



Planfeststellungsbeschluss

Deponie Heinersgrund
Teilstilllegung, Oberflächenabdichtung und Ertüchtigung
des Ablagerungsbereichs A

01. August 2012

Inhaltsverzeichnis

A.	Tenor	1
B.	Unterlagen	2
C.	Nebenbestimmungen	3
1.	Allgemeines	3
2.	Arbeitsschutz	8
3.	Lärmschutz	9
4.	Qualitätssicherung	9
5.	Planum für die Basisabdichtung im Neubereich A	13
6.	Mineralische Basisabdichtung sowie mineralische Zwischenabdichtung	14
7.	Trag- und Ausgleichsschicht für Zwischen- und Oberflächenabdichtung	15
8.	Geosynthetische Tondichtungsbahn im Bereich der Zwischen- und Oberflächenabdichtung	16
9.	Kunststoffdichtungsbahn (KDB) und Geotextilien für Basis-, Zwischen- und Oberflächenabdichtung	17
10.	Rekultivierungsschicht	18
11.	Asphaltdichtungsfläche als Teil der Oberflächenabdichtung (im Bereich der Betriebshalle)	20
12.	Deponiebetriebswege und Zufahrtstraße	21
13.	Sicker- und Schmutzwassererfassungssystem	22
14.	Schutzabdeckung	25
15.	Oberflächenentwässerung	25
16.	Gasleitung / Deponiegas	26
17.	Deponiegasfackel	27
18.	Maschinenhalle	29
19.	Monitoring	29
D.	Zurückweisung der Einwendungen	31
E.	Sofortige Vollziehung	31
F.	Kosten	31
	Gründe	32
I.	Sachverhalt	32
1.	Vorhaben	32
1.1	Beschreibung des Vorhabens	32
1.2	Standort und Merkmale des Vorhabens	32

2.	Ablauf des Verfahrens	32
II.	Rechtliche Würdigung	36
1.	Allgemein	36
1.1	Verfahrensart	36
1.2	Zuständigkeit	36
1.3	Rechtswirkung der Planfeststellung	36
1.4	Rechtsgrundlagen	37
2.	Verfahrensrecht	37
3.	Materielles Recht	37
3.1	Planrechtfertigung	39
3.2	Standortalternativen	40
3.3	Zulassungsvoraussetzungen	42
3.3.1	Wohl der Allgemeinheit (§ 36 Abs. 1 Nr. 1 Buchst. a und b KrWG)	42
3.3.1.1	Gesundheit der Menschen	43
3.3.1.2	Tiere und Pflanzen	43
3.3.1.3	Gewässer und Boden	43
3.3.1.3.1	Bauphase: a) Oberflächen-, b) Sicker- und c) Grundwasser	43
3.3.1.3.2	Betriebsphase: a) Oberflächen-, b) Sicker- und c) Grundwasser	44
3.3.1.4	Luftreinhaltung und Geräusche	46
3.3.1.4.1	Bauphase: a) Deponiegas, b) Staub, c) Geräusche von Bauarbeiten auf der Deponie d) Geräusche vom (Baustellen-)Verkehr auf den Zufahrtstraßen	46
3.3.1.4.2	Betriebsphase: a) Deponiegas, b) Staub, Asbeststaub c) Geräusche	51
3.3.1.5	Ziele der Raumordnung, Grundsätze und sonstige Erfordernisse	55
3.3.1.6	Sonstige öffentliche Sicherheit und Ordnung	56
3.3.1.7	Energieeffizienz (§ 36 Abs. 1 Nr. 1 Buchst. c KrWG)	56
3.3.2	Zuverlässigkeit sowie Fach- und Sachkunde (§ 36 Abs. 1 Nr. 2 u. 3 KrWG)	56
3.3.3	Keine nachteiligen Wirkungen auf Rechte anderer (§ 36 Abs. 1 Nr. 4 KrWG)	56
3.3.4	Keine entgegenstehenden verbindlichen Festlegungen eines Abfallwirtschaftsplans (§ 36 Abs. 1 Nr. 5 KrWG)	57
3.3.5	Vorgaben nach DepV	57
3.3.6	Erschließung	59
4.	Würdigung der Einwendungen	61
4.1	Wasser, Trinkwasserschutz	61
4.1.1	Belastung des Oberflächenwassers	61

4.1.2	Menge des Oberflächenwassers (Gefahr von Ausspülungen, Hochwasser)	64
4.1.3	Oberflächenabdichtung – Schnittpunkt Oberflächenwasser und Sickerwasser	65
4.1.4	Sickerwasser, Grundwasser – Trinkwasserschutz	66
4.2	Lärm, Luft, Gesundheitsschutz (Deponie und Zufahrt)	72
4.2.1	Lärm, insbes. Verkehrslärm während der Bauphase und beim Betrieb	72
4.2.2	Ausgasungen aus der Deponie	73
4.2.3	Geruchsbelästigung durch Deponie und Verkehr	74
4.2.4	Staub, insbes. Feinstaub durch Deponiebetrieb und Verkehr	76
4.3	Natur und Landschaftsbild	78
4.3.1	Landschaftsbild	78
4.3.2	Naturschutz	79
4.3.3	Forst	80
4.3.4	Landwirtschaft	81
4.4	Erschließung, Zufahrt	82
4.4.1	Straßenverkehr(-srecht – Gefahrenabwehr)	82
4.4.2	Erschließung, rechtliche und tatsächliche Eignung	83
4.5	Sonstige rechte Dritter (insbesondere Eigentum)	84
4.6	Vertrauensschutz	85
5.	Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen	86
	Schutzgut Mensch	86
	Schutzgut Tier, Pflanze, biologische Vielfalt und Landschaftsbild	87
	Schutzgut Boden und Wasser	88
	Schutzgut Luft und Klima	88
	Schutzgut Sach- und Kulturgüter	89
	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	89
6.	Gesamtabwägung	89
7.	Begründung der Anordnung der sofortigen Vollziehung	91
8.	Kostenentscheidung	91
	Rechtsbehelfsbelehrung	93
	Abkürzungsverzeichnis	



Regierung von Oberfranken, Postfach 110165, 95420 Bayreuth

Empfangsbekanntnis
Stadt Bayreuth
Luitpoldplatz 13
95444 Bayreuth

55.1-8744.02-4/10

Herr Meyer

0921 604 - 1764

0921 604 - 4764

H 401

berndt.meyer@reg-ofr.bayern.de

01.08.2012

Ihr Zeichen

Datum Ihrer Nachricht

Unser Zeichen

Ansprechpartner

Telefon

Telefax

Zimmer

E-Mail

Datum

**Abfallrecht;
Planfeststellung der Teilstilllegung, Oberflächenabdichtung und
Ertüchtigung des Ablagerungsbereiches A der Deponie Heinersgrund**

Anlagen

1 Kostenrechnung

1 Empfangsbekanntnis g.R.

Hauptgebäude

Ludwigstraße 20, 95444 Bayreuth

Buslinie 314 Haltestelle Sternplatz

Telefon 0921 604-0

Telefax 0921 604-1258

E-Mail poststelle@reg-ofr.bayern.de

www.regierung.oberfranken.bayern.de

Die Regierung von Oberfranken erlässt folgenden

Planfeststellungsbeschluss:

A. Planfeststellung

Der Plan der Stadt Bayreuth (im Folgenden: "Vorhabensträger") für die Teilstilllegung, die Oberflächenabdichtung und die Ertüchtigung des Ablagerungsbereiches A der Deponie Heinersgrund wird nach Maßgabe der in Abschnitt B. aufgeführten Unterlagen und den in Abschnitt C. festgelegten Nebenbestimmungen festgelegt.

Der Plan umfasst im Wesentlichen folgende Maßnahmen:

- vollständige Oberflächenabdichtung der bestehenden Deponie

Besuchszeiten

Mo-Do 08:00 – 12:00 Uhr

13:00 – 15:30 Uhr

Fr 08:00 – 12:00 Uhr

oder nach Vereinbarung

StOK Bayern in Landshut

Kto.-Nr. 743 015 15

BLZ 750 000 00

IBAN: DE04 7500 0000 0074 3015 15

BIC: MARKDEF1750

Deutsche Bundesbank Regensburg



- Ertüchtigung des Ablagerungsbereichs A mit einer Basisabdichtung
- Schaffung von zusätzlichem Ablagerungsvolumen der Deponieklasse I und II im Ablagerungsbereich A und auf Teilbereichen der bestehenden Deponie
- Oberflächen- und Sickerwasserableitungen
- Entgasung

B. **Unterlagen**

Der festgestellte Plan umfasst folgende Unterlagen:

Erläuterungsbericht des Ingenieurbüros BEN vom 16.05.2011

3116-4-01 Lageplan, Bestand aus Deponiejahrbuch 2009
1 : 1.000

3116-4-02a Lageplan, Endzustand 1 : 1.000

3116-4-03a Lageplan, Betriebszustand und Sickerwasserfassung 1 : 1.000

3116-4-04a Lageplan, Betriebszustand und Entgasungseinrichtungen
1 : 1.000

3116-4-05a Lageplan, Oberflächenentwässerung 1 : 1.000

3116-4-06 Systemschnitt, Verfüll- und Endzustand 1 : 500

3116-4-07 Regelschnitte, Ablagerungsbereich A 1 : 25

3116-4-08a Regelschnitte, Dichtungsaufbau 1 : 50 , 1 : 25

3116-4-09 Regelschnitt, vertikaler Gaskollektor und Flächenentgasung 1 : 25

3116-4-10 Systemschnitt durch Hochpunkt 1 : 500

3116-4-11 Lageplan Rodungsflächen 1 : 1.000

Emissionsminderungskonzept vom 11.04.2011

Bewertungsverfahren nach DWA-M 153 zum Oberflächenwasserabfluss

Umweltverträglichkeitsstudie Mai 2011

Auszug aus dem Liegenschaftskataster mit Lageplan 1 : 1.000

Ausführungsplanung Neubau Sickerwasserbecken Sandreuth des Ingenieurbüros BEN:

Technische Beschreibung vom 15.03.2012

3116.1-5-02 Neubau Sickerwasserbecken Lageplan 1 : 200

3116.1-5-03b Neubau Sickerwasserbecken Grundriss und Schnitt 1 : 100

3116.1-5-04 Neubau Sickerwasserbecken Längsprofil 1 : 500/100

3116.1-5-05 Neubau Sickerwasserbecken Schächte 15 + 16, 1 : 25

3116.1-5-06 Neubau Sickerwasserbecken Fundament Schacht 15 + 16
1 : 25

C. Nebenbestimmungen

1. Allgemeines

- 1.1 Die Bauausführung hat auf der Grundlage der unter Buchstabe B. dieses Beschlusses genannten Unterlagen zu erfolgen. Die unter Buchstabe C. dieses Beschlusses genannten Nebenbestimmungen gehen jedoch diesen Unterlagen vor, soweit hierin abweichende bzw. ergänzende Regelungen getroffen werden.
- 1.2 Der Deponiebetreiber ist verpflichtet, die gesamte Anlage stets in ordnungsgemäßem Zustand zu erhalten.
- 1.3 Die Durchführung der Ertüchtigung der Deponie hat grundsätzlich unter Beachtung folgender Bestimmungen in der jeweils gültigen Fassung zu erfolgen:
 - Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
 - Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG)
 - Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
 - Baugesetzbuch (BauGB)
 - Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV)
 - Verordnung über den bayerischen Abfallwirtschaftsplan (AbfPV)
 - Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
 - Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

- Biostoffverordnung (BioStoffV)
- Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibArbSchV)
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- Bayerische Bauordnung (BayBO)
- 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung)
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm)
- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)
- Bundeseinheitliche Qualitätsstandards (BQS), herausgegeben durch die Bundesanstalt für Materialforschung (BAM) und durch die LAGA Ad-hoc-AG "Deponietechnik"
- LfU-Deponie-Info Merkblatt 1 "Mineralische Deponieabdichtungen"
- Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle (LAGA M23)
- "Technische Regel für Gefahrstoffe" TRGS 519 Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten
- TRGS 524 Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen
- TRGS 555 Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten
- Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19.08.1970, Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 160 vom 01.09.1970)
- "Berufsgenossenschaftliche Regel" BGR 127 Deponien
- BGR 128 Kontaminierte Bereiche
- BGR 126 Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen (bzw. GUV-R 126)
- BGR 104 Explosionsschutz-Regeln (bzw. GUV-R 104)
- "Berufsgenossenschaftliche Vorschrift" BGV A1 Grundsätze der Prävention oder "Unfallverhütungsvorschrift" GUV-V A 1 Allgemeine Vorschriften
- BGV A3 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (bzw. GUV-V A3)
- BGV A8 Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz (bzw. BGI 816, bzw. GUV-V A8)
- LAGA PN 98 Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen
- GDA-Empfehlungen des Arbeitskreises 6.1 – Geotechnik der Deponiebauwerke – der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e. V. (Auflage 1997): Kapitel E2-36, Kapitel E3-4 und Kapitel E5-1
- „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau“ (ZTV E-StB 09, Ausgabe 2009)

- Merkblatt DWA-M 512 "Dichtungssysteme im Wasserbau"
- LfU Merkblatt Nr. 3.6/2 "Wasserwirtschaftliche Überwachung von Abfallentsorgungsanlagen"
- LfW Merkblatt Nr. 3.6/4 "Ableitung und Speicherung von Deponiesickerwasser"
- LfW Merkblatt Nr. 3.6/5 "Bewertung von Entwässerungsschichten in Oberflächenabdichtungen von Deponien und Altablagerungen"

1.4 Vor Beginn der Hauptbaumaßnahme sind folgende Maßnahmen zur Emissionsminderung bzw. zur Sicherung vorab durchzuführen:

- Errichtung des neuen Sickerwasserbeckens Sandreuth,
- Ausbau der Deponiestraße ab Waage einschließlich Deponieeingangsbereich bis Maschinenhalle,
- Errichtung einer Reifenwaschanlage,
- Herstellung der westlichen Deponieumfahungsstraße,
- Beräumung und Ausbau der Regenrückhaltebecken,
- bei Bedarf Herstellung eines Bereitstellungslagers für Rekultivierungsböden,
- Überprüfung der langfristigen Funktionstüchtigkeit der am westl. bis nördl. Deponierand verlaufenden Sickerwassererfassungsleitungen (Bestand) und ggf. Sanierung in Zusammenschau mit einer möglichen Verringerung der Anzahl an Rohrdurchdringungen durch die Dichtwand vor Überbauung dieses Bereiches.

1.5 Zeitnah ist nachweislich die deponienahe Gewinnung von Baustoffen (insbesondere Rekultivierungsboden-Material) zu prüfen und bei Vorfinden geeigneter Lagerstätten und Zugriffsmöglichkeiten diese bevorzugt zu verwenden, um die Materialanlieferungen über die Zufahrtstraße Heinersgrund so gering wie möglich zu halten.

1.6 Mindestens einen Monat vor Baubeginn sind der Regierung von Oberfranken die Ausführungspläne zu übermitteln.

1.7 Beginn und Beendigung von Baumaßnahmen, auch von Bauabschnitten, sind dem LfU und Regierung mindestens eine Woche vorab anzuzeigen und im Rahmen des wöchentlich zu erstellenden Baustellenprotokolls, schriftlich mitzuteilen. Dies gilt insbesondere auch für folgende Maßnahmen:

- der Herstellung des Planums für die Aufstandsfläche des Neubaubereiches A
- der Herstellung der Trag- und Ausgleichsschicht für die Zwischen- bzw.

Oberflächenabdichtung

- das Errichten der Versuchsfelder für die Basis-, Zwischen- bzw. Oberflächenabdichtung
- die Errichtung der mineralischen Dichtung
- die Abdichtung mit Kunststoffdichtungsbahnen bzw. geosynthetischer Tondichtungsbahn
- die Herstellung bzw. Erweiterung des Entwässerungssystems
- die Herstellung der Asphaltabdichtung
- die Änderung des Entgasungssystems

1.8 Spätestens eine Woche vor Beginn der Bauarbeiten ist ein Bauablaufplan zu erstellen. Der Bauablaufplan muss eine detaillierte Erläuterung der einzelnen aufeinander folgenden Bauabschnitte sowie den zeitlichen Ablauf enthalten. Er ist mit dem LfU und der Regierung abzustimmen. Der Bauablaufplan ist bei der Bauausführung zu beachten und bei Bedarf fortzuschreiben.

1.9 Spätestens 2 Wochen vor Baubeginn ist eine erste Baustellenbesprechung unter Beteiligung der Fremdüberwachung für die mineralische Dichtung, für die geosynthetische Tondichtung, für die Kunststoffbauteile (Kunststoffdichtungsbahn und Geotextilien) sowie für die Statik zur Abstimmung des Bauablaufes und der zur Qualitätssicherung erforderlichen Maßnahmen durchzuführen.

1.10 Die jeweiligen Fachbehörden, die Regierung, die für die emissionsmindernden Maßnahmen verantwortliche Stelle (Bauoberleitung) und die Fremdüberwacher sind über die regelmäßig stattfindenden Baustellenbesprechungen zu informieren und ggf. frühzeitig bei auftretenden Problemen hinzuzuziehen. Die Protokolle über die Baustellenbesprechungen sind den Teilnehmern sowie immer dem LfU und der Regierung zu übersenden.

1.11 Rechtzeitig vor Baubeginn des Basis-, Zwischen- bzw. Oberflächenabdichtungssystems sind geprüfte Standsicherheitsnachweise vorzulegen. Hierbei ist auch die Gleitsicherheit des gesamten jeweiligen Dichtungspaketes (einschließlich Geotextilien) und daran anschließender, tatsächlich zum Einbau kommender, Materialien zu berücksichtigen.

Bei der Gleitsicherheitsberechnung ist auch der Lastfall „wassergesättigte Materialien“ und "dynamische Belastung" zu berücksichtigen.

1.12 Die Zuordnungswerte der Deponieersatzbaustoffe unterliegen den Maßgaben der DepV, Anhang 3, Tabelle 1, Spalte 5 i.V.m. DepV, Anhang 3, Nr. 2.

1.13 Die Ausführung der Zwischenabdichtung wird nach folgenden Maßgaben zugelassen:

a) Die Zwischenabdichtung ist entsprechend dem Regelaufbau für DK II nach Anhang 1 Nr. 2.2 der DepV auszuführen. D.h., unter Berücksichtigung der Fußnote 2 zur Tabelle 1 ist für die notwendige Abdichtungskomponente aus mineralischen Materialien (Ton) eine Mindestdicke von 0,5 m und ein Durchlässigkeitsbeiwert von k_f kleiner gleich 5×10^{-10} m/s einzuhalten.

b) Statt der unter a) geforderten Abdichtungskomponente aus mineralischen Materialien kann eine dem Antrag entsprechende Zwischenabdichtung mit geosynthetischer Tondichtungsbahn oder "Trisoplast" eingebaut werden, wenn die Regierung nach Vorlage eines Gutachtens, das die Gleichwertigkeit zu dem unter a) beschriebenen Regelaufbau bestätigt, hierzu ihre schriftliche Zustimmung erteilt. Der k_f -Wert der unteren Dichtungskomponente (geosynthetische Tondichtungsbahn bzw. "Trisoplast") ist mit dem Sickerwasser aus dem Einlagerungsbereich C_{DKII} der Deponie Heinersgrund zu verifizieren.

Unabhängig der zur Ausführung kommenden Variante müssen sämtliche Bauelemente des Zwischenabdichtungsaufbaus (Trag- und Ausgleichsschicht, Dichtschichten, geotextile Schutzlage, Entwässerungsschicht, temporäre KDB-Schutzabdeckung, sowie filterstabile Schutzschicht) darüber hinaus nachweislich standsicher errichtet werden sowie den Anforderungen zum Stand der Technik gemäß DeponieV Anhang 1 Ziffer 2.1.1 entsprechen.

- 1.14 Statisch beanspruchte Teile sind gemäß den geprüften Standsicherheitsberechnungen unter Beachtung der Prüfberichte auszuführen.
- 1.15 Das mit der Bauüberwachung beauftragte Ingenieurbüro hat zu bestätigen, dass die Bauausführungen entsprechend den geprüften Standsicherheitsnachweisen und Prüfberichten erfolgte. Soweit im Prüfbericht gefordert wird, dass die vorgenannte Überprüfung der Bauausführung vom Statikersteller bzw. Prüflingenieur zu erfolgen hat, ist die Bestätigung von diesem zu erbringen.
- 1.16 Beim Vorhabensträger ist ein für die Baumaßnahme verantwortlicher Ansprechpartner schriftlich zu benennen.
- 1.17 Durch Vermessung ist nachzuweisen, dass die zur Ausführung kommenden Profilierungshöhen sowie die Schichtstärken der jeweiligen mineralischen Komponenten eingehalten werden. Der Vermessungsbericht einschließlich Pläne (Lageplan, Längs- und Querschnitte mit Eintragung der Ist- und Sollhöhen sowie der Stationierung) ist rechtzeitig vor der Teilabnahme der Bauabschnitte vorzulegen.
- 1.18 Nach Abschluss der Baumaßnahme ist eine abfallrechtliche Abnahme durchzuführen. Diese ist mindestens vier Wochen vorher bei der Regierung zu beantragen.

Zur Abnahme von Teilmaßnahmen sind alle zur Qualitätssicherung jeweils erforderlichen Nachweise und Gutachten der Regierung und dem LfU vorzu-

legen, soweit dies nicht bereits zu einem früheren Zeitpunkt notwendig war bzw. auf freiwilliger Basis erfolgt ist.

Nach Abschluss der Baumaßnahmen sind die Bestandspläne zu übermitteln.

1.19 Auflagenvorbehalt

Die nachträgliche Aufnahme, Änderung oder Ergänzung von Auflagen über Anforderungen an die Deponie oder ihren Betrieb bleibt vorbehalten.

2 Arbeitsschutz

2.1 Vor Beginn der Baumaßnahme ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator zu benennen. Die Aufgaben und Pflichten des SiGe-Koordinators sind im Benehmen mit dem GAA festzuschreiben.

2.2 Für die Baumaßnahme ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) auszuarbeiten und vor Beginn der Baumaßnahme dem Gewerbeaufsichtsamt vorzulegen.

2.3 Die bestehende Gefährdungsbeurteilung ist an die neue Betriebstätigkeit und die neuen technischen Gegebenheiten nach § 5 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), § 3 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), § 6 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), §§ 7, 8 Biostoffverordnung (BioStoffV), § 3 Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), § 3 Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVib-ArbSchV) anzupassen.

2.4 Anhand der Gefährdungsbeurteilung sind tätigkeits-, arbeitsplatz- und ggf. stoffbezogene Betriebsanweisungen zu erstellen bzw. anzupassen. Die Beschäftigten sind auf Grundlage dieser Betriebsanweisungen vor Aufnahme der Tätigkeit und danach mindestens einmal jährlich zu unterweisen. Zeitpunkt und Inhalt der Unterweisung sind zu dokumentieren und durch Unterschrift der Unterwiesenen zu bestätigen.

2.5 Sollten Arbeiten in kontaminierten Bereichen vorgenommen werden, so sind die Vorschriften der TRGS 524 und der BGR 128 einschlägig.

2.6 Sind während der Bauphase Arbeiten in Asbestablagerungs-Bereichen nötig, so sind die Vorgaben der GefStoffV Anhang II Nr.1 und der TRGS 519 zu beachten.

2.7 Nach § 3 Abs.1 ArbStättV i.V.m. dem Anhang sind nach Punkt 4.1 Waschräume oder angemessene Waschelegenheiten mit fließendem warmen und kalten Wasser auszustatten. Dazu ist die Deponie an die Trinkwasserversorgung der Gemeinde Bindlach anzuschließen.

3 Lärmschutz

- 3.1 Hinsichtlich des Lärmschutzes sind während der Bauphase die Bestimmungen der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm“ (AVV Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19.08.1970, Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 160 vom 01.09.1970) einzuhalten.
- 3.2 Die Baumaßnahme sowie der laufende Deponiebetrieb ist in schalltechnischer Hinsicht dem Stand der Technik entsprechend durchzuführen, soweit möglich sind Materialhaufwerke so zu platzieren, dass diese eine abschirmende Wirkung haben.
- 3.3 Die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm (s. GMBI, S. 503 vom 26.08.1998) sind zu beachten.
- 3.4 Die eingesetzten Baumaschinen müssen den Anforderungen der 32. BImSchV – Geräte und Maschinenlärmschutzverordnung - entsprechen.

4 Qualitätssicherung

- 4.1 Zur Qualitätssicherung ist ein Qualitätsmanagementsplan nach den Grundsätzen des Qualitätsmanagements Kapitel E5-1 der GDA-Empfehlungen des Arbeitskreises 6.1 – Geotechnik der Deponiebauwerke – der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e. V. (Auflage 1997) aufzustellen. Der Qualitätsmanagementsplan (QMP) ist spätestens einen Monat vor Baubeginn der Regierung und dem LfU zur Prüfung zu übersenden.

Der QMP soll die speziellen Elemente der Qualitätssicherung sowie die Zuständigkeit, die sachlichen Mittel und die Tätigkeiten so festlegen, dass die im Anhang 1 der DepV, die im LfU-Deponie-Info – Merkblatt 1 „Mineralische Deponieabdichtungen“, die in den Bundeseinheitlichen Qualitätsstandards (BQS) geforderten sowie die nachfolgend genannten Qualitätsmerkmale der Deponieabdichtungssysteme eingehalten werden. Der vor Ausschreibung der einzelnen Gewerke vorliegende Stand der BQS ist für die Baumaßnahme Heinersgrund anzuwenden.

Anmerkung: Die BQS werden derzeit durch die LAGA Ad-hoc-AG "Deponietechnik" erarbeitet. Die fertig gestellten BQS sind auf der Internetseite der Länderarbeitsgemeinschaft für Abfall (LAGA) veröffentlicht.

Die Materialien und die Herstellung der Systemkomponenten, deren Einbau sowie die Eigenschaften dieser Komponenten im Einbauzustand müssen so gewählt werden, dass die Funktionserfüllung der einzelnen Komponenten und des Gesamtsystems unter allen äußeren und gegenseitigen Einwirkungen über einen Zeitraum von mind. 100 Jahren nachgewiesen ist.

4.2 Bei neuen Erkenntnissen ist der QMP fortzuschreiben, z. B. aufgrund von rechtzeitig veröffentlichten BQS (vor Ausschreibung der einzelnen Gewerke) oder aufgrund von Einzelnachweisen zur konkreten Ausführung des Dichtungsaufbaues.

4.3 Mit dem Bau darf erst nach Freigabe des QMP durch die Regierung begonnen werden. Er hat insbesondere folgende Angaben zu enthalten:

4.3.1 Benennung der an der Qualitätssicherung Beteiligten:

- Qualifizierte Fachbauleitung
- Verantwortlicher für die Aufstellung, Durchführung und Einhaltung des QMP
- Verantwortlicher Auftragnehmer für die Herstellung des Deponieabdichtungssystems einschließlich Entwässerungssystem
- Mit der Überwachung beauftragte Gutachter und deren jeweiliger Aufgabenbereich. Die Überwachung besteht aus der Eigenüberwachung des verantwortlichen Auftragnehmers, der Fremdüberwachung des Auftraggebers und der behördlichen Überwachung.
- Soweit durch den verantwortlichen Auftragnehmer Subunternehmer eingesetzt werden, müssen auch diese die erforderlichen Qualifikationen nachweisen.

4.3.2 Anforderungen der Materialprüfung und Standsicherheit:

- Nachweis ausreichender Menge und Qualität des vorgesehenen Materials für erforderliche Trag- und Ausgleichsschichten sowie für die Rekultivierungsschicht
- Nachweis ausreichender Menge und Qualität des für die Dichtungs- und Entwässerungsschicht vorgesehenen mineralischen Materials
- Nachweis, dass die vorgesehenen Abdichtungs- / Entwässerungssysteme sowie das vorgesehene Material die Anforderungen des Standsicherheitsnachweises einschließlich Gleitsicherheit erfüllen
- Geprüfte Bemessungsunterlagen der zum Einbau vorgesehenen Geotextilien
- Zulassungsbescheid der BAM für die eingesetzten Geokunststoffe (z.B. KDB, Schutzvliese, Trennvliese u. Dränvliese)
- Rechnerischer Nachweis der zu erwartenden Setzungen und Verformungen der Abdichtungssysteme unter der vorgesehenen Auflast und der Nachweis, dass die vorgesehene Kunststoffdichtungsbahn sowie die geosynthetische Tondichtungsbahn diesen Verformungen schadlos folgen können
- Nachweis über die Sickerwasserresistenz sickerwasserbeaufschlagter Bauteile und Bauteilaukleidungen des Entwässerungssystems
- Nachweis über die Sickerwasserresistenz sickerwasserbeaufschlagter Geotextilien (z.B. Trennvlies, Filtervlies)

- 4.3.3 Vorgesehene Maßnahmen zur Qualitätslenkung und Qualitätsprüfung bei der Herstellung der Abdichtungssysteme, wie zu berücksichtigende Einbau-, Verlege- und Prüfbedingungen entsprechend den Forderungen aus den Materialprüfungen bzw. aus den Zulassungsbescheiden der Geokunststoffe sowie der Eignungsbeurteilung der geosynthetischen Tondichtungsbahn.
- 4.3.4 Vorgesehene Dokumentation über die Herstellung des Abdichtungssystems, Art und Umfang der Dokumentation (Bestandspläne, Berichte, Fotos etc.).
- 4.4 Die Herstellbarkeit der vorgesehenen Abdichtungssysteme einschließlich des Entwässerungssystems ist unter Baustellenbedingungen in Versuchsfeldern nachzuweisen. Das jeweilige Versuchsfeld ist gemäß den Mindestanforderungen des LfU-Deponie-Info – Merkblattes 1 mit den tatsächlich zum Einsatz kommenden Materialien zu errichten und mehrfach einer angemessenen Belastung zu unterziehen. Die Verlegung der KDB und der geosynthetischen Tondichtungsbahn ist dabei zu testen und die Schutzwirksamkeit der Geotextilien ist nachzuweisen. Der Umfang der Prüfungen ist gemäß dem LfU-Deponie-Info-Merkblatt 1 „Mineralische Deponieabdichtungen“ und den weiterführenden GDA-Empfehlungen durchzuführen und ggf. in Abstimmung mit dem LfU festzulegen.

Die Erkenntnisse aus den Versuchsfeldern sind in den Qualitätsmanagementsplan zu übernehmen und der QMP ist entsprechend fortzuschreiben.

- 4.5 Die ordnungsgemäße Herstellung der Komponenten:
- Planum für die Basisabdichtung
 - Trag- und Ausgleichsschicht bzw. gaswegsame Ausgleichsschicht für Zwischen- und Oberflächenabdichtung
 - Trag- und Ausgleichsschicht bzw. gaswegsame Ausgleichsschicht für die Asphaltabdichtung
 - mineralische Dichtung für die Basisabdichtung
 - geosynthetische Tondichtungsbahn für Zwischen- und Oberflächenabdichtung
 - Kunststoffdichtungsbahn
 - Entwässerungssystem
 - Entgasungssystem
 - Rekultivierungsschicht
 - Schutzabdeckung des neuen Einbaubereiches mit Böschungen

sind vor Ort durch die Bauoberleitung des Maßnahmeträgers zu koordinieren und zu überwachen. Die Überwachung dieser Arbeiten im Einzelnen sowie die Durchführung von Material-/Qualitätsuntersuchungen hat durch die im QMP vorgesehenen Stellen zu erfolgen. Es ist mit die Aufgabe der Überwachung, zugunsten der optimalen Errichtung und Durchführung der Baumaßnahme – in wichtigen Fällen in Absprache mit dem LfU – der Bauoberleitung des Maßnahmeträgers ggf. fach-technische und ausführungsbedingte Ratschläge zu

geben bzw. Verbesserungen vorzuschlagen.

4.6 Folgender Aufbau für die Basis im Neubereich A ist in der Reihenfolge von unten nach oben im QMP festzulegen:

- Planum, siehe Nb. Nr. 5
- mineralische Basisabdichtung, siehe Nb. Nr. 6
- Kunststoffdichtungsbahn, siehe Nb. Nr. 9
- Geotextiles Schutzvlies, siehe Nb. Nr. 9
- Entwässerungsschicht mit Sickerwassererfassung, siehe Nb. Nr. 13
- Frostschuttschicht, siehe Nb. Nr. 14

4.7 Folgender Aufbau für die Zwischenabdichtung im Bereich B ist in der Reihenfolge von unten nach oben im QMP festzulegen:

Bei Ausführungsmaßgabe gemäß Nb. Nr. 1.13 a:

- gasgängige Trag- und Ausgleichsschicht (siehe Nb. Nr. 7) mit Gaserfassungssystem (siehe Nb. Nr. 16)
- mineralische Zwischenabdichtung, siehe Nb. Nr. 6
- Kunststoffdichtungsbahn, siehe Nb. Nr. 9
- Geotextiles Schutzvlies, siehe Nb. Nr. 9
- Entwässerungsschicht mit Sickerwassererfassung, siehe Nb. Nr. 13
- Frostschuttschicht, siehe Nb. Nr. 14

Bei Ausführungsmaßgabe gemäß Nb. Nr. 1.13 b:

- gasgängige Trag- und Ausgleichsschicht (siehe Nb. Nr. 7) mit Gaserfassungssystem (siehe Nb. Nr. 16)
- geosynthetische Tondichtungsbahn, siehe Nb. Nr. 8
- Kunststoffdichtungsbahn, siehe Nb. Nr. 9
- Geotextiles Schutzvlies, siehe Nb. Nr. 9
- Entwässerungsschicht mit Sickerwassererfassung, siehe Nb. Nr. 13
- Schutzabdeckung, siehe Nb. Nr. 14

Hinweis: Soweit das von der Regierung anerkannte Gutachten zum Zwischenabdichtungsaufbau, siehe Nebenbestimmung Nb. Nr. 1.13, anstelle der geosynthetische Tondichtungsbahn ein anderes Dichtelement vorsieht, gelten für dieses Dichtelement die Nebenbestimmungen der geosynthetischen Tondichtungsbahn analog.

4.8 Folgender Aufbau für die Oberflächenabdichtung ist in der Reihenfolge von unten nach oben im QMP festzulegen:

- gasgängige Trag- und Ausgleichsschicht (siehe Nb. Nr. 7) mit Gaserfassungssystem (siehe Nb. Nr. 16)
- geosynthetische Tondichtungsbahn, siehe Nb. Nr. 8

- Kunststoffdichtungsbahn, siehe Nb. Nr. 9
- Drainagevlies, siehe Nb. Nr. 9
- Rekultivierungsschicht, siehe Nb. Nr. 10

4.9 Folgender Aufbau für die Oberflächenasphaltabdichtung ist in der Reihenfolge von unten nach oben im QMP festzulegen:

- gasgängige Trag- und Ausgleichsschicht (siehe Nb. Nr. 7) mit Gaserfassungssystem (siehe Nb. Nr. 16)
- Asphalttrag- und Asphaltbinderschicht (siehe Nb. Nr. 11)

4.10 Die im QMP festgelegten Anforderungen sind bei der Bauausführung einzuhalten.

4.11 Mit dem Aufbringen der jeweils folgenden Komponente der Abdichtungssysteme darf nur im Benehmen mit dem LfU begonnen werden.

4.12 Die fertig gestellten Teile des Planums und der Abdichtungssysteme sind vor Erosion, Frost und Austrocknung zu schützen. Dies gilt insbesondere bei längeren Bauunterbrechungen. Der weitere Ausbau der Abdichtungssysteme darf auch hier nur im Benehmen mit dem LfU erfolgen. Die ausreichende Qualität der zu überbauenden Schichten nach erfolgten Witterungseinflüssen ist zu bestätigen bzw. sind entsprechende Nacharbeiten und Nachprüfungen festzulegen.

4.13 Für die Kontroll- und Deklarationsanalysen für Deponieersatzbaustoffe ist die Probenahme gemäß LAGA PN 98 in Verbindung mit dem LfU-Deponie-Info - Merkblatt 3 „Hinweise zur erforderlichen Probenanzahl nach PN 98 bei Haufwerken“ durchzuführen. Es gilt der Analysenumfang nach Anhang 3 Tab.2 DepV, soweit nicht im konkreten Einzelfall hiervon abweichende Regelungen im Benehmen mit LfU und Regierung getroffen werden.

Anmerkung: Für das Rekultivierungsmaterial wurde eine eigene Regelung getroffen, siehe Nb. Nr. C 10.3.

5 Planum für die Basisabdichtung im Neubereich A

5.1 Bei der Herstellung des Planums ist ein ausreichender Verdichtungsgrad einzuhalten. Diesbezüglich wird auf die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau“ (ZTV E-StB 09, Ausgabe 2009) – Kapitel 4.3.2 hingewiesen. Der zu erreichende Wert wird je nach Bodenart im Rahmen des QMP festgelegt. Die Vorgaben zu den Mindestquantilen der Tabellen 2, der ZTV E StB 09 sind nicht anzuwenden. Bei Bodenüberschüttungen, bei denen die Ermittlung der Dichte schwierig oder

gar nicht möglich ist, können die Hilfskriterien nach Nr. 14.3.5 der o. a. Vorschrift („indirekte Prüfverfahren“) herangezogen werden.

Der Nachweis für die ausreichende Verdichtung des Untergrunds in den Böschungen ist im QMP nach Abstimmung mit dem LfU und dem Fremdprüfer festzulegen.

- 5.2 Die festgelegten Gefälleverhältnisse für die Basisabdichtung sind bereits bei der Herstellung des Planums, unter Berücksichtigung der errechneten Setzungen, zu beachten.
- 5.3 Auflastbedingte Verformungen des Dichtungsaufagers dürfen die Funktionsfähigkeit 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.
- 5.4 Für notwendige Auffüllungen ist weitgehend homogenes, verdichtungswilliges Material zu verwenden, das in Lagen von jeweils ca. 0,25 m einzubauen und gemäß ZTV E-StB 09 zu verdichten ist.
- 5.5 Die Zuordnungswerte nach DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 4 dürfen nicht überschritten werden.
- 5.6 Die Filterstabilität der im Planum anstehenden Bodenschichten gegenüber dem Dichtungsmaterial 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 0,3 m einzuhalten, andernfalls sind die Bahnen zu verschweißen.
- 5.7 Die Dimensionierung dieses Geotextils muss nach den Regeln und Vorgaben der Bundeseinheitlichen Qualitätsstandards und des Merkblattes DWA-M 512 erfolgen. Hierbei ist die jeweilige Funktion der Geotextilien (Schutz-, Trennvlies) zu berücksichtigen.

Die Bemessungsunterlagen sind im Rahmen des QMP vorzulegen und müssen von einer in der Prüfung von Geotextilien erfahrenen und unabhängigen Stelle, wie z.B. dem Süddeutschen Kunststoffzentrum (SKZ) oder der Landesgewerbeanstalt Bayern (LGA) erstellt oder geprüft sein.

6 Mineralische Basisabdichtung sowie mineralische Zwischenabdichtung

- 6.1 Die mineralische Basisabdichtung bzw. Zwischenabdichtung ist aus natürlichem Ton, möglichst einer ortsnahen Tongrube, herzustellen. Zur Beurteilung der mineralischen Basisabdichtung gelten die Bundeseinheitlichen Qualitätsstandards.

6.2 Auf das Planum im Sohlbereich und im Böschungsbereich zum gewachsenen Boden bzw. auf der Trag- und Ausgleichsschicht im Böschungsbereich der Zwischenabdichtung ist eine mineralische Dichtung in einer Mindeststärke von 0,5 m in Form von 2 Lagen a 0,25 m mit einem Durchlässigkeitsbeiwert von höchstens $k_f = 5 \times 10^{-10}$ m/s (Laborwert von ungestört aus der Dichtung entnommenen Proben) und einem Verdichtungsgrad von mindestens 95 % der einfachen Proctordichte aufzubringen. Die geforderte Mindeststärke der Dichtung darf an keiner Stelle unterschritten werden. Die Einhaltung der Anforderungen der DepV, Anhang 1 sowie des LfU-Deponie-Info – Merkblattes 1 „Mineralische Deponieabdichtungen“ ist nachzuweisen.

6.3 Beim Anschluss neuer Bauabschnitte an bestehende ist auf eine fachgerechte und ordnungsgemäße Verzahnung der Dichtungslagen untereinander (z.B. durch Fräsen) zu achten. Im Falle eines abschnittswisen Ausbaus ist das Gesamtdichtungssystem hierzu in einer Breite von mindestens 3 m in den jeweiligen Neubaubereich hineinzuziehen.

Die Anschlussstellen an vorhandene Dichtungsschichten müssen bei der Ortseinsicht des Fremdüberwachers zur abfallrechtlichen Teilabnahme der mineralischen Dichtung freigelegt sein.

6.4 Der Einbau der mineralischen Dichtungsschicht und der Kunststoffdichtungsbahn müssen zeitlich aufeinander abgestimmt sein. Die Oberfläche der mineralischen Dichtungsschicht muss eben und frei von abrupten Änderungen und aufliegenden Körnern oder Fremdkörpern sein. Stufen (Eindruckunterschiede) von 0,5 cm Höhe können geduldet werden. 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. Die Einhaltung der o. g. Anforderungen ist vom Fremdüberwacher vor der Verlegung der Kunststoffdichtungsbahn (KDB) zu bestätigen.

6.5 Zum Schutz gegen Frosteinwirkung sind zusätzlich zum Aufbringen des Geotextils und der Flächendränage vor Einbruch der Frostperiode im Einvernehmen mit dem LfU ggf. weitere Maßnahmen mit ausreichender Schutzwirkung durchzuführen.

7 Trag- und Ausgleichsschicht für Zwischen- und Oberflächenabdichtung

7.1 Die Oberfläche unter der Trag- und Ausgleichsschicht ist entsprechend der vorgegebenen Gefälle- und Höhenverhältnisse zu profilieren und abzuwalzen. Dennoch aus dem Abfallkörper herausragende grobe und spitze Gegenstände sind vor dem Aufbringen der Trag- und Ausgleichsschicht zu entfernen.

7.2 Die speziellen Anforderungen für die gasgängige Ausgleichs- und Auflagerschicht für die Dichtungskomponenten ergeben sich aus den BAM- Zulassungen (KDB) bzw. den Eignungsbeurteilungen der LAGA Ad-hoc-AG „Deponie-

technik“ (Bentonitmatten) für die **tatsächlich** zum Einsatz kommenden Materialien. Diese Anforderungen sind in den QMP aufzunehmen.

- 7.3 Die Trag- und Ausgleichsschicht kann zweiteilig ausgeführt werden mit folgenden Maßgaben: Die (untere) Tragschicht von 20 cm Dicke muss eine filterstabile und suffusionsstabile Kornzusammensetzung aufweisen, deren Größtkorn 100 mm einhält. Die (darüberliegende) Ausgleichsschicht von 30 cm Dicke bedarf einer filterstabilen und suffusionsstabilen Kornzusammensetzung, deren Größtkorn regelmäßig 20 mm einhält. Soweit diese 20 mm Größtkorn nicht gewährleistet ist, ist zur Vermeidung von Beschädigungen der Tondichtungsbahn durch größere Einzelkörner ab 20 mm Größtkorn des Ausgleichsmaterials eine Absandung der Oberfläche vorzunehmen.

8 Geosynthetische Tondichtungsbahn im Bereich der Zwischen- und Oberflächenabdichtung

- 8.1 Für den Deponiedichtungsbau dürfen nur geosynthetische Tondichtungsbahnen verwendet werden, welche durch die LAGA Ad-hoc-AG „Deponietechnik“ eine gültige positive Eignungsbeurteilung erhalten haben. In der jeweiligen Eignungsbeurteilung sind alle grundsätzlichen Anforderungen bezüglich Verlegung und Beschaffenheiten der darunter- sowie darüberliegenden Schichten geregelt. Die Vorgaben sind beim Einbau zu beachten.

Für die geosynthetische Tondichtungsbahn in der Zwischenabdichtungsfläche ist eine Beständigkeit gegen salzhaltige Lösungen zu belegen (hier konkret anhand des Deponiesickerwassers aus dem Bauabschnitt IV a).

- 8.2 Die sich aus dem Gutachten für den gesamten Zwischenabdichtungsaufbau (siehe Nb. Nr. 1.13) ergebenden Anforderungen sind im QMP aufzunehmen und zu beachten.

- 8.3 Der Verlegeplan der geosynthetischen Tondichtungsbahn und Angaben zur geplanten Fügechnik sind zusammen mit der bundeseinheitlichen Eignungsbeurteilung (Zulassung durch LAGA Ad-hoc-AG "Deponietechnik") dem LfU und den überwachenden Stellen vorab zur Prüfung zu übersenden. Die Verlegearbeiten dürfen nur durch eine Fachfirma durchgeführt werden, welche einen gültigen Qualifikationsnachweis für den Einbau von geosynthetischen Tondichtungsbahnen in Deponieabdichtungssysteme gemäß der aktuell gültigen BAM- Richtlinie „Richtlinie für die Anforderungen an Fachbetriebe für den Einbau von Kunststoffdichtungsbahnen, weiteren Geokunststoffen und Kunststoffbauteilen in Deponieabdichtungssystemen“ vorlegen kann. Hiervon kann nur im Einvernehmen mit dem LfU abgewichen werden.

- 8.4 Der Einbau der geosynthetischen Tondichtungsbahn im jeweils geplanten Abdichtungssystem ist weiterhin im Rahmen eines Versuchsfeldes nach Nb. Nr. 4.3 zu testen. Auch die aus dem Versuchsfeld gewonnenen Erkenntnisse sind

im QMP aufzunehmen und beim Einbau in der Fläche zu beachten.

9 Kunststoffdichtungsbahn (KDB) und Geotextilien für Basis-, Zwischen- und Oberflächenabdichtung

- 9.1 Alle eingesetzten Kunststoffdichtungsbahnen und Geotextilien müssen durch die BAM zugelassen sein.
- 9.2 Der Verlegeplan der Kunststoffdichtungsbahnen und Angaben zur geplanten Fügetechnik sind zusammen mit dem Nachweis der Eignung der vorgesehenen KDB (BAM-Zulassung) dem Fremdprüfer und dem LfU vorab zur Prüfung zu übersenden. Die Verlegearbeiten dürfen nur durch eine Fachfirma durchgeführt werden, welche einen gültigen Qualifikationsnachweis für den Einbau von Kunststoffdichtungsbahnen in Deponieabdichtungssysteme gemäß der aktuell gültigen BAM- Richtlinie „Richtlinie für die Anforderungen an Fachbetriebe für den Einbau von Kunststoffdichtungsbahnen, weiteren Geokunststoffen und Kunststoffbauteilen in Deponieabdichtungssystemen“ vorlegen kann. Hiervon kann nur im Einvernehmen mit dem LfU abgewichen werden.
- 9.3 Beim Verlegen der KDB 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. Ebenso sind offen liegende KDB-Flächen gegen Windangriff zu sichern.
- 9.4 Die laufende Überwachung des Einbaus der Kunststoffdichtung und die kunststofftechnische Abnahme sind im Rahmen der Fremdprüfung von dem im QMP aufgeführten, unabhängigen Prüfinstitut für Kunststoffe vornehmen zu lassen. Das Institut muss hierfür die Zulassungsrichtlinien gemäß der BAM erfüllen und nachweisen. Die Abnahme muss sich insbesondere auf die Schweißnähte, die Anbindungen an vorhandene Dichtungsabschnitte und die Einbindungen der Dichtung (z.B. in Böschungskronen) erstrecken.
- 9.5 Alle Nähte sind vom Fremdüberwacher und vom Verleger der Kunststoffdichtungsbahn (Eigenüberwachung) durchgehend zerstörungsfrei auf Dichtigkeit zu prüfen (gem. BQS und DVS 2225, Teil 4).
- 9.6 Rechtzeitig vor der Abnahme der verlegten KDB sind folgende Unterlagen und Prüfberichte bei der Regierung und dem LfU 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

9.7 Auf die KDB ist ein ausreichend dimensioniertes Schutzelement aufzubringen, um ein Einpressen des Materials der Flächenentwässerung in die Kunststoffdichtungsbahn und somit ihre Beschädigung zu verhindern. Das Geotextil muss durch die BAM zugelassen sein.

Die Eignung des gewählten Materials ist im Rahmen des Versuchsfeldes nach Nb. Nr. 4.3 nachzuweisen.

9.8 Die in den einzelnen Bauabschnitten (Basis-, Zwischen- und Oberflächenabdichtung) zu verlegenden KDB-Teilflächen sind spätestens im Endzustand durch Verschweißung miteinander zu verbinden.

Soweit Zugkräfte an den Rändern der KDB auftreten, sind diese in geeigneter Weise abzufangen (z.B. Einbindegraben oder Erdnägeln).

10 Rekultivierungsschicht

10.1 Eine Verstärkung der Rekultivierungsschicht auf bis zu 2 m ist zulässig, soweit die beantragten Deponieendhöhen eingehalten bleiben sowie unter der Bedingung, dass die so genannte "Einbahnstraßenlösung" (vgl. Nr. 3.3.1.4.1 d) für die Deponiezufahrtstraße realisiert wird. Soweit von der Verstärkung der Rekultivierungsschicht Gebrauch gemacht wird, ist die Regierung sowie das LfU hiervon zu unterrichten und es sind entsprechend angepasste Ausführungspläne vorzulegen.

Anmerkung: Grundsätzlich bestehen seitens der Regierung keine Einwände, dass das Rekultivierungsmaterial aufgrund der erforderlichen großen Menge auf einem Bereitstellungslager gesammelt und bereitgestellt wird. Es wird aber dazu eine Abstimmung mit der Regierung empfohlen.

10.2 Die Eignung des konkret zum Einbau vorgesehenen Rekultivierungsmaterials ist hinsichtlich Chemismus, Bauphysik und Hydraulik durch einen unabhängigen Gutachter nachzuweisen.

Als Rekultivierungsmaterial ist unbelasteter Bodenaushub zu verwenden. Der Bodenaushub muss dazu die Zuordnungswerte nach DepV, Anh 3, Nr 2, Tab 2, Spalte 9 einhalten sowie weiterhin den Vorgaben der DepV, Anhang 1, Punkt 2.3.1 entsprechen.

Die nutzbare Feldkapazität des Rekultivierungsmaterials kann - nach erfolgter Nachweisführung und Freigabe über deren chemische Eignung als Rekultivie-

rungsmaterial - durch eine passende Mischung entsprechender Bodenarten erzielt werden.

Anmerkung: Eine Festlegung der nutzbaren Feldkapazität kann sich auch durch die Bemessung der Dränmatte ergeben.

10.3 Das Annahme- und Nachweisprozedere für das Rekultivierungsmaterial ist wie folgt abzuwickeln:

10.3.1 Das Material ist nach Anfallstelle/Entnahme-Baustelle zu charakterisieren und zu dokumentieren. Baustellenadresse inkl. Flurnummern, Menge, Bodenart (Sand, Ton, evtl Steine), vorherige Nutzung des Grundstückes, sind zu erfassen, eine geeignete Fotodokumentation ist anzulegen.

Ebenfalls sind ggf. Auffälligkeiten im Bereich der Entnahmestelle (Altlasten, Ablagerungen, Auffüllungen, Geruch u. dgl.) zu erkunden und zu dokumentieren. Auffällige Materialien dürfen als Rekultivierungsmaterial nicht aufgenommen werden.

10.3.2 Falls die Menge pro Anfallstelle/Entnahme-Baustelle 1.000 m³ überschreitet, ist je eine Probenahme nach PN 98 mit einer Vollanalyse nach Anhang 3, Nb. Nr. 2, Tab. 2 der DepV pro angefangener 1.000 m³ (also mind. 2 Vollanalysen) durchzuführen. Bei ausreichender Homogenität des Bodenmaterials an der Anfallstelle sowie entsprechender unverdächtigter Vornutzung der Fläche kann eine Reduzierung der Analysenanzahl bei der Regierung beantragt werden.

10.3.3 Beabsichtigte Anliefermengen aus Anfallstelle/Entnahme-Baustelle kleiner 1.000 m³ können auf einem Bereitstellungslager zu Haufwerken bis 1.000 m³ gesammelt und dann dort entsprechend der vorstehenden Vorgaben analysiert werden. Sollte sich aus dem Untersuchungsergebnis für ein solches Sammelhaufwerk aus Kleinanlieferungen ergeben, dass die o.g. Zuordnungswerte nicht eingehalten sind, so ist dieses Haufwerk für die Verwendung als Rekultivierungsmaterial ausgeschlossen und nachweislich ordnungsgemäß zu entsorgen.

10.3.4 Die o.g. Materialdokumentationen sind der Regierung und dem LfU rechtzeitig vor dem beabsichtigten Abtransport von der Entnahme-Baustelle vorzulegen. Die Behörden behalten sich eine ergänzende zeitnahe Ortseinsicht zur Entscheidung über den Abtransport zur Deponie bzw. zum Bereitstellungslager vor. Auch die Dokumentation von Anfallstellen kleiner 1.000 m³ ist den Behörden vor dem beabsichtigten Abtransport zum Bereitstellungslager vorzulegen.

Ebenso sind die Probenahmeterminale für Analysen von Rekultivierungsmaterial rechtzeitig vorher der Regierung und dem LfU anzuzeigen. Die Behörden behalten sich vor, die Probenahme mit zu überwachen.

10.3.5 Im Bereitstellungslager ist das bereits an der Anfallstelle/Entnahme-Baustelle analysierte und freigemessene Material sorgfältig getrennt zu halten von dem

noch nicht analysierten Haufwerk für Kleinanlieferungen.

Entsprechende Detailregelungen zur Absicherung dieser Maßgaben sind vor Errichtung des Bereitstellungslagers mit Regierung und LfU abzustimmen.

10.4 Das Aufbringen des Rekultivierungsmaterials auf der Deponieoberfläche muss von den Betriebswegen oder separat auf der Deponieoberfläche angelegten Baustraßen aus erfolgen. Ein Befahren des gedichteten Deponiekörpers abseits der Betriebswege ist zu unterlassen.

10.5 Die Rekultivierung ist ggf. so auszuführen, dass die Dichtung vor Frosteinwirkung geschützt wird. Der Bewuchs auf der Rekultivierungsschicht muss ausreichend Schutz gegen Wind- und Wassererosion bieten. Erosionsschäden sind zeitnah zu beseitigen. Der Rekultivierungsboden ist dazu zeitnah mit einer Gras-/Kräutersaat zu begrünen. Die Zusammensetzung des Gras-/Kräutersaatgutes zur Erstbegrünung der Rekultivierungsfläche ist mit der unteren Naturschutzbehörde und der Regierung abzustimmen.

Anmerkung: Soweit die Rekultivierungsschichtstärke von 1 m beibehalten wird, dürfen auf der Deponieoberfläche keine Büsche und Bäume aufwachsen.

10.6 Nach Abschluss der Aufbringung des Rekultivierungsbodens sind in Absprache mit dem LfU Setzungspegel zu errichten.

11 Asphalt dichtungsfläche als Teil der Oberflächenabdichtung (im Bereich der Betriebshalle)

11.1 Als Maß der ausreichenden Verdichtung und der Standfestigkeit des Planums im Bereich der Asphaltabdichtung ist ein Verformungsmodul E_{V2} von mind. 45 MN/m² bei einem Verhältniswert E_{V2}/E_{V1} von $\leq 2,5$ zu erreichen. Sollte dieser Wert nicht erreicht werden, so sind mit dem LfU entsprechende Maßnahmen zur Verbesserung des Untergrundes abzustimmen.

11.2 Auf das Planum ist eine mindestens 40 cm starke Schicht aus gut verdichtbarem und tragfähigem Material aufzubringen. Das zum Einsatz kommende Material muss den Vorgaben der DepV, Anhang 3, Tabelle 1, Fußnote 2 entsprechen und sollte möglichst einem Frostschutzmaterial der Körnung 0/45 bzw. 0/56 entsprechen. Bei der Verdichtung der ungebundenen Tragschicht ist ein Verdichtungsgrad von mindestens 95% D_{Pr} zu erreichen. Das Verformungsmodul E_{V2} muss einen Wert von mindestens 120 MN/m² bei einem Verhältniswert $E_{V2}/E_{V1} \leq 2,5$ erreichen.

11.3 Die Mindestneigung auf asphaltierten Flächen muss zur Gewährleistung einer ausreichenden Entwässerung gemäß RAS-Q 96 mindestens 2,5 % betragen. Wenn möglich sollte kein Oberflächenwasser auf Bauteile zugeleitet werden,

da die Naht zwischen Asphalt und z.B. Stahlbetonbauteil immer einen kritischen Punkt darstellt.

Ist eine Neigung in Richtung eines Stahlbetonbauteils unumgänglich, so ist der Tiefpunkt mit einem Abstand von 1,00 m vom Stahlbetonbauteil zu wählen. Dazu ist ein Gegengefälle mit 5 % vom Bauteil weg vorzusehen.

Die Verwendung von Rinnenplatten aus Beton soll weitestgehend vermieden werden. An deren Stelle sollte Gussasphalt eingesetzt werden.

- 11.4 Für die erste Lage der Asphaltabdichtung ist eine Asphalttragschicht AC 32 TS mit der Bitumensorte 50/70 als Bindemittel zu verwenden. Dieses Material ist in einer Lagenstärke von mindestens 16 cm und einem Verdichtungsgrad von mindestens 97% D_{Pr} zu erstellen. Der Hohlraumgehalt darf dabei nicht mehr als 8% betragen.

Vor dem Aufbringen der Asphaltbetondeckschicht ist die Asphalttragschicht bei Bedarf zu reinigen und ein Bindemittel aufzubringen.

- 11.5 Als Asphaltbetondeckschicht ist ein Splittmastixasphalt SMA 11S mit 25-55/55 als Bindemittel zu verwenden. Beim Einbau muss eine Lagenstärke von mindestens 4 cm, bei einem Verdichtungsgrad von mindestens 97% D_{Pr} und einem Hohlraumgehalt von maximal 5% erreicht werden.

- 11.6 Bei der Herstellung der Asphaltschichten sind die Längsnähte mit einem Versatz von mindestens 0,50 m anzulegen. Die Nähte der Asphaltdeckschicht sind heiß in heiß auszuführen oder im Nachgang nachzuschneiden und zu vergießen. Anschlussnähte der Deckschicht an Bauteile sind mittels eines bituminösen Fugenbands zu verschließen.

- 11.7 Die Einhaltung der Lagenstärken sowie des Verdichtungsgrades und des Hohlraumgehaltes ist mittels Bohrkernen nachzuweisen. Die Lage der Bohrkernkerne ist gemeinsam mit dem LfU festzulegen.

Anmerkung: Die Anzahl der Bohrkernkerne und sonstige diesbezügliche Vorgaben sind ggf. dem BQS 5-4, der noch 2012 vorliegen soll, zu entnehmen.

12 Deponiebetriebswege und Zufahrtstraße

- 12.1 Der Fahrverkehr auf der Zufahrtstraße ist durch organisatorische Maßnahmen in Abstimmung mit LfU und Regierung möglichst flüssig zu halten (Vermeidung von Staus und Rangierbetrieb). Diese Maßnahmen sind in das Emissionsminimierungskonzept aufzunehmen.

- 12.2 Baustraßen und Deponiebetriebswege müssen entsprechend dem zu erwartenden Verkehr ausreichend tragfähig und so ausgeführt werden, dass die

Oberflächenabdichtung nicht beschädigt wird.

12.3 Die Betriebswege sind wie folgt zu befestigen:

- Die südliche und westliche Deponieumfahrung, die Stichstraßen zu den Sickerwasserbecken Heinersgrund und Sandreuth, sowie die Hauptdeponiestraße zu den neuen Deponieablagerungsflächen sind mit einer asphaltgebundenen Oberfläche zu versehen. Für die Bauphase ist an die asphaltierte Spur dieser Hauptdeponiestraße eine zweite Spur aus Mineralbeton anzufügen.
- Alle übrigen Deponiebetriebswege sind in Mineralbeton auszuführen.

13 Sicker- und Schmutzwassererfassungssystem

13.1 Allgemein

13.1.1 Die Sammlung von Sickerwasser hat ordnungsgemäß nach Maßgabe der nachfolgenden Ziffern zu erfolgen.

13.1.2 Alle verwendeten Bauteile und Werkstoffe müssen durch die Bundesanstalt für Materialforschung für Deponien zugelassen sein bzw. die Anforderungen der "SKZ/TÜV-LGA Güterrichtlinie für Rohre, Rohrleitungsteile, Schächte und Bauteile in Deponien" vom Juni 2010 erfüllen.

Insbesondere müssen alle verwendeten Bauteile und Werkstoffe, die ständig mit Sickerwasser in Berührung kommen, nachgewiesenermaßen sickerwasserbeständig sein.

13.1.3 Die gefassten Deponiesickerwässer sowie die sonstigen Schmutzwässer (ablaufendes Deponiegas-Kondenswasser, Sanitärwasser) der Deponie sind verlustlos den Sickerwassersammelbecken "Sandreuth" bzw. "Heinergrund" zuzuführen.

13.1.4 Die statisch ausreichende Bemessung der Bauteile zur Sicker-/ Schmutzwassererfassung (Sickerwasserbecken, Zuleitungsrohre und Schächte) ist nachzuweisen. In der Statik sind die spezifischen Daten des jeweiligen Abfallinputs und der Auflagerbedingungen (Abfallhöhe und Einbaudichte) anzusetzen. Mit dem Einbau der Bauteile darf erst begonnen werden, wenn der statische Nachweis durch einen im Deponiebau erfahrenen Prüfstatiker positiv geprüft worden ist; Prüfbemerkungen sind bei der Ausführung zu beachten.

13.1.5 Vor der abfallrechtlichen Abnahme ist eine optische Prüfung der Bauteile (Kamerabefahrung der Rohre) sowie eine Dichtheitsprüfung der Rohre und des Beckens durchzuführen. Die Dichtheit des inneren sowie des äußeres Füll-

raums des neuen Sickerwasserbeckens ist durch Wassereinstau und Absinktest zu prüfen.

13.2 Flächenentwässerung

13.2.1 Es ist nachzuweisen, dass in der Flächenentwässerung der Betriebsböschung unter Berücksichtigung der ungünstigsten Zulaufänge kein Wassereinstau erfolgt.

13.2.2 Für Entwässerungszwecke im Ablagerungsbereich ist Material der Körnung 16/32 zu verwenden. Der abschlämmbare Anteil darf höchstens 0,5 % Massenanteil betragen. Der Anteil an Körnern, deren Verhältnis Länge/Breite $> 3/1$ ist, darf maximal 20 % Massenanteil betragen. Bei Kies ist der Anteil gebrochener Körner auf höchstens 10 % Massenanteil zu begrenzen. Der Calciumcarbonatanteil darf 20 % Massenanteile nicht überschreiten. Der Anteil an nicht kristallin gebundenem Calciumcarbonat muss kleiner 1 % Massenanteile sein.

Es wird darauf hingewiesen, dass das Material nach Abgabe im Lieferwerk selbst bei sorgfältigstem Transport, Zwischenlagerung und Einbau noch erheblich im Unterkornanteil zunehmen kann.

13.2.3 Auf die mineralische Flächenentwässerungsschicht ist ein Geotextil als filterstabile Trennschicht bzw. eine filterstabile mineralische Schutzschicht aufzubringen.

13.2.4 Nach dem Aufbringen der Entwässerungsschicht sind die Sickerwasserleitungen zu spülen und mit einer fahrbaren Kamera auf Beschädigungen hin zu überprüfen. Der Prüfbericht ist dem LfU unaufgefordert zur Freigabe der Aufbringung des Trennvlieses und der temporären KDB vorzulegen.

13.3 Rohre und Schächte

13.3.1 Alle Kunststoffbauteile, die durch Schweißen miteinander zu verbinden sind, müssen aus dem gleichen Material hergestellt sein.

13.3.2 Alle neuen Sickerwasservollrohrleitungen sind durch Verschweißung miteinander zu verbinden. Hierbei ist darauf zu achten, dass innenseitig keine Verdickungen entstehen (z.B. verbesserte Steuerung über CNC-gesteuerte Schweißmaschinen).

13.3.3 Sämtliche Sickerwasserleitungen müssen spülbar und kamerabefahrbar ausgeführt werden. Ebenso müssen die Vollrohrsickerwasserleitungen abschnittsweise druckprüfbar sein.

13.3.4 Sicker-/Schmutzwasserleitungen sind möglichst geradlinig zu führen. Durchdringungen von Leitungen im Schacht- oder Böschungsbereich sind konstruktiv so zu gestalten, dass Setzungsunterschiede keine Schäden am Entwässe-

runssystem hervorrufen können.

- 13.3.5 Bei oberirdisch oder oberflächennah verlegten Leitungen sind Maßnahmen zum Frostschutz vorzusehen. Die Dichtigkeit des Ableitungssystems ist vor Inbetriebnahme durch eine Dichtheitsprüfung nach DIN 4033 von der hierfür im QMP vorgesehenen Stelle nachzuweisen.
- 13.3.6 Die Sickerrohre für die Deponiebasisentwässerung müssen der DIN 4266-1 entsprechen.
- 13.3.7 Die Sickerwasserdränleitungen sind in einer Scheitelüberdeckung von mindestens dem zweifachen Rohraußendurchmesser zu überdecken, wobei regelmäßig Material der Körnung 16/32 zu verwenden ist.
- 13.3.8 Bereits verlegte Leitungen dürfen zum Einbringen der Flächendränage nicht mit schweren Geräten befahren werden. Bei den Verlegearbeiten der Kunststoffrohre auf der Deponie sind witterungsbedingte Einschränkungen zu beachten. Um Ausdehnungen der Rohrleitungen bei starker Sonneneinstrahlung zu vermeiden, müssen die Verlegearbeiten entsprechend terminiert werden (Morgen/Abendstunden) und verlegte Leitungen umgehend mit dem für die Scheitelüberdeckung vorgesehenen mineralischen Material überdeckt werden.
- 13.4 Sickerwassersammelbecken Sandreuth (neu)
- 13.4.1 Der Innenraum des Sickerwasserbeckens ist mit Betonschutzplatten auszukleiden.
- 13.4.2 Der Innenraum ist mit Leckagekontrolle auszustatten durch Einbringen einer zusätzlichen KDB der Stärke 3,0 mm und eines Kontrollrohrs. Als Geotextil zur Auskleidung und Stabilisierung des Leckagekontrollraums ist ein Drainagenetz ohne umschließendes Schutzvlies und mit ausreichendem Wasserableitvermögen einzusetzen.
- 13.4.3 Der Pumpensumpf im äußeren Ringraum ist mit Betonschutzplatten auszukleiden.
- 13.4.4 Das Sickerwasserbecken ist mit einem optischen und akustischen Warnsystem auszustatten, das bei Erreichen von höchstens 75 % des maximalen Füllvolumens des inneren Beckens entsprechende Warnmeldungen auslöst. Die akustische Warnmeldung kann mittels Mobilfunk-Alarmmeldung erfolgen.
- 13.4.5 Der Innenraum sowie der äußere Ringraum des Sickerwasserbeckens müssen mit abschließbaren Einstiegsöffnungen ausgerüstet sein.
- 13.4.6 Die für Wartungs- und Kontrollzwecke notwendigen Schachtdeckel und die dazugehörigen Einstiege müssen den einschlägigen Sicherheitsvorschriften entsprechen und sind ausreichend zu dimensionieren.

14 Schutzabdeckung

- 14.1 Die mineralische Dichtung ist vor Frost zu sichern. Hierzu ist eine mineralische Frostschutzschicht in geeigneter Stärke auf der Entwässerungsschicht aufzubringen. Zur Gewährleistung der Filterstabilität gegenüber der Entwässerungsschicht ist ein filterstabiles geotextiles Schutzvlies bzw. eine filterstabile mineralische Schutzschicht einzubauen.
- 14.2 Die Zwischenabdichtung in der Betriebsböschung ist vor Erosion, Bewuchs und soweit erforderlich vor Frost zu sichern. Dazu ist unter der temporären KDB ein filterstabiles Trennvlies einzubauen. Vor Beginn der Verfüllung ist auf diesem Trennvlies eine geeignete Schutzschicht aus mineralischen Material (ggf. Deponieersatzbaustoffe) aufzubringen.

15 Oberflächenwassererfassung

- 15.1 Es ist nachzuweisen, dass in der Flächenentwässerung der Oberflächenabdichtung unter Berücksichtigung der ungünstigsten Zulaufänge kein Wassereinstau erfolgt.
- Während der Bauphase ist in geeigneter Weise (z.B. durch Versickerungsbermen an der Deponieböschung) der Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser zu reduzieren.
- 15.2 Die vorhandenen Regenrückhaltebecken (RRB) Heinersgrund und Sandreuth sind vor Beginn der Baumaßnahme zu beräumen, sowie ggf. entsprechend den vorliegenden Berechnungen in ihren Volumina anzupassen.
- 15.3 Umliegende Grundstücke dürfen durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, insbesondere nicht vernässt werden. Durch die Ableitung des Oberflächenwassers in die Vorflutgräben benachbarter Grundstücke dürfen dort weder Bodenerosionen noch Vegetationsschäden auftreten. Erforderlichenfalls sind umgehend geeignete Abhilfemaßnahmen im Benehmen mit dem WWA zu treffen.
- 15.4 Die Vorflutgräben zur Ableitung der unbelasteten Oberflächenwässer sind ab Einleitestelle in angemessener Länge im Benehmen mit dem WWA vom Vorhabensträger baulich zu sichern (z.B. Befestigung der Böschungen mit Wasserbausteinen oder Einbau von Querriegeln) und entsprechend zu unterhalten.

16 Gasleitung / Deponiegas

16.1 Die Bauteile der Gaserfassung und -ableitung (Rohre, Rohrleitungsteile, Schächte und sonstige Bauteile) müssen dem BQS und der SKZ/TÜV-LGA Güterichtlinie entsprechen.

16.2 Das Deponiegas aus dem bestehenden Deponiekörper (u.a. organische Hausmüll-/Gewerbemüllablagerungen) ist über vertikale bzw. horizontale 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.

16.3 Die horizontalen Gasdrainagen sind mit karbonatarmen (Calciumcarbonatgehalt max. 20 Masse-%) Schotter (16/32) zu umhüllen.

16.4 Das Gefälle der Gasleitungen muss in setzungsempfindlichen Bereichen mindestens 5 % nach Setzungen betragen. Die Rohrquerschnitte sind so zu bemessen, dass die Gasgeschwindigkeit in den Leitungen unter 10 m/s liegt.

16.5 Sammelleitungen für das Deponiegas, deren Gasdichtheit nachzuweisen ist, sind im Endzustand (oberhalb der Oberflächenabdichtung) frostsicher zu verlegen.

16.6 Bei Hochpunktkollektoren ist das Kondensat an Kondensatabscheider abzuscheiden und zu sammeln. Das gefasste Kondensat ist dem Sicker-/Schmutzwassersystem zuzuführen.

Bei Tiefpunktkollektoren erfolgt die Abscheidung des Kondensats am Kollektorkopf und das Kondensat wird in den Deponiekörper zurückgeführt.

16.7 Das Austreten von Deponiegasen während der gesamten Baumaßnahme ist zu minimieren. Die Deponie ist auch in der Bauphase möglichst großflächig aktiv zu entgasen. Weitere Maßnahmen gemäß Emissionsminderungskonzept sind zu beachten.

16.8 Treten insbesondere während der Umprofilierungsphase Gasemissionen auf, die in einem der Deponie benachbarten Ortsteile deutlich wahrnehmbar sind, so sind unverzüglich bautechnische bzw. verfahrenstechnische Abhilfemaßnahmen durchzuführen (z.B. arbeitstägliches Abdecken der offenen Müllflächen mit Folien und/oder Sauerstoffeintrag in den betroffenen Teil des Deponiekörpers durch Übersaugen/aktives Belüften um den aeroben Abbau zu erzwingen).

17 Deponiegasfackel

- 17.1 Für die Inbetriebnahme und den späteren Betrieb der gesamten Entgasungsanlage ist eine verantwortliche Person sowie deren Stellvertreter zu benennen, die in die Bedienung der Anlage einzuweisen sind.
- 17.2 Die Gasfackel ist standsicher und so aufzustellen, dass ein ungestörter Abtransport der Abgase in die freie Luftströmung sichergestellt ist. Die Mindest-Kaminhöhe muss 10 m über Erdgleiche betragen.
- 17.3 Die ordnungsgemäße Montage und Aufstellung der Schwachgasfackel ist durch die ausführende Fachfirma vor deren Inbetriebnahme zu bestätigen.
- 17.4 Das Explosionsschutzdokument und die Brandschutzanforderungen der Deponie Heinersgrund sind zu aktualisieren und durch einen Sachverständigen zu prüfen.
- 17.5 Eine längerfristige oder endgültige Stilllegung der Gasfackel, z.B. bei starkem Rückgang des Methangehaltes im Deponiegas, hat im Einvernehmen mit der Regierung von Oberfranken und dem LfU zu erfolgen.
- 17.6 Die Fackelanlage muss mit Innenverbrennung und optimierter Verbrennungstechnik (Steuerung des Brennstoff-Luftgemisches, Isolierung der Brennraumwand zur Vergleichmäßigung des Temperaturbildes etc.) ausgestattet sein.
- 17.7 Die Abgastemperatur ab Flammenspitze hat mindestens 1000 °C und die Verweilzeit der heißen Abgase im Verbrennungsraum (ab Flammenspitze) mindestens 0,3 Sekunden zu betragen. Dies ist für den jeweils verwendeten Fackeltyp durch eine anerkannte Messstelle nach § 26 BImSchG zu bestätigen.
- 17.8 Zum Erreichen konstanter Emissionsverhältnisse, auch bei Volumenstrom- oder Heizwertschwankungen, sind Gasregelstrecken vorzusehen, die eine automatische Regelung des optimalen Gas-/Luftgemisches sicherstellen. Die Brennraumdimensionierung muss gewährleisten, dass auch bei maximalem Deponiegasanfall das Flammenende unterhalb der Brennraumboberkante liegt.
- 17.9 Die Gasfackel ist mit einem Betriebsstundenzähler auszurüsten.
- 17.10 Die Gasfackel ist gegen Vereisung zu schützen.
- 17.11 Die Fackel ist mit kontinuierlich registrierenden Messgeräten für den Gasdurchsatz, den Methan- und Sauerstoffgehalt sowie der Flammentemperatur (Messpunkte am Ende der Verweilstrecke) auszurüsten.
- 17.12 Die Entgasungsanlage muss beim Entstehen von explosionsfähigen Gasgemischen automatisch abschalten. Die Entgasungsanlage ist so auszulegen, dass sie auch im Teillastbereich die genannten Anforderungen erfüllt.

Darüber hinaus ist für sonstige, nicht sicherheitsrelevante Abschaltungen (z.B. wegen momentanem Gasmangel) eine Automatikstartfunktion nach einer einstellbaren Zeitspanne vorzusehen.

17.13 Folgende tragbare Messgeräte zur Eigenkontrolle der Entgasungsanlage sind betriebsbereit vorzuhalten, einzusetzen und in regelmäßigen Abständen auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen:

- Methan- und Sauerstoffmessgerät
- Anemometer (Durchflussbestimmung)
- Manometer

17.14 Der störungsfreie Betrieb der Fackelanlage ist arbeitstäglich zu kontrollieren.

Eine Kontrolle der Fackelanlage auf Beschädigung, Verschmutzung, Blockierung und die Ablagerung von Eis/Schnee ist wöchentlich durchzuführen. Die Kontrollen sind im Betriebstagebuch zu dokumentieren.

17.15 Die durchgeführten Gasmessungen und Wartungsarbeiten sowie besondere Vorkommnisse und deren Behebung sind in das Betriebstagebuch einzutragen. Die wesentlichen Punkte sind in den Deponiejahresbericht zu übernehmen.

17.16 Nach einer erfolgten Sicherheitsabschaltung der Gasfackel (z.B. bei Abschaltung durch Erreichen des anlageninternen Ex-Schutz-Bereiches) ist unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitstechnik ein schnellstmöglicher Neustart der Anlage durchzuführen, um eine geordnete Entgasung der Deponie sicherzustellen.

17.17 Vor Inbetriebnahme der neuen Fackel ist eine Prüfung nach §14 BetrSichV durchzuführen.

Eine wiederkehrende Prüfung von Anlagen in Ex-Bereichen ist gemäß §15 Abs. 15 BetrSichV alle 3 Jahre durchzuführen.

Die Prüfungen sind durch eine zugelassene Überwachungsstelle (z.B. TÜV) durchzuführen. Sie kann aber auch durch eine Befähigte Person gemäß TRBS 1203 (siehe hier insbesondere: zusätzliche Anforderungen an die Bef. Person bei Ex-Gefährdungen - Nr. 3) durchgeführt werden.

17.18 Die folgenden Parameter im Abgas der Fackel sind unmittelbar, spätestens jedoch 6 Monate nach der Inbetriebnahme, dann nach einem Jahr Dauerbetrieb sowie anschließend im 3-jährigen Rhythmus hinsichtlich ihrer Konzentration im Abgas durch eine nach § 26 BImSchG zugelassene Messstelle zu bestimmen:

- Sauerstoff

- Kohlenmonoxid
- Gesamt-C

Die Emissionswerte sind auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 % zu beziehen.

Darüber hinaus ist die Abgastemperatur am Ende der Nachverbrennungszone der Fackel zu bestimmen.

17.19 Beim Betrieb der Anlage sind folgende Emissionswerte einzuhalten:

- Emissionsminderungsgrad für organische Stoffe
(bezogen auf Gesamtkohlenstoff): > 99,9 %
- Kohlenstoffmonoxid: < 100 mg/m³

Die Einhaltung dieser Werte ist durch die Messungen nach Nr. 17.18 nachzuweisen.

Der Emissionswert für CO bezieht sich auf einen Volumenanteil an Sauerstoff im Abgas von 3 %.

18 Maschinhalle

18.1 Die Vorgaben des materiellen Baurechts sind einzuhalten.

18.2 Für die Maschinhalle ist rechtzeitig vor Baubeginn eine Ausführungsplanung mit geprüfter Statik der Regierung vorzulegen.

18.3 Die Fundamentierung der Maschinhalle darf in keiner Weise die Funktion der Oberflächenabdichtung der Deponie beeinträchtigen.

19 Monitoring und Betrieb

19.1 Für den laufenden Deponiebetrieb gelten die Maßgaben des Bescheides vom 08.12.2008 Az: 55.1/50-8744.02 bis auf Weiteres weiter, sofern in den nachstehenden Ziffern 19 nicht anderweitig geregelt.

19.2 Von einer fachkundigen Messstelle ist eine einmalige Messung der luftgetragenen Immissionen von Asbest und weiteren kanzerogenen Mineralfaserstäube durchzuführen. Immissionsmessort ist die Wohnbebauung im Ortsteil Heinersgrund. Die Messung ist bei leichter Mitwindwetterlage in Richtung Heinersgrund durchzuführen. Die weiteren Randbedingungen für die Messung sind mit der Regierung abzustimmen.

19.3 Die Anlieferungen von Asbest und kanzerogenen künstlichen Mineralfasern unterliegen den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 519) sowie der Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA M 23). Die im Infoblatt der Stadt Bayreuth

"Zusätzliche Annahmebedingungen für die Anlieferung von asbesthaltigen Abfällen" vom 01.03.2011 erfolgte Umsetzung dieser Regeln ist der Öffentlichkeit zugänglich zu machen (Internet, Abfallfibel von Stadt und Landkreis Bayreuth sowie bis auf weiteres regelmäßig (halbjährlich) im Amtsblatt der Stadt Bayreuth).

- 19.4 Die bisherige Festsetzung von Auslöseschwellenwerten für die Grundwasserüberwachung wird bis auf weiteres ausgesetzt. Vor einer erneuten Festlegung von Auslöseschwellenwerten muss die externe Vorbelastung aus der Sandgrube Geisler/Veolia im Deponieanstrom weitestgehend abgeklungen sein.
- 19.5 Als Ersatz für die Grundwassermessstelle GWM 203 ist eine neue GWM zu errichten.
- 19.6 Eine weitere Grundwassermessstelle ist zur Verifizierung, dass keine Beeinflussung des Trinkwasserschutzgebietes Ramsenthal erfolgt, abstromig in Richtung Talgrund der Trebgast zu errichten.
- 19.7 Die vorhandene GWM 102 ist hinsichtlich ihrer Funktion als Anstrommessstelle des oberen Grundwasserstockwerkes zu überprüfen.
- 19.8 Ergibt die Prüfung nach 19.7, dass GWM 102 in ihrer Funktion als Anstrommessstelle nicht reaktiviert werden kann, ist im Grundwasserzustrom der Deponie Heinersgrund in ausreichendem Abstand zur Sandgrube Geisler/Veolia eine neue anstromige Referenzgrundwassermessstelle zu errichten.
- 19.9 Lage und Ausbau der Messstellen (nach Ziffern 19.5, 19.6, 19.7 und 19.8) sowie das anschließende Monitoringprogramm sind unter Einbeziehung eines Fachbüros im Einvernehmen mit dem WWA Hof und der Regierung festzulegen.
- 19.10 Das Sickerwassersystem (Rohre, Schächte und Becken) ist jährlich mittels Sichtkontrolle (Kamerabefahrung) sowie Vollrohre, Schächte und Becken im Turnus von 5 Jahren auf Dichtheit durch Druckkontrolle zu überprüfen.
- 19.11 Die Alarmmeldung und die Organisation der Sickerwasserabfuhr ist mit der Regierung und dem WWA abzustimmen.
- 19.12 An den Sickerwasserbecken "Heinersgrund" und "Sandreuth-Alt" sind Einrichtungen zur Verhinderung von Tropfverlusten beim Absaugvorgang nachzurüsten und beim Abfüllbetrieb zu verwenden.
- 19.13 Während der Bauphase sind bei Bedarf die Regenrückhaltebecken zusätzlich zu beräumen.
- 19.14 Die Überwachung der Oberflächenwasser aus den Regenrückhaltebecken richtet sich nach dem Wasserrechtsbescheid des Landratsamts Bayreuth vom

20.04.1999 Nr. 2/22-632/1 in der aktuell gültigen Fassung.

Darüber hinaus ist während der Bauphase bei besonderen Ereignissen, die zu einem Austrag von möglicherweise kontaminiertem Oberflächenwasser führen, eine Analyse Oberflächenwasser nach den Eluatparametern gemäß DepV Anhang 3 Nr 2 Tabelle 2 durchzuführen.

19.15 Sämtliche bautechnischen Oberflächen-, Sickerwasser- und Grundwassereinrichtungen sind in Abstimmung mit dem WWA und der Regierung im regelmäßigen Turnus zu warten und auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.

19.16 Sämtliche bautechnischen Gaserfassungs- und -behandlungseinrichtungen sind in Abstimmung mit dem LfU und der Regierung im regelmäßigen Turnus zu warten und auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.

19.17 Sämtliche Deponieasphaltdichtungsflächen sind während Bau- und Betriebsphase regelmäßig, jedoch mindestens einmal jährlich einer Sichtkontrolle zu unterziehen und auf Risse zu kontrollieren.

Auftretende Risse sind unverzüglich bituminös zu verschließen.

19.18 Bei Bedarf (insbesondere bei Verschmutzung und trockener Witterung) sind asphaltierte Deponiestraßen sowie auch die Zufahrtsstraße (öffentlicher Feld- und Waldweg ab Kreisstraße) arbeitstäglich mit einer Kehrmaschine zu reinigen.

19.19 Mit Mineralbeton befestigte Deponiestraßen sind bei Bedarf (insbesondere bei Verschmutzung und trockener Witterung) zur Vermeidung von Staubemissionen arbeitstäglich zu bewässern.

19.20 Der Bewuchs auf der rekultivierten Deponieoberfläche ist mittels Kleingerät (mit zulässigen Gesamtgewicht von max. 2,0 t) jährlich zu mähen. Aufgehende Bäume und Büsche sind zeitnah, jedoch min. jährlich, zu entfernen. Bei einer Schichtstärke der Rekultivierungsschicht von 2 m kann auf vorstehend genannte Maßnahmen verzichtet werden.

D. Über die im Anhörungsverfahren erhobenen und nicht zurückgenommenen, bzw. einvernehmlich für erledigt erklärten Einwendungen wird wie folgt entschieden: Die Einwendungen werden, soweit ihnen nicht durch die Nebenbestimmungen dieses Bescheids Rechnung getragen wurde, zurückgewiesen.

E. Die sofortige Vollziehung dieses Planfeststellungsbeschlusses wird angeordnet.

F. Die Kosten dieses Bescheids hat die Stadt Bayreuth zu tragen. Für diesen Bescheid wird eine Gebühr von 60.556,56 € erhoben, die Auslagen betragen 3.224,62 €.

Gründe:

I.

Sachverhalt:

1. Vorhaben

1.1 Beschreibung des Vorhabens:

Die Deponie Heinergrund wird seit 1965 von der Stadt Bayreuth als Hausmüll- und Reststoffdeponie betrieben. Zunächst wurde hier der unbehandelte Haus- und Gewerbemüll der Stadt Bayreuth abgelagert. Seit 1978 bedient sich auch der Landkreis Bayreuth im Rahmen einer Zweckvereinbarung der Deponie Heinersgrund zur Ablagerung seiner entsprechenden Abfälle. Seit 1994 wird die Deponie als Reststoffdeponie für Abfälle der Deponieklassen I und II genutzt. Bisher wurden auf der 12 ha großen Fläche ca. 1 Million m³ Abfälle eingelagert. Die Deponie ist in weiten Bereichen endverfüllt.

Sämtliche bisher abgelagerten Abfälle sollen mit einer Oberflächenabdichtung gemäß Deponieverordnung versehen werden und in die Nachsorgephase überführt werden. Um die Entsorgungssicherheit in Stadt und Landkreis Bayreuth zu erhalten und die gesetzlichen Vorgaben zur Bereitstellung von ausreichendem Deponievolumen zu gewährleisten, will die Stadt zusätzliches Volumen auf der Deponie Heinersgrund schaffen.

Der bisher noch nicht mit Abfällen belegte Ablagerungsbereich A und die angrenzenden Betriebsböschungen sollen daher so ertüchtigt werden, dass hier Abfälle der Deponieklassen I und II abgelagert werden können.

1.2 Standort und Merkmale des Vorhabens

Träger des Vorhabens und Betreiber der Deponie Heinersgrund ist die Stadt Bayreuth, Luitpoldplatz 13, 95444 Bayreuth. Der neu zu schaffende Ablagerungsbereich ist der Deponiekategorie II zuzuordnen. Standort des Vorhabens ist das Grundstück Fl.Nr. 633 der Gemarkung Ramsenthal.

Das durch die Ertüchtigungsmaßnahmen entstehende, zulässige Deponievolumen beträgt 308.000 m³. Die Ablagerungsfläche beträgt im Ablagerungsbereich A ca. 10.000 m² und im Bereich der Zwischenabdichtung ca. 38.000 m². Der höchste Punkt der zulässigen Endhöhe nach Rekultivierung wird bei 433,50 mNN liegen.

2. Ablauf des Verfahrens

Mit Schreiben vom 26.10.2010 unterrichtete die Stadt Bayreuth die Regierung von Oberfranken über das Vorhaben und legte einen Entwurf der Planunterlagen

vor. Wegen der geplanten Kapazitätserweiterung der Deponie Heinersgrund um ca. 300.000 m³ zeichnete sich ab, dass gemäß § 3 e Abs. 1 Nr. 1 UVPG i.V.m. Nr. 12.2.1 der Anlage 1 zum UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen wäre.

Die Stadt Bayreuth wurde vor Beginn des Verfahrens, frühzeitig über Inhalt und Umfang der voraussichtlich nach § 6 UVPG beizubringenden Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens unterrichtet. Dazu wurde dem Träger des Vorhabens sowie den nach § 7 UVPG zu beteiligenden Behörden am 20.12.2010 Gelegenheit zu einer Besprechung über Inhalt und Umfang der Unterlagen gegeben (sog. Scoping-Termin).

Die Stadt Bayreuth wurde mit Schreiben der Regierung vom 28.12.2010 über die Notwendigkeit weiterer Unterlagen sowohl für die Zwecke der UVP als auch zur Ergänzung der Planunterlagen in Kenntnis gesetzt. Darunter auch ein Sondergutachten zur Bewertung der Auffälligkeiten im Belastungsspektrum der Grundwassermessstelle 203.

Die Planfeststellung für das Vorhaben wurde von der Stadt Bayreuth mit Schreiben vom 30.05.2011 und Beifügung der Planunterlagen beantragt. Gleichzeitig beantragte die Stadt Bayreuth die Zulassung des vorzeitigen Beginns für die Errichtung des in den Unterlagen dargestellten neuen Sickerwasserbeckens Sandreuth. Die Zulassung wurde mit Bescheid vom 02.08.2011, Nr. 55.1-8744.02-4/10, erteilt.

Der Plan mit sämtlichen Anlagen, Zeichnungen, Erläuterungen und Umweltverträglichkeitsstudie lag jeweils zu den üblichen Sprechzeiten zur allgemeinen Einsichtnahme bei der Gemeinde Bindlach in der Zeit vom 27.06.2011 bis 27.07.2011, bei der Verwaltungsgemeinschaft Trebgast in der Zeit vom 30.06.2011 bis 01.08.2011 und bei der Gemeinde Neudrossenfeld in der Zeit vom 24.06.2011 bis 26.07.2011 aus.

Die Auslegung wurde in den Gemeinden ortsüblich bekannt gemacht und zwar in der Gemeinde Bindlach durch Bekanntmachung im Amtsblatt am 17.06.2011, in der Gemeinde Neudrossenfeld durch Bekanntmachung im Amtsblatt des Landkreises Kulmbach am 16.06.2011 und in der VG Trebgast im Amtsblatt des Landkreises Kulmbach am 24.06.2011. Ergänzend wurde durch eine Anzeige im Nordbayerischen Kurier am 21.06.2011 auf die Auslegungen und die Möglichkeit der Erhebung von Einwendungen aufmerksam gemacht.

Folgende Personen haben Einwendungen erhoben:

XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX

XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX

Folgende Fachbehörden und Stellen wurden zu den Planunterlagen um Stellungnahme gebeten:

Landratsamt Bayreuth, Fachbereiche Abfallwirtschaft, Umwelt, Gesundheitswesen
Kreisbrandrat des Landkreises Bayreuth
Gemeinde Bindlach
Verwaltungsgemeinschaft Trebgast
Gemeinde Neudrossenfeld
Bayer. Landesamt für Umwelt
Wasserwirtschaftsamt Hof
Gewerbeaufsichtsamt
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bayreuth
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Tirschenreuth
Bund Naturschutz in Bayern e.V.
Verband Deutscher Gebirgs- und Wandervereine e.V.
Landesverband Bayern der Deutschen Gebirgs- und Wandervereine e. V.
Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.
Landesjagdverband Bayern e.V.
Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Landesverband Bayern.e.V.

Der durchzuführende Erörterungstermin wurde nach Eingang der Einwendungen und Stellungnahmen auf den 06.10.2011 festgesetzt.

Die Beteiligten (Antragsteller, Behörden, Gemeinden, Einwender) wurden mit

Schreiben der Regierung von Oberfranken vom 14.09.2011 zum Erörterungstermin eingeladen. Der Erörterungstermin wurde durch öffentliche Bekanntmachung in den Gemeinden veröffentlicht.

Die Planfeststellungsbehörde hat die fristgerecht eingegangenen Einwendungen am 06.10.2011 im Rathaus der Gemeinde Bindlach mit den erschienenen Einwendern und Betroffenen, dem Antragsteller und den Vertretern der Fachbehörden erörtert. Die Einwendungen wurden, soweit diese für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen von Bedeutung waren, erläutert und erörtert. Einzelheiten zum Inhalt und Ablauf des Erörterungstermins ergeben sich aus der Niederschrift vom 28.11.2011.

Am 01.12.2011 wurden auf der Deponie Luftmessungen auf Asbest und sonstige Fasern durchgeführt, deren Ergebnisse im Bericht der Firma AC Umweltmessungen vom 21.12.2011 niedergelegt sind.

Die Einwander XXXXX und XXXXX übermittelten mit Schreiben vom 09.10.2011, 26.11.2011, 24.01.2012, 26.02.2012 und 02.04.2012 Ergänzungen ihrer Einwendungen.

Mit Datum 31.01.2012 legte die Stadt Bayreuth eine Änderungs- und Ausführungsplanung für das neu zu errichtende Sickerwasserbecken Sandreuth vor. Die Planung wurde ergänzt durch eine technische Beschreibung vom 15.03.2012.

Mit Bescheid vom 09.02.2012, Nr. 55.1-8744.02-4/10, wurde auf Antrag der Stadt Bayreuth der vorzeitige Beginn von Rodungsarbeiten zur Vorbereitung des geplanten Bau der Zufahrtsstraße zum Sickerwasserbecken Sandreuth zugelassen.

Das Bayer. Landesamt für Umwelt gab mit Schreiben vom 17.01.2012 eine ergänzende Stellungnahme zu Fragen der Luftreinhaltung, mit Schreiben vom 13.02.2012 zur Ausführung des Sickerwasserbeckens, mit Schreiben vom 04.04.2012 und 23.05.2012 zur Ausführung der Zwischenabdichtung, mit Schreiben vom 23.05.2012 zum Vorgehen bei Materialbeschaffung und -begutachtung ab, und mit Schreiben vom 21.06.2012 zur Vorgehensweise bzgl. Gutachten der Zwischenabdichtung.

Das Wasserwirtschaftsamt Hof nahm mit Schreiben vom 16.02.2012 zu Fragen bezüglich der Grundwassersituation Stellung.

II.

Rechtliche Würdigung

1. Allgemein

1.1 Verfahrensart

Für das Vorhaben ist gemäß § 35 Abs. 2 KrWG die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens erforderlich. Ein Plangenehmigungsverfahren nach § 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 KrWG ist nicht ausreichend, da die beantragte Änderung der Deponie hinsichtlich der Kapazitätserweiterung erhebliche nachteilige Auswirkungen auf ein in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genanntes Schutzgut haben kann.

Dies folgt bereits aus § 3 Abs. 1 UVPG i.V.m. Nr. 12.2.1 der Anlage 1 zum UVPG, wonach schon eine Kapazitätserweiterung von 25.000 t oder mehr erhebliche nachteilige Auswirkungen auf ein in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genanntes Schutzgut haben kann.

1.2 Zuständigkeit

Die Regierung von Oberfranken ist für diese Planfeststellung sachlich und örtlich zuständig (Art. 29 Abs. 1 BayAbfG, Art. 3 Abs. 1 Nr. 1 BayVwVfG).

1.3 Rechtswirkungen der Planfeststellung / Konzentrationswirkung

Nach § 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfG werden von der Planfeststellung andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen etc. umfasst.

Diese Planfeststellung konzentriert

- eine Rodungserlaubnis nach § 9 Abs. 2 BayWaldG.
- die immissionsschutzrechtliche Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb einer Anlage zum Abfackeln von Deponiegas (§ 1 Abs. 1 der 4. BImSchV i.V.m. Nr. 8.1 Spalte 2 b des Anhangs zur 4. BImSchV).

Darüber hinaus bedurfte es keiner Baugenehmigung, da die hierfür in Frage kommenden Anlagen (Waage und Sozialcontainer, Maschinenhalle, Sickerwasserbecken, Regenrückhaltebecken, Betriebswege, Umzäunung und Tore) als Inventar der Deponie nach dem KrWG einer Genehmigung bedürfen (Art. 56 Satz 1 Nr. 6 BayBO). Die mit der Maßnahme verbundenen Abgrabungen und Auffüllungen bedurften wegen der Pflicht zur Planfeststellung auch keiner abgrabungsrechtlichen Genehmigung (Art. 6 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BayAbgrG).

Für die Einleitung des Oberflächenwassers aus den beiden Regenrückhaltebecken Sandreuth und Heinersgrund in zwei Gräben, die zur Trebgast führen, wurde be-

reits mit Bescheid des Landratsamts Bayreuth vom 20.04.1999, Nr. 2/22-632/1, geändert mit Bescheid vom 13.08.2001, Nr. 2/22-632/1, eine wasserrechtliche Erlaubnis erteilt. Diese Erlaubnis gilt fort, da der Drosselabfluss von je 10 l/s bei beiden Regenrückhaltebecken beibehalten wird und sich daher hinsichtlich des Tatbestands der Gewässerbenutzung keine Änderung ergibt.

Die Entsorgung von Sickerwasser zur Kläranlage der Stadt Bayreuth ist nicht Gegenstand dieser Planfeststellung.

Sonstige behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen etc. werden durch diese Planfeststellung nicht berührt.

1.4 Rechtsgrundlagen

Der vorliegende Planfeststellungsbeschluss stützt sich auf §§ 35 Abs. 1, 36 und 38 KrWG und § 21 Abs. 1 DepV.

Die Auflagen stützen sich auf § 36 Abs. 4 Satz 1 KrWG, § 3 Abs. 1 und 3 DepV, Anhänge 1 und 3 zur DepV und § 12 BImSchG. Der Auflagenvorbehalt stützt sich auf § 36 Abs. 4 Satz 2 KrWG.

Im Übrigen gewährleisten insbesondere die Auflagen zur Ausführung des Sickerwasser- und Schmutzwassererfassungssystems, des Oberflächenwassersystems, der Gasleitungen und die Ausführung der Kunststoffdichtungsbahnen die Einhaltung des Stands der Technik (Anhang 1 Nr. 2.1.1 DepV). Der Stand der Technik ist u.a. beschrieben in den Bundeseinheitliche Qualitätsstandards (BQS), herausgegeben durch die Bundesanstalt für Materialforschung (BAM), durch die LAGA Ad-hoc-AG "Deponietechnik" und in Kapitel E5-1 der GDA-Empfehlungen des Arbeitskreises 6.1 – Geotechnik der Deponiebauwerke – der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e. V. (Auflage 1997) sowie in den LfW/LfU Merkblättern 3.6/1, 3.6./2, 3.6.4, 3.6/5 und dem LfU-Deponie-Info Merkblatt 1.

Die Auflagen in Ziff. C.17 dienen im Wesentlichen der Umsetzung der Ziffern 5.4.8.1 ff. der TA-Luft.

Die Auflagen insgesamt wurden festgelegt nach Maßgabe der Stellungnahmen und Auflagenvorschläge der beteiligten Fachbehörden.

2. **Verfahrensrecht**

Den verfahrensrechtlichen Anforderungen wurde Rechnung getragen.

Es gelten für das abfallrechtliche Planfeststellungsverfahren nach § 38 Abs. 1 KrWG die §§ 72 bis 78 des Verwaltungsverfahrensgesetzes -VwVfG-.

Nach § 35 Abs. 2 Satz 2 KrWG war im vorliegenden Planfeststellungsverfahren eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach den Vorschriften des UVPG durchzuführen. Da nach § 9 Abs. 1 Satz 2 UVPG das Beteiligungsverfahren nach UVPG den Anforderungen des § 73 Abs. 3 Satz 1, Abs. 4 bis 7 des VwVfG entsprechen muss, richtete sich die Beteiligung der Öffentlichkeit nach einheitlichen Fristen.

Der Plan (§ 73 Abs. 1 Satz 2 VwVfG) wurde in den Gemeinden Bindlach, Neudrosenfeld sowie in der VG Trebgast für die Dauer eines Monats zur Einsicht ausgelegt (§ 73 Abs. 3 Satz 1 VwVfG). Die vorherigen ortsüblichen Bekanntmachungen erfolgten in Übereinstimmung mit § 73 Abs. 5 VwVfG.

Der erforderliche Termin zur Erörterung der Stellungnahmen der Behörden und der erhobenen Einwände zu dem Plan fand am 06.10.2011 statt (§ 73 Abs. 6 Satz 1 VwVfG). Die Bekanntmachung des Erörterungstermins entsprach den Anforderungen § 73 Abs. 6 Satz 2 VwVfG. Die Trägerin des Vorhabens, die Fachbehörden und sämtliche Einwender wurden von dem Erörterungstermin schriftlich benachrichtigt (§ 73 Abs. 6 Satz 3 VwVfG).

Die Einwendungen wurden am 06.10.2011 im großen Rathaussaal der Gemeinde Bindlach erörtert. Dabei hatten die Anwesenden ausreichend Gelegenheit, Bedenken gegen das Vorhaben vorzutragen und sie mit den Vertretern der Antragstellerseite und denjenigen der Behörden zu erörtern. Einzelheiten zum Inhalt und Ablauf des Erörterungstermins ergeben sich aus der Niederschrift vom 28.11.2011, auf die Bezug genommen wird.

Die Begründung, aus der die wesentlichen tatsächlichen und rechtlichen Gründe, die die Regierung von Oberfranken zu ihrer Entscheidung bewogen haben, und aus denen auch die Behandlung der Einwendungen hervorgeht, findet sich in der rechtlichen Würdigung.

Die für das Sickerwasserbecken am 31.01.2012 vorgelegte und am 15.03.2012 ergänzte Änderungs- und Ausführungsplanung berührt keine Rechte Dritter, sodass von einer erneuten Auslegung der Unterlagen abgesehen werden konnte. Mit der Ausführungsplanung wurde darüber hinaus die Ausführung der Schächte und Sickerwasserleitungen außerhalb der Deponie, die in den ausgelegten Planunterlagen bereits angedeutet waren, näher konkretisiert.

3. Materielles Recht

Der Plan kann im Rahmen der zwingenden gesetzlichen Vorgaben nach pflichtgemäßer Ausübung des Planungsermessens und nach Maßgabe der festgesetzten Auflagen festgestellt werden.

3.1 Planrechtfertigung

Die Planfeststellung ist vernünftigerweise geboten.

Im Entsorgungsgebiet Stadt Bayreuth und Landkreis Bayreuth fallen nach wie vor Abfälle an, die keiner höherwertigen Entsorgungsstufe zuordenbar sind und die aufgrund ihres Schadstoffgehaltes in einer DK1 / DKII- Deponie abzulagern sind. In den letzten Jahren fielen ca. 6.000 t/a an. Eine wesentliche Änderung dieser Menge ist auch in absehbarer Zukunft nicht zu erwarten.

Stadt und Lkr. Bayreuth halten zur Entsorgung ihrer o. g. DK1 / DKII -Abfälle die Deponie "Heinersgrund" vor. Eine Auswertung der jüngsten Deponiejahresberichte der Deponie "Heinersgrund" ergibt, dass das bisher genehmigte DK1 / DKII Restvolumen in 2012 erschöpft sein wird. Auf der Deponie sind dann insgesamt ca. 1 Mio m³ Abfall eingebaut.

Der Abfallwirtschaftsplan Bayern (AbfPV) trägt den entsorgungspflichtigen Körperschaften auf, die in ihrem Entsorgungsgebiet anfallenden Abfälle umweltverträglich und möglichst wirtschaftlich zu beseitigen. Sie können im Wege der kommunalen Zusammenarbeit oder in vergleichbaren gebietsübergreifenden langfristigen Vereinbarungen zusammenarbeiten (Nr. II.4.3 der Anlage zum AbfPV).

Zu den fachlichen Zielen und Maßnahmen der bayerischen Abfallwirtschaft zählt auch, dass die entsorgungspflichtigen Körperschaften die erforderlichen Anlagen zur Ablagerung der überlassungspflichtigen Abfälle zur Beseitigung - auch im Wege der kommunalen Zusammenarbeit - verfügbar zu halten haben (Nr. III.2.7 der Anlage zum AbfPV).

Wie der vorliegende Planungsentwurf zeigt, kann auf der bestehenden Grundfläche der Deponie "Heinersgrund" ein zusätzliches DKII Volumen von ca. 300.000 m³ mit einem Kostenaufwand von ca. 4 Mio Euro bereitgestellt werden.

Als künftige Entsorgungsmöglichkeiten kommen für die entsorgungspflichtige Körperschaften Stadt und Lkr. Bayreuth theoretisch in Frage:

- Ausbau der Deponie Heinersgrund
- Neubau einer Folgedeponie
- Nutzung von Ablagerungsmöglichkeiten in anderen aufnahmebereiten Deponien außerhalb des Stadt- oder Landkreisgebiets

Hinsichtlich der beiden ersten Punkte wird auf die Ausführungen unten zur Standortalternative verwiesen.

Übergeordnetes Ziel der bayerischen Abfallwirtschaft ist es, die gemeinwohlverträgliche Beseitigung der nicht verwertbaren Abfälle auch für die Zukunft sicherzustellen (Entsorgungssicherheit). Durch ein integriertes und angemessenes Netz von Besei-

tigungsanlagen ist nach dem Näheprinzip zu gewährleisten, dass die umwelt- und gesundheitsverträgliche Beseitigung der in Bayern anfallenden Abfälle innerhalb Bayerns (Beseitigungsautarkie) sichergestellt ist (Nr. II.4.1 der Anlage zum AbfPV).

Grundsätzliches Ziel bayerischer Abfallwirtschaft ist demnach eine ortsnahe Entsorgung. Denkbar wäre aber auch die Mitbenutzung einer von einer anderen entsorgungspflichtigen Körperschaft in Oberfranken betriebenen Deponie im Rahmen einer Zweckvereinbarung.

In Oberfranken werden außer am Standort "Heinersgrund" noch DKII Deponien an den Standorten "Sandmühle", Lkr. Wunsiedel mit ca. 400.000 m³, "Blumenrod", Lkr. Coburg mit ca. 160.000 m³ und "Gosberg", Lkr. Forchheim mit ca. 360.000 m³ Restvolumen betrieben. Die Entfernung dieser Deponien vom Abfallschwerpunkt Bayreuth liegt jeweils bei 60 bis 70 Straßen-km. Die Deponie Blumenrod wird vom Zweckverband für Abfallwirtschaft in Nordwest-Oberfranken für die Landkreise Coburg, Kronach und Lichtenfels sowie die Stadt Coburg vorgehalten, sodass dort keine Kapazitäten für zwei weitere Kommunen vorhanden sind. Die Deponie Sandmühle nimmt bereits Abfälle des Abfallzweckverbands Stadt und Landkreis Hof sowie aus dem Landkreis Kulmbach auf. Die Deponie Gosberg nimmt bereits Abfälle aus der Stadt und Landkreis Bamberg an.

Aus vorstehender Ausführung ist, losgelöst von der Entfernungssituation, ersichtlich, dass die oberfränkischen Deponien bereits einen hohen Auslastungsgrad haben. Aufgrund der Entfernungssituation kann auch die Betrachtung weiterer Deponien in anderen Regierungsbezirken ausscheiden, da hier das Prinzip der Ortsnähe nicht gewahrt würde.

In Nr. III.2.12 der Anlage zum AbfPV wird außerdem die Feststellung getroffen, dass für die zusätzliche Ausweisung geeigneter Flächen für Deponien im derzeitigen Planungszeitraum bis 2016 kein Bedarf besteht.

Die Errichtung bzw. Erweiterung einer Deponie erscheint insbesondere vor dem Hintergrund der Ortsnähe und der Entsorgungssicherheit notwendig und vernünftig.

3.2 Standortalternativen

Der Standort "Heinersgrund" ist auch im Vergleich zu anderen potentiellen Standorten geeignet. Insbesondere drängt sich auch kein anderer Standort auf.

Zunächst ist festzustellen, dass mit der Endverfüllung der Deponie "Heinersgrund" in der jetzigen Ausformung nicht etwa der Landkreis kraft Zweckvereinbarung zur Bereitstellung eines neuen Deponiestandorts verpflichtet gewesen wäre. Eine solche Verpflichtung ist in der Zweckvereinbarung vom April 2008 nicht enthalten. Diese Zweckvereinbarung endet im Übrigen erst mit Feststellung des Abschlusses der Nachsorgephase der Deponie Heinersgrund.

Varianten, die sich auf der Grundlage einer Grobanalyse als weniger geeignet erweisen, dürfen schon in einem frühen Verfahrensstadium bzw. auf vorangegangene-

nen Planungsebenen ausgeschieden werden. Bereits 1992 wurde im Entsorgungsgebiet Stadt und Lkr. Bayreuth nach Deponiestandort-Alternativen gesucht. Die bei der Standortsuche zugrundeliegenden fachlichen Kriterien würden im Wesentlichen auch den heutigen Maßgaben entsprechen, weswegen die damaligen Standorte auch nachfolgend betrachtet werden sollen.

Nach Erarbeitung einer umfangreichen Positiv-Negativ-Kartierung hatten sich zunächst im Landkreis Bayreuth 13 Standorte als geeignet für die Errichtung einer Deponie gezeigt. Hiervon wurde für vier ausgewählte Standorte ein Raumordnungsverfahren durchgeführt. Es haben dabei der Standortraum "Craimoos-Holz" und "Birkenschlag" den Erfordernissen der Raumordnung entsprochen.

Auf dem Gebiet der Stadt Bayreuth hatten sich vier Flächen als vorläufig geeignet erwiesen. In die engere Auswahl auf dem Gebiet der Stadt Bayreuth kam der Standort "Spitzigerstein". Für diesen hat jedoch die Regierung von Oberfranken ein Raumordnungsverfahren mangels Eignung von vorne herein ausgeschlossen.

Schließlich hat sich im Raumordnungsverfahren als am besten geeigneter und auch heute noch grundsätzlich als Alternative in Betracht zu ziehender Standort das Waldgelände "Birkenschlag" bei Bocksrück / Gmd. Haag erwiesen.

Ein direkter Vergleich mit der Deponie Heinersgrund, z.B. hinsichtlich der geologischen Situation, hat nicht stattgefunden, da man von einer baldigen Endverfüllung und Schließung von "Heinersgrund" ausging. Es kann jedoch bei beiden Standorten von einer grundsätzlich gleichen geologischen Untergrundsituation, im Wesentlichen Rhättonen und Feuerletten, ausgegangen werden. Sofern man die Erkenntnisse aus dem für "Birkenschlag" im Jahr 1993 eingeleiteten und im Jahr 1997 eingestellten Planfeststellungsverfahren heranzieht, hält dieser Standort einem direkten Vergleich mit dem heutigen Standort "Heinersgrund" möglicherweise durchaus stand.

Für den Standort "Birkenschlag" scheint auf den ersten Blick die Möglichkeit der Erreichbarkeit über einen Weg, an dem praktisch keine Anwohner mit Verkehrslärm konfrontiert würden, zu sprechen. Die Ungestörtheit der Anwohner ist fraglