

nur Verordnungstext

Ordnungsbehördliche Verordnung über die Selbstüberwachung von oberirdischen Deponien (Deponieselbstüberwachungsverordnung - DepSÜVO)

Vom 2. April 1998

Aufgrund des § 25 Abs. 2 des Landesabfallgesetzes vom 21. Juni 1988 (GV. NW. S. 250), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7. Februar 1995 (GV. NW. S. 134), sowie des § 31 in Verbindung mit § 25 des Ordnungsbehördengesetzes vom 13. Mai 1980 (GV. NW. S. 528), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Dezember 1994 (GV. NW. S. 1115), wird verordnet:

§ 1

Geltungsbereich

Diese Verordnung gilt für die Selbstüberwachung des Betriebes von oberirdischen Deponien im Sinne der Zweiten allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall) vom 12. März 1991 (GMBl. S. 139, ber. S. 469) und der Dritten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall) vom 14. Mai 1993 (BAnz. Nr. 99 a) gemäß § 25 Absatz 1 Landesabfallgesetz (LAbfG). Die Selbstüberwachung des Betriebes einer Deponie erstreckt sich auch auf Maßnahmen zur Anpassung an den Stand der Technik und zur ordnungsgemäßen Stilllegung sowie auf nicht mehr zur Ablagerung genutzte Teilbereiche einer Deponie.

§ 2

Ausführung der Selbstüberwachung

(1) Die Art und Häufigkeit der nach dieser Verordnung zu überwachenden und zu untersuchenden Vorgänge richten sich nach Anhang I zu dieser Verordnung.

(2) Die Art der Betriebskenndaten und die Häufigkeit ihrer Ermittlung richten sich nach den Anhängen II und III zu dieser Verordnung.

§ 3

Ausnahmen, zusätzliche Anforderungen

(1) Die nach § 40 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) für die Überwachung des Betriebes der Deponie zuständige Behörde kann auf Antrag im Einzelfall Ausnahmen von einzelnen Bestimmungen dieser Verordnung zulassen.

(2) Weitergehende Anforderungen in Zulassungen, insbesondere nach § 7 Abfallgesetz (AbfG) bzw. § 31 KrW-/AbfG, und in Anordnungen nach § 9 AbfG bzw. § 35 KrW-/AbfG bleiben unberührt.

§ 4

Untersuchung von Deponiegas

Für Untersuchungen von Deponiegas und Abgas aus Deponiegasbehandlungs- oder Deponiegasverwertungsanlagen dürfen nur Stellen beauftragt werden, die nach § 26 Abs. 1 Satz 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) durch die zuständige Landesbehörde im Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen bekanntgegeben wurden.

§ 5

Aufzeichnungen

Die nach dieser Verordnung erforderlichen Überwachungs- und Untersuchungsvorgänge zur Überwachung des Betriebes und deren Ergebnisse sind von dem Betreiber einer Deponie zu erfassen, auszuwerten und zu bewerten.

§ 6

Vorlage der Unterlagen

(1) Der Betreiber einer Deponie ist verpflichtet, der nach § 3 Abs. 1 zuständigen Behörde die Unterlagen über die Selbstüberwachung des Betriebes der Deponie in Form von Jahresberichten vorzulegen. In dem Jahresbericht sind die Ergebnisse der Überwachungen und Untersuchungen nach § 25 Abs. 1 Satz 1 LAbfG zusammenzufassen, auszuwerten und zu bewerten. Inhalt, Form und Art der Vorlage des Jahresberichtes richten sich nach den Anhängen II und III dieser Verordnung und den von der nach § 3 Abs. 1 zuständigen Behörde dazu getroffenen näheren Festlegungen.

(2) Berichtszeitraum für den Jahresbericht ist das Kalenderjahr. Der Jahresbericht ist der nach § 3 Abs. 1 zuständigen Behörde spätestens bis zum 31. März des folgenden Kalenderjahres vorzulegen. Die nach § 3 Abs. 1 zuständige Behörde kann im Einzelfall die Vorlage von Zwischenberichten verlangen.

(3) Der Deponiebetreiber ist ferner verpflichtet, der nach § 3 Abs. 1 zuständigen Behörde zusammen mit dem Jahresbericht Daten zur Gesamtanlage auf maschinenlesbaren Datenträgern vorzulegen. Umfang und Form der nach Satz 1 vorzulegenden Daten richten sich nach den Anhängen II und III dieser Verordnung sowie nach der Richtlinie des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen "Schnittstellenspezifikation für die Vorlage von Betriebskenndaten bei der nach § 3 Abs. 1 zuständigen Behörde gemäß Deponieselbstüberwachungsverordnung" vom 1. April 1998. Die nach § 3 Abs. 1 zuständige Behörde kann im Einzelfall die Vorlage der Betriebskenndaten als Dokument verlangen oder Ausnahmen von den Anforderungen der in Satz 2 genannten Richtlinie zulassen.

(4) Der Betreiber einer Deponie legt der nach § 3 Abs. 1 zuständigen Behörde mit dem ersten Jahresbericht nach Absatz 1 oder vor der Inbetriebnahme der Deponie die Betriebskenndaten, soweit diese der Beschreibung der Anlage und der Meßstellen dienen, in der durch Anhang II dieser Verordnung bestimmten Form vor. Im Berichtsjahr auftretende Änderungen der anlagen- oder meßstellenbezogenen Betriebskenndaten sind nach Anhang II dieser Verordnung mit dem jeweils nächsten Jahresbericht vorzulegen.

§ 7

Anzeigepflicht

Der Betreiber einer Deponie hat wesentliche Veränderungen der Untersuchungsergebnisse, insbesondere von Menge und Beschaffenheit der Sickerwasser- und Gasemissionen oder der Grundwasser- und Oberflächenwasserbeschaffenheit, sowie besondere Vorfälle und Störungen, die wesentliche Veränderungen des Zustandes, der Funktionsfähigkeit oder der Emissionen der Deponie verursachen können oder eine Umweltgefährdung besorgen lassen, unverzüglich der nach § 3 Abs. 1 zuständigen Behörde anzuzeigen und aufzuzeichnen.

§ 8

Übergangsbestimmungen

Bestehende Deponien sind mit den zur Durchführung dieser Verordnung erforderlichen Einrichtungen und Geräten spätestens innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten dieser Verordnung auszustatten.

§ 9

Ordnungswidrigkeiten

(1) Ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. die Überwachungen und Untersuchungen nach §§ 2 und 4 nicht oder nicht vollständig durchführt oder durchführen läßt,
2. Aufzeichnungen nach § 5 nicht oder nicht vollständig fertigt oder fertigen läßt,
3. der Anzeigepflicht nach § 7 nicht nachkommt.

(2) Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu 10.000 Deutsche Mark geahndet werden.

§ 10

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tag der Verkündung in Kraft.

Düsseldorf, den 2. April 1998

Die Ministerin
für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen

Bärbel Höhn

Anhang I

Art und Häufigkeit der während des Betriebes einer Deponie zu überwachenden und zu untersuchenden Vorgänge

Art	Häufigkeit
der zu überwachenden und zu untersuchenden Vorgänge	
1. Deponiebetrieb	
1.1 Angenommene Abfälle	
1.1.1 Menge, Abfallart (AS)	je Anlieferung
1.1.2 Sichtkontrolle	je Anlieferung
1.1.3 Kontrollanalyse	regelmäßig
1.1.4 Zurückweisungen	je Zurückweisung
1.2 Abgegebene Abfälle - Menge, Abfallart (AS)	je Abfuhr
1.3 Restvolumina und Restlaufzeiten	jährlich
1.3.1 Betriebs- und Stillstandzeiten sowie besondere Vorkommnisse	täglich
1.3.2 Bau- und Instandhaltungsmaßnahmen	maßnahmenabhängig
2 Anlagenbezogene Kontrolluntersuchungen	
2.1 Grundwasserüberwachung	
2.1.1 Grundwasserstand	monatlich
2.1.2 Grundwasserqualität	gemäß WÜ 98
2.2 Sickerwasserüberwachung	
2.2.1 Sickerwassermenge	täglich
2.2.2 Sickerwasserqualität	gemäß WÜ 98 ¹
2.3 Oberflächenwasserüberwachung	
2.3.1 Oberflächenwassermenge	täglich
2.3.2 Oberflächenwasserqualität	gemäß WÜ 98 ¹

Fortsetzung

2.4 Deponiegasüberwachung	
2.4.1 Deponiegasuntersuchung im Fassungssystem	jährlich
2.4.1.1 Absaugversuch bei neuem Entgasungssystem	nach Inbetriebnahme
2.4.2 Wirkungskontrollen der Entgasung	
2.4.2.1 Wirkungskontrolle der Entgasung	wöchentlich durch Betreiber (qualitativ) vierteljährlich durch Fremdkontrolle
2.4.2.2 Emissionsmessungen auf endabgedeckten / absgedichteten Deponien oder Deponieschnitten mittels PID; Meßrastraster max. 625 m ²	jährlich
2.4.3 Gasmigrationmessungen im Deponieumfeld mit Gaspegeln	wöchentlich durch Betreiber jährlich durch Fremdkontrolle
2.4.4 Gaszufuhr zur Deponiegasbehandlungs- / Verwertungsanlage	kontinuierlich
2.4.5 Abgas der Deponiegasbehandlungs- / Verwertungsanlage	jährlich
2.4.6 Geruchsemissionen	im Bedarfsfall
2.5 Verformungsverhalten / Funktionsfähigkeit der Abdichtungssysteme	
2.5.1 Deponiebasis	
2.5.1.1 Höhenvermessung	Jährlich
2.5.1.2 Temperaturmessung	Jährlich
2.5.1.3 Kamerabefahrung	Jährlich
2.5.2 Höhenvermessung an der Deponieoberfläche	Jährlich
2.6 Meteorologie	
2.6.1 Niederschlagsmenge	Täglich
2.6.2 Verdunstung (Messung um 14.00 Uhr MEZ oder rechnerische Ermittlung nach Haude)	Täglich
2.6.3 Temperatur (14.00 Uhr MEZ)	Täglich
2.6.4 Luftfeuchtigkeit (14.00 Uhr MEZ)	Täglich
2.6.5 Windrichtung (14.00 Uhr MEZ)	Täglich

Anhang II

Datenblätter für die Vorlage der anlagen- und meßstellenbezogenen Betriebskenndaten

1. Allgemeines

Anhang II enthält Bestimmungen über Art und Umfang der vom Deponiebetreiber zu übermittelnden anlagen- und meßstellenbezogenen Betriebskenndaten.

Unabhängig von Änderungen der nach diesem Anhang vorzulegenden Angaben ist dem Jahresbericht ein Aktualitätsverzeichnis der Formblätter A-1-1-1 bis A-5-2 und M-0-1 bis M-6-MW beizufügen. Ein entsprechender Vordruck ist in dem vorgegebenen Formblattsatz enthalten. Treten Änderungen im Berichtsjahr auf, ist dies im Aktualitätsverzeichnis zu vermerken. Die geänderten Formblätter sind als Bestandteil des Jahresberichtes der nach § 3 Abs. 1 dieser VO zuständigen Behörde vorzulegen.

Die anlagen- und meßstellenbezogenen Betriebskenndaten sind mittels EDV zu erfassen und auf einem Datenträger der nach § 3 Abs. 1 dieser VO zuständigen Behörde zu übergeben, sofern diese nichts anderes verlangt. Dabei ist die Richtlinie des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen "Schnittstellenspezifikation für die Vorlage von Betriebskenndaten bei der zuständigen Behörde gemäß Deponieselbstüberwachungsverordnung" vom 01.04.1998 oder das bei der nach § 3 Abs. 1 dieser VO zuständigen Behörde erhältliche Datenerfassungsprogramm anzuwenden.

In Abtimmung mit der nach § 3 Abs. 1 dieser VO zuständigen Behörde sind vom Deponiebetreiber zusätzlich Lagepläne anzufertigen und als Bestandteil der nach diesem Anhang vorzulegenden Unterlagen der zuständigen Behörde zu übergeben.

2. Ausfüllen der Formblätter

Die Kopfzeilen der Formblätter beinhalten folgende Angaben:

- Name der Deponie,
- Formblattnummer,
- Entsorgungsanlagen-Nummer (E-Nr.),
- Ausfülldatum und
- Name des/der Ausfüllenden.

Die **Formblattnummer** besteht aus einer festen Buchstaben- und Ziffernkombination. Bei Formblättern,

- die für jeden einzelnen Betriebsabschnitt oder
- die für jede einzelne Meßstelle gesondert auszufüllen sind oder
- die aus Platzgründen mehrfach verwendet werden,

sind vom Betreiber zusätzliche Ziffernfelder auszufüllen.

Die **Entsorgungsanlagen-Nummer** wird von der gemäß ZustVOU zuständigen Behörde vergeben.

Die **Anlagenbezogenen Betriebskenndaten** beinhalten allgemeine Angaben zur Deponie, den zugelassenen Abfallarten, den Untergrundverhältnissen sowie zur baulichen und technischen Ausgestaltung der Deponie. Desweiteren sind Angaben zu den Genehmigungsbescheiden und der Betriebsorganisation aufzunehmen.

Die **Meßstellenbezogenen Kenndaten** enthalten Angaben zu den unterschiedlichen Wasser-, Gas- und Verformungsmeßstellen sowie zur Wetterstation.

Die Meßstellenkenndaten sind in die entsprechenden Formblätter einzutragen. Zuvor ist den Meßstellen jeweils eine Meßstellenummer nach der nachstehenden Systematik zuzurechnen. Die Meßstellenummer besteht aus einer Kombination von zwei alphanumerischen Zeichen und maximal vier numerischen Zeichen, die vom Betreiber festzulegen sind. Die beiden alphanumerischen Zeichen charakterisieren den Meßstellentyp.

Nur Verordnungstext

Bei den Eintragungen in die Formblätter M-0-1 bis M-6-MW sind folgende Abkürzungen zu verwenden:

W = Wassermeßstelle
WG = Grundwassermeßstelle
WS = Sickerwassermeßstelle
WO = Oberflächenwassermeßstelle

G = Gasmeßstelle
GF = Deponiegasuntersuchung im Fassungssystem
GE = Emissionsmessungen auf der Deponieoberfläche mittels FID
GS = Sonstige Emissions- und Migrationsmessungen
GV = Überwachung der Gaszufuhr zur Deponiegasbehandlungs- / Verwertungsanlage
GA = Abgas der Deponiegasbehandlungs- / Verwertungsanlage

V = Verformungsmeßstelle
VB = Meßstrecke an der Basis
VO = Meßstelle an der Oberfläche
VM = Meßstrecke über mehrere Meßstellen an der Oberfläche

M = Meteorologische Meßstelle mit
MW = Wetterstation

Inhaltsverzeichnis

A Anlagenbezogene Betriebsdaten (Stammdaten)

Formblatt-Nr.

1 Standort der Deponie

1.1 Allgemeine Angaben

- 1.1.1 Ortsübliche Bezeichnung der Deponie **A-1-1-1**
- 1.1.2 Anschrift der Gesamtanlage **A-1-1-1**
- 1.1.3 Zulassungsinhaber **A-1-1-1**
- 1.1.4 Deponiebetreiber **A-1-1-1**
- 1.1.5 Für die Betriebsführung beauftragte(r) Dritte(r) **A-1-1-1**
- 1.1.6 Betreiber von Nebenanlagen auf der Deponie **A-1-1-2**

1.2 Lage der Deponie

- 1.2.1 Verwaltungsmäßige Zuordnung **A-1-2-1**
- 1.2.2 Geographische Lage **A-1-2-1**

1.3 Deponiecharakteristik

- 1.3.1 Art der Deponie **A-1-3-1**
- 1.3.2 Deponieform **A-1-3-1**
- 1.3.3 Abfallinzugsgebiet der Deponie **A-1-3-2**
- 1.3.4 Anbindung der Anlage **A-1-3-2**
- 1.3.5 Laufzeiten und Kapazitäten **A-1-3-2**
- 1.3.6 Höhenpunkte gemäß Zulassung **A-1-3-3**
- 1.3.7 Ablauforganisation Eingangskontrolle **A-1-3-3**
- 1.3.8 Abfallkatalog (zugelassene Abfallarten) **A-1-3-4**

1.4 Deponieuntergrundverhältnisse

- 1.4.1 Anstehender Untergrund **A-1-4-1**
- 1.4.2 Geologische / technische Barriere **A-1-4-1**
- 1.4.3 Dichtwand **A-1-4-2**
- 1.4.4 Grundwasser **A-1-4-3**

2 Zulassung nach Abfallrecht A-2

3 Betriebsorganisation

- 3.1 Personal **A-3**
- 3.2 Betriebsdokumente **A-3**

M Meßstellenbezogene Kenndaten

Formblatt-Nr.

0 Überblick M-0-1

1 Grundwassermeßstellen M-1-1-WG

2 Sickerwassermeßstellen M-2-1-WS

3 Oberflächenwassermeßstellen M-3-1-WO

4 Deponiegasmeßstellen

- 4.1 Deponiegasuntersuchung im Fassungssystem **M-4-1-GF**
- 4.2 Emissionsmessungen auf der Deponieoberfläche mittels FID **M-4-2-GE**
- 4.3 Sonstige Emissions- und Migrationsmessungen **M-4-3-GS**
- 4.4 Überwachung der Gaszufuhr zur Deponiegasbehandlungs- / Verwertungsanlage **M-4-4-GV**
- 4.5 Abgasuntersuchung bei der Deponiegasbehandlungs- / Verwertungsanlage **M-4-5-GA**

5 Verformungsmeßstellen / Funktionsfähigkeit der Abdichtungssysteme

5.1 Deponiebasis M-5-1-VB

5.2 Deponieoberfläche

- 5.2.1 Meßstelle **M-5-2-VO**
- 5.2.2 Meßstrecke über mehrere Meßpunkte **M-5-2-VM**

6 Meteorologische Meßstellen M-6-MW

Aktualitätsverzeichnis der Kenndatenblätter

Nur Verordnungsstext

mittlere Einbindetiefe					m
------------------------	--	--	--	--	---

Gesamtlänge					m
-------------	--	--	--	--	---

Tonmineralanteil der Dichtwandmasse			%
-------------------------------------	--	--	---

erreichter k-Wert _____ m/s

Bemerkungen	

1.4.4 Grundwasser

Mehrere Grundwasserstockwerke unter der Deponie vorhanden	ja	nein
---	----	------

Bergeenkungsgebiet	ja	nein
--------------------	----	------

Grundwasserabsenkung vorhanden	ja	nein
--------------------------------	----	------

Beschreibung des obersten _____

Grundwasserleiters

(Gesteinsart, _____

Mächtigkeit, _____

k-Wert etc.) _____

Strömungsrichtung im obersten _____

Grundwasserleiter _____

Abstand des tiefsten Punktes der Deponieaufstandsfläche (OK Planum)										
zur höchststen zu erwartenden Grundwasseroberfläche (ggf. Druckwasserspiegel)	*)		,							m

*) Vorzeichen: + = Aufstandsfläche ist höher

- = Grundwasserspiegel ist höher

Bemerkungen	

2 Zulassung nach Abfallrecht

lfd. Nr.				
..... Art des Bescheides:				
Planfeststellung		Plangenehmigung		nachträgliche Anordnung*)
A2: _____ Datum: _____ Behörde: _____				
Gegenstand des Bescheides und zusätzliche Bemerkungen:				
..... Art des Bescheides:				
Planfeststellung		Plangenehmigung		nachträgliche Anordnung*)
A2: _____ Datum: _____ Behörde: _____				
Gegenstand des Bescheides und zusätzliche Bemerkungen:				
..... Art des Bescheides:				
Planfeststellung		Plangenehmigung		nachträgliche Anordnung*)
A2: _____ Datum: _____ Behörde: _____				
Gegenstand des Bescheides und zusätzliche Bemerkungen:				

Nur Verordnungstext

* gemäß § 32 Abs. 4 KrW-/AbfG

3 Betriebsorganisation

3.1 Personal

	Name	Telefon-Nr.	Telefax-Nr.
Betriebsleiter/-in	_____	_____	_____
Stellv. Leiter/-in	_____	_____	_____
Leitung der Organisa- tionseinheit "Kontrolle" gem. TA Abfall, Nr. 5.1 bzw. TASi, Nr. 6.1	_____	_____	_____
Stellvertreter/-in	_____	_____	_____
Betriebsbeauftragte(r) für Abfall gem. § 54 KrW-/ AbfG	_____	_____	_____
Stellvertreter/-in	_____	_____	_____

3.2 Betriebsdokumente

	nein	ja, seit			Jahr
Betriebsplan					
Ablagerungsplan					
Bestandsplan					
Betriebsordnung					
Betriebshandbuch					
Betriebstagebuch					
Deponiejahresbericht					

4 Bauliche Ausgestaltung der Deponie

4.1 Infrastruktur der Deponie

Abfertigungsgebäude	
Fahrzeugwaage	
Betriebsgebäude mit Sozialräumen	
Fahrzeughalle	
Werkstatt	
Tankanlage	
Waschplatz	
Reifenreinigungsanlage	
Kleinanliefererstation	
Probenahmestelle	
Betriebslabor	
Probenlagerraum	
Umlade-/Übernahmeeinrichtung	

Wenn Kleinanliefererstation vorhanden, für welche Abfälle:

Siedlungsabfälle, allgemein (Haus- und Sperrmüll)	
Sonderabfälle, allgemein (z.B. Farben, Lösungsmittel)	
Kompostierbares (Garten-, Park- und Küchenabfälle)	
Mineralische Abfälle (Bauschutt, Bodenaushub)	
Medikamente	
Weißware (Kühlschränke, Waschmaschinen)	
Elektronikschrott (Fernsehgeräte, Computer)	
Sonstige	

4.2 Zwischenlager (gemäß TASI, Nr. 10.2 bzw. TA Abfall, Nr. 9.2)

Fläche										m²	Aufnahmekapazität										m³
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Untergrund abgedichtet	ja		nein
Überdachung	ja		nein
Getrennte Wasserfassung	ja		nein

Zur Zwischenlagerung zugelassene Abfälle, die nicht oder nur bedingt auf der Deponie abgelagert werden dürfen

Abfallschlüssel	Bemerkungen
LAGA	EAK

Nur Verordnungstext

4.3.3.2 Sickerwasserbehandlungsanlage außerhalb der Deponie

Ableitung in Kanalisation	<input type="checkbox"/>
Sickerwasserabfuhr	<input type="checkbox"/>

Bezeichnung der Behandlungsanlage(n): _____

4.3.4 Oberflächenwasser von abgedichteten Ablagerungsflächen

Art der Oberflächenwasserbehandlungsanlage:

Sandfang	<input type="checkbox"/>
Retentionsbecken	<input type="checkbox"/>
Retentionsbecken mit Sandfang	<input type="checkbox"/>

bei Ableitung in Vorfluter, Bezeichnung des Vorfluters:	

bei Ableitung in kommunale Kläranlage, Bezeichnung der Anlage:	

falls im Störfall eine Ableitung in eine Klär- / Behandlungsanlage möglich ist, Bezeichnung der Anlage:	

Sonstiges:	

4.3.5 Deponiegasbehandlung und -nutzung

4.3.5.1 Deponiegas aus einem passiven Entgasungssystem

Desodorierung	<input type="checkbox"/>
Schadstoffentfrachtung	<input type="checkbox"/>

Biofilter	<input type="checkbox"/>
Aktivkohlefilter	<input type="checkbox"/>

Beschreibung _____

4.3.5.2 Deponiegas aus einem aktiven Entgasungssystem

Gasabsauganlage	<input type="checkbox"/>
-----------------	--------------------------

T90-Strecke	<input type="checkbox"/>
-------------	--------------------------

Zahl der Verdichter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---------------------	--------------------------	--------------------------

Gesamtförderleistung (installiert)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nm^3 / h
------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Anzahl Fackel / Muffel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anzahl Biofilter / Aktivkohlefilter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rohgasvorbehandlung	<input type="checkbox"/>
---------------------	--------------------------

Beschreibung der Vorbehandlung: _____

Verwertung des Deponiegases

Verwertungsart:	
thermisch	<input type="checkbox"/>
elektrisch	<input type="checkbox"/>
thermisch und elektrisch	<input type="checkbox"/>

Gesamtdurchsatz (installiert)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nm^3 / h
-------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Beschreibung der Gasverwertung:	

4.4 Angaben zur Ausgestaltung der Betriebsabschnitte

(ist für jeden Abschnitt gesondert auszufüllen)

4.4.1 Überblick

Betriebsabschnitt-Nr.	B	A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-----------------------	---	---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Betriebsinterne Bezeichnung des Betriebsabschnittes _____

Nur Verordnungstext

Zugelassene Ablagerungsfläche			,			ha
-------------------------------	--	--	---	--	--	----

Zugelassenes Ablagerungsvolumen			,			Mio. m³
---------------------------------	--	--	---	--	--	---------

Betriebsbeginn gemäß Zulassung										
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Betriebsende										
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Gegenwärtiger Betriebszustand:

vorbereitet zur Ablagerung		
in Betrieb		
außer Betrieb		
Einstellung der Abfallablagerung		

Ausgestaltung des Betriebsabschnittes:

Basisabdichtung	keine		teilweise		vollständig
Zwischenabdeckung/-abdichtung	keine		teilweise		vollständig
temporäre Oberflächenabdeckung	keine		teilweise		vollständig
Oberflächenabdichtung	keine		teilweise		vollständig
Rekultivierung	keine		teilweise		vollständig
Gasfassung	keine		teilweise		vollständig
Sickerwasserfassung	keine		teilweise		vollständig
Oberflächenwasserfassung	keine		teilweise		vollständig

4.4.2 Barrieren

Basisabdichtung

Kombinationsdichtung nach Regelaufbau :

TASI, DK I		TASI, DK II		TA Abfall	
---------------	--	----------------	--	--------------	--

Sonstige Angaben zur Dichtung (techn. Beschreibung mit Legenzahl, Mächtigkeit und Durchlässigkeit): _____

Deponiekörper

Aufbau (Dünnschichteinbau, Kippkante, Polder, Verfestigungsmaßnahmen etc.) _____

Zwischenabdeckung / -abdichtung

Art der Abdeckung / Abdichtung

(techn. Beschreibung): _____

Fortsetzung des Kap. 4.4.2 auf Formblatt-Nr. A-4-4-3-BA

4.4.2 Barrieren (Fortsetzung von Formblatt-Nr. A-4-4-2-BA)

Temporäre Oberflächenabdeckung

Art der Abdeckung:

(techn. Beschreibung): _____

Nur Verordnungstext

Oberflächenabdichtung / Endabdeckung

Kombinationsdichtung nach
Regelaufbau :

TA Si, DK I				TA Si, DK II				TA Abfall		
----------------	--	--	--	-----------------	--	--	--	--------------	--	--

Sonstige Angaben zur Dichtung (techn. Beschreibung mit Lagenzahl, Mächtigkeit und Durchlässigkeit):

Rekultivierungsschicht

Aufbau (Material, Mächtigkeit, Durchlässigkeit, Art des Bewuchses):

4.4.3 Sickerwasserfassung

Entwässerungsschicht	Dicke			cm	Durchlässigkeit	m/s
Drainrohre - Sauger	Durchmesser			mm	Material	
Drainrohre - Sammler	Durchmesser			mm	Material	
Begehbarer Stollen	Durchmesser			cm	Material	

<input type="checkbox"/>	Ableitung aus dem Betriebsabschnitt:	<input type="checkbox"/>	in freiem Gefälle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	durch Abpumpen	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	--------------------------	----------------	--------------------------

Technische Beschreibung (z. B. Körnung der Entwässerungsschicht): _____

4.4.4 Oberflächenwasserfassung

Entwässerungsschicht	Dicke			cm	Durchlässigkeit	m/s
Drainrohre	Durchmesser			mm	Material	
offene Gerinne	Durchmesser			cm	Material	
Kaskaden	Durchmesser			cm	Material	
Randgraben	Durchmesser			cm	Material	

Technische Beschreibung (z. B. Körnung der Entwässerungsschicht): _____

4.4.5 Deponiegassung

Gasdränschicht	Dicke			cm	Durchlässigkeit	m/s
Gasdrainageleitungen	Durchmesser			mm	Material	
Kies-/Schotterrigolen	Dicke			cm	Durchlässigkeit	m/s
vertikale Gasbrunnen	Durchmesser			mm	Material	

<input type="checkbox"/>	Entnahme aus der Deponie:	<input type="checkbox"/>	aktiv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	passiv
--------------------------	---------------------------	--------------------------	-------	--------------------------	--------------------------	--------

Technische Beschreibung: _____

5 Technische Ausgestaltung der Deponie

5.1 Maschinen und Geräte

Anzahl

<input type="checkbox"/>	Kompaktor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Laderaupe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Radlader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Planiererraupe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Bagger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Kehrmaschine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Wasserwagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sonstige: _____

5.2 Sicherheitseinrichtungen

5.2.1 Sicherheit der Anlage

Nur Verordnungs-text

automatisiert	
nicht automatisiert	

Gemessen werden:		
	Niederschlagsmenge	
	Niederschlagsintensität	
	Temperatur	
	Windrichtung	
	Windstärke	
	Verdunstung	
	Luftfeuchtigkeit	
	Sonstiges	

Anhang III

Inhalt und Form des Deponiejahresberichtes

1. Bestandteile des Jahresberichtes

In den Jahresbericht nach § 6 sind die Unterlagen und Angaben nach Anhang II sowie Jahresauswertungen, grafische Darstellungen der Zusammenhänge von Überwachungsdaten und die Erklärung zum Deponieverhalten aufzunehmen.

2. Jahresauswertungen

Die Ergebnisse der zu Überwachenden und zu untersuchenden Vorgänge sind vom Deponiebetreiber auszuwerten und in einer Jahresauswertung nach Maßgabe dieses Anhangs zusammenfassend darzustellen. Die den Zusammenstellungen zugrundeliegenden Überwachungsdaten sind auf Datenträger entsprechend der Richtlinie des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen "Schnittstellenspezifikation für die Vorlage von Betriebskennwerten bei der nach § 3 Abs. 1 zuständige Behörde gemäß Deponie selbstüberwachungsverordnung" vom 01.04.1998 oder des bei der nach § 3 Abs. 1 dieser VO zuständigen Behörde erhältlichen Datenerfassungsprogramms zu übergeben. Die inhaltlichen Regelungen zu den Überwachungsdaten sind als Fußzeilen zu den jeweiligen Kapiteln der Jahresauswertung aufgeführt.

3. Tabellarische Zusammenstellungen und grafische Darstellung der Zusammenhänge von Überwachungsdaten

Der Deponiebetreiber hat, als ein Bestandteil der Jahresauswertung, die zur Erklärung des Deponieverhaltens erforderlichen Zusammenhänge und Abhängigkeiten in tabellarischer und/oder grafischer Form darzustellen.

Die Grafiken sind vom Deponiebetreiber übersichtlich und in geeignetem Format zu erstellen. In diesem Anhang werden beispielhaft Grafiken aufgeführt, die dem Deponiebetreiber als Orientierung bei der Erstellung der Grafiken für den Deponiejahresbericht dienen sollen. Der Inhalt dieser Beispiele ist in den Grafiken der Jahresberichte wiederzugeben, sofern die den entsprechenden Grafiken zugrundeliegenden Daten erhoben werden. Darüber hinaus kann die nach § 3 Abs. 1 dieser VO zuständige Behörde konkrete Festlegungen für den Einzelfall treffen. Es sind sowohl jahresbezogene als auch jahresübergreifende Grafiken anzufertigen.

3.1 Tabellarische Zusammenstellungen

Die Überwachungsdaten sind entsprechend den Vorgaben in den Formblättern als aggregierte Daten in tabellarischer Form als Bestandteil des Jahresberichtes zusammenzufassen. Für die Mittelwertbildung gilt folgende Festlegung:

Formblatt-Nummer	Art der zu untersuchenden Vorgänge	Mittelwertbildung
J-2-1-WG	Grundwasserqualität	Arithmetisches Mittel aus Einzelwerten
J-2-2-WS	Sickerwasserqualität	Arithmetisches Mittel aus Einzelwerten
J-2-3-WO	Oberflächenwasserqualität	Arithmetisches Mittel aus Einzelwerten
J-2-4-GF	Deponiegasuntersuchung im Fassungssystem	Arithmetisches Mittel aus Einzelwerten
J-2-4-GS	Emissions- und Migrationmessungen	Arithmetisches Mittel aus Einzelwerten
J-2-4-GV	Gasfluß und -qualität	Arithmetisches Mittel aus Monatsmittelwerten* * als arithmetisches Mittel aus Stunden- und Tagesmittelwerten berechnet
J-2-4-GA	Abgas der Deponiegasbehandlungs-/Verwertungsanlage	Arithmetisches Mittel aus Einzelwerten
J-2-6-MM	Temperatur, Luftfeuchtigkeit	Arithmetisches Mittel aus Monatsmittelwerten* * als arithmetisches Mittel aus Tageseinzelwerten berechnet

3.2 Jahresbezogene Grafiken

3.2.1 Die Zusammenhänge der einzelnen Wassermengen sind gemäß [Bild 1.1](#), bei abgedeckten oder abgedichteten Deponien vorzugsweise gemäß [Bild 1.2](#) darzustellen.

3.2.2 Es sind die im Berichtsjahr ermittelten Ergebnisse der Grundwasseranalysen für ausgewählte Parameter als Vergleich zwischen An- und Abstromstellen gemäß [Bild 2](#) gegenüberzustellen. Bei dem Meßstellenvergleich sind die Randparameter wie die Entfernung von der Deponie und das GW-Stockwerk der jeweiligen Meßstellen zu berücksichtigen.

3.2.3 Die im Berichtsjahr ermittelten Ergebnisse der Sickerwasseranalysen für ausgewählte Parameter sind gemäß [Bild 3](#) darzustellen.

3.2.4 In Anlehnung an [Bild 4.1](#) und [4.2](#) ist das Deponiegas in seiner Menge und Zusammensetzung darzustellen. Welche Gasströme hierbei aufzuführen sind, ist im Einzelfall in Abstimmung mit der zuständigen Behörde festzulegen.

3.2.5 Analog [Bild 5](#) sind die Ergebnisse der FID-Messungen unter Einbeziehung der Deponietopographie darzustellen.

3.2.6 Die Ergebnisse der Messungen hinsichtlich des Verformungsverhaltens und der Funk-tionsfähigkeit der Abdichtungssysteme an der Deponiebasis sind entsprechend [Bild 6](#) darzustellen.

3.2.7 Im Rahmen der Verformungsmessungen sind in Abstimmung mit der zuständigen Behörde Meßstrecken festzulegen und die Ergebnisse in Anlehnung an [Bild 7.1](#) und [7.2](#) aufzuführen.

3.2.8 Die Häufigkeitsverteilung der Windrichtung ist als Windrose gemäß [Bild 8](#) darzustellen.

3.3 Jahresübergreifende Grafiken

3.3.1 In Anlehnung an [Bild 9](#) ist die jährliche Entwicklung des Verfüll- und Restvolumens darzustellen.

3.3.2 Die jährliche Entwicklung der einzelnen Wassermengen ist gemäß [Bild 10.1](#) oder, falls die entsprechenden Überwachungsdaten vorliegen, gemäß [Bild 10.2](#) aufzuzeigen.

3.3.3 Zur Darstellung der jährlichen Entwicklung der Grundwasserqualität sind entsprechend [Bild 11](#) die ausgewählten Parameter darzustellen.

3.3.4 Von den Sickerwassermeßstellen ist jeweils die jährliche Entwicklung der einzelnen für die jahresbezogenen Grafiken ausgewählten Parameter gemäß [Bild 12](#) darzustellen.

3.3.5 In Anlehnung an [Bild 13.1](#) und [13.2](#) ist die jährliche Entwicklung der verwerteten und nicht verwerteten Deponiegasgemengen sowie die Zusammensetzung der Gase darzustellen.

3.3.6 Von der jährlichen Entwicklung der Maximaltemperaturen in den Sickerwassersammlern ist für jeweils einen Meßpunkt gemäß [Bild 14](#) eine Grafik zu erstellen.

3.3.7 Das Verformungsverhalten ist in Anlehnung an [Bild 15.1](#) und [15.2](#) aufzuzeigen.

3.4 Erklärung zum Deponieverhalten

In der Erklärung zum Deponieverhalten sind die Ergebnisse der anlagen- und stoffbezogenen Kontrolluntersuchungen ggf. unter Berücksichtigung besonderer Vorkommnisse im jeweiligen Berichtsjahr zu bewerten. Hierbei ist bei den Erläuterungen auf die Jahresauswertung mit den grafischen Darstellungen Bezug zu nehmen.

Darüber hinaus sind Betriebsstörungen, deren mögliche Auswirkungen und erfolgte Anzeigen bei der nach § 3 Abs. 1 dieser VO zuständigen Behörde aufzuzeichnen sowie ggf. eingeleitete oder noch einzuleitende Maßnahmen zu beschreiben.

Ferner sind in der Erklärung zum Deponieverhalten Aussagen zu den im Folgejahr vorgesehenen baulichen, technischen und organisatorischen Maßnahmen aufzunehmen, die sich aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse des Berichtsjahres sowie ggf. vorausgehender Betriebsjahre ableiten lassen.

Der Deponiebetreiber soll sich im Rahmen der Erklärung zum Deponieverhalten zu allen wesentlichen Fragestellungen, welche die Sicherheit und Funktionsfähigkeit der Deponie betreffen, äußern.

Die Erklärung zum Deponieverhalten muß als Kopfzeile folgende Angaben enthalten

- Name der Deponie,
- Formblattnummer,
- Entsorgungsanlagen-Nummer (E-Nr.),
- Aufzeichnungsdatum und
- Name des/der Aufzeichnenden.

Die Formblattnummer setzt sich aus der alphanumerischen Ziffer "E" und der Seitenzahl zusammen.

Die Erklärung zum Deponieverhalten ist unter Angabe von Ort und Datum vom Verantwortlichen des Deponiebetreibers und vom Leiter der Organisationseinheit Kontrolle gemeinsam zu unterschreiben.

Nur Verordnungstext

Für das Berichtsjahr auf Datenträger zu übermittelnde Überwachungsdaten:

Datum der Messung	Höhe [in cm]
-------------------	--------------

Grundwasserqualität

Parameter	Einheit	Anzahl Meßwerte	Minimum	Maximum	Mittelwert	Vorjahres-mittelwert

Für das Berichtsjahr auf Datenträger zu übermittelnde Überwachungsdaten:

Parameter	Einheit	Messwert	Datum
-----------	---------	----------	-------

Grafische Darstellung gemäß Kap. 3.2.2 und 3.3.3 dieses Anhangs

2.2 Sickerwasserüberwachung

Meßstellennummer	W	S							
------------------	---	---	--	--	--	--	--	--	--

Sickerwassermenge

Im Berichtsjahr gefaßtes Sickerwasser								m ³
---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	----------------

Für das Berichtsjahr auf Datenträger zu übermittelnde Überwachungsdaten:

Monat	Volumen [m ³]
-------	---------------------------

Sickerwasserqualität

Parameter	Einheit	Anzahl Meßwerte	Minimum	Maximum	Mittelwert	Vorjahres-mittelwert

Für das Berichtsjahr auf Datenträger zu übermittelnde Überwachungsdaten:

Parameter	Einheit	Messwert	Datum
-----------	---------	----------	-------

Grafische Darstellung gemäß Kap. 3.2.3 und 3.3.4 dieses Anhangs

2.3 Oberflächenwasserüberwachung

Meßstellennummer	W	O							
------------------	---	---	--	--	--	--	--	--	--

Im Berichtsjahr gefaßtes Oberflächenwasser								m ³
--	--	--	--	--	--	--	--	----------------

Für das Berichtsjahr auf Datenträger zu übermittelnde Überwachungsdaten:

Monat	Volumen [m ³]
-------	---------------------------

Parameter	Einheit	Anzahl Meßwerte	Minimum	Maximum	Mittelwert	Vorjahres-mittelwert

Für das Berichtsjahr auf Datenträger zu übermittelnde Überwachungsdaten:

Parameter	Einheit	Messwert	Datum
-----------	---------	----------	-------

2.4 Deponiegasüberwachung

2.4.1 Deponiegasuntersuchung im Fassungs-system (gem. TASI, Anh. C, Nr. 7)

Meßstellennummer	G	F							
------------------	---	---	--	--	--	--	--	--	--

Parameter	Einheit	Anzahl Meßwerte	Minimum	Maximum	Mittelwert	Vorjahres-mittelwert

Für das Berichtsjahr auf Datenträger zu übermittelnde Überwachungsdaten:

Parameter	Einheit	Meßwert	Datum

2.4.2 Emissionsmessungen auf der Deponieoberfläche mittels FID

Meßraaternummer	G	E							
-----------------	---	---	--	--	--	--	--	--	--

Für das Berichtsjahr auf Datenträger zu übermittelnde Überwachungsdaten:

Meßergebnis

Datum der Messung									
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Grenzwert-Median [ppm]	Fläche [m²]	Flächenanteil [h]
< 100		
101 - 500		
501 - 1.000		
1.001 - 2.000		
2.001 - 5.000		
5.001 - 10.000		
> 10.000		
Summe		

Wetterdaten bei der Messung

Parameter	Einheit	Mittelwert	Minwert	Maxwert
Saufdruck	hPa			
Windstärke	m/s			
Temperatur	°C			

Grafische Darstellung gemäß Kap. 3.2.3 dieses Anhangs

2.4.3 Sonstige Emissions- und Migrationsmessungen

Meßstellennummer	G	S							
------------------	---	---	--	--	--	--	--	--	--

Parameter	Einheit	Minimum	Maximum	Anzahl Meßwerte	Mittelwert	Vorjahres-mittelwert

Für das Berichtsjahr auf Datenträger zu übermittelnde Überwachungsdaten:

Parameter	Einheit	Meßwert	Datum

2.4.4 Gaszufuhr zur Deponiegasbehandlungs- / Verwertungsanlage

Meßstellennummer	G	V							
------------------	---	---	--	--	--	--	--	--	--

Parameter	Einheit	Jahres-summe	Vorjahres-summe
Betriebszeiten der zugehörigen Anlage	h		
Ausfallzeiten der zugehörigen Anlage	h		
Durchsatzmenge	m³		

Für das Berichtsjahr auf Datenträger zu übermittelnde Überwachungsdaten:

Parameter	Einheit	Monat	Monatssummenwert

Grafische Darstellung gemäß Kap. 3.2.4 und 3.3.5 dieses Anhangs

Parameter	Einheit	Anzahl Meßwerte	Minimum	Maximum	Jahres-mittelwert	Vorjahres-mittelwert
Gasfluß	m³/h					
Gasqualität						
- Methan	Vol.-%					
- Sauerstoff	Vol.-%					
- Kohlendioxid	Vol.-%					
- Stickstoff	Vol.-%					

Für das Berichtsjahr auf Datenträger zu übermittelnde Überwachungsdaten:

Parameter	Einheit	Monat	Monatsmittlerwert

Grafische Darstellung gemäß Kap. 3.2.4 und 3.3.5 dieses Anhangs

2.4.5 Abgas der Deponiegasbehandlungs-/Verwertungsanlage

Meßstellennummer	G	A								

Parameter	Einheit	Anzahl Meßwerte	Minimum	Maximum	Jahres-mittelwert	Vorjahres-mittelwert

Für das Berichtsjahr auf Datenträger zu übermittelnde Überwachungsdaten:

Parameter	Einheit	Meßwert	Datum

2.5 Verformungsverhalten / Funktionsfähigkeit der Abdichtungssysteme

2.5.1 Deponiebasis

Meßstreckennummer	V	B								

Für das Berichtsjahr auf Datenträger zu übermittelnde Überwachungsdaten:

2.5.1.1 Höhenmessung

Datum der Messung:										

Art des Meßverfahrens:

Feinstgelegtes Mindestgefälle nach Setzung:										

Gemessene Überlagertefälle nach Höhenvermessung:										

Länge des Zimmers, in der das Mindestgefälle unterschritten wird:										

Bemerkungen:

2.5.1.2 Temperaturmessung

Datum der Messung:										

Maximale Temperatur:				°C

Durchschnittliche Temperatur:				°C

Bemerkungen:

Grafische Darstellung gemäß Kap. 3.2.6 und 3.3.6 dieses Anhangs

2.5.1 Deponiebasis

Meßstreckennummer	V	B								

Für das Berichtsjahr auf Datenträger zu übermittelnde Überwachungsdaten:

2.5.1.3 Rinnabfuhr

Datum der Messung:										

Wurde zuvor eine Spülung durchgeführt?	Ja	nein

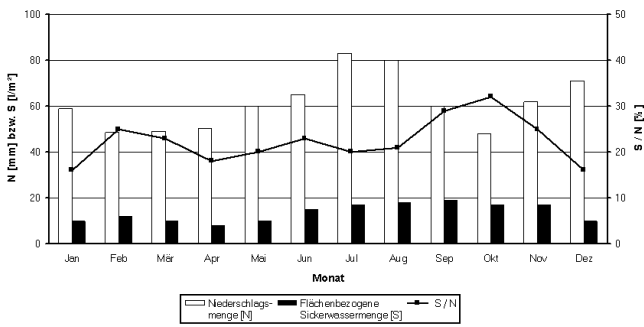


Bild 1.1: Niederschlag und die flächenbezogene, gefasste Sickerwassermenge sowie deren Verhältnis zueinander im Berichtsjahr _____
 Sickerwassereinzugsfläche = _____ m²
 - offene Fläche = _____ m²
 - temporär abgedeckte Fläche = _____ m²
 - abgedichtete Fläche = _____ m²

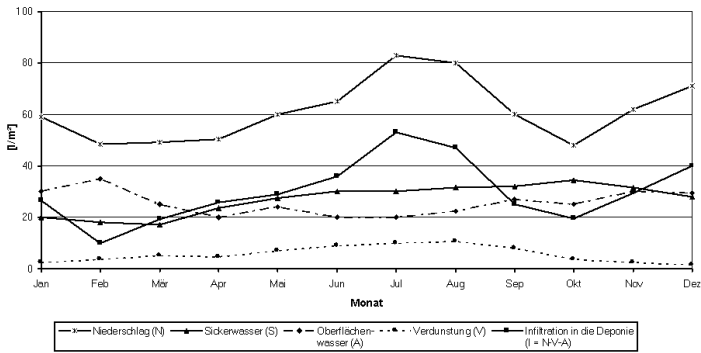


Bild 1.2: Zusammenhänge der Wassermengen im Berichtsjahr _____

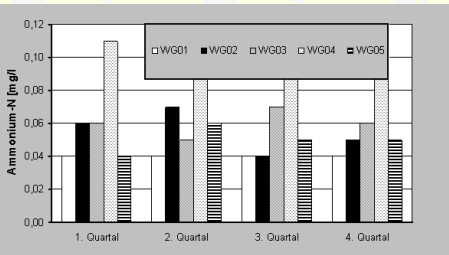


Bild 2: Ammonium-N-Konzentration festgelegter Grundwassermeßstellen im Berichtsjahr _____
 (weiß = Meßstelle im Anstrom; farbig = Meßstelle im Abstrom)

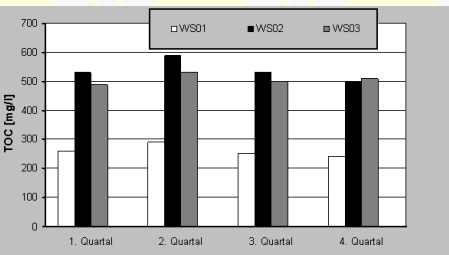


Bild 3: TOC-Konzentrationen im Sickerwasser im Berichtsjahr _____

Deponie: Formbl.Nr. G-10-1

E-Nr.: erstellt am: erstellt durch:

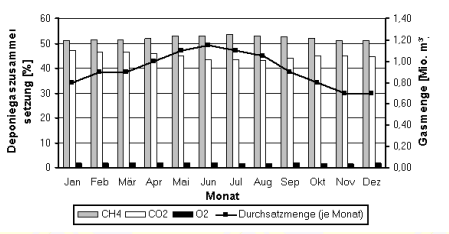


Bild 4.1: Deponiegasmenge sowie Zusammensetzung des Gases im Berichtsjahr _____

Deponie: Formbl.Nr. G-4-2

E-Nr.: erstellt am: erstellt durch:

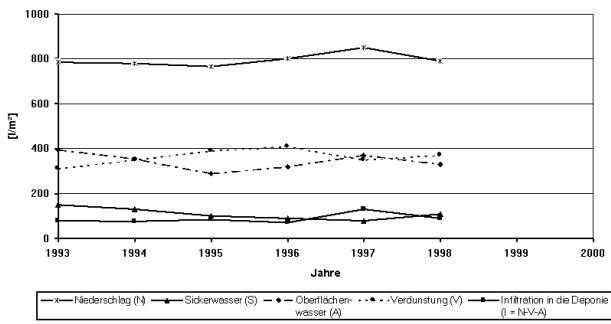
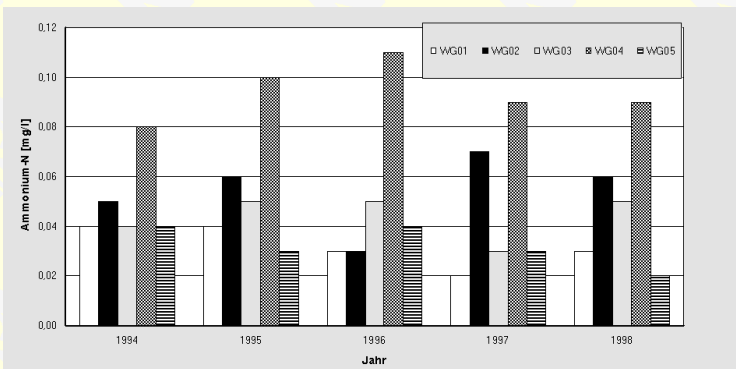


Bild 10.2: Entwicklung der Wassermengen der Deponie

Deponie: Formbl.Nr. G-111-

E-Nr.: erstellt am: erstellt durch:



Ammonium-N-Konzentration festgelegter Grundwassermeßstellen
(weiß = Meßstelle im Anstrom; farbig = Meßstelle im Abstrom)

Bild 11: Entwicklung der

Deponie: Formbl.Nr. G-112-

E-Nr.: erstellt am: erstellt durch:

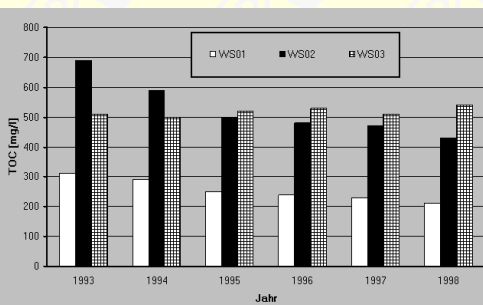


Bild 12: Entwicklung der TOC-Konzentrationen im Sickerwasser

Deponie: Formbl.Nr. G-113-1-GV

E-Nr.: erstellt am: erstellt durch:

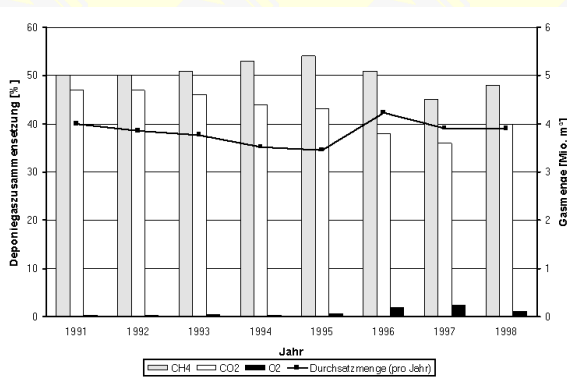


Bild 13.1: Entwicklung der Deponiegasmenge sowie der Zusammensetzung des verwerteten Gases

Nur Verordnungstext

Deponie: Formbl.Nr. G - 1 3 - 2 -

E-Nr.: erstellt am: erstellt durch:

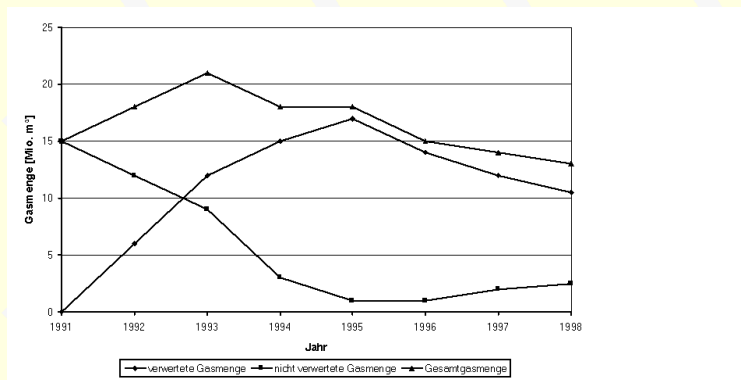


Bild 13.2: Verwertete und nicht verwertete Deponiegasmenge im zeitlichen Verlauf

Deponie: Formbl.Nr. G - 1 4 - V B -

E-Nr.: erstellt am: erstellt durch:

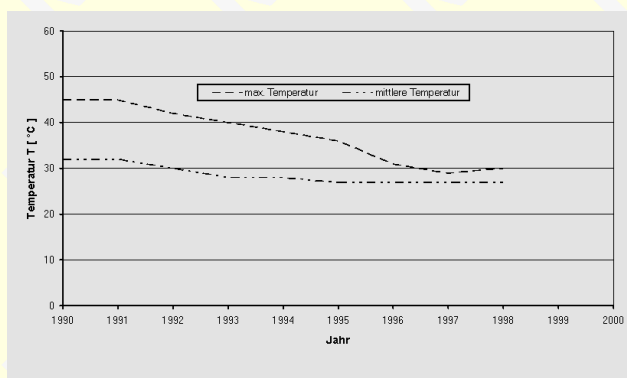


Bild 14: Temperaturentwicklung im Meßrohr VB

Deponie: Formbl.Nr. G - 1 5 - 1 -

E-Nr.: erstellt am: erstellt durch:

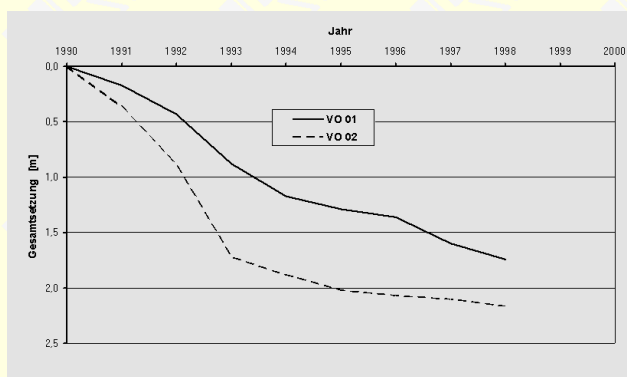


Bild 15.1: Entwicklung des Verformungsverhaltens der Meßstellen VO 01 und VO 02 an der Oberfläche der Deponie bezogen auf die Ursprungshöhe des Abfallkörpers

Deponie: Formbl.Nr. G - 1 5 - 2 -

E-Nr.: erstellt am: erstellt durch:

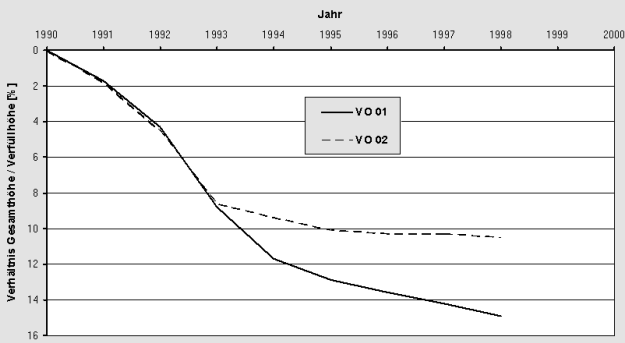


Bild 15.2: Entwicklung der prozentualen, auf die

Verfüllhöhe bezogenen Setzungen der Meßstellen VO 01 und VO 02

Berichtsjahr _____

Deponie: Formbl.Nr. G - 4 - 2

E-Nr.: erstellt am: erstellt durch:

