

S. I. G.

DR. ING. STEFFEN GmbH Dresden

**GEOTECHNIK · UMWELTECHNIK
BERATUNG · PLANUNG · KONTROLLE**

Bosewitzer Straße 20
01259 Dresden
Tel.: 0351 / 207 68-30
Fax: 0351 / 207 68-40
email: sig@dd-sachsen.de

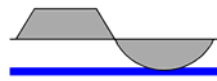
Bankverbindung:
Dresdner Volksbank Raiffeisenbank eG
BLZ: 850 900 00
Kto.-Nr. 288 954 1000

**Antrag auf Planfeststellung
gemäß § 31(2) KrW-/AbfG**

für Erweiterung und Weiterbetrieb der Deponie Grumbach

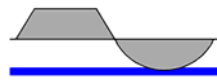
Projekt-Nr. 18.331

Dresden, 15.11.2006

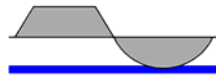


Inhaltsverzeichnis

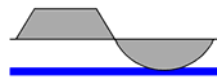
1. Angaben zum Antragsteller	5
2. Angaben zum Betreiber	5
3. Angaben zum Planverfasser	5
4. Notwendigkeit der Erweiterung der Anlage	6
5. Allgemeine Angaben zur Anlage	9
5.1. Standort der Anlage	9
5.2. Art der Anlage, Bezeichnung	10
5.3. Umfang der Anlage	10
5.3.1. Flächenbedarf	10
5.3.2. Kapazität, Leistung	10
5.4. Voraussichtliche Kosten der Anlage	11
5.4.1. Investitionen	11
5.4.2. Betriebskosten	11
5.5. Betriebszeitraum	11
5.5.1. Vorgesehener Zeitpunkt der Inbetriebnahme	11
5.5.2. Vorgesehene Betriebsdauer	11
5.6. Vorhandene Genehmigungen	12
5.6.1. Bergrechtliche Genehmigungen	12
5.6.2. Abfallrechtliche Genehmigungen	13
5.6.3. Wasserrechtliche Genehmigungen	16
6. Weitere Unterlagen	16
6.1. Grundstücksverzeichnis	16
6.2. Amtlicher Katasterplan	16
6.3. Übersichtsplan	16
6.4. Auszug aus dem Flächennutzungs- und Bebauungsplan	17
6.5. Lageplan mit Eintragung der tatsächlichen Nutzung der umliegenden Grundstücke ...	17
6.6. Verzeichnis der dem Antrag beigefügten Unterlagen	17
6.7. Bauvorlagen	18
6.8. Unterlagen für wasserrechtliche Anträge	18
6.9. Weitere Unterlagen gemäß Erläuterungsbericht	19
6.10. Zusammenfassung des Erläuterungsberichtes	19
6.11. Unterlagen zu gemäß § 19h WHG erforderlichen Eignungsnachweisen	19
7. Ort, Datum	20
8. Unterschrift und Firmenstempel des Antragstellers	20
9. Angaben zu planungsrechtlichen Ausweisungen	21
9.1. Standortauswahl	21
9.5. Standortalternativen	21
9.2. - 9.4. Schutzgebiete	21
10. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile	21
10.1. Standortverhältnisse	21
10.1.1. Morphologie	21
10.1.2. Meteorologie	22
10.2. Gegenwärtige Funktion des Standortes für Natur und Landschaft	23
10.3. Gegenwärtige Nutzung des Standortes einschließlich konkurrierender Nutzungen ...	23
10.4. Ehemalige Nutzung des Standortes	23
11. Beschreibung des Vorhabens	24
11.1. Beschreibung der Abfälle	27
11.2. Anlagenkapazität	27



11.3. Angaben zu Betriebseinrichtungen und Erschließungen.....	27
11.3.1. Flächen und Abgrenzungen einschließlich der Einrichtungen für fließenden und ruhenden Verkehr	27
11.3.2. Verkehrsanbindung.....	28
11.3.3. Versorgung mit Trink-, Brauch- und Löschwasser	28
11.3.4. Abwasserfassung, -behandlung und -beseitigung	28
11.3.4.1. Oberflächenwasser.....	28
11.3.4.2. Sickerwasser	29
11.3.4.3. Laborwasser, Abwasser aus Probenahmestellen.....	30
11.3.4.4. Sanitärabwasser.....	30
11.3.4.5. Energieversorgung einschl. Notstrom.....	30
11.3.4.6. Vorratshaltung von Betriebschemikalien	30
11.3.4.7. Labor, Waage, Betriebsgebäude	30
11.3.4.8. Einrichtungen zur Umladung/Übergabe.....	31
11.3.4.9. Kontroll- und Sicherungseinrichtungen.....	31
11.4. Emissionssituation.....	31
11.4.1. Angaben über Art und Ausmaß der Emissionen im Sinne von § 3(3) BImSchG, die voraussichtlich von der Anlage ausgehen werden, und deren räumliche und zeitliche Verteilung sowie über die Austrittsbedingungen.....	32
11.4.2. Angaben über Art, Lage und Abmessungen der Emissionsquellen.....	34
12. Beschreibung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt	35
12.1. Menschen	35
12.2. Tiere und Pflanzen	36
12.3. Boden	37
12.4. Gewässer	38
12.5. Luft.....	38
12.6. Klima.....	38
12.7. Landschaft.....	39
12.8. Kultur- und Sachgüter.....	39
12.9. Immissionsprognose.....	39
13. Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der unter 12. beschriebenen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt	40
13.1. Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, insbesondere zur Verminderung der Emissionen sowie zur Messung von Emissionen und Immissionen.....	40
13.2. Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit oder der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen.....	42
13.3. Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft.....	42
13.4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich anderer erheblicher Auswirkungen auf die Umwelt	42
13.5. Maßnahmen zur Stilllegung nach dem heutigen Stand der Technik	43
13.5.1. Rückbaumaßnahmen.....	43
13.5.2. Rekultivierungsmaßnahmen	43
13.5.3. Sicherungsmaßnahmen	44
13.5.4. Überwachungsmaßnahmen	44
14. Unterlagen für SAV / CPB	45
15. Zusätzliche Unterlagen für SAD	45
15.1. Hydrologie	45
15.1.1. Oberirdische Gewässer.....	45



15.1.2. Grundwasser.....	45
15.1.3. Wasserwirtschaftliche Nutzungen	49
15.2. Geologische Verhältnisse.....	45
15.3. Ingenieurgeologische / geotechnische Verhältnisse	45
15.4. Beschreibung des Betriebes.....	50
15.4.1. Betriebsplan	50
15.4.2. Öffnungs- und Betriebszeiten.....	54
15.4.3. Betriebsablauf	50
15.4.4. Personal und Geräteinsatz.....	55
15.4.5. Maßnahmen des Arbeits-, Unfall- und Brandschutzes.....	56
15.4.6. Maßnahmen der betrieblichen Eigenüberwachung.....	57
15.4.6.1. Abfalluntersuchungen	57
15.4.6.2. Erhebung von meteorologischen Daten	57
15.4.6.3. Erhebung von Daten über die Beschaffenheit von Grund- und Ober- flächenwasser im Rahmen eines „Überwachungsplanes Wasser“	57
15.4.6.4. Erhebung von Sickerwasserdaten	59
15.4.6.5. Messung staubförmiger Emissionen.....	59
15.4.6.6. Messung von Lärmemissionen	60
15.4.6.7. Unterhaltung und Kontrolle der Entwässerungssysteme.....	60
15.4.6.8. Kontrolle des Verformungsverhaltens der Deponiebasis und des Deponiekörpers	60
15.4.7. Fassung und Behandlung von Deponiegas	61
15.4.8. Fassung, Behandlung und Beseitigung von Abwasser.....	61
15.5. Standortbezogene Sicherheitsbeurteilung.....	61
15.5.1. Geotechnischer Standsicherheitsnachweis	61
15.6. Lage- und Höhenplan mit Darstellung des gegenwärtigen und des geplanten Endzustandes	61
15.9. Lageplan mit Darstellung der untertägigen Transportstrecken und Ablagerungsbereiche.....	61
15.10. Grubenriß	61
15.11. Längs- und Querschnitte des Deponiegeländes und des Deponiekörpers mit Eintragung der Grundwasserstände.....	62
15.12. Eignungsfeststellungen für Bau- und Dichtungsmaterialien	62
15.13. Bergrechtlicher Betriebsplan	62
15.14. Fachgutachten.....	62



1. Angaben zum Antragsteller

Amand Umwelttechnik Grumbach GmbH & Co. KG

Tharandter Str. 56

01723 Grumbach

Tel.: 035204 / 9910, Fax: 035204 / 99119

E – mail: aut-grumbach@amand.de

Weißeritzkreis

Zur Bearbeitung von Rückfragen: Herr Dr.-Ing. R. Dietze

Herr Lückmann

Die Amand Umwelttechnik Grumbach GmbH & Co. KG ist zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb für die abfallwirtschaftliche Tätigkeit Beseitigen - siehe **Anlage 1**.

2. Angaben zum Betreiber

Amand Umwelttechnik Grumbach GmbH & Co. KG

Tharandter Str. 56

01723 Grumbach

Tel.: 035204 / 9910, Fax: 035204 / 99119

E - mail: aut-grumbach@amand.de

Weißeritzkreis

Zur Bearbeitung von Rückfragen: Herr Dr.-Ing. R. Dietze

Herr Lückmann

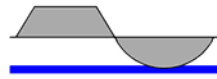
3. Angaben zum Planverfasser

S.I.G. Dr. Ing. Steffen GmbH Dresden

Bosewitzer Str. 20

01259 Dresden

Tel.: 0351 / 20768-30, Fax: 0351 / 20768-40



E - mail: sig@dd-sachsen.de

Zur Bearbeitung von Rückfragen: Herr Dr.-Ing. W. Lemcke
Herr Dipl.-Ing. P. Hockarth

4. Notwendigkeit der Erweiterung der Anlage

Die bestehende Deponie Grumbach ist kein eigenständiges Vorhaben, sondern integrierter Bestandteil einer bergbaulichen Maßnahme. Hieraus folgt ihre Notwendigkeit. Sie ist entsprechend dem Genehmigungsbescheid AZ 63 – 8982.71 – 90 – Grumbach zum Antrag auf Plangenehmigung der Ertüchtigung der Deponie Grumbach als wesentliche Änderung gemäß § 31 Absatz 3 Nummer 2 KrW - / AbfG in Betrieb.

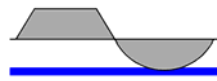
Die hiermit beantragte Erweiterung der Deponie ist in gleicher Weise bedingt: Sie dient der Rekultivierung der bergrechtlich genehmigten Weiterführung des Ton-Tagebaues.

Das von Karl Amand GmbH & Co. KG, Düsseldorf, mit Genehmigung des Sächsischen Oberbergamtes vom 10.05.1993 erworbene Bergwerkseigentum an der Lehm-Lagerstätte Grumbach kaufte mit Genehmigung des Sächsischen Oberbergamtes vom 01.12.1994 die Amand Umwelttechnik Grumbach GmbH & Co. Besitz KG, die inzwischen mit der Amand Umwelttechnik Grumbach GmbH & Co. KG verschmolzen wurde, so daß diese nun im Besitz des Bergwerkseigentums ist.

Eigentümerin sämtlicher für die Deponieerweiterung benötigter Grundstücke ist nach den Grundbuchauszügen **Anlage 4** die Amand Grundbesitz Grumbach GmbH; seit deren Rechtsformwechsel 2005 jetzt Amand Grundbesitz Grumbach GmbH & Co. KG, die diese Grundstücke an die Amand Umwelttechnik Grumbach GmbH & Co. KG verpachtet hat.

Die Amand Umwelttechnik Grumbach GmbH & Co. KG betreibt hier den Lehmabbau auf der Grundlage eines vom Bergamt Chemnitz am 10.04.1992 zugelassenen Hauptbetriebsplanes und weiterer fortgeschriebener, nachfolgend zugelassener Hauptbetriebspläne. Sie führt damit den schon früher durch die Sächsische Baustoffe GmbH erfolgten Abbau weiter.

Für den Abbau der Lagerstätte über den bis 1990 erreichten Umfang des Restloches hinaus gelten folgende Hauptbetriebspläne:



<i>Bergamt</i>	<i>Planart</i>	<i>Zulassung am</i>	<i>gültig bis</i>
BA Chemnitz	Hauptbetriebsplan	10.04.1992	31.12.1993
BA Chemnitz	Hauptbetriebsplan	03.05.1993	31.12.1995
BA Chemnitz	Sonderbetriebsplan Auffüllung und Wiederurbarmachung	03.06.1993	unbefristet
BA Hoyerswerda	Hauptbetriebsplan	30.07.1998	31.12.1998
BA Hoyerswerda	Hauptbetriebsplan	31.03.1999	31.12.2000
BA Hoyerswerda	Verlängerung o.g. Hauptbetriebsplanes	15.12.2000	31.12.2002
BA Hoyerswerda	Verlängerung o.g. Hauptbetriebsplanes	16.12.2002	31.12.2004
SOBA Freiberg	Verlängerung o.g. Hauptbetriebsplanes	29.12.2004	31.12.2006

Der Hauptbetriebsplan für 2007 – 2010 ist im Sächsischen Oberbergamt eingereicht.

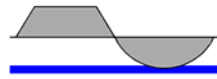
Die damit geltenden Betriebsplangrenzen sind in **Anlage 6** dargestellt. Die hier beantragten Erweiterungsflächen der Deponie liegen innerhalb der Betriebsplangrenzen. Die Zulassung darf als sicher gelten.

Bereits am 08.01.1981 genehmigte der zuständige Rat des Bezirkes Dresden durch Festlegung die Ablagerung industrieller Abprodukte der Klassen I - III gemäß Abproduktenordnung des RdB im Tagebaurestloch, also sowohl in der bestehenden als auch in der durch zukünftigen Abbau noch entstehenden Grube.

Die Anzeige der Rückverfüllung durch Innenkippe bei der zuständigen Bergbehörde Karl-Marx-Stadt wurde am 28.01.1986 bestätigt.

Die Deponie im Tagebaurestloch ist bis nach 1990 betrieben und am 17.01.1991 nach § 9a(2) AbfG ordnungsgemäß als Altanlage angezeigt worden. Sie besitzt insoweit Bestandsschutz in der Ausdehnung des Tagebaurestloches zum damaligen Stand, d.h. für den abgegrabenen Teil des Flurstücks 1402/11.

Auch in den Zulassungen der Hauptbetriebspläne vom 10.04.1992 und 03.05.1993 wird die Verfüllung des Restloches im bestehenden und durch den damit zugelassenen weiteren Abbau sich noch vergrößernden Umfang als Maßnahme zur Wiedernutzbarmachung gefordert, und zwar unter Bezug auf die weiter geltende Festlegung des RdB Dresden vom 08.01.1981 durch Abfalleinbau.



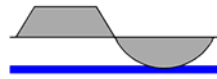
Dafür hat das Bergamt Chemnitz am 03.06.1993 den unbefristet und bis zum Abschluß aller Arbeiten gültigen Sonderbetriebsplan „Auffüllung und Wiederurbarmachung des Tagebaues Grumbach“ zugelassen. Auch darin wird auf die weiter geltende Festlegung des RdB Dresden vom 08.01.1981 Bezug genommen. Es ist festgelegt, daß die deponietechnischen Erfordernisse bei der Vorbereitung weiterer bergbaulicher Flächen für die Deponierung zugelassener Stoffe mit den zuständigen Behörden abzustimmen und die Rekultivierungsmaßnahmen dem Oberflächendichtungssystem als Bestandteil der bergbaulichen Wiederurbarmachung anzupassen sind.

Die Primärmaßnahme Abbau der Lagerstätte löst somit die Sekundärmaßnahme Deponie zwecks Rückverfüllung zur Wiederurbarmachung (Rekultivierung) aus und begründet damit deren Notwendigkeit. Der Umfang der Deponie bestimmt sich aus dem vorangehenden Umfang des Abbaues. Der Abbau berücksichtigt in Voraussicht der Rückverfüllung bereits die deponiebautechnischen Erfordernisse (z.B. Belassen der geologischen Barriere).

