

# Regierung von Niederbayern



Regierung von Niederbayern - Postfach - 84023 Landshut

## Gegen Empfangsbekanntnis

1. Abfallwirtschaftsgesellschaft Donau-Wald mbH  
z. Hd. Herrn Geschäftsführer  
Dipl.Kfm. Kellermann  
Gerhard-Neumüller-Weg 1  
94532 Außernzell

Ihr Zeichen –Ihr Schreiben v.	<b>Bitte bei Antwort angeben</b> Unser Aktenzeichen	(08 71) 8 08 -	E-Mail	Landshut,
	55.1-8744.01-1114/2	Telefon: 1821	monika.linseisen@	26.02.2008
		Telefax: 1859	reg-nb.bayern.de	

## **Vollzug des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes; Deponie Außernzell; Antrag nach § 31 Abs. 3 KrW-/AbfG auf Plangenehmigung**

### Anlagen

1 Empfangsbekanntnis – g. R. –  
Ordner 1 - 3 Planunterlagen mit Plangenehmigungsvermerk

Die Regierung von Niederbayern erlässt folgende

### **Plangenehmigung:**

#### **Teil 1: Entscheidung – Verfügender Teil**

### **Abschnitt A) Abfallrechtliche Plangenehmigung**

#### **I. Plangenehmigung**

Der **Plan** der AWG Donau-Wald zur Sanierung der Deponie Außernzell BA 1 und 2 und zum Aufbringen einer Oberflächenabdichtung bei den BA 1, 2, 6, 9 und 10 wird nach Maßgabe der nachfolgend bezeichneten Planunterlagen und mit den nachfolgend aufgeführten Bedingungen und Auflagen **genehmigt**. Soweit im Plan die Verwendung von Materialien mit einer Belastung bis DK I bzw. bis Tabelle 2 Spalte 7 von Anhang 1 der Deponieverwertungsverordnung in den

---

geschrieben:	55.1/Linseisen	zur Post gegeben am:	_____
gelesen:	_____	mit Telefax voraus am:	_____
Bearbeiter:	55.1/Linseisen	mit Email voraus am:	_____
Dokument:	Z:\Deponien\DK I\Außernzell\2006\Sanierung BA 1 und 2\Genehmigung\Sicherungskopie von Genehmigungsbescheid endgültig 140108.doc		

Bauabschnitten 1 und 2 vorgesehen ist, wird nur für die Errichtung der Sickerrigolen an den ehemaligen Schachtstandorten S36, S37.1, S38, S39, S40 und S41 der Einsatz von Gleisschotter bis zu einer maximalen Belastung entsprechend der Tabelle 2 Spalte 7 von Anhang 1 der Deponieverwertungsverordnung zugelassen. Im Übrigen wird die Verwendung von Materialien mit einer Belastung bis DK I bzw. bis Tabelle 2 Spalte 7 von Anhang 1 der Deponieverwertungsverordnung in den Bauabschnitten 1 und 2 abgelehnt.

Der Plan umfasst folgende Unterlagen:

Lfd. Nr.	Antragsunterlagen Bezeichnung	Nr.	Maßstab	Datum
1	Antrag nach § 31 Abs. 3 KrW-/AbfG auf Plangenehmigung der Deponie Außenzell auf Sanierung der Bauabschnitte 1 und 2, Oberflächenabdichtung der Bauabschnitte 6, 9 und 10 mit - Anlage 1: Sanierungskonzeption und Schutzgüterabwägung bei der Sanierung der Altdeponie Außenzell vom November 2004 - Anlage 2: Hydrogeologisches Gutachten Büro Dr. Schilling vom 09.05.2007 und 21.11.2005 - Anlage 3: Bemessung Sickerwasserableitung - Anlage 4: Bemessung Oberflächenwassererfassung und -ableitung - Anlage 5: Vertrag Sickerwasserbehandlung bei Fa. Infra-serv vom 07.08.2003 - Anlage 6: Konzeptstudie Sickerwasserinfiltration IB Innovative Abfallwirtschaft vom April 2003	- -	- -	01.06.2006 10/2006
2	Ergänzung des Plangenehmigungsantrags			Mai 2006
	Geotechnischer Bericht			10.10.2006
	Sanierung Sickerwassererfassungssystem BA 1 und 2		1:500	27.10.2006
	Lageplan Sickerwasserinfiltration		1:1000	27.10.2006
	Regelschnitt Infiltrationsrigole		1:25	27.10.2006
	Infiltrationsschacht – Grundriss und Schnitt A-A			
3	Lageplan Bestand auf Grundlage Vermessung 2003		1:1000	31.05.2006
4	Schematischer Übersichtsplan Rekultivierungsabschnitt		1:2000	31.05.2006
5	Lageplan BA 1, 2, 6, 9, und 10 mit Oberflächenabdichtung (OK Kunststoffdichtungsbahn)		1:750	31.05.2006
6	Lageplan BA 1, 2, 6, 9, und 10 mit Rekultivierung (OK Rekultivierungsschicht)		1:750	31.05.2006
7	Regelschnitt Rekultivierungsaufbau in Bauabschnitt BA 1, 2, 6, 9, und 10		1:20	31.05.2006
8	Regelschnitt Randaufbau BA 1 und 2		1:25	31.05.2006
9	Regelschnitt Randaufbau mit Anbindung an die mineralische Basisabdichtung		1:25	31.05.2006
10	Regelschnitt Randaufbau BA 10 mit Anbindung an die Asphaltbasisabdichtung		1:25	31.05.2006
11	Regelschnitt Betriebsweg		1:50	31.05.2006
12	Lageplan BA 1, 2, 6, 9, und 10 mit Oberflächenentwässerung		1:750	31.05.2006
13	Längsschnitt Oberflächenwassererfassung und -ableitung		1:1000/ 100	31.05.2006
14	Regelschnitt Oberflächenwassergraben		1:20	31.05.2006
15	Regeldetail Oberflächenwasserschacht		1:20	31.05.2006
16	Regeldetail Oberflächenabdichtung Bauabschnitt BA 1/2 - Ostböschung 1		1:100	31.05.2006
17	Regeldetail Oberflächenabdichtung Bauabschnitt BA 1/2 - Ostböschung 2		1:100	31.05.2006
18	Regeldetail Oberflächenabdichtung Bauabschnitt BA 1/2 - Nordböschung 1		1:100	31.05.2006
19	Regeldetail Oberflächenabdichtung Bauabschnitt BA 1/2 - Nordböschung 2		1:100	31.05.2006
20	Regeldetail Oberflächenabdichtung Bauabschnitt BA 6 - Nordböschung 1		1:100	31.05.2006

21	Regeldetail Oberflächenabdichtung Bauabschnitt BA 6 - Nordböschung 2	1:100	31.05.2006
22	Regeldetail Oberflächenabdichtung Bauabschnitt BA 6 - Westböschung	1:100	31.05.2006
23	Regeldetail Oberflächenabdichtung Bauabschnitt BA 2 - Ostböschung	1:100	31.05.2006
24	Regeldetail Oberflächenabdichtung Bauabschnitt BA 9 - Westböschung	1:100	31.05.2006
25	Regeldetail Oberflächenabdichtung Bauabschnitt BA 9 - Ostböschung	1:100	31.05.2006
26	Regeldetail Oberflächenabdichtung Bauabschnitt BA 10 - Westböschung 1	1:100	31.05.2006
27	Regeldetail Oberflächenabdichtung Bauabschnitt BA 10 - Ostböschung	1:100	31.05.2006
28	Regeldetail Oberflächenabdichtung Bauabschnitt BA 10 - Westböschung 2	1:100	31.05.2006
29	Lageplan Sickerwasserableitung BA 1/2 Bestand	1:750	31.05.2006
30	Lageplan Sickerwasserableitung BA 1/2 NEU	1:250	31.05.2006
31	Längsschnitt Sickerwasserableitung BA 1/2	1:750/150	31.05.2006
32	Schacht S 202 (S 201 analog)	1:20	31.05.2006
33	Schacht S 203 – Grundrisse und Schnitte	1:20	31.05.2006
34	Schacht S 204 - Grundriss	1:20	31.05.2006
35	Schacht S 204 – Querschnitt A-A	1:25	31.05.2006
36	Lageplan mit Darstellung der Entgasungseinrichtungen	1:750	31.05.2006
37	Kollektorkopf für vertikale und horizontale Gaslanze	1:50	31.05.2006
38	Kollektorkopf für vertikalen Gaskollektor	1:50	31.05.2006
39	Kondensatschacht K 1 West und K 2 West	1:25	31.05.2006
40	Gasunterstationen	1:25	31.05.2006
41	Lageskizze und Schnitt A – A Wertstoffhofkonzept	1:200	31.05.2006
42	Lageplan temporäre Abdichtung im Bereich der Müllumladestation	1:500	31.05.2006
43	Längs- und Querschnitte Müllumladestation	1:500/ 50	31.05.2006
44	Begrünungskonzept	1:500	24.05.2006

Die genehmigten Unterlagen tragen den Plangenehmigungsvermerk der Regierung von Niederbayern vom 26.02.2008. Sie sind Bestandteil dieser Plangenehmigung.

## II.

### Bedingungen und Auflagen

Die Vorgaben des Planfeststellungsbeschlusses von der Regierung von Niederbayern vom 28.11.1975 Az. 820-2245 gV/1 – 27 und des Planfeststellungsbeschlusses der Regierung von Niederbayern vom 05.09.1988 Az. 820 – 8743 - 113, und die nachfolgend ergangenen Änderungen und Ergänzungen gelten weiterhin fort, soweit sie nicht durch nachstehende Bedingungen und Auflagen geändert bzw. ergänzt werden.

#### A. Deponiesanierung

##### 1. Allgemeines

- 1.1. Soweit nachfolgend nicht anderes bestimmt ist, sind die beantragten Maßnahmen gemäß dem Plangenehmigungsantrag vom 31. Mai 2006 und den Ergänzungen vom 27. Oktober 2006 durchzuführen. Folgende weitere vorgelegten Unterlagen sind hierbei mit umfasst:

- Antragsschreiben zum vorzeitigen Baubeginn für die Sanierung des Sickerwassererfassungssystems vom 12.04.2007
  - Plan-Nr. AG 18/4-43a vom 20.04.2007 M 1:500
  - Plan-Nr. AG 18/4-44 vom 20.04.2007 M 1:25
- 1.2. Die Maßnahmen sind nach den geprüften Antragsunterlagen auszuführen. Endgültige Pläne, insbesondere zur Sickerwasserfassung, sind noch nachzureichen.
  - 1.3. Ergeben sich bei der Ausführung erhebliche Abweichungen von den Planunterlagen, so sind diese nur mit Zustimmung der Genehmigungsbehörde zulässig.
  - 1.4. Grundsätzlich gelten für diese Maßnahmen die Bestimmungen der TA Siedlungsabfall vom 14.05.1993 und des Anhangs E der TA Abfall vom 12.03.1991 sowie die Bestimmungen der AbfAbIV vom 20.02.2001, der DepV vom 24.07.2002 und der DepVerwV vom 25.07.2005 in der jeweils gültigen Fassung, sofern nicht ausdrücklich in diesem Bescheid davon abgewichen wird.
  - 1.5. Mindestens 3 Monate vor Baubeginn sind dem LfU, dem Wasserwirtschaftsamt Deggen-dorf und der Regierung von Niederbayern die Ausführungspläne zu übermitteln.
  - 1.6. Beginn und Beendigung der Baumaßnahme, auch von Teilbaumaßnahmen bzw. -abschnitten, sind dem LfU und der Regierung von Niederbayern rechtzeitig vorab, mindestens jedoch eine Woche vorher, schriftlich anzuzeigen. Die mit der Bauausführung und Bauüberwachung beauftragten Firmen bzw. Institute sind dem LfU und der Regierung von Niederbayern ebenfalls vor Baubeginn mitzuteilen.
  - 1.7. Zusätzlich sind dem LfU der Beginn und die Fertigstellung von Bauteilen und von Bauabschnitten mindestens eine Woche vorher, ggf. im Rahmen des wöchentlich zu erstel-lenden Baustellenprotokolls, schriftlich mitzuteilen.
  - 1.8. Der Bauablauf ist anhand eines Bauabfolgeplanes mit detaillierter Erläuterung der ein-zelnen aufeinander folgenden Bauabschnitte und des Bauablaufes darzustellen.
  - 1.9. Vom Betreiber ist ein für die Baumaßnahme verantwortlicher Ansprechpartner schriftlich zu benennen.
  - 1.10. Das LfU, die für die emissionsmindernden Maßnahmen verantwortliche Stelle, die Fremdüberwacher und die Regierung von Niederbayern sind über die regelmäßig statt-findenden Baustellenbesprechungen rechtzeitig vorher zu informieren und frühzeitig bei ggf. auftretenden Problemen hinzuzuziehen. Die Protokolle über die Baustellenbespre-chungen sind den Teilnehmern sowie dem LfU und der Regierung von Niederbayern zu übersenden
  - 1.11. Nach Abschluss der Baumaßnahme ist eine abfallrechtliche Abnahme durchzuführen. Zur Abnahme von Teilmaßnahmen, z.B. der mineralischen Abdichtung sowie der gesamt-en Deponieabdichtungssysteme, sind alle zur Qualitätssicherung jeweils erforderlichen Nachweise und Gutachten dem LfU vorzulegen, soweit dies nicht zu einem früheren Zeitpunkt notwendig war bzw. auf freiwilliger Basis erfolgt ist.
  - 1.12. Nach Abschluss der Baumaßnahmen sind Bestandspläne zu übermitteln.

- 1.13. Den Vertretern der Regierung von Niederbayern, des LfU und der Gewässeraufsichtsbehörden ist die Besichtigung und Prüfung der Anlagen jederzeit zu gestatten.

## **2. Immissionsschutz**

- 2.1. Bauablaufplan mit Emissionsminimierungskonzept  
Rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten ist ein Bauablaufplan inklusive Emissionsminimierungskonzept zu erstellen. Der Bauablaufplan, der mit dem LfU abzustimmen und Bestandteil der Qualitätssicherung ist, muss die emissionsmindernden Maßnahmen ggf. fallbezogen und optional (z.B. Reinigung der Straße, Befeuchtung des Deponats, Abdeckung beim Transport, Abdeckung der Müloberfläche mit Vliesen, Vorlage einer Massenbilanz zur Minimierung der Rücknahme von Deponat im nördlichen Bereich etc.) beinhalten. Der Bauablaufplan muss vor Beginn der Bauarbeiten zur Prüfung vorgelegt werden und ist bei der Bauausführung zu beachten. Der Bauablaufplan ist fortzuschreiben.
- 2.2. Deponiegas
- 2.2.1. Während der gesamten Baumaßnahme sind auch die unmittelbar angrenzenden Deponebereiche aktiv zu entgasen.
- 2.2.2. Die in der Baugrubenböschung betroffenen Gasbrunnen sind ggf. zusätzlich mit provisorischen Leitungen ebenfalls an die aktive bzw. passive Entgasung anzuschließen.
- 2.2.3. Treten wider Erwarten beim Auskoffern der Abfälle Deponiegasemissionen in nicht unerheblichem Umfang auf, so kann eine Übersaugung des betroffenen Bereiches oder eine aktive Belüftung notwendig werden.  
Zusätzliche Maßnahmen bleiben ausdrücklich vorbehalten.
- 2.3. Geräusche
- 2.3.1. Die Sanierung der Deponie Außernzell ist in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagengemäß sowie dem Stand der Technik entsprechend zu betreiben.
- 2.3.2. Die Bestimmungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm vom August 1970 sind zu beachten.
- 2.3.3. Die Arbeiten dürfen nur werktags tagsüber von 07.00 – 20.00 Uhr durchgeführt werden. Arbeiten nach 20.00 Uhr sind bei der Regierung von Niederbayern unter Angabe von Gründen zu beantragen. Sie sind nur nach Zustimmung durch die Regierung von Niederbayern zulässig.
- 2.3.4. Die eingesetzten Baumaschinen müssen den Anforderungen der Richtlinie 2000/14/ EG Stufe I entsprechen.
- 2.3.5. Am nächstgelegenen Anwesen im Ortsteil Außernzell Bahnhof soll in der Zeit zwischen 7:00 und 20:00 Uhr ein Immissionsrichtwert von 55 dB(A) nicht überschritten werden.
- 2.3.6. Die Einhaltung des in Nebenbestimmung Nr. 2.3.5. genannten Immissionsrichtwertes ist während der kritischen Bauphasen (Rückbau der Abdeckschichten, bzw. Einbau der Oberflächenabdichtung im Nahbereich Außernzell Bahnhof) von einer nach § 26 Bundesimmissionsschutzgesetz bekannt gegebenen Messstelle durch Schallpegelmessungen nachzuweisen. Alternativ ist die Durchführung einer Messung unter Maximalbedingungen ausreichend, wenn die Maximalbedingungen dokumentiert werden (Art und Zahl der Baumaschinen, Einsatzzeiten).

- 2.3.7. Das Messprogramm bzw. die Messung ist vorab mit der Regierung von Niederbayern und dem LfU abzustimmen.
- 2.3.8. Wenn die durch Messung ermittelten Beurteilungspegel den in Nr. 2.3.5 genannten Immissionsrichtwert wesentlich überschreiten, bleiben ergänzende Anordnungen zum Lärmschutz (z.B. die Beschränkung der Betriebszeit von Baumaschinen, Einsatz von Baumaschinen nach Stufe II der Verordnung 2000/14/EG) vorbehalten.

### **3. Bauliche Anforderungen**

#### **3.1. Standsicherheit**

- 3.1.1. Rechtzeitig vor Baubeginn des Oberflächenabdichtungssystems sind geprüfte Standsicherheitsnachweise einschließlich Prüfbericht für das Oberflächenabdichtungssystem einschließlich Geotextilien auf dem Deponiekörper (Gleitsicherheit) unter Berücksichtigung der tatsächlich eingesetzten Materialien vorzulegen.  
Bei der Gleitsicherheitsberechnung ist auch der Lastfall „wassergesättigte Materialien“ zu berücksichtigen.
- 3.1.2. Statisch beanspruchte Teile sind nach den geprüften Standsicherheitsberechnungen unter Beachtung der Prüfberichte auszuführen.
- 3.1.3. Das mit der Bauüberwachung beauftragte Ingenieurbüro hat zu bestätigen, dass die Bauausführungen entsprechend den geprüften Standsicherheitsnachweisen und Prüfberichten erfolgten. Soweit im Prüfbericht gefordert wird, dass die vorgenannte Überprüfung der Bauausführung vom Statikersteller bzw. Prüferingenieur zu erfolgen hat, ist die Bestätigung von diesem zu erbringen.
- 3.1.4. Folgende Langzeitnachweise (50 Jahre) sind bei der Bemessung der Rohre zu berücksichtigen
- Verformungsnachweis
  - Spannungsnachweis
  - Stabilitätsnachweis.
- 3.1.5. Nach Beendigung der Sanierungsmaßnahmen ist eine Kamerabefahrung und Neigungsmessung der neuen Rohrleitungen durchzuführen, die die erfolgreiche Sanierung optisch dokumentiert.
- 3.1.6. Für neu zu errichtende Schächte bzw. Bauwerke ist eine Statik vorzulegen. Schächte sind gasdicht zu verschließen und mit Gaswarnschild zu versehen.
- 3.1.7. Für die Bewehrung von ggf. zu erstellenden Baugruben ist eine geprüfte Statik vorzulegen.
- 3.1.8. Die Bodenkennwerte des zur Baugrubenverfüllung vorgesehenen Materials sind unter Berücksichtigung der Schachtstatik festzulegen.

#### **3.2. Vermessung**

- 3.2.1. Durch Vermessung ist nachzuweisen, dass die Schütthöhen bzw. geplante Abschnitte plangemäß sind. Der Vermessungsbericht einschließlich Pläne (Lageplan, Längs- und Querschnitte mit Eintragung der Ist- und Sollhöhen sowie der Stationierung) ist rechtzeitig vor Baubeginn der Abdichtungssysteme vorzulegen.

3.2.2. Weitergehende Anforderungen zur Vermessung (z.B. der einzelnen Schichtstärken des Oberflächenabdichtungssystems) sind im QSP vorzusehen.

#### **4. Qualitätssicherung**

4.1. Es ist ein Qualitätssicherungsplan (QSP) gemäß TA Abfall 9.4.1.2 (nach DIN 55350) zu erstellen, der rechtzeitig vor Baubeginn der Gewerke mit den Anforderungen an die Eignungsprüfungen der verwendeten Materialien dem LfU, dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf und der Regierung vorzulegen und mit dem LfU abzustimmen ist. Der QSP soll die speziellen Elemente der Qualitätssicherung sowie die Zuständigkeit, die die sachlichen Mittel und die Tätigkeiten so festlegen, dass die nachfolgend genannten und im Anhang E der TA Abfall geforderten Qualitätsmerkmale der Deponieabdichtungssysteme einschließlich Deponat – Oberkante eingehalten werden.

4.2. Der Qualitätssicherungsplan hat mindestens folgende Angaben zu enthalten:

4.2.1. Benennung der an der Qualitätssicherung Beteiligten

- Verantwortlicher für die Aufstellung, Durchführung und Einhaltung des Qualitätssicherungsplanes
- Verantwortliche Auftragnehmer
- Mit der Fremdüberwachung Beauftragte, vom Planer und der Bauleitung des Maßnahmeträgers unabhängige Gutachter und deren jeweiliger Aufgabenbereich
- Verantwortlicher für die Aufstellung, Durchführung und Einhaltung der Emissionsminimierung

4.2.2. Ergebnisse der Materialprüfung und Standsicherheit:

- Nachweis ausreichender Menge und Qualität des vorgesehenen Materials für ggf. erforderliche Auffüllungen und Ausgleichsmaßnahmen,
- Nachweis ausreichender Menge und Qualität des für die Dichtungs- und Entwässerungsschicht vorgesehenen mineralischen Materials,
- Nachweis, dass das vorgesehene Abdichtungssystem die Anforderungen des Standsicherheitsnachweises einschließlich Gleitsicherheit erfüllt,
- Geprüfte Bemessungsunterlagen der zum Einbau vorgesehenen Geotextilien,
- Nachweis über die Sickerwasserresistenz sickerwasserbeaufschlagter Bauteile und Bauteilaukleidungen, sofern diese nicht aus PEHD hergestellt sind,
- Zulassungsbescheid der Kunststoffdichtungsbahn gemäß der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin (BAM) – zweite Auflage, September 1999.

4.2.3. Bauablaufplan

Es wird auf Auflage 2.1. verwiesen.

- 4.2.4. Vorgesehene Maßnahmen zur Qualitätslenkung und Qualitätsprüfung bei der Herstellung der Abdichtungssysteme
- Zu berücksichtigende Einbau-, Verlege- und Prüfbedingungen entsprechend den Forderungen aus den Materialprüfungen bzw. aus dem Zulassungsbescheid der Kunststoffdichtungsbahn,
  - Zu berücksichtigende Erkenntnisse aus der Errichtung des Versuchsfeldes gemäß Nr. 2.3 bzw. Nr. 2.4 im Anhang E, TA Abfall,
  - Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gemäß Nr. 3.1 im Anhang E, TA Abfall,
  - Qualitätsprüfung gemäß Nr. 3.2 und Abnahme gemäß Nr. 3.3 Anhang E, TA Abfall.
- 4.2.5. Vorgesehene Dokumentation über die Herstellung des Abdichtungssystems sowie Art und Umfang der Dokumentation (Bestandspläne, Berichte, Fotos).
- 4.3. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass die in diesem Bescheid festgelegten Aufgaben der Fremdüberwacher umgesetzt werden.
- 4.4. Die im Qualitätssicherungsplan festgelegten Anforderungen sind bei der Bauausführung einzuhalten.
- 4.5. Die mit der Bauausführung beauftragten Firmen sind dem LfU ebenfalls vor Baubeginn mitzuteilen.
- 4.6. Qualitätssicherung der Abdichtungssysteme
- 4.6.1. Die Herstellbarkeit der vorgesehenen Abdichtungssysteme ist unter Baustellenbedingungen in einem Versuchsfeld nachzuweisen. Die Ausführungen unter Ziffer 2.3 im Anhang E, TA Abfall sind zu beachten. Die Auswertung ist entsprechend Nr. 2.4 durchzuführen.
- 4.6.2. Dabei ist die Verlegung der Kunststoffdichtungsbahn (KDB) zu testen und die Schutzwirksamkeit des Vlieses nachzuweisen. Die Erkenntnisse aus dem Versuchsfeld sind im QSP- Plan zu berücksichtigen. Der Umfang der Prüfungen ist mit dem LfU festzulegen.
- 4.7. Spätestens 2 Wochen vor Baubeginn ist eine erste Baustellenbesprechung unter Beteiligung der Fremdüberwachung für die mineralische Dichtung sowie der für die Kunststoffdichtung zur Abstimmung des Bauablaufes und der Qualitätssicherung erforderlichen Maßnahmen durchzuführen.
- 4.8. Das LfU und die Fremdüberwachung sind über die regelmäßig stattfindenden Baustellenbesprechungen zu informieren und ggf. frühzeitig bei auftretenden Problemen hinzuzuziehen. Die Ergebnisse der Baustellenbesprechungen sind in einem Protokoll festzuhalten, das allen Beteiligten sowie dem LfU zur Information zu übermitteln ist.
- 4.9. Die ordnungsgemäße Errichtung der Komponenten:
- Ausgleichsschicht,
  - mineralische Dichtung,
  - Rohraufleger,
  - Kunststoffabdichtung mit Schutzlage,

- Dränschicht,
- Rekultivierungsschicht und
- Sickerwasserinfiltrationsrigolen

sind vor Ort durch die Bauleitung des Maßnahmeträgers zu überwachen. Die Fremdüberwachung dieser Arbeiten hat durch die im Qualitätssicherungsplan vorgesehenen unabhängigen Stellen zu erfolgen. Es ist mit die Aufgabe der Fremdüberwachung, zu Gunsten der optimalen Errichtung und Durchführung der Baumaßnahme – in wichtigen Fällen in Absprache mit dem LfU – der Bauleitung des Maßnahmeträgers ggf. fachtechnische und ausführungsbedingte Ratschläge zu geben bzw. Verbesserungen vorzuschlagen.

- 4.10. Mit dem Aufbringen der jeweils folgenden Komponente des Abdichtungssystems darf nur im Einvernehmen mit dem zuständigen Fremdüberwacher und im Benehmen mit dem LfU begonnen werden.
- 4.11. Die fertig gestellten Teile der Ausgleichsschicht und des Abdichtungssystems sind vor Frost, Erosion und Austrocknung zu schützen. Dies gilt insbesondere bei längeren Bauunterbrechungen. Der weitere Ausbau des Abdichtungssystems darf auch hier nur im Einvernehmen mit dem zuständigen Fremdüberwacher und im Benehmen mit dem LfU erfolgen. Vom Fremdüberwacher ist die ausreichende Qualität der zu überbauenden Schichten nach erfolgten Witterungseinflüssen zu bestätigen bzw. sind entsprechende Nacharbeiten und Nachprüfungen festzulegen.
- 4.12. Die ordnungsgemäße Durchführung der Sanierungsarbeiten ist vor Ort durch die örtliche Bauüberwachung zu überwachen. Die Fremdüberwachung der Maßnahmen und die Prüfung der Statiken haben durch die im Qualitätssicherungsplan vorgesehenen unabhängigen, fachlich geeigneten Stellen zu erfolgen. Zu Gunsten einer ordnungsgemäßen Ausführung ist es unter anderem Aufgabe der Fremdüberwachung, ggf. fachtechnische Ratschläge zu geben bzw. Verbesserungen vorzuschlagen.
- 4.13. Mit dem Weiterbau einzelner Maßnahmen, insbesondere mit dem Verfüllen der Baugruben, darf nur im Einvernehmen mit der Fremdüberwachung begonnen werden.

## **5. Baugruben in den Bauabschnitten 1 und 2**

- 5.1. Die Baugruben für die Zielschächte sind mit statisch geprüften Verbauen zu sichern. Ansonsten sind die Baugruben mit standsicheren Böschungen herzustellen.
- 5.2. Die ausgekofferten Abfälle sind unverzüglich im derzeitigen Ablagerungsbereich der Deponie so einzubauen, dass Geruchsemissionen vermieden werden.
- 5.3. Für die Nachbesserung bzw. Neuaufbau der Basisabdichtung im Bereich der Baugruben ist Dichtungsmaterial zu verwenden, das die Anforderungen des Anhangs E der TA Abfall einhält. Die Eignung des Materials ist dem LfU spätestens bis Einbaubeginn zu belegen.
- 5.4. Das Dichtungsmaterial ist lagenweise in einer Stärke von < 25 cm in 4 Lagen einzubauen. Der Verdichtungsgrad muss mindestens 95 % der einfachen Proctordichte betragen. Ein Wasserdurchlässigkeitsbeiwert  $k_f$  von <  $5 \times 10^{-10}$  m/s ist einzuhalten.

- 5.5. Die Anbindung der neu zu errichtenden Dichtung an das bestehende Bodenmaterial hat so zu erfolgen, dass möglichst ein Verbund und keine Fuge (ggf. auch durch Schrumpfen) entsteht. Hierzu ist das anstehende Bodenmaterial aufzurauen, zu bewässern und mit Bentonitpulver abzustreuen. Falls möglich, soll der Anschluss treppenartig erfolgen.
- 5.6. Die Dichtungsarbeiten sind von der Fremdüberwachung zu begleiten und zu dokumentieren. Der Beprobungsumfang hat gemäß der abgestimmten Qualitätssicherung zu erfolgen. Die Untersuchungsergebnisse sind dem LfU vor dem Weiterbau zu übersenden. Hierzu ist auch die Einhaltung der Dicke der Dichtung nachzuweisen.
- 5.7. Bei der Ausführung ist darauf zu achten, dass die KDB-Anschweißkragenkanten in das anstehende Bodenmaterial möglichst eingebunden werden (ca. 30 cm). Standsicherheitstechnische Fragestellungen hierzu sind vorab zu klären und zu berücksichtigen.
- 5.8. Die KDB ist durch ein ausreichend dimensioniertes Geotextil vor mechanischen Einflüssen des überlagernden Dränagematerials zu schützen.
- 5.9. Die kunststofftechnischen Arbeiten (E-Schweißmuffen und Kragenkanten) und die Verlegung des Schutzvlieses sind durch die Fremdüberwachung - Kunststoffe zu begleiten.

## **6. Sickerwasserdrän- bzw. vollrohrleitungen in den Bauabschnitten 1 und 2**

- 6.1. Bei der Durchführung der Sanierung der Sickerwasserleitungen sind die Hinweise aus dem Abschlussbericht der LGA Bayern vom 06.09.2000 zum Forschungsvorhaben „Bemessung von Rohren beim Berst-Lining in Deponien“ zu beachten.
- 6.2. Die neu zu verlegenden Rohre sind in einem geeigneten Auflager zu betten. Die jeweilige Auflagerung ist von der LGA statisch zu bemessen und von der LGA gutachterlich zu begleiten.
- 6.3. Sämtliche Leitungen sind statisch, unter Berücksichtigung der Sanierungstechnologie und des Einbauzustandes, ausreichend zu bemessen. Die statisch ausreichende Bemessung ist durch ein Gutachten einer fachlich geeigneten und unabhängigen Stelle dem LfU nachzuweisen. Der Durchmesser der Leitungen ist so zu wählen, dass problemlos Spülungen und Befahrungen mit Kamera möglich sind.
- 6.4. Für die Rohre, die im Berstling-Verfahren eingezogen werden, ist ein Standsicherheitsnachweis zu erbringen.
- 6.5. Die Wassereintrittsfläche der Dränageleitungen soll mindestens  $100 \text{ cm}^2/\text{lfm}$  betragen. Die Schlitzbreite der Dränleitungen muss dabei im Bereich zwischen 8 mm - 10 mm, die Lochweite zwischen 12 mm - 16 mm liegen. Schlitzen ist dabei der Vorzug vor Löchern zu geben. Wenn es die statischen Anforderungen zulassen, sind die Wassereintrittsflächen zu erhöhen.
- 6.6. Die Lagerung der einzuziehenden Rohre auf der Deponie muss gemäß den Vorgaben des Herstellers erfolgen (Stapelung/Witterungseinflüsse). Die Transporte zum/vom Schweißort und die Zuführung zur Berst-Rakete bzw. in die geschädigte Leitung beim Inlining müssen unter Einhaltung der zulässigen Biegeradien riefen- und reibungsfrei erfolgen. Die Anschlüsse an Volleleitungen sowie die Rohrstücke der Volleleitungen sind durch Verschweißen miteinander zu verbinden.
- 6.7. Für die mittels Berst-Lining-Verfahren zu sanierenden Leitungen ist zur Kontrolle des Materials des Neurohres direkt hinter der Berst-Rakete ein 2 m langes Vollrohrstück an-

zubringen. Dieses Vollrohrstück ist nach dem Berstvorgang zu bergen und visuell zu prüfen. Vorhandene Riefen in den Rohren sind aufzunehmen und zu bewerten.

- 6.8. Nach der Leitungssanierung (Berstlining und Inlining) sind Kamerabefahrung und eine Neigungsmessung der jeweils sanierten Leitung durchzuführen. Die Untersuchungsergebnisse sind dem LfU vor dem Weiterbau, insbesondere der Rückverfüllung der Baugruben, zu übersenden.
- 6.9. Bei den Verlegearbeiten der Kunststoffrohre auf der Deponie sind witterungsbedingte Einschränkungen zu beachten. Um Ausdehnungen der Rohrleitungen bei starker Sonneneinstrahlung zu vermeiden, sollten die Verlegearbeiten entsprechend terminiert werden (Morgen- / Abendstunden) und verlegte Rohrleitungen umgehend nach der Vermessung mit Kies überdeckt werden.
- 6.10. Die neu verlegten Abschnitte der Sickerwasserleitungen im Bereich der Schächte und Baugruben sind mit einer Scheitelüberdeckung entsprechend den Forderungen der Rohrstatik (Mindestüberdeckung sowie Mindestbreite des Scheitels 2x Rohraußendurchmesser) gemäß DIN 19667 zu überdecken.
- 6.11. Die Protokolle über das Bersten gem. Nr. 11 des o.g. LGA-Abschlussberichtes „Bemessung von Rohren beim Berst-Lining in Deponien“ sind dem LfU spätestens bei der Abnahme der Maßnahme vorzulegen.
- 6.12. Die aus dem Deponiekörper herausgeführten Sickerwasserleitungen sind gasdicht zu gestalten und mit Ausnahme bei Wartungs- und Kontrollarbeiten gasdicht verschlossen zu halten.
- 6.13. Sämtliche außerhalb der Deponie befindlichen Sickerwasserleitungen sind grundsätzlich als Mantel-Medien-Rohr (Rohr-in-Rohr-System) auszubilden. Bei oberirdisch verlegten Leitungen sind Maßnahmen zum Frostschutz vorzusehen. Die Dichtigkeit des Ableitungssystems ist vor Inbetriebnahme durch eine Dichtheitsprüfung nach DIN 4033 von der hierfür im Qualitätssicherungsplan vorgesehenen Stelle nachzuweisen.
- 6.14. Die Rohre innerhalb der Deponie dürfen außerhalb der Kunststofftrichter nur im obersten Drittel und nur bei einer Verfilterung gelocht werden.

## **7. Dränage / Tiefpunktentwässerung in den Bauabschnitten 1 und 2**

- 7.1. Im Bereich der Baugruben ist eine Tiefpunktentwässerung herzustellen.
- 7.2. Die Dränageschicht muss folgenden Anforderungen genügen:  
Stärke von mindestens 0,50 m, Körnung 16/32, CaCO<sub>3</sub> – Anteil von ≤ 20 Gew-% und Massenanteil des Unterkorns im eingebauten Zustand < 10 Gew-% (DIN 4924). Der Anteil an Korn < 2 mm darf dabei nicht über 1 Gew-% liegen.
- 7.3. Die Dränage ist durch ein ausreichend dimensioniertes Geotextil filterstabil gegenüber dem Rückverfüllungsmaterial herzustellen.
- 7.4. Grundsätzlich ist die Dimensionierung von Geotextilien (Flächengewicht, wirksame Öffnungsweite, Stempeldurchdrückkraft, Schutzwirkung gegen Eindringen von Kies der Flächenentwässerung in die KDB usw.) in Anlehnung an die Merkblätter DVWK 221/1992; DK 626/627; DK 627/8.034.93 durchzuführen. Hierbei ist die jeweilige Funktion der Geotextilie (Schutz-, Trenn-, Dränvlies) zu berücksichtigen. Die Dimensionierung muss von einer in der Prüfung von Geotextilien erfahrenen und unabhängigen Stelle,

wie dem Prüferamt für Grundbau, Bodenmechanik und Felsmechanik der Technischen Universität München oder der Landesgewerbeanstalt Bayern (LGA) geprüft sein und ist im Rahmen des Qualitätssicherungsplanes vorzulegen. Sickerwasser- und deponiegasbeaufschlagte Geotextilien sind aus HDPE herzustellen. Bei Abweichung muss eine entsprechende Zulassung zur Prüfung vorgelegt werden.

## **8. Schächte in den Bauabschnitten 1 und 2**

- 8.1. Die neu zu errichtenden Sickerwasserschächte sowie deren Fundamente und Auflager sind statisch ausreichend zu bemessen. Die Bereiche der Sickerwasserschächte, die mit Sickerwasser in Berührung kommen können, sind aus sickerwasserresistenten Materialien herzustellen.
- 8.2. Die Leitungen in den Schächten sind so zu gestalten, dass von dort oder über Spülleitungen Spülungen und Befahrungen mit Kamera möglich sind.
- 8.3. Die Verbindungen von Rohrleitungen mit Schächten sind als wasserdichte und setzungsunempfindliche Wanddurchführungen auszubilden.
- 8.4. Die Hinterfüllung der Schachtringräume muss mit den Anforderungen entsprechendem geeignetem Material erfolgen.
- 8.5. Rechtzeitig vor Beginn der Maßnahmen sind der Regierung von Niederbayern, dem LfU und dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf Ausführungspläne zu den Schachtbauwerken S37 und S42 zur Zustimmung vorzulegen.

## **9. Rückverfüllung der Baugruben in den Bauabschnitten 1 und 2**

- 9.1. Für die Wiederverfüllung der Baugruben sind die entsprechend der Qualitätssicherung festgelegten Materialien zur Verwertung einzusetzen. Für die Errichtung der Sickerrigolen an den ehemaligen Schachtstandorten S36, S37.1, S38, S39, S40 und S41 ist der Einsatz von Gleisschotter bis zu einer maximalen Belastung entsprechend der Tabelle 2 Spalte 7 von Anhang 1 der Deponieverwertungsverordnung zulässig. Rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme sind der Regierung von Niederbayern, dem LfU und dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf hierzu entsprechende Detailpläne zur Ausführung der Basisabdichtung in diesem Einbaubereich zur Zustimmung vorzulegen.
- 9.2. Zur Minimierung künftiger Setzungen und Herstellung von vertikalen Entwässerungssäulen, sind auch bodenmechanische Vorgaben gemäß der Qualitätssicherung zu beachten. Die für die Verfüllung verwendeten Materialien sind - soweit möglich bzw. zweckmäßig - verdichtet einzubauen. Der erforderliche Verdichtungsumfang ist in Abstimmung mit der Fremdüberwachung festzulegen.
- 9.3. Während der Leitungssanierung und der Wiederherstellung des Sickerwasserableitungssystems sind in den Baugruben Maßnahmen zur Wasserhaltung vorzusehen, damit Austritte von Sickerwasser in ungedichtete Deponiebereiche vermieden und die Arbeiten in den Baugruben durch Wasserzuläufe nicht beeinträchtigt werden. Baugrubenwässer sind in die Sickerwasserbecken abzuleiten.
- 9.4. Die Wiederverfüllung der Baugruben darf erst erfolgen, wenn die Freigabe der Fremdüberwachung und des LfU vorliegt.

## **10. Entgasung während der Baumaßnahmen in den Bauabschnitten 1 und 2**

- 10.1. Während der Baumaßnahmen können vorübergehend Teile des Gaserfassungssystems stillgelegt werden. Sofern relevante Gasaustritte aus stillgelegten Gasleitungen auftreten, sind die Leitungen für den Zeitraum der Baumaßnahmen dicht zu verschließen. Nach Beendigung der Sanierungsmaßnahmen sind sämtliche Einrichtungen des Aktiventgasungssystems unverzüglich wieder herzustellen und in Betrieb zu nehmen.
- 10.2. Vor der Wiederinbetriebnahme des Entgasungssystems sind diejenigen Leitungen und Einrichtungen, die vorübergehend unterbrochen wurden, auf Dichtheit hin zu untersuchen.
- 10.3. Sofern auf Grund von künftigen Setzungen im Bereich der (ehemaligen) Baugruben Unterbögen in den Gassammelleitungen eine weitere Absaugung nicht mehr möglich machen, ist – solange die aktive Entgasung erforderlich ist – ausreichendes Gefälle in den Leitungen wieder herzustellen.

## **11. Auflager / Planum**

- 11.1. Für die Errichtung des Auflagers sind die "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau" (ZTVE-StB 94, insbesondere Tabellen 2 und 3), anzuwenden. Bei Bodenüberschüttungen, bei denen die Ermittlung der Dichte schwierig oder gar nicht möglich ist, können die Hilfskriterien nach Ziffer 14.2.5 der o.a. Vorschrift herangezogen werden. Die Anforderungen des Punktes 3.2.1.1 des Anhangs E der TA Abfall sind entsprechend einzuhalten.
- 11.2. Die festgelegten Gefälleverhältnisse für die Basisabdichtung sind bereits bei der Herstellung des Planums, unter Berücksichtigung der errechneten Setzungen, zu beachten.
- 11.3. Auflastbedingte Verformungen des Dichtungsaufagers dürfen die Funktionstüchtigkeit der Deponiebasisabdichtung nicht nachteilig beeinträchtigen. Die Setzungen und Verformungen des Dichtungsaufagers und der Basisabdichtung sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Auflast durch Setzungsberechnung nachzuweisen. Der Nachweis muss dem LfU vor Einbau der Dichtung vorliegen.
- 11.4. Für notwendige Auffüllungen ist weitgehend homogenes, verdichtungswilliges Material zu verwenden, das in Lagen von jeweils ca. 0,25 m einzubauen und gemäß Punkt 10.1. zu verdichten ist.
- 11.5. Die Filterstabilität der im Planum anstehenden Bodenschichten gegenüber dem überlagernden Material ist zu prüfen. Falls sie nicht gegeben ist, sind die beiden Schichten durch ein ausreichend dimensioniertes Geotextil zu trennen. Bei der Verlegung der Geotextilien ist eine Randüberlappung von mindestens 30 cm einzuhalten; die Bahnen sind thermisch zu heften.

## **12. Oberflächenabdichtungssystem**

### *12.1. Ausgleichsschicht einschließlich überlagerndes Geotextil*

- 12.1.1. Für die Herstellung der Ausgleichsschicht in den Bauabschnitten 6, 9 und 10 sind die entsprechend der Qualitätssicherung festgelegte Materialien zur Verwertung einzusetzen. Dort können Materialien entsprechend der Tabelle 2 Spalte 7 von Anhang 1 der

Deponieverwertungsverordnung eingesetzt werden. Die Mächtigkeit der Ausgleichsschicht darf 1 Meter nicht überschreiten.

Beim Einsatz der Materialien gemäß Tabelle 2 Spalte 7 von Anhang 1 der Deponieverwertungsverordnung im Grenzbereich zu den Bauabschnitten 1/2 (mit Ausnahme der Reparaturbaugrube) ist ein ausreichender Abstand einzuhalten:

Es ist ein Abstand von  $1,0 \times h$  (Basiswinkel =  $45^\circ$ ) von Flächen einzuhalten, die nicht von Sickerwasser berührt werden sollen, jedoch mindestens 10 m, maximal 25 m. (h: Abstand von der Deponiesohle bis zur Unterkante der mineralischen Dichtung im Bereich der Bauabschnittsgrenzen von BA 1 und 2 zu BA 6 und 9). Dies ist im Rahmen der Ausführungsplanung entsprechend darzustellen und dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf und dem LfU zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.

Im Übrigen sind die Vorgaben der Deponieverwertungsverordnung in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

- 12.1.2. Für den Einsatz von Abfällen zur Verwertung sind für die Herstellung der Ausgleichsschicht in den Bauabschnitten 1 und 2 - sofern in der nachfolgenden Auflistung (Z2-Zuordnungswerte für Boden gemäß LAGA Merkblatt M20, Stand: 06.11.97) nicht anderweitig festgelegt - Abfälle bis zu einer maximalen Belastung gemäß Tabelle 2, Spalte 6 von Anhang 1 der Deponieverwertungsverordnung zulässig:

**Maximal zulässige Konzentrationen in der Originalsubstanz:**

Parameter	in	maximal zulässige Konzentration
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	1.000
Arsen	mg/kg	150
Blei	mg/kg	1.000
Cadmium	mg/kg	10
Chrom (ges)	mg/kg	600
Kupfer	mg/kg	600
Nickel	mg/kg	600
Quecksilber	mg/kg	10
Thallium	mg/kg	10
Zink	mg/kg	1.500
Cyanide (ges)	mg/kg	100
LHKW	mg/kg	5
EOX	mg/kg	15

**Maximal zulässige Konzentrationen im Eluat:**

Parameter	in	maximal zulässige Konzentration
Arsen	$\mu\text{g/l}$	60
Blei	$\mu\text{g/l}$	200
Cadmium	$\mu\text{g/l}$	10
Chrom (ges)	$\mu\text{g/l}$	150
Kupfer	$\mu\text{g/l}$	300
Nickel	$\mu\text{g/l}$	200
Quecksilber	$\mu\text{g/l}$	2
Zink	$\mu\text{g/l}$	600
el. Leitf.	$\mu\text{S/cm}$	1.500

Sulfat	mg/l	150
Cyanid (ges)	µg/l	100
Phenole	µg/l	100

Außerdem sind aus wasserwirtschaftlicher Sicht hierbei noch folgende Punkte zu beachten:

- Diese Materialien dürfen nur in der oberen Hälfte der bestehenden Verfüllung eingesetzt werden.
- Zu den Böschungen ist ein Abstand von mindestens 10 Metern einzuhalten.
- Der Einbau darf nicht in Regenperioden erfolgen.
- Die eingebauten Materialien sind umgehend abzudecken.

Die Mächtigkeit der Ausgleichsschicht darf 1 Meter nicht übersteigen.

Im Übrigen sind die Vorgaben der Deponieverwertungsverordnung in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

12.1.3. Vor Aufbringung der Ausgleichsschicht ist die Tragfähigkeit des Planums im Rahmen der Fremdüberwachung flächendeckend zu überprüfen. Die Ausgleichsschicht muss bei Einhaltung der Anforderungen ein geeignetes Auflager für die mineralische Dichtung darstellen.

12.1.4. Die Ausgleichsschicht muss mindestens eine 30 cm starke Gasentspannungsschicht aufweisen, die die nachfolgenden Anforderungen einhält:

Der Durchlässigkeitsbeiwert muss  $k \geq 1 \times 10^{-4}$  m/s betragen. Im Rahmen der Eignungsprüfung ist die Korngrößenverteilung nach DIN 18123 zu bestimmen. Es ist ein Calzitgehalt bis maximal 10 % zulässig. Um Verkrustungstendenzen zu begrenzen, soll der Feinkornanteil ( $d < 0,063$  mm) auf 3 % beschränkt werden. Weitergehende Anforderungen (z.B. zur regelmäßigen Kontrolle des Schadstoffgehaltes bzw. zur Identität) sind im Qualitätssicherungsplan festzulegen.

Die konkreten Anforderungen an die übrigen 70 cm der Ausgleichsschicht sind vorab mit dem LfU und der Regierung von Niederbayern abzustimmen und anschließend in der Ausführungsplanung darzustellen und in die Qualitätssicherung aufzunehmen.

12.1.5. Die festgelegten Gefälleverhältnisse für die Abdichtung sind bereits bei der Herstellung der Ausgleichsschicht zu beachten und durch Vermessung nachzuweisen.

12.1.6. Die Ausgleichsschicht ist in Lagen von jeweils ca. 0,25 m einzubauen und ausreichend in Abstimmung mit dem Fremdüberwacher zu verdichten. Die Verdichtung ist im Rahmen der Fremdüberwachung flächendeckend zu überprüfen.

Die Schichtdicke der Ausgleichsschicht ist flächendeckend von einem Ingenieurbüro zu überprüfen.

12.1.7. Die Ergebnisse der Überprüfungen bezüglich den Anforderungen zu Planum (OK Deponat) und Ausgleichsschicht sind in einem Bericht darzustellen, der im Rahmen der Qualitätssicherung vorzulegen ist.

12.1.8. Auf die Ausgleichsschicht ist ein ausreichend dimensioniertes Geotextil einzubauen. Auch bei Erreichen einer Filterstabilität ohne Geotextil sollte aufgrund von begünsti-

genden Eigenschaften zur Selbstheilung von mineralischen Dichtungen nicht auf den Einsatz des Geotextiles verzichtet werden.

- 12.1.8.1. Bei der Verlegung der Geotextilien ist eine Randüberlappung von mindestens 0,3 m einzuhalten, andernfalls sind die Bahnen thermisch zu heften.
- 12.1.8.2. Grundsätzlich ist die Dimensionierung von Geotextilien (Flächengewicht, wirksame Öffnungsweite, Stempeldurchdrückkraft, Schutzwirkung gegen Eindrücken von Kies der Flächenentwässerung in die Kunststoffdichtungsbahn usw.) in Anlehnung an die Merkblätter DVWK 221/1992; DK 626/627; DK 627/8.034.93 durchzuführen. Hierbei ist die jeweilige Funktion der Geotextilien (Schutz-, Trenn-, Dränvlies) zu berücksichtigen.
- 12.1.8.3. Die Dimensionierung muss von einer in der Prüfung von Geotextilien erfahrenen und unabhängigen Stelle, wie z.B. dem Prüfamts für Grundbau, Bodenmechanik und Felsmechanik der Technischen Universität München oder der Landesgewerbeanstalt Bayern (LGA) geprüft sein und ist im Rahmen des Qualitätssicherungsplanes vorzulegen.
- 12.1.8.4. Sickerwasser- und deponiegasbeaufschlagte Geotextilien sind grundsätzlich aus PEHD herzustellen. Bei Abweichung muss eine entsprechende Zulassung zur Prüfung vorgelegt werden.

## 12.2. *Mineralische Dichtung*

- 12.2.1. Die mineralische Dichtung ist in einer Mindestdicke von 0,5 m in Form von zwei Lagen à 0,25 m mit einem Durchlässigkeitsbeiwert  $k \leq 5 \times 10^{-9}$  m/s (Laborwert von ungestört aus der Dichtung entnommenen Proben) und einem Verdichtungsgrad  $DPr > 95$  % der einfachen Proctordichte einzubauen.  
Der Einbauwassergehalt sollte grundsätzlich im Bereich des Optimums des Proctorwassergehalts liegen. Es wird empfohlen eher auf der trockenen Seite einzubauen. Durch Erhöhung der Verdichtungsenergie ist dann ein Luftporenanteil von  $\leq 5$  % zu erreichen.
- 12.2.2. Die geforderte Mindeststärke der Dichtung darf an keiner Stelle unterschritten werden. Die Einhaltung der o. a. Anforderungen ist unter Berücksichtigung der Ausführungen in Nr. 3.2 im Anhang E der TA Abfall nachzuweisen.
- 12.2.3. Für den Einbau der mineralischen Dichtung ist ausschließlich das Material, das der Eignungsprüfung zugrunde lag, zu verwenden. Die Übereinstimmung ist fortlaufend zu kontrollieren. Einbau und Verdichtung haben mit den im Rahmen des Versuchsfeldes festgelegten und genehmigten Geräten zu erfolgen.
- 12.2.4. Der Gesamtkarbonatanteil bei feinkörnigen Dichtungsmaterialien aus natürlichen Vorkommen soll nach TA Abfall 15 Masse-% nicht überschreiten. Bei gemischtkörnigen, abgestuften Mischungen muss zwischen den grobkörnigen und den feinkörnigen Bestandteilen unterschieden werden. Maßgebend ist hier nur der Gesamtkarbonatanteil in der Fraktion  $< 4$  mm. Auf Antrag können gemäß der DepV Anhang 1, Tabelle 2, Fußnote 3, bei Oberflächenabdichtungen höhere Gehalte zugelassen werden.
- 12.2.5. Die Oberfläche der fertig gestellten mineralischen Dichtungsschicht muss grundsätzlich nach Abklingen der Setzungen ein Mindestgefälle von 5 % aufweisen. Im Einzelnen sind die plangemäß zugelassenen Gefälle nachzuweisen. Das Gefälle und die Höhenlage über NN sind vor dem Aufbringen der Kunststoffdichtungsbahn durch entsprechende Vermessungsberichte nachzuweisen.

- 12.2.6. Anbindungen (z.B. an die Basisabdichtung) sind fachgerecht in abgetreppter Bauweise herzustellen. Auf eine ordnungsgemäße Verzahnung der Dichtungslagen ist zu achten.
- 12.2.7. Der Einbau der mineralischen Dichtungsschicht und der Kunststoffdichtungsbahn müssen aufeinander abgestimmt sein.
  - 12.2.7.1. Die Oberfläche der mineralischen Dichtungsschicht muss frei von un stetigen oder abrupten Änderungen und aufliegenden Körnern oder Fremdkörpern sein. Stufen (Eindruckunterschiede) von kleiner 0,5 cm Höhe können in der Regel geduldet werden.
  - 12.2.7.2. Eine Beurteilung der Oberfläche der mineralischen Dichtung muss bereits im Versuchsfeld erfolgen, aus der dann entsprechende Einbauhinweise für die oberste Lage der Dichtung abzuleiten sind.
  - 12.2.7.3. Die Einhaltung der o.g. Anforderungen ist vom Fremdüberwacher vor der Verlegung der Kunststoffdichtungsbahn zu bestätigen.
- 12.2.8. Die Ergebnisse der bodenmechanischen Untersuchungen sowie der Bauüberwachung sind in einem Gutachten des Fremdüberwachers nachzuweisen.

### *12.3. Kunststoffdichtung*

- 12.3.1. Direkt auf die mineralische Dichtungsschicht ist eine BAM-zugelassene PEHD-Kunststoffdichtung mit einer Mindestnenn dicke von 2,5 mm im Pressverbund aufzubringen.
- 12.3.2. Die Anforderungen des Anhang E, TA Abfall, insbesondere die Nrn. 3.1.2 und 3.2.2 sind beim Transport, bei der Verlegung, den Schweißarbeiten sowie der Qualitätssicherung einzuhalten.
- 12.3.3. Der Verlegeplan der Kunststoffdichtungsbahnen, Angaben zur geplanten Fügetechnik und Durchdringungsstellen sind zusammen mit dem Nachweis der Eignung der vorgesehenen Kunststoffdichtungsbahn (Zulassung) dem LfU und dem Fremdüberwacher spätestens 4 Wochen vor Baubeginn des Dichtungssystems vorzulegen.
- 12.3.4. Die Verlegearbeiten dürfen nur durch eine im Zulassungsbescheid der Kunststoffdichtungsbahn genannten Verlegefirma durchgeführt werden.
- 12.3.5. Beim Verlegen der Kunststoffdichtungsbahnen und der Ausführung der Schweißarbeiten sind witterungsbedingte Einschränkungen (Temperatur, Regen etc.) zu beachten, um ein aufgeweichtes Auflager, unzulässige Wellenbildungen, Faltungen und Spannungen der Kunststoffdichtungsbahn und mangelhafte Qualität der Schweißnähte weitestgehend auszuschließen.
- 12.3.6. Die laufende Überwachung des Einbaus der Kunststoffdichtung und die kunststofftechnische Abnahme sind im Rahmen der Fremdüberwachung von dem im Qualitätssicherungsplan aufgeführten, unabhängigen, sachkundigen Prüfinstitut für Kunststoffe vornehmen zu lassen.
  - 12.3.6.1. Die Abnahme muss sich insbesondere auf die Schweißnähte, die Durchdringungen (z.B. durch Rohrleitungen), die Anbindung (z.B. an Kontrollschächte, an vorhandene Dichtungsabschnitte) und die Einbindung der Dichtung (z.B. in Böschungskronen) so-

wie die Trassen der Sickerwassersammler und die Gründungsbereiche von Bauwerken (z.B. Sickerwassersammelschächte) erstrecken.

12.3.6.2. Alle Nähte sind vom Fremdüberwacher und vom Verleger der Kunststoffdichtungsbahn (Eigenprüfung) durchgehend zerstörungsfrei auf Dichtigkeit zu prüfen (gemäß DVS 2225, Teil 1 und Teil 2).

12.3.6.3. Folgende Unterlagen und Prüfberichte sind vorzulegen:

- Verlegebestandsplan,
- Ergebnisse aus der Fremd- und Eigenüberwachung der Herstellung der verlegten Dichtungsbahnen,
- Schweißprotokolle,
- Prüfprotokolle der Dichtigkeitsprüfung,
- Ergebnisse aus der Fremdüberwachung der Schweißnahtfestigkeit,
- Angaben und Beurteilung der konstruktiven Einzelheiten und der Nachbesserungen.

12.3.6.4. Darüber hinaus ist vom Fremdüberwacher die Einhaltung der Forderungen zu bestätigen, die in der TA Abfall, Anhang E, Nr. 3.3 unter dem Buchstaben a bis d aufgeführt sind.

12.3.7. Auf die Kombinationsdichtung ist ein ausreichend dimensioniertes Schutzelement aufzubringen. Das Schutzelement muss BAM-zugelassen sein.

12.3.8. Auf das Schutzelement kann in Abstimmung mit dem LfU verzichtet werden, wenn für das die Kunststoffdichtungsbahn direkt überlagernde Material der Entwässerungsschicht ein entsprechender Schutzwirkungsnachweis geführt wird.

#### 12.4. *Entwässerungsschicht*

12.4.1. Die Entwässerungsschicht ist in einer Dicke von  $> 0,3$  m aufzubauen und muss einen Durchlässigkeitsbeiwert von  $k > 1 \times 10^{-3}$  m/s erreichen.

12.4.2. Der ordnungsgemäße Einbau der Entwässerungsschicht ist von den mit der Fremdüberwachung beauftragten Gutachtern zu überwachen bzw. abzustimmen.

12.4.3. Ein alternativ zum Einsatz kommendes Geokomposit muss die Anforderungen hinsichtlich Eignung einhalten. Hierzu muss das Element nach der BAM – Richtlinie vom Oktober 2003 eignungs fest gestellt sein. Die konkreten Anforderungen, sind je nach Einsatz gemäß der tatsächlichen Ausführungsplanung, im QSP zu formulieren.

12.4.4. Auf die Entwässerungsschicht ist ein ausreichend dimensioniertes Geotextil einzubauen.

12.4.5. Bei der Verlegung der Geotextilien ist eine Randüberlappung von mindestens 0,3 m einzuhalten; andernfalls sind die Bahnen thermisch zu heften. Weiter ist bei der Ausführung der Geotextilien die Auflage 12.1.8.2 zu beachten.

12.4.6. Bei Nachweis der Filterstabilität zwischen Entwässerungsschicht und Rekultivierungsschicht kann auf das Geotextil verzichtet werden.

### 12.5. *Rekultivierungsschicht*

- 12.5.1. Die Rekultivierungsschicht muss mindestens 1,5 m betragen.
- 12.5.2. Im Bereich von Strauch- und Baumpflanzungen ist die Rekultivierungsschicht entsprechend zu erhöhen. Tiefwurzler dürfen nicht angepflanzt werden. Der Bewuchs hat ausreichend Schutz gegen Wind- und Wassererosion zu bieten.
- 12.5.3. Nach dem Aufbringen der Rekultivierungsschicht ist der Deponiekörper zu vermessen. Das Ergebnis ist im Bestandsplan darzustellen.

## 13. **Entgasungsanlage**

13.1. Allgemeines  
Planungen im Zusammenhang mit dem bestehenden Aktiventgasungssystem haben grundsätzlich den Anforderungen im Anhang C der TA Siedlungsabfall zu entsprechen.

### 13.2. Gaskollektoren (Gaserfassungselemente)

13.2.1. Zur Entgasung des Deponiekörpers sind in Abständen von ca. 50 m vertikale Gaskollektoren mit gasdichter Abdeckhaube zu errichten. Die Säulen müssen in einem Abstand von 2 m zum Basisabdichtungssystem errichtet werden. Sie müssen einen Mindestdurchmesser von 800 mm aufweisen und sind mit einem gelochten oder geschlitzten Zentralrohr (Innendurchmesser  $\geq 200$  mm) zu versehen. Diese Gaskollektoren sind mit fortschreitendem Einbau der Abfälle hochzuziehen. Sie sind mit mineralischem Material nach TAsi Anhang C Nr. 4.2 oder Glasbruch (Hohlglas) zu verfüllen.

#### Hinweis:

Bei nachträglich errichteten Gaserfassungselementen in geschlossener Bauweise (z.B. durch Verdrängungsbohrung) kann hiervon abgewichen werden.

13.2.2. Auf die Schachtkrone der Gaskollektoren ist während des Betriebes ein abnehmbarer, weitgehend gasdichter Deckel aufzusetzen.

13.2.3. Die einzelnen Gaskollektoren oder die Gasableitungen müssen jeweils manuell absperrbar und mit Probenahmestutzen versehen sein. An jedem Kollektor muss ein Unterdruck von  $p = 3$  kPa (30 mbar) erreichbar sein.

### 13.3. Deponiegas-Sammelleitungen

13.3.1. Das Deponiegas ist über Kopf der Gaskollektoren aus der Deponie abzuleiten. Die Verbindungen der Sammelleitungen mit den Gaskollektoren sind so auszuführen, dass die unterschiedlichen Setzungen des Deponiekörpers ausgeglichen werden können, z.B. mit elastischen Elementen.

13.3.2. Die Sammelleitung für das Deponiegas, deren Gasdichtheit nachzuweisen ist, sind sowohl im provisorischen Zustand als auch bei der Rekultivierung (dann oberhalb der Oberflächenabdichtung) frostsicher zu verlegen.

13.3.3. An Tiefpunkten der Sammelleitungen sind Kondensatabscheider einzurichten. Das gefasste Kondensat ist dem Sickerwassersammelsystem zuzuführen. Das Gefälle der unterflur verlegten Gasleitungen muss im setzungsempfindlichen Bereich mindestens 5 % betragen. Die Gasgeschwindigkeit in den Leitungen soll unter 10 m/s liegen.

## **14. Sickerwasserreinfiltration**

- 14.1. Die Rigolen müssen mindestens 25 Meter vor den Grenzen zu den Bauabschnitten 1 und 2 enden. Zur Grenze der ehemaligen Reparaturbaugrube sind 5 Meter Mindestabstand einzuhalten. Die Rigolen sind zentral anzuordnen. Diese Punkte sind im Rahmen der Ausführungsplanung entsprechend darzustellen und dem LfU sowie dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf vor Baubeginn zur Zustimmung vorzulegen.
- 14.2. Für die Herstellung der Rigolen (Kies-Schotter-Bett und Leitungsüberdeckung) sind die entsprechend der Qualitätssicherung festgelegte Materialien zur Verwertung einzusetzen. Dort können Materialien entsprechend der Tabelle 2 Spalte 7 von Anhang 1 der Deponieverwertungsverordnung eingesetzt werden. Im Übrigen sind die Vorgaben der Deponieverwertungsverordnung in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.  
  
Das Material muss einen  $k_f$ -Wert  $> 1 \times 10^{-3}$  m/s einhalten.
- 14.3. Die Bewässerung darf nicht zu Zwecken der Beseitigung von Sickerwasser herangezogen werden.
- 14.4. Die Sickerwasserzuleitungen, Lanzen und Schächte sind aus PEHD zu fertigen.
- 14.5. Für die Schächte sind Typenstatiken vorzulegen.
- 14.6. Die Stellen, an denen die Oberflächenabdichtung für die Lanzen durchstoßen werden müssen, sind ordnungsgemäß abzudichten, so dass kein Niederschlagswasser eindringen kann.
- 14.7. Der Beginn der Baumaßnahmen und der Reinfiltration ist dem LfU anzuzeigen.
- 14.8. Mit Beginn der Reinfiltration sind Methangehalt, Sauerstoffgehalt, Gasmenge und Gasdruck an den betroffenen Gasbrunnen vorerst wöchentlich zu messen und aufzuzeichnen. Außerdem ist die Menge an Sickerwasser mit auf zu zeichnen, die im Bereich der Gasbrunnen infiltriert worden ist. Auf Antrag ist eine Reduzierung der Messintervalle möglich.
- 14.9. Für den Bereich der Infiltration sind vor Inbetriebnahme Niederschläge und Sickerwassermengen des letzten halben Jahres gegenüber zu stellen. Diese Ganglinien sind dem LfU vorzulegen.
- 14.10. Ab Infiltrationsbeginn sind dem LfU monatlich die zu- und abgeführten Sickerwassermengen aus dem Infiltrationsbereich zu übermitteln, incl. der Eigenüberwachung des Sickerwassers. Dazu hat eine Beurteilung bezüglich der Gasproduktion zu erfolgen.
- 14.11. Alle Daten aus der Reinfiltrationsmaßnahme sind zu erfassen.
- 14.12. Sollte es im Laufe der Reinfiltration zu einer wesentlichen Aufkonzentrierung oder zu einem wesentlich erhöhten Sickerwasserabfluss kommen, ist über die Weiterführung der Reinfiltrationsmaßnahme neu zu entscheiden.
- 14.13. Dem Deponiejahrbuch ist eine Auswertung über die Reinfiltration beizufügen.

## **15. Wasserwirtschaftliche Anforderungen**

- 15.1. Veränderung des Sickerwasseranfalls  
Falls rechnerische Nachweise nicht erbracht werden, ist das bestehende Betonspeicherwerk vor Sanierungsbeginn zu einem vollwertigen Speicher nachzurüsten.  
  
Der Verlauf des Sickerwasseranfalls ist zu dokumentieren. Dazu ist beginnend mit dem Jahr 2008 der Sickerwasseranfall aus den Deponieabschnitten 1 und 2 über einen Zeitraum von vorerst 10 Jahren als Momentanmenge und in der Summe aufzuzeichnen.
- 15.2. Grundwasser  
Zur Modifizierung des geltenden Grundwasserüberwachungsprogramms ist dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf bis zum 31.12.2008 ein Konzept vorzulegen.
- 15.3. Zwischenlager  
Die Untersuchungsergebnisse der Rasteruntersuchung in der bestehenden Abdeckung sind der Regierung von Niederbayern, dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf und dem LfU vorzulegen.  
Beim Aushub auf der Deponieoberfläche und bei der Schüttung des Deponiezwischenlagers ist auf sichtbare oder geruchliche Auffälligkeiten des Materials zu achten. Auffällige Stoffe dürfen nicht auf ungesichertem Untergrund gelagert werden.
- 15.4. Müllverunreinigungen  
Im Zuge der Baumaßnahmen dürfen Flächen, die nicht an das Sickerwassererfassungssystem angeschlossen sind (Straßen, Lagerflächen), nicht mit Müll verunreinigt werden.
- 15.5. Seitliche Umschließung  
Abhängig von den zukünftigen Ergebnissen der Deponieüberwachung bleibt die Anordnung einer seitlichen Abdichtung der Deponieabschnitte ausdrücklich vorbehalten.

## **16. Naturschutz**

Der derzeit gültige landschaftspflegerische Begleitplan für die Deponie Außernzell ist gemäß den durch diese Genehmigungsplanung sich ergebenden Änderungen entsprechend zu überarbeiten. Sollte sich dabei ein geringerer Ausgleichsbedarf ergeben, können die Ausgleichsflächen reduziert werden. Hierfür ist ein nachvollziehbares Konzept vorzulegen, in welchem Bereich eine Reduzierung sinnvoll ist.  
Ferner ist eine detaillierte Planung für die Gestaltung der Flächen auf der Deponie vorzulegen.

## **17. Arbeitsschutz**

- 17.1. Es sind die verantwortlichen Personen mit Weisungsbefugnis und ausreichender Sachkunde zu bestellen (z.B. nach GefStoffV, BaustellenV, BGR 128, ArbSchG, BGV A1).
- 17.2. Den Anordnungen, Hinweisen o. a. dieser verantwortlichen Personen haben die bauausführenden Unternehmen nachzukommen, zu berücksichtigen und evtl. Mängel zu beseitigen.
- 17.3. Der Auftraggeber und die Planer haben den ausführenden Unternehmen die notwendigen Informationen zur Verfügung zu stellen, damit diese ihre Gefährdungen ermitteln, bewerten und die erforderlichen Schutzmaßnahmen festlegen können.

- 17.4. Diese Ergebnisse sind in einem Arbeits- und Sicherheitsplan nach BGR 128 einzuarbeiten, der allen Beteiligten vor Beginn der Ausführungen bekannt zu machen ist.
- 17.5. Rechtzeitig vor Ausführungsbeginn sind die Inhalte dieses Arbeits- und Sicherheitsplanes den ausführenden Unternehmen bekannt zu machen.

*Hinweis: Eine entsprechende Verfahrensweise wie bei der Sanierung des Sickerwasserleitungssystems wird angeregt (Schreiben der Fa. AU Consult GmbH vom 30.06.06, AG 15/HG/SCH)*

## **18. Brandschutz**

Folgende Maßnahmen sind **vor Beginn der Baumaßnahmen** durchzuführen:

- Vorlage eines Übersichtsplanes des Löschwasserversorgungsnetzes mit Darstellung der Bereiche der Beeinträchtigung durch die Baumaßnahme. Zu berücksichtigen sind Leitungstrennungen, Einschränkungen der Hydrantennutzung oder Löschwasserentnahme sowie die Zufahrt zu diesen Einrichtungen.
- Festlegung von Abhilfemaßnahmen bei Beeinträchtigung der Löschwasserversorgung
- Erstellung eines Notfallplanes und Abstimmung mit der Kreisbrandinspektion
- Einweisung der nach Alarmplan eingesetzten Feuerwehren in den Notfallplan und die Besonderheiten der Deponieflächen

## **19. Schlussabnahme**

Nach Abschluss der Baumaßnahme ist die Schlussabnahme spätestens 4 Wochen vor dem beabsichtigten Abnahmetermin bei der Regierung von Niederbayern zu beantragen. Mit dem Antrag auf Schlussabnahme sind alle zur Qualitätssicherung jeweils erforderlichen Nachweise und Gutachten vorzulegen, soweit nichts anderes festgelegt ist oder dies nicht bereits zu einem früheren Zeitpunkt erfolgt ist.

## **20. Auflagenvorbehalt**

Die Anordnung weiterer Bedingungen und Auflagen, die sich im öffentlichen Interesse zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit als notwendig erweisen, bleibt vorbehalten.

## **B. Errichtung und Betrieb Containerabstellplatz und Wertstoffhof**

### **1. Immissionsschutz**

- 1.1. Der Containerabstellplatz darf nur Werktags in der Zeit zwischen 8:00 Uhr und 16:00 Uhr betrieben werden.

- 1.2. Der Betrieb des Wertstoffhofes ist nur in der Zeit von Montag bis Freitag von 8:00 Uhr bis 19:00 Uhr und am Samstag von 8:00 Uhr bis 13:00 Uhr zulässig.

## **2. Wasserwirtschaft**

- 2.1. Die Lasten auf der Containerstellfläche dürfen keine Formänderungen an den Dichtungselementen der Oberflächenabdichtung bewirken.
- 2.2. Für die Errichtung des Wertstoffhofes ist eine Ausführungsplanung vor Baubeginn der Regierung von Niederbayern und dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf vorzulegen.

## **3. Arbeitsschutz**

- 3.1. Der Wertstoffhof ist so zu gestalten, dass die Gefährdung von Personen durch den Fahrzeugverkehr minimiert wird.
- 3.2. Das Gelände des Wertstoffhofes ist ausreichend zu beleuchten.
- 3.3. Sofern die Möglichkeit besteht, den Wertstoffhof an die Wasserversorgung anzuschließen, ist im Bereich Problemmüllannahme bzw. –lagerung ein Handwaschbecken zu installieren.
- 3.4. Sofern die Möglichkeit des Anschlusses an die Wasserversorgung besteht, ist die Problemmüllsammelstelle mit einer Augendusche auszurüsten.

### Hinweis:

Es wird auf den Feststellungsbescheid des Gewerbeaufsichtsamtes vom 27.02.2004, Az. 6967.3-2002 in Zusammenhang mit dem Konzept zur Erfassung von Problemabfällen aus Haushalten auf stationären Sammelstellen (Recyclinghöfen) im Verbandsgebiet des ZAW Donau-Wald verwiesen.

## **4. Gültigkeit von früheren Bescheiden**

Im Übrigen gelten die Auflagen des Bescheides des Landratsamtes Deggendorf vom 10.05.1994, AZ: 40-1165/93-2 zum Betrieb des Wertstoffhofes weiterhin fort, sofern in diesem Bescheid nichts anderweitig geregelt ist

## **Abschnitt B)**

### **Kosten**

Die AWG Donau-Wald hat die Kosten des Verfahrens zu tragen. Die Gebühren und Auslagen werden durch gesonderte Kostenrechnung festgesetzt.

## **Teil 2: Begründung**

### **1. Verfahrensgegenstand**

Die AWG Donau-Wald betreibt in Außernzell, Landkreis Deggendorf, seit 1977 die Deponie Außernzell. Diese umfasst eine Fläche von ca. 27 ha. Deren Errichtung und Betrieb wurde mit Planfeststellungsbeschluss der Regierung von Niederbayern vom 28.11.1975 i.d.F. späterer Änderungsbescheide genehmigt. Mit Planfeststellungsbeschluss der Regierung von Niederbayern vom 05.09.1988 wurde die Deponie erweitert.

Die Deponie Außernzell liegt etwa 1,5 km östlich der Ortschaft Außernzell und 3 km westlich der Ortschaft Eging am See im Osten des Landkreises Deggendorf. Die gesamte planfestgestellte Deponie umfasst die Bauabschnitte 1 und 2, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 und 16, wobei die BA 14, 15 und 16 noch nicht ausgebaut sind. Die Bauabschnitte BA 1 und 2 nehmen hierbei ca. 9,5 ha Grundfläche ein. Sie wurden von 1977 – 1985 mit ca. 1,8 Mio. m<sup>3</sup> unvorbehandelten Siedlungsabfällen verfüllt. Gemäß dem damaligen Stand der Technik besitzen diese Bauabschnitte keine Basisabdichtung nach dem heutigen Verständnis. Der anstehende Boden an der Sohle hat teilweise undefinierte dichtende Eigenschaften. Die Böschungen sind zumindest teilweise kiesig und durchlässig. Die Stein- bzw. PVC-Leitungen zum Ableiten von gefasstem Deponiesickerwasser im BA 1 und 2 sind nicht mehr nachweislich funktionsfähig. Eine flächige mineralische Filterschicht an der Basis ist im Deponiealtbereich zumindest nicht vollständig. Etwa ein Drittel der Aufstandsfläche liegt nach Aussage des Wasserwirtschaftsamtes Deggendorf unter dem Grundwasserspiegel. Die Oberfläche ist mit mineralischem Material unterschiedlicher Güte in einer Stärke zwischen 0,8 m – 3,5 m endabgedeckt. Lediglich an einer von 40 Kontrollschürfen im Jahre 1993 wurde die Stärke von 0,8 m festgestellt, ansonsten ist die Überdeckung zwischen 1,2 m und 3,5 m stark.

Die BA 6 und 9 werden zum Altbereich gezählt. Die Restverfüllung für den BA 6 wurde im November 1995, für den BA 9 1992 und für den BA 10 1996 abgeschlossen. Die Bauabschnitte besitzen eine qualitätsgesichert eingebaute mineralische Basisabdichtung in einer Stärke von 0,6 m (BA 6) bzw. 0,75 m (BA 9 und 10). Beide BA sind an der Oberfläche mit einer temporären Oberflächenabdichtung versehen, die als wesentliche Dichtelemente eine Bentonitmatte (BA 6) bzw. eine feinkornmineralische Tondichtung (BA 9) aufweisen. Ab dem BA 10 beginnt der Erweiterungsbereich.

Im Umfeld der BA 1 und 2 wurden vom Wasserwirtschaftsamt Deggendorf Grundwasserbelastungen festgestellt, die bezüglich einzelner Parameter den Stufe-II-Wert des Altlastenfadens überschreiten. Als Ursache wird emittierendes Sickerwasser und Deponiegas aus den nicht basisgedichteten Deponiebereichen vermutet.

Zu Beseitigung der Grundwasserbelastungen wurde von der AWG Donau-Wald in den Jahren 2003 und 2004 ein Sanierungskonzept erarbeitet. Dieses sah in einer 1. Phase eine teilweise Umlagerung von ca. 480.000 m<sup>3</sup> ausgekofferten Abfällen in nach dem Stand der Technik ausgestattete Deponieabschnitte der Deponie Außernzell vor. In den nächsten Phasen sollte dann ein sukzessiver Ausbau der Deponiebasisabdichtung auf einer ebenfalls zu errichtenden technischen Ausgleichsschicht als Verbesserung für die geologische Barriere erfolgen. In den jeweils ertüchtigten Bereichen sollten dann Abfälle kleinräumig umgelagert werden, um erneut den Ausbau der Basis zu ermöglichen. Ein entsprechender Planfeststellungsantrag wurde von der AWG Donau-Wald im Dezember 2003 gestellt. Dieser wurde jedoch im November 2004 zurückgenommen, nachdem ein Gutachter die geplante nachhaltige Sanierung mit einer unverhältnismäßig hohen Belastung der Umwelt bei der Durchführung im Gegensatz zum erzielten Nutzen bewertet hat.

Mit Anordnung vom 18.02.2005 der Regierung von Niederbayern wurde die AWG Donau-Wald mbH zur Vorlage eines neuen Sanierungskonzepts aufgefordert. Dieses wurde im Mai 2005 bei

der Regierung von Niederbayern und den Fachbehörden Landesamt für Umwelt und Wasserwirtschaftsamt Deggendorf eingereicht. Im Rahmen eines Fachstellengesprächs wurden die grundsätzlichen Punkte vor der Einreichung der eigentlichen Sanierungsplanung diskutiert.

Mit Schreiben vom 01.06.2006 hat die AWG Donau-Wald einen Antrag auf Plangenehmigung zur Sanierung der Deponie Außernzell BA 1 und 2 und zur Oberflächenabdichtung der BA 6, 9 und 10 gestellt. Der Antrag beinhaltet insbesondere folgende Punkte, Ertüchtigung und Sicherung der Sickerwassererfassung und – ableitung in den Bauabschnitten 1 und 2, Ertüchtigung der Entgasung in den Randbereichen der Bauabschnitte 1 und 2, Herstellung einer dem Stand der Technik entsprechenden Oberflächenabdichtung, Entgasung in den Bauabschnitten 1 und 2 sowie 6, 9 und 10 einschließlich Überwachungs- und Beweissicherungsprogramm und Herstellung eines Containerabstellplatzes und eines Recyclinghofes am nördlichen Deponierand bzw. teilweise auf dem endgültig rekultivierten Deponiekörper. Im Bereich der Bauabschnitte 1 und 2 sind im Genehmigungsantrag für die Ausgleichsschicht und Tragschicht (Vergütungsschicht), die gaswegsame Ausgleichs- und Gasentspannungsschicht und ggf. für die untere Lage des mineralischen Dichtungssystems der Einsatz belasteter Materialien mit einer Belastung bis DK 0 vorgesehen. Vom 29.08.2006 bis 07.09.2006 wurden in der Baugrube des rückzubauenden Schachts drei Aufschlussbohrungen zur Erkundung des Deponieuntergrundes durchgeführt. Aufgrund der Bohrungen in der Baugrube S 37 und dem darauf basierenden Gutachten des Büros Dr. Schilling geht die Antragstellerin von einer geologischen Barriere im Bauabschnitt 1 und 2 aus. Auf der Basis dieses Gutachtens beantragt die AWG für die o.g. Komponenten des Dichtungssystems die Zulassung der Verwendung von Materialien mit einer Belastung bis DK I (bzw. bis Tabelle 2 Spalte 7 von Anhang 1 der Deponieverwertungsverordnung).

Mit Schreiben vom 20.04.2007 beantragte die AWG Donau-Wald, den vorzeitigen Beginn für die Sanierung des Sickerwassererfassungssystems der Bauabschnitte 1 und 2 zuzulassen. Mit Bescheid vom 30.05.2007 wurde der vorzeitige Beginn der Maßnahme zugelassen. Die Zulassung des vorzeitigen Beginns beschränkt sich vorläufig auf die Ertüchtigung der Sickerwassererfassung BA 1 und 2 und die Ertüchtigung des außerhalb der Deponie bestehenden Sickerwasserkanals (einschließl. Schachtbauwerke).

Mit Schreiben vom 30.04.2007 wurde das Bayerische Landesamt für Umwelt um Stellungnahme gebeten, ob es ebenfalls von einer geologischen Barriere im Bauabschnitt 1 und 2 ausgeht. Mit Schreiben vom 14.06.2007 hat das Bayerische Landesamt für Umwelt mitgeteilt, dass der Nachweis einer geologischen Barriere seitens der Antragstellerin nicht erbracht wurde.

