprüfung hat diese geführten Nachweise auf Vollständigkeit, Sinnhaftigkeit und Plausibilität zu prüfen und die Ergebnisse in seine Berichte zu integrieren (vergleiche: GDA-Empfehlungen u.a. E 2-06, E 2-21 [17]).



#### 4.4.4. Überwachung des Probefeldbaus

Das Probefeld soll alle Systemkomponenten in ihrem Zusammenwirken darstellen (vergleiche Verfahrensbuch „Stilllegung von Deponien“, Kapitel 4.2.3.2, Nachweis der Herstellbarkeit gemäß Nr. 2.1 Anhang 1 DepV).

Die Systemkomponenten müssen im Probefeld unter Baustellenbedingungen so verarbeitet werden, dass sie die in den material- /projektbezogenen Eignungsnachweisen zugrunde gelegten Anforderungen im eingebauten Zustand erbringen. Zum Nachweis der Herstellbarkeit sind folgende Faktoren zu untersuchen:

- Herstellungsvoraussetzungen (siehe z. B. BQS 2.0 Nr. 2.4),
- Handhabbarkeit und Fehlerempfindlichkeit des Herstellungsverfahrens,
- Empfindlichkeit der Systemkomponenten gegenüber Einbaubeanspruchungen,
- Prüfbarkeit der Qualitätsmerkmale,
- Nachbesserungsmöglichkeiten und Reparierbarkeit.

Anforderungen an die Herstellung von Probefeldern sind in der GDA-Empfehlung E 3-5 [18] sowie in dem gemeinsamen Merkblatt des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) und des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) „Mineralische Deponieabdichtungen“ (LfU-Deponie-Info – Merkblatt 1 [19] und LANUV-Arbeitsblatt 6 [20]) beschrieben.

Im Probefeld können auch einzelne Systemkomponenten für sich betrachtet werden (z.B. Errichtung einer künstlichen geologischen Barriere im Vorfeld des Dichtungsbaus).

Zunächst erfolgt die Festlegung von Lage und Umfang des Probefelds in Abstimmung mit der Überwachungsbehörde. Der Probefeldbau ist von der fremdprüfenden Stelle vor Ort zu überwachen und durch eigene Untersuchungen am Probefeld zu kontrollieren. Hierbei ist auch zu überprüfen, ob die im Probefeld eingesetzten Materialien mit den eignungsgeprüften Materialien übereinstimmen. Der Probefeldbau ist behördlich zu überwachen.

Nach Abschluss des Probefeldbaus und vor Beginn der eigentlichen Baumaßnahme ist durch die Eigenprüfung der ausführenden Baufirma eine Probefeldokumentation (ermittelte Erfahrungen, Kennwerte, Rezepturen und Einbaukriterien) zu erstellen. Hierin ist die Maßnahme umfassend darzustellen, speziell der Einbauvorschlag der einzelnen Materialien und der vorgesehene Maschineneinsatz (projektbezogene Verfahrens- und Einbauanweisung). Die Ergebnisse der Eigen- und Fremdprüfung sind in einem Bericht zusammenzufassen und mit einer Freigabeempfehlung der Überwachungsbehörde zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Der QMP wird anhand der Ergebnisse des Probefeldbaues fortgeschrieben. Die fachtechnische Fortschreibung des QMP obliegt der fremdprüfenden Stelle.

Die Überwachungsbehörde entscheidet auf Grundlage der Empfehlung der fremdprüfenden Stelle, ob das Probefeld Bestandteil der Abdichtung werden kann oder vollständig zurückzubauen ist (siehe auch BQS 2-0, Nr. 4.1 [21]).

#### 4.4.5. Überwachung der Bauausführung, Prüfung von Berichten und Nachweisen

Die Ergebnisse der baubegleitend durchzuführenden Kontrollprüfungen gemäß QMP sind vollständig und fortlaufend in Form von Berichten festzuhalten (vergleiche hierzu auch: Verfahrensbuch „Stilllegung von Deponien“, Kapitel 4.2.3.2). Bei nicht Einhaltung der Anforderungen der Genehmigung ist die zuständige Behörde über die getroffenen Maßnahmen unverzüglich zu informieren.

Notwendig werdende Abweichungen und Änderungen von der Ausführungsplanung im Verlauf der Arbeiten sind mit der zuständigen Behörde abzustimmen und in der Baudokumentation und den Bestandsplänen darzustellen.

Während der Ausführungszeiten sind je nach Bedarf (z. B. 14-tägig) Baubesprechungen unter Beteiligung des Bauherren, der Bauleitung, der Bauoberleitung, der bauausführenden Firmen, der Eigenprüfung, der fremdprüfenden Stelle und der zuständigen Behörde durchzuführen. Hierbei ist über den aktuellen Sachstand der Arbeiten und der Prüfungen zu berichten. Die dabei erzielten Ergebnisse und der entsprechende Handlungsbedarf sind durch die Bauleitung zu dokumentieren und an die Beteiligten unabhängig von deren Teilnahme jeweils zeitnah zu versenden.

Die Eigenprüfung und die fremdprüfende Stelle haben die Übereinstimmung der während des Baus eingesetzten Materialien mit den eignungsgeprüften Materialien zu überwachen. Die ordnungsgemäße Ausführung der Baumaßnahme ist vollumfänglich zu begleiten (ständige Präsenz und durchgehende Überwachung bei der Ausführung von qualitätsbestimmenden / funktionsbestimmenden Arbeiten / Maßnahmen). Die Anwesenheit des Fremdprüfers ist im Bautagebuch zu dokumentieren um eine Überwachung der Präsenz der fremdprüfenden Stelle durch die Behörde zu ermöglichen.

Bei einem Einsatz von Deponieersatzbaustoffen sind diese mit Herkunft, Menge, Eignungsnachweis und vorgesehendem Einsatzbereich anzugeben. Die Zulässigkeit der Verwendung von Deponieersatzbaustoffen ist mit der zuständigen Behörde vorab im Rahmen des Genehmigungsverfahrens abzustimmen (vgl. hierzu auch: Verfahrensbuch „Stilllegung von Deponien“, Kapitel 4.2.3).



Hinweis: Umfang und Lagerdauer eines Zwischenlagers für Deponieersatzbaustoffe oder Bodenhalde können ggf. zu einer Genehmigungsbedürftigkeit führen.

#### 4.4.6. Baufreigaben und Bauabnahmen

Die abschnittsweise Fertigstellung von Teilmaßnahmen, z.B. Planum, einzelne Abdichtungskomponenten, Entwässerungsschicht usw. sind nach Vorliegen der Empfehlung der fremdprüfenden Stelle der Überwachungsbehörde zur Freigabe anzuzeigen. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen, die infolge des Baufortschrittes bei Schluss- oder Teilabnahmen nicht mehr eingesehen werden können. Der Überbau einer Komponente darf erst nach erfolgter Freigabe erfol-

gen. Über die Voraussetzungen für die Freigabe entscheidet die Behörde im Einzelfall durch entsprechende Regelungen im Genehmigungsbescheid.

Die geprüften und freigegebenen Teilflächen sowie die Probennahmestellen sind anhand von Lageplänen eindeutig festzuhalten. Die Freigabe- und Probennahmepläne sollen für jede Schicht / Komponente geführt werden und jederzeit einsehbar sein.

Nach Abschluss der Baumaßnahme oder des Ausbauabschnittes ist von der Eigenprüfung ein Abschlussbericht zu erstellen, welcher mindestens folgende Bestandteile enthalten muss:

- Kurzbeschreibung/Veranlassung,
- Zusammenstellung und Beschreibung der Anforderungen an die Materialien,
- Beschreibung der Probenahme/Erkundung der Materialien,
- Beschreibung der durchgeführten Untersuchungen zum Nachweis der projektbezogenen Eignung der eingesetzten Materialien gemäß Bundeseinheitlichem Qualitätsstandard,
- Zusammenstellung und Auswertung der Untersuchungsergebnisse inkl. Prüfung und Wertung als quantitativer und qualitativer SOLL/IST-Vergleich mit Bewertung zur Erfüllung der Anforderungen gemäß QMP,
- Abweichungen der Bauausführung von der Ausführungsplanung sind zu benennen und darzustellen,
- Gesamtbewertung der Ergebnisse, Freigabeempfehlung,
- Anlagen: Pläne und Skizzen aller Probennahmestellen separat für jedes Bauteil, Probenahme- und Untersuchungsprotokolle, Eigenprüfbericht, Gutachten, Nachweise, Teilfreigaben etc. und
- Bestandspläne, die die fertiggestellte Maßnahme in ihrem Gesamtumfang darstellen. Hierzu gehören mehrere Schnitte, und Details, aus denen anlagenrelevante Anschlüsse und Durchdringungen erkennbar sind (für die Abdichtungs- und Entwässerungsschichten, Sickerwasser- und Oberflächenwasserableitungen, Entgasungseinrichtungen und sonstige Einbauten), speziell auch die Anschlüsse an den Bestand.

Dieser Bericht der Eigenprüfung ist der Fremdprüfung zeitnah, möglichst innerhalb von 4 Wochen nach Abschluss der Baumaßnahme vorzulegen.

Von der Fremdprüfung ist zeitnah, möglichst innerhalb 4 Wochen nach Vorliegen des vollständigen und prüffähigen Abschlussberichtes der Eigenprüfung eine Gesamtdokumentation bei der Überwachungsbehörde einzureichen. Der Bericht der fremdprüfenden Stelle muss die Ergebnisse der Eigenprüfung und der Fremdprüfung und die aufgrund dieser Prüfungen getroffenen Beurteilungen hinsichtlich der Übereinstimmung mit den im QMP und der Genehmigung genannten Anforderungen in einer eindeutigen und nachvollziehbaren Weise enthalten. Er endet mit einer klaren Aussage, ob die geforderte Qualität uneingeschränkt erreicht wurde (vgl. BQS 9-1 [13]) und mit einer Abnahmeempfehlung.

Die Abnahme des Deponieabdichtungssystems erfolgt durch die Behörde auf Grundlage der vorgenannten Ergebnisse. Ein Muster für ein Anschreiben mit Abnahmeschein ist in als Kapitel 9.10, Anlage 10 beigelegt.

#### 4.4.7. Untergeordnete Elemente der Bauüberwachung

Für die Errichtung der sonstigen Teile der Deponie bzw. ihres Überwachungssystems schreibt die DepV kein Qualitätsmanagement vor. Hierzu gehören insbesondere

- das Sammel- und Ableitungssystem für das in der Entwässerungsschicht anfallende Sickerwasser,
- das Sammel- und Ableitungssystem für das Oberflächenwasser bzw. Dränwasser der Entwässerungsschicht der Oberflächenabdichtung,
- Deponiegaserfassungs- und Ableitungssystem,
- Grundwassermessstellen und
- Gasmesspegel.

Als Teile der Deponie gelten für diese die Anforderungen des § 36 Abs. 1 Nr.1 KrWG, die sich insbesondere in der DepV konkretisieren. Daraus resultieren folgende Anforderungen. Der Deponiebetreiber hat z. B. das anfallende Sickerwasser zu fassen und nach wasserrechtlichen Vorgaben zu entsorgen (Anhang 5 Nr. 6 DepV). Die Deponiegaserfassung ist nach dem Stand der Technik durchzuführen (Anhang 5 Nr. 7 DepV).

Eine Deponie oder ein Deponieabschnitt dürfen nur dann in Betrieb genommen werden, wenn die für den Betrieb erforderlichen Einrichtungen von der Behörde abgenommen wurden (§ 5 DepV). Die behördliche Abnahmepflicht wird in § 13 Abs. 2 HAKrWG konkretisiert. Danach unterliegen Deponien und deren Änderungen, die einer Planfeststellung oder Genehmigung bedürfen, der Abnahme durch die Abfallbehörde.

Eine Abnahme kann nur erfolgen, wenn die Behörde die ordnungsgemäße und genehmigungskonforme Errichtung überprüft hat. Hierzu ist vom Deponiebetreiber eine Dokumentation der durchgeführten Maßnahme vorzulegen und die Ausführung von der Behörde vor Ort zu kontrollieren. Zur Dokumentation gehören insbesondere Materialnachweise, statische Berechnungen, Dichtheitsprüfungen, Prüfbescheinigungen von Sachverständigen und Bestandspläne. Der Umfang der Vorortkontrolle liegt im Ermessen der Behörde.

Bei abnahmefreien Vorhaben ist in der Regel eine Prüfung der bei der Errichtung erstellten Dokumentation ausreichend. Deponiebetreiber haben gemäß § 47 Abs. 3 KrWG auf Verlangen Auskunft über die Errichtung der Deponie zu erteilen.

### 4.5. Das Länderinformationssystem Anlagen (LIS-A)

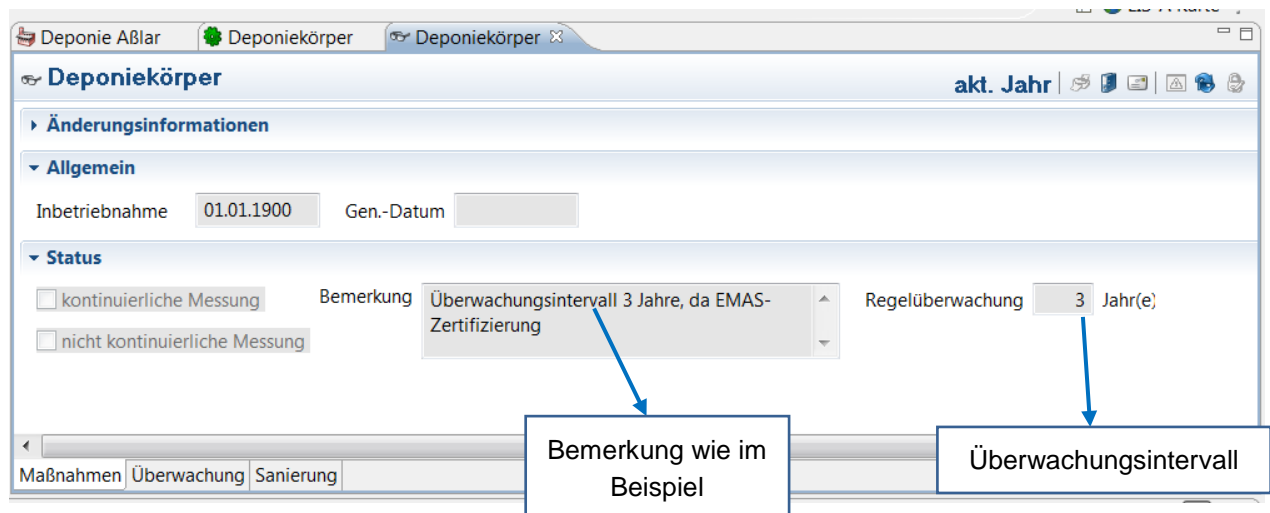
Für jeden Betreiber einer Deponie die unter den Anwendungsbereich der DepV fällt ist im Fachinformationssystem LIS-A (Länderinformationssystem Anlagen) das Modul Stammdaten auszufüllen, um einen Überblick über die Anlage und ihre Lage zu erhalten.

Für Deponien, die der IE-Richtlinie unterfallen, sind zusätzlich folgende Daten zu erfassen:

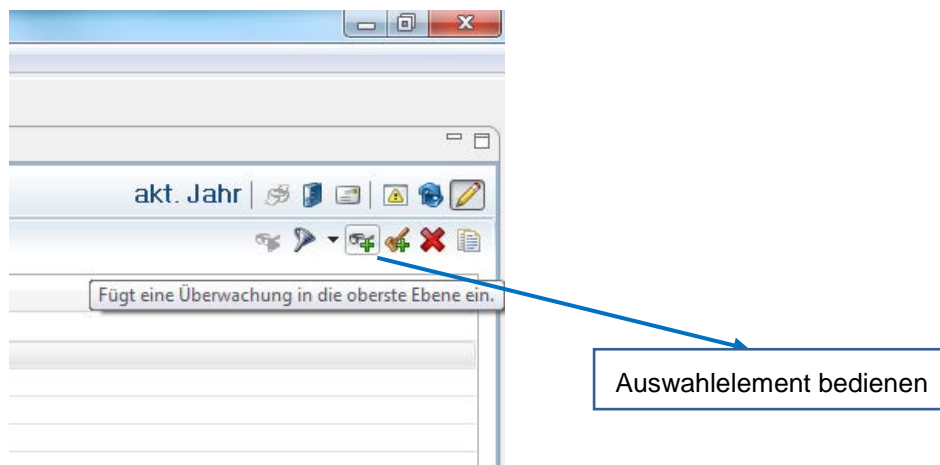
### Regelüberwachung

Jeder der in Kapitel 4.2 beschriebenen Überwachungsvorgänge ist im Modul Überwachung zu beschreiben. Dieses Modul dient der Verwaltung von Verfahrensschritten und der Terminkontrolle in Überwachungsverfahren.

Die Eingabe der Daten zu dem Überwachungsverfahren erfolgt in der Perspektive „Überwachung“. Das Überwachungsintervall (1, 2 oder 3 Jahre) ist im Modul Überwachung im Register Maßnahmen einzutragen.



Um einen neuen Überwachungstermin in der Übersicht einzutragen ist eine neue „Überwachung in der obersten Ebene“ einzufügen.



In der dann sich öffnenden Maske sind mindestens die folgenden Einträge vorzunehmen.

## Anlass

Zu dem Feld „Anlass“ gibt es eine entsprechende Auswahlliste, aus der die Art der Überwachung, z. B. Erstkontrolle, Regelüberwachung nach Abfallrecht, Nachkontrolle, Anlassüberwachung ausgewählt werden kann.

The screenshot shows the 'Deponiekörper' software interface. At the top, there is a table with columns: Maßnahme, Soll am, Ist am, Realisierun..., Bemerkung, and Status. The first row contains 'R-Ü 06 Abfallrecht', '08.08.2018', '08.08.2018', 'Dokumentation der Annahmekont...', and 'mB'. Below the table, there is a section for 'Überwachung' with fields for 'Anlass', 'Datum Soll', 'Datum Ist', 'Status', and 'Bemerkung'. The 'Anlass' field is currently set to 'R-Ü 06 Abfallrecht'. A blue arrow points from a text box labeled 'Auswahlfeld zum Anlass' to the 'Anlass' dropdown menu. A dialog box titled 'Anlass' is open, showing a list of options such as 'A-Ü 04 aufgr. Nachbarschaftsb.', 'A-Ü 05 aufgr. neuer Umweltvor.', 'A-Ü 06 Erstkontrolle - Erstkontrolle nach Genehmigungserteilung', 'R-Ü 01 Regel 1 Jahr - Regelüberwachungsturnus 1 Jahr', 'R-Ü 02 Regel 2 Jahre - Regelüberwachungsturnus 2 Jahre', 'R-Ü 03 Regel 3 Jahre - Regelüberwachungsturnus 3 Jahre', 'R-Ü 04 Nachkontrolle - zusätzliche Vor-Ort-Besichtigung aufgrund schwerwie...', 'R-Ü 05 Regel 7 Jahre - Regelüberwachungsturnus 7 Jahre', 'R-Ü 06 Abfallrecht - Regelüberwachung nach Abfallrecht', 'Ü-05 Stellungn. BImSchG Gen. - Überwachung i.R. von Stellungnahmen zu BImS...', 'Ü-06 Stellungn. Baugenehm. - Überwachung i.R. von Stellungnahmen zu Baug...', 'Ü-07 Stellungn. sonstige Zulas. - Überwachung i.R. von Stellungnahmen zu sonstigen...', 'Ü-08 Vor-Ort-T Mess/Kalib. - Vor Ort Termin bei Emissions-, Immissionsmessun...', 'Ü-09 Prüf. Messb./sonst. Nachw. - Prüfung von Messberichten und sonstigen Na...', 'Ü-10 aufgr. § 12(9) 2.BImSchV - Überwachung aufgrund einer Mitteilung nach § ...', 'Ü-11 Lösemittelb. 31.BImSchV - Anforderung der Lösemittelbilanz gem. § 5(8) de...', 'Ü-12 Messbericht 31.BImSchV - Anforderung des Messberichtes gem. § 5(8) der ...', and 'Ü-13 sonst.Überw. BImSchV - Sonstige Überwachung aufgrund einer BImSchV'. The dialog box also shows 'Anzahl Datensätze: 21' and buttons for 'OK', 'Abbrechen', and a print icon.

## Datum Soll

Bei Regelüberwachungen ist hier das Ende des Überwachungsturnus einzutragen, in der Regel der 31.12. des betreffenden Jahres.

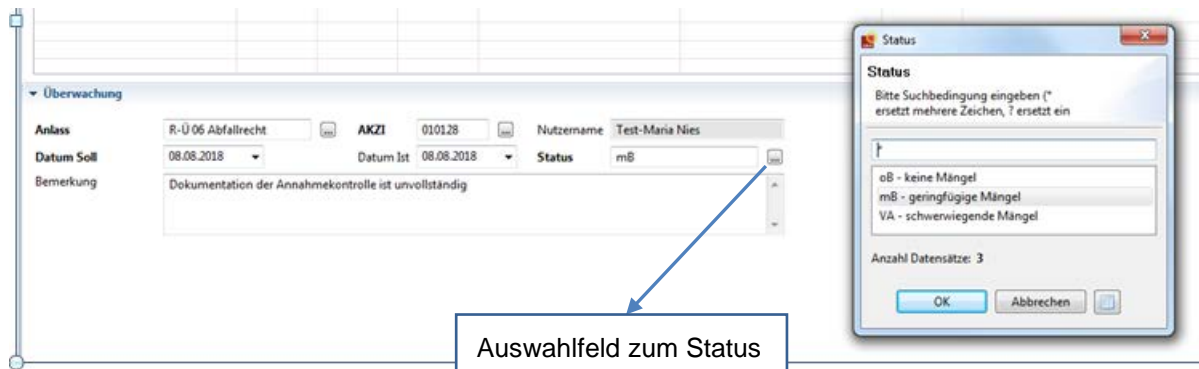
## Datum Ist

Hier ist das Datum zu erfassen, an dem der Überwachungsvorgang abgeschlossen wurde, z. B. Abschlussbericht mit dem Betreiber abgestimmt und in die Akte verfügt.

## Status

Im Feld Status ist das Ergebnis der Überwachung zu erfassen. Hierfür gibt es eine entsprechende Auswahlliste.

The screenshot shows a dialog box titled 'Status'. It contains a search field with the text 'Bitte Suchbedingung eingeben (\* ersetzt mehrere Zeichen, ? ersetzt ein Zeichen)'. Below the search field, there is a list of options: 'oB - keine Mängel', 'mB - geringfügige Mängel', and 'VA - schwerwiegende Mängel'. At the bottom of the dialog box, it shows 'Anzahl Datensätze: 3' and buttons for 'OK', 'Abbrechen', and a print icon.



## 5. Kostenerhebung

### 5.1. Allgemeines

Als Anlagen unterliegen Deponien nach § 47 Abs. 2 KrWG in regelmäßigen Abständen und in angemessenem Umfang der Überprüfung durch die zuständige Behörde. Hierunter fallen auch anlassbezogene Überwachungen. Bei der Überwachung von Deponien kann es zu unterschiedlichen kostenrelevanten Amtshandlungen kommen. Zu unterscheiden ist die Überwachung nach § 47 Abs. 1 bis 3 KrWG (Kapitel 5.2) und die sich aus der Überwachung ergebenden bzw. damit verbundenen weiteren kostenpflichtigen Amtshandlungen (Kapitel 5.3). So kann eine Überprüfung der Anlage z. B. zu einer Anordnung bei Stilllegung einer Deponie nach § 40 Abs. 2 Satz 1 KrWG oder zur Änderungen der festgelegten Auslöseschwellen nach § 12 Abs. 1 Satz 2 DepV führen.

### 5.2. Überwachungsmaßnahmen nach § 47 KrWG (Innen- und Außendienst)

Bei Überwachungsmaßnahmen handelt es sich um kostenpflichtige Amtshandlungen (vergleiche § 1 Abs. 1 Hessisches Verwaltungskostengesetz (HVwKostG)) im Sinne von § 1 Abs. 1 in Verbindung mit Anlage 1 Nr. 181252 VwKostO-MUKLV. Danach sind für die Überwachung von Abfallentsorgungsanlagen nach § 47 Abs. 1 bis 3 KrWG Verwaltungskosten nach Zeitaufwand zu erheben. Bei einer Regelüberwachung ist der Zeitaufwand im Innen- und Außendienst mit zu berücksichtigen. Zum Innendienst gehören insbesondere:

- die Vorbereitung eines Außendienstes,
- etwaige Prüfzeiten für relevante Dokumente, Berichte wie z. B. den Jahresbericht nach § 13 Abs. 5 DepV etc. und
- die Nachbereitung des Außendienstes inklusive der Erstellung und Übersendung des Überwachungsberichtes.

Zum Umfang der im Rahmen der Regelüberwachung anzusetzenden Überwachungstätigkeiten wird im Übrigen auf Kapitel 4.2 verwiesen.



Für die An- und Abreisezeit sind insgesamt höchstens zwei Stunden je Person anzusetzen. Die Fahrtkosten sind mit der Gebühr abgegolten. Sie fallen daher nicht neben den Gebühren als kostenpflichtige Auslagen im Sinne des § 9 HVwKostG an.

Soweit Sickerwasserreinigungsanlagen als Teil der Deponie nach § 35 KrWG und nicht als eigenständig wasserrechtlich genehmigungspflichtige Abwasserbehandlungsanlage zugelassen worden sind, kann auch die wasserrechtliche Überwachung der Nebenbestimmungen der Zulassung als Tätigkeit des § 47 Abs. 2 KrWG abgerechnet werden.

Ein Musterkostenbescheid für die Überwachung einer Deponie nebst der wasserrechtlichen Überwachung der Nebenbestimmungen aus der Genehmigung im Sinne von Anlage 1 Nr. 181252 VwKostO-MUKLV ist als Kapitel 9.11, Anlage 11 beigelegt.

### **5.3. Weitere kostenpflichtige Amtshandlungen**

Zur Abgrenzung der Überwachung nach § 47 Abs. 1 bis 3 KrWG (Nr. 181252 der Anlage 1 VwKostO-MUKLV) zu anderen kostenrelevanten Tätigkeiten wird insbesondere auf folgende Kostentatbestände im Verwaltungskostenverzeichnis nach der Anlage 1 der Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (VwKostO-MUKLV) hingewiesen:

#### **181 Amtshandlungen nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)**

- Nr. 18116: Überprüfung eines Planfeststellungsbeschlusses oder Plangenehmigung einer Deponie nach § 36 Abs. 4 Satz 2 KrWG in Verbindung mit § 22 DepV
- Nr. 18117: Aufnahme, Änderung oder Ergänzung von Auflagen über Anforderungen an eine Deponie oder ihren Betrieb nach Planfeststellungsbeschluss oder Genehmigung nach § 36 Abs. 4 Satz 3 KrWG
- Nr. 18122: Feststellung des Abschlusses der Stilllegung oder der Nachsorgephase nach § 40 Abs. 3 oder 5 KrWG
- Nr. 18123: Prüfung einer Emissionserklärung und Anordnung einer kürzeren Frist nach § 41 Abs. 2 KrWG
- Nr. 18126: Registerprüfungen
- Nr. 18133: Anordnungen im Einzelfall nach § 62 KrWG

#### **18312 Amtshandlungen nach der DepV**

- Nr. 18312: bestimmte Zustimmungen, Zulassung von Ausnahmen (z.B. bei Zuordnungskriterien) oder Einzelfallentscheidungen nach der DepV sowie
- Nr.1831212: Festlegung einer höheren Anzahl von Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen nach § 8 Abs. 5 Satz 3 DepV

Bei der Errichtung von Deponiebestandteilen sind folgende spezielle Kostentatbestände zu berücksichtigen:

- Nr. 1831205: Abnahme einer Deponie, eines Deponieabschnitts oder einer wesentlichen Änderung nach § 5 DepV in Verbindung mit § 13 Abs. 2 HAKrWG
- Nr. 1831225: Prüfung von Nachweisen nach Anhang 1 Nr. 2.1 Satz 1, 10 und 13 und Zustimmung zum Qualitätsmanagementplan nach Anhang 1 Nr. 2.1 Satz 22 DepV
- Nr. 1831226: Zulassung von Ausnahmen nach Anhang 1 Nr. 2.1 Satz 11 DepV

#### **184 Amtshandlungen nach der Deponieeigenkontroll-Verordnung**

- Nr. 1841: Anordnung zusätzlicher Überwachungsmaßnahmen nach § 3 Abs. 2 DEKVO
- Nr. 1842: Reduzierung von Anforderungen nach § 3 Abs. 1 oder § 5 Abs. 1 Satz 2 DEKVO
- Nr. 1843: Anordnung einer abschnittweisen Auswertung und Darstellung der Überwachungsmaßnahmen nach § 5 Abs. 1 Satz 3 DEKVO

Die vorgenommenen Amtshandlungen sind den einzelnen Kostennummern der Anlage zur VwKostO-MUKLV zuzuordnen. Amtshandlungen auf Grundlage von verschiedenen Nummern können in einem Kostenbescheid geltend gemacht werden.

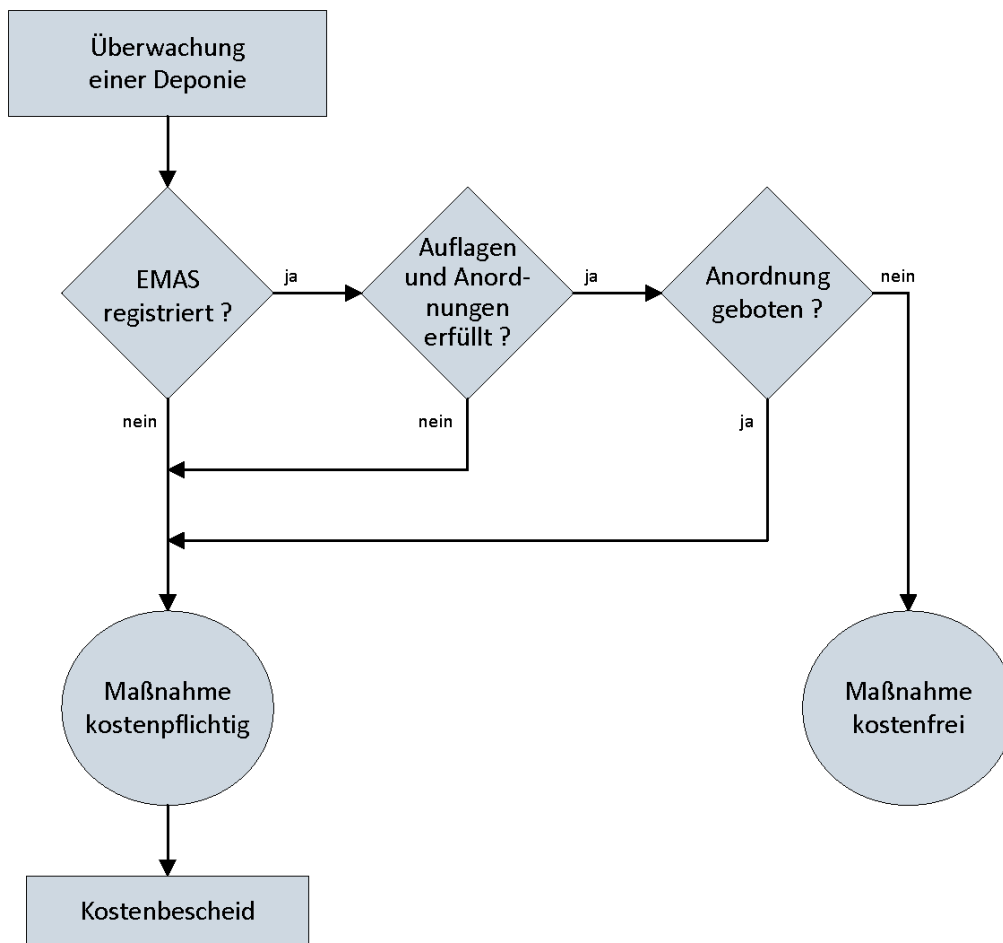
Kostenbescheide für Amtshandlungen nach Anlage 1 Nr. 18312 VwKostO-MUKLV kommen für Deponien oder Deponieabschnitte nur in Betracht, soweit auch der Anwendungsbereich der Deponieverordnung nach § 1 DepV eröffnet ist. Andernfalls ist zu prüfen, ob ggf. eine andere Kostennummer, insbesondere die der allgemeinen Überwachung nach Nr. 181252, herangezogen werden kann.

## **5.4. Kostenfreie Amtshandlungen**

Bei der Überwachung einer Deponie nach § 47 Abs. 1 bis 3 KrWG, die Teil eines nach der EMASPrivilegV (Verordnung (EG) Nr. 761/2001) registrierten Unternehmens ist, ist die Gebühr nur dann zu erheben, wenn die Ermittlungen ergeben, dass

1. eine Auflage oder Anordnung nach den Vorschriften des KrWG oder einer aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnung nicht erfüllt worden ist oder
2. eine Anordnung nach einer Vorschrift des KrWG oder einer aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnung geboten ist.

Registerprüfung einschließlich einer erforderlichen Nachprüfung nach § 49 Abs. 4 KrWG sind nur soweit kostenpflichtig, als ein Verstoß gegen abfallrechtliche Vorschriften festgestellt wird oder die Registerprüfung durch einen Verstoß veranlasst wurde.



## 6. Zählweise und Kennzahlen

Die Zählweise ist derzeit wie folgt geregelt:

Es werden nur abgeschlossene Verfahren gezählt.

Für die Kostenträger und die Kennzahlen gelten die Vorgaben des Controllings.

## 7. Weitere Pflege

Das Verfahrensbuch „Überwachung von Deponien“ wird zentral von der Abteilung II des HMUKLV gepflegt. Die Weiterentwicklung des Verfahrensbuches wird von der AG Deponien betreut. Die AG wird bei Bedarf vom HMUKLV einberufen. Die Regierungspräsidien entsenden Fachvertreter in die Arbeitsgruppe.

## 8. Allgemeine Hinweise

Die aufgeführten Verweise und Links geben den Stand bei der Bearbeitung des Verfahrensbuchs wieder. Ggf. sind die aktuellen Fassungen heranzuziehen.

### 8.1. Literaturverzeichnis

- [1] DIN EN ISO 9001 „Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen“, Stand: 2015, zu beziehen bei Beuth Verlag GmbH
- [2] [Überwachungsplan](#) für Hessen, herausgegeben vom HMUKLV, Stand: Dezember 2015
- [3] [Überwachungsprogramm](#) Hessen, herausgegeben vom HMUKLV, Stand: Dezember 2017
- [4] [Verfahrenshandbuch zum Vollzug des BImSchG - Durchführung der Überwachung von genehmigungsbedürftigen Anlagen nach dem BImSchG](#), Stand August 2014
- [5] [Arbeitshilfe Deponiegas \(Materialien 65\)](#), herausgegeben vom Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen
- [6] [Geruchsemissions-Richtlinie – GIRL](#) (herausgegeben vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), Stand 2008
- [7] Merkblätter zur besten verfügbaren Technik - [BVT-Merkblätter](#) nach der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (IE-RL), insbesondere für Abfallbehandlungs- und abfallverbrennungsanlagen, veröffentlicht vom Umweltbundesamt
- [8] DIN EN ISO 14001 „Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung“, Stand: November 2015, zu beziehen bei Beuth Verlag GmbH
- [9] [Ansatz für die Schätzung der luftseitigen Deponieemissionen für das E-PRTR](#); Stand März 2006 mit Ergänzungen vom Feb. Und Okt 2007, veröffentlicht Umweltbundesamt
- [10] [Verfahrenshandbuch zum Vollzug des BImSchG – Umgang mit Betriebsstörungen und Störfällen](#), Stand Dezember 2015
- [11] [Verfahrenshandbuch zum Vollzug des BImSchG - Bearbeitung von Nachbarschaftsbeschwerden](#), Stand Februar 2016
- [12] [GDA-Empfehlungen 5.1 - Grundsätze des Qualitätsmanagements](#), 3. Auflage 1997, Überarbeitung 12/2016

- [13] [Bundeseinheitlicher Qualitätsstandard 9-1](#) (BQS 9.1) „Qualitätsmanagement - Fremdprüfung beim Einbau mineralischer Baustoffe in Deponieabdichtungssystemen“ der LAGA Ad-hoc-AG „Deponietechnik“ vom 20.12.2016
- [14] [Richtlinie für die Anforderungen an die Qualifikation und die Aufgaben einer fremdprüfenden Stelle für Kunststoffkomponenten im Deponiebau](#) der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM), 9. Auflage vom November 2016
- [15] DIN EN 1997 „Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln“ vom März 2014 und „Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds“ vom Oktober 2010, zu beziehen bei Beuth Verlag GmbH
- [16] DIN 4084 Baugrund – Geländebruchberechnungen vom Januar 2009, zu beziehen bei Beuth Verlag GmbH
- [17] GDA-Empfehlungen E2-06 „Grundsätze der Abfallmechanik“ und E2-21 „Spreizsicherheitsnachweis und Verformungsabschätzung für die Deponiebasis“ der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V. DGGT, Fachsektion 6 Umweltgeotechnik, AK 6.1 – Geotechnik der Deponiebauwerke auf [GDA-Online](#), 3. Auflage von 1997
- [18] GDA-Empfehlungen E3-05 „Versuchsfelder für mineralische Basis- und Oberflächenabdichtungsschichten“ der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V. DGGT, Fachsektion 6 Umweltgeotechnik, AK 6.1 – Geotechnik der Deponiebauwerke auf [GDA-Online](#), 3. Auflage von 1997
- [19] [LfU-Deponie-Info – Merkblatt 1](#) „Mineralische Deponieabdichtungen“ herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, Stand 2009
- [20] [LANUV-Arbeitsblatt 6](#) herausgegeben vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) „Mineralische Deponieabdichtungen“, Stand 2009
- [21] [Bundeseinheitlicher Qualitätsstandard 2-0](#) (BQS 2-0) „Mineralische Basisabdichtungskomponenten - übergreifende Anforderungen“ der LAGA Ad-hoc-AG „Deponietechnik“ vom 04.12.2014

## 8.2. Links

- [Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz \(HMUKLV\)](#)
- [Überwachungsplan für Hessen](#)
- [Dokumentation des QMS des HMUKLV](#)
- [Regierungspräsidium Kassel \(RPKS\)](#)
- [Regierungspräsidium Gießen \(RPGI\)](#)
- [Regierungspräsidium Darmstadt \(RPDA\)](#)
- [Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie \(HLUG\)](#)
- [Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall \(LAGA\)](#)  
(BQS der LAGA Ad-hoc-AG „Deponietechnik“ siehe dort:  
Index > LAGA > Öffentlicher Bereich > Publikationen > Informationen > Deponiebaustoffe,  
Deponietechnische Vollzugsfragen)
- [Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung \(BAM\)](#)
- [Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V. \(DGGT\)](#)
- [thru.de](#)  
Internetseite des Umweltbundesamtes mit Informationen zu Schadstofffreisetzungen und der Entsorgung von Abfällen sowie zu Emissionen aus diffusen Quellen

## 8.3. Abkürzungsverzeichnis

Nicht belegt

## 9. Anlagen

### 9.1. Anlage 1 - Rechtliche Grundlagen und Rechtsbezüge

(Stand: 02.03.2018)

<b>EU-Vorschriften</b>	
<a href="#"><u>IE-Richtlinie</u></a>	Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (ABl. L 334 vom 17. Dezember 2010, S. 17–119)
<a href="#"><u>EU-Deponie-Richtlinie</u></a>	Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 26. April 1999 über Abfalldeponien (ABl. Nr. L 182 vom 16. Juli 1999 S. 1; VO (EG) 1882/2003 - ABl. Nr. L 284 vom 31. Oktober 2003 S. 1; VO (EG) Nr. 1137/2008 - ABl. Nr. L 311 vom 21. November 2008 S. 1)
<a href="#"><u>EU-Entscheidung 2003/33/EG</u></a>	Entscheidung 2003/33/EG des Rates vom 19. Dezember 2002 zur Festlegung von Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien gemäß Artikel 16 und Anhang II der Richtlinie 1999/31/EG (ABl. Nr. L 11 vom 16. Januar 2003 S. 11)
<a href="#"><u>EU-Grundwasser-Richtlinie</u></a>	Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (ABl. Nr. L 372 vom 27. Dezember 2006 S. 19, ber. L 53 vom 22. Februar 2007 S. 30, ber. ABl. Nr. L 139 vom 31. Mai 2007 S. 39)
<a href="#"><u>EU-Bauprodukte-Verordnung</u></a>	Verordnung (EU) Nr. <a href="#"><u>305/2011</u></a> des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates (ABl. L 88 vom 4. April 2011, S. 5–43)
<a href="#"><u>EU-POP-Verordnung</u></a>	Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG (ber. ABl. Nr. L 229 vom 29. Juni 2004 S. 5; ber. ABl. Nr. L 204 vom 4. August 2007 S. 28; zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 519/2012 der Kommission vom 19. Juni 2012 – Abl. Nr. L 159 vom 20. Juni 2012 S. 1)
<a href="#"><u>PRTR-Verordnung</u></a>	Verordnung (EG) Nr. 166/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Januar 2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters und zur Änderung der Richtlinien 91/689/EWG und 96/61/EG des Rates (ABl. L 33 vom 4. Februar 2006 S. 1–17)
<a href="#"><u>EMAS-Verordnung</u></a>	Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 761/2001, sowie der Beschlüsse der Kommission 2001/681/EG und 2006/193/EG
<b>Vorschriften des BUNDES</b>	
<b>KrWG</b>	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
<b>DepV</b>	Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) vom 27. April 2009 (BGBl. I Nr. 22 vom 29.4.2009 S. 900, zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
<b>AVV</b>	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung, AVV) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379) zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2644)



<b>AbfBeauftrV</b>	Verordnung über Betriebsbeauftragte für Abfall (Abfallbeauftragtenverordnung - AbfBeauftrV) vom 02. Dezember 2016 (BGBl. I S. 2789), geändert durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 5. Juli 2017 (BGBl. I S. 2234)
<b>WHG</b>	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts – (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)
<b>GrwV</b>	Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung - GrwV) vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044)
<b>BauPG</b>	Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Umsetzung und Durchführung anderer Rechtsakte der Europäischen Union in Bezug auf Bauprodukte (Bauproduktengesetz - BauPG) vom 5. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2449, 2450), geändert durch Artikel 119 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
<b>BBodSchG</b>	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) zuletzt geändert durch Art. 3 Abs. 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
<b>BBodSchV</b>	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
<b>BImSchG</b>	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)
<b>SchadRegProtAG</b>	Gesetz zur Ausführung des Protokolls über Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister vom 21. Mai 2003 sowie zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 166/2006 vom 6. Juni 2007 (BGBl. I S. 1002)
<b>TA Luft</b>	Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBl S. 511)
<b>EfbV</b>	Verordnung über Entsorgungsfachbetriebe (Entsorgungsfachbetriebeverordnung - EfbV) vom 10. September 1996 (BGBl. I S. 1421) zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 2 des Gesetzes vom 05. Juli 2017 (BGBl. I S. 2234)
<b>EMASPrivilegV</b>	Verordnung über immissionsschutz- und abfallrechtliche Überwachungserleichterungen für nach der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 registrierte Standorte und Organisationen (EMAS-Privilegierungs-Verordnung - EMASPrivilegV) vom 24. Juni 2002 (BGBl. I S. 2247), zuletzt geändert durch Art. 5 V v. 2. Dezember 2016 I 2770
<b>StGB</b>	Strafgesetzbuch (StGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. November 1998 (BGBl. I S. 3322), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 30. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3618)
<b>Hessische Vorschriften</b>	
<b>HAKrWG</b>	Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (HAKrWG) vom 6. März 2013 (GVBl. I S. 80), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Dezember 2015 (GVBl. I S. 636)
<b>DEKVO</b>	DEKVO - Deponieeigenkontroll-Verordnung - Verordnung über die Eigenkontrolle von oberirdischen Deponien vom 3. März 2010 (GVBl. Nr. 5 vom 22. März 2010 S. 101), zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 22. November 2017, (GVBl. I S. 383)
<b>GWS-VwV</b>	Verwaltungsvorschrift zur Erfassung, Bewertung und Sanierung von Grundwasserunreinigungen vom 28. September 2016 (StAnz. S. 1072)
<b>HVwKostG</b>	Hessisches Verwaltungskostengesetz (HVwKostG) in der Fassung vom 12. Januar 2004 (GVBl. I S. 36), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Dezember 2012 (GVBl. S. 622)

<b>VwKostO-MUKLV</b>	Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (VwKostO-MUKLV) vom 8. Dezember 2009 (GVBl. I S. 522), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 11. Dezember 2017 (GVBl. S. 402)
<b>Sonstige Vorschriften und Regelwerke</b>	
<b>BQS</b>	Bundeseinheitliche Qualitätsstandards der Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) aus der Ad-hoc-AG "Deponietechnik"
<b>LAGA M20</b>	LAGA-Merkblatt 20 (LAGA M20) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen, Technische Regeln“ vom 01. März 1994 mit dem Bearbeitungsstand 05. November 2004; d.h. einschließlich des Teil II: Technische Regeln für die Verwertung - 1. Bodenmaterial und sonstige mineralische Abfälle (Quelle: Internetseite des Umweltministeriums Rheinland Pfalz: <a href="http://www.muf.rlp.de/abfall/rechtliche_grundlagen_abfallrecht/landesrecht/laga_m_20.html">http://www.muf.rlp.de/abfall/rechtliche_grundlagen_abfallrecht/landesrecht/laga_m_20.html</a> )
<b>LAGA M28</b>	LAGA-Mitteilung 28 (LAGA M 28) „Technische Regeln für die Überwachung von Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser sowie oberirdischer Gewässer bei Deponien (Stand Januar 2014)
<b>LAGA M32 (PN98)</b>	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen LAGA PN 98 - Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien - Stand 2002 - (eingeführt in Hessen (StAnz. 2003 S. 2288 gültig bis 31. Dezember 2018 gem. StAnz. 51/2013 S. 1564))
<b>LAGA M36</b>	LAGA-Mitteilung 36 (LAGA M36) „Vollzugshilfe Entsorgungsfachbetriebe“, Endfassung vom 19.05.2005
<b>LAI Arbeitshilfe IE-RL</b>	Arbeitshilfe für den Vollzug der nationalen Rechtsvorschriften zur Umsetzung der Industrie-Emissions-Richtlinie (IE-RL) einschließlich wasserrechtlicher Teil (Anhang 1) und Arbeitshilfe Rückführung (Anhang 2), Stand: 08. August 2014, Teil 1 15. April 2015, Amnhang 2 09. März 2017 (Quelle: <a href="#">LAI Internetauftritt</a> )
<b>VDI 3790 Blatt 1</b>	Richtlinie des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) 3790 Blatt 1 (Juli 2015) „Umweltmeterologie – Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen – Grundlagen“ (Entwurf 2003) , Beuth Verlag GmbH, Berlin
<b>VDI 3790 Blatt 2</b>	VDI-Richtlinie 3790 Blatt 2 (Entwurf März 2016) „Umweltmeterologie – Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen – Deponien“
<b>VDI 3790 Blatt 3</b>	VDI-Richtlinie 3790 Blatt 3 (Januar 2010) „Umweltmeterologie – Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen – Lagerung, Umschlag und Transport von Schüttgütern“
<b>VDI 3860 Blatt 3</b>	VDI-Richtlinie 3860 Blatt 3 (Februar 2011) „Messen von Deponiegasen – Messungen von Oberflächenemissionen mit dem Flammenionisationsdetektor (FID)“
<b>VDI 3899 Blatt 1</b>	VDI-Richtlinie 3899 Blatt 1 (Entwurf Januar 2015) „Emissionsminderung Deponiegas, Deponiegasverwertung und -behandlung
<b>VDI 4320 Blatt 2</b>	VDI-Richtlinie 4320 Blatt 2 (Januar 2012) „Messung atmosphärischer Depositionen – Bestimmung des Staubbiederschlags nach der Bergerhoff-Methode“
<b>VDI 4285 Blatt 1</b>	VDI-Richtlinie 4285 Blatt 1 (September 2002) „Emissionsbestimmung bei diffusen Quellen – Grundlagen“
<b>GUV-R 127</b>	Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz „Deponien“, herausgegeben vom Bundesverband der Unfallkassen (Stand Februar 2001)
<b>GUV-I 842</b>	„Beispielsammlung Explosionsschutzmaßnahmen bei der Arbeit auf und in Deponien“, herausgegeben vom Bundesverband der Unfallkassen (Stand April 2001)
<b>BGR 127</b>	Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit „Deponien“, herausgegeben von der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Stand: Februar 2001)

<b>BGR 128</b>	Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit „Kontaminierte Bereiche“, herausgegeben von der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Stand: Februar 2006)
<b>GIRL</b>	Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) „Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Stand Februar 2008)
<b>GDA-Empfehlungen</b>	Der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V. DGGT, Fachsektion 6 Umweltgeotechnik, AK 6.1 – Geotechnik der Deponiebauwerke auf <a href="#">GDA-Online</a>
<b>BAM-Richtlinien</b>	Zulassungsrichtlinien für Geokunststoffe, Polymere und serienmäßig hergestellte Dichtungskontrollsysteme auf Grundlage der DepV sowie Hinweise zu den Prüfungen und Richtlinien für die Anforderungen für Verlegefachbetriebe sowie fremdprüfende Stellen
<b>(Zitierte) Aufgehobene Vorschriften</b>	
<b>AbfAbIV</b>	Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung von Siedlungsabfällen (Abfallablagerungsverordnung - AbfAbIV) vom 20. Februar 2001 (BGBl. I S. 305) zuletzt geändert durch Verordnung vom 13. Dezember 2006 (BGBl. Nr. 59 vom 16. Dezember 2006 S. 2860) // <a href="#">Aufgehoben durch die Verordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I Nr. 22 vom 29. April 2009 S. 900)</a>
<b>DEKVO (alt)</b>	Verordnung über die Eigenkontrolle von oberirdischen Deponien (Deponieeigenkontroll-Verordnung - DEKVO) vom 6. Dezember 2004 (GVBl. I S. 432) // <a href="#">Aufgehoben durch die Deponieeigenkontroll-Verordnung - Verordnung über die Eigenkontrolle von oberirdischen Deponien vom 3. März 2010 (GVBl. Nr. 5 vom 22. März 2010 S. 10)</a>
<b>DepV (alt)</b>	Verordnung über Deponien und Langzeitlager (DeponieV) vom 24. Juli 2002 (BGBl. I S. 2807) zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2298) // <a href="#">Aufgehoben durch die Verordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I Nr. 22 vom 29. April 2009 S. 900)</a>
<b>DepVerwV</b>	Deponieverwertungsverordnung vom 25. Juli 2005 (BGBl. I Nr. 46 vom 28.7.2005 S. 2252) zuletzt geändert durch Verordnung vom 13. Dezember 2006 (BGBl. Nr. 59 vom 16. Dezember 2006 S. 2860) // <a href="#">Aufgehoben durch die Verordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I Nr. 22 vom 29. April 2009 S. 900)</a>
<b>TA Abfall</b>	Zweite allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall), Teil 1: Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch / physikalischen, biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen vom 12. März 1991 (GMBI. S. 139, 469) // <a href="#">Aufgehoben durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Aufhebung von Verwaltungsvorschriften zum Deponierecht vom 27. April 2009 (BANz: 29. April 2009 S. 1577)</a>
<b>TA Siedlungsabfall</b>	Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall); technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen vom 14. Mai 1993 (BANz Nr. 99a) // <a href="#">Aufgehoben durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Aufhebung von Verwaltungsvorschriften zum Deponierecht vom 27. April 2009 (BANz: 29. April 2009 S. 1577)</a>
<b>VwV Grundwasserschutz</b>	Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift über Anforderungen zum Schutz des Grundwassers bei der Lagerung und Ablagerung von Abfällen vom 31. Januar 1990 (GMBI. S. 74) geändert durch Art. 4 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Änderung der TA Abfall Teil 1 vom 17. Dezember 1990 (GMBI. S. 866) // <a href="#">Aufgehoben durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Aufhebung von Verwaltungsvorschriften zum Deponierecht vom 27. April 2009 (BANz: 29. April 2009 S. 1577)</a>

## 9.2. Anlage 2 - Prozessbeschreibung und -fließbild

Dateiname: PB 4.15	Überwachung von Deponien	 HESSEN Vollzug des KrWG in der hessischen Umweltverwaltung
Revision: 01		
Seite: 1 von 3		

### Ziel und Zweck:

Die Prozessbeschreibung (PB) stellt sicher, dass in der hessischen Umweltverwaltung die Überwachung von Deponien nach einheitlichen Kriterien und standardisierten Verfahrensabläufen ausgeführt wird. Sie entspricht den geltenden Rechtsvorschriften und dient der Dokumentation und Transparenz.

Fachaufsicht über den Prozess: HMUELV, Abt. II			
Verantwortlich für die Prozessdurchführung	Abfall- bzw. Bergdezerate im RP	Mitwirkung	Beteiligte Fachbereiche und Behörden

### Geltungsbereich:

Die PB gilt für die Dezernate Abfall und Bergbau der hessischen Regierungspräsidien.  
Die Führung und Aufbewahrung der fachlichen Vorgabedokumente obliegt dem HMUELV.

Nr.	Vorgabedokumente zum Prozess	Datum/Stand
1	Erlass zum QMS und zur Festlegung i.d.F. vom Verfahrenshandbuch Abfallrechtliche Überwachung, Vorortkontrollen der Regel- und Anlassüberwachung vom Überwachungsplan für Hessen	18. Aug. 2017
2		20. Juli 2015
3		Dez. 2015

Die Führung und Aufbewahrung der Nachweisdokumente obliegt dem RP.

Nr.	Nachweisdokumente zum Prozess:
1	Bewertungsmatrix zur Beurteilung der Umweltrisiken Überwachungsprogramm Bericht zur Abfrage besonderer Vorkommnisse Überwachungsbericht Kostenbescheid
2	
3	
4	
5	

Prozessbewertung durch:	RP	Termin/Turnus:
Statistische Kennzahl SAP		

Kenngroße	Definition	Einheit	Sollvorgabe	Bemerkungen

	erstellt/ geändert durch:	QM-geprüft durch:	freigegeben durch:	gültig ab:
Datum:	22.01.2018			
Name:	Herr Verheyen			
Unterschrift:				

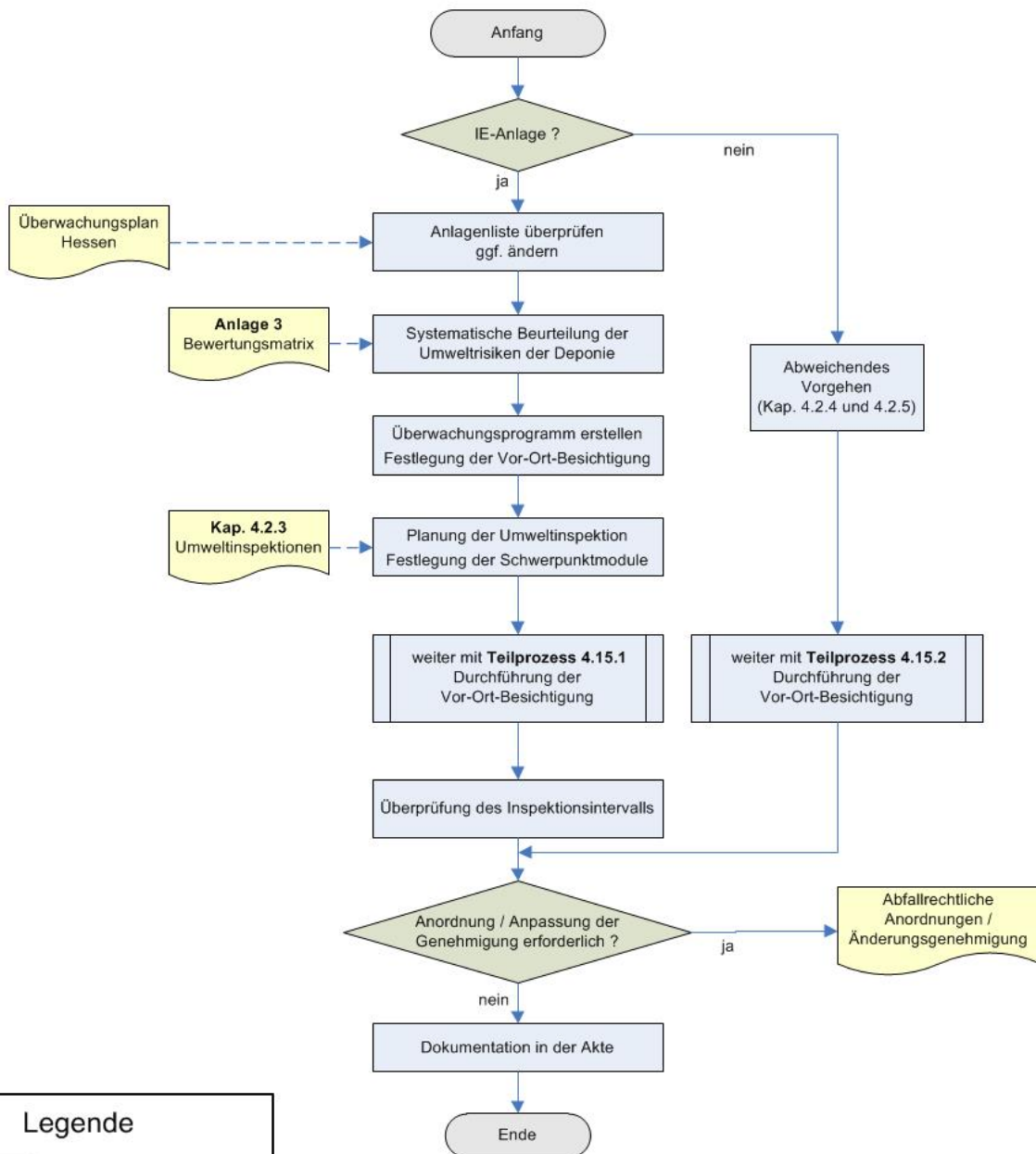
# Prozess 4.15

## Überwachung von Deponien; insb. Regelüberwachung

Input

Hinweis

Output



**Legende**

- Anfang/Ende
- Dokument
- Tätigkeit
- Entscheidungsfeld
- Definierter Prozess

verantwortlich / durchführend für den gesamten Prozess ist das RP gemäß GVP

Stand 22.01.2018

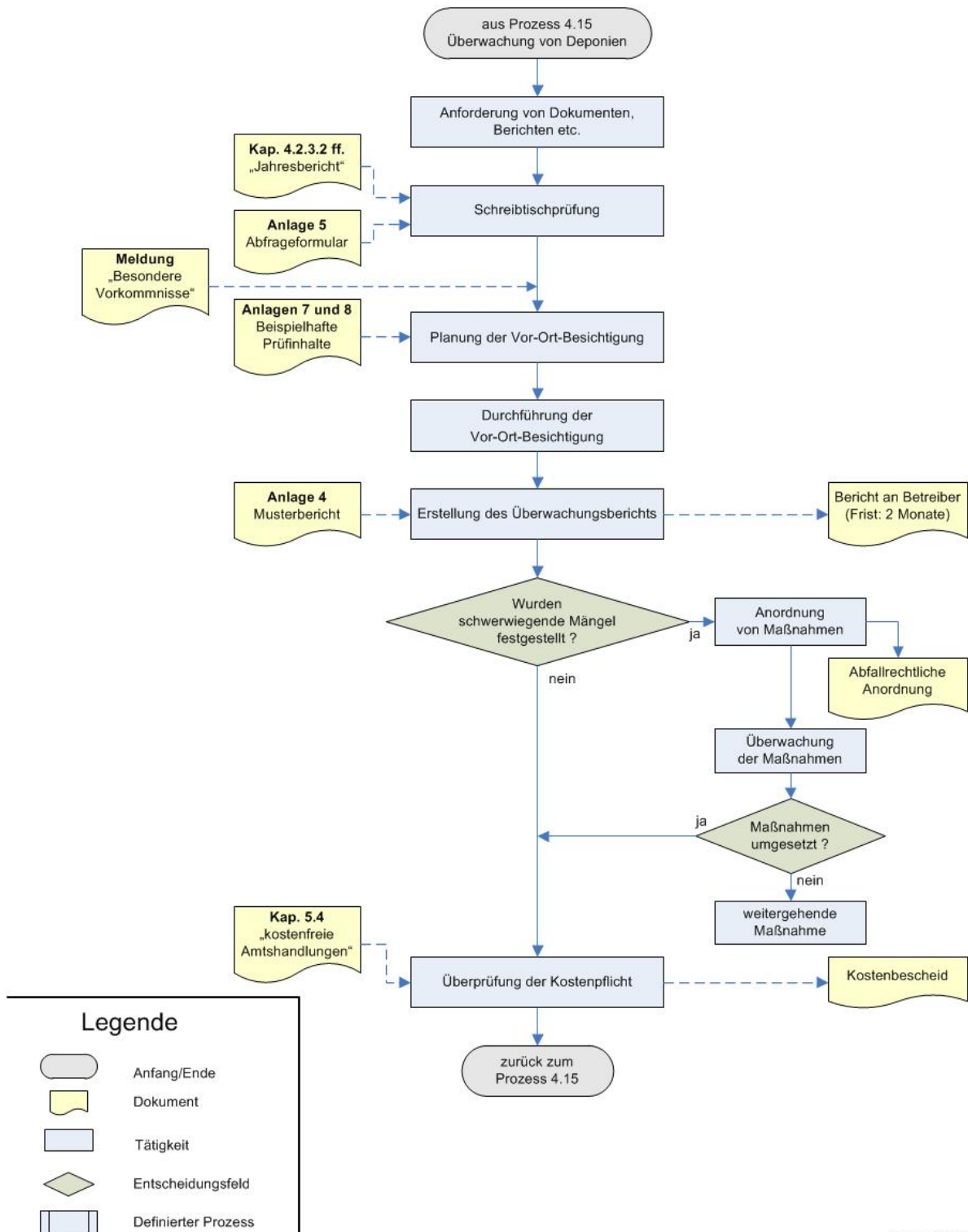


# Teilprozess 4.15.1

## Überwachung von Deponien, insb. Regelüberwachung

### Teilprozess: Durchführung der Vor-Ort-Besichtigung bei IE-Deponien

Input Hinweis Output



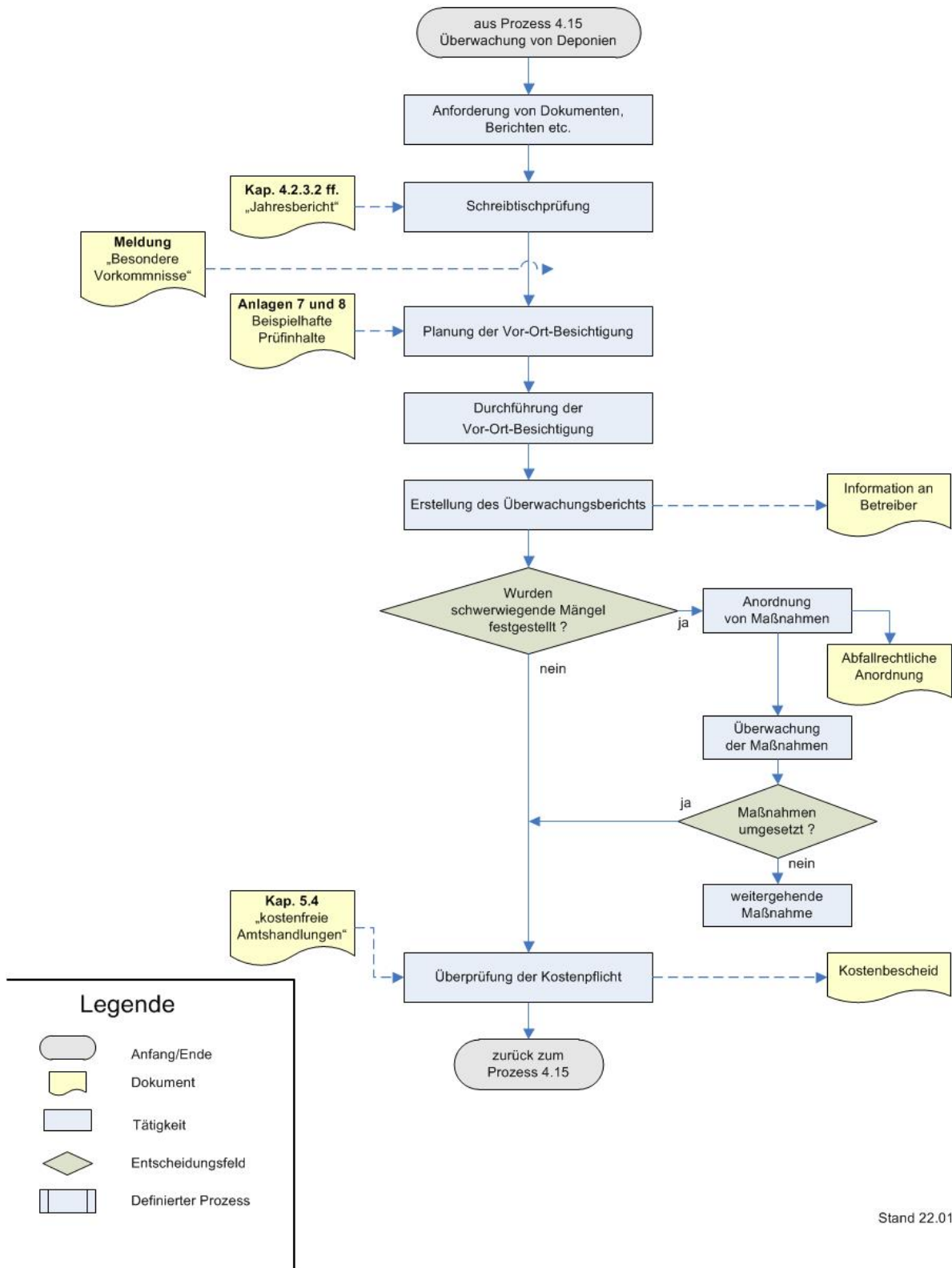
verantwortlich / durchführend für den gesamten Prozess ist das RP gemäß GVP

Stand 22.01.2018

## Teilprozess 4.15.2

Überwachung von Deponien, insb. Regelüberwachung  
 Teilprozess: Durchführung der Vor-Ort-Besichtigung bei Nicht-IE-Deponien

Input                      Hinweis                      Output



verantwortlich / durchführend für den gesamten Prozess ist das RP gemäß GVP

Stand 22.01.2018



### 9.3. Anlage 3 – Bewertungsmatrix „systematische Beurteilung von Umweltrisiken“

Bewertungskriterien		DK I		DK II	
Gefährdungspotential / Einhaltung der Zulassungsanforderungen	Deponieklasse	15		25	
	Grundwasserbelastung (Auslöseschwellen <sup>1)</sup> eingehalten)	ja	0		0
		nein	3		3
	ordnungsgemäße Oberflächenentwässerung <sup>2)</sup>	ja	0		0
		nein	2		2
	relevante Gasmigrationen <sup>3)</sup>	ja	5		5
		nein	0		0
	relevante Geruchsemissionen <sup>4)</sup>	ja	2		2
		nein	0		0
	unzulässige Staubemissionen <sup>5)</sup>	ja	2		2
		nein	0		0
	Lage im Wasserschutzgebiet (Zone III)	ja	5		10
		nein	0		0
	sonstiger Verstoß (z. B. Lärm)	ja	2		2
	nein	0		0	
<b>Endsumme</b>					
Auswertung	Punkte	0 < S < 25		25 ≤ S < 40	40 ≤ S
	Risikostufe	Gering		Mittel	Hoch
	Vor-Ort-Besichtigung (Turnus)	alle 3 Jahre		alle 2 Jahre <sup>6)</sup>	jedes Jahr <sup>6)</sup>

## Fußnoten:

- 1) **Auslöseschwellen:** vgl. Festlegungen im Kapitel 5.2 „Auslöseschwellen und Maßnahmenpläne“ der Verfahrenshilfe zum Vollzug des Abfallrechts „Allgemeine Hinweise zum Betrieb von Deponien“.
- 2) **Ordnungsgemäße Oberflächenentwässerung:** Einhaltung der für die jeweilige Deponie durch Bescheide festgelegten wasserrechtlichen Anforderungen an die Oberflächenentwässerung; Sichtung der Aussagen des Jahresberichtes zur Deponieeigenkontrolle (§ 13 Abs. 5 DepV i.V.m. Nr. 2 Anhang 5 DepV) und Abfrage „besonderer Vorkommnisse“ bei zuständiger Wasserbehörde (Fachbehörde/-dezernat).
- 3) **Relevante Gasmigrationen:** Deponiegaserfassung, -behandlung und –verwertung sind bei Deponien, bei denen Deponiegas in relevanten Mengen anfällt, nach dem Stand der Technik zu betreiben; Deponiegase nach Möglichkeit energetisch zu verwerten (Nr. 7 Anhang 5 DepV). Gemäß Nr. 3.2 Tabelle Nr. 2.5 Anhang 5 DepV hat der Deponiebetreiber die Wirksamkeit der Entgasungsmaßnahmen zu kontrollieren (z.B. organoleptische Kontrollen, FID-Messungen). Im Kapitel 4.2.5 „Temporäre Abdeckungen“ (S. 22 und 23) des Verfahrenshandbuchs zum Vollzug des Abfallrechts „Stilllegung von Deponien“ wurde das Vorgehen zur Beurteilung der Relevanz von Deponiegasmigrationen bei temporären Oberflächenabdeckungen von Deponiekörpern festgelegt. Bei der Sachverhaltsprüfung sollten die Aussagen der Jahresberichte zur Deponieeigenkontrolle (§ 13 Abs. 5 DepV i.V.m. Nr. 2 Anhang 5 DepV) gesichtet und eine Abfrage „besonderer Vorkommnisse“ bei der zuständigen Immissionsschutzbehörde (Fachdezernat) durchgeführt werden.
- 4) **Relevante Geruchsemissionen:** Gemäß Anhang 5 DepV hat der Deponiebetreiber Maßnahmen zu treffen, um von der Deponie ausgehende Belästigungen und Gefährdungen durch Geruchsemissionen zu minimieren. Zur Beurteilung der Relevanz von Geruchsemissionen sollten die Festlegungen der Geruchsemissions-Richtlinie – GIRL (hrsg. vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV)) herangezogen werden. Bei der Sachverhaltsprüfung sollten die Aussagen des Jahresberichtes zur Deponieeigenkontrolle (§ 13 Abs. 5 DepV i.V.m. Nr. 2 Anhang 5 DepV) gesichtet und eine Abfrage „besonderer Vorkommnisse“ bei der zuständigen Immissionsschutzbehörde (Fachdezernat) durchgeführt werden.
- 5) **Unzulässige Staubemissionen:** Gemäß Anhang 5 DepV hat der Deponiebetreiber Maßnahmen zu treffen, um von der Deponie ausgehende Belästigungen und Gefährdungen durch Staubemissionen zu minimieren. Bei der Ablagerung von Abfällen oder Deponieersatzbaustoffen auf DK O, I, II und III Deponien dürfen keine erheblichen Staubemissionen entstehen (vgl. Nr. 4 Abs. 1 Anhang 5 DepV). Hinweise zur Minimierung der Staubemissionen enthält die VDI-Richtlinie VDI 3790 Blatt 2 „Umweltmeteorologie – Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen – Deponien“. Die Beurteilung der Irrelevanz oder Erheblichkeit bzw. Schädlichkeit von Staubemissionen erfolgt standortbezogen anhand der immissionsschutzrechtlichen Vorschriften (BImSchG, TA Luft). Bei der Sachverhaltsprüfung sollte eine Abfrage „besonderer Vorkommnisse“ bei der zuständigen Immissionsschutzbehörde (Fachdezernat) durchgeführt werden.
- 6) Für EMAS eingetragene Standorte wird das Intervall der Vor-Ort-Besichtigungen um ein Jahr verlängert, jedoch max. auf drei Jahre.

## 9.4. Anlage 4 – Formular „Bericht über eine Überwachung“

### Bericht über eine Überwachung einer Deponie nach § 47 KrWG; § 22a DepV

#### A. Allgemeines

##### Anlage:

Bezeichnung:

Zweck: Ablagerung von Abfällen

Deponieklasse:

DK I                       DK II                       DK III

Monodeponie bzw. Monodeponieabschnitt

Betriebszustand der Deponie:

Ablagerungsphase    Stilllegungsphase

Abwassereinleitung:

Direkteinleiter         Indirekteinleiter

Lage:

Straße

PLZ/Ort

Optional: Geografische Lage mit Gemarkung, Flur, Flurstück, OW, NW (UTM-System):

##### Genehmigungsbestand:

Erstgenehmigung (Datum, Az.):

Ablagerungsbeginn:

letzter Änderungs-/Ergänzungsbescheid (Datum, Az.):

Deponieabschnitte/-bezeichnungen:

davon Deponieabschnitte in der Stilllegungsphase (Bezeichnung, Datum der Stilllegungsanzeige, Az.):

Management/Organisation:

EMAS                       DIN ISO 14001         Entsorgungsfachbetrieb

##### Betreiber:

Straße

PLZ/Ort

Verantwortlicher nach § 58 KrWG:

**B. Erkenntnisse aus der umweltrechtlichen Überwachung seit der letzten Vor-Ort-Besichtigung im Sinne der IE-RL (z.B. aus besonderem Anlass, betreiberverantwortliches Berichtswesen)**

Datum der vorangegangenen Vor-Ort-Besichtigung:

Bericht vom:

Sind seit der letzten Vor-Ort-Besichtigung schwerwiegende Mängel festgestellt worden?		
Immissionsschutz	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Abfallwirtschaft	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Gewässer	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<b>Bemerkungen zu den schwerwiegenden Mängeln mit Angabe des Fachbereiches:</b>		

Besondere Vorkommnisse		
<b>Gab es im Inspektionsintervall Beschwerden?</b>	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Gab es im Inspektionsintervall Störungen wie Brände / Explosionen / Stofffreisetzungen?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Wurden im Inspektionsintervall sonstige Verstöße gegen Rechtsvorschriften oder Genehmigungsaufgaben festgestellt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<b>Bemerkungen</b>		

**C. Vor-Ort-Besichtigung**

Datum der vorangegangenen Vor-Ort-Besichtigung:

Bericht vom:

Festgelegtes Überwachungsintervall:  1-jährlich     2-jährlich     3-jährlich

Datum der aktuellen Vor-Ort-Besichtigung:

Teilnehmer der Vor-Ort-Besichtigung	
Behörde	Betreiber

### **Ausgewählte Schwerpunkte der Vor-Ort-Besichtigung**

- M1: Umweltmanagement, Betriebsorganisation incl. Betriebsdokumente und Personal
- M2: Annahmeverfahren (incl. Stoffstrom, Einbauverfahren und deponietechnische Verwertung)
- M3: Betriebsentwässerung (Sickerwasser, Oberflächenwasser u. sonstige Abwasser)
- M4: Grundwasserüberwachung incl. Auslöseschwellen u. Maßnahmenpläne
- M5: Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Eigenbedarfstankstelle, Werkstatt, etc.)
- M6: Luftreinhaltung (Gaserfassung/-verwertung, Gasmigration, Geruchs- und Staubemissionen)
- M7: ggf. Sonstiges (Lärm, etc.)

<b>Bemerkungen</b> (z.B. Eingrenzung des Schwerpunktes bzw. der Schwerpunkte)

<b>Überprüfung insbesondere folgender Zulassungen:</b>

<b>C I. Ablauf der Besichtigung</b> (z.B. folgende Anlagenbereiche wurden begangen)

<b>C II. konkreter Umfang der Vor-Ort-Besichtigung und deren Ergebnisse</b>

## D. Ergebnisse aus der Vor-Ort-Besichtigung und den sonstigen Erkenntnissen und daraus folgende Maßnahmen

### D I. Zusammenstellung der Mängel, erforderlichen Maßnahmen und Umsetzungsfristen

<b>Nr.</b>	<b>Sachstand/Mangel:</b>	<b>Mangel ist schwerwiegend*</b>	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	<b>Maßnahme:</b>			<b>Frist:</b>
<b>Nr.</b>	<b>Sachstand/Mangel:</b>	<b>Mangel ist schwerwiegend*</b>	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	<b>Maßnahme:</b>			<b>Frist:</b>

\* Schwerwiegende Mängel sind Verstöße gegen materielle oder organisatorische Anforderungen, die zu akuten, erheblichen Umweltbeeinträchtigungen führen können.

<b>Nachuntersuchung erforderlich</b>	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
--------------------------------------	-----------------------------	-------------------------------

### D II. Änderung des Inspektionsintervalls?

nicht erforderlich     erforderlich (Erläuterung siehe Bemerkungsfeld)

<b>Bemerkungen</b>
<b>Geändertes Überwachungsintervall:</b> <input type="checkbox"/> 1-jährlich <input type="checkbox"/> 2-jährlich <input type="checkbox"/> 3-jährlich

### D III. Anordnung / Anpassung der Genehmigung erforderlich?

nicht erforderlich     erforderlich (Erläuterung siehe Bemerkungsfeld)

<b>Bemerkungen</b>

(Name)

An Betreiber übermittelt am:

### Anlagen

### 9.4.1. Erläuterungen zum Überwachungsbericht

Die in dem Muster vorgegebene Zeilenzahl ist nicht bindend, sondern kann jederzeit dem Umfang des Berichtes angepasst werden.

Die nach der IE-RL geforderte Vor-Ort-Besichtigung ist im BImSchG, im KrWG, in der DepV und in der IZÜV umgesetzt. Daher stehen nur diese vier Rechtsgrundlagen zur Auswahl. Das beige-fügte Formular dient nur der Dokumentation der Überprüfung nach § 47 KrWG in Verbindung mit § 22a DepV.

#### A. Allgemeines

Dieses Kapitel dient der Anlagenidentifizierung. Weitere Angaben zur Anlage, wie Beauftragte, Verantwortliche oder genaue Lage sind optional möglich, aber nicht notwendig. Die Angaben sind teilweise aus LIS-A erhältlich.

Sofern sich noch mindestens ein Deponieabschnitt in der Ablagerungsphase befindet ist die gesamte Deponie der Ablagerungsphase zuzuordnen. Die Abschnitte die sich in der Stillle-gungsphase befinden sind unter der Überschrift „Genehmigungsbestand“ aufzuführen.

Sofern zur Beschreibung der geografischen Lage die Koordinaten der Anlage angegeben wer-den, ist auf die Verwendung der aktuellen UTM-Koordinaten zu achten, da die digitalisierten amtlichen Kartenwerke komplett auf diese Koordinaten umgestellt wurden. Die früher übliche Angabe der Hoch- und Rechtswerte des Gauß-Krüger-Koordinatensystems ist nicht mehr zuläs-sig. Um dies deutlich zu machen wurde die Kurzbezeichnung der Koordinaten auf die alternative Angabe OW (Ostwert) und NW(Nordwert) umgestellt. Das HLNUG hat ein [Umrechnungswerkzeug](#) der Koordinaten zur Verfügung gestellt.

[https://www.hlnug.de/fileadmin/downloads/.../Umrechnung\\_GK\\_UTM\\_geschuetzt.xls](https://www.hlnug.de/fileadmin/downloads/.../Umrechnung_GK_UTM_geschuetzt.xls)

#### B. Erkenntnisse aus der umweltrechtlichen Überwachung seit der letzten Vor-Ort-Besichtigung im Sinne der IE-RL

Hier sollen die drei Bereiche Abfallrecht, Immissionsschutz und Wasserrecht anhand eines Rückblicks feststellen, ob sie seit der letzten Vor-Ort-Besichtigung im Sinne von § 22a DepV, d. h. im letzten Inspektionsintervall, schwerwiegende Mängel bei der Anlage festgestellt haben. Dies soll keine erneute oder erstmalige Prüfung von Unterlagen auslösen, sondern nur eine Zu-sammenfassung bisheriger Überwachungsergebnisse beinhalten.

Festgestellte schwerwiegende Mängel /Verstöße (siehe [Kapitel 4.2.2](#)) sind unter Bemerkungen zu erläutern. Die Bearbeitung dieser Mängel bleibt in dem Bereich, der zuständig ist, und wech-selt nicht in den Bereich, der die aktuelle Vor-Ort-Besichtigung durchführt.

#### C. Vor-Ort-Besichtigung

Hier ist neben dem Termin der vorangegangenen und der aktuellen Besichtigung das bislang festgelegte Überwachungsintervall zu nennen. Die Teilnehmer der Besichtigung von Behörden-



und Betreiberseite sind aufzuführen. Bei einem Antrag nach HUIG ist den Betroffenen die Möglichkeit einzuräumen eine Schwärzung des Namens zu prüfen und zu verlangen.

Der Schwerpunkt der Prüfung ist anzukreuzen. Unter Bemerkungen kann dies genau spezifiziert werden, z. B. Beschreibung der Stichproben, der Nebenbestimmungen, der Zulassungen, die speziell geprüft wurden etc..

### I. Ablauf der Besichtigung

Hier ist kurz zusammengefasst der tatsächliche Ablauf der Vor-Ort-Besichtigung darzustellen, z. B. Prüfung von Unterlagen, Interview, Vor-Ort-Prüfungen. Details sind unter „IV. Ergebnisse der Überwachung“ aufzuführen.

### II. Konkreter Umfang der Vor-Ort-Besichtigung und deren Ergebnisse

Hier sind unter den Unterpunkten, die Gegenstand der Überwachung waren, die entsprechenden Angaben einzufügen und die Ergebnisse jeweils kurz zusammenzufassen.

## **D. Ergebnisse aus der Vor-Ort-Besichtigung und den sonstigen Erkenntnissen und daraus folgende Maßnahmen**

### I. Zusammenstellung der Mängel / Verstöße, erforderlichen Maßnahmen und Umsetzungsfristen

Hier sind alle Mängel (Verstöße gegen Zulassungen), nicht nur die schwerwiegenden Mängel, die bei der Vor-Ort-Besichtigung festgestellt wurden, zusammen mit den Abhilfemaßnahmen und der Umsetzungsfrist aufzuführen. Bei schwerwiegenden Mängeln hat nach § 22a Abs. 3 DepV eine zusätzliche Vor-Ort-Besichtigung innerhalb von sechs Monaten zu erfolgen.

### II. Änderung des Inspektionsintervalls?

Nach jeder Vor-Ort-Besichtigung ist die Einstufung der Anlage zu überprüfen und das nächste Inspektionsintervall festzulegen. Hierbei ist jeweils der Zeitraum seit der letzten Vor-Ort-Besichtigung zu berücksichtigen.

### III. Anordnung / Anpassung der Genehmigung erforderlich?

Hier ist zu vermerken, ob Anordnungen oder Anpassungen der Genehmigungen notwendig sind.

Der Bericht ist innerhalb von zwei Monaten an den Betreiber zu übermitteln. Hierbei sollte der Betreiber dann auch aufgefordert werden eine Aussage zu möglichen Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen in dem Bericht zu machen. Im Übrigen bekommt der Betreiber damit Gelegenheit sich zu den Feststellungen des Berichtes zu äußern.

## 9.5. Anlage 5 – Formblatt „Abfrage schwerwiegender Mängel bzw. besonderer Vorkommnisse“

### Formblatt für die Abfrage schwerwiegender Mängel bzw. besonderer Vorkommnisse

Dezernat/Behörde	Name SachbearbeiterIn	Datum
------------------	-----------------------	-------

#### Vollzug des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (HAKrWG)

Deponie \_\_\_\_\_, Gemarkung \_\_\_\_\_ Flur Nr. \_\_\_\_\_

Betreiber \_\_\_\_\_

hier: Abfrage besonderer Vorkommnisse im Zeitraum vom \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_ bezogen auf

- abfallrechtliche  
 immissionsschutzrechtliche  
 wasserrechtliche

#### Schwerwiegende Mängel / Verstöße

Sind schwerwiegende Mängel <sup>1/</sup> Verstöße bekannt (aktenkundig)?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
--	-----------------------------	-------------------------------

<b>Bemerkungen</b>

#### Besondere Vorkommnisse

1. Gab es innerhalb des v.g. Abfragezeitraums Nachbarschaftsbeschwerden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
2. Gab es innerhalb des v.g. Abfragezeitraums Betriebsstörungen (Störungen wie Brand / Explosion / Stofffreisetzungen)?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
3. Sind sonstige Verstöße gegen Rechtsvorschriften oder Genehmigungsauflagen bekannt (aktenkundig)?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

<b>Bemerkungen</b>

gezeichnet:

Gebührenrelevanter Zeitaufwand in ¼ Stunden: \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Schwerwiegende Verstöße sind solche gegen materielle oder organisatorische Anforderungen, die zu akuten, erheblichen Umweltbeeinträchtigungen führen können (z. B. fehlende Standsicherheit). Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Anlage ohne die erforderliche Zulassung nach § 35 KrWG wesentlich geändert wurde oder eine nachträgliche Anordnung zur Gefahrenabwehr zu treffen ist bzw. strafrechtlich relevante Tatbestände vorliegen.

## 9.6. Anlage 6 - Checkliste zur Prüfung der Vollständigkeit von Jahresberichten“

### 1. Stammdaten (Anhang 5 Nr. 2.1 DepV i.V.m. Anhang 2 Nr. 1 DEKVO)

		vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen
<b>1.1.</b>	<b>Betriebskenndaten</b>				
<b>1.1.1.</b>	<b>Deponie</b>				
1.1.1.1.	Name der Deponie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.1.2.	Anschrift der Deponie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.1.3.	Telefonnummer der Deponie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.1.4.	Telefaxnummer der Deponie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.1.5.	E-Mail-Adresse der Deponie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>1.1.2.</b>	<b>Deponiebetreiber</b>				
1.1.2.1.	Name des Deponiebetreibers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.2.2.	Anschrift des Deponiebetreibers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.2.3.	Verantwortliche Person	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.2.4.	Telefonnummer des Deponiebetreibers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.2.5.	Telefaxnummer des Deponiebetreibers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.2.6.	E-Mail-Adresse des Deponiebetreibers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>1.1.3.</b>	<b>Inhaber der Deponie (soweit abweichend)</b>				
1.1.3.1.	Name des Inhabers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.3.2.	Anschrift des Inhabers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.3.3.	Verantwortliche Person	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.3.4.	Telefonnummer des Inhabers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.3.5.	Telefaxnummer des Inhabers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.3.6.	E-Mail-Adresse des Inhabers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>1.1.4.</b>	<b>Nebenanlagen auf der Deponie (z.B. Gasverstromungsanlage)</b>				

		vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen
1.1.4.1.	Bezeichnung der Nebenanlage				
1.1.4.2.	Name des Betreibers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.4.3.	Anschrift des Betreibers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.4.4.	Telefonnummer des Betreibers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.4.5.	Telefaxnummer des Betreibers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.4.6.	E-Mail-Adresse des Betreibers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>1.2.</b>	<b>Lage</b>				
1.2.1.	Bezeichnung der Gemarkung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.2.2.	Flur-Nrn.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.2.3.	Flurstücks-Nrn.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.2.4.	Zugelassenes Einzugsgebiet (soweit in der Zulassung geregelt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>1.3.</b>	<b>Laufzeiten und Kapazitäten</b>				
1.3.1.	Inbetriebnahme ggf. bezogen auf Deponieabschnitte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.3.2.	ggf. zeitliche Befristung des Betriebs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.3.3.	Zugelassene (planfestgestellte) Betriebsfläche der Deponie davon Ablagerungsfläche ggf. bezogen auf einzelne Deponieabschnitte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.3.4.	Zugelassene Ablagerungskapazität (Volumen, Menge) ggf. bezogen auf einzelne Deponieabschnitte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.3.5.	Vorhandene Ablagerungskapazität (Volumen, Menge) ggf. bezogen auf einzelne Deponieabschnitte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.3.6.	Vorhandene Restkapazität (Volumen, Menge) ggf. bezogen auf einzelne Deponieabschnitte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>1.4.</b>	<b>Zugelassene Abfallarten</b>				
1.4.1.	Auflistung der zur Beseitigung zugelassenen Abfallarten mit Angabe der Abfallschlüssel und Bezeichnungen nach AVV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.4.2.	Auflistung der zur deponietechnischen Verwertung zugelassenen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

		vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen
	Abfallarten mit Angabe der Abfallschlüssel und Bezeichnungen nach AVV				
<b>1.5.</b>	<b>Geologische Barriere und Basisabdichtung oder Vertikalabdichtung</b>				
1.5.1.	Beschreibungen der am Standort vorhandenen geologischen Barriere sowie ggf. durchgeführter technischer Maßnahmen zur Schaffung, Vervollständigung oder Verbesserung der geologischen Barriere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.5.2.	Darstellung und Beschreibung der vorhandenen Abdichtungssysteme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>1.6.</b>	<b>Einsatzfälle von Deponieersatzbaustoffen</b>				
1.6.1.	Angaben zu erfolgten deponietechnischen Verwertungsmaßnahmen (Abfallarten und Art der deponietechnischen Verwertung, Ort der Verwertungsmaßnahme)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>1.7.</b>	<b>Ausgeführte Oberflächenabdichtungen, temporäre Abdeckungen und Endabdeckungen</b>				
1.7.1.	Darstellung und Beschreibung der vorhandenen Abdichtungssysteme und Abdeckungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>1.8.</b>	<b>Sicker- und Oberflächenwassererfassungs- und -behandlungseinrichtungen</b>				
1.8.1.	Darstellung und Beschreibung der Einrichtungen zur Sickerwasser- und Oberflächenwassererfassung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.8.2.	Beschreibung der Einrichtungen zur Behandlung des erfassten Sickerwassers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>1.9.</b>	<b>Messstellen und Messeinrichtungen nach Anhang 5 Nr. 3.1 DepV ggf. bezogen auf einzelne Deponieabschnitte</b>				
1.9.1.	Darstellung und Beschreibungen der Grundwassermessstellen (z.B. Lage, Ausbautiefe, angesprochener Grundwasserleiter, Zustand/ Funktionsfähigkeit)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

		vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen
1.9.2.	Darstellung und Beschreibungen der Messstellen zur Überwachung der Setzungen und Verformungen der Deponieabdichtungssysteme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.9.3.	Darstellung und Beschreibungen der Messstellen zur Überwachung der Setzungen und Verformungen des Deponiekörpers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.9.4.	Darstellung und Beschreibungen der Messstellen zur Überwachung der Menge und Qualität des erfassten Sickerwassers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.9.5.	Darstellung und Beschreibungen der Messstellen zur Überwachung der Menge und Qualität des erfassten Oberflächenwassers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.9.6.	Darstellung und Beschreibungen der Einrichtungen zur Erfassung der meteorologischen Daten am Deponiestandort (Niederschlag, Temperatur, Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Verdunstung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.9.7.	Darstellung und Beschreibungen der Messungen zur Überwachung von Deponiegas und Deponiegasemissionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>1.10.</b>	<b>Deponiegasfassungs- und behandlungs- oder –verwertungsanlagen</b>				
1.10.1.	Darstellung und Beschreibungen der Einrichtungen zur Erfassung von Deponiegas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.10.2.	Darstellung und Beschreibungen der Einrichtungen zur Behandlung/Verwertung des erfassten Deponiegas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>1.11.</b>	<b>Abfallbehandlungsanlagen und Zwischenlager</b>				
1.11.1.	Darstellung und Beschreibung der auf dem Deponiegelände betriebenen Abfallbehandlungsanlagen und Zwischenlager (Art der Anlage, Name des Betreibers, Lage auf dem Deponiegelände)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>1.12.</b>	<b>Nebenanlagen (z.B. Fackeln, Blockheizkraftwerke)</b>				
1.12.1.	Darstellung und Beschreibung der auf dem Deponiegelände vorhandenen Nebenanlagen der Deponie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

		vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen
<b>1.13.</b>	<b>Sonstige Infrastruktureinrichtungen (z.B. Fahrzeugwaage, Tankanlage, Werkstatt, Löschwasserbereitstellung)</b>				
1.13.1.	Darstellung und Beschreibung der auf dem Deponiegelände vorhandenen sonstigen Infrastruktureinrichtungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>1.14.</b>	<b>Kurzbeschreibung der erteilten, beantragten und ggf. geplanten Zulassungen zum Betrieb der Deponie mit Datum und Art des Bescheides</b>				
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>1.15.</b>	<b>Lageplan(pläne) mit Darstellung aller relevanten Überwachungseinrichtungen und Angabe der Grundwasserfließrichtung (Maßstab 1 : 1.000 bis 1 : 5.000)</b>				
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

## 2. Auswertung der Messungen und Kontrollen sowie Darstellung der Ergebnisse

		vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen					
<b>2.1.</b>	<b>Niederschlagsmengen – Oberflächenwasserabflussmengen – Sickerwassermengen Betriebskenndaten</b>									
2.1.1.	Darstellung des <u>zeitlichen Verlaufs</u> der jeweiligen Mengen vom Beginn der Ablagerungsphase an bis zum Berichtsjahr bzw. bei Deponien, die sich am 16. Juli 2009 in der Ablagerungsphase befanden, über einen Zeitraum mindestens der letzten 6 Jahre									
2.1.1.1.	Parameter	Häufigkeit <sup>1</sup>	Auswertung	täglich als Tagessummenwert	graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.1.1.2.				Sickerwassermenge	täglich als Tagessummenwert	graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.1.1.3.				Oberflächenwasserabflussmenge <sup>2</sup>	vierteljährlich		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.1.1.4.				Verdunstungsra-	täglich		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		



					vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen	
		te <sup>3</sup>							
2.1.2.	Angabe Jahressummen (a) und Spitzenwerte: Min. (b), Max. (c) als Tagesspitzenwerte								
2.1.2.1.	Niederschlagsmenge (a), (b), (c)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.1.2.2.	Sickerwassermenge (a), (b), (c)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.1.2.3.	Oberflächenwasserabflussmenge (a)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.1.3.	Beurteilung der Plausibilität der ausgewerteten Daten (Wasserhaushaltsbilanzierung) einschließlich relevanter Störeinflüsse				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.1.4.	Beurteilung (Rückschlüsse) der Funktionsfähigkeit von Deponieeinrichtungen (Drainagesystem, Basis- und Oberflächenabdichtung) im Hinblick auf die v.g. Bilanzierung				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.1.5.	Abgleich der Ergebnisse mit den in Zulassungen getroffenen Annahmen (vgl. Anhang 5 Nr. 2.2 Satz 3 DepV)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.1.6.	Darlegung ob, und ggf. welche Maßnahmen erforderlich sind bzw. eingeleitet oder getroffen wurden, um den planmäßigen Zustand der Deponie (entsprechend den rechtlichen Vorgaben und Festlegungen der Zulassungen) wiederherzustellen bzw. zu gewährleisten (vgl. Anhang 5 Nr. 2.3 DepV)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>2.2.</b>	<b>Sickerwasserzusammensetzung</b> <sup>4 5</sup>								
2.2.1.	Darstellung des <u>zeitlichen Verlaufs</u> der Zusammensetzung des Sickerwassers vom Beginn der Ablagerungsphase an bis zum Berichtsjahr bzw. bei Deponien, die sich am 16. Juli 2009 in der Ablagerungsphase befanden, über einen Zeitraum mindestens der letzten 6 Jahre								
2.2.1.1.	<i>Parameter</i>	Wetter am Probenahmetag	<i>Häufigkeit</i>	vierteljährlich	<i>Auswertung</i>	Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.2.		Geruch Sickerwasser		vierteljährlich		Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.3.		Aussehen (Trü-		vierteljährlich		Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

					vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen
		bung / Farbe, visuell)						
2.2.1.4.		Temperatur des Sickerwassers	vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.5.		pH-Wert	vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.6.		spezif. elektrische Leitfähigkeit, bezogen auf 25 °C	vierteljährlich		(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					(b) zeitlicher Verlauf graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.7.		Säurekapazität bis pH = 4,3	vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.8.		Säurekapazität bis pH = 8,2 (bei pH > 8,5)	vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.9.		Trockenrückstand, gesamt	vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.10.		Ammonium-Stickstoff	vierteljährlich <sup>6</sup>		(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					(b) zeitlicher Verlauf graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					(c) N-Bilanz gra-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

					vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen
					phisch			
2.2.1.11.	Arsen		vierteljährlich <sup>6</sup>		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.12.	Chlorid		vierteljährlich		(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					(b) zeitlicher Verlauf graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.13.	Sulfat		vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.14.	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)		vierteljährlich		(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					(b) zeitlicher Verlauf graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.15.	Adsorbierbares organisches Halogen (AOX)		vierteljährlich		(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					(b) zeitlicher Verlauf graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.16.	LHKW <sup>7 8</sup>		vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.17.	Natrium		jährlich <sup>9</sup>		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.18.	Kalium		jährlich <sup>9</sup>		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.19.	Calcium		jährlich <sup>9</sup>		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.20.	Magnesium		jährlich <sup>9</sup>		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.21.	Eisen, gesamt		jährlich <sup>9</sup>		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.22.	Mangan, ges.		jährlich <sup>9</sup>		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.23.	Cadmium		jährlich <sup>6 9</sup>		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.24.	Zink		jährlich <sup>6 9</sup>		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.25.	P Blei	F	jährlich 6 9	A	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

					vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen				
2.2.1.26.	Chrom, gesamt	jährlich <sup>6 9</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
2.2.1.27.				Kupfer	jährlich <sup>6 9</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
2.2.1.28.							Nickel	jährlich <sup>6 9</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1.29.										Nitrit-Stickstoff	jährlich <sup>6 9</sup>	(a) Werte
			(b) N-Bilanz graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
2.2.1.30.	Nitrat-Stickstoff	jährlich <sup>6 9</sup>	(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
						(b) N-Bilanz graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
2.2.1.31.	Fluorid	jährlich <sup>9</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
2.2.1.32.	Bor	jährlich <sup>9</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
2.2.1.33.	Cyanid, ges.	jährlich <sup>9</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
2.2.1.34.	Gesamtstickstoff, gebunden	jährlich <sup>9</sup>	(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
				(b) N-Bilanz graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
2.2.1.35.	Phosphor, ges.	jährlich <sup>6 9</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
2.2.1.36.	Quecksilber	alle 5 Jahre <sup>6 10,</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
2.2.1.37.	Chrom VI	alle 5 Jahre <sup>6</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
2.2.1.38.	Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB <sub>5</sub> )	alle 5 Jahre <sup>6</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
2.2.1.39.	Kohlenwasserstoff-Index <sup>11</sup>	alle 5 Jahre <sup>6</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
2.2.1.40.	gelöster Kohlenstoff (DOC)	alle 5 Jahre	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
2.2.1.41.	<sup>F</sup> Phenol-Index	<sup>F</sup> alle 5 Jahre	<sup>F</sup> Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

					vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen
2.2.1.42.	Summe PCB <sup>12</sup>		alle 5 Jahre	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.2.1.43.	PAK nach EPA		alle 5 Jahre	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.2.1.44.	Schwerflüchtige, lipophile Stoffe, Siedepunkt > 250 °C		alle 5 Jahre	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.2.1.45.	Weitere Anionen		alle 5 Jahre <sup>13</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.2.1.46.	Metalle		alle 5 Jahre <sup>13</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.2.1.47.	Phenole		alle 5 Jahre <sup>13</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.2.1.48.	Kresole		alle 5 Jahre <sup>13</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.2.1.49.	Halogenkohlenwasserstoffe		alle 5 Jahre <sup>13</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.2.1.50.	Leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe (BTEX)		alle 5 Jahre <sup>13</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.2.2.	Beurteilung der qualitativen und quantitativen Veränderungen der Zusammensetzung des Sickerwassers (einschließlich Frachtenabschätzung)							
	a)	Beurteilung vor dem Hintergrund zu den sonstigen, in der Jahresübersicht getroffenen Aussagen zum Deponieverhalten			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	b)	Auflistung der angewandten Analyseverfahren (Nachweis: Einhaltung Stand der Technik, siehe Anlage 7 Tabelle Analyseverfahren)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	c)	Beurteilung der Plausibilität der getroffenen Aussagen			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	d)	Begründung und Ursache der Ergebnisse			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	e)	Beurteilung des Abbauzustandes (Phase der Deponie)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

				vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen			
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
2.2.3.	f) Prognose für zu erwartende Veränderungen der Mengen und Inhaltsstoffe in den Folgejahren			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
2.2.3.	Ableich der Ergebnisse mit den in einer wasserrechtlichen Erlaubnis für die Zuleitung des Sickerwassers in eine Behandlungsanlage bzw. für die Sickerwassereinleitung getroffenen Annahmen (vgl. Anhang 5 Nr. 2.2 DepV)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
2.2.4.	Darlegung ob, und ggf. welche Maßnahmen erforderlich sind bzw. eingeleitet oder getroffen wurden, um den planmäßigen Zustand der Deponie (entsprechend den rechtlichen Vorgaben und Festlegungen der Zulassungen) wiederherzustellen bzw. zu gewährleisten (vgl. Anhang 5 Nr. 2.3 DepV)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
2.2.5.	Beurteilung der Behandlungsleistung der Sickerwasserbehandlung und der Veränderungen <sup>14</sup>									
	a) Einhaltung der wasserrechtlichen Erlaubniswerte			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	b) Auftreten von Betriebsstörungen			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	c) Anlagenverfügbarkeit und erforderlicher betrieblicher Veränderungen			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<b>2.3.</b>	<b>Zusammensetzung des Oberflächenwassers<sup>15</sup></b>									
2.3.1.	Darstellung des <u>zeitlichen Verlaufs</u> der Zusammensetzung des Oberflächenwassers vom Beginn der Ablagerungsphase an bis zum Berichtsjahr bzw. bei Deponien, die sich am 16. Juli 2009 in der Ablagerungsphase befanden, über einen Zeitraum mindestens der letzten 6 Jahre.									
2.3.1.1.	<i>Parameter</i>	Wetter am Probenahmetag	<i>Häufigkeit</i>	vierteljährlich	<i>Auswertung</i>	Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.3.1.2.		Aussehen (Trübung / Farbe, visuell)		vierteljährlich		Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.3.1.3.		Geruch		vierteljährlich		Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.3.1.4.		Temperatur		vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

					vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen		
2.3.1.5.	<i>Parameter</i>	<i>Häufigkeit</i>	<i>Auswertung</i>	pH-Wert	vierteljährlich	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.3.1.6.				spezifische elektrische Leitfähigkeit, bezogen auf 25 °C	vierteljährlich	(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
						(b) zeitlicher Verlauf graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.3.1.7.				Sauerstoff gelöst	vierteljährlich	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.3.1.8.				Ammonium-Stickstoff	vierteljährlich	(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
						(b) zeitlicher Verlauf graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
						(c) N-Bilanz graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.3.1.9.				Chlorid	vierteljährlich	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.3.1.10.				Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	vierteljährlich	(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
						(b) zeitlicher Verlauf graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.3.2.	Beurteilung der qualitativen und quantitativen Veränderungen der Zusammensetzung des Oberflächenwassers									
	a)	Auflistung der angewandten Analyseverfahren (Nachweis: Einhaltung Stand der Technik, siehe Anlage 7 Tabelle Analyseverfahren)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	b)	Beurteilung der Plausibilität der getroffenen Aussagen			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	c)	Begründung und Ursache der Ergebnisse			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
2.3.3.	Abgleich der Ergebnisse mit den in einer wasserrechtlichen Erlaubnis für die Einleitung oder für eine ortsnahe Versickerung des Oberflächenwassers getroffenen Annahmen (vgl. Anhang 5 Nr. 2.2 DepV)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				



		vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen				
2.3.4.	Darlegung ob, und ggf. welche Maßnahmen erforderlich sind bzw. eingeleitet oder getroffen wurden, um den planmäßigen Zustand der Deponie (entsprechend den rechtlichen Vorgaben und Festlegungen der Zulassungen) wiederherzustellen bzw. zu gewährleisten (vgl. Anhang 5 Nr. 2.3 DepV)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
<b>2.4.</b>	<b>Grundwasserbeschaffenheit / Kontrolle der Auslöseschwellen<sup>16</sup></b>								
2.4.1.	Darstellung des <u>zeitlichen Verlaufs</u> der Grundwasserbeschaffenheit vom Beginn der Ablagerungsphase an bis zum Berichtsjahr bzw. bei Deponien, die sich am 16. Juli 2009 in der Ablagerungsphase befanden, über einen Zeitraum mindestens der letzten 6 Jahre.								
2.4.1.1.	Parameter	Häufigkeit	vierteljährlich	Auswertung	Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4.1.2.			vierteljährlich		Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4.1.3.			vierteljährlich		Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4.1.4.			vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4.1.5.			vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4.1.6.			vierteljährlich		(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
					(b) zeitlicher Verlauf graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4.1.7.	Parameter	Häufigkeit	vierteljährlich	Auswertung	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4.1.8.			vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4.1.9.			vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

					vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen
2.4.1.10.	Parameter	Abgesenkter Wasserspiegel (Abstich [m] unter Messpunkthöhe sowie m über NN)	vierteljährlich	Auswertung	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.1.11.		Abpumpdauer (min)	vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.1.12.		Grundwasserförderstrom (l/s)	vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.1.13.		Säurekapazität bis pH = 4,3	vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.1.14.	Parameter	Säurekapazität bis pH = 8,2 (bei pH > 8,5)	vierteljährlich	Auswertung	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.1.15.		Natrium	vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.1.16.		Kalium	vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.1.17.		Calcium	vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.1.18.		Magnesium	vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.1.19.		Arsen	vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.1.20.		Ammonium-Stickstoff	vierteljährlich		(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					(b) zeitlicher Verlauf graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Parameter	Chlorid	vierteljährlich	Auswertung	(c) N-Bilanz graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.1.21.						(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					(b) zeitlicher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

						vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen			
2.4.1.22.	Parameter	Nitrat-Stickstoff	Häufigkeit	vierteljährlich	Auswertung							
2.4.1.23.		Sulfat		vierteljährlich		Verlauf graphisch						
2.4.1.24.		Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)		vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
						(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
							(b) zeitlicher Verlauf graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.4.1.25.		Adsorbierbares organisches Halogen (AOX)		vierteljährlich		(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
						(b) zeitlicher Verlauf graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
2.4.1.26.		LHKW <sup>18 19</sup>		vierteljährlich		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
2.4.1.27.		Parameter		Trockenrückstand, gesamt		Häufigkeit	jährlich <sup>9</sup>	Auswertung	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.1.28.				Eisen, gesamt			jährlich <sup>9</sup>		Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.1.29.	Mangan, gesamt		jährlich <sup>9</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
2.4.1.30.	Summe Kationen (Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Fe <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup> , Mn <sup>2+</sup> )		jährlich <sup>9</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
2.4.1.31.				Cadmium	jährlich <sup>9</sup>		Werte		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4.1.32.	Zink	jährlich <sup>9</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
2.4.1.33.	Blei	jährlich <sup>9</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
2.4.1.34.	Chrom, gesamt	jährlich <sup>9</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
2.4.1.35.	Kupfer	jährlich <sup>9</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

					vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen
2.4.1.36.	Parameter	Nickel	Häufigkeit	jährlich <sup>9</sup>	Auswertung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.1.37.		Hydrogencarbonat		jährlich <sup>9</sup>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.1.38.		Nitrit-Stickstoff		jährlich <sup>9</sup>		(a) Werte <input type="checkbox"/>	(b) N-Bilanz graphisch <input type="checkbox"/>	
2.4.1.39.		Phosphat		jährlich <sup>9</sup>		Werte <input type="checkbox"/>		
2.4.1.40.		Summe Anionen (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )		jährlich <sup>9</sup>		Werte <input type="checkbox"/>		
2.4.1.41.		Bor		jährlich <sup>9</sup>		Werte <input type="checkbox"/>		
2.4.1.42.		Cyanid, gesamt		jährlich <sup>9</sup>		Werte <input type="checkbox"/>		
2.4.1.43.		Gesamtstickstoff, gebunden		jährlich <sup>9</sup>		(a) Werte <input type="checkbox"/>	(b) N-Bilanz graphisch <input type="checkbox"/>	
2.4.1.44.		Quecksilber		alle 5 Jahre		Werte <input type="checkbox"/>		
2.4.1.45.		Chrom VI		alle 5 Jahre		Werte <input type="checkbox"/>		
2.4.1.46.		Fluorid		alle 5 Jahre		Werte <input type="checkbox"/>		
2.4.1.47.		gelöster Kohlenstoff (DOC)		alle 5 Jahre		Werte <input type="checkbox"/>		
2.4.1.48.		Kohlenwasserstoff-Index <sup>11</sup>		alle 5 Jahre		Werte <input type="checkbox"/>		
2.4.1.49.	Phenol-Index	alle 5 Jahre	Werte <input type="checkbox"/>					
2.4.1.50.	Summe PCB <sup>20</sup>	alle 5 Jahre	Werte <input type="checkbox"/>					
2.4.1.51.	PAK nach EPA	alle 5 Jahre	Werte <input type="checkbox"/>					
2.4.1.52.	Weitere Anionen	alle 5 Jahre <sup>13</sup>	Werte <input type="checkbox"/>					

					vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen
2.4.1.53.	Metalle		alle 5 Jahre <sup>13</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4.1.54.	Phenole		alle 5 Jahre <sup>13</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4.1.55.	Kresole		alle 5 Jahre <sup>13</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4.1.56.	Halogenkohlenwasserstoffe		alle 5 Jahre <sup>13</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4.1.57.	Leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe (BTEX)		alle 5 Jahre <sup>13</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4.1.58.	Daphnien- oder Leuchtbakterientest		alle 5 Jahre <sup>21</sup>	Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4.2.	Beurteilung der qualitativen und quantitativen Veränderungen der Zusammensetzung des Grundwassers							
	a)	Beurteilung vor dem Hintergrund zu den sonstigen, in der Jahresübersicht getroffenen Aussagen zum Deponieverhalten			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	b)	Auflistung der angewandten Analyseverfahren (Nachweis: Einhaltung Stand der Technik)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	c)	Aussagen zur Einhaltung der Auslöseschwellen (vgl. Verfahrenshilfe zum Vollzug des Abfallrechts „Allgemeine Hinweise zum Betrieb von Deponien“, Kapitel 5.2)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	d)	Beurteilung der Plausibilität der getroffenen Aussagen			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	e)	Begründung und Ursache der Ergebnisse			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	f)	Prognose für zu erwartende Veränderungen der Mengen und Inhaltsstoffe in den Folgejahren			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4.3.	Abgleich der Ergebnisse mit den in abfallrechtlichen Zulassungen getroffenen Annahmen (vgl. Anhang 5 Nr. 2.2 DepV)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4.4.	Darlegung ob, und ggf. welche Maßnahmen erforderlich sind bzw.				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

					vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen	
	eingeleitet oder getroffen wurden, um den planmäßigen Zustand der Deponie (entsprechend den rechtlichen Vorgaben und Festlegungen der Zulassungen) wiederherzustellen bzw. zu gewährleisten (vgl. Anhang 5 Nr. 2.3 DepV)								
<b>2.5.</b>	<b>Gefasste Gasmengen und –qualitäten</b> 5 <sup>22 23</sup>								
<b>2.5.1.</b>	Darstellung des zeitlichen Verlaufs der jeweiligen Mengen und Zusammensetzung vom Beginn der Ablagerungsphase an bis zum Berichtsjahr bzw. bei Deponien, die sich am 16. Juli 2009 in der Ablagerungsphase befanden, über einen Zeitraum mindestens der letzten 6 Jahre.								
2.5.1.1.	Parameter	aktiv gefasste Gasmengen	Häufigkeit <sup>4</sup>	täglich als Tagessummenwert	Auswertung	(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						(b) Jahressumme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						(c) zeitlicher Verlauf der Monatssummenwerte graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.1.2.	Parameter	CH <sub>4</sub> [Volumen-%]	Häufigkeit <sup>4</sup>	monatlich	Auswertung	(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.1.3.		CO <sub>2</sub> [Volumen-%]		monatlich		(b) zeitlicher Verlauf der Monatssummenwerte graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.1.4.		O <sub>2</sub> [Volumen-%]		monatlich			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.1.5.		N <sub>2</sub> [Volumen-%]		monatlich		(c) zeitlicher Verlauf Halbjahreswerte graphisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.1.6.	Pa-	Gesamt-Chlor [Massenkonzentration]	Häuf	halbjährlich	Aus	Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

					vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen
2.5.1.7.	Gesamt-Fluor [Massenkonzentration]		halbjährlich		Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.1.8.	Gesamt-Schwefel [Massenkonzentration]		halbjährlich		Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.1.9.	Benzol [Massenkonzentration]		halbjährlich		Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.1.10.	Chlorethen (Vinylchlorid) [Massenkonzentration]		halbjährlich		Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.2.	Beurteilung der qualitativen und quantitativen Veränderungen der Zusammensetzung des Deponierohgases							
	a) Beurteilung vor dem Hintergrund zu den sonstigen, in der Jahresübersicht getroffenen Aussagen zum Deponieverhalten (Phase der Deponie, des Deponieabschnitts)					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b) Beurteilung der Plausibilität der getroffenen Aussagen					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c) Begründung und Ursache der Ergebnisse					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	d) Prognose für zu erwartende Veränderungen der Mengen und Inhaltsstoffe in den Folgejahren					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.3.	Erstellung einer Deponiegasbilanz (theoretische / gefasste / abgefackelte / verstromte / sonstig verwertete Deponiegasmenge / abgeschätzte Verlustmenge) und Prognosen im Hinblick auf:							
	a) die zukünftig zu erwartende Gasbildung und die Verwertbarkeit des Gases,					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b) die Funktionsfähigkeit der Gasbehandlung und –verwertung,					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c) die Funktionsfähigkeit des Entgasungssystems und					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	d) die Gasmigration und andere unkontrollierte Gasaustritte					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.4.	Abgleich der Ergebnisse mit den in abfallrechtlichen Zulassungen					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



					vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen	
	getroffenen Annahmen (vgl. Anhang 5 Nr. 2.2 DepV)								
2.5.5.	Darlegung ob, und ggf. welche Maßnahmen erforderlich sind bzw. eingeleitet oder getroffen wurden, um den planmäßigen Zustand der Deponie (entsprechend den rechtlichen Vorgaben und Festlegungen der Zulassungen) wiederherzustellen bzw. zu gewährleisten (vgl. Anhang 5 Nr. 2.3 DepV)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.5.6.	Beurteilung der Ergebnisse der Rohgasuntersuchungen, der Messergebnisse der erforderlichen Emissionsmessungen bei immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen, der Verbrennungsbedingungen und der Anlagenwartung/-überprüfung Die Beurteilung des Betriebs der immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen erfolgt nach den immissionsschutzrechtlichen Vorgaben.				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>2.6.</b>	<b>Diffuse Gasemissionen über die Deponieoberfläche und im näheren Umfeld der Deponie<sup>25</sup></b>								
<b>2.6.1.</b>	Darstellung der Kontrolle diffuser Gasmigrationen								
2.6.1.1.	Kriterium	Ablagerungsbe- reiche <sup>26</sup> : orga- noleptische Kon- trollen	Häufigkeit	wöchentlich	Auswertung	Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.6.1.2.		abgedeckte /abgedichtete Deponieoberflä- chen <sup>27, 28</sup> FID- Messungen o.ä.		halbjährlich		(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						(b) graphische Darstellung im Raster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.6.1.3.		näheres Umfeld der Deponie <sup>27</sup> <sup>29</sup> : Gaspegel		halbjährlich		(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						(b) Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						(c) zeitlicher Verlauf gra- phisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

					vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen	
2.6.2.	Beurteilung der qualitativen und quantitativen Veränderungen der Gasmigrationen im zeitlichen Verlauf								
	a) Kontrolle der Gasmigrationen des Deponiekörpers entsprechend den v.g. Vorgaben des Verfahrenshandbuchs zum Vollzug des Abfallrechts „Stilllegung von Deponien“				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	b) Beurteilung der Gasmigrationen vor dem Hintergrund der sonstigen, in der Jahresübersicht getroffenen Aus-sagen zum Deponieverhalten				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	c) Beurteilung der Plausibilität der getroffenen Aussagen				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	d) Begründung und Ursache der Ergebnisse				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.6.3.	Abgleich der Ergebnisse mit den in abfallrechtlichen Zulassungen getroffenen Annahmen (vgl. Anhang 5 Nr. 2.2 DepV)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.6.4.	Darlegung ob, und ggf. welche Maßnahmen erforderlich sind bzw. eingeleitet oder getroffen wurden, um den planmäßigen Zustand der Deponie (entsprechend den rechtlichen Vorgaben und Festlegungen der Zulassungen) wiederherzustellen bzw. zu gewährleisten (vgl. Anhang 5 Nr. 2.3 DepV)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>2.7.</b>	<b>Daten zum Deponiekörper</b>								
2.7.1.	Darstellung der Ergebnisse der Setzungs-/Verformungsmessungen und Stabilitätsuntersuchungen								
2.7.1.1.	Kriterium	Aktuelle Kubatur (Stand der Verfüllung <sup>30</sup> )	Häufigkeit	jährlich	Auswertung	(a) Werte incl. Angabe Restvolumen <sup>31</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(b) Übersichtsplan (M 1 : 1.000)						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
(c) repräsentative Schnittdarstellung						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

						vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen
					gen <sup>32</sup> (M 1 : 1.000)				
2.7.1.2.	Setzungs-/Verformungsmessungen <sup>33 34 5</sup> (Stabilitätsuntersuchungen)	jährlich		(a) Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
			(b) graphische Auswertung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
2.7.2.	Beurteilung der qualitativen und quantitativen Veränderungen der Setzungs-/ Verformungsereignisse im zeitlichen Verlauf								
	a) Beurteilung der Stabilität des Deponiekörpers im Hinblick auf die fest-gestellten Setzungs-/Verformungsereignisse und vor dem Hintergrund der sonstigen, in der Jahresübersicht getroffenen Aussagen zum Deponieverhalten				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	b) Beurteilung der Plausibilität der getroffenen Aussagen				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	c) Begründung und Ursache der Ergebnisse				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	d) Prognose der zu erwartende Veränderungen				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.7.3.	Beurteilung der Funktionsfähigkeit der Oberflächenabdichtungssysteme unter Berücksichtigung der festgestellten Setzungs-/ Verformungsereignisse im zeitlichen Verlauf								
	a) Beurteilung der Funktionsfähigkeit auch im Zusammenhang mit festgestellten Gasaustritten und Veränderungen des Deponiekörpers vor dem Hintergrund der sonstigen, in der Jahresübersicht getroffenen Aussagen zum Deponieverhalten				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	b) Beurteilung der Plausibilität der getroffenen Aussagen				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	c) Begründung und Ursache der Ergebnisse				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	d) Prognose der zu erwartenden Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit der Oberflächenabdichtungssysteme				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

					vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen	
2.7.4.	Abgleich der Ergebnisse mit den in abfallrechtlichen Zulassungen getroffenen Annahmen (vgl. Anhang 5 Nr. 2.2 DepV); bei größeren Abweichungen von den im Rahmen des Zulassungsverfahrens vorgelegten Setzungsprognosen sind die Ursachen der Abweichungen zu klären und die Prognose ist zu korrigieren (vgl. Anhang 5 Nr. 3.2 Fußnote 6 DepV)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.7.5.	Darlegung ob, und ggf. welche Maßnahmen erforderlich sind bzw. eingeleitet oder getroffen wurden, um den planmäßigen Zustand der Deponie (entsprechend den rechtlichen Vorgaben und Festlegungen der Zulassungen) wiederherzustellen bzw. zu gewährleisten (vgl. Anhang 5 Nr. 2.3 DepV)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>2.8.</b>	<b>Funktionsfähigkeit der Basisabdichtungssysteme</b>								
2.8.1.	Darstellung der Ergebnisse zur Überwachung der Funktionsfähigkeit der Basisabdichtungssysteme								
2.8.1.1.	Kriterium	Auflast <sup>35</sup>	Häufigkeit	jährlich	Auswertung	Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.8.1.2.		Kamerabefahrung der Entwässerungsleitungen <sup>36</sup> und der zugehörigen Schächte		jährlich		(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						(b) Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						(c) graphische Auswertung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.8.1.3.		Temperaturmessung <sup>37</sup>		standort-spezifische Häufigkeit <sup>3</sup>		(a) Werte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						(b) Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(c) graphische Auswertung		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				
2.8.2.	Beurteilung der Funktionsfähigkeit der Komponenten/Bauteile der Basisabdichtungssysteme auch im Vergleich zu den sonstigen, in der Jahresübersicht getroffenen Aussagen zum Deponieverhalten und unter Berücksichtigung ggf. festgestellter Schadstoffemissionen in das Grundwasser								
	a) Gesamtbewertung der Ergebnisse der Höhenvermessungen				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	b) Gesamtbewertung der Ergebnisse der Kamerabefahrungen				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

		voll- ständig	nicht er- forder- lich	enthalten im Jahres- bericht des Jahres	Bemerkungen
	c) Gesamtbewertung der Ergebnisse der Temperaturmessungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	d) Beurteilung der Plausibilität der getroffenen Aussagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	e) Begründung und Ursache der Ergebnisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	f) Prognose der Auswirkungen auf die Folgejahre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.8.3.	Abgleich der Ergebnisse mit den in abfallrechtlichen Zulassungen getroffenen Annahmen (vgl. Anhang 5 Nr. 2.2 DepV)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.8.4.	Darlegung ob, und ggf. welche Maßnahmen erforderlich sind bzw. eingeleitet oder getroffen wurden, um den planmäßigen Zustand der Deponie (entsprechend den rechtlichen Vorgaben und Festlegungen der Zulassungen) wiederherzustellen bzw. zu gewährleisten (vgl. Anhang 5 Nr. 2.3 DepV)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

### 3. Auswertung zu angenommenen und abgegebenen Abfällen (vgl. Anhang 5 Nr. 2.4 DepV)

		vollständig	nicht erforderlich	enthalten im Jahresbericht des Jahres	Bemerkungen
<b>3.1.</b>	Angenommene Abfälle zur Beseitigung (Abfallart und -bezeichnung nach AVV und Menge, Herkunft des Abfalls)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>3.2.</b>	Angenommene Abfälle zur deponietechnischen Verwertung (Abfallart und -bezeichnung nach AVV und Menge, Herkunft des Abfalls sowie Art der deponietechnischen Verwertung und Ort der Verwertungsmaßnahme)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>3.3.</b>	Abgegebene Abfälle zur Beseitigung (Abfallart und -bezeichnung nach AVV und Menge, Herkunft des Abfalls)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>3.4.</b>	Abgegebene Abfälle zur Verwertung (Abfallart und -bezeichnung nach AVV und Menge, Herkunft des Abfalls)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

<sup>1</sup> Vorgabe für Ablagerungs- und Stilllegungsphase der Deponie nach Anhang 5 Nr. 3.2 DepV; Messungen in der Nachsorgephase: Niederschlagsmenge und Verdunstungsraten täglich (summiert zu Monatswerten), Sickerwasser- und Oberflächenwassermengen halbjährlich

<sup>2</sup> Abflussmenge in l/s; soweit messbar (vgl. DEKVO)

<sup>3</sup> Die zu erfassende Verdunstung der Deponieoberfläche hat durch Lysimeter oder mit anderen geeigneten Verfahren nach der DIN 19685 zu erfolgen.

<sup>4</sup> Die zu messenden Parameter sind in der Deponiezulassung unter Berücksichtigung der Vorgaben der DEKVO festzulegen. Die Zusammensetzung des Sickerwassers wird durch die abgelagerten Abfälle sowie durch die Betriebsweise der Deponie und das Alter der Ablagerungen bestimmt. Mit Ausnahme der Häufigkeit der Kontrollen ist die LAGA M 28 (WÜ 98 Teil 1: Deponien) zu beachten.

<sup>5</sup> Das Deponiegaskondensat ist entsprechend den Vorgaben für die Untersuchung des Sickerwassers (Überwachungsprogramm = Standard- und Übersichtsprogramm) zu kontrollieren.

<sup>6</sup> Auf eine eigenständige Untersuchung des Parameters kann auf Antrag des Betreibers verzichtet werden, wenn der Parameter bereits im Zulauf der Anlage zur Überwachung der wasserrechtlichen Anforderungen an die Einleitung des gereinigten Sickerwassers untersucht wird.

<sup>7</sup> Summe aus Trichlorethen, Tetrachlorethen, 1,1,1-Trichlorethan, Tetrachlormethan, Trichlormethan, cis-1,2-Dichlorethen, Vinyl-chlorid, Dichlormethan

<sup>8</sup> Untersuchung nur erforderlich, wenn beim Sickerwasser AOX > 0,5 mg/l nachgewiesen wurde

<sup>9</sup> Untersuchung im März/April (gemäß Übersichtsprogramm DEKVO)

- 
- <sup>10</sup> Untersuchung einmal jährlich (im März/April) im ersten Betriebsjahr bzw. im ersten Jahr nach Inkrafttreten der DEKVO (20. Januar 2011) und danach alle fünf Jahre
- <sup>11</sup> Probennahme nach dem Abpumpen des 5-fachen Brunneninhaltes durch Entnahme einer Schöpfprobe oder bei verminderter Pumpleistung
- <sup>12</sup> ausgewählte Einzelverbindungen: PCB Nr. 28, 52, 101, 138, 153, 180)
- <sup>13</sup> Untersuchungen im Labor - Screeningverfahren
- <sup>14</sup> Auf eine eigenständige Darstellung kann hier verzichtet werden, wenn der Bericht der Abwassereigenkontrolle diese Angaben enthält und der Behörde vorliegt.
- <sup>15</sup> Die zu messenden Parameter sind in der Deponiezulassung unter Berücksichtigung der Vorgaben der DEKVO festzulegen. Mit Ausnahme der Häufigkeit der Kontrollen ist die LAGA M 28 (WÜ 98 Teil 1: Deponien) zu beachten.
- <sup>16</sup> Die zu messenden Parameter sind in der Deponiezulassung unter Berücksichtigung der Vorgaben der DEKVO festzulegen und auszuwerten. Mit Ausnahme der Häufigkeit der Kontrollen ist die LAGA M 28 (WÜ 98 Teil 1: Deponien) zu beachten.
- <sup>17</sup> Die Grundwasserstände sind mindestens bei jeder Probennahme für die Bestimmung der Grundwasserbeschaffenheit zu messen. Bei stark schwankenden Grundwasserspiegel sind die Messungen häufiger vorzunehmen.
- <sup>18</sup> Summe aus Trichlorethen, Tetrachlorethen, 1,1,1-Trichlorethan, Tetrachlormethan, Trichlormethan, cis-1,2-Dichlorethen, Vinylchlorid, Dichlormethan
- <sup>19</sup> Untersuchung nur erforderlich, wenn im Grundwasser AOX > 0,025 mg/l nachgewiesen wurde
- <sup>20</sup> ausgewählte Einzelverbindungen: PCB Nr. 28, 52, 101, 138, 153, 180
- <sup>21</sup> Untersuchungen im Labor – Testverfahren mit Wasserorganismen
- <sup>22</sup> Die zu messenden Parameter sind in der Deponiezulassung unter Berücksichtigung der Vorgaben der DEKVO festzulegen und auszuwerten.
- <sup>23</sup> Untersuchung des Deponie-Rohgases von einer nach § 26 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bekanntgegebenen Stelle (vgl. § 4 Nr. 2 DEKVO). Die Probenahme für die Entnahme des gefassten Rohgases in der Sammelleitung soll nach Zuführung der letzten Gasbrunnenableitung erfolgen. Die Probenahmestelle ist gemäß den Anforderungen nach Nr. 1.1 des „Messprogramms zur Ermittlung der Massenkonzentration relevanter Schadstoffe im Deponiegas und im Abgas von Deponiegasverbrennungsanlagen“, Heft Nr. 127 der Schriftenreihe der HLUg auszuführen (vgl. Anhang 1 Nr. 2.2 DEKVO). Die Messergebnisse sind auf 1013 hPa, 273 K und trockenes Gas zu beziehen
- <sup>24</sup> Vorgabe für Ablagerungs- und Stilllegungsphase der Deponie nach Anhang 5 Nr. 3 DepV; Messungen in der Nachsorgephase: Gasmenge wöchentlich als Halbjahressummenwert und Gaszusammensetzung einmal halbjährlich
- <sup>25</sup> Im Kapitel 4.2.5 „Temporäre Abdeckungen“ (S. 22 und 23) des Verfahrenshandbuchs zum Vollzug des Abfallrechts „Stilllegung von Deponien“ wurde das Vorgehen zur Beurteilung der Relevanz von Deponiegasmigrationen bei temporären Oberflächenabdeckungen von Deponiekörpern festgelegt.
- <sup>26</sup> Gemäß Anhang 5 DepV Nr. 3.2 Fußnote 2 sind vom Deponiebetreiber an noch offenen Deponieabschnitten (Ablagerungsbereiche) wöchentlich organoleptische Kontrollen durchzuführen.
- <sup>27</sup> Gemäß Anhang 5 DepV Nr. 3.2 Fußnote 2 ist an temporär oder endgültig abgedeckten oder abgedichteten Deponieabschnitten oder Deponien die Wirksamkeit einer eventuellen Entgasung oder der Restgasoxidation halbjährlich mittels Messungen mit Flammenionisationsdetektor (FID), Laser Absorptionsspektrometrie oder mittels anderer gleichwertiger Verfahren auf der Deponieoberfläche und an Gaspegeln im näheren Deponieumfeld zu kontrollieren.
- <sup>28</sup> Vorgehen gemäß Kapitel 4.2.5 „Temporäre Abdeckungen“ (S. 22 und 23) des Verfahrenshandbuchs zum Vollzug des Abfallrechts „Stilllegung von Deponien“



- 
- <sup>29</sup> Die Gaskonzentrationen im näheren Umfeld der Deponie sind flächendeckend durch Gaspegel zu überwachen. Die Lage der Gaspegel sollte entsprechend der örtlichen Gegebenheiten festgelegt werden (z.B. Berücksichtigung von gaswegsamen Untergründen, Gasdurchlässigkeit der Deponiebasis bzw. der Oberflächenabdeckung/-dichtung) und so ausgewählt werden, dass gaswegsame oberflächennahe Untergründe erschlossen werden. Der Abstand der Pegel untereinander sollte im Regelfall höchstens 50 m betragen. Zum Deponiekörper sollten die Pegel mind. einen Abstand von 10 m und maximal von 50 m betragen. Zur Migrationskontrolle qualifiziert gedichteter Deponieabschnitte können größere Abstände ausreichend sein. (vgl. „Arbeitshilfe Deponiegas“, Materialien Band 65, LUA NRW)
- <sup>30</sup> Der aktuelle Stand der Verfüllung ist (ggf. abschnittsbezogen) in einem Übersichtsplan (M 1 : 1.000) – in dem die Lage der Schnitte vermerkt sind - und repräsentativen Schnitten darzustellen.
- <sup>31</sup> Das im Berichtsjahr vorhandene Restvolumen / die verfügbare Restkapazität ist (ggf. abschnittsbezogen) zu ermitteln.
- <sup>32</sup> Die Lage der Schnitte ist entsprechend den Schnittverläufen, die den abfallrechtlichen Zulassungen zu Grunde lagen, auszuwählen (= Gegenüberstellung von Genehmigungsbestand und Ist-Zustand). Die Vorjahreshöhen sind in den Schnittdarstellungen ebenfalls einzutragen.
- <sup>33</sup> Setzungs-/Verformungsüberwachung durch photogrammetrische Luftvermessung und/oder vermessungstechnischer Aufnahme von Setzungspegeln (Tiefpegel, Oberflächenpegel), die im Deponiekörper verankert wurden (vgl. GDA E 2-6 „Grundsätze der Abfallmechanik“, GDA E 2-16 „Setzungs- und Verformungsmessungen bei Deponien“). Ermittlung der Setzungsdifferenzen zu den Vorjahren und Ableitung der Setzungsgeschwindigkeit.
- <sup>34</sup> Die Messergebnisse müssen auch bei einem Wechsel des Messverfahrens miteinander verglichen werden können und als Zeitreihen der Höhenlinien darstellbar sein. Bei größeren Abweichungen von den Setzungsprognosen sind die Ursachen zu klären und die Prognosen zu korrigieren (vgl. Anhang 5 Nr.3.2 Fußnote 6 DepV).
- <sup>35</sup> Die aktuellen Auflasten sind zu ermitteln und den bei der Zulassung für die Abdichtungskomponenten/Bauteile zugrunde gelegten Auflasten (statische Nachweise) gegenüberzustellen.
- <sup>36</sup> Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Entwässerungsleitungen und der zugehörigen Schächte durch Kamerabefahrung z.B. durch hydrostatische Höhenvermessung oder Inklinometermessung (Kameraneigungsmessung).
- <sup>37</sup> Durchgehende Temperaturprofile des Rohrmaterials gemessen am Scheitel der Sickerrohre im Entwässerungssystem; bis zu 5 m Überdeckung alle 6 Monate, danach nur noch bei Vorkommnissen, durch die es zu einer wesentlichen Erwärmung des Deponiekörpers kommt wie Deponiebrände, Deponiebelüftung

## 9.7. Anlage 7 - Analyseverfahren für Untersuchungen beim Oberflächen-, Grund- und Sickerwasser

Parameter	Methode	Analyseverfahren nach LAGA M28 <sup>1)</sup>	untere Anwendungsgrenze <sup>2)</sup>	Bestimmungsgrenze <sup>2)</sup>	
Anorganische Parameter (Metalle / Halbmetalle/sonstige Kationen)	Antimon	ICP-OES bzw. ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2	0,2 µg/l	
	Arsen	ICP-OES bzw. ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2	1 µg/l	
	Barium	ICP-OES	DIN EN ISO 11885		10 µg/l
		ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2		0,5 µg/l
	Blei	ICP-OES bzw. ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2		0,2 µg/l
	Bor	ICP-OES	DIN EN ISO 11885 <sup>3)</sup>	50 µg/l	
		ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l <sup>6)</sup>	
		Spektralphotometrie	DIN 38405 D 17 (03/1981) <sup>3)</sup>	50 µg/l	
	Cadmium	ICP-OES bzw. ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2		0,1 µg/l
	Chrom, ges.	ICP-OES bzw. ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2		1 µg/l
	Kobalt	ICP-OES bzw. ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2		0,2 µg/l
	Kupfer	ICP-OES bzw. ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2		1 µg/l
	Molybdän	ICP-OES bzw. ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2		0,3 µg/l
	Nickel	ICP-OES	DIN EN ISO 11885		2 µg/l
		ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2		1 µg/l
	Quecksilber	ICP-OES	DIN EN 1489 <sup>3)</sup>	0,1 µg/l	
		ICP-MS oder AAS	DIN EN 1483 <sup>3) 4) 5)</sup>		0,1 µg/l
		AFS	DIN EN 17852 <sup>4)</sup>		0,01 µg/l
	Selen	ICP-OES bzw. ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l	
	Thallium	ICP-OES bzw. ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2		0,2 µg/l
Vanadium	ICP-OES bzw. ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2		1 µg/l	
Zink	ICP-OES	DIN EN ISO 11885		10 µg/l	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2		1 µg/l	

	Zinn	ICP-OES bzw. ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2		1 µg/l
	<b>Parameter</b>	<b>Methode</b>	<b>Analyseverfahren nach LAGA M28 <sup>1)</sup></b>	<b>untere Anwendungsgrenze <sup>2)</sup></b>	<b>Bestimmungsgrenze <sup>2)</sup></b>
Anorg. Parameter (Anionen/Sonst.)	Cyanid, gesamt		DIN EN ISO 14403-2 (10/2012)		10 µg/l
	Fluorid		DIN EN ISO 10304-1 (07/2009) <sup>3)</sup>	100 µg/l	100 µg/l
	Chlorid		DIN EN ISO 10304-1 (07/2009) <sup>3)</sup>	100 µg/l	100 µg/l
	Sulfat		DIN EN ISO 10304-1 (07/2009) <sup>3)</sup>	100 µg/l	100 µg/l
	Nitratstickstoff		DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)		
	Ammoniumstickstoff		DIN EN ISO 11732 (05/2005)		
Organische Parameter	Kohlenwasserstoffe <sup>8)</sup>		DIN EN ISO 9377-2 <sup>3)</sup>	100 µg/l	100 µg/l
	BTEX (Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe) <sup>10)</sup>	Headspace-GC-MS-Screening	analog DIN 38407-43 Entwurf (02/2013)		
		Purge- and Trap, GC-ECD oder GC-MS	DIN EN ISO 15680 <sup>3)</sup>	0,02-0,05 µg/l	0,05-0,2 µg/l
		Pentan-Extraktion, GC – FID	DIN 38407-9-2 <sup>3)</sup>	5 µg/l	
	Benzol	Headspace-GC-MS-Screening	analog DIN 38407-43 Entwurf (02/2013)		
		Methode Purge- and Trap mit TDS-GC-MS	DIN EN ISO 15680		0,1 µg/l
	Summe LHKW <sup>9)</sup>	GC-MS	DIN EN ISO 15680 <sup>3)</sup>	0,01-1 µg/l	
		GC-Screening mit Headspace oder nach Flüssig-flüssig-Extraktion	DIN EN ISO 10301 (08/1997)		0,1-100 µg/l
	Chlorethen (Vinylchlorid)	Siehe Summe LHKW			
		GC-MS	DIN EN ISO 15680	0,2 µg/l	
Dichlorethan	Siehe Summe LHKW				
Tri- und	Siehe Summe LHKW				

	Tetra- chlorethen				
Parameter		Methode	Analyseverfahren nach LAGA M28 <sup>1)</sup>	untere Anwendungs- grenze <sup>2)</sup>	Bestim- mungs- grenze <sup>2)</sup>
Organische Parameter	Phenolindex <sup>7)</sup>		DIN 38409-16-2 (06/1984) <sup>3)</sup>	10 µg/l	
	Summe PCB und Einzelstoffe <sup>1)</sup>		DIN EN ISO 6468 (02/1997) <sup>3)</sup>	0,001-0,01 µg/l	
			DIN 38407-3 (07/1998) <sup>3)</sup>		0,01-0,05 µg/l
	Summe PAK <sup>12)</sup>	HPLC-FLD	DIN EN ISO 17993 (03/2004) <sup>3)</sup>	0,005-0,01 µg/l	
HPLTC		DIN 38407-39 (09/2011)	0,005-0,01 µg/l <sup>6)</sup>		
DOC			DIN EN 1484 (08/1997)		
pH-Wert			DIN EN ISO 10523 (04/2012)		

#### Fußnoten:

- 1) Gemäß Anhang 5 Tabelle Fußnote 1 i.V.m. Anhang 1 Nr. 2.1 DEKVO sind bei der Beprobung des Grundwassers die Analyseverfahren nach Anhang 2 der LAGA M 28 in der jeweils geltenden Fassung zu verwenden. Besteht eine Wahlmöglichkeit nach der LAGA M 28, ist ein Verfahren auszuwählen, dessen Bestimmungsgrenze (BG) unter der Auslöseschwelle liegt. In Anlehnung an GrwV Anlage 5 Nr. 1.3 hat soweit möglich die BG der angewendeten Analysemethoden höchstens 30 Prozent der jeweiligen Auslöseschwelle zu betragen. Soweit zulässige Verfahren angegeben sind, kann deren Aufzählung nicht abschließend sein. Insbesondere wenn aufgrund einer erhöhten Belastung im Anstrom höhere Auslöseschwellen festzulegen sind können weitere Analyseverfahren geeignet sein.
- 2) untere Anwendungsgrenze nach GWS-VwV vom 28.09.2016.  
Bestimmungsgrenze (BG) nach der Arbeitshilfe Nr. 3.6./1: „Auslöseschwellen bei der Überwachung des Grundwassers im Bereich von Deponien“ des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft, Stand: Juli 2012  
Die tatsächliche BG für die einzelnen Untersuchungen richtet sich nach der Ausstattung und den Möglichkeiten des beauftragten Untersuchungslabors und ist im Untersuchungsbericht anzugeben.
- 3) zulässiges Verfahren gemäß GWS-VwV
- 4) zulässiges Verfahren gemäß v.g. bayerischer Arbeitshilfe Nr. 3.6./1
- 5) Die DIN EN 1483, Absch.4 bzw. Absch. 5 (07/2007) sind Referenzverfahren nach der LAGA Methodensammlung.
- 6) untere Anwendungsgrenze nach der LAGA Methodensammlung
- 7) Bei positivem Befund ist eine Bestimmung der maßgebenden Einzelstoffe durchzuführen; derzeit steht für Phenole kein genormtes Verfahren zur Verfügung, dessen untere Anwendungsgrenze niedriger oder gleich dem Geringfügigkeitsschwellenwert ist. Nach der GwS - VwV muss daher auf nicht genormte Verfahren zurückgegriffen werden, die nach den einschlägigen Regeln für Analysenverfahren zu validieren sind.

- 8) Bei GC-Analyse bezieht sich der oben angeführte Wert auf die Kohlenwasserstoffsumme zwischen C10 und C40.
- 9) Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe, d. h. Summe der halogenierten C1- und C2-Kohlenwasserstoffe; einschließlich Trihalogenmethane
- 10) Einkernige Aromaten (BTEX), gesamt: Summe der Aromaten mit kurzer Seitenkette bis C3
- 11) Summe der polychlorierten Biphenyle; in der Regel Bestimmung über die 6 Kongeneren nach Ballschmiter gemäß Altölverordnung (DIN 51527) multipliziert mit 5; gegebenenfalls zum Beispiel bei bekanntem Stoffspektrum einfache Summenbildung aller maßgebenden Einzelstoffe (DIN 38407-F3), dann allerdings ohne Multiplikation
- 12) PAK, gesamt: Summe der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe ohne Naphthalin und Methylnaphthaline; in der Regel Bestimmung über die Summe von 15 Einzelsubstanzen gemäß Liste der US Environmental Protection Agency (EPA) ohne Naphthalin; ggf. unter Berücksichtigung weiterer relevanter PAK (z.B. Chinoline)

## 9.8. Anlage 8 - Beispielhafte Prüfinhalte beim Modul M1 „Umweltmanagement, Betriebsorganisation incl. Betriebsdokumente und Personal“

### 1) Leitlinien des Unternehmens (Umweltpolitik)

Die oberste Managementebene ist verantwortlich für die Festlegung einer Umweltpolitik einer Anlage und für die Sicherstellung, dass sie:

- a) angemessen ist in Art, Umfang und Umweltauswirkungen der Tätigkeiten;
- b) eine Verpflichtung zur Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung enthält;
- c) eine Verpflichtung zur Einhaltung aller relevanten Umweltgesetze und –vorschriften sowie anderer Forderungen enthält, denen sich die Organisation verpflichtet;
- d) einen Rahmen zur Festlegung und Bewertung umweltbezogener Zielsetzungen und Einzelziele bildet sowie
- e) Aus- und Weiterbildung der Beschäftigten im Bereich Anlagensicherheit und Umweltschutz,
- f) Regelmäßige Überprüfung, ob o.g. Ziele erreicht werden;
- g) Informationsweitergabe (z.B. an Behörde, Öffentlichkeit),
- h) dokumentiert und allen Mitarbeitern bekannt gemacht wird.

#### Beispielhafte Detailfragen:

- Gibt es Leitlinien des Unternehmens?
- Ist die Einhaltung von umweltrechtlichen Anforderungen / Bescheidsanforderungen ausreichend verankert?
- Sind die Sicherheitsleistungen (§ 18 DepV) hinsichtlich Art und Umfang ausreichend?
- Kennen die Beschäftigten die Leitlinien? Wie wird dies sichergestellt? Wer ist hierfür verantwortlich?
- Haben die Beschäftigten jederzeit Zugang zur aktuellen Fassung der Leitlinien?
- Wie werden die Leitlinien im laufenden Deponiebetrieb umgesetzt? Gibt es ein Genehmigungskataster (vgl. Anhang Nr. 2.6 des LAGA M 36)?
- Wie erfolgt die Einbeziehung der Beschäftigten in die Umsetzung der Leitlinien? Gibt es hierzu ein Vorschlagswesen?
- Wie wird die Einhaltung der Leitlinien überwacht (kontrolliert)? Wer ist hierfür verantwortlich? Gibt es Sanktionen bei Nichtbeachtung der Leitlinien?

## 2) Einführung und Durchführung von Verfahrensabläufen

Durch geeignete Systeme soll gewährleistet werden, dass die Verfahrensabläufe bekannt sind, verstanden werden und eingehalten werden.

### Beispielhafte Detailfragen:

- Ist eine schriftliche Festlegung der Verantwortlichkeiten vorhanden, z.B. Organigramme, Funktionsbeschreibungen (Darstellung der Aufbauorganisation des Betriebs)? Sind die Vertretungen geregelt? (vgl. §§ 3 und 4 EfbV)
- Erfolgt eine eindeutige Zuordnung von Aufgaben, Funktionen, Zuständigkeiten und Befugnissen? (Wichtig ist, dass alle Zuordnungen auch dokumentiert werden. Weiterhin sollten die Kompetenzen entsprechend der jeweiligen Aufgabenbereiche gewährleistet sein.)
- Wie sind die Betriebsbeauftragten (z.B. Abfall-, Immissionsschutz-, Gewässerschutz- und Brandschutzbeauftragte, Sicherheitsfachkraft) in die Organisation eingebunden? (vgl. § 60 KrWG, Anhang 1 Nr. 37 5. BImSchV, §§ 3 und 6 EKVO, §§ 5 – 8 ASiG)
- Welche Personen sind „für die Leitung verantwortliche Personen“ im Sinne des § 4 Nr. 2 DepV? Gibt es Funktions- und Aufgabenbeschreibungen ggf. mit Übertragung von Unternehmerpflichten für die verantwortlichen Personen? Wie wird die regelmäßige Teilnahme an anerkannten Lehrgängen nach Anhang 5 Nr. 9 DepV organisiert (z.B. Art der Lehrgänge, Themenschwerpunkte, Nachweis durch Zertifikate im „Betriebshandbuch“)?
- Gibt es Funktions- und Aufgabenbeschreibungen für das sonstige Personal? Wie wird der Schulungsbedarf des sonstigen Personals ermittelt (§ 4 Nrn. 1 und 3 DepV)? Finden regelmäßige Unterweisungen des sonstigen Personals durch das verantwortliche Leitungspersonal statt (Häufigkeit und Inhalte? Dokumentation im „Betriebshandbuch“? Gibt es betriebsinterne Weiterbildungsangebote?)
- Welche Kriterien werden für die Personalstärkefestlegung verwendet? Wird ein Personaleinsatzplan geführt? (vgl. § 4 Abs. 2 EfbV)
- Welche Regelungen zum innerbetrieblichen Informationsfluss (bezüglich umweltrelevanter Gesetze, Vorschriften und Regelwerke; Bescheidsanforderungen zum Betrieb der Deponie und zur Durchführung der Eigenkontrolle) gibt es? Wer ist für die Ermittlung, Weitergabe und Aktualisierung rechtlicher und technischer Regelungen an die Beschäftigten zuständig? Welche Medien/Methoden werden zur Weitergabe dieser Informationen genutzt?
- Gibt es ein innerbetriebliches Wartungsprogramm, das auf technische Beschreibungen von Geräten, Normen, etc. basiert? Wie werden die Wartungsarbeiten dokumentiert (Turnus, Methode/ Verfahren und Ergebnis?) Wer führt die Wartungsarbeiten durch (beauftragte Firmen, betriebseigenes Personal)? Sind auch hier die Verantwortlichkeiten sowie der Informationsfluss eindeutig geregelt?
- Wer beurteilt bzw. bewertet, wann welche Maßnahmen erforderlich sind, um die Funktionsfähigkeit von technischen Einrichtungen entsprechend den in der Genehmigung ver-

ankerten Anforderungen aufrechtzuerhalten bzw. wiederherzustellen? Wie werden festgestellte Mängel/Abweichungen bzw. erforderliche Sanierungs-/ Instandhaltungsmaßnahmen gemeldet? Wie gelangt die Information vom Überwacher vor Ort zum verantwortlichen Leitungspersonal bzw. zur Deponieleitung?

### 3) **Überwachung des Betriebs (Beispielhafte Detailfragen):**

- Liegt eine „Betriebsordnung“ vor? (Prüfung auf Vollständigkeit und Plausibilität, Weiterleitung an zuständige Arbeitsschutzbehörde zur Prüfung in eigener Zuständigkeit)
- Welche Betriebsanweisungen zur Vermeidung von Unfällen und Begrenzung von Unfallfolgen (§ 4 Nr. 5 DepV) gibt es? Wer ist für die Fortschreibung der Betriebsanweisungen zuständig? Dokumentation im „Betriebshandbuch“?
- Welche Vorschriften (Arbeits- und Betriebsanweisungen) für den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb liegen vor (§ 13 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 DepV i.V.m. Anhang 5 Nrn. 1.1 und 1.2 DepV)? Wer ist für die Fortschreibung dieser Vorschriften zuständig? Dokumentation im „Betriebshandbuch“?
- Welche (organisatorische und personelle) Maßnahmen zur Sicherstellung der erforderlichen Überwachung und Kontrolle aller durchgeführten abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten (§ 4 Nr. 4 DepV) gibt es?
- Durch welche Regelungen wird sichergestellt dass die Unterrichtungspflichten gegenüber der Behörde (§ 8 Abs. 10 DepV, § 12 Abs. 6 DepV, § 13 Abs. 4 und 7 DepV) (unverzüglich) erfüllt werden?
- Welche allgemeinen und anlagenspezifischen Vorgaben für die Instandhaltung gibt es im Betrieb? Sind diese Vorgaben auch in den Arbeitsanweisungen enthalten?
- Welche maßgeblichen Betriebsparameter und Tätigkeiten werden regelmäßig überwacht (gemessen) und von wem wo dokumentiert?
- Worin und nach welchem Prinzip sind die Kriterien zur Einstufung einer Betriebsstörung festgelegt (= Abgrenzung zum Normalbetrieb)? Wie wird bei Vorliegen einer Betriebsstörung vorgegangen (organisatorische und personelle Maßnahmen)?
- Werden regelmäßige Funktionsprüfungen der Warn-/Alarmeinrichtungen und sicherheitstechnische Überprüfungen der relevanten technischen Einrichtungen des Deponiebetriebs durchgeführt (vgl. GUV R-127)? Weiterleitung an zuständige Arbeitsschutzbehörde bzw. Brandschutzdienststelle zur Prüfung in eigener Zuständigkeit (Einhaltung der jeweiligen Vorschriften und fristgerechte Überprüfungen?)
- Liegt ein Explosionsschutzdokument vor? (Prüfung der Vollständigkeit der relevanten Anlagenbereiche und Plausibilität der Einstufung der Ex-Zonen, Weiterleitung an zuständige Arbeitsschutzbehörde zur Prüfung in eigener Zuständigkeit)
- Gibt es ein Brandschutzkonzept? (Prüfung der Vollständigkeit der relevanten Anlagenbereiche, Weiterleitung an örtliche Brandschutzdienststelle zur Prüfung in eigener Zuständigkeit)



## 9.9. Anlage 9 - Beispielhafte Prüfinhalte beim Modul M2 „Annahmeverfahren incl. Stoffstrom, Einbauverfahren und deponietechnische Verwertung“

### 1) Annahmeverfahren

#### Hinweis:

vgl. hierzu auch die Ausführungen im Kapitel 5.1.3 „Annahmeregeln“ der Verfahrenshilfe zum Vollzug des Abfallrechts „Allgemeine Hinweise zum Betrieb von Deponien“

#### **a) Überprüfung der abgelagerten Abfallarten (Abfallschlüssel und -bezeichnung entsprechend der Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV) mit den in der Genehmigung zugelassenen Abfallarten:**

- Abgleich des Jahresberichtes (vgl. Anhang 5 Nr. 2.4 DepV) mit den Eintragungen im Betriebstagebuch der Deponie (Katalog „zugelassener Abfallarten“)
- Stichprobenhafte Prüfung des Abfallregisters auf die Einhaltung der Vorgaben der Nachweisverordnung (vgl. Verfahrenshandbuch zum Vollzug des Abfallrechts „Bearbeitung von Aufgaben der abfallrechtlichen Überwachung bei Vorortkontrollen“)

#### **b) Überprüfung der bei der Deponie dokumentierten Angaben zur grundlegenden Charakterisierung (§ 8 Abs. 1 DepV) der zur Beseitigung bzw. Verwertung angenommenen Abfallarten hinsichtlich der Einhaltung der Ablagerungsvoraussetzungen (Annahme- und Zuordnungskriterien nach §§ 6 und 7 i.V.m. Anhang 3 und 4 DepV)**

#### Beispielhafte Detailfragen (stichprobenhafte Prüfung):

- Liegen vollständige Angaben zur grundlegenden Charakterisierung vor (§ 8 Abs. 1 DepV)? Wer überprüft die grundlegende Charakterisierung? Gibt es für diese Tätigkeit eine Arbeitsanweisung? Verfügt das Personal über eine ausreichende Fach- und Sachkunde (§ 4 Nr. 1 DepV)?
- Erfolgt die Probenahme der Deklarationsanalyse durch eine fachkundige Person? (vgl. Anhang 4 Nr. 1 DepV, vgl. Kapitel 5.1.3.6 der v.g. Arbeitshilfe)
- Erfolgt die Probenahme der Deklarationsanalyse entsprechend den Anforderungen der LAGA PN 98? (vgl. Anhang 4 Nr. 2 DepV)
- Liegen die Protokolle zur Probenahme vor? Wie lange werden die Probenahmeprotokolle aufbewahrt? (vgl. Anhang 4 Nr. 2 DepV)
- Liegen die Protokolle zur Probenvorbereitung vor? (vgl. Anhang 4 Nr. 3.1.1 DepV)
- Werden die entsprechenden Verfahren zur Bestimmung der Feststoffgehalte (Nr. 3.1) und Eluatgehalte (Nr. 3.2) des jeweiligen Abfalls nach Anhang 4 DepV angewandt? (vgl. Kapitel 5.1.3.2 und 5.1.3.6 der v.g. Arbeitshilfe)

- Werden die v.g. Analysen durch eine nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierte Untersuchungsstelle durchgeführt? (vgl. Anhang 4 Nr. 1 DepV, Kapitel 5.1.3.6 der v.g. Arbeitshilfe)
- Ist die erfolgte Festsetzung der Schlüsselparameter plausibel? (vgl. Kapitel 5.1.3.3 der v.g. Arbeitshilfe)
- Werden die Voraussetzungen für die Ablagerung nach § 6 DepV eingehalten (z.B. Getrennthaltungsgebot, vorbehandelte und vollständig stabilisierte Abfälle, asbesthaltige Abfälle/KMF)? vgl. Kapitel 5.1.4 und 5.1.5 der v.g. Arbeitshilfe)
- Werden die Voraussetzungen für die Ablagerung nach § 7 DepV eingehalten? (insbesondere hier: Durchführung einer Einzelfallprüfung zu § 7 Abs. 1 Nr. 7 DepV zu langlebigen oder bioakumulierbaren toxischen Stoffen – POP Verbindungen, vgl. Kapitel 5.1.3.4, 5.1.3.5 und 5.1.3.11 der v.g. Arbeitshilfe)?
- Wo werden die v.g. Angaben/Unterlagen dokumentiert? Im Betriebstagebuch?

**c) Überprüfung des Vorgehens des Deponiebetreibers bei der Annahme- und Sichtkontrolle (§ 8 Abs. 4 i.V.m. § 8 Abs. 1 und 3 DepV, Kapitel 5.1.3.8 der v.g. Arbeitshilfe)**

Beispielhafte Detailfragen (stichprobenhafte Prüfung):

- Wie erfolgt die Annahme- und Sichtkontrolle (an der Waage bzw. im Ablagerungsbereich)? Wer führt die Annahme- und Sichtkontrolle durch? Gibt es für diese Tätigkeit(en) eine Arbeitsanweisung? Verfügt das Personal über eine ausreichende Fach- und Sachkunde (§ 4 Nr. 1 DepV)?
- Wie wird der Abgleich mit den Angaben zur grundlegenden Charakterisierung des jeweiligen Abfalls gewährleistet (§ 8 Abs. 4 Nrn. 1 und 3 DepV)?
- Werden auch die Ergebnisse der Übereinstimmungsuntersuchung (§ 8 Abs. 3 DepV) mit den Ergebnissen der Deklarationsanalyse der grundlegenden Charakterisierung abgeglichen?
- Was geschieht bei festgestellten Unstimmigkeiten zwischen Begleitpapieren und angeliefertem Abfall (§ 8 Abs. 5 Satz 4 DepV)? Wird in solchen Fällen eine Kontrolluntersuchung veranlasst?
- Was geschieht bei vorhandenen Anhaltspunkten (§ 8 Abs. 5 Satz 4 DepV), dass der angelieferte Abfall die Anforderungen an die Beschaffenheit für die vorgesehene Ablagerung augenscheinlich nicht erfüllt? Wird in solchen Fällen eine Kontrolluntersuchung veranlasst?
- Wie häufig treten Beanstandungen auf? Wird dies im Betriebstagebuch dokumentiert? Erfolgt eine Berichterstattung über den Jahresbericht zur Deponieeigenkontrolle? Wird die Informationspflicht gegenüber der Behörde erfüllt (§ 8 Abs. 10 DepV)?

**d) Überprüfung des Vorgehens des Deponiebetreibers zur Durchführung von Kontrolluntersuchungen nach § 8 Abs. 5 DepV, Kapitel 5.1.3.9 der v.g. Arbeitshilfe)**

Beispielhafte Detailfragen (stichprobenhafte Prüfung):

- Wer führt Kontrollanalysen durch (beauftragter Dritter, betriebseigenes Personal)?
- Wie wird Probenahme durchgeführt? Werden die Anforderungen nach Anhang 4 DepV an die Probenahme erfüllt (sachkundiger Probenehmer, Probenahme nach LAGA PN 98, Probenahmeprotokoll)?
- Wann werden Kontrolluntersuchungen durchgeführt? Wie wird die erforderliche Stichprobe gebildet? (Bei einer Gesamtanlieferungsmenge von > 500 Mg gefährlicher Abfall bzw. 5.000 Mg nicht gefährlicher Abfall ist mindestens eine Kontrolluntersuchung jährlich erforderlich.)
- Wie werden die erforderlichen Stichproben bei größeren Anlieferungsmengen gebildet? (Bei gefährlichen Abfällen ist eine Kontrolluntersuchung je 2.500 Mg bzw. bei nicht gefährlichen Abfällen je 5.000 Mg Liefermenge erforderlich, § 8 Abs. 5 DepV)
- Wo (Ort) erfolgt die Bereitstellung der zu überprüfenden Anlieferung?
- Wo und wie werden Rückstellproben aufbewahrt (§ 8 Abs. 7 DepV)?
- Wann wird auf eine Kontrolluntersuchung verzichtet (z.B. asbesthaltige Abfälle/KMF bei Vorliegen einer verantwortlichen Erklärung des Abfallerzeugers, Inertabfälle nach § 8 Abs. 8 DepV)?
- Gibt es für die Durchführung der Probenahmen/Stichprobenbildung eine Arbeitsanweisung? Verfügt das Personal über eine ausreichende Fach- und Sachkunde (§ 4 Nr. 1 DepV)?

**2) Handhabung der Abfälle beim Einbau**

**a) Prüfung der Dokumentationspflichten nach Anhang 5 Nr. 1.3 DepV (Führen eines Abfallkatasters)**

Beispielhafte Detailfragen (stichprobenhafte Prüfung):

- Wie wird das Abfallkataster geführt (Methode, Inhalte)?
- Erfolgt die Dokumentation des Abfallkatasters im Betriebstagebuch (Anhang 5 Nr. 1.4 Nr. 1 DepV)?

**b) Prüfung des Einbauverfahrens (§ 9 DepV i.V.m. Anhang 5 Nr. 4 DepV)**

Beispielhafte Detailfragen (stichprobenhafte Prüfung):

- Liegt für die Deponie ein Standsicherheitsnachweis vor (Anhang 5 Nr. 4 Nr.7 DepV)?
- Berücksichtigt der Standsicherheitsnachweis die bodenmechanischen Eigenschaften der zur Ablagerung zugelassenen Abfallarten auch im Hinblick auf die chemische Stabilität bestimmter Abfallarten (z.B. kalkhaltige Abfälle)?

- Enthält der Standsicherheitsnachweis Vorgaben/Empfehlungen zur Gewährleistung der inneren und äußeren Standsicherheit des Abfallkörpers in allen Verfüllzuständen (vgl. GDA E 2-6)?
  - Erfolgt eine Fortschreibung des Standsicherheitsnachweises unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Setzungs-/Verformungsmessungen und Stabilitätsuntersuchungen entsprechend den Vorgaben des Anhangs 2 der Deponieeigenkontrollverordnung (DEKVO)?
  - Wird für bestimmte Abfallarten (z.B. Schlämme) ein Mindestabstand zu den Böschungen und ein bestimmtes Mischungsverhältnis mit mechanisch stabileren Abfällen vorgegeben?
  - Werden die Abfälle hohlraumarm und verdichtet eingebaut (Anhang 5 Nr. 6 Nr. 4 DepV)? (Überprüfung dieser Anforderung: siehe Darstellung/Beurteilung des Setzungsverhaltens des Deponiekörpers im Jahresbericht zur Deponieeigenkontrolle)
  - Wird beim Einbau der Abfälle sichergestellt, dass von den abgelagerten Abfällen keine erheblichen Emissionen ausgehen können (Anhang 5 Nr. 4 Nr. 1 DepV)?
  - Werden Abfälle, die von sich aus, in Verbindung mit Wasser oder durch Reaktionen mit anderen Abfällen exotherm reagieren können, in einem ausreichenden Abstand zu deponietechnischen Einrichtungen, die in Folge der Temperatureinwirkung Schaden nehmen könnten, eingebaut (Anhang 5 Nr. 4 Nr. 4 DepV)?
  - Wird durch das Einbauverfahren sichergestellt, dass keine nachteiligen Reaktionen der Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe untereinander oder mit dem Sickerwasser erfolgen kann (Anhang 5 Nr. 4 Nr. 4 DepV)?
- c) Überprüfung der Einhaltung der genehmigten Ablagerungskubatur z.B. durch Anforderung eines aktuellen Vermessungsplans mit Schnittdarstellungen (Schnittverlauf und Maßstab des Bestandsplans entsprechend der genehmigten Planung) und Gegenüberstellung mit dem Genehmigungsbestand (zugelassene Böschungsneigungen, Ablagerungsfläche, Deponiekubatur und Endhöhen)
- d) Prüfung der Zulässigkeit der Einsatzbereiche von Deponieersatzbaustoffen (z.B. bautechnische Eignung für vorgesehenen Einsatzbereich, deponiebautechnische Erfordernis beim Einsatz zur Profilierung), § 14 - 17 DepV i.V.m. Anhang 3 Nr. 1 und 2 DepV
- e) Gibt es für den Einbau von Abfällen eine Arbeitsanweisung? Verfügt das Personal über eine ausreichende Fach- und Sachkunde (§ 4 Nr. 1 DepV)?

## 9.10. Anlage 10 - Musteranschreiben mit Abnahmeschein

Regierungspräsidium



Regierungspräsidium

Geschäftszeichen:

Bearbeiter/-in:

Telefon:

Telefax:

E-Mail:

Ihr Zeichen:

Ihre Nachricht vom:

Datum:

**Vollzug des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (HAKrWG) sowie der Deponieverordnung (DepV);  
Deponie (Name/Bezeichnung/Gemarkung/Flur/Flurstück)**

hier: Abfallrechtliche Abnahme gemäß § 13 Abs. 2 HAKrWG i. V. m. § 5 DepV

1. Planfeststellungs-/Plangenehmigungsbescheid vom .....
2. Ihr Antrag/Ihr Schreiben vom .....

Sehr geehrte Damen und Herren,

unter Bezug auf Ihren Antrag / Ihr Schreiben vom ..... übersende ich Ihnen beiliegend meinen abfallrechtlichen Abnahmeschein für die mit o. g. Bescheiden genehmigten und im Zeitraum ..... durchgeführten Baumaßnahmen

- 
- 
- 

auf der Deponie (Name/Bezeichnung/Gemarkung/Flur/Flurstück).

Zur abfallrechtlichen Abnahme hat ein gesonderter Termin am ..... auf dem Deponiegelände stattgefunden. Zu den Teilnehmern wird auf die angefügte Teilnehmerliste verwiesen.

Die auf Ihren Antrag / Ihr Schreiben vom ..... erfolgte Abnahme für die fertiggestellte Baumaßnahmen (*ggf. Benennung*) wird hiermit ausgesprochen. Die Abnahme erfolgt unbeschadet sonstiger erforderlicher Abnahmen, Genehmigungen, Prüfungen oder dergleichen.

### **Begründung**

Deponien und deren Änderungen, die einer Genehmigung bedürfen, unterliegen der Abnahme durch die zuständige Abfallbehörde (Regierungspräsidium ....., Abteilung ..... - Dezernat ..... - vgl. § 13 Abs. 2 HAKrWG und § 5 DepV).

In den Nebenbestimmungen der abfallrechtlichen Genehmigung vom ..... sind Abnahmen/Freigaben gefordert und die für die behördliche Abnahme erforderlichen Unterlagen explizit aufgelistet.

Diese Unterlagen wurden der v. g. Abfallbehörde mit Schreiben vom ..... vorgelegt.

Die Bestätigung der ordnungsgemäßen Bauausführung durch die verantwortliche Bauleitung sowie die Ergebnisse und Berichte der Eigenprüfung und Fremdprüfung liegen vor.

Durch die Eigen- und Fremdprüfung wird bestätigt, dass die Maßnahmen entsprechend den Vorgaben aus der Genehmigung und gemäß dem aufgestellten und behördlich zugestimmten Qualitätsmanagementplan durchgeführt wurden. Die ausgeführten Maßnahmen wurden zur behördlichen Abnahme empfohlen.

Die behördliche Überwachung hat keine Anhaltspunkte ergeben, die dem entgegenstehen.

### **Kostenentscheidung und -festsetzung**

Die behördliche Abnahme ist eine kostenpflichtige Amtshandlung. Über die zu erhebenden Verwaltungskosten ergeht ein gesonderter Bescheid.

*(Alternativ: Direkte Einfügung der Kostenentscheidung und Kostenfestsetzung)*

*Sie haben die Kosten für die abfallrechtliche Abnahme zu tragen.*

*Es werden Gebühren in Höhe von ..... € und Auslagen in Höhe von ..... € erhoben.*

*Die Kostenentscheidung beruht auf den §§ 1 Abs. 1, 2 Abs. 1, 11 und 14 des Hessischen Verwaltungskostengesetzes (HVwKostG) vom 12. Januar 2004 (GVBl. I S. 36), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Juni 2018 (GVBl. S. 330). Die Gebührentatbestand folgt aus § 2 Abs. 1 HVwKostG i.V.m. Nr. 1831205 der Anlage zur Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (VwKo-*



stO-MUKLV) vom 8. Dezember 2009 (GVBl. I S. 522), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 11. Dezember 2017 (GVBl. I S. 402).

Die Gebühr errechnet sich gemäß Nr. 1831205 der v.g. Verwaltungskostenordnung nach Zeitaufwand.

Grundlage ist die Allgemeinen Verwaltungskostenordnung (AllgVwKostO) vom 11. Dezember 2009 (GVBl. I S. 763), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 11. Dezember 2017 (GVBl. S. 402). Die Gebühren werden nach Abschnitt 14 der Anlage 1 zur AllgVwKostO mit folgendem Kostenaufwand ermittelt.

<b>Angefallene Kosten</b>			
<b>Berechnung der Personalkosten</b>	<b>Arbeitszeit (in ¼ Stunden)</b>	<b>Kostenaufwand</b>	<b>Kosten</b>
Beamter höherer Dienst o. vgl. Angestellter		19,75 €	€
Beamter gehobener Dienst o. vgl. Angestellter		16,25 €	€
übrige Beamte sowie Arbeitnehmer		12,75	€
<b>Gesamtkosten für die benötigte Arbeitszeit in Euro</b>			<b>€</b>

Für Auslagen werden nach Abschnitt 22 der Anlage 1 zur AllgVwKostO ..... € geltend gemacht. Diese errechnen sich wie folgt:

Benutzung eines PKW

Je km 0,45 €; vorliegend .....km (hin und zurück) x 0,45 € = .....€

**Gesamtbetrag: ..... €**

Der Gesamtbetrag in Höhe von ..... € (i.B.: EURO) ist bis zum ..... auf das Konto Konto des HCC - RP

bei der Landesbank Hessen-Thüringen (Helaba),

IBAN DE87 5005 0000 0001 0058 75,

Swift Code (BIC- Code) HELADEFXXX)

unter Angabe des Geschäftszeichens/Aktenzeichens dieses Bescheids und der Referenznummer ..... zu überweisen. Ohne Angabe der Referenznummer kann Ihre Zahlung nicht zugeordnet werden, so dass möglicherweise Säumniszuschläge oder Mahnkosten anfallen könnten.

*Es ist gemäß § 15 Hessischem Verwaltungskostengesetz (HVwKostG) ein Säumniszuschlag zu erheben, wenn der Gesamtbetrag nicht bis zum Ablauf des festgesetzten Fälligkeitstages auf dem Konto der Landesbank Hessen-Thüringen Competence Center gutgeschrieben ist. Der Behörde wird hierbei kein Ermessen eingeräumt.*

**Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Klage bei dem

Verwaltungsgericht .....

erhoben werden.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

(Sachbearbeiter/in)

**Anlagen:** Abnahmeschein  
Teilnehmerliste zur behördlichen Abnahme



## A B N A H M E S C H E I N

gemäß § 13 Abs. 2 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (HAKrWG) vom 06. März 2013 (GVBl. I S. 80), zuletzt geändert durch Art. 15 des Hessischen Gesetzes zur Anpassung des Hessischen Datenschutzrechts an die VO (EU) Nr. 2016/679 und zur Umsetzung der Richtlinie (EU) Nr. 2016/680 und zur Informationsfreiheit vom 03. Mai 2018 (GVBl. I S. 82) i. V. m.

§ 5 der Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), zuletzt geändert durch Art. 2 der VO vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) für die Abnahme der nachfolgend näher bezeichneten Deponie.

Deponiebetreiber:	<i>Name und Anschrift</i>
Bezeichnung der Anlage:	<b>Deponie</b>
Lagebezeichnung der Anlage/Baumaßnahme:	<b>Gemarkung</b> <b>Flur</b> <b>Flurstück</b> <b>MTBI / UTM</b>

Bezeichnung der abzunehmenden Maßnahmen bzw. baulichen Einrichtungen:

- 
- 
-

I.

Genehmigungsrechtliche Grundlagen:

- 
- 
- 

II.

Vorgelegte / vorliegende Unterlagen:

1. Genehmigungsunterlagen:
2. Die nachstehend näher bezeichneten Niederschriften über Bauabnahmen bzw. Sonderbauabnahmen (Bewehrungsabnahme u. a.) gemäß § 12 VOB Teil B.:
3. Bestandszeichnungen:
4. Sonstige Unterlagen und Nachweise:  
(z. B. Abschlussberichte der Eigenprüfung und Fremdprüfung)

*Alternativ: Bei umfangreichen Auflistungen zu o. g. Punkten empfiehlt sich diese in einer Anlage aufzulisten und hier nur Bezug darauf zu nehmen.*

III.

Technische Stellungnahme:

Bei der Abnahme der oben näher bezeichneten Maßnahmen bzw. baulichen Einrichtungen haben sich keine Beanstandungen ergeben. Aufgrund der im Rahmen der Bauüberwachung durchgeführten Überprüfungen (*Baustellentermine i. d. R. 14-tägig; ggf. Auflistung*) und der örtlichen Besichtigung zur

behördlichen Bauabnahme am .....  
sowie der vorgelegten Unterlagen kann festgestellt werden, dass die o. a. Baumaßnahme unter Beachtung der genehmigten Antragsunterlagen und der Nebenbestimmungen der Genehmigungsunterlagen nach den Regeln der Baukunst, dem Stand der Technik und der Abfallwirtschaft ausgeführt wurde.

Alternativ:

*Bei der Abnahme der oben näher bezeichneten Maßnahmen bzw. baulichen Einrichtungen haben sich keine wesentlichen Beanstandungen ergeben.*

*Die Bauabnahme wird daher unter der Voraussetzung ausgesprochen, dass die anlässlich des Abnahmetermins am ..... festgestellten und nachfolgend aufgeführten Mängel beseitigt und die ebenfalls nachfolgend angeführten Unterlagen bis zu der gesetzten Frist nachgereicht werden.*

Mängelliste:

- 1.
- 2.

Nachzureichende Unterlagen:

- 1.
- 2.

Die abfallrechtliche Abnahme erfolgt unbeschadet sonstiger erforderlicher Abnahmen, Prüfungen oder dergleichen.

Regierungspräsidium  
Abteilung  
Dezernat  
(abnehmende Behörde)

(ggf. Dienstsiegel)

*Musterhausen, den .....*

Im Auftrag

.....

(Unterschrift)

## 9.11. Anlage 11 - Musterkostenbescheid für die Überwachung einer Deponie

Regierungspräsidium



Regierungspräsidium

**Gegen Empfangsbekanntnis /  
Zustellungsurkunde**

**Anmerkung:** Soweit es sich bei dem Adressaten nicht um eine solche nach § 5 Abs. 4 VwZG handelt, kann eine Zustellung per Brief gegen Empfangsbekanntnis nicht erfolgen. In diesem Fall ist mittels Zustellungsurkunde zuzustellen.

Aktenzeichen  
Bearbeiter  
Durchwahl

E-Mail  
Internet  
Ihr Zeichen  
Ihre Nachricht vom

Besuchsanschrift

Datum XY

**Vollzug des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG)**

Deponie „4T“ in der Gemeinde 4T Gemarkung 4T, Flur 4T, Flurstücke 4T,  
**Überwachung am 4T,**

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Deponie „4T“ in 4T wurde auf Grundlage des für Hessen geltenden Überwachungsplans nach § 47 Abs. 7 KrWG i.V.m. § 22a der Deponieverordnung (DepV) überwacht. Hierzu wurde die Anlage am 4T begangen. Der Überwachungsbericht nach § 22a Abs. 5 DepV liegt als Anlage bei.

Die durchgeführte Überwachung der Anlage ist kostenpflichtig. Es ergeht hiermit folgende

**Kostenentscheidung und -festsetzung:**

1. Sie haben die Kosten (Gebühren und Auslagen) für die Überwachung der Deponie „4T“ in 4T zu tragen.
2. Für die nach Nummer 1 durchgeführte Überwachung werden die zu erhebenden Verwaltungsgebühren auf 4T € festgesetzt. Auslagen sind keine (bei Zustellung per Zustellungsurkunde: Auslagen in Höhe der Kosten des Postzustellungsauftrages) entstanden.

Der Gesamtbetrag in Höhe von 4T €, in Worten: 4T EURO, ist bis zum **4T** auf das Konto der

Hessische Landesbank (HELABA),  
Kontobezeichnung: 4T  
IBAN: 4T  
BIC: 4T

unter der Angabe der Referenznummer 4T zu überweisen.

**Begründung**

**Zu 1.:**

Mit Planfeststellungsbeschluss des Regierungspräsidiums 4T vom 4T, Az.: 4T, wurde die

Wir sind telefonisch mo. - do. von 08:00 - 16:30 Uhr und fr. von 08:00 - 15:00 Uhr ständig erreichbar. Besuche bitte möglichst mo. - do. in der Zeit von 09:00 - 12:00 Uhr und von 13:30 - 15:30 Uhr, fr. von 09:00 - 12:00 Uhr, oder nach tel. Vereinbarung.

Postanschrift: Hubertusweg 19 - 36251 Bad Hersfeld - Vermittlung 06621 406-6

Errichtung und der Betrieb der Deponie „4T“ genehmigt.

Nach § 47 Abs. 1 i.V.m. Abs. 2 KrWG haben die zuständigen Behörden Abfallentsorgungsanlagen zu überwachen. Hierzu stellen sie zur regelmäßigen Überwachung von Deponien in ihrem Zuständigkeitsbereich Überwachungspläne und Überwachungsprogramme gemäß § 47 Abs. 7 KrWG auf. Zur Überwachung dieser Anlagen gehören gemäß § 47 Abs. 7 Satz 3 KrWG insbesondere Vor-Ort-Besichtigungen, Überwachung der Emissionen und Überprüfung interner Berichte und Folgedokumente, Überprüfung der Eigenkontrolle, Prüfung der angewandten Techniken und der Eignung des Umweltmanagements der Deponie.

Die Deponie „4T“ wurde gemäß § 47 Abs. 2 KrWG überprüft. Dazu wurden die vorgelegten abfallrechtlichen- und wasserrechtlichen Unterlagen durchgesehen und die Anlage am 4T begangen.

Gegenstand der Begehung am 4T war die Überprüfung der sich aus dem Gesetz ergebenden wasser- und abfallrechtlichen Anforderungen an die Deponie und der diesbezüglichen Nebenbestimmungen in der Anlagenzulassung.

Bei der Überwachung von Abfallentsorgungsanlagen nach § 47 Abs. 1 i. V. m. Abs. 2 KrWG handelt es sich um eine kostenpflichtige Amtshandlung nach § 1 Abs. 1 des Hessischen Verwaltungskostengesetzes (HVwKostG) vom 11.07.1972 (GVBl. I, S. 235) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.01.2004 (GVBl. I, S. 36), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13.12.2012 (GVBl. S. 622). Vom Begriff der Amtshandlung werden u.a. die in Ausübung hoheitlicher Befugnisse vorgenommenen Handlungen mit Außenwirkung erfasst. Die hier durchgeführte Überwachung ist eine Handlung in diesem Sinne. Da Sie die Amtshandlung veranlasst haben, sind Sie nach § 11 Abs. 1 Nr. 1 HVwKostG der/die Kostenschuldner /Kostenschuldnerin. Gründe für die Annahme einer sachlichen/persönlichen Kostenfreiheit (vgl. §§ 7 und 8 HVwKostG) oder Billigkeitsregelungen (vgl. § 17 HVwKostG) sind vorliegend nicht ersichtlich.

**Zu 2.:**

Die Verwaltungskosten wurden auf 4T € festgesetzt. Die Höhe der Kosten ergibt sich aus § 2 Abs. 1 HVwKostG i. V. m. Nr. 181252 der Anlage 1 (Verwaltungskostenverzeichnis) zu § 1 der Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (VwKostO-MUKLV) vom 16.12.2003 (GVBl. I, S. 362), zuletzt geändert durch Verordnung vom 18.12.2014 (GVBl. 2015 I, S. 2), i. V. m. der Allgemeinen Verwaltungskostenordnung vom 21.11.2003 (GVBl. I, S. 294), zuletzt geändert durch Verordnung vom 09.11.2015 (GVBl. S. 390). Danach sind für die Überwachung von Abfallentsorgungsanlagen nach § 47 Abs. 1 bis 3 KrWG Gebühren nach Zeitaufwand zu erheben. Dabei sind für die An- und Abreisezeit insgesamt höchstens zwei Stunden anzusetzen. Die Fahrtkosten sind mit der Gebühr abgegolten und entstehen insoweit nicht als Auslagen.

Soweit für eine Amtshandlung Gebühren nach Zeitaufwand zu erheben sind, ist hierfür die Obergruppe 14 (Gebühren nach Zeitaufwand) der Allgemeinen Verwaltungskostenordnung (AllgVwKostO) vom 11. Dezember 2009 (GVBl. I S. 763) zuletzt geändert durch Verordnung vom 9. November 2015 (GVBl. S. 390) maßgeblich. Nach Nr. 1401 AllgVwKostO sind Gebühren nach der Obergruppe 14 zu erheben, wenn für eine Amtshandlung eine Gebührenbemessung nach Zeitaufwand bestimmt ist und eine Rechtsvorschrift nicht anderes bestimmt. Dabei ist nach Nr. 1402 der Zeitaufwand aller Beamtinnen und Beamten sowie Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die an der Amtshandlung beteiligt waren. Anzusetzen sind auch der Zeitaufwand für die Vorbereitung und die Nachbereitung der eigentlichen Amtshandlung.

Mit der Prüfung war ein Zeitaufwand von insgesamt 4T Stunden verbunden.

Ausgehend davon errechnet sich die hier zu erhebende Gebühr für regelmäßige Tätigkeiten wie folgt:

Nr. 1411	Beamte des höheren Dienstes und vergleichbare Angestellte (je ¼ Std. 18,00 €), vorliegend 4T Std. (=4T x 18,00 €)	= 4T €
Nr. 1412	Beamte des gehobenen Dienstes und vergleichbare Angestellte (je ¼ Std. 15,00 €), vorliegend 4T Std. (=4T x 15,00 €)	= 4T €
<b>Gesamt:</b>		= 4T €

Besondere bare Auslagen sind nicht / in Höhe von 4T € entstanden.

Hinweis:

Werden Kosten nicht bis zum Ablauf des Fälligkeitstages entrichtet, ist für jeden angefangenen Monat der Säumnis ein Säumniszuschlag von eins von Hundert des auf hundert Euro abgerundeten Kostenbetrages zu entrichten (§ 15 Hessisches Verwaltungskostengesetz).

**Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe<sup>1</sup> Klage bei dem

**Verwaltungsgericht 4T  
4T**

erhoben werden.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

( 4T )

Anlage: Überwachungsbericht

<sup>1</sup> Wird gegen Empfangsbekanntnis oder per Zustellungsurkunde zugestellt, kann in der Rechtsbehelfsbelehrung auf den Zeitpunkt der Bekanntgabe belehrt werden. Der Zeitpunkt von Bekanntgabe und Zustellung sind bei Empfangsbekanntnis oder Zustellungsurkunde identisch.

HESSEN



**Hessisches Ministerium für Umwelt,  
Klimaschutz, Landwirtschaft und  
Verbraucherschutz**

Abteilung II

Mainzer Straße 80  
65189 Wiesbaden