Das stimmt überein mit der Nachträglichen Anordnung zur Ertüchtigung und zum Weiterbetrieb der Altanlage „Deponie Tagebau Grumbach“ des Sächsischen Oberbergamtes Freiberg vom 30.09.1993. Sie nimmt u.a. Bezug auf den zum Zeitpunkt dieser NAO bereits zugelassenen Hauptbetriebsplan und den Sonderbetriebsplan zur Auffüllung und Wiederurbarmachung und damit die dort als weiter gültig zugrundegelegte Genehmigung des RdB Dresden vom 08.01.1981. Die NAO gilt für den Deponiebetrieb auf den Flurstücken 1402/11, 1395, 1394, 1390, 1382 und 1354 der Gemarkung Grumbach und die Vorbereitung der Wiederverfüllung des Tagebaurestloches nach erfolgter Gewinnung auf den im Hauptbetriebsplan bzw. Sonderbetriebsplan zugelassenen Flächen. Sie stellt somit Bestandsschutz für Einrichtung und Betrieb der Deponie auf den o.g. Flurstücken fest, soweit der durch den jeweils gültigen Hauptbetriebsplan zugelassene Abbau erfolgte. Damit deckt sie den Flächenbedarf für die im Planfeststellungsverfahren beantragte Erweiterung der Deponie bereits größtenteils (bis auf Flurstücke 1357/1, 1357/2, 1343 und 1329) ab.

Für Ertüchtigung und Weiterbetrieb der vorhandenen Deponie und die Vorbereitung weiterer Deponieflächen legt die NAO die Einhaltung der Anforderungen gemäß TASI fest. Die nach anderen Rechtsvorschriften erforderlichen Genehmigungsverfahren werden nicht berührt.

Diese Forderungen sind umgesetzt worden beim Abschluss des Altdeponiekörpers sowie der Herrichtung, Verfüllung und Oberflächendichtung darüber hinausgehender Deponieflächen (Verfüllabschnitte 1 - 4), die nach Abfallrecht genehmigt wurden.



Da die beantragte Deponieerweiterung nur innerhalb der Grenzen des Bergwerkseigentums erfolgen soll, sind sämtliche dafür benötigten Flächen durch die Hauptbetriebspläne sowohl zugelassen als auch nach erfolgter Gewinnung zur Wiederauffüllung mit Abfällen festgelegt.

Die Deponieerweiterung soll antragsgemäß keine grundsätzlichen Veränderungen gegenüber der bisher betriebenen Deponie im Abfallartenkatalog und in der Betriebsführung erfahren, jedoch sollen die Zuordnungswerte für die DK III gemäß Anhang 3 DepV gelten. Damit kann sie auch ein Abfallartenspektrum abdecken, auf das die Deponien der öffentlich-rechtlichen Entsorger nicht eingerichtet sind.

Daß für die ordnungsgemäße Ablagerung mineralischer Abfälle bis DK III Bedarf an Deponiekapazität besteht, ist durch den seit Jahren erfolgreichen Betrieb der Deponie und die vorausschauende Beurteilung des Marktes belegt. Insofern steht der auf privatwirtschaftlicher Initiative gründenden Erweiterung der Deponie nichts entgegen.

Parallel zur beantragten Deponieerweiterung soll in dem bereits bergbaulich ausgebeuteten Südwestfeld der Lehmlagerstätte eine Deponie DK 0 angelegt werden, die zugleich dessen Rekultivierung dient. Dafür wird ein gesonderter Genehmigungsantrag eingereicht.

5. Allgemeine Angaben zur Anlage

5.1. Standort der Anlage

(vergl. **Anlage 2** Übersichtsplan)

Tharandter Str. 56

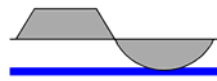
01723 Grumbach

Weißeritzkreis

Gemarkung Grumbach

Flurstücke 1395, 1394, 1390, 1382, 1354, 1357/2, 1357/1, 1343, 1329

Eigentümerin: Antragstellerin



5.2. Art der Anlage, Bezeichnung

Deponie Grumbach

Oberirdische Deponie als Rückverfüllung eines Lehmtagebaues in Abschnitten nach erfolgtem Abbau.

5.3. Umfang der Anlage

5.3.1. Flächenbedarf

Erweiterungsfläche (Deponiebasisfläche): ca. 101.600 m²

Diese Fläche liegt vollständig innerhalb des Bergwerkseigentums der Antragstellerin. Sie schließt nach Süden an die Verfüllabschnitte 4/2 und 5/1 an. Für den Verfüllabschnitt 5/1 ist der Antrag vom 04.10.2006 auf Änderung der Plangenehmigung zur Ertüchtigung der Deponie Grumbach vom 28.09.1998 gestellt worden. VA 5/1 gehört nicht zur Erweiterung der bestehenden Deponie und ist deshalb nicht Gegenstand dieses Antrages.

Die Erweiterungsfläche wird gegliedert in die Verfüllabschnitte

5/2 mit dem Sickerwasser-Hauptsammler 2 und

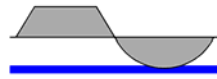
6 - 11 mit 7 Nebensammlern in N-S-Richtung.

Die vorgesehene Anordnung der Verfüllabschnitte zeigt schematisch **Anlage 23** und **24**.

5.3.2. Kapazität, Leistung

Das Verfüllvolumen der Abschnitte beträgt

VA 5/2	ca. 170.000 m ³
VA 6	ca. 418.000 m ³
VA 7	ca. 232.000 m ³
VA 8	ca. 338.000 m ³
VA 9	ca. 233.000 m ³
VA 10	ca. 215.000 m ³
VA 11	ca. 116.000 m ³
insgesamt:	ca. 1.722.000 m ³



Die Tagesleistung ist - bedarfsabhängig - vorgesehen mit

im Mittel 200 m³/d, das sind ca. 320 t/d

maximal 250 m³/d, das sind ca. 400 t/d

Die durchschnittliche Jahresleistung wird etwa 60.000 m³/a betragen.

5.4. Voraussichtliche Kosten der Anlage

5.4.1. Investitionen

Alle Bauleistungen werden durch eigene Kapazitäten der AMAND-Firmengruppe erbracht, wobei nur Spezialleistungen (Kunststoffverarbeitung, Bohrarbeiten u.ä.) an Drittfirmen vergeben werden. Alle Erdstoffe werden aus eigenem Aufkommen der AMAND-Firmengruppe beigestellt, so daß nur Fertigprodukte (Kunststoffdichtungsbahnen und PEHD-Rohre, Betonfertigteile u.ä.) zugekauft werden müssen.

Die bei dieser Sachlage entstehenden Selbstkosten für den Verfüllabschnitt 5-2 werden auf ca. 600.000 € geschätzt.

5.4.2. Betriebskosten

Zu den Betriebskosten werden keine Angaben gemacht.

5.5. Betriebszeitraum

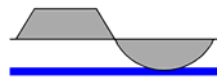
5.5.1. Vorgesehener Zeitpunkt der Inbetriebnahme

und

5.5.2. Vorgesehene Betriebsdauer

Verfüllabschnitt 5/2 : Bau 2008, Verfüllung 2009 - 2010.

Für die weiteren Verfüllabschnitte wird - abhängig von der jeweiligen Marktlage - ein Verfüllzeitraum von ca. 3 Jahren vorgesehen. Die für die Verfüllung erforderlichen Baumaßnahmen erfolgen jeweils im Jahr vor Verfüllungsbeginn.



VA 6	Bau 2010	Verfüllung 2011 - 2013
VA 7	2013	2014 - 2016
VA 8	2016	2017 - 2019
VA 9	2019	2020 - 2022
VA 10	2022	2023 - 2025
VA 11	2025	2026 - 2028

Der Deponieabschluss erfolgt abschnittsweise parallel zur Verfüllung der nächsten Abschnitte und wird ca. 2031 fertiggestellt (endgültige Stilllegung, Beginn der Nachsorgephase für die Gesamtedeponie).

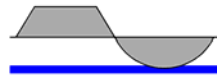
Die einzelnen Verfüllabschnitte werden nach Erreichen der Endhöhe mit dem Oberflächendichtungssystem versehen. Nach Abklingen von Setzungen, die regelmäßig gemessen werden, wird das endgültige Oberflächenabdichtungssystem hergestellt und die Fläche rekultiviert.

5.6. Vorhandene Genehmigungen

5.6.1. Bergrechtliche Genehmigungen

(mit Wirkung für das beantragte Vorhaben)

- * Genehmigung des Kaufes des Bergwerkseigentums durch die Karl Amand GmbH & Co. KG durch das Sächsische Oberbergamt Freiberg vom 10.05.1993 (AZ 14/4741/3190)
- * Zulassung des Hauptbetriebsplanes für den Tagebau Grumbach, Landkreis Freital, durch das Bergamt Chemnitz vom 10.04.1992 (AZ 4611/12/05/3)
- * Zulassung der 1. Ergänzung des Hauptbetriebsplanes für den Tagebau Grumbach durch das Bergamt Chemnitz vom 03.05.1993 (AZ 4861/12/05/3)
- * Zulassung des Sonderbetriebsplanes - Auffüllung und Wiederurbarmachung des Tagebaues Grumbach durch das Bergamt Chemnitz vom 03.06.1993 (AZ 4861/12/05/3)
- * Genehmigung zum Kauf des Bergwerkseigentums durch die Amand Umwelttechnik Grumbach GmbH & Co. Besitz KG durch das Sächsische Oberbergamt vom 01.12.1994
- * Zulassung des Hauptbetriebsplanes 1996/1997 für den Tagebau Grumbach durch das Bergamt Hoyerswerda

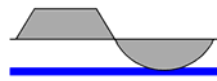


- * Zulassung des Hauptbetriebsplanes 1996/1998 für den Tagebau Grumbach durch das Bergamt Hoyerswerda vom 30.07.1998
- * Zulassung des Hauptbetriebsplanes 1998/2000 für den Tagebau Grumbach durch das Bergamt Hoyerswerda vom 31.03.1999
- * Zulassung Sonderbetriebsplan über die Errichtung und den Betrieb einer Betriebstankstelle mit Waschplatz durch das Bergamt Hoyerswerda vom 03.12.1998 (AZ.: 3613/98)
- * Verlängerung des Hauptbetriebsplanes 2001/2002 für den Tagebau Grumbach durch das Bergamt Hoyerswerda vom 15.12.2000
- * Verlängerung des Hauptbetriebsplanes 2003/2004 für den Tagebau Grumbach durch das Bergamt Hoyerswerda vom 16.12.2002
- * Verlängerung des Hauptbetriebsplanes 2005/2006 für den Tagebau Grumbach durch das Sächsische Oberbergamt vom 29.10.2004

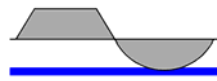
5.6.2. Abfallrechtliche Genehmigungen

(mit Wirkung für das beantragte Vorhaben)

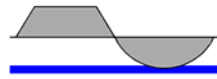
- * Festlegung zur „Errichtung eines Ablagerungsplatzes für Abprodukte der Klassen I - III (industrielle Abprodukte) in Grumbach, Kreis Freital“ des Rates des Bezirkes Dresden vom 08.01.1981 (AZ 086/79) gem. Ziffer 3.1.2. des Beschlusses des Rates des Bezirkes vom 18.04.1979
- * Festlegung der Benennung des Hauptbetreibers für die Deponie „Lehmgrubenrestloch“ des Rates des Bezirkes Dresden vom 07.12.1983 (AZ 12/05/14/04)
- * Bestätigung einer Anzeige zur weiteren Verfüllung des Restloches Grumbach durch die Bergbehörde Karl-Marx-Stadt vom 28.01.1986
- * Anzeige einer Altanlage entsprechend § 9a, Abs. 2 des Gesetzes über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen vom 27. August 1986 (BGBl. I, S. 1410), zuletzt geändert durch das Einigungsvertragsgesetz vom 31. August 1990 (BGBl. II, S. 885), vom 17.01.1991



- * Nachträgliche Anordnung nach § 9a AbfG betreffend die Oberflächenabdichtung des verfüllten Deponieabschnittes des Landkreises Freital vom 13.10.1992
- * Nachträgliche Anordnung des Sächsischen Oberbergamtes nach § 9a AbfG zur Ertüchtigung und zum Weiterbetrieb der Deponie Grumbach vom 30.09.1993 (AZ 43/4750.2/01 TTSHU)
- * Nachträgliche Anordnung zum Betrieb auf der Altablagerung der Altdeponie unter der Maßgabe der Oberflächensicherung des Weißeritzkreises vom 11.01.1996 (AZ AL/AMAND)
- * Erteilung der Abfallentsorger- / -verwerternummer SD 90 3 2256 durch das RP Dresden vom 22.01.1996 (AZ 63-8976.12/96-2256)
- * Nachträgliche Anordnung für den Weiterbetrieb und den geordneten Abschluss der Deponie „Tongrube Grumbach“ auf der Grundlage der §§ 9a, 10a AbfG des RP Dresden vom 03.09.1996 (AZ 63-8982.71-90-Grumbach)
- * Nachträgliche Anordnung für die Abfallentsorgungsanlage Deponie Grumbach über die zugelassenen Abfallarten und die Ergänzung der Zulassungskriterien für Abfälle der Deponieklasse I der TAsi des RP Dresden vom 19.11.1996 (AZ 63-8982.71/-90-Grumbach)
- * Genehmigungsbescheid auf Zulassung des vorzeitigen Beginns für die Ertüchtigung der Deponie Grumbach als wesentliche Änderung nach § 31 Abs. 3 Nr. 2 KrW-/AbfG des RP Dresden vom 21.04.1997 (AZ 63-8982.71-90 Grumbach)
- * Genehmigungsbescheid AZ 63 - 8982.71 - 90 - Grumbach zum Antrag auf Plangenehmigung der Ertüchtigung der Deponie Grumbach als wesentliche Änderung gemäß § 31 Absatz 3 Nummer 2 KrW - / AbfG der Plangenehmigung auf Ertüchtigung der Deponie Grumbach vom 28.09.1998
- * Umstellung der für die Deponie Grumbach zugelassenen Abfälle auf die Nomenklatur nach Europäischem Abfallartenkatalog, Anordnung vom 21.12.1998, RP Dresden
- * Zulassung zur eigenständigen Vergabe von Nachweisnummern vom 24.03.1999, RP Dresden



- * Nachträgliche Anordnung gem. Antrag vom 03.02.1999 zur Erweiterung der Abfallarten und der Anerkennung der Nachweisführung für den Glühverlust vom 12.04.1999, RP Dresden
- * Nachträgliche Anordnung für den Abschluß der Deponie Grumbach - Altkörper - vom 25.05.1999, RP Dresden
- * Sicherheitsleistung vom 08.09.2000, RP Dresden
- * AO der Verordnung zur Umsetzung des Europäischen Abfallverzeichnisses vom 10.12.2001, Bescheid vom 03.06.2002, RP Dresden
- * Abfall der Schlüsselnummer 05 07 02, Einzelfallentscheidung vom 02.10.2002, RP Dresden
- * Bescheid über die Zulassung der eigenständigen Vergabe von Nachweisnummern vom 02.10.2002, RP Dresden
- * Nachträgliche Anordnung vom 21.02.2003 (Deinkingschlämme Papierfabrik Hainsberg, Erweiterung Stoffkatalog um AVV 10 03 22), RP Dresden
- * Nachträgliche Anordnung vom 22.05.2003 zum Jahresbericht 2002, RP Dresden
- * Bescheid über Verlängerung der Freistellung gemäß § 13 NachwV vom 01.07.2003, RP Dresden
- * Bescheid über Aufstockung des Kontingentes der Nachweisnummer für das privilegierte Verfahren vom 22.07.2003, RP Dresden
- * Erfüllung der technischen Voraussetzungen der DK III, Schreiben vom 16.03.2004, RP Dresden
- * Nachträgliche Anordnung gem. § 32 Abs. 4 KrW-/AbfG, Ablagerung von Deinking-schlammern der Papierfabrik Hainsberg vom 19.04.2004, RP Dresden
- * Änderung in der Ausführung der Deponieabschnitte III und IV - Teilfläche II vom 10.09.2004, RP Dresden
- * Anordnung gemäß § 32(4) KrW-/AbfG i.V. mit § 25(4) DepV des RP Dresden vom 02.12.2005



5.6.3. Wasserrechtliche Genehmigungen

- * Wasserrechtliche Erlaubnis vom 21.01.1999 zum Bau von Regenrückhaltebecken und der Einleitung von Niederschlagswasser in die Wilde Sau nach § 7 WHG in Verbindung mit § 13 SächsWG
- * 1. Ergänzung zur Wasserrechtlichen Genehmigung vom 10.08.2000
- * Wasserrechtliche Genehmigung zum Bau und Betrieb einer Sickerwasserbehandlungsanlage nach § 67 SächsWG und zur Indirekteinleitung gem. § 64 SächsWG vom 15.12.2000
- * 1. Ergänzung zur Wasserrechtlichen Genehmigung vom 26.02.2001

6. Weitere Unterlagen

6.1. Grundstücksverzeichnis

Die beantragte Erweiterungsfläche umfasst Teile der Flurstücke 1329, 1343, 1354, 1357/1, 1357/2, 1382, 1390, 1394 und 1395 der Gemarkung Grumbach - siehe **Anlage 6**.

Diese Teile liegen vollständig innerhalb des Bergwerkseigentums der Amand Umwelttechnik Grumbach GmbH & Co. KG.

Alle für die Erweiterung teilweise benötigten Grundstücke befinden sich vollständig im Eigentum der Amand Grundbesitz Grumbach GmbH & Co. KG. Grundbuchauszüge sind in **Anlage 4** beigefügt.

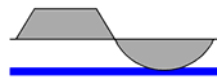
Die Nutzung der Grundstücke durch die Amand Umwelttechnik Grumbach GmbH & Co. KG erfolgt auf der Grundlage von Pachtverträgen.

6.2. Amtlicher Katasterplan

siehe **Anlage 3**

6.3. Übersichtsplan

siehe **Anlage 2**



6.4. Auszug aus dem Flächennutzungs- und Bebauungsplan

In der Gemeinde Grumbach existiert nur der Entwurf eines FNP. Er sieht für die Fläche des beantragten Vorhabens bergbauliche Nutzung vor. Wegen der bergbaulich bedingten Rekultivierung durch Rückverfüllung mit dafür zugelassenen Abfällen ist somit auch die abfallrechtliche Nutzung der Fläche des beantragten Vorhabens im Entwurf des FNP enthalten.

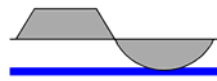
6.5. Lageplan mit Eintragung der tatsächlichen Nutzung der umliegenden Grundstücke

siehe Anlage 5

6.6. Verzeichnis der dem Antrag beigefügten Unterlagen

Folgende Unterlagen sind als Anlagen beigefügt:

<i>Nr.</i>	<i>Titel</i>	
1	Zertifikat Entsorgungsfachbetrieb	
2	Übersichtsplan, Auszug aus der Topographischen Karte	M 1 : 10.000
3	amtlicher Katasterplan, Auszug vom 01.06.2006	M 1 : 3.000
4	Grundbuchauszüge	
5	Lageplan mit tatsächlicher Nutzung der umliegenden Grundstücke	M 1 : 2.000
6	Lageplan Bestand mit Flächengrenzen	M 1 : 1.000
7	Anträge im wasserrechtlichen Verfahren	
8	Meteorologische Hauptdaten am Standort	
9	Liste der zur Deponierung bestätigten Abfallarten	
10	Maßnahmenkatalog zur Verminderung der Geruchsemissionen	
11	Niederschrift zur Beratung beim RPD am 04.06.2006	
12	Schreiben des SOBA vom 26.01.2006	
13	Bericht zur Standorterkundung Grumbach der BIUG GmbH vom 06.06.1995	
14	Bericht Deponie Grumbach, Setzungen des Deponieuntergrundes der BIUG GmbH vom 01.02.1996	
15	Nacherkundungsprogramm vom 26.06.2006	
16	Ergebnisbericht zur Nacherkundung vom 27.10.2006	



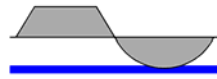
17	Lageplan mit Hydroisohypsen und Pegeln	M 1 : 2.500
18	Betriebshandbuch	
19	Objektüberwachungsplan vom 06.11.2006	
20	Fachgutachten	
20.1	Deutscher Wetterdienst vom 06.05.1997	
20.2	Schalltechnischer Meßbericht vom 20.11.1998	
20.3	Geruchsimmissionsprognose vom 22.09.2006	
20.4	FID-Messungen am 28.09.2003 und am 25.04.2006	
21	Fotodokumentation	
22	Lage- und Höhenplan Deponiebasis OK geologische Barriere	M 1 : 1.000
23	Lage- und Höhenplan Deponiebasis OK mineralische Dichtung	M 1 : 1.000
24	Lage- und Höhenplan Deponiekörper Endzustand	M 1 : 1.000
25	Schnitt A - A Deponiekörper Endzustand	M 1 : 1.000
26	Schnitt 1 - 1 und Schnitt 2 - 2 Deponiekörper Endzustand	M 1 : 1.000
27	Regelquerschnitt Deponiebasisdichtungssystem	M 1 : 20
28	Regelquerschnitt Übergang Basisdichtungssystem alt - neu	M 1 : 20
29	Detail Sickerwassersammler Auflager	M 1 : 20
30	Detail Sickerwassersammler Abzweig Nebensammler	M 1 : 10
31	Detail Sickerwassersammler Kontrollöffnung	M 1 : 50
32	Detail Sickerwasserhauptsammler 2 Anbindung, Bl. 1 + 2	M 1 : 10
33	Regelquerschnitt Randdamm, Anbindung Dichtung	M 1 : 50
34	Regelquerschnitt Oberflächendichtung	M 1 : 20
35	Regelquerschnitt Berme	M 1 : 50
36	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	

6.7. Bauvorlagen

Vorlagen nach Sächsischer Bauordnung sind nicht erforderlich.

6.8. Unterlagen für wasserrechtliche Anträge

siehe **Anlage 7**



6.9. Weitere Unterlagen gemäß Erläuterungsbericht

- entfällt -

6.10. Zusammenfassung des Erläuterungsberichtes

siehe **Anlage 36**

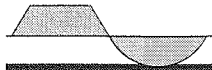
6.11. Unterlagen zu gemäß § 19h WHG erforderlichen Eignungsnachweisen

Mit von außen zugeführten wassergefährdenden Stoffen wird nicht umgegangen; entsprechende Nachweise entfallen daher.

Das anfallende Deponiesickerwasser, das auf der Basisdichtung der Deponiefläche gefasst wird, wird über Rohrleitungen zu dem bereits vorhandenen Sickerwasserschacht außerhalb des beantragten Vorhabens abgeleitet und von dort ordnungsgemäß entsorgt.

Bau und Betrieb der vorhandenen Anlagen, an die angeschlossen wird, sind abfallrechtlich durch den Genehmigungsbescheid des RPD AZ 63-8982.71-90 vom 29.04.1997 für den vorzeitigen Baubeginn, den Genehmigungsbescheid des RPD AZ wie vor vom 29.04.1997 für den vorzeitigen Ablagerungsbeginn, die Freigabe des Baubeginns des RPD AZ wie vor vom 17.07.1997 und den Genehmigungsbescheid des RPD AZ wie vor vom 28.09.1998 für Errichtung und Betrieb der Deponie sowie die darin eingeschlossene Baugenehmigung des Weißeritzkreises, Bauordnungsamt, AZ 01281-97-02 vom 30.10.1997 für den Sickerwasserschacht genehmigt.

Die Fassung und Ableitung des Deponiesickerwassers erfolgen auf der nach den gesetzlichen Vorgaben des § 3 DepV auszuführenden Basisabdichtung mit Dränrohren. Für die Kunststoffkomponente der Kombinationsdichtung und die Sickerwasserdränrohre werden ausschließlich PE-Materialien mit BAM-Zulassung eingesetzt. Die Nachweisforderungen des § 19h WHG sind somit durch die gesetzliche Vorgabe der Bauart und die Qualitätssicherung durch die BAM-Zulassungen gewährleistet.



Geotechnik · Umwelttechnik
Beratung · Planung · Kontrolle

S.I.G. DR. ING. STEFFEN GmbH Dresden

Bosewitzer Str. 20, 01259 Dresden
Tel.: (0351) 2 07 68 - 30 Fax.: (0351) 2 07 68 - 40

Projekt: Antrag auf Planfeststellung gem. § 31(2) KrW-/AbfG
Erweiterung und Weiterbetrieb der Deponie Grumbach
Projekt-Nr.: 18.331
AG: Amand Umwelttechnik Grumbach GmbH & Co. KG

Seite 20

Datum: 15.11.2006

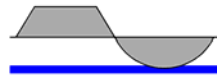
7. Ort, Datum

Grumbach, den 15.11.2006

8. Unterschrift und Firmenstempel des Antragstellers

(Dr. Ing. R. Dietze)

AMAND
Umwelttechnik Grumbach GmbH & Co. KG
Tharandter Straße 56, 01723 Grumbach
Tel.: 035204-9910, Fax: 035204-99119



Anlage

Unterlagen zum Antrag auf Zulassung der Erweiterung der Deponie Grumbach

9. Angaben zu planungsrechtlichen Ausweisungen

9.1. Standortauswahl

und

9.5. Standortalternativen

Wegen der primären bergbaulichen Nutzung des Standortes und der erst dadurch möglichen und zugleich erforderlichen Verfüllung zur Rekultivierung bestehen keine Standortalternativen.

9.2. - 9.4. Schutzgebiete

Es sind keine Schutzgebiete ausgewiesen.

10. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

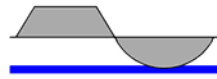
10.1. Standortverhältnisse

10.1.1. Morphologie

Das Vorhaben befindet sich auf dem Standort des ehemaligen Ziegelwerkes Grumbach in der Gemarkung Grumbach mit einer Höhenlage der natürlichen Geländeoberfläche zwischen 288 und 304 m HN.

Es schließt südlich an die bereits verfüllten bzw. zur Verfüllung als DK III ausgebauten Deponieabschnitte im Abbaubereich der Lehmlagerstätte an. Die Fläche des Vorhabens liegt insgesamt auf einer morphologisch mäßig bewegten südöstlichen Hangfläche, die sich von der ehemals im Bereich der jetzigen Verfüllabschnitte 4 und 5 verlaufenden oberflächigen Wasserscheide herabzieht.

Die für das Vorhaben vorgesehenen Flächen sind Ackerflächen, die durch eine mit ca. 4 % nach OSO abfallende Geländesenke geprägt werden und deren Flanken bis zu 7 % Gefälle



nach S bzw. NO aufweisen. Diese Flächen werden im N durch die bereits vorhandenen Deponieabschnitte begrenzt, die im Endzustand eine Höhe von ca. 316 m HN erreichen werden. Im NW schließen bergbaulich devastierte Flächen an, begrenzt durch die Pohrsdorfer Straße. Im O verläuft ca. 250 m von der Vorhabensgrenze entfernt die Staatsstraße S 192 (Tharandter Straße) dem Geländegefälle nach S folgend zwischen ackerbaulich genutzten Flächen, die mit östlichem Gefälle auch südlich an den Standort anschließen.

Nach Gewinnung des Lehms wird die entstandene Hohlform so verfüllt, daß auf der Erweiterungsfläche - ausgehend von einem Hochpunkt im Endzustand von ca. 325,5 m HN - ein Körper mit allseitig ausgebildetem Gefälle entsteht, der den bereits vorhandenen Deponiekörper bis einschließlich Verfüllabschnitt 5/1 einbezieht und mit ihm zu einem einheitlichen Körper verschmilzt.

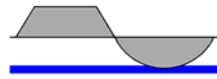
10.1.2. Meteorologie

Das Gebiet der Deponie liegt am nördlichen Rand der sich westlich von Dresden bis Freiberg erstreckenden Vorgebirgslagen des Erzgebirges in einer Höhe von etwa 300 m HN.

Diesen Lagebedingungen entspricht die vom DWD 1997 - siehe **Anlage 20.1** - angegebene mittlere Jahresniederschlagssumme für langjährige Verhältnisse von 654 mm/a durchaus. Die Niederschläge sind zwischen Winter- und Sommerhalbjahr ungleichmäßig verteilt, wobei das Winterhalbjahr ausgeglichener ist. Die minimale Monatssumme ist für den Februar mit 38 mm, die maximale für den August mit 76 mm angegeben. Gemäß DWD-Gutachten können in nassen Jahren die Monatssummen bis etwa zum 3-fachen anwachsen, insbesondere im Sommerhalbjahr infolge örtlicher Abweichungen vom Mittel bei konvektiven Niederschlägen. Insgesamt ist der Standort als höchstens durchschnittlich feucht anzusehen.

Die Monatsmittel der Windgeschwindigkeiten liegen gemäß Gutachten des DWD von 1997 für langjährige Verhältnisse zwischen 3,0 und 5,0 m/s, das Jahresmittel beträgt 4,0 m/s. Die höheren Windgeschwindigkeiten treten im Winterhalbjahr auf, im Mai bis September werden 3,5 m/s mittlere Windgeschwindigkeiten nicht überschritten.

Kennzeichnend ist dabei die Windexposition des Standortes im Raum der oberirdischen Wasserscheide zwischen Wilder Sau und Schloitzbach und in freier Lage. Die vorherrschende Windrichtung ist NW bis W.



Die wesentlichen meteorologischen Daten des Standortes werden in der betriebseigenen meteorologischen Station erfaßt und im Betriebstagebuch dokumentiert.

Diese sind als **Anlage 8** beigefügt.

10.2. Gegenwärtige Funktion des Standortes für Natur und Landschaft

Die gesamte Fläche des Vorhabens wird auf Pachtbasis regelmäßig als Acker genutzt. Insofern war und ist die Herausbildung wertvoller Biotope nicht möglich.

Infolge der Hanglage des Standortes unterhalb der oberirdischen Wasserscheide zwischen Wilder Sau und Schloitzbach ist er auch im Landschaftsbild unauffällig.

Wegen der geringen Durchlässigkeit der anstehenden Böden ist der Standort auch hydrogeologisch von untergeordneter Bedeutung.

10.3. Gegenwärtige Nutzung des Standortes einschließlich konkurrierender Nutzungen

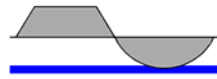
Nutzung erfolgt als Acker. Von weiterer ackerbaulicher Nutzung der während der schrittweisen Realisierung des Vorhabens vorerst noch nicht genutzten Flächen und der derzeitig bereits als Acker genutzten Flächen außerhalb der Vorhabensfläche ist auszugehen. Konkurrierende Nutzungen treten nicht auf.

Siehe dazu auch **Anlage 5**.

10.4. Ehemalige Nutzung des Standortes

Die gesamte Fläche des beantragten Vorhabens ist seit alters Ackerfläche.

Der Begriff „ehemalige Nutzung“ relativiert sich in Bezug auf die hier beantragte Nutzung als Deponieerweiterung, der die bergrechtlich genehmigte Nutzung als Abbaufeld vorausgehen muß. Insofern ist die Deponieerweiterung überhaupt keine selbständige Nutzung, sondern integrierter Bestandteil der bergbaulichen Nutzung zur bergrechtlich beschiedenen Rekultivierung durch Rückverfüllung mit dafür zugelassenen Abfällen.



11. Beschreibung des Vorhabens

Auf den im Hauptbetriebsplan beantragten Abbauf lächen wird abschnittsweise die Gewinnung des Lößlehms bzw. Beckenschluffes als Baumaterial bis in die Tiefen betrieben, die eine für die geologische Barriere der Deponie ausreichende Mächtigkeit der verbleibenden bindigen Schichten mit Sicherheit gewährleistet. Die für die Beurteilung der geologischen Verhältnisse notwendigen Erkundungen wurden mit Aufschlußbohrungen zum Nachweis des Vorrates der Lagerstätte 1973 und mit ergänzenden Aufschlußbohrungen 1995 durchgeführt, die fast alle bis zum nur sehr gering durchlässigen Festgesteinsuntergrund (Phyllit) niedergebracht wurden und teilweise in der Fläche des beantragten Vorhabens liegen. Für den Nachweis der Tiefenlage, Mächtigkeit und Gebirgsdurchlässigkeit der geologischen Barriere wurden 2006 weitere 20 Aufschlußbohrungen durchgeführt.

Die Oberfläche der geologischen Barriere wird als Deponiebasisfläche bautechnisch hergerichtet, indem sie als Folge von 7 parallelen Dachflächen profiliert wird. In den Kehlen muß die geologische Barriere gemäß § 3 (1) DepV i.V.m. Ziff. 9.3.2 TAA noch eine Mindestmächtigkeit von 3 m aufweisen, die Gebirgsdurchlässigkeit muß $k_f \leq 10^{-7}$ m/s betragen. Die entsprechenden Nachweise sind durch die o.g. Erkundungsbohrungen erbracht. Das Nacherkundungsprogramm enthält **Anlage 15**, die Auswertung ist als **Anlage 16** beigefügt.

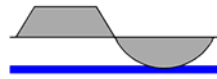
Die Deponiebasisfläche wird mit Längsgefällen zwischen 1,5 % und 5,8 % sowie Quergefällen zwischen 4,0 % und 18,0 % profiliert und auf $D_{Pr} \geq 0,95$ verdichtet. Die Anforderungen gemäß Ziff. 9.4.1.3 und 9.3.2 TAA sind damit erfüllt.

Auf der Deponiebasisfläche wird die Basisdichtung als Kombinationsdichtung mit

- * 1,50 m starker mineralischer Dichtungsschicht in 6 Lagen à 0,25 m mit $k_f \leq 5 \cdot 10^{-10}$ m/s
- * 2,5 mm KDB mit BAM-Zulassung
- * Schutzvlies 1.200 g/m² mit BAM-Zulassung
- * 0,3 m mineralischer Entwässerungsschicht mit $k_f \geq 10^{-3}$ m/s
- * Trennvlies PP, 400 g/m², aus Fasern mit BAM-Zulassung

aufgebaut.

In den Kehlen der dachförmig profilierten Fläche werden Sickerwasserdränrohre DN 300 aus PE-HD verlegt, die in den Hauptsammler 2 im Verfüllabschnitt 5 münden. Er führt das Sickerwasser zum vorhandenen Sickerwasserpumpenschacht ab, aus dem es gehoben und entsorgt wird.



Die mineralische Entwässerungsschicht wird aus gewaschenem rundkörnigem Kies 16/32 mm hergestellt. Für Dränkies dieser Qualität ist das langfristige hohe Wasserableitungsvermögen gesichert.

Bei den hier vorhandenen Quergefällen der Deponiebasis von durchschnittlich 5,5 % auf der Ostseite der Basisentwässerungsabschnitte und 13,0 % auf der Westseite ist für Entwässerungslängen von 20 m zur Ableitung der zu erwartenden Sickerwassermengen keine stärkere Dränschicht notwendig. Setzt man nur das geringste vorhandene Gefälle von 4 % an, so können dem Dränrohr von jeder Seite bei Sättigung drucklos

$$k_f \cdot l \cdot d = 10^{-3} \text{ m/s} \cdot 0,04 \cdot 0,3 \text{ m} = 0,012 \text{ l/m} \cdot \text{s} = 1 \text{ m}^3 / \text{m} \cdot \text{d}$$

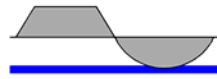
zufließen. Solche großen Sickerwasserabflüsse treten nicht auf.

Bei den bisher bereits verfüllten Abschnitten der bestehenden Deponie wurde die Entwässerungsschicht der Basisdichtung ebenfalls als 0,3 m starke Dränkiesschicht 16/32 mm genehmigt und ausgeführt. Im Betrieb hat sich diese Lösung voll bewährt, wie die Funktionskontrollen der Sickerwasserrohre durch die Kamerabefahrung belegen.

Für jeden der einzelnen Verfüllabschnitte wird das Basisdichtungssystem abschnittsweise gebaut, wobei die einzelnen Abschnitte in O-W-Richtung an den Hochpunkten der Basisflächen und in N-S-Richtung an vorbereiteten Überstandsflächen aneinanderschließen. An den Außenböschungen aller Verfüllabschnitte wird das Basisdichtungssystem bis zur Geländehöhe hochgezogen und hier für die Anbindung des beim Deponieabschluß aufzubringenden Oberflächendichtungssystems vorbereitet.

Auf dem Basisdichtungssystem wird nach den in der Betriebsdokumentation festgelegten Regeln verfüllabschnittsweise der Deponiekörper aufgebaut. Die einzelnen Verfüllabschnitte schließen sich dabei über die Innenböschung des jeweils vorher verfüllten Abschnittes zu einem einheitlichen Deponiekörper zusammen; Zwischendichtungen auf den Abschnittsböschungen sind nicht vorgesehen. Je nach Verfüllfortschritt ist ein zeitlicher Vorlauf der bergbaulichen Gewinnung und des Baues des Basisdichtungssystems erforderlich. Nach gegenwärtiger Marktlage wird mit einer Verfülldauer von etwa 3 Jahren je Abschnitt gerechnet.

Der Deponiekörper einschließlich des beim Deponieabschluß herzustellenden Oberflächenabdichtungssystems stützt sich am Fuß gegen einen ca. 3 m hohen umlaufenden Randwall, der auch die Randumfahrung und den Entwässerungsgraben am Deponiefuß aufnimmt. Der Randwall wird mit den Verfüllabschnitten ebenfalls abschnittsweise errichtet.



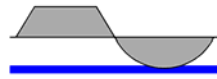
Im Endzustand wird der Deponiekörper am höchsten Punkt der Verfüllung ca. 323 m HN erreichen. Das Oberflächendichtungssystem ist als Kombinationsdichtung mit

- * 0,5 m Trag- und Ausgleichsschicht (aus geeigneten Abfällen),
- * 0,5 m dicker mineralischer Dichtung in 2 Lagen à 0,25 m mit $k_f \leq 5 \cdot 10^{-10}$ m/s,
- * 2,5 mm dicker KDB,
- * Dränmatte mit Eignungsgutachten der BAM
- * 1,8 m dicker Rekultivierungsschicht,

also in einer Gesamtstärke von 2,8 m, vorgesehen. Nach Abschluß des Deponiekörpers und Abklingen der Setzungen wird somit eine Endhöhe von ca. 325,5 m HN erreicht. Mit dem schon genehmigten und derzeit in der Realisierung befindlichen Aufbau des Deponiekörpers im Bereich der Verfüllabschnitte 3 bis 5/1 werden nördlich des Hochpunktes des zukünftigen Deponiegesamtkörpers bereits Endhöhen von ca. 316 m HN erreicht.

Die Böschungsneigungen des Deponiekörpers sind im Endzustand zwischen 1 : 10 und 1 : 5 vorgesehen. Auf der im zentralen Bereich angeordneten Kappe werden Neigungen von 1 : 20 ausgeführt. Zur Sicherung der möglichst raschen Wasserabführung vom Deponiekörper ist dessen Form so ausgebildet, daß vom zentralen Kamm ausgehend Gefälle zu den Deponierändern hin besteht und alle Böschungen etwa gleichlang werden. In Böschungsmitte sind die zur Gewährleistung der möglichen Entwässerungslängen der Flächendränage und der Zugängigkeit für Wartungs- und Kontrollarbeiten nötigen Bermen angeordnet. Die beschriebene technische Lösung des Vorhabens ist in den Zeichnungen **Anlagen 22 bis 35** dargestellt.

Die Herstellung des Oberflächendichtungssystems einschließlich der Rekultivierung wird, angepaßt an den Fortschritt der Verfüllung der einzelnen Verfüllabschnitte. Bis zum Abklingen der Setzungen wird die Oberfläche mit einer temporären mineralischen Dichtung mit einer Mächtigkeit von 0,4 m abgedichtet. Nach Abklingen der Setzungen (nachgewiesen durch periodische Setzungsmessungen) wird das endgültige Oberflächenabdichtungssystem hergestellt. Im Endzustand ist der Deponiekörper schließlich mit Rasen und Sträuchern zu begrünen. Der Aufwuchs von Bäumen kann wegen des Schutzes des Dichtungssystems nicht zugelassen werden.



11.1. Beschreibung der Abfälle

Es sollen im wesentlichen die gleichen Abfallarten deponiert werden, wie sie für den derzeitigen Betrieb der Deponie zugelassen sind.

Beantragt wird die Deponierung aller Abfallarten, die die Zuordnungswerte für die DK III nach Anhang 3 DepV einhalten.

Unter Bezug auf den Stand der Genehmigung für die bestehende Deponie wird gemäß Fußnote 5 im Anhang 3 DepV die Überschreitung des organischen Anteils in der Trockensubstanz, bestimmt als Glühverlust, auch für die Deponieerweiterung beantragt.

Anlage 9 enthält den genehmigten Abfallartenkatalog für die bestehende Deponie, der auch für die Erweiterung gelten soll.

Die Deponie wurde bisher und soll auch zukünftig nach den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit betrieben werden. Die Annahme von Abfällen folgt der Marktlage. Beschränkungen des Einzugsgebietes sind dabei nicht vorgesehen.

11.2. Anlagenkapazität

siehe 5.3.

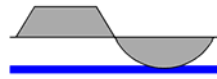
11.3. Angaben zu Betriebseinrichtungen und Erschließungen

11.3.1. Flächen und Abgrenzungen einschließlich der Einrichtungen für fließenden und ruhenden Verkehr

Das Vorhaben ist an die bestehende Deponie angegliedert, deren gesamter Eingangsbereich weiter genutzt wird, und benötigt außer der Binnenerschließung für den fließenden Verkehr keine eigene Infrastruktur. Die Verkehrserschließung für die Verfüllung der einzelnen Abschnitte wird in Abhängigkeit vom erreichten Verfüllungsstand durch Neuanlage/Erweiterung temporärer Zufahrten geschaffen.

Im Endzustand ist die Binnenerschließung über die Randumfahrung und das Bermensystem des Deponiekörpers gewährleistet, siehe dazu **Anlage 24**.

Nach außen ist die gesamte Anlage durch einen Zaun umschlossen, der an die Umzäunung der bestehenden Deponie anbindet.



11.3.2. Verkehrsanbindung

Die bestehende Verkehrsanbindung an die S 192 bleibt unverändert. Das Vorhaben benötigt keine eigene Verkehrsanbindung an das öffentliche Straßennetz.

11.3.3. Versorgung mit Trink-, Brauch- und Löschwasser

Das Vorhaben ist an die bestehenden Anlagen angebunden, die ausreichen, da der Bedarf wegen der Konstanz der Betriebskapazität langfristig gleich bleibt; in gleichem Maße, wie neue Verfüllabschnitte in Betrieb gehen, werden verfüllte Abschnitte abgeschlossen.

11.3.4. Abwasserfassung, -behandlung und -beseitigung

11.3.4.1. Oberflächenwasser

Der abfließende Anteil der auf die Fläche des Vorhabens treffenden Niederschläge wird größtenteils als Oberflächenwasser abgeführt, zum geringeren Teil bildet er Sickerwasser.

Das oberflächlich abfließende Wasser fällt in folgenden Bereichen an und ist durchgängig unbelastet:

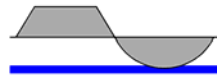
- Noch nicht dem bergbaulichen Abbau unterzogene Flächen.

Freier Abfluß entsprechend dem Gefälle ins Gelände, Fortdauer der natürlichen Entwässerungsverhältnisse

- Bereits teilweise oder ganz bergbaulich abgebaute Flächen. Die bergbauliche Entwässerung ist vor Baubeginn und Betrieb der Deponieerweiterung erforderlich und nicht Gegenstand dieses Antrags. Dafür besteht eine gesonderte wasserrechtliche Genehmigung. Da sich die aktiven Abbauflächen wegen des abschnittsweise fortschreitenden Abbaus mit anschließender Verfüllung nicht vergrößern, entsteht kein zusätzlicher Abfluß.
- bereits mit dem Basisdichtungssystem ausgebaute, aber noch nicht mit Abfällen belegte Flächen

Wegen des erforderlichen Frostschutzes können diese Flächen nur im Baujahr kurzzeitig offen liegen. Niederschlagswasser fließt in diesem Zeitraum dem Sickerwasserfassungssystem mit zu. Zusätzliche Abflüsse zur Wilden Sau treten nicht auf.

- Bereits mit temporärer Oberflächenabdeckung bzw. mit der Oberflächendichtung versehene Verfüllabschnitte



Das Oberflächenwasser fließt mit dem Gefälle der Deponieoberfläche zum System der offenen Entwässerungsgräben und damit zum RRR, aus dem die Ableitung zum Vorfluter Gründchen, einem Zufluß zum Schloitzbach, erfolgen soll.

Die Antragsunterlagen für das wasserrechtliche Verfahren liegen als **Anlage 7** bei.

- Interne Zufahrts- und Transportstraßen

Sofern die Verkehrswege endgültig sind (Bermenwege), werden sie mit an das System der Entwässerungsgräben angeschlossen, so daß abfließendes Oberflächenwasser ins RRR gelangt.

Temporäre, technologisch bedingte Zufahrten entwässern über die Flächen, auf denen sie liegen.

Für alle Flächen, auf denen Oberflächenwasser abfließt, gilt gleichermaßen, daß der Versickerungsanteil des Niederschlages wegen der geringen Durchlässigkeit der anstehenden Böden und der bautechnisch aufgetragenen Abdeckungs- bzw. Dichtungsschichten nur sehr gering ist. Er kann für das unverritzte Gelände mit maximal 10 mm/d, auf den gedichteten Flächen mit maximal 1 mm/d abgeschätzt werden.

Das System der Oberflächenwasserabführung ist aus den Plänen in **Anlage 7** ersichtlich.

11.3.4.2. Sickerwasser

Das Deponiesickerwasser aus sämtlichen teilweise oder vollständig belegten Verfüllabschnitten wird durch PE-HD-Dränrohre DN 300 auf der Basisdichtung gefaßt und dem Hauptsammler 2 zugeführt, der es in den vorhandenen Sickerwassersammel- und -pumpenschacht leitet.

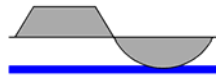
Aus dem Schacht wird das Sickerwasser automatisch gehoben und dem vorhandenen Sickerwasserspeicher zugeführt.

Die Entsorgung des Sickerwassers erfolgt nach Reinigung in der betriebseigenen Sickerwasserreinigungsanlage in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation.

Die Sickerwasserreinigungsanlage besteht aus den Reinigungsstufen

➤ Schwermetallfällung

(pH-Wert-Erhöhung, Fällung, Schlammabtrennung, Neutralisation)



- Feststoffabtrennung im Kiesfilter
- AOX – Reduzierung im Aktivkohlefilter
- Schwermetallabreicherung durch Ionenaustauscher

Wegen der auch zukünftig gleichartigen Verhältnisse bei den Abfallarten und im Betrieb der Deponie wird die Sickerwasserbeschaffenheit langfristig gleichbleibend erwartet. Für den Fall, dass die Abreicherung in der betriebsinternen Sickerwasserreinigung nicht ausreichend ist, wird das Sickerwasser fremd entsorgt. Eine diesbezügliche Annahmeerklärung liegt vor.

11.3.4.3. Laborwasser, Abwasser aus Probenahmestellen

- entfällt -

11.3.4.4. Sanitärabwasser

- entfällt -

11.3.4.5. Energieversorgung einschl. Notstrom

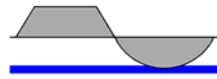
- entfällt -

11.3.4.6. Vorratshaltung von Betriebschemikalien

- entfällt -

11.3.4.7. Labor, Waage, Betriebsgebäude

- entfällt -



11.3.4.8. Einrichtungen zur Umladung/Übergabe

- entfällt -

11.3.4.9. Kontroll- und Sicherungseinrichtungen

- entfällt -

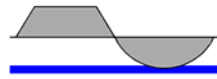
11.4. Emissionssituation

Errichtung und Betrieb der bestehenden Deponie sind unter Beachtung der möglichen Emissionen genehmigt. Der Betrieb wird im festgelegten Umfang durch Eigen- und Fremdkontrollen überwacht. Bisher sind keine unzulässigen Emissionen festgestellt worden.

Für Errichtung und Betrieb der mit diesem Vorhaben beantragten Erweiterung sind gleichartige Verhältnisse vorgesehen. Insbesondere wird sich auch der Betriebsumfang nicht vergrößern, da neue Verfüllabschnitte nur in Betrieb gehen, wenn vorangegangene vollständig verfüllt sind, so daß die Betriebskapazität gleich bleibt. Das bedingt auch den gleichen Einsatz an Technik für Transport, Einbau und Verdichtung sowie gleichbleibenden Arbeitskräfteeinsatz. Die Betriebserfahrungen der letzten Jahre und die vorausschauende Beurteilung der Marktlage lassen keine Notwendigkeit für eine Veränderung der Betriebskapazität erkennen.

Auch bei Art und Größe der eingesetzten Technik und der Fahrzeuge von Anlieferern sind keine Änderungen zu erwarten.

Die Emissionssituation wird sich nicht verschlechtern. Mit der Verschiebung des Betriebsschwerpunktes der Verfüllabschnitte nach SW und damit weg von der Wohnbebauung in Grumbach und Braunsdorf ist eine Verminderung evtl. Beeinträchtigungen durch Emissionen zu erwarten.



11.4.1. Angaben über Art und Ausmaß der Emissionen im Sinne von § 3(3) BImSchG, die voraussichtlich von der Anlage ausgehen werden, und deren räumliche und zeitliche Verteilung sowie über die Austrittsbedingungen

Von der Anlage können wie von der bestehenden Anlage ausgehen:

- Lärm
- Staub
- Gerüche

Art und Ausmaß von Emissionen

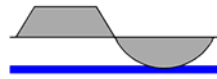
Der **Lärm** entsteht durch LKW-Verkehr und den Maschineneinsatz beim Einbau der Abfälle bzw. bei Deponiebauarbeiten. Lärm aus Maschineneinsatz bei der bergbaulichen Gewinnung der Rohstoffe und bei deren Abfuhr ist nicht Gegenstand des Antrages, jedoch in der Kumulierung zu beachten.

LKW-Verkehr findet nur in den bergrechtlich und abfallrechtlich genehmigten Betriebszeiten Montag - Freitag 6.30 - 22.00 Uhr und Sonnabend 6.30 - 14.00 Uhr statt. Lärmintensive Baumaschinen dürfen während der Betriebszeiten nur zwischen 7.00 - 19.00 Uhr eingesetzt werden.

Der Lärm ist im Bereich der Verfüllabschnitte durch die vorgelagerten und abgeschlossenen Verfüllabschnitte abgeschirmt. Im Betriebsbereich der bestehenden Deponie, der wie bisher auch für die Erweiterung genutzt wird, ergeben sich keine Änderungen gegenüber dem genehmigten Istzustand.

Die bereits bis zur Endhöhe verfüllten Abschnitte bis einschließlich Verfüllabschnitt 5 verbessern die Abschirmung der Lärmquellen während der Arbeiten für Abbau und Deponierung in den Verfüllabschnitten 6 - 11.

Für den Betrieb der Deponie in den Verfüllabschnitten 1 und 2 liegt für die Lärmemissionen das Gutachten Nr. 701.0213/97 der Peter Quast Sachsen GmbH, Gutachterinstitut für Immissionsschutz und Umweltanalytik Altmittweida, vom 13.10.1997 vor. Es ist unter Berücksichtigung aller betrieblichen Geräuschquellen und des anlagenbezogenen Kfz-Verkehrs für die Verfüllabschnitte 1 - 5 erarbeitet worden und beachtet insbesondere die Wohnbebauung auf der Tharandter und der Pohrsdorfer Straße. Das Gutachten stellt fest, daß die Immissionsrichtwerte durchgängig unterschritten sind und wegen der verbesserten



Abschirmung beim Betrieb zukünftiger Verfüllabschnitte Verminderungen der Belastung eintreten werden.

Die schalltechnischen Nachweismessungen entsprechend § 26 BimSchG vom 20.11.1998, durchgeführt durch die Fa. Kötter, belegen o.g. Feststellungen und sind als **Anlage 20.2** beigelegt.

Eine erneute Begutachtung der Lärmemissionen ist deshalb nicht erforderlich.

Staub kann, allerdings nur bei ungünstigen Witterungsbedingungen wie Trockenheit und Wind, im Bereich der Anlage entstehen, insbesondere durch Aufwirbelung infolge Fahrverkehr auf unbefestigten internen Verkehrswegen und - in geringerem Maße - bei den Arbeitsprozessen bei Einbau und Verdichtung.

Es handelt sich ausschließlich um mineralischen Staub, der überwiegend aus offen liegenden Bodenflächen und von den temporären Verkehrsstrassen stammt. Dieser Staub ist unbelastet.

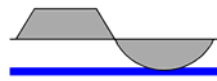
Wegen der Partikelgröße und dem relativ hohen Stoffgewicht der mineralischen Stäube ist deren Ausbreitung sehr begrenzt. In der langjährigen Betriebspraxis der bestehenden Deponie wurde eine Ausbreitung von Stäuben über die Grenzen der Anlage hinaus selbst in Extremfällen praktisch nicht beobachtet.

Für die beantragte Anlage werden die Verhältnisse wegen der Geländemorphologie - Entwicklungsfortschritt in südwestlicher bis südlicher Richtung hin zu bis 10 m niedrigeren Geländehöhen und im Schutz der bereits verfüllten Deponieabschnitte nach Norden - und zunehmender Entfernung - quer zur Hauptwindrichtung um ca. 400 m und damit auch etwa um diese Strecke weiter weg von den Südrändern der Ortslagen Grumbach und Braunsdorf - sich gegenüber der bestehenden Anlage verbessern.

Gerüche können bei ungünstigem Zusammenspiel von Wetterlage und zum gegebenen Zeitpunkt angelieferten Abfallarten auftreten.

Eine Geruchsimmissions - Rastermessung (olfaktometrische Messung) wurde von März bis September 2006 durchgeführt und eine Geruchsimmissionsprognose am 22.09.2006 erstellt, die als **Anlage 20.3** beigelegt ist.

Deponiegasemissionen sind zwar nachweisbar, aber so gering, daß keine Maßnahmen erforderlich sind. Bei den FID-Messungen am 28.09.2003 und am 25.04.2006 (**Anlage 20.4**)



wurden nur bei 2 von 39 bzw. 3 von 38 Meßpunkten > 100 ppm gemessen, während bei beiden Messungen 65 % aller Meßpunkte < 10 ppm ergaben.

Andere Emissionen gehen von der Anlage nicht aus. Abgasemissionen der Fahrzeuge und Baumaschinen sind zu vernachlässigen, da diese Geräte den gesetzlichen Anforderungen entsprechen.

Alle Gegenmaßnahmen zur Vermeidung oder Reduzierung von Emissionen sind unter 13.1. beschrieben.

Räumliche und zeitliche Verteilung der Emissionen

Lärm entsteht während der Betriebszeiten immer und auf der Fläche der aktuell betriebenen Verfüllabschnitte, die jeweils nur einen Teil der Gesamtfläche umfassen.

Staub und Gerüche sind in starkem Maße wetterabhängig und daher nicht vorhersehbar. Da für ihre Entstehung aber ungünstige Wetterlagen Bedingung sind, ist nur an relativ wenigen Tagen überwiegend des Sommerhalbjahres mit diesen Emissionen zu rechnen.

Austrittsbedingungen

Alle Emissionen treten unmittelbar an der Geländeoberfläche auf.

11.4.2. Angaben über Art, Lage und Abmessungen der Emissionsquellen

LKW:

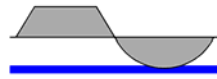
Im wesentlichen werden verkehren

Dreiachser	26 t
Vierachser	32 t
Anhängerzüge	40 t

Für die im Tagesdurchschnitt vorgesehene Anliefermenge von 320 t/d sind etwa 15 LKW zu erwarten.

Baumaschinen:

Bagger
Radlader
Planierraupe
statische Walzen und Vibrationswalzen



in technologisch erforderlicher Anzahl und Größe entsprechend dem bisher genehmigten Betrieb.

Offene Deponieflächen:

Die aktiven Deponieflächen werden gemäß Betriebsplan arbeitstäglich mit Oberflächenabdeckungen versehen.

Die Betriebsabschnitte sollen durchschnittliche Größen von kleinergleich 1 ha erhalten.

Nach Erreichen der Endhöhe werden die Betriebsabschnitte und letztlich die gesamten Verfüllabschnitte mit einer temporären Oberflächenabdichtung versehen.

Durch die Oberflächenabdeckungen werden Staub- und Geruchsemissionen nahezu vollständig unterbunden.

Sobald es die Entwicklung der Setzungen zulässt, erhalten die verfüllten Abschnitte das endgültige Oberflächendichtungssystem und werden rekultiviert.

12. Beschreibung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

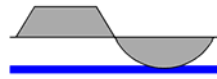
12.1. Menschen

Eine Beeinträchtigung könnte allenfalls durch Emissionen und auch dann nur bei ungünstigen Wetterlagen für die im näheren Umfeld lebenden Einwohner auftreten. Art und Umfang der möglichen Emissionen der Anlage sind in 11.4. beschrieben.

Grundsätzlich gilt, daß keine anderen Emissionen von der beantragten Anlage ausgehen, als das bereits jetzt bei der bestehenden Anlage der Fall ist. Diese Emissionen sind zulässig. Eine Kumulation kann nicht eintreten, da der Betriebsumfang insgesamt nicht zunimmt. Wegen der Richtungstendenz der Betriebsentwicklung entfernen sich die Emissionsquellen mit jedem Verfüllabschnitt von den Wohnstandorten Grumbach und Braunsdorf, die zudem von den bereits verfüllten Abschnitten besser abgeschirmt werden.

Eventuelle Auswirkungen der Emissionen vermindern sich dadurch.

Die ungünstigen Wetterlagen, die Voraussetzung für möglicherweise beeinträchtigende Immissionen sind, treten selten auf. Sie betreffen insbesondere stärkere und länger andauernde Winde aus südlichen und westlichen Richtungen. Selbst unter diesen



Bedingungen wurden bisher kaum über die Grenzen der bestehenden Anlage hinausreichende Wirkungen beobachtet.

Vorbeugend werden zur Emissionsminderung zudem die unter 13.1. beschriebenen Maßnahmen durch- bzw. kontinuierlich weitergeführt.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß von der Anlage keine erheblichen Auswirkungen auf Menschen ausgehen werden.

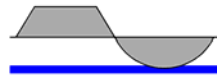
12.2. Tiere und Pflanzen

Während der zunächst erfolgenden bergbaulichen Nutzung der Flächen der Anlage werden die derzeitigen Ackerflächen abschnittsweise devastiert und damit als Lebensraum für Tiere und Pflanzen im wesentlichen zeitweilig entzogen. Insofern ist die Rekultivierung nach Abschluß der Verfüllung der Deponie, also im Rahmen des hier beantragten Vorhabens, eine Aufwertung des Lebensraumes, wie er als Ausgangszustand des Vorhabens gelten muß. Sie wird analog dem Abbau- und dem nachfolgenden Verfüllbetrieb ebenfalls abschnittsweise erfolgen und damit zeitlich deutlich verträglicher.

In der Gesamtbilanz der sich gegenseitig bedingenden bergbaulichen und deponietechnischen Maßnahmen, unter denen der Rohstoffabbau allerdings das Primat hat und deshalb auch die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft auslöst, wird sich wegen der nach der Rekultivierung des Gesamtstandortes größeren biologischen Vielfalt gegenüber den artenarmen Ackerflächen eine eher positiv zu wertende Veränderung des Lebensraumes für Tiere und Pflanzen ergeben.

Im Umfeld der beantragten Anlage ist die bisherige Ackernutzung auch weiterhin vorgesehen. Auswirkungen des Vorhabens auf Tiere und Pflanzen im Umfeld der Anlage sind nicht erkennbar. Die durch die Richtungstendenz des Betriebes bedingte abschnittsweise Verlagerung des konkreten Ortes des Betriebsgeschehens ist ohne Auswirkungen auf das Umfeld außerhalb der Betriebsplangrenzen.

Zu beachten ist, daß bereits während des Betriebes auf den schon rekultivierten Flächen im Schutze der Umzäunung der Anlage weitestgehend ungestörte temporäre Rückzugsgebiete für Tiere entstehen. Diese Tendenz wird mit fortschreitender abschnittsweiser Rekultivierung fortgesetzt.



Zusammenfassend ist festzustellen, daß von der Anlage keine erheblichen Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen ausgehen werden.

12.3. Boden

Unmittelbar unter der durch die Aufschlußbohrungen mit 0,1 bis 0,3 m Mächtigkeit erkundeten Mutterbodenschicht beginnt der Lößlehm, der Gegenstand der genehmigten bergbaulichen Gewinnung ist und als Baumaterial so weit abgebaut wird, wie es bei Einhaltung der technischen Bedingungen für die Ausbildung der Deponiebasisfläche möglich ist (Mindeststärke der geologischen Barriere, Höhenlage der Sickerwasserdränrohre, Quergefälle der Basisfläche der Verfüllabschnitte). Die Entnahme dieses Bodens ist jedoch nicht durch das beantragte Vorhaben, sondern bergbaulich veranlasst und bergrechtlich genehmigt. Der durch diesen Eingriff bedingte dauerhafte Entzug von 10 ha Ackerfläche ist in die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz im Rahmen des bergrechtlichen Verfahrens einzubeziehen (vgl. **Anlage 12**). Nach Rekultivierung ist eine Nutzung als Grünland möglich.

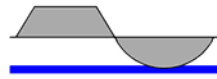
Der Lößlehmabbau hängt insofern mit dem beantragten Vorhaben zusammen, als er den Abtrag des Mutterbodens zur Voraussetzung hat, der zum Wiedereinsatz für die Rekultivierung der Deponieabschnitte verwendet wird. Er wird zu diesem Zweck abschnittsweise abgeschoben, fachgerecht in Mieten auf noch nicht aufgeschlossenen Flächen zwischengelagert und von dort auf den jeweils verfüllten Abschnitten als Oberboden der Rekultivierungsschicht wieder eingebaut. Durch qualitativen Aufbau des Zwischenlagers in Mieten und Pflege des zwischengelagerten Bodens (Entwässerung, ggf. Umsetzen, FIFO-Prinzip) werden die qualitativen Eigenschaften erhalten.

Der Unterboden der Rekultivierungsschicht wird ebenfalls aus dem örtlichen Vorkommen der Lagerstätte rekrutiert. Dafür stehen geeignete Böden aus den Übergangsbereichen der glaziofluviatilen Bildungen zu kiesigen Qualitäten zur Verfügung.

Insgesamt entstehen somit außer lokalen Umlagerungen innerhalb des Standortes des Vorhabens keine Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Insbesondere werden keine standortfremden Böden im Rekultivierungsbereich eingebaut.

Auf die Böden außerhalb der Vorhabensgrenzen gibt es keine Auswirkungen.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß von der Anlage keine erheblichen Auswirkungen auf Böden ausgehen werden.



12.4. Gewässer

Auf dem Anlagenstandort existieren sowohl während oder nach der Abbauphase (Tagebau) als auch während oder nach der Verfüllphase (Deponie) keine Oberflächengewässer.

Betriebsbedingte zeitweilige Wasseransammlungen auf den Teilflächen erfüllen nicht die Begriffsdefinition des Gewässers nach § 2 SächsWG, da sie ausschließlich durch die Betriebsführung entstehen und weder definierte Abgrenzungen besitzen noch dauerhaft angelegt oder sich ausbildend sind. Die Einleitung des von der Anlage abzuführenden unbelasteten Oberflächenwassers in das Gründchen wird durch ein vorgeschaltetes RRB auf die zulässige Menge reduziert; die Wasserbeschaffenheit wird vorschriftengerecht überwacht. Das Grundwasser am Standort wird durch die Anlage nicht beeinflusst. Das Deponieplanum unter der vorschriftengerecht ausgebildeten Basisdichtung liegt überall ≥ 1 m über HGW. Grundwasserabsenkungen oder Versickerungen ins Grundwasser finden nicht statt. Die Reduzierung der Grundwasserneubildung infolge der Basisdichtung ist wegen der geringen Durchlässigkeit der natürlichen Deckschichten von ca. 10^{-10} m/s (vgl. **Anlage 16**) vernachlässigbar.

Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Oberflächen- und Grundwasser gehen von der Anlage nicht aus.

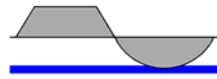
12.5. Luft

Wie unter 11.4.1. dargestellt, kann es bei ungünstigen Wetterlagen zur Bildung von Staub und Gerüchen kommen. Umfang und Häufigkeit dieser Erscheinungen können sich bei der beantragten Anlage aus den bereits dargestellten Gründen nicht über das bei der bestehenden Anlage auftretende Ausmaß hinaus entwickeln. Dieses Ausmaß ist genehmigungskonform und nicht als erheblich zu bewerten. Zudem sind mittels der unter 13.1. beschriebenen Maßnahmen sowohl vorbeugend als auch im Bedarfsfall durch entsprechende Verstärkung der Maßnahmen jederzeit Minderungen erreichbar.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Luft treten nicht auf.

12.6. Klima

Klimarelevante Auswirkungen der Anlage sind nicht möglich. Selbst das Mikroklima des Standortes wird nicht verändert, da weder die morphologischen Veränderungen der Oberfläche noch deren Bedeckung mit Pflanzen solche Veränderungen erfahren, daß das hierfür nötige Ausmaß erreicht werden könnte.



12.7. Landschaft

Die Anlage ist in ein hügeliges Umland eingebettet. Vor Abbaubeginn war die oberirdische Wasserscheide in Gestalt eines Hügelkammes im Bereich südlich der bereits abgebauten und wieder verfüllten Abschnitte 1 bis 4 der bestehenden Anlage ausgebildet.

Nach Abschluß der Verfüllung der Abschnitte 5 bis 12 der beantragten Anlage wird ein Hügel entstanden sein, der die Lage des vor dem Abbau vorhandenen Hügels beibehält und mit ca. 325 m HN unter der im Sonderbetriebsplan genehmigten Höhe bleibt.

Damit wird dieser Hügel im Landschaftsbild keine Dominanz gewinnen, zumal sich seine begrünte Oberfläche auch optisch nicht von der landwirtschaftlich genutzten Umgebung abhebt. Im für eine solche Beurteilung maßgeblich heranzuziehenden näheren Sichtbereich mit einem Radius von 3 km kommen ringsum mehrere Hügel mit Höhen zwischen 300 und 335 m HN vor (siehe Übersichtsplan **Anlage 2**).

Die aus den Fotos der **Anlage 21** erkennbaren Sichtbeziehungen von verschiedenen Standpunkten bestätigen die verträgliche Einpassung des Deponiekörpers in die umgebende Landschaft.

Die Auswirkungen der Anlage auf die Landschaft werden als nicht erheblich gewertet.

12.8. Kultur- und Sachgüter

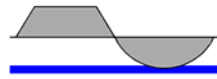
Kultur- und Sachgüter sind vom Vorhaben nicht betroffen.

12.9. Immissionsprognose

Wie bereits wiederholt dargestellt, sind gegenüber der vorhandenen Situation keine negativen Veränderungen zu erwarten.

Infolge des abschnittswisen Betriebes der Anlage, bei dem ein neuer Verfüllabschnitt immer erst dann in Betrieb genommen wird, wenn der bisher aktive Abschnitt erschöpft ist, treten Kumulierungen nicht ein. Vorbelastungen bestehen am Standort nicht.

Immissionsprognosen sind daher entbehrlich.



Wie bereits unter 11.4.1. ausgeführt, belegt die schalltechnische Nachweismessung entsprechend § 26 BimSchG vom 20.11.1998 der Fa. Kötter die Unterschreitung aller zulässigen Immissionswerte. Entsprechend der Lärmprognose vom 13.10.1997 wird mit fortschreitender Deponieerweiterung die Belastung sinken. Eine erneute Immissionsprognose für Lärm ist daher nicht notwendig. Bei Einhaltung der unter 13.1. genannten Maßnahmen zur Reduzierung der Staubbildung und unter Beachtung der nach langjähriger Betriebserfahrung bereits bisher damit erreichten Ergebnisse sind nach Aussage des RP Dresden in der Beratung am 04.06.2006 keine Staubemissions- und -immissionsprognose erforderlich - siehe **Anlage 11**.

Speziell für Gerüche ist die Geruchsimmissionsprognose als **Anlage 20.3** beigefügt.

13. Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der unter 12. beschriebenen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

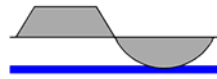
Grundsätzlich hat das Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt, wie die nunmehr 11-jährigen Betriebserfahrungen mit der bestehenden Anlage belegen.

Diese Aussage gilt insbesondere, weil vorbeugend bestimmte langjährig bewährte Maßnahmen durchgeführt werden, die zum Teil auf Forderungen aus Genehmigungen und anderen Verpflichtungen beruhen. Diese Maßnahmen werden auch bei der hier beantragten Anlage, die den Betrieb auf neuen Verfüllabschnitten, jedoch für die gleichen Abfallarten, mit der gleichen Technologie und der gleichen Kapazität wie bei der bestehenden Anlage fortführt, von vornherein weiterhin durchgeführt.

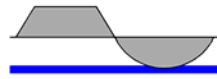
13.1. Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, insbesondere zur Verminderung der Emissionen sowie zur Messung von Emissionen und Immissionen

Es erfolgen:

- * Abfalleinbau unter Beachtung der Wind- und Feuchtigkeitsverhältnisse: Verteilung staubentwickelnder Massen nur bei ausreichender Feuchte oder nach Befeuchtung, Aussetzen flächiger Verteilung bei starkem Wind
- * sofortige flächenhafte Verdichtung der einzubauenden Abfälle



- * arbeitstägliche, im Bedarfsfall auch sofortige Abdeckung der Einbauflächen mit geeigneten mineralischen Massen, die dazu vorzuhalten sind, um Staub- und Geruchsentwicklung zu minimieren
- * Einsatz eines betriebseigenen Sprühfahrzeuges zur Befeuchtung unbefestigter Fahrwege und Flächen mit Geruchsbindemittel und Versiegelungszuschlägen zwecks Minderung der Staubentwicklung in Abhängigkeit von der aktuellen Wetterlage. Das erforderliche Brauchwasser wird im Regenwasserspeicher vorgehalten.
- * Einsatz von Geruchsabsorbentien bei der Anlieferung von geruchsintensiven Abfällen
- * Geschwindigkeitsbeschränkung für den Verkehr in der Anlage auf 5 km/h zur Begrenzung von Lärm und Staub
- * Nutzung und Reinigung der über 300 m langen Abrollstrecke innerhalb der Anlage zur Vermeidung der Verschmutzung der Tharandter Straße und zur weitestgehenden Unterbindung der Verschleppung von staubbildenden Anhaftungen
- * bei Erfordernis Beseitigung der Verschmutzungen öffentlicher Straßen durch von Fahrzeugen ausgetragenes Material mittels betriebseigener Kehrmaschine
- * abschnittsweise Rekultivierung der verfüllten Bereiche, um die Schutzwirkung der Rekultivierungsschicht und ihres Bewuchses gegen Emissionen von noch aktiven Abschnitten frühzeitig zu nutzen, um so Staub- und Geruchsbildungen zu minimieren
- * Bevorratung von Brauchwasser im Brauchwasserspeicher aus Niederschlagsabflüssen, um auch in sommerlichen Trockenperioden ausreichende Befeuchtung von Fahrwegen und Flächen zu gewährleisten
- * Durchführung der mit der Genehmigung festgesetzten turnusmäßigen Messungen zur Kontrolle der Emissionen:
 - Oberflächenwasser nach Menge und Beschaffenheit
 - Grundwasser nach Wasserstand und Beschaffenheit
 - Sickerwasser nach Menge und Beschaffenheit sowie Zustand des Fassungs- und Ableitungssystems, um Schlüsse auf Emissionsgefahren ziehen zu können
 - Staub
 - Gerüche



Speziell zur Verminderung der Geruchsemission von der Deponie Grumbach liegt ein Maßnahmenkatalog vom 15.03.2005 vor, der auch für die Erweiterung gilt (**Anlage 10**).

13.2. Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit oder der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen

Über die unter 12. beschriebenen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt, die sämtlich unter den zugelassenen Grenzwerten liegen, sind keine Umstände erkennbar, die zu erheblichen Nachteilen oder Belästigungen der Allgemeinheit oder der Nachbarschaft führen könnten.

Es erfolgen:

- * strikte Einhaltung der festgelegten Betriebszeiten
- * Umzäunung der gesamten Anlage mit Toren, die außerhalb der Betriebszeiten verschlossen sind
- * regelmäßige Realisierung aller unter 13.1. genannten Maßnahmen, die sämtlich auch positiven Einfluss auf den Schutz der Nachbarschaft haben
- * Einsatz lärmintensiver Geräte nur in der Zeit zwischen 7.00 und 19.00 Uhr

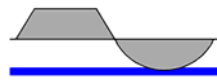
13.3. Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

Der Eingriff in Natur und Landschaft erfolgt mit dem bergrechtlich genehmigten Abbau.

Ausgleichsmaßnahmen werden deshalb im Rahmen des bergrechtlichen Verfahrens beschieden – vgl. **Anlage 12**.

13.4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich anderer erheblicher Auswirkungen auf die Umwelt

Entfällt wegen fehlender anderer Auswirkungen.



13.5. Maßnahmen zur Stilllegung nach dem heutigen Stand der Technik

13.5.1. Rückbaumaßnahmen

Auch nach vollständigem Abschluss aller Verfüllabschnitte der beantragten Deponieerweiterung und Beginn der Nachsorgephase können keine baulichen Anlagen des beantragten Vorhabens rückgebaut werden.

Ein Rückbau kommt allenfalls für Teile des bereits vorhandenen und für die Deponieerweiterung auch zukünftig genutzten Betriebsbereiches der bestehenden Anlage in Frage, der aber nicht Gegenstand dieses Antrages ist.

13.5.2. Rekultivierungsmaßnahmen

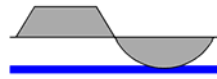
Nach Verfüllung werden die einzelnen Verfüllabschnitte sofort temporär mit einer mineralischen Dichtung von 0,4 m Stärke abgedichtet.

Nach Abklingen der Setzungen – erfahrungsgemäß tritt dies nach frühestens 2 Jahren ein – erhält der Verfüllabschnitt das endgültige Oberflächendichtungssystem. Das Material der temporären Dichtungsschicht kann bei Eignung als untere Lage der mineralischen Dichtung verwendet werden, sonst wird es für die Rekultivierungsschicht mitverwendet.

Analog dem für die bisherigen Verfüllabschnitte geplanten und genehmigten Oberflächendichtungssystem wird vorgesehen:

Rekultivierungsschicht	1,80 m
Dränmatte mit Eignungsgutachten der BAM	
Kunststoffdichtungsbahn	2,5 mm
mineralische Dichtung, zweilagig à 0,25 m, $k_f \leq 5 \cdot 10^{-10}$ m/s	0,5 m
Trag- und Ausgleichsschicht (aus geeigneten Abfällen)	0,5 m

Die Rekultivierungsschicht wird mit Gräsern begrünt. In Teilbereichen werden Gruppen flach wurzelnder Sträucher gepflanzt. Das Oberflächendichtungssystem ist in **Anlage 34** dargestellt.



13.5.3. Sicherungsmaßnahmen

und

13.5.4. Überwachungsmaßnahmen

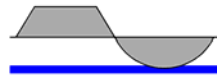
Sicherungsmaßnahmen zur Stilllegung sind in erster Linie die nach Ende der Ablagerungsphase in der Stilllegungsphase, also noch in der Betriebsphase, durchzuführenden baulichen Maßnahmen zum Abschluß der einzelnen Verfüllabschnitte bzw. der Deponie insgesamt. Diese Maßnahmen sind Bestandteil der technischen Lösung der Deponie, die unter 15. beschrieben ist.

Sicherungsmaßnahmen können sich aber auch nach der behördlich festgestellten endgültigen Stilllegung aus der Auswertung der Meß- und Kontrollergebnisse notwendig machen. Sie hängen insofern direkt mit den schon in der Betriebsphase erfolgenden und in der Nachsorgephase weiterzuführenden Überwachungsmaßnahmen zusammen.

Nach Fertigstellung der zum Abschluß jedes Verfüllabschnittes festgelegten Baumaßnahmen einschließlich der Kontroll- und Überwachungseinrichtungen wird die behördliche Abnahme und Entlassung in die Nachsorge beantragt. Mit der endgültigen Stilllegung beginnen die Kontroll-, Überwachungs- und Betriebsleistungen in der Nachsorge. Die Auswertung der Monitoringergebnisse kann Sicherungsmaßnahmen oder Reparaturen und sogar Ersatz von Bauteilen und Anlagen bzw. deren Erweiterung erforderlich machen. Die Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen werden in einem von der Genehmigungsbehörde bestätigten Nachsorgeplan festgelegt.

In der Nachsorgephase werden folgende Überwachungsmaßnahmen durchgeführt:

- Setzungsmessungen auf der Oberfläche des Deponiekörpers
- visuelle Kontrollen der Deponieoberfläche zur Beurteilung möglicher Schäden des Oberflächendichtungssystems
- Kontrolle des Zustandes der Rekultivierungsschicht und des Bewuchses
- Lage- und Verformungsmessungen und Bauzustandskontrollen der Sickerwasserfassungsröhre durch Kamerabefahrung
- Temperaturmessungen an der Deponiebasis
- Überwachung des Sickerwasseranfalls nach Menge und Beschaffenheit
- Kontrollen des Bauzustandes des Oberflächenentwässerungssystems



- Überwachung des Oberflächenwasseranfalls nach Menge und Beschaffenheit
- Überwachung des Grundwassers nach Wasserstand und Beschaffenheit
- Überwachung auf Gasbildung durch FID-Messungen (bei Veranlassung)

Die Meß- und Kontrollergebnisse werden in den jeweils im I. Quartal des Folgejahres zu erarbeitenden Jahreskontrollberichten zusammengefaßt und ausgewertet. Sich daraus evtl. ergebende notwendige Sicherungsmaßnahmen sind ergebnisabhängig festzulegen und zu realisieren.

14. Unterlagen für SAV / CPB

- entfällt -

15. Zusätzliche Unterlagen für SAD

15.1. Hydrologie

15.1.1. Oberirdische Gewässer

Auf der Fläche der beantragten Anlage und in deren Nachbarschaft existieren keine oberirdischen Gewässer.

Die Ableitung von Oberflächenwasser aus Niederschlägen ist über RRR zum Gründchen vorgesehen. Die wasserrechtlichen Anträge für Bau und Betrieb der RRR und die Einleitung sind in **Anlage 7** beigefügt.

15.1.2. Grundwasser

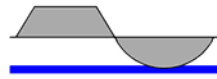
und

15.2. Geologische Verhältnisse

und

15.3. Ingenieurgeologische / geotechnische Verhältnisse

Der Erkenntnisstand ist im „Bericht zur Standorterkundung Grumbach“ der BIUG GmbH, Freiberg, vom 06.06.1995 umfassend dargestellt - siehe **Anlage 13**.



Weitere Aussagen speziell zur Verformbarkeit und zu den Setzungen des Untergrundes unter Auflast infolge des Aufbaues des Deponiekörpers nach Abbau der bindigen Lockergesteine bis zur Deponiebasis enthält der „Bericht Deponie Grumbach, Setzungen des Deponieuntergrundes“ der BIUG GmbH, Freiberg, vom 01.02.1996 - siehe **Anlage 14**.

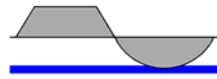
Die in den Setzungsberechnungen dieses Berichtes ermittelten Ergebnisse übertreffen mit Sicherheit die tatsächlich eintretenden Größen, da für die Berechnung einige Annahmen ungünstiger als die jetzt zugrundezulegenden Verhältnisse getroffen sind:

- Der ursprünglich vorgesehene Körper der Deponieerweiterung hatte etwa die 3-fache Grundfläche des jetzt beantragten und war 7 m höher. Dadurch wäre eine wesentlich ausgeprägtere Setzungsmulde entstanden.
- Die Nachverdichtung der geologischen Barriere an der Oberfläche auf $D_{Pr} \geq 0,95$ ist nicht berücksichtigt.
- Die mineralische Dichtungsschicht der Basisdichtung ist nur mit 0,7 m Schichtdicke angesetzt, wird aber $\geq 1,5$ m dick ausgeführt. Die Differenz von 0,8 m trägt nicht zur Setzung des Untergrundes bei.
- Häufig werden in der mineralischen Dichtungsschicht Werte $0,98 < D_{Pr} \leq 1,01$ erreicht, wodurch die gesamte 1,5 m dicke Schicht wesentlich zu einer setzungsmindernden Lastverteilung beiträgt. Die Steifezahl $E_s = 10 \text{ MN/m}^2$ für die mineralische Dichtung ist zudem sehr niedrig angesetzt.
- Die Steifezahl $E_s = 100 \text{ MN/m}^2$ für Phyllit ist bei der in das Rechenmodell einbezogenen Tiefe von 100 m zu niedrig.

Für die tatsächlichen Verhältnisse sind nach Abschluß der Deponie in etwa zu erwarten:

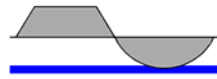
maximaler Setzungsbetrag	s	=	0,6 m
maximale Setzungsneigung	$\tan \alpha$	=	$4 \cdot 10^{-3}$
maximale Dehnung der Basisdichtung	ε	=	10^{-5}

Diese Setzungsgrößen werden erst Jahre nach Abschluß der Deponie erreicht, also nicht vor 2040. Sie sind für die vorgesehene Kombinationsdichtung der Basis als unbedenklich zu bewerten.



Die Grundwasserverhältnisse werden im „Bericht zur Standorterkundung Grumbach“ der BIUG GmbH - siehe **Anlage 13** - beschrieben. Danach existiert Grundwasser in einem nur teilweise wassererfüllten sandig-kiesigen Grundwasserleiter, der partieweise stark bindig ist, so daß sich ein inhomogenes Fließgeschwindigkeitsfeld aufbaut und infolgedessen im unverritzten Untergrund teilweise schwach gespanntes Grundwasser ansteht. Unter Berücksichtigung dieser Erkenntnisse und Auswertung aller aus Bohrungen und zu Pegeln ausgebauten Bohrungen gewonnenen Messwerte hat BIUG einen Hydroisohypsenplan konstruiert. Die dort ausgewiesenen Grundwasser-Spiegelhöhen können auf Grund der Lage der beantragten Anlage unmittelbar an der Grundwasserscheide und der sehr geringen Durchlässigkeit des Deckgebirges des Grundwasserleiters nicht nennenswert überschritten werden. Das bestätigen die in den Deponiejahresberichten ausgewiesenen Meßwerte der regelmäßig beobachteten Pegel 1/92, 4/92, 5/92, 4/95, 6/95, 10/95 und 1/97. Die an diesen Pegeln im gesamten Beobachtungszeitraum seit 1995 gemessenen höchsten Grundwasserstände lagen maximal 0,46 m - am Pegel 6/95 - über den 1995 gemessenen, teilweise sogar deutlich darunter, z.B. am Pegel 4/95 um 0,26 m. Die im Hydroisohypsenplan von BIUG ausgewiesenen Grundwasser-Spiegelhöhen liegen im weit überwiegenden Bereich der Erweiterung deutlich unter den geplanten Höhen des Deponieplanums. Die geringsten Unterschiede treten im Bereich der NO-Ecke der Deponieerweiterungsfläche auf. Hier könnten die höchsten Grundwasserstände nach den 1995 am unverritzten Gelände durchgeführten Messungen nahezu die geplante Deponiebasis erreichen. In der Praxis hat sich diese Sachlage allerdings nicht bestätigt, da im Ergebnis des inzwischen erfolgten Abbaues offenbar schwach gespanntes Grundwasser, das durch das inhomogene Fließgeschwindigkeitsfeld bedingt gewesen sein dürfte, sich nunmehr entspannen konnte. Beim Bau des Hauptsammlers 1 und der Basisabdichtung im Verfüllabschnitt 5 Teilfläche 1 erfolgte der Aushub bis in gleiche Tiefen wie jetzt für die Deponiebasis an der Nordostecke geplant, wo an diese genehmigten Bauteile angeschlossen wird. Dabei wurde kein Grundwasser angetroffen. Auch das für die bergbauliche Entwässerung im Verfüllabschnitt 5/1 unmittelbar nördlich der Nordostecke der Erweiterungsfläche angelegte Sammelbecken mit einer Sohlentiefe von 284,0 m HN ist während der gesamten Betriebsdauer grundwasserfrei. Selbst beim Bau des unweit gelegenen Sickerwasserpumpenschachtes, dessen Sohle mit 281,29 m HN noch 3,22 m tiefer als der tiefste Punkt der Basisfläche der beantragten Erweiterung liegt, wurde kein Wasser angetroffen.

Die Ergebnisse des Nacherkundungsprogramms **Anlage 16** bestätigen diese Folgerungen.



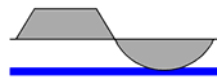
In der Bohrung B 4/06 wurde vom 31.07.2006 bis 09.08.2006 kein Wasser angetroffen, obwohl sie 2,3 m tiefer als der zu erwartende Grundwasserhöchststand reichte, dabei allerdings die gering durchlässige Schluffschicht nicht durchfuhr. Die Bohrung B 5/06 erbrachte bei 281,93 m HN Wasser, nämlich bei Erreichen einer feinkiesigen, schluffigen Sandschicht, während innerhalb des darüber liegenden Schluffs kein Wasser auftrat. Das angetroffene Wasser war schwach gespannt und stieg bis auf 283,33 m HN an. Damit lag der Wasserspiegel immer noch 1,4 m unter dem zu erwartenden Höchststand und 2,57 m unter dem Deponieplanum.

Es kann deshalb davon ausgegangen werden, daß auf der gesamten Erweiterungsfläche der Mindestabstand der Deponiebasis von 1 m zum höchsten zu erwartenden Grundwasserstand gemäß der Forderung in 9.3.3 TAA eingehalten ist. **Anlage 17** zeigt die Lage der Grundwasserstandsmeßstellen und die Isohypsen für den nach bisheriger Erkenntnis zu erwartenden Höchststand.

Zur detaillierteren Erkundung der geologischen Barriere wurde eine verdichtende Untersuchung mit 20 verrohrten Kernbohrungen $d = 176$ mm durchgeführt - siehe Nacherkundungsprogramm vom 26.06.2006 **Anlage 15**. Ziel war einerseits die Überprüfung des in der Standorterkundung 1995 gewonnenen Erkenntnisstandes, der sich grundsätzlich bestätigte, sowie die Gewinnung konkreter und für die Planung der Deponiebasis verwendbarer Daten zur Höhenlage der als geologische Barriere geeigneten Untergrundschichten und zu deren Wasserdurchlässigkeit. Die Erkundungsergebnisse nach diesem Programm sind im Bericht **Anlage 16** zusammengestellt und bewertet. Im Ergebnis ist die Eignung des Untergrundes als geologische Barriere nach den Anforderungen des § 3(1) Satz 3 DepV festzustellen: Die geologische Barriere besteht aus flächig verbreitetem, natürlichem Untergrund der Erdstoffarten Lößlehm und Beckenschluff mit geringer Wasserdurchlässigkeit und hohem Adsorptionsvermögen.

An ungestörten Proben aus dem Bereich der geologischen Barriere wurden im Triaxialversuch Gebirgsdurchlässigkeitsbeiwerte von $1 \cdot 10E-10$ m/s $< k_f < 2 \cdot 10E-9$ m/s gemessen.

Zum Tonmineralgehalt sind bereits mehrere Untersuchungen an Proben aus dem Gesamtpaket der Bindigen Bildungen, in dem die geologische Barriere einzuordnen ist, im Rahmen des Rohstoffabbaues und des Ausbaues der Deponiebasis auf den Verfüllabschnitten 2 bis 4



erfolgt. Wegen der stratigraphisch gleichen Lage gelten sie auch für die Erweiterungsfläche. Die für 3 verschiedene Untersuchungsabschnitte mittels semiquantitativer Röntgen-diffraktometrie an der Ruhr-Universität Bochum bestimmten Ergebnisse zeigt die folgende Tabelle.

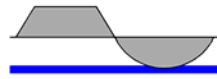
Jahr	Anzahl der Proben	Tonmineralgehalt der Gesamtprobe [%]	davon quellfähiges Wechsellagerungsmineral Illit / Montmorillonit [%]
1992	4	41 - 49	16 - 19
1996	3	48 - 53	12 - 25
2000	2	38 - 46	12 - 14

Die Kationenaustauschkapazität wurde mit 9,8 - 13,5 mval/100g TS bestimmt und liegt damit über dem für vergleichbare Lößlehme und Schluffe üblicherweise zu erwartenden Wert von unter 10 mval/100g TS (Bariumchlorid - Perkolationsmethode), ohne allerdings die bei Montmorillonit-reichen Tonen vorkommenden Spitzenwerte von über 20 mval/100g TS zu erreichen. Das in Ziff. 9.3.2 TAA geforderte hohe Adsorptionsvermögen ist daher mit Sicherheit gewährleistet, zumal die tatsächliche Mächtigkeit der Bindigen Bildungen regelmäßig deutlich größer als die für den Nachweis der geologischen Barriere angesetzte 3 m-Zone ist, vergl. dazu **Anlage 16**, Tabelle.

Im Zuge der Profilierung der Deponiebasis erfolgt die Nachverdichtung auf $D_{Pr} \geq 0,95$. Die erforderlichen Technologien und Kontrollen werden im QSP festgelegt, der Bestandteil der Ausführungsplanung wird.

15.1.3. Wasserwirtschaftliche Nutzungen

Auf der Fläche der beantragten Anlage und in deren Nachbarschaft bestehen keine wasserwirtschaftlichen Nutzungen.



15.4. Beschreibung des Betriebes

Alle für den Betrieb maßgeblichen Abläufe sind im aktuellen Betriebshandbuch lt. **Anlage 18** der bestehenden Deponie festgelegt.

Da für die beantragte Erweiterung die gleichen Abfallarten und damit auch die gleichen Anforderungen und Technologien für Transport, Einbau, Verdichtung, Abdeckung, Entwässerung, Oberflächendichtung und Rekultivierung und somit auch für Kontrollen und Messungen gelten, bleibt das Betriebshandbuch in vollem Umfang gültig. Inhaltliche Änderungen sind nicht erforderlich, jedoch ist das Betriebshandbuch laufend zu halten. Dazu sind die Lagepläne der Verfüllabschnitte mit evtl. Ausweisung von Monobereichen und das Abfallkataster entsprechend dem Verfüllfortschritt nachzutragen.

Zu den wesentlichen Inhalten folgt eine kurzgefaßte Übersicht.

15.4.1. Betriebsplan

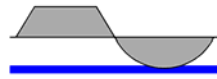
und

15.4.3. Betriebsablauf

Die Annahme der Abfälle erfolgt entsprechend dem Verfahren nach NachwV nach den gegenwärtig gültigen Vorschriften. Mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Vereinfachung der abfallrechtlichen Überwachung und der zugehörigen Verordnung am 01.02.2007 werden die entsprechenden Anpassungen vorgenommen.

Am Eingangsbereich prüft das Waagepersonal, ob alle nach den Nachweisvorschriften für den jeweiligen Abfall erforderlichen Nachweise vorliegen und ob sie mit den Angaben in den Dokumenten zur Verbleibskontrolle übereinstimmen. Die Daten werden sodann in der EDV erfasst. Bei Anlieferung von BÜ-Abfällen wird die Verantwortliche Erklärung auf Formblatt VE und - sofern erforderlich - die Deklarationsanalyse auf Formblatt DA gemäß NachwV verlangt.

Zugleich erfolgt bei jeder Anlieferung eine erste Sichtkontrolle des Abfalls an der Waage. Sind die angelieferten Abfälle augenscheinlich nicht zur Ablagerung in der Deponie zugelassen oder liegt kein ordnungsgemäßer Entsorgungsnachweis vor, wird die Anlieferung abgewiesen.



Bestehen Verdachtsmomente, daß die zulässigen Zuordnungswerte möglicherweise überschritten sind, oder wenn die Angaben über angelieferte Abfälle nicht mit den Angaben auf dem Entsorgungsnachweis übereinstimmen, informiert das Waagepersonal die Betriebsleitung, die im Einzelfall entscheidet, ob die Anlieferung zurückgewiesen wird oder bis zur Klärung zwischenzulagern ist. Für zwischengelagerte Anlieferungen werden Kontrollanalysen nach Anh. 4 DepV durchgeführt. Ergeben sie die Einhaltung der zulässigen Zuordnungswerte, kann die Anlieferung in die Deponie eingebaut werden, andernfalls wird die Rücknahme durch den Anlieferer veranlaßt.

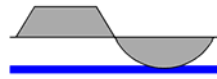
Nach beanstandungsloser Fahrzeugverwiegung, Datenerfassung und Sichtkontrolle wird dem Anlieferer vom Waagepersonal ein Laufzettel ausgehändigt, der beinhaltet:

- Fahrzeugdaten
- Angaben zum Anlieferer
- Zuweisung der Entladestelle (Katasterabschnitt)
- Angaben zur Abfallart
- Bestätigung des Betriebspersonals

Das Fahrzeug kippt die Ladung an der zugewiesenen Stelle unter Aufsicht des zuständigen Kippmeisters ab. Er kontrolliert den Inhalt der Anlieferung organoleptisch, d.h. auf Aussehen, Farbe, Geruch und Konsistenz, bzw. Auffälligkeiten im Hinblick auf die Zulässigkeit des Einbaues in die Deponie.

Ergibt die Kontrolle am Abkipport Verdachtsmomente für die Unzulässigkeit einer Anlieferung, wird nach Rücksprache mit der Betriebsleitung die weitere Verfahrensweise entschieden. Der Eingangsbereich wird über Sprechfunk informiert. Über weitere notwendige Maßnahmen - etwa Information an Behörden, Erzeuger und/oder Anlieferer - befindet die Betriebsleitung.

Der Meister nimmt von jeder erstmaligen Anlieferung eine Rückstellprobe entsprechend Anh. 4 DepV, bei wiederholter Anlieferung von Stoffen gleicher Herkunft in festgelegten Intervallen. Sie werden mindestens einen Monat aufbewahrt. Über die Durchführung von Kontrollanalysen gemäß Anh. 4 DepV entscheidet er nach der Art der festgestellten Auffälligkeiten bzw. turnusgemäß.



Die ordnungsgemäße Entladung wird vom Meister auf dem Laufzettel quittiert und das Anlieferfahrzeug zum Eingangsbereich zurückgeschickt, wo es leer verwogen wird. Danach wird der Laufzettel gegen den Lieferschein ausgetauscht, der durch den Anlieferer zu unterschreiben ist. Mit seiner Unterschrift erkennt der Anlieferer die ordnungsgemäße Verwiegung an und bestätigt die Richtigkeit seiner Angaben.

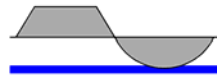
Nach Aushändigung der für den Anlieferer bestimmten Begleitpapiere sowie des Lieferscheines verlässt der Anlieferer das Betriebsgelände auf dem angewiesenen Weg. Der Laufzettel wird zur Nachweisführung verwahrt.

Das Annahmeprocédere ist durch entsprechende Verfahrens- und Arbeitsanweisungen im Betriebshandbuch festgeschrieben und in einem Algorithmus übersichtlich dargestellt.

Die Abfälle werden im jeweils aktiven Verfüllabschnitt mit Oberflächengefälle von ca. 10 % lagenweise mit einer Raupe eingebaut. Die Lagenstärke beträgt maximal 0,7 m. Durch die LKW-Überfahrten im Zuge der Anlieferung zur Abkipfstelle und durch mehrmaliges Überfahren mit einer Vibrationswalze wird lagenweise soweit verdichtet, daß nur noch eine unwesentliche Zunahme des Verdichtungsmaßes an der Oberfläche zwischen 2 Überfahrten zu beobachten ist (geringfügige Bildung von Fahrspuren, geringfügige Absätze zwischen 2 Walzenspuren). Damit wird ein ausreichend hohlraumarmer Einbau zur Gewährleistung der Stabilität des Deponiekörpers erreicht.

Die eingebauten Abfälle werden arbeitstäglich, bei Besorgnis der Entstehung und Ausbreitung von Gerüchen auch sofort nach Einbau, mit geeigneten mineralischen Massen, die nicht zur Staubbildung und Verwehung neigen, abgedeckt.

Die Deponieerweiterung ist unterteilt in die nord-südlich parallel verlaufenden Basisentwässerungsabschnitte 6 - 9, in denen die Sickerwasserfassung und -ableitung auf der dachförmig profilierten Basisdichtung zum Hauptsammler 2 erfolgt. Andererseits ist die Erweiterungsfläche nach technologischen Erfordernissen in die Verfüllabschnitte 6 – 11 eingeteilt, die genügend klein gehalten sind, um den Sickerwasseranfall zu minimieren und von denen jeweils nur einer aktiv betrieben wird. Dazu sind die langgestreckten Basisentwässerungsabschnitte in die Gruppen 6 - 8 und 9 - 12 zusammengefaßt und diese jeweils in einen nördlichen, einen mittleren und einen südlichen technologischen Verfüllabschnitt gegliedert.



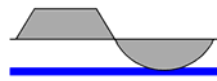
Die Herrichtung eines neuen Verfüllabschnittes erfolgt mit ausreichendem Vorlauf für den Bau des Basisdichtungssystems - in der Regel 1 Jahr. Die in einem neuen Verfüllabschnitt anfallenden unbelasteten Oberflächenwässer werden separat vom Sickerwasser gefaßt und abgeleitet, um Sickerwasserbehandlungskosten zu sparen. Der Abfalleinbau erfolgt gegen die bereits vorhandene Innenböschung des Vorgängerabschnittes und die Außenböschung der gedichteten Deponiebasis. Mit der Verfüllung der Abschnitte wird der geplante Deponiekörper bereits auf die vorgesehene Endhöhe gebracht und zu einer einheitlichen Figur entwickelt. Dadurch ist die abschnittsweise Rekultivierung möglich, die in Abhängigkeit vom Setzungsverhalten des Deponiekörpers zeitnah durchgeführt werden soll.

Die vorgesehene Einteilung der Deponieerweiterung in Verfüllabschnitte ist schematisch in **Anlage 23** und **24** dargestellt.

Das aus dem jeweils aktiven und den bereits verfüllten Abschnitten der Deponieerweiterung anfallende Sickerwasser wird auf der Deponiebasisdichtung gefaßt und in freiem Gefälle dem bereits bestehenden Sickerwassersystem der vorhandenen Deponie zugeführt, indem es über den Hauptsammler 2 dem Sickerwassersammelschacht zufließt.

Der Deponiekörper wird in Katasterabschnitte von ca. 2000 m² Grundfläche und 2 m Schichtdicke eingeteilt. Das Raster wird vermessungstechnisch abgesteckt und am Deponierand durch Nummerntafeln örtlich kenntlich gemacht, so daß jeder Punkt der Einbaufläche eindeutig einem Katasterabschnitt zugeordnet ist. Bereits bei der Anlieferung wird die Nummer des Katasterabschnittes für den Einbau des Abfalls festgelegt, in der EDV erfaßt und damit sowohl auf dem Laufzettel und dem Lieferschein ausgedruckt als auch dauerhaft gespeichert. Damit ist der Einbauort jeder Anlieferung im Deponiekörper bis auf den Katasterabschnitt nachweisbar. Die lage- und höhenplanmäßige Darstellung der in Anspruch genommenen Katasterabschnitte ergibt den Bestandsplan der Ablagerung, zu dem als Datenhintergrund die nach den jeweils gewünschten Ordnungsmerkmalen abrufbaren Einzeldaten jeder eingebauten Anlieferung gehören:

- Abfallschlüsselnummer
- Abfallmenge
- Abfallherkunft (Anlieferer)
- Zeitpunkt der Abfallanlieferung (Tag des Abfalleinbaues)



Alle für den Betriebsablauf auf der Deponie maßgeblichen Daten und Fakten werden im Betriebstagebuch festgehalten, das enthält:

- Daten der angenommenen Abfälle in einer zugeordneten Datei, aus der statistische Auswertungen täglich, monatlich und jährlich aufbereitet werden. Erfasst werden AVV-Nummer, Anliefermenge, Anlieferdatum, Katasterabschnitts-Nummer.
- Nachweispapiere gemäß NachwV und interne Laufzettel
- Ergebnisse von Kontrollanalysen
- besondere Vorkommnisse, wie Falschanlieferungen und dazu durchgeführte Maßnahmen, Betriebsstörungen und Abhilfemaßnahmen
- Art und Umfang von Bau- und Instandhaltungsarbeiten
- anlagenbezogene Kontrolluntersuchungen und deren Ergebnisse
- Funktionskontrollen für Anlagenteile und deren Ergebnisse
- Betriebs- und Stillstandszeiten der Anlage

Das Betriebstagebuch unterfällt der monatlichen Kontrolle durch die Betriebsleitung. Es ist bis zur Entlassung aus der Nachsorge aufzubewahren.

Das Betriebstagebuch wird für die beantragte Erweiterung in gleicher Form geführt wie für die bestehende Deponie. Inhaltliche Änderungen sind derzeit nicht erforderlich.

Das verwendete Betriebstagebuch ist in **Anlage 18** mit enthalten.

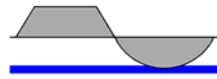
15.4.2. Öffnungs- und Betriebszeiten

Betriebszeiten der Anlage:

Mo. - Fr.	6.30 Uhr bis 22.00 Uhr
Sa.	6.30 Uhr bis 14.00 Uhr

Öffnungszeiten der Anlage:

Mo. - Fr.	7.00 Uhr bis 17.00 Uhr
Sa.	nach Vereinbarung



15.4.4. Personal und Geräteeinsatz

1. Betriebsleitung:

Betriebsleiter

Stellvertreter

Aufgaben:

- * Überwachung des ordnungsgemäßen Ablaufes des Deponiebetriebes
- * Kontrolle der Führung des Betriebstagebuches und des Betriebshandbuches
- * Entscheidung über Maßnahmen bei hinsichtlich der Zulässigkeit unklaren oder widersprüchlich deklarierten Anlieferungen

2. Eingangsbereich

Personal: Wäger

Geräte: zwei EDV-Arbeitsplätze, zwei Unterflurwaagen

Aufgaben:

- * Erfassung der Daten (Art, Menge, Herkunft) der Anlieferungen
- * Überprüfung der Anlieferungen auf Übereinstimmung mit den erforderlichen Nachweisen gemäß NachwV
- * Sichtkontrolle der Anlieferungen
- * Erfassung der Daten des Abfallkatasters
- * Erfüllung von Aufgaben, die sich aus der NachwV ergeben
- * Führung des Betriebstagebuches

3. Verfüllbereich:

Personal: Meister

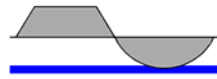
Stellvertreter

Geräteführer

Geräte: Raupe

Vibrationswalze

Sprühfahrzeug bei Bedarf für operativen Einsatz



Aufgaben:

- * Überprüfung der Anlieferungen auf Übereinstimmung mit Deklaration
- * Überprüfung der Anlieferung organoleptisch nach der erfolgten Entladung auf zur Deponierung nicht zugelassene Stoffe
- * Übernahme der Anlieferung mit Quittung auf dem Laufzettel
- * Entnahme von Rückstellproben von jeder erstmaligen Anlieferung sowie in festgelegten Intervallen bei wiederkehrenden Anlieferungen und deren Aufbewahrung
- * Einbau und Verdichtung der angelieferten Stoffe gemäß Arbeitsanweisung
- * Abdeckung der Anlieferungen arbeitstäglich mit dafür geeigneten Stoffen

4. Kontrolle:

Abfallbeauftragter

Aufgaben:

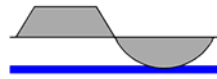
- * Koordinierung der Probenahmen durch beauftragtes Laboratorium
- * Durchführung von Maßnahmen in Bezug auf Falschanlieferungen und für die Ablagerung nicht zugelassener Stoffe in Absprache mit der Betriebsleitung
- * Erfassung der Analysedaten zur Erstellung des Deponiejahrbuches

15.4.5. Maßnahmen des Arbeits-, Unfall- und Brandschutzes

Maßnahmen zum Arbeits-, Unfall- und Brandschutz sind in den folgenden Plänen und Anordnungen festgelegt:

- Benutzungsordnung
- Brandschutzordnung
- Arbeitsschutzanweisung der Deponie

Diese Dokumente der bestehenden Deponie sind im Betriebshandbuch **Anlage 18** enthalten. Sie gelten auch für die beantragte Erweiterung. Sie werden nach Bedarf aktualisiert bzw. fortgeschrieben. Derzeitig sind keine Veränderungen nötig.



15.4.6. Maßnahmen der betrieblichen Eigenüberwachung

Die durchzuführenden Überwachungsmaßnahmen sind im Objektüberwachungsplan **Anlage 19** festgelegt.

15.4.6.1. Abfalluntersuchungen

Es werden von jeder Neuankunft Rückstellproben entnommen sowie in festgelegten Intervallen bei wiederkehrenden Anlieferungen. Die Rückstellproben werden beschriftet und archiviert.

Die Untersuchungen der Rückstellproben erfolgt stichprobenartig durch ein vom Betreiber beauftragtes Labor.

In Fällen, in denen begründeter Verdacht auf zur Annahme nicht zugelassene Stoffe besteht oder bei der organoleptischen Kontrolle Auffälligkeiten auftreten, wird ein Labor direkt mit der Untersuchung beauftragt.

Die Untersuchungen werden nach Anh. 4 DepV ausgeführt. Das Betriebshandbuch **Anlage 18** enthält dazu spezielle Arbeitsanweisungen.

15.4.6.2. Erhebung von meteorologischen Daten

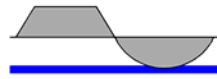
Die Erfassung der täglichen meteorologischen Daten erfolgt mit Hilfe einer betriebseigenen Wetterstation. Der Umfang der erfaßten Daten entspricht Anhang G TAA.

15.4.6.3. Erhebung von Daten über die Beschaffenheit von Grund- und Oberflächenwasser im Rahmen eines „Überwachungsplanes Wasser“

Der Überwachungsplan Wasser ist Bestandteil des Objektüberwachungsplanes **Anlage 19** und beinhaltet:

1. Grundwasser

Die Beprobung des Grundwassers erfolgt auf Grundlage der TA Abfall Anh. G nach den Parametern laut Anhang 2 der LAGA WÜ 98 Teil 1 zweimal jährlich jeweils im Frühjahr und im Herbst.



Derzeitig ist der Pegel 6/95 nahe der Grundwasserscheide vorhanden, der für den nördlichen und den südlichen Bereich der Deponieerweiterung als Anstrompegel dienen kann. Rechtzeitig vor Bau der westlichen Verfüllabschnitte 10 und 11, etwa 2018, ist er durch einen neu anzulegenden Pegel ca. 100 m weiter südwestlich zu ersetzen (RW 98 400, HW 54 000).

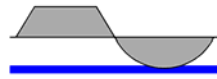
Als Abstrompegel kommen für die Verfüllabschnitte 6 und 7 die vorhandenen Pegel 1/97 und 5/92 in Betracht. Möglicherweise können die vorhandenen Pegel 1/92 und 6/92 indirekte Aussagen liefern. Für die Verfüllabschnitte 8 und 9 sind die vorhandenen Pegel 4/95 und 10/95 als Abstrompegel geeignet, die auch im Abstrom der letzten Verfüllabschnitte 10 und randlich vielleicht sogar 11 liegen, diesen allerdings nicht isoliert erfassen können. Deshalb ist etwa 2020 ein weiterer Abstrompegel südlich der Erweiterungsfläche zu bauen. Zur differenzierteren Beurteilung des Abstomes des Verfüllabschnittes 9 wird etwa 2020 ein zusätzlicher Abstrompegel etwa am Standort der Bohrung 15/73 notwendig (RW 98 700, HW 53 850).

Die Festlegung des jeweils zu beprobenden Pegels erfolgt in Abhängigkeit des Verfüllfortschrittes durch die Abteilung Kontrolle. Probenahmen und Analysen führt ein vom Betreiber beauftragtes Labor aus. Die Abteilung Kontrolle wertet die Daten der Probenahmen aus und prüft insbesondere, ob Auslöseschwellen erreicht werden. In diesem Fall ist die Genehmigungsbehörde unverzüglich zu unterrichten.

2. Oberflächenwasser

Auf den mit der Basisdichtung fertig ausgebauten Flächen der Verfüllabschnitte kann vor der Abfallablagerung nur kurzzeitig unbelastetes Oberflächenwasser aus Niederschlägen anfallen, da vor Wintereintritt im ersten Verfüllungsjahr die gesamte Verfüllabschnittsfläche zwecks Frostschutz der Basisdichtung bereits mit Abfällen belegt sein muß. Dieses Wasser fließt dem Sickerwasserfassungssystem zu.

Das nach dem Aufbringen der temporären Abdeckung oder der Oberflächendichtung aus den Verfüllabschnitten anfallende Oberflächenwasser wird innerhalb des Randdammes in einem offenen Graben gefaßt und in ein neu zu errichtendes RRB abgeleitet, von wo es dem Gründchen zufließt. Analysen sind nach dem Parameterspektrum des Anhangs 3 der WÜ 98 Teil 1 für die Messungen vor Ort monatlich und für das vollständige Programm vierteljährlich auszuführen. Die Probenahme dafür erfolgt am Einlauf des RRB.



Zweimal jährlich werden aus dem Gründchen an den wasserrechtlich noch festzulegenden Kontrollstellen oberhalb und unterhalb der Einleitstelle Proben entnommen und nach Anhang 4 der WÜ 98 analysiert.

Außerdem sind jährlich zweimal Analysen für das Parameterspektrum nach Anhang 51 Buchst. C (1) der AbwV durchzuführen. Probenahmestelle dafür ist die Einleitungsstelle in das Gewässer.

Alle Probenahmen und Analysen führt ein vom Betreiber beauftragtes zertifiziertes Labor entsprechend den Vorgaben der LAGA WÜ 98 Teil 1 bzw. des Anhanges 51 AbwV aus.

15.4.6.4. Erhebung von Sickerwasserdaten

Die erforderlichen Festlegungen enthält der Objektüberwachungsplan **Anlage 19**.

Die Daten des anfallenden Sickerwassers werden über Schöpfproben am Sickerwasserspeicher erhoben. Hier ist allerdings nur die Entnahme von Mischproben des Sickerwassers aus der bestehenden Deponie und der Deponieerweiterung möglich.

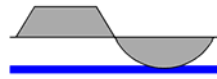
Probenahmen und Analysen richten sich nach Anhang 1 der LAGA WÜ 98 Teil 1 und erfolgen nach Standard- und Übersichtsprogramm vierteljährlich bzw. einmal alle 3 Jahre durch ein vom Betreiber beauftragtes zertifiziertes Labor.

Zusätzlich zum Parameterspektrum nach WÜ 98 Teil 1 sind die in der Anordnung vom 02.12.2005 durch das RP Dresden festgelegten Parameter vierteljährlich zu analysieren, die bei Relevanz als Grundlage für die Festsetzung weiterer Auslöseschwellenwerte dienen können.

Hierbei wird davon ausgegangen, daß wegen der o.g. fehlenden Möglichkeit, die Sickerwasserbeschaffenheit für die bestehende Deponie und die Erweiterung getrennt zu analysieren, einheitliche Auslöseschwellen für beide Teile der Gesamtanlage gelten werden.

15.4.6.5. Messung staubförmiger Emissionen

- entfällt -



15.4.6.6. Messung von Lärmemissionen

- entfällt -

15.4.6.7. Unterhaltung und Kontrolle der Entwässerungssysteme

Durch mindestens jährlich durchzuführende Kamerabefahrung der Sickerwasserleitungen im Rahmen der Überwachung durch ein vom Betreiber beauftragtes Unternehmen werden mögliche Verunreinigungen ermittelt, die durch Spülung beseitigt werden, und die Rohre auf evtl. bauliche Schäden kontrolliert.

Gleichzeitig werden mögliche Senkungen der Leitungen/Deponiebasis ermittelt und ausgewertet (siehe auch Punkt 15.4.6.8.).

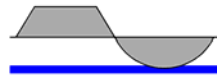
Die offenen Gräben, Durchlässe und Rückhalteräume des Oberflächenentwässerungssystems sind regelmäßig zu warten und ggf. instandzusetzen.

15.4.6.8. Kontrolle des Verformungsverhaltens der Deponiebasis und des Deponiekörpers

Die Kontrolle des Setzungs- und Verformungsverhaltens der Deponiebasis erfolgt im Rahmen der Kontrolle der Sickerwasserrohre. Bei den mindestens jährlich vorzunehmenden Kamerabefahrungen werden die Höhen und Neigungen der Rohrsohlen aufgenommen und durch Vergleich der einzelnen Messungen die absoluten und relativen Setzungen und die Setzungsunterschiede und Setzungsneigungen der Deponiebasis ermittelt. Die Meßergebnisse sind mit den Setzungs- und Verformungsberechnungen von BIUG (vgl. **Anlage 14**) zu vergleichen und zu interpretieren.

Die Setzungen des Deponiekörpers werden nach Abschluß der einzelnen Verfüllabschnitte vermessungstechnisch jährlich ermittelt.

Alle Vermessungsarbeiten werden durch vom Betreiber beauftragte Unternehmen ausgeführt.



15.4.7. Fassung und Behandlung von Deponiegas

Aus den bisherigen Betriebserfahrungen ist mit nennenswerter Gasbildung nicht zu rechnen, da Stoffe mit erheblichen reaktionsfähigen Organikgehalten keine Rolle spielen.

Zur Überwachung eventueller Gasbildung der Deponie sind für die abgeschlossenen Deponieabschnitte jährliche FID- Messungen vorgesehen.

15.4.8. Fassung, Behandlung und Beseitigung von Abwasser

Abwasser fällt nicht an.

15.5. Standortbezogene Sicherheitsbeurteilung

15.5.1. Geotechnischer Standsicherheitsnachweis

Bei den geplanten Neigungen ist die Böschungssicherheit des Deponiekörpers zweifelsfrei.

Für die Randdämme erfolgt der Standsicherheitsnachweis nach der endgültigen konstruktiven Lösung im Rahmen der Ausführungsplanung. Schwierigkeiten sind nicht zu erwarten.

15.6. Lage- und Höhenplan mit Darstellung des gegenwärtigen und des geplanten Endzustandes

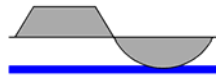
- siehe Anlagen 6, 24 -

15.9. Lageplan mit Darstellung der untertägigen Transportstrecken und Ablagerungsbereiche

- entfällt -

15.10. Grubenriß

- entfällt -



15.11. Längs- und Querschnitte des Deponiegeländes und des Deponiekörpers mit Eintragung der Grundwasserstände

- siehe Anlagen 25, 26 -

15.12. Eignungsfeststellungen für Bau- und Dichtungsmaterialien

Es werden die gleichen Materialien wie beim Bau aller bisherigen Verfüllabschnitte verwendet. Erneute Eignungsuntersuchungen sind nicht erforderlich.

15.13. Bergrechtlicher Betriebsplan

- entfällt -

15.14. Fachgutachten

In **Anlage 20** sind beigefügt:

20.1 Gutachten des Deutschen Wetterdienstes vom 06.05.1997

20.2 Schalltechnischer Meßbericht der Fa. KÖTTER Beratende Ingenieure vom 20.11.1998

20.3 Geruchsmissionsprognose der IFU GmbH vom 22.09.2006

20.4 FID-Meßberichte der GEOS Freiberg Ingenieurgesellschaft mbH vom 06.10.2003 und 09.05.2006