Mit Schreiben vom 14.08.2007 hat die Antragstellerin ein neues Gutachten vom 31.07.2007 zur Frage der geologischen Barriere vorgelegt. Mit Stellungnahme vom 20.09.2007 und 1.10.2007 hält das Bayerische Landesamt für Umwelt an seiner Auffassung fest, dass der Nachweis einer geologischen Barriere nicht erbracht wurde. Mit Schreiben vom 10.10.2007 teilt das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf ebenfalls mit, dass der Nachweis einer geologischen Barriere nicht erbracht wurde.

## **2. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit**

Die Regierung von Niederbayern leitete mit Schreiben vom 01.02.2007 das Anhörungsverfahren im Sinne von Art. 28 BayVwVfG ein. Die eingereichten Planunterlagen lagen – jeweils nach vorheriger ortsüblicher Bekanntmachung – bei der Verwaltungsgemeinschaft Schöllnach und der Gemeinde Außernzell vom 19.02.2007 bis einschließlich 19.03.2007 öffentlich zur allgemeinen Einsichtnahme aus. In den Bekanntmachungen wurde darauf hingewiesen, dass Einwendungen gegen den Plan bei der Verwaltungsgemeinschaft bzw. der Gemeinde oder bei der Regierung von Niederbayern bis spätestens zwei Wochen nach Beendigung der Auslegung schriftlich oder zur Niederschrift erhoben werden können.

Die Regierung von Niederbayern gab folgenden Behörden, Trägern öffentlicher Belange, Gelegenheit, in angemessener Frist eine Stellungnahme zum Vorhaben abzugeben:

- Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Wasserwirtschaftsamt Deggendorf
- Landratsamt Deggendorf – Bauamt
- Landratsamt Deggendorf – untere Naturschutzbehörde
- Landratsamt Deggendorf – fachkundige Stelle Wasserwirtschaft
- Kreisbrandinspektion des Landkreises Deggendorf
- Gemeinde Außernzell -VG Schöllnach
- Regierung von Niederbayern – Gewerbeaufsicht –
- Regierung von Niederbayern – Naturschutz
- Regierung von Niederbayern- Brand- und Katastrophenschutz

### **3. Einwendungen im Rahmen der Anhörung nach Art. 28 BayVwVfG**

Gegen die Maßnahme haben 5 Privatpersonen und die Bürgerinitiative „Außernzell und Umgebung müssen lebenswert bleiben“ e.V. Einwendungen erhoben. Die Einwendungsführer stellen die Notwendigkeit der Sanierung nicht in Abrede. Die vorgeschlagene Sanierungsvariante entspricht im Wesentlichen den Vorstellungen der Einwendungsführer. Die Einwendungen betreffen im Wesentlichen folgende Punkte:

- Bei den Umweltauswirkungen wird zwar ein Minimierungsgebot für die Umweltauswirkungen und ein Qualitätssicherungs- und Emissionsminimierungsplan beschrieben, eine Beschreibung, ab welcher Staubkonzentration in der Luft eine verminderte Abbautätigkeit vorgeschrieben wird, fehlt.
- Solche Pläne seien jedoch nur sinnvoll, wenn festgelegt ist, ab wann welche Maßnahmen bei welchen Konzentrationen von Luftschadstoffen greifen. Hierzu sind Messungen durchzuführen.
- Eine Ausschreibung müsse sämtlich geforderte Messungen und eine genaue sinnvolle Festlegung der Messpunkte beinhalten.
- Der Antrag sieht eine max. Abbaumenge von 1500 m<sup>3</sup> pro Tag vor. Es solle überprüft werden, wie sich diese Menge auf Schadstoffkonzentrationen wie NO<sub>2</sub>, Feinstaub, Dieselruß etc. auswirkt und evtl. reduziert werden kann.
- Der Antrag enthält keine Konzeption zum Arbeits- und Bevölkerungsschutz.
- Was den Bau einer Containerstellfläche und eines neuen Recyclinghofs betrifft, so werden keine Alternativen diskutiert. Durch den Bau des Containerstellplatzes in unmittelbarer Wohnbebauung werde eine dauerhafte Zusatzbelastung an Lärm, Staub und Dieselruß durch den laufenden Betrieb befürchtet. Eine Befestigung des Stellplatzes mit Mineralbeton oder ähnlich Stoffen, sei völlig ungeeignet. Die Prüfung von Alternativen werde gefordert.
- Die zusätzlichen Baumaßnahmen (Recyclinghof und Containerabstellplatz) stellen eine zusätzliche Wertminderung für die anliegenden Grundstücke dar.

Zu den gesundheitlichen Auswirkungen wurde das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit um Stellungnahme gebeten. In seiner Stellungnahme vom 20.04.2007 führt es aus, dass nicht mit messbaren Zusatzimmissionen in dem Wohngebiet zu rechnen sei, so dass sich eine gesonderte gesundheitliche Bewertung erübrige.

Auf den Inhalt der Verfahrensakten wird im Übrigen verwiesen.

## II.

### 1. Zuständigkeit

Die Regierung von Niederbayern ist zum Erlass des vorliegenden Bescheids örtlich und sachlich zuständig (Art. 29 Abs. 1 BayAbfG i.V.m. Art. 3 Abs. 1 Ziff. 2 BayVwVfG).

### 2. Erforderlichkeit der Plangenehmigung

Errichtung und Betrieb der Deponie Außernzell wurden mit Bescheid der Regierung von Niederbayern vom 28.11.1975 planfestgestellt. Der Planfeststellungsbeschluss wurde in der Folge durch verschiedene Beschlüsse und Bescheide – insbesondere zur Anpassung an den Stand der Technik – ergänzt und geändert.

Die AWG Donau-Wald hat vorliegend für die Gesamtmaßnahme eine abfallrechtliche Plangenehmigung beantragt. Eine abgestufte Sanierungskonzeption ist vorgesehen. In einem ersten Sanierungsabschnitt ist die Erkundung und Ertüchtigung der Sickerwassererfassung vorgesehen, im einzelnen Ertüchtigung der Sickerwasserableitung BA 1 und 2 und die Ertüchtigung der Entgasung BA 1 und 2.

In einem zweiten Sanierungsabschnitt ist eine Oberflächenabdichtung nach dem Stand der Technik mit bereichsweiter Sickerinfiltration und Ertüchtigung der Deponiegaserfassung im BA 1 und 2 sowie 6, 9 und 10 vorgesehen.

Im Sanierungsabschnitt 3 sollen weitergehende Maßnahmen wie z. B. Dichtwandumschließung durchgeführt werden, falls die ergriffenen Sanierungsabschnitte nicht ausreichend wären.

Darüber hinaus soll im nordöstlichen Randbereich der Deponie außerhalb des Deponiekörpers, großteils aber auf der endgültig oberflächenabgedichteten Deponieoberfläche eine Pufferfläche für das Abstellen von Containern geschaffen werden. Zukünftig sollen alle Container auf dem zentralen Containerabstellplatz abgestellt werden.

Der im Eingangsbereich der Deponie gelegene Recyclinghof soll an den Nordrand der Deponie verlegt werden.

Diese Änderungen sind als „wesentliche Änderungen“ im Sinne des § 31 Abs. 2 Satz 1 KrW-/AbfG einzustufen, weil die in § 10 Abs. 4 KrW-/AbfG aufgeführten Schutzgüter in rechtserheblicher Weise berührt werden. Da aber die Voraussetzungen des § 31 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 KrW-/AbfG i.V.m. § 74 Abs. 6 Verwaltungsverfahrensgesetz vorliegen, kann an Stelle eines Planfeststellungsverfahrens ein Plangenehmigungsverfahren durchgeführt werden.

#### Sanierungsabschnitte 1 und 2

Ein Plangenehmigungsverfahren soll durchgeführt werden, wenn die wesentliche Änderung einer Deponie oder ihres Betriebs beantragt wird, die Änderung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf ein in § 2 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung genanntes Schutzgut haben kann und die beantragte Maßnahme den Zweck hat, wesentliche Verbesserungen für Schutzgüter zu bewirken.

Die Voraussetzungen für das Absehen einer Planfeststellung sind hier gegeben. Insbesondere sind durch die Sanierung der Deponie BA 1 und 2 und Oberflächenabdichtung BA 6,9, 10 keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf ein in § 2 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung genanntes Schutzgut - UVPG - zu erwarten. Die UVP-Vorprüfung durch das Bayerische Landesamt für Umwelt gemäß § 3 e Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. § 3 c Abs. 1 und 3 UVPG hat ergeben, dass für das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Pfade Luft und Lärm nicht erkennbar sind, wenn entsprechende Maßnahmen getroffen werden, die die Emissionen minimieren. Maßnahmen zur Minimierung der Emissionen sind im Erläuterungsbericht der Antragsunterlagen beschrieben (Ziff. 3.1). Diese sind durch die Auflagen im Bescheid konkretisiert worden. Außerdem hat die beantragte Maßnahme den Zweck, wesentliche Verbesserungen für Schutzgüter zu bewirken. Das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf kommt ebenfalls zum Ergebnis, dass hinsichtlich des Pfads Boden-Wasser nicht mit nachteiligen Umweltauswirkungen zu rechnen ist.

### Containerabstellfläche und Recyclinghof

Bei der Errichtung und dem Betrieb der Containerabstellfläche und des Recyclinghofs handelt es sich um eine wesentliche Änderung der Deponie Außenzell. Für die Zulassung ist daher ein abfallrechtliches Gestattungsverfahren (§ 31 Abs. 1 und 2 KrW-/AbfG) durchzuführen. Auch für diese Maßnahmen sind die Voraussetzungen für das Absehen einer Planfeststellung gegeben, da keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf ein in § 2 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung genanntes Schutzgut zu erwarten sind.

### 3. Rechtswirkungen der Plangenehmigung

Durch die Plangenehmigung wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt und es werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen der Trägerin des Vorhabens und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt (§ 31 Abs. 3 KrW-/AbfG i.V.m. §§ 74 Abs. 6, 75 Abs. 1 VwVfG). Die abfallrechtliche Plangenehmigung ersetzt alle nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen (§ 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfG). Die Plangenehmigung schließt somit die nach den Bauvorschriften erforderliche Genehmigung mit ein.

### 4. Zulassungsvoraussetzungen nach § 32 Abs. 1 und 2 KrW-/AbfG

Die Voraussetzungen für die Erteilung der Plangenehmigung gemäß § 32 Abs. 1 und 2 KrW-/AbfG liegen vor.

#### 4.1 Keine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit (§ 32 Abs. 1 Nr. 1 KrW-/AbfG)

Nach dem Maßstab der praktischen Vernunft und unter Berücksichtigung der festgesetzten Nebenbestimmungen ist eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit durch die hier zu beurteilende Planung nicht zu erwarten. Der Maßstab der praktischen Vernunft genügt den Anforderungen des § 32 Abs. 1 Nr. 1 KrW-/AbfG (vgl. Kunig/Paetow/Versteyl, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, § 32 Rd.Nr. 14). Dies gilt sowohl für die im ersten Sanierungsabschnitt geplanten Maßnahmen zur Erkundung und Ertüchtigung der Sickerwassererfassung wie für die im zweiten Sanierungsabschnitt geplante Oberflächenabdichtung

und Ertüchtigung der Deponiegaseraffassung und für die Errichtung und den Betrieb der Containerabstellfläche und des Recyclinghofs.

Nach § 32 Abs. 1 Nr. 1 KrW-/AbfG darf eine abfallrechtliche Plangenehmigung nur erteilt werden, wenn sichergestellt ist, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird, insbesondere

- a) Gefahren für die in § 10 Abs. 4 KrW-/AbfG genannten Schutzgüter nicht hervorgerufen werden können und
- b) Vorsorge gegen die Beeinträchtigungen der Schutzgüter, insbesondere durch bauliche, betriebliche oder organisatorische Maßnahmen entsprechend dem Stand der Technik getroffen wird und
- c) Energie sparsam und effizient verwendet wird.

Schutzgüter im Sinne des § 10 Abs. 4 KrW-/AbfG sind

- die menschliche Gesundheit,
- Tiere und Pflanzen,
- Gewässer und Boden,
- Schutz vor relevanten Luftverunreinigungen oder erheblichem Lärm,
- Belange der Raumordnung und der Landesplanung, des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Städtebaus und schließlich
- die öffentliche Sicherheit und Ordnung.

Diese regelbeispielhafte Aufzählung schließt auch die Schutzgüter des § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG mit ein.

Die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß § 3 e Abs. 1 Nr. 2 UVPG bestand jedoch nicht, da eine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 3 c Abs. 1 und 3 UVPG ergeben hat, dass die Änderung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen hat. Es ist daher nur auf die Schutzgüter iSv. § 10 Abs. 4 Krw-/AbfG einzugehen.

#### 4.1.1. Menschliche Gesundheit

Durch die Sanierung der Deponie nach Maßgabe der vorliegenden Plangenehmigung sind keine Gefahren für das Schutzgut menschliche Gesundheit zu erwarten. Aus der Stellungnahme des Landesuntersuchungsamtes für das Gesundheitswesen Südbayern vom 20.04.2007 ergibt sich zweifelsfrei, dass Gesundheitsbeeinträchtigungen durch die Maßnahme nicht zu erwarten sind.

Bei der Prüfung der gesundheitsbezogenen Aspekte wurden die voraussichtlichen Emissionen von Stäuben, Schadstoffen oder Gerüchen und die Lärmemissionen betrachtet. Die durch die Gesamtrekultivierungsplanung auch veranlasste Beurteilung eines möglichen Sickerwassereintrags ins Grundwasser erfolgt beim Prüfungsgrund „Gewässer und Boden“ (Ziff. 4.1.3)

Im Einzelnen werden folgende Punkte betrachtet:

- a) Staubbiederschlag und Staubinhaltsstoffe
- b) Feinstaub PM<sub>10</sub>
- c) Deponiegasemissionen und Geruchssituation
- d) Geräuschsituation
- e) NO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub>

Im Jahr 2003 wurde für die Sanierung der Deponie durch Umlagerung des Müllkörpers ein Planfeststellungsverfahren eingeleitet. Für die im Rahmen des Planfeststellungsver-

fahrens durchzuführende Umweltverträglichkeitsprüfung wurden umfangreiche Prognosen und Messungen durchgeführt. Grundlage für die Bewertung war das ursprüngliche Sanierungskonzept mit einer Müllumlagerungsmenge von ca. 1.670.000 m<sup>3</sup> (davon ca. 480.000 m<sup>3</sup> großräumig). Zusätzlich sollte ca. 345.000 m<sup>3</sup> unkontaminiertes Material bewegt werden. Im Rahmen der UVP wurde festgestellt, dass bei sich überlagernder Bautätigkeit mit Deponatbewegungen und insbesondere bei Maßnahmen im Nahbereich zum nächsten Immissionsort Probleme bestehen. Nach fachlicher Einschätzung des Bayerischen Landesamts für Umwelt waren jedoch durch verhältnismäßig geringe zusätzliche Maßnahmen die Grenzwerte für jeden Zustand allerdings einzuhalten gewesen. Dies hätte insbesondere durch ein optimiertes Ablaufkonzept erreicht werden können. Bei der nun beauftragten Sanierung der BA 1 und 2 werden im Vergleich zum Vorhaben im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens eher unkritische Bauzustände aufgrund der vorgesehenen Baumaßnahmen und insbesondere des vorgesehenen Sanierungskonzepts erwartet. So werden durch die nicht offene Bauweise (mit Baugruben) Deponatbewegungen minimiert. Die Rücknahme von Deponat im nördlichen Bereich ist zu minimieren. Hierzu ist noch eine aussagekräftige Massenbilanz vorzulegen. Die übrigen zu bewegenden Materialien (im Wesentlichen zum Bau des Oberflächenabdichtungssystems und zur Verfüllung der Schachtbaugruben) sind mineralische Materialien, die innerhalb des Dichtungssystems nach Deponieverwertungsverordnung (DepVerwV) gering belastet sind.

Im Einzelnen werden die Punkte wie folgt bewertet:

Zu a) und b) Staubniederschlag, Staubinhaltsstoffe und Feinstaub PM<sub>10</sub>

Die Beurteilung der Emissionen von Stäuben, Staubinhaltsstoffen und Feinstaub ist darauf bezogen, dass durch die vom Plangenehmigungsvorhaben ausgehenden Staubentwicklungen und damit verbundenen Schadstoffverfrachtungen keine Gefahren für die menschliche Gesundheit hervorgerufen werden können.

- Staub, Staubinhaltsstoffe und Feinstaub PM<sub>10</sub>

Staubinhaltsstoffe und Feinstaub sind durch das nicht bzw. nur gering belastete Material und im Verbindung mit den – im Vergleich zur in der UVP berücksichtigten Mengen – zu bewegenden Massen als unkritisch einzustufen. Dies gilt insbesondere deswegen, weil die Materialien bautechnisch geeignet sein müssen und in diesem Zusammenhang einen bestimmten Wassergehalt aufweisen müssen, der nicht zur kritischen Staubbildung neigt. Fahrwege sind so zu gestalten (befestigen) und zu unterhalten (kehren und befeuchten), dass während der Baumaßnahme keine kritische Staubbildung auftritt. Emissionen sind zu minimieren. Hierzu sind optionale Maßnahmen zu benennen. Gemäß Punkt 9.2 des Erläuterungsberichts ist dies im Rahmen der Baumaßnahme vorgesehen. So ist zur Reduktion von Emissionen die Erstellung eines Emissionsminderungskonzepts vorgesehen. Dieses ist im Rahmen der Ausführungsplanung vorzulegen. Es muss die emissionsmindernden Maßnahmen fallbezogen und optional beinhalten.

Was die Errichtung des Containerabstellplatzes betrifft, so ist dieser zu asphaltieren. Damit wird verhindert, dass es zur kritischen Staubbildung kommt.

Gefahren für die menschliche Gesundheit können somit ausgeschlossen werden. Dies wird auch durch die Stellungnahme des Landesamts für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit bestätigt.

### Zu c) Deponiegasemissionen und Geruchssituation

Unter dem Gesichtspunkt der Luftreinhaltung sind außerdem die von der Anlage ausgehenden Deponiegasemissionen und die durch sie hervorgerufenen Geruchsverbreitungen zu betrachten; dies kann Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben.

Durch die Maßnahme wird insbesondere durch das Aufbringen einer gasdichten Kunststoffdichtungsbahn eine deutliche Verbesserung der (diffusen) Gasemissionen erreicht. Während der Bauphase werden Deponiegasemissionen durch das Aufrechterhalten der aktiven Entgasung und das vorzugsweise punktuelle Eingreifen in den Deponiekörper (bei den Baugruben) minimiert. Die in der Baugrubenböschung betroffenen Gasbrunnen sind ggf. mit provisorischen Leitungen ebenfalls an die aktive bzw. passive Entgasung anzuschließen.

Unabhängig davon können ausnahmsweise Geruchsbelästigungen im Rahmen der Baumaßnahmen bei ungünstiger Witterung nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit besteht jedoch nicht. Treten wider Erwarten Deponiegasemissionen in nicht unerheblichem Umfang aus, so ist eine Übersaugung des betroffenen Bereichs oder eine aktive Belüftung vorgesehen. Durch diese Maßnahmen können schädliche Umwelteinwirkungen und damit gesundheitliche Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit ausgeschlossen werden.

### Zu d) Geräuschsituation

Von gesundheitlicher Relevanz können auch Lärmeinwirkungen sein, die auf den ständigen Aufenthaltsbereich von Menschen, namentlich Wohngebäude, einwirken.

Was die Lärmemissionen betrifft, so können sich Emissionen im Rahmen der Sanierung (Rückbau, Abdeckschichten, Profilierung, Aufbringen der Oberflächenabdichtung) und durch den Betrieb des geplanten Containerabstellplatzes und durch den Betrieb des Wertstoffhofes ergeben. Die Beurteilung der durch die Sanierung zu erwartenden Lärmbelastigung beurteilt sich auf der Grundlage der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm –Geräuschimmissionen vom 19.08 1970 (AVV Baulärm, MABl Nr. 1/1971). Der Betrieb des geplanten Containerabstellplatzes beurteilt sich nach der Technischen Anleitung TA Lärm.

Im ursprünglich geplanten Sanierungsverfahren wurde festgestellt, dass an den nächstgelegenen Anwesen im Ortsteil Außernzell Bahnhof die höchsten Beurteilungspegel zu erwarten sind. Die Beurteilung im laufenden Plangenehmigungsverfahren bezieht sich deshalb schwerpunktmäßig auf das nächstgelegene Anwesen der Siedlung Außernzell Bahnhof mit der Schutzwürdigkeit eines allgemeinen Wohngebiets (WA) in ca. 100 m Entfernung zum nordöstlichen Deponierand. Weitere Anwesen mit der Schutzwürdigkeit eines Misch- Dorfgebiets befinden sich in Entfernungen von ca. 600 m bis 900 m zu den geplanten Sanierungsabschnitten und sind in schalltechnischer Hinsicht als unproblematisch einzustufen.

### Sanierungsmaßnahmen

Als maßgeblicher Emissionszustand wurde der Einsatz von Baumaschinen für das Aufbringen der Oberflächenabdichtung betrachtet. Der Schallleistungspegel wurde berechnet auf der Grundlage der 32. BImSchV (Geräte\_und Maschinenlärmschutzverordnung) i.V.m. Art. 12 der Richtlinie 2000/14/EG Stufe I.

Der in Stufe I (in Abhängigkeit von der Leistung der Baumaschine) genannte Schallleistungspegel gilt ab 3. Januar 2002 für Maschinen, die zu diesem Zeitpunkt erstmalig in

Verkehr gebracht oder betrieben werden. Für „Alt“-maschinen gelten diese Anforderungen nicht.

Die Zeitbewertung erfolgte auf der Grundlage der AVV Baulärm mit einer Tagzeit von 7:00 bis 20.00 Uhr (Beurteilungszeitraum = 13 Stunden).

Auf der Grundlage der Annahmen des Umwelttechnischen Berichts des Ing. Büros Geoplan vom 6.11.2003 und der Ermittlung der Schalleistungspegel wurden für die Immissionsorte Außernzell, für das am nächstgelegenen Anwesen in Außernzell und für das nächstgelegene Anwesen in Kleinmecking die Beurteilungspegel ermittelt.

Dabei ergaben sich folgende Beurteilungspegel:

Immissionsort

Außernzell Bahnhof	59 dB(A)
Außernzell	41 dB(A)
Kleinmecking	46 dB(A)

#### Beurteilung der Ergebnisse

Die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm für Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind, liegen bei:

Tagsüber (7:00 bis 20:00)	55 dB(A)
Nachts (20:00 bis 7:00)	40 dB(A)

Im Genehmigungsantrag wurde eine tägliche Arbeitszeit von 7:00 bis 20:00 beantragt, nachts findet hingegen kein Betrieb statt.

Der Vergleich der Beurteilungspegel für Außernzell und Kleinmecking zu den Immissionsrichtwerten nach der AVV Baulärm zeigt, dass die von den Baumaßnahmen auf der Deponie Außernzell ausgehenden Geräuschemissionen unerheblich sind. Schädliche Umwelteinwirkungen und damit gesundheitliche Beeinträchtigungen aufgrund der baubedingten Lärmemissionen sind auszuschließen.

Das Ergebnis der Prognoseberechnung von 59 dB(A) überschreitet jedoch den Immissionsrichtwert (IRW) am Beurteilungspegel Bahnhof Außernzell um 4 dB(A). Nach Nr. 4 der AVV Baulärm sollen Maßnahmen zur Minderung der Geräusche erst angeordnet werden, wenn der IRW um mehr als 5 dB(A) überschritten wird. Eine Überschreitung ist jedoch nur zu erwarten, wenn alle Baumaschinen nach der Prognoseberechnung gleichzeitig eingesetzt werden. Es wurde angenommen, dass 7 Baumaschinen gleichzeitig mit einer Gesamtbetriebszeit von 38,5 Stunden je Tag im nordöstlichen Deponiebereich (siehe Lageplan in 1.2) im Einsatz sind. Die Anzahl der Baumaschinen und die jeweiligen Einsatzzeiten können nicht detailliert vorhergesagt werden, sondern ergeben sich erst bei den Bauarbeiten vor Ort. Wenn die Baumaßnahmen nur geringfügig vom nordöstlichen Deponierand entfernt stattfinden, ist jedoch nicht mehr mit einer Überschreitung des IRW zu rechnen.

Durch die im Plangenehmigungsbescheid festgesetzten Auflagen ist jedoch sichergestellt, dass auch am Beurteilungspegel nächstgelegenes Anwesen Außernzell Bahnhof die Immissionsrichtwerte nach der AVV Baulärm eingehalten werden.

So ist die Lärmbelästigung am nächstgelegenen Anwesen in Außernzell Bahnhof durch Schallpegelmessungen bei realen Baustellenbedingungen zu ermitteln. Wenn die Messungen eine relevante Überschreitung des Immissionsrichtwertes erwarten lassen, kann

durch gezielte, kurzfristige Maßnahmen eine Minimierung der Lärmbelastung erreicht werden. Als mögliche Maßnahmen sind z.B. eine Beschränkung der Einsatzzeit der Baumaschinen, eine Optimierung in der Abwicklung des Bauvorhabens, oder der Einsatz von lärmarmen Baumaschinen der neusten Generation (Stufe II der Richtlinie 2000/14/EG) denkbar.

Aktive Schallschutzmaßnahmen, z.B. die Schüttung eines Lärmschutzwalles, sind im vorliegenden Fall nicht verhältnismäßig. Zum Einen sind evtl. Überschreitungen des Immissionsrichtwertes nicht während der gesamten Baumaßnahme (4 Jahre), sondern nur zeitlich begrenzt, bei Arbeiten im Bereich des nordöstlichen Deponierandes, zu erwarten. Zum anderen wäre die schallabschirmende Wirkung eines Walles nur auf den nordöstlichen Deponierand beschränkt und die Schüttung des Walles selbst wiederum mit relevanten Lärmemissionen verbunden.

Durch die festgesetzten Auflagen sind schädliche Umwelteinwirkungen und damit gesundheitliche Beeinträchtigungen aufgrund der baubedingten Lärmemissionen auszuschließen.

#### Betrieb Containerabstellplatz und Wertstoffhof

Aus der Betriebsbeschreibung der Vorhabensträgerin geht hervor, dass täglich im Durchschnitt 8 bis 10 Container bewegt werden (6 bis 8 Depotcontainer und 1 bis 2 Absetz- bzw. Abrollcontainer). Die Containerbewegungen mit den entsprechenden LKW-Fahrten finden werktags in der Zeit zwischen 8:00 und 16:00 Uhr statt.

Im Zuge der Deponiesanierung soll der bereits bestehende Wertstoffhof an den nördlichen Deponierand verlagert werden (siehe Lageplan in 2.2). Der bestehende Wertstoffhof wurde mit Bescheid vom 10.05.2004 vom Landratsamt Deggendorf als Wertstoffhof der Stufe 2 genehmigt. Als Betriebszeiten wurden damals Montag bis Freitag von 8:00 Uhr bis 19:00 Uhr und Samstag von 8:00 Uhr bis 13:00 Uhr festgelegt. Diese Betriebszeiten sollen auch für den neuen Wertstoffhof gelten.

Somit ergeben sich für die Immissionsorte Außernzell Bahnhof, Kleinmecking und Außernzell folgende Beurteilungspegel:

Am Immissionsort Außernzell Bahnhof soll ein IRW von 55 dB(A), an den Immissionsorten Kleinmecking und Außernzell ein IRW von 60 dB(A) nicht überschritten werden. Kurzzeitig auftretende Geräuschspitzen sollen den IRW um nicht mehr als 30 dB(A) überschreiten.

	Beurteilungspegel Tag	IRW Tag	Spitzenpegel
IP Außernzell Bahnhof	40 dB(A)	55 dB(A)	70 dB(A)
IP Außernzell	26 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)
IP Kleinmecking	31 dB(A)	60 dB(A)	56 dB(A)

Es ist zu erwarten, dass die Immissionsrichtwerte um mehr als 10 dB(A) unterschritten werden. Die Ermittlung der Vorbelastung durch andere Betriebsvorgänge auf der Deponie ist deshalb nicht erforderlich. Die zulässigen Spitzenpegel werden ebenfalls nicht erreicht.

Der Vergleich zu den in der TA- Lärm genannten Immissionsrichtwerten zeigt, dass die vom Betrieb des Containerabstellplatzes und des Wertstoffhofs ausgehenden Geräuschemissionen unerheblich sind. So betragen die Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in Dorfgebieten und Mischgebieten 60 dB(A), im allgemeinen Wohngebieten 55 dB(A). Somit sind schädliche Umwelteinwirkungen und auch gesundheitliche Beeinträchtigungen durch den Betrieb des Containerabstellplatzes und des Recyclinghofs auf der Deponie ausgeschlossen.

#### Zu e) NO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub>

Hinsichtlich des Schadstoffeintrags in die Umgebung durch Stickstoff-Depositionen wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zum Planfeststellungsverfahren aus dem Jahr 2004 der Forschungsbericht des Umweltbundesamtes „Mapping of ecosystem specific long-term trends in deposition loads and concentrations pollutants in Germany and their comparison with Critical Loads and Critical Levels“ herangezogen. Dieser Forschungsbericht erfasst bundesweit die Vorbelastung durch Stickstoff-Depositionen. Aus diesen Daten ergeben sich für die verschiedenen Biotope in der Umgebung der Mülldeponie Außernzell Vorbelastungen von ca. 24,5 kg Gesamt-Stickstoff pro Hektar und Jahr für Offenlandbiotope und ca. 50 – 60 kg Gesamt-Stickstoff pro Hektar und Jahr für Wälder. Gesamtstickstoff entspricht NO<sub>x</sub> und NH<sub>y</sub>, nasse und trockene Deposition. Festzustellen ist, dass gemessen an der bestehenden Vorbelastung durch Gesamt-Stickstoff eine Zusatzbelastung von 1 – 2 kg NO<sub>x</sub>/h / a durch den zusätzlichen Schwerlastverkehr während der Sanierungsarbeiten als gering einzustufen ist. Diese Feststellung gilt auch für den geringer einzustufenden Fahrverkehr. Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch NO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub> können somit ausgeschlossen werden.

#### 4.1.2 Tiere und Pflanzen (§ 10 Abs. 4 Nr. 2 KrW-/AbfG), Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 10 Abs. 4 Nr. 5 KrW-/AbfG)

##### 4.1.2.1 Tiere und Pflanzen

Der genehmigte Plan führt zu keiner Gefährdung von Tieren und Pflanzen. Eine Gefährdung liegt vor, wenn aufgrund von Erkenntnissen oder Erfahrungen eine Schutzgüterbeeinträchtigung konkret zu besorgen ist. Dabei geht es um den Schutz von Tieren und Pflanzen im Sinne des biologischen Gleichgewichts (vgl. Kunig/Paetow/Versteyl, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, § 10 Rd.Nr. 37). Die geplante Sanierung führt zu keiner Gefährdung des biologischen Gleichgewichts im vorgenannten Sinne.

##### 4.1.2.2 Naturschutz und Landschaftspflege

Der genehmigte Plan hat keine Beeinträchtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Folge.

Für die Errichtung und Erweiterung der Deponie Außernzell wurde bereits ein landschaftspflegerischer Begleitplan gemäß Art. 6 b Bayer. Naturschutzgesetz erarbeitet und der Genehmigung zugrunde gelegt. Dieser wird entsprechend den vorgelegten Änderungsplänen überarbeitet.

Die Rekultivierung der abgedichteten Deponieoberfläche führt zu einer Wiedervernetzung des Lebensraumkomplexes „Forchenhügel“ und zu einer Integration in das Landschaftsbild.

#### 4.1.3 Gewässer und Boden

Bei der Beurteilung möglicher Gefahren für die Schutzgüter „Gewässer und Boden“ durch das geplante Vorhaben wird im Folgenden die Boden- und Grundwassersituation sowie die Oberflächengewässersituation bewertet.

Es ist zunächst zu untersuchen, wie sich die beantragte Planung der Vorhabensträgerin auf die Boden- und Grundwassersituation voraussichtlich auswirken wird. Erst wenn sich aus der konkreten Planung Versagungsgründe ergeben, ist seitens der Genehmigungsbehörde weiter zu prüfen, ob diese durch Planänderungen oder Nebenbestimmungen ausgeräumt werden können.

##### 4.1.3.1 Boden und Grundwasser

Beim Betrieb von Abfalldeponien besteht die abstrakte Gefahr, dass von der Abfallablagerung herrührende Schadstoffeinträge in den Boden und in das Grundwasser gelangen können. Niederschlagswasser, das an der Deponieoberfläche nicht abgeleitet wird, durchdringt als Sickerwasser den Deponiekörper und wird an der abgedichteten Deponiebasis über Sickerwasserleitungen und Sickerwasserdrainagen abgeleitet. Auch über biologische Abbauprozesse entsteht Sickerwasser. Bei zu geringem Schadstoffrückhaltevermögen einer geologischen Barriere besteht allgemein die Gefahr der Kontamination des Bodens und des Grundwassers durch schadstoffbelastetes Sickerwasser.

Für die Gefährdungsabschätzung hinsichtlich der Schutzgüter „Boden“ und „Grundwasser“ sind daher folgende Faktoren maßgeblich:

- Stoffliche Eigenschaften des Deponats
- Technische Auslegung der Deponie, insbesondere bestehende Basisabdichtungssysteme, bestehende bzw. geplante Oberflächenabdichtungssysteme und Sickerwasserableitung und
- Geologische und hydrogeologische Situation.

Die Deponie Außernzell wurde bislang nicht in einzelne Deponieklassen eingestuft. Die Deponie ist insgesamt als DK II anzusehen, da gemäß § 2 Nr. 8 DepV und § 2 Nr. 9 AbfAbIV auf der Deponie Abfälle abgelagert wurden, die einen höheren organischen Anteil enthalten als die, die auf Deponien der Klasse I abgelagert werden dürfen. So sind bis 1987 Siedlungsabfälle abgelagert worden. Die Deponie gliedert sich in die Bauabschnitte (BA) 1, 2, 6, 9, 10, 11, 12,13,14,15 und 16. Die Bauabschnitte BA 1 und 2 nehmen ca. 9,5 ha Grundfläche ein. Sie wurden von 1977 – 1985 mit ca. 1,8 Mio. m<sup>3</sup> unvorbehandelten Siedlungsabfällen verfüllt. Gemäß dem damaligen Stand der Technik besitzen diese Bauabschnitte keine Basisabdichtung nach dem heutigen Verständnis. Die BA 6 und 9 werden zum Altbereich gezählt. Sie besitzen eine qualitätsgesicherte eingebaute mineralische Basisabdichtung in einer Stärke von 0,5 m (BA 6) bzw. 0,75 m (BA 9). Die Verfüllung wurde 1995 bzw. 1992 beendet. Ab dem BA 10 beginnt der sog. Erweiterungsbereich. Auch er verfügt über eine definiert hergestellte mineralische Basisabdichtung in einer Stärke von 0,75 m. Die Verfüllung wurde Mitte 1996 beendet.

Die Vorhabensträgerin hat im Genehmigungsantrag vom 01.06.2006 im Bereich der Bauabschnitte 1 und 2 für die Ausgleichsschicht (Vergütungsschicht), die gaswegsa-

me Ausgleichs- und Gasentspannungsschicht und ggf. für die untere Lage des mineralischen Dichtungssystems den Einsatz belasteter Materialien mit einer Belastung bis DK 0 beantragt. Aufgrund der Bohrungen in der Baugrube S 37 ist die Vorhabensträgerin der Ansicht, dass der Nachweis der geologischen Barriere erbracht sei. Im Oktober 2006 beantragt sie daher für die Ausgleichs- und Tragschicht (Vergütungsschicht), die gaswegsamen Ausgleichs- und Gasentspannungsschicht und ggf. für die untere Lage des mineralischen Dichtungssystems die Zulassung der Verwendung von Materialien mit einer Belastung bis DK I (bzw. bis Tabelle 2 Spalte 7 von Anhang 1 der DepVerwV), da die Bauabschnitte 1 und 2 nunmehr in Tabelle 1 Ziff. 3.2 von Anhang 1 der DepVerwV einzustufen seien. Für die Bauabschnitte 6, 9 und 10 beantragt sie ebenfalls den Einsatz von Materialien mit einer Belastung bis DK I zuzulassen.

Da sich der technische Standard der einzelnen Bauabschnitte grundlegend voneinander unterscheidet, ist eine abschnittsweise Betrachtung und Bewertung der Deponie angezeigt.

#### 4.1.3.1.1 Bauabschnitte 1 und 2

Im Bauabschnitt BA 1 und 2 soll in einem ersten Sanierungsabschnitt die Sickerwassererfassung erkundet und ertüchtigt werden. Im Einzelnen ist die Ertüchtigung der Sickerwasserableitung und der Entgasung vorgesehen. Mit Bescheid vom 30.05.2007 wurde der vorzeitige Beginn dieser Maßnahmen zugelassen. Im zweiten Sanierungsabschnitt ist eine Oberflächenabdichtung nach dem Stand der Technik mit bereichsweiser Sickerreinfiltration und Ertüchtigung der Deponiegaserfassung vorgesehen. In einem optionalen dritten Sanierungsabschnitt sollen weitergehende Maßnahmen durchgeführt werden, falls die ergriffenen Sanierungsabschnitte 1 und 2 nicht ausreichend sind.

Die Aufbringung einer dem Regelaufbau der Deponieverordnung entsprechenden Oberflächenabdichtung in den Bauabschnitten BA 1 und 2 wird sich grundsätzlich positiv auf die Grundwassersituation auswirken. Eine dem Stand der Technik entsprechende Abdichtung kann das Eindringen von Niederschlagswasser effektiver verhindern und wird damit zu einer Verringerung des möglichen Sickerwassereintrags im Boden und Grundwasser führen. Dies bedeutet neben der geringeren Beaufschlagung der Kläranlage und der Speicheranlagen auch eine Entlastung des Vorfluters. Durch die im ersten Sanierungsabschnitt geplanten Maßnahmen zur Erkundung und Ertüchtigung der Sickerwassererfassung, insbesondere die Sanierung der undichten Sickerwasserleitungen, ist eine verbesserte Ableitung des Sickerwassers gewährleistet.

Das Grundwassergefälle wird verstärkt zur Deponie gelenkt. Vermutlich große Bereiche der Deponie werden soweit austrocknen, so dass Sickerwasser die Basis nicht mehr erreichen wird. Von den Seiten zufließendes Grundwasser durchsickert, anders als von oben zutretendes Wasser, nicht den gesamten Müllkörper. Es lädt sich daher weniger mit Schadstoffen auf. Das seitlich zufließende Grundwasser fließt eventuell in bevorzugten Rinnen an der Basis der Deponie. Dies hat zur Folge, dass der Anteil, der versickert, relativ gering ist. Das Gefälle der Oberflächenabdichtung ist aus Sicht der Fachbehörden ausreichend. Die hydrogeologischen Gegebenheiten lassen erwarten, dass sich der Effekt der Oberflächenabdichtung verstärkt, wenn sie über die eigentliche Deponiefläche hinausgezogen wird. Die Grundwassermenge, die seitlich auf die Deponie zuströmt, wird sich dann verringern.

Lediglich der Verwendung von Materialien mit einer Belastung bis DK I (bzw. bis Tabelle 2 Spalte 7 von Anhang 1 der DepVerwV) für die Ausgleichs- und Tragschicht (Vergütungsschicht), die gaswegsamen Ausgleichs- und Gasentspannungsschicht und ggf. für die untere Lage des mineralischen Dichtungssystems kann nicht zugestimmt

werden, da eine schädliche Beeinflussung der hier zu beurteilenden Schutzgüter „Boden“ und „Grundwasser“ nicht ausgeschlossen werden kann.

### Ausgangssituation – Geologische Barriere

Nach Auffassung der Regierung von Niederbayern wurde der Nachweis einer durchgängigen geologischen Barriere nicht erbracht.

Der anstehende Boden an der Sohle hat teilweise undefinierte dichtende Eigenschaften. Die Böschungen sind zumindest teilweise kiesig und durchlässig. Unter dem durchlässigen Tertiärkies, der die oberste Bodenschicht im Deponiegelände bildet, steht relativ undurchlässiges Braunkohletertiär und umgelagerter Zersatz an. Der Tertiärkies wird als sandiger, schwach schluffiger Kies mit einem mittleren  $k_f$ -Wert von  $2,6 \times 10^{-6}$  m/s beschrieben. Das Braunkohletertiär ist als plastischer, teilweise organischer, Ton anzusprechen. Die Oberkante des Braunkohletertiärs liegt bei 404 m ü. NN im Nordosten und bei 398 m ü. NN im Südwesten der ersten Deponieabschnitte. Als Schichtstärken wurden 0 bis 5 m erkundet. Die Ansprache für den umgelagerten Zersatz, der den Ton unterlagert, lautet: schluffige, sandige bis stark sandige Tone bzw. schluffige, stark tonige Sande. Er erreicht Schichtdicken zwischen 0 und 20 m. Beide Schichten, Braunkohletertiär und umgelagerter Zersatz, verlieren sich an den Hochlagen des kristallinen Untergrundes westlich und östlich der Deponieabschnitte 1 und 2. Die kristalline Zersatzzone, die unterste der erkundeten Bodenlagen, reicht in Tiefen von bis zu 50 m. Sie wird als schluffiger bis stark schluffiger Sand angesprochen. Die Klüfte und Störungen des ursprünglichen Gesteins lassen sich im Zersatz noch erkennen. Die Grube, in die die Deponieabschnitte 1 und 2 verfüllt worden sind, ist durch den Abbau von Kies, teilweise auch von Ton entstanden. Es wird als wahrscheinlich angenommen, dass der Kies vollständig ausgeräumt worden ist. Vermutlich ist auch ein Teil des Braunkohletertiärs abgebaut worden.

Der Grundwasserspiegel kann mit etwa 408 m ü. NN im Osten und mit 397 m ü. NN im Westen angegeben werden. Die Grundwassermächtigkeit verringert sich von rund 4 m im Osten auf 1 m im Westen. Den Grundwasserleiter bildet der tertiäre Kies. Als Grundwasserträger gilt, soweit vorhanden, das Braunkohletertiär ansonsten der umgelagerte Zersatz.

Im August bis September 2006 wurden in Schacht 37 die Schrägbohrungen S37.1, S37.2 und S37.3 durchgeführt. Nach den vorliegenden Bohrprofilen wird der Untergrund von weitgehend sandig-schluffigem Gneiszersatz, überwiegend schluffig-sandigem, umgelagerten Gneiszersatz sowie sandig-kohligen Tonen (tertiärer Braunkohleton) aufgebaut. In Bohrung S37.2 wurde kein Braunkohleton angetroffen.

Aus dem Umfeld der nordöstlichen Hälfte der Deponie Außernzell liegen im Bayerischen Bodeninformationssystem des LfU (BIS-BY) einzelne Bohrprofile vor. Daraus ergibt sich, dass der Untergrund dort überwiegend aus Sand-Kies-Schluff-Wechselfolgen und lokal auch kohlehaltigen Schluffen und Tonen, die im Tertiär abgelagert wurden, aufgebaut sind.

Das Grundwasser aus der Bohrung im Schacht S 37 ist auf eine Reihe von Inhaltsstoffen untersucht worden. Auffällig waren erhöhte Inhalte an Fluorid, Nitrit, Nickel und Mineralkohlenwasserstoffen. Letzteres wird von der Vorhabensträgerin auf Inhaltsstoffe im Braunkohletertiär zurückgeführt.

Das Braunkohletertiär, der umgelagerte Zersatz und der eigentliche Zersatz werden vom Vorhabensträger als geologische Barriere im Sinne der TA Siedlungsabfall – TASI – angesehen. Aufgrund der Bohrungen im August/September 2006 kommt die Vorha-

bensträgerin in ihrem hydrogeologischen Gutachten vom 31.07.2007 zum Ergebnis, dass Gneiszersatz und umgelagerter Gneiszersatz eine Schichtdecke von mehr als 50 m aufweisen. Sowohl die Grundwassermenge als auch die mögliche Wasserbewegung in diesen Einheiten sind äußerst gering. Einfluss von Deponiesickerwasser wurde bisher in keinem der Pegel, die in diesen Einheiten verfiltert sind, nachgewiesen. Auch mit der Bohrung, die in der Reparaturbaugrube für den Schacht S 37 in der Deponie abgeteuft wurde, wurden keine Deponieeinflüsse unterhalb der Deponiesohle festgestellt. Lediglich in den Pegeln P5 und P25 sind Deponieeinflüsse nachweisbar, die jedoch auf den Kontakt mit Deponiegas zurückzuführen seien und nicht auf Deponiesickerwasser. Daher sei davon auszugehen, dass die Deponie in morphologisch günstiger Position einem Untergrund auflagert, der über eine erhebliche Schichtdicke (> 50 m) eine sehr geringe Wasserdurchlässigkeit aufweist. Die natürlichen Verhältnisse seien deshalb als ausgezeichnete geologische Barriere zu bewerten. Sie seien einer technischen Barriere mindestens ebenbürtig.

Die aus mehreren Einzelergebnissen gemittelten  $k_f$  – Werte werden im Gutachten wie folgt angegeben:

Braunkohletertiär:	$2,8 \times 10^{-9}$ m/s
Umgelagerter Zersatz:	$1,0 \times 10^{-8}$ m/s
Anstehender Zersatz:	$7,4 \times 10^{-7}$ m/s.

Die Vorhabensträgerin beantragt für die Ausgleichs- und Tragschicht (Vergütungsschicht), die gaswegsames Ausgleichs- und Gasentspannungsschicht und ggf. für die untere Lage des mineralischen Dichtungssystems die Zulassung von Materialien mit einer Belastung bis DK I (bzw. bis Tabelle 2 Spalte 7 von Anhang 1 der DepVerwV), da ihrer Ansicht der Nachweis einer geologischen Barriere erbracht sei.

Nach Überzeugung der Regierung von Niederbayern ist der Nachweis der geologischen Barriere jedoch nicht erbracht worden.

Die Anforderungen an die geologische Barriere unter einer Deponie sind in der TA Siedlungsabfall und in der Deponieverordnung, Anhang 1 beschrieben. Nach der TA Siedlungsabfall soll sie neben anderen Merkmalen mehrere Meter mächtig sein, hohes Schadstoffrückhaltepotential besitzen, flächige Verbreitung ausweisen und homogen ausgebildet sein. Im Anhang 1 der Deponieverordnung werden als Anforderung für die geologische Barriere ein  $k_f$  – Wert  $< 1 \times 10^{-7}$  m/s für die Deponieklasse 0 und ein  $k_f$  – Wert von  $< 1 \times 10^{-9}$  m/s für die Deponieklassen I und II sowie jeweils eine Schichtstärke  $> 1,0$  m genannt.

Aus der Stellungnahme des Bayerischen Landesamts für Umwelt ergibt sich, dass der nach DepV Anhang 1 Tabelle 1 geforderte Regelaufbau der geologischen Barriere nicht nachgewiesen wurde.

Die neuen Ergebnisse zeigen zwar, dass es Gesteinsserien mit sehr geringen Durchlässigkeitsbeiwerten gibt, die die Anforderungen an eine geologische Barriere erfüllen, besonders die Braunkohletone, vermutlich auch der umgelagerte Gneiszersatz. Daneben gibt es Wechselfolgen und Horizonte, die es nicht tun. Dies sind der umgelagerte und teilweise der nicht umgelagerte Gneiszersatz und der geklüftete Gneis- und Granitzersatz. Auch nach dem vorliegenden hydrogeologischen Gutachten vom 31.07.2007 ergeben sich für das Bayerische Landesamt für Umwelt grundsätzlich keine neuen Erkenntnisse zum Untergrundaufbau unter der Deponiebasis im BA 1 und 2. Die Oberflächen einzelner Einheiten wie Gneiszersatz, umgelagerter Gneiszersatz und Braunkohle führendes Tertiär wurden konstruiert, doch ermöglicht dies keine aus-

reichenden Rückschlüsse über die Gesteinsfolgen im Untergrund der Deponiebasis in BA 1 und 2 und ob diese den technischen Anforderungen genügen. Damit ist der nach DepV Anhang 1 Tabelle 1 geforderte Regelaufbau der geologischen Barriere durch dieses ergänzende Gutachten nicht erbracht.

Auch aus der Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes Deggendorf ergibt sich zweifelsfrei, dass der Nachweis einer geologischen Barriere nicht erbracht ist. Danach kann den Ausführungen im Gutachten vom 31.07.2007 zwar dahingehend zugestimmt werden, dass der relativ undurchlässige Untergrund große Mächtigkeit besitzt und weder in der Tiefe noch seitlich von hoch durchlässigen Böden abgelöst wird. Als homogen kann der Untergrund nicht bezeichnet werden, da unter der Deponie Braunkohletertiär, umgelagerter Zersatz und der kristalline Untergrund angetroffen werden. Nach früheren Darlegungen sind insbesondere im umgelagerten Zersatz auch durchlässigere Schichten eingeschaltet. Im kristallinen Untergrund sind Klüfte enthalten. Ob die Deponieböschungen stellenweise auch auf Tertiärkies liegen, ist offen.

Das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf weist darauf hin, dass die Feldversuche, bei denen auch Störungen, Einschaltungen und Klüfte hineinspielen, durchwegs schlechtere Ergebnisse als die Laborversuche zeigen, die sich auf kleine Probekörper beziehen.

Die ermittelten kf-Werte bestätigen keiner Schicht die in den rechtlichen Vorgaben für die geologischen Barrieren der Deponieklassen I und II geforderte geringe Durchlässigkeit. Selbst das Braunkohletertiär erweist sich dreimal durchlässiger als in der Verordnung für diese Deponieklassen vorgegeben. Die große Mächtigkeit würde nur hinsichtlich des Stoffrückhaltes dafür einen Ausgleich darstellen. Für die Menge des durchsickernden Wassers ist die Mächtigkeit unmaßgebend.

In jeder Bohrung ist, wenn stellenweise auch in nur geringen Mengen, Grundwasser angetroffen worden. Die eigentliche Aufgabe der geologischen Barriere, eine Sperre zwischen Abfall und Grundwasser zu erfüllen, ist damit nicht erfüllt. Wenn die neueren Stichproben auch insgesamt günstigere Ergebnisse zeigen als frühere Angaben, eine geologische Barriere im Sinn der einschlägigen Vorschriften ist nach Auffassung des Wasserwirtschaftsamtes Deggendorf ebenfalls nicht nachgewiesen.

### Basisabdichtung

Auch die Basisabdichtung entspricht nicht dem aktuellen Stand der Technik. Diese wird für Deponien der Klasse II durch den in der DepV enthaltenen Aufbau bzw. durch Vorgaben der TASI definiert. Die Bauabschnitte BA I und II erfüllen keinen dieser Standards.

Nach Anhang 1 Nr. 1 DepV ist der dauerhafte Schutz des Bodens und des Grundwassers durch die Kombination aus geologischer Barriere nach Nummer 1 der Tabelle 1 und einem Basisabdichtungssystem nach den Nummern 2 – 5 der Tabelle 1 oder aus gleichwertigen Systemkomponenten oder durch die gleichwertige Kombination von Systemkomponenten zu erreichen.

Unabhängig davon, ob die Voraussetzungen an eine geologische Barriere erfüllt sind, entspricht bereits die Deponie in den BA 1 und 2 nicht den Anforderungen nach Nr. 2 – 5 der Tabelle 1 DepV für eine DK I bzw. II. Die mineralische Dichtungsschicht (für DK II), die KDB und die Schutzlage fehlen ebenso wie die mineralische Entwässerungsschicht. Auch von einer Gleichwertigkeit der Basisabdichtung im Bereich der Bauabschnitte BA I und BA II mit dem Regelaufbau der Deponieverordnung kann

nicht ausgegangen werden. Die Maßnahmen zur Ertüchtigung der Sickerwasserableitung in den BA 1 und 2 können nicht als Ersatz dafür gewertet werden.

Nach § 3 Abs. 2 S. 3 DepV wird das Ziel eines dauerhaften Schutzes von Boden und Grundwasser nach der DepV auch dann erreicht, wenn bei Deponien der Klasse II die geologische Barriere und das Basisabdichtungssystem den Nummern 10.3.2, 10.4.1.1 bis 10.4.1.3 der TASI entsprechen.

Auch dies ist jedoch in den BA 1 und 2 nicht der Fall, weil die dortigen Gegebenheiten bereits die für das Basisabdichtungssystem der TASI geltenden Anforderungen an die mineralische Entwässerungsschicht nicht einhalten.

#### Auswirkung der Planung

Für die Verfüllung von belastetem Material ist Anhang 1 Tabelle 1 der DepVerwV heranzuziehen. Diese findet Anwendung, da die Deponie insgesamt zum 01.09.2007 nicht endgültig stillgelegt worden ist. Dabei ist nicht auf einzelne Bauabschnitte, sondern auf die Deponie insgesamt abzustellen (s. § 1 Abs. 3 Ziff. 2 DepVerwV). Daher spielt es für die Anwendbarkeit der DepVerwV keine Rolle, dass einzelne Bauabschnitte stillgelegt worden sind. Entscheidend ist allein, dass die Deponie in ihrer Gesamtheit noch nicht stillgelegt worden ist. Dies ist bei den Bauabschnitten BA 11 – 13 der Fall, da sich diese noch in der Betriebsphase befinden.

Nach § 4 Abs. 2 DepVerwV ist der Einsatz von Deponieersatzbaustoffen bei einer Profilierung nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Insbesondere sind Profilierungsmaßnahmen nur zulässig, wenn sich die Deponie insgesamt in der Stilllegungsphase befindet. Dies ist jedoch hinsichtlich der BA 11 – 16 nicht der Fall.

In der Planung ist zwar zum Teil von Profilierungsmaßnahmen die Rede. Da jedoch geplant ist eine Ausgleichsschicht von max. 1 m aufzubringen, ist nicht von einer Profilierungsmaßnahme, sondern vom Aufbringen einer Ausgleichsschicht auszugehen. Damit ist die DepVerwV anwendbar und Deponieersatzbaustoffe können verwendet werden (§ 4 Abs. 1 Nr. 6 DepVerwV).

Nach § 4 Abs. 1 DepVerwV ist der Einsatz von Abfällen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoffen sowie unmittelbar als Deponieersatzbaustoff nur zulässig, wenn die Zuordnungskriterien für den jeweiligen Einsatzbereich nach Anhang I Tabelle 1 und 2 eingehalten werden.

Da die Anforderungen an eine geologische Barriere und an das Basisabdichtungssystem nach § 3 Abs. 1, 2 oder 4 der Deponieverordnung oder § 3 oder § 4 der Ablagerungsverordnung nicht eingehalten sind, scheidet die Ziff. 3.1 und 3.2 von Anhang 1 Tabelle 1 der DepVerwV aus. In Betracht kommt allein Ziff. 3.3. von Anhang 1 Tabelle 1 der DepVerwV.

Beabsichtigt ist die Verfüllung mit DK I Material bzw. Material nach Anhang 1 Tabelle 2 Spalte 7.

Dies ist jedoch nur möglich, wenn es sich bei den Bauabschnitten 1 und 2 um DK-II Abschnitte handeln würde. Eine Einstufung in Deponieklassen zum damaligen Zeitpunkt der Verwertung erfolgte nicht. Eine nachträgliche Einstufung wurde ebenfalls nicht vorgenommen, da stillgelegte Deponieabschnitte mit Inkrafttreten der AbfAbIV nicht eingestuft wurden. Es bestand hierzu kein Anlass, da keine Abfälle zur Beseitigung mehr abgelagert wurden. Eine Einstufung hat daher nach dem genehmigten Ausbau und dem zugelassenen Input zu erfolgen. Auch ist die Qualität des Oberflächenabdichtungssystems mit zu berücksichtigen (so Wagner, Deponieverordnung und Deponieverwertungsverordnung, Praxiskommentar, S. 141).

Würden die BA 1 und 2 nach dem aktuellen Stand der Technik eingestuft werden, würde lediglich DK 0 in Betracht kommen, da die Anforderungen an die geologische Barriere und an das Basisabdichtungssystem nicht erfüllt sind. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die BA 1 und 2 als TASI-II Abschnitte betrieben wurden. Das Sickerwassererfassungssystem wurde ertüchtigt und eine Oberflächenabdichtung mit der Anforderung an eine DK II ist vorgesehen. Die BA 1 und 2 können somit als DK II-Abschnitte angesehen werden.

Da jedoch die BA nicht alle Anforderungen an die geologische Barriere bzw. alle Anforderungen an das Basisabdichtungssystem nach § 3 Abs. 1, 2 oder 4 der DepV bzw. § 3 oder § 4 der Abfallablagerungsverordnung einhalten, kommt nur die Anwendung von Ziff. 3.3 des Anhangs 1 Tabelle 1 der DepVerwV in Betracht. Nach Ziff. 3.3 der Tabelle 1 Anhang 1 der DepVerwV ist daher eine Verwertung bis Spalte 6 möglich. Über die Möglichkeit der Fußnote 5 können im Einzelfall mit entsprechenden Nachweisen gegenüber der zuständigen Behörde höhere Werte zugelassen werden, wenn die Deponieersatzbaustoffe keine Gefahr für Boden und Grundwasser darstellen. Dies ist beim Einsatz von Deponieersatzbaustoffen der Fall, die die Anforderungen einhalten, unter denen eine Verwertung entsprechender Abfälle außerhalb des Deponiekörpers in technischen Bauwerken mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen zulässig wäre. Für die Abschnitte 1 + 2 sind daher Zuordnungswerte bis Z 2 der Technischen Regeln der Ländergemeinschaft Abfall möglich. Die Zulassung von Deponieersatzbaustoffen mit den Zuordnungswerten bis Tabelle 2 Spalte 7 ist jedoch ausgeschlossen, da zu berücksichtigen ist, dass die BA 1 und 2 erhebliche Defizite zum Regelsystem vorweisen. Die Deponieverwertungsverordnung sieht nämlich die Verwendung von Abfällen der Spalte 7 nur bei Deponien vor, die entweder alle Anforderungen an die geologische Barriere oder an das Basisabdichtungssystem einhalten. Dies ist jedoch wie oben ausgeführt bei den BA 1 und 2 nicht der Fall.

Wie das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf festgestellt hat, können Gefahren für Boden und Grundwasser ausgeschlossen werden, soweit die betreffenden Materialien unter der geplanten Abdeckung verwendet werden. Es ist davon auszugehen, dass dort eine Auslaugung nicht stattfinden wird.

An allen Stellen innerhalb der Bauabschnitte 1 und 2, an denen die Deponieersatzbaustoffe mit Wasser in Berührung kommen können, ist eine Gefährdung von Boden und Grundwasser nicht auszuschließen. Dies gilt für die Verwendung der Materialien im unteren Teil des Deponiekörpers, an der Basis und im Bereich der Böschungen. Für diese Bereiche darf daher nur Material verwendet werden, das die Zuordnungswerte nach Anhang 1 Tabelle 1 und 2 Spalte 6 einhält.

Durch die Auflagen im Bescheid wird konkretisiert, wie und an welchen Stellen die Verwendung von Deponieersatzbaustoffen mit Zuordnungswerten nach Anhang 1 Tabelle 1 Spalte 6 mit Fußnote 5 erfolgen darf, damit eine Gefährdung von Boden und Grundwasser ausgeschlossen ist.

Der in der Planung der Vorhabensträgerin vorgesehenen Verwendung von DK I Material bzw. von Material nach Anhang 1 Tabelle 2 Spalte 7 der DepVerwV für die Ausgleichs- und Tragschicht (Vergütungsschicht), die gaswegsames Ausgleichs- und Gasentspannungsschicht und ggf. für die untere Lage des mineralischen Dichtungssystems kann jedoch nicht zugestimmt werden, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass es im Laufe der Jahre zu einer Verschlechterung der Schutzgüter „Boden“ und „Grundwasser“ kommt.

#### 4.1.3.1.2 Bauabschnitt 6, 9 und 10

Der Verwendung von Materialien mit einer Belastung bis Tabelle 2 Spalte 7 der Dep-VerwV kann zugestimmt werden, da eine schädliche Beeinflussung der hier zu beurteilenden Schutzgüter „Boden“ und „Grundwasser“ ausgeschlossen werden kann.

Zwar kann auch unter den BA 6, 9 und 10 weder ein Basisabdichtungssystem noch eine geologische Barriere entsprechend der geltenden Deponieverordnung bestätigt werden. Das Grundwasser unter diesen Bauabschnitten ist aber deutlich besser geschützt als unter dem Bauabschnitt 1/2. Die drei Bauabschnitte verfügen über mineralische Basisabdichtungen und über Flächendränagen. Die Mächtigkeit der Dichtungslage misst im älteren Bauabschnitt 60 cm und in den beiden restlichen 75 cm. Die  $k_f$ -Werte waren in den zugehörigen Bescheiden mit  $1 \times 10^{-8}$  (BA 6) bzw.  $1 \times 10^{-9}$  m/s (BA 9 und 10) vorgegeben.

Der Untergrund unter der Deponie stellt sich nach den vorliegenden Untersuchungen als relativ dicht dar. Die Wasserwegigkeiten dürften eher gering sein.

Auch diese BA sind nicht in eine Deponieklasse eingestuft worden. Diese Abschnitte wurden als TASI-II-Deponie betrieben und es ist auch die Regelabdichtung an der Oberfläche oder gleichwertig vorgesehen. Sie können daher als DK II-Abschnitte angesehen werden.

Da jedoch die BA nicht alle Anforderungen an die geologische Barriere bzw. alle Anforderungen an das Basisabdichtungssystem nach § 3 Abs. 1, 2 oder 4 der DepV bzw. § 3 oder § 4 der Abfallablagereverordnung einhalten, kommt auch hier nur die Anwendung von Ziff. 3.3 des Anhangs 1 Tabelle 1 der DepVerwV in Betracht. Nach Ziff. 3.3 der Tabelle 1 Anhang 1 der DepVerwV ist daher eine Verwertung bis Spalte 6 möglich. Über die Möglichkeit der Fußnote 5 können höhere Werte zugelassen werden, da die Deponieersatzbaustoffe keine Gefahr für Boden und Grundwasser darstellen. Im Zusammenwirken mit den oben geschilderten technischen Vorkehrungen an der Deponiebasis kann nämlich ein hinreichender Schutz des Grundwassers und des Bodens angenommen werden.

Für die BA 6, 9 und 10 können daher Deponieersatzbaustoffe zugelassen werden, die die Zuordnungswerte nach Tabelle 2 Spalte 7 einhalten.

Beim Einsatz der Abfälle ist jedoch ein ausreichender Abstand zu den Bauabschnitten 1/2 einzuhalten. Es ist daher ein Abstand von  $1,0 \times h$  (Basiswinkel  $45^\circ$ ) von Flächen einzuhalten, die nicht vom Sickerwasser berührt werden sollen, mindestens jedoch 10 m, maximal 25 m (s. Auflage 12.1.1)

#### 4.1.3.2 Oberflächengewässer

Das Oberflächenwasser und das Wasser aus der Drainageschicht der neuen Oberflächenabdichtung sollen gesammelt werden. Die Sammeleinrichtungen befinden sich an den Deponierändern. Entlang des Ostrandes der Bauabschnitte 9 und 1 Ost bestehen Auffanganlagen. An die Sammelkanalisation in 2 bis 3 m Tiefe werden der Graben für das Oberflächenwasser und die unterirdischen Sammelleitung für das Wasser aus der Drainage in regelmäßigen Abständen angeschlossen.

Für den Rest der Deponie ist ein Graben entlang des jeweiligen Deponierandes vorgesehen. In ihm sammelt sich sowohl das Wasser von der Oberfläche als auch aus der Drainagelage. Während um den Westrand das abfließende Wasser auch im Gra-

ben abgeführt wird, muss um die Nordseite zusätzlich ein Kanal verlegt werden. Über Einlaufschächte gelangt das Wasser aus dem dortigen Graben in regelmäßigen Abständen in den Kanal. Diese Leitung aus PEHD oder PP soll mit Durchmessern von 200 bis 400 mm ausgeführt werden. Die Verrohrung führt auch unter dem unten genannten Containerstellplatz hindurch.

Im Nordosten der Bauabschnitte 1 und 2 ist ein Abstellplatz für leere Container geplant. Von den dafür vorgesehenen 5 500 m<sup>2</sup> liegen 4000 m<sup>2</sup> über der Deponie. Für das anfallende Niederschlagswasser ist ein Anschluss an die Anlagen zur Oberflächenwasserableitung aus dem Deponiegelände vorgesehen.

Der bestehende Recyclinghof unterhalb des Betriebsgebäudes soll an den Nordrand der Deponie verlegt werden. Es ist geplant, die notwendige Fläche von rund 1500 m<sup>2</sup> mit Asphalt zu befestigen. Niederschlagswasser soll, je nach Verschmutzung, als Sicker- oder Oberflächenwasser abgeleitet werden.

Eine Belastung der Oberflächengewässer durch die Deponie ist derzeit nicht vorhanden. Es besteht auch kein Grund zur Annahme, dass durch die vorgesehenen Maßnahmen eine Verschlechterung dieser Situation eintritt. Bei Oberflächenwasser, das aus endgültig oberflächenabgedichteten und rekultivierten Bereichen zufließt, besteht in der Regel keine Gefahr, dass das Wasser mit Schadstoffen aus der Abfallablagerung kontaminiert wird.

#### 4.1.4 Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen oder Lärm (§10 Abs. 4 Nr. 4 KrW-/AbfG)

Durch die Sanierung der Deponie und durch den Betrieb des Containerabstellplatzes und des Recyclinghofes nach Maßgabe der vorliegenden Plangenehmigung sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen, d. h. erheblichen Umwelteinwirkungen im Sinne von § 22 Abs. 1 Nr. 2 und 3 i.V.m. § 3 Abs. 1 BImSchG bzw. § 10 Abs. 4 KrW-/AbfG hinsichtlich Luftverunreinigung (Emissionen von Stäuben, Schadstoffen oder Gerüchen) zu erwarten. Zu verstehen sind hierunter Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 Abs. 1 BImSchG).

Auf die diesbezüglichen Ausführungen unter dem Punkt „Menschliche Gesundheit“ kann auch bezüglich des Bewertungsmaßstabes schädliche Umwelteinwirkungen Bezug genommen werden.

#### 4.1.5 Belange der Raumordnung und Belange des Städtebaus (§10 Abs. 4 Nr. 5 KrW-/AbfG)

Durch die Plangenehmigung werden Belange der Raumordnung und Belange des Städtebaus (§10 Abs. 4 Nr. 5 KrW-/AbfG) und damit die Allgemeinheit nicht beeinträchtigt.

#### 4.1.6 Keine Gefährdung oder Störung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung (§10 Abs. 4 Nr. 6 KrW-/AbfG)

Eine Gefährdung oder Störung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung durch die Sanierungsplanung ist nicht erkennbar. Eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit unter diesem Gesichtspunkt scheidet aus.

4.2. Zuverlässigkeit sowie Fach- und Sachkunde (§ 32 Abs. 1 Nr. 2 und 3 KrW-/AbfG)

Es liegen keine Tatsachen vor, aus denen sich Bedenken gegen die Zuverlässigkeit der für die Errichtung, Leitung oder Beaufsichtigung des Betriebes oder der Nachsorge der Deponie verantwortlichen Personen ergeben, § 32 Abs. 1 Nr. 2 KrW-/AbfG. Sowohl die verantwortlichen Personen als auch das sonstige Personal besitzen die erforderliche Fach- und Sachkunde.

4.3 Keine nachteiligen Wirkungen auf Rechte anderer (§ 32 Abs. 1 Nr. 4 KrW-/AbfG)

Durch die Planung der Vorhabensträgerin sind keine nachteiligen Wirkungen auf das Recht eines anderen zu erwarten, § 32 Abs. 1 Nr. 4 KrW-/AbfG.

Nachteilige Auswirkungen im Sinne dieser Vorschrift müssen adäquat ursächlich auf die Verwirklichung des Vorhabens sein, d. h. auf die Sanierung einschließlich der mit ihr verbundenen Errichtung des Containerstellplatzes und der Verlagerung des Recyclinghofes an den Nordrand der Deponie.

Eigentumsbeeinträchtigung

Eine unmittelbare Inanspruchnahme von Fremdgrundstücken zur Verwirklichung des Vorhabens ist nicht erforderlich. Geltend gemacht wurde aber eine mittelbare Beeinträchtigung des über Art. 14 GG geschützten Eigentumsrechts.

Verschiedentlich wurde von den Einwendungsführern vorgebracht, dass eigene Grundstücke durch die Errichtung des Containerstellplatzes und durch die Verlegung des Recyclinghofes eine Wertminderung erfahren würden. Es fehlt jedoch insofern an der adäquaten Ursächlichkeit. Ursächlich sind hierfür nicht tatsächlich von der Deponie bzw. vom Containerstellplatz und vom Recyclinghof ausgehende Einflüsse, sondern letztlich psychologische Einstellungen auf Seiten potentieller Geschäftspartner gegenüber der bloßen Existenz von Abfallentsorgungsanlagen, unabhängig davon, ob von ihnen relevante Beeinträchtigungen nahe gelegener Grundstück ausgehen. Dies kann man aber nicht als rechtlich erhebliche Beeinträchtigung des Eigentums ansehen. Davon abgesehen wird von der Deponie, im einzelnen vom Containerstellplatz und vom Recyclinghof, keine Beeinträchtigung von Eigentumsrechten im Sinne von Art. 14 GG ausgehen, weil durch diese Plangenehmigung Einwirkungen ausgeschlossen werden, die tatsächlich geeignet wären, eine Wertminderung umliegender Grundstücke hervorzurufen. Insoweit kann auf die allgemeinen, schutzgutbezogenen Ausführungen zu den Umweltauswirkungen des Vorhabens verwiesen werden. Darüber hinaus vermittelt das Eigentumsrecht schließlich keinen Anspruch darauf, von der Errichtung und dem Betrieb einer Abfallentsorgungsanlage in der Nachbarschaft verschont zu bleiben (vgl. Hessischer Verwaltungsgerichtshof, Beschluss vom 14.03.1990, Az. 3 TH 2517/89).

4.4 Kein Entgegenstehen verbindlich erklärter Feststellungen eines Abfallwirtschaftsplanes (§ 32 Abs. 1 Nr. 5 KrW-/AbfG)

Der Abfallwirtschaftsplan Bayern steht dem Vorhaben nicht entgegen.

4.5 Planrechtfertigung

Eine Plangenehmigung kann nur ergehen, wenn die Voraussetzungen der Planrechtfertigung gewahrt sind. „Eine planerische Ermessensentscheidung trägt ihre Rechtfertigung nicht schon in sich selbst, sondern ist im Hinblick auf die von ihr ausgehenden Einwirkungen auf Rechte Dritter rechtfertigungsbedürftig“ (BVerwGE 114, 364/372).

Unter dem Gesichtspunkt der Planrechtfertigung ist zu prüfen, ob das Vorhaben den Zielen der jeweiligen Fachplanung entspricht und aus Gründen des Allgemeinwohls objektiv erforderlich, d. h. vernünftigerweise geboten ist (ständige Rspr., vgl. BVerwGE 56,110/119; 71, 166/168; 75, 214 ff.; 84, 123/130).

Die von der Vorhabensträgerin beantragte und nach Maßgabe dieses Bescheides genehmigte Planung entspricht den grundlegenden Zielen und Anforderungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und der Deponieverordnung bzw. der Abfallablagerungsverordnung. Sie ist daher nicht nur vernünftigerweise geboten, sondern nach den o.a. Vorschriften auch erforderlich.

#### 4.6 Nebenbestimmungen

Die mit dieser Plangenehmigung festgesetzten Nebenbestimmungen beruhen auf § 32 Abs. 4 KrW-/AbfG.

#### 4.7 Einwendungen

Wie oben festgestellt wurde, wird durch die Sanierung der Deponie und auch durch die zusätzlichen Baumaßnahmen das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt bzw. wird durch die Auflagen sichergestellt, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere kann nach Überzeugung der Regierung von Niederbayern auch die in den Stellungnahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung befürchtete Gefahr des Schutzguts menschliche Gesundheit ausgeschlossen werden. Aus der Stellungnahme des Landesamts für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit vom 20.04.2007 ergibt sich zweifelsfrei, dass Gesundheitsbeeinträchtigungen durch die Maßnahme nicht zu erwarten sind. Das Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit begründet sein Ergebnis damit, dass im Rahmen der vorgesehenen Maßnahmen hauptsächlich unbelastetes Abdeckmaterial im Deponiebereich transportiert und in deutlich geringerem Maße als bei der Schachtsanierung 2000/2001 in den Müllkörper eingegriffen wird. Da jetzt ähnliche Schutzmaßnahmen wie damals vorgesehen sind, ist nicht mit messbaren Zusatzimmissionen in dem Wohngebiet zu rechnen.

Was die Errichtung des Containerabstellplatzes betrifft, so wird die Auflage festgesetzt, dass dieser zu asphaltieren ist. Damit wird verhindert, dass es zur kritischen Staubbildung kommt.

Im Übrigen ist ein Emissionsminderungskonzept zu erstellen, welches im Rahmen der Ausführungsplanung vorzulegen ist. Was mögliche Lärmimmissionen betrifft, so ist durch die im Plangenehmigungsbescheid festgesetzten Auflagen sichergestellt, dass es nicht zu Lärmimmissionen durch die Baumaßnahmen im Rahmen der Sanierungsmaßnahmen kommt (s. Ziff. 4.1.1 d)).

Ausgeschlossen werden können nach Überzeugung der Regierung von Niederbayern Lärmimmissionen durch den Betrieb des Containerstellplatzes und durch den Betrieb des Recyclinghofes (s. Ziff. 4.1.1 d)).

Zum Einwand, der Antrag enthält keine Konzeption zum Arbeitsschutz und Bevölkerungsschutz wird auf die festgesetzten Auflagen (A. Ziff. 17, B. 1 und 3) verwiesen.

Wegen einer möglichen Eigentumsbeeinträchtigung durch den Betrieb des Containerabstellplatzes und des Recyclinghofes wird auf Ziff. 4.3 der Begründung der Genehmigung verwiesen.

#### 4.8 Abwägung

Gemäß § 32 Abs. 1 KrW-/AbfG darf eine Plangenehmigung nur erteilt werden, wenn die dort festgelegten Voraussetzungen erfüllt sind.

Nach dem Ergebnis des durchgeführten Genehmigungsverfahrens liegen zwingende Versagungsgründe gemäß § 32 Abs. 1 KrW-/AbfG nicht vor. Durch die festgelegten Auflagen wird sichergestellt, dass es zu keinen Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit (§ 32 Abs. 1 Ziff. 1 KrW-/AbfG) kommt. Insbesondere ist sichergestellt, dass Gefahren im Sinn von § 10 Abs. 4 KrW-/AbfG (§ 32 Abs. 1 a KrW-/AbfG) nicht hervorgerufen werden.

Wie bereits oben dargestellt können Gefährdungen des Schutzguts menschliche Gesundheit ebenso ausgeschlossen werden wie eine Gewässergefährdung. Schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen oder Lärm werden ebenfalls nicht herbeigeführt.

Liegen zwingende Ablehnungsgründe nicht vor, hat die Plangenehmigungsbehörde über den gestellten Antrag im Rahmen des ihr zustehenden Ermessens zu entscheiden. Die Regierung als Plangenehmigungsbehörde hat jedoch keine originäre Planungskompetenz in dem Sinne, dass sie der Trägerin des Vorhabens ein anderes als das konkret beantragte und verfahrensgegenständliche Vorhaben aufzwingen könnte, sondern sie ist darauf beschränkt, die Planvorstellungen der Antragstellerin abwägend nachzuvollziehen und in diesem Rahmen die Planung entweder zuzulassen oder aber ihre Zulassung ganz zu untersagen (vgl. Kunig/Paetow/Versteyl, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz § 32 Rz: 7). Den rechtlichen Rahmen des Gestaltungsermessens setzen im vorliegenden Fall die besonderen Regelungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und der Deponieverordnung einerseits sowie allgemeine rechtsstaatliche, für jede hoheitliche Planung geltende Grundsätze andererseits.

Das Abwägungsgebot verlangt, dass eine Abwägung überhaupt stattfindet, in die Abwägung alles eingestellt wird, was nach Lage der Dinge einzustellen ist und weder die Bedeutung der betroffenen öffentlichen und privaten Belange verkannt noch der Ausgleich zwischen ihnen in einer Weise vorgenommen wird, die zur objektiven Gewichtung der Belange außer Verhältnis steht. Es dürfen somit kein Abwägungsausfall, kein Abwägungsdefizit und keine Abwägungsdisproportionalität auftreten.

Die Durchführung der Sanierungsabschnitte 1 und 2 wie im vorliegenden Fall ist wesentliches Kriterium zur Aufrechterhaltung der dauerhaften und schadlosen Sicherung von Abfällen einer Deponie. Öffentliche Belange von erheblichem Gewicht, wie Grundwasserschutz und dauerhafte Sicherung der abgelagerten Abfälle, sprechen für die Durchführung der Sanierungsmaßnahme in der beantragten Form. Bei verständiger Würdigung der Sachlage durch die Beteiligten drängt sich die Notwendigkeit der beantragten Maßnahmen geradezu auf.

Andere Belange werden hingegen von der Maßnahme wie oben ausführlich dargestellt, wenn überhaupt nur in untergeordneter, zumutbarer Weise berührt. Insbesondere ist nicht mit Staub-, Geruchsemissionen und Lärmemissionen zu rechnen. Im Hinblick auf die Tatsache, dass mit den durch den vorliegenden Bescheid festgesetzten Auflagen sichergestellt werden kann, dass es durch die Errichtung und den Betrieb zu keinen Beeinträchtigungen von privaten oder öffentlichen Belangen kommen wird, gelangt die Regierung von Niederbayern im Rahmen des ihr eingeräumten Ermessens zu dem Ergebnis, dass die von der Vorhabensträgerin beantragte wesentliche Änderung nach Maßgabe der in Abschnitt A Ziff. I. des Tenors aufgeführten Planunterlagen und den in Ziffer II. festgelegten weiteren Verpflichtungen genehmigungsfähig ist.

5. Genehmigung des Containerabstellplatzes und des Recyclinghofes

Die Vorhabensträgerin beabsichtigt die Errichtung einer Containerabstellfläche im nordöstlichen Bereich der Deponie und die Verlagerung des Recyclinghofes an den Nordrand. Dies stellt eine im vereinfachten Genehmigungsverfahren nach Art. 59 Bayerische Bauordnung zu genehmigende Maßnahme dar. Die planungsrechtliche Zulässigkeit richtet sich nach § 35 Abs. 2 Baugesetzbuch. Öffentliche Belange werden wie oben ausgeführt nicht berührt.

Die abfallrechtliche Plangenehmigung ersetzt gemäß §§ 74 Abs. 6, 75 Abs. 1 Satz 1 HS 2 VwVfG die nach Art. 59 Bayerische Bauordnung erforderliche Baugenehmigung.

III.

Die Kostenentscheidung für die abfallrechtliche Plangenehmigung beruht auf Art. 1, 2, 5, 6 des Bayerischen Kostengesetzes. Die Festsetzung der Höhe der Kosten wird einer gesonderten Kostenrechnung vorbehalten.

IV.

**Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Klage beim Bayerischen Verwaltungsgericht Regensburg, Haidplatz 1, 93047 Regensburg schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle dieses Gerichts erhoben werden. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten (Freistaat Bayern) und den Streitgegenstand bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben, der angefochtene Bescheid soll in Urschrift oder in Abschrift beigelegt werden. Der Klage und allen Schriftsätzen sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.

Linseisen  
Oberregierungsrätin

2. **Kopie**

Bayerisches Landesamt für Umwelt  
86177 Augsburg

3. **Kopie**

Wasserwirtschaftsamt Deggendorf

4. **Kopie**

Landratsamt Deggendorf

4-fach

5. **Kopie**

Gewerbeaufsichtsamt

im Hause

6. **Kopie**

SG 51

7. **Kopie**

SG 10

8. **Kopie**

Gemeinde Außernzell  
VG Schöllnach  
94508 Schöllnach

**9. Kopie**

Frau  
Jutta Hahne  
Hauptstraße 6  
94532 Außernzell

**10. Kopie**

Herrn  
Raimund Hulke  
Hauptstraße 19  
94532 Außernzell

**11. Kopie**

Frau  
Hermine Hulke  
Hauptstraße 19  
94532 Außernzell

**12. Kopie**

Bürgeraktion "Außernzell und seine Umgebung müssen lebenswert bleiben" e.V.  
Herrn Vorsitzenden Raimund Hulke  
Hauptstraße 19  
94532 Außernzell

**13. Kopie**

Frau  
Roswitha Zacher  
Hauptstraße 42  
94532 Außernzell

**14. Kopie**

Frau  
Rosemarie Hasenhütl  
Hauptstraße 13  
94532 Außernzell

**15. Vor Auslauf**

55.1  
50

**16. Nach Auslauf**

BL 5 U  
RVP  
RP

**17. Wiedervorlage**

Linseisen  
Oberregierungsrätin

**18. Kopie**

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz  
Postfach 81 01 40  
81901 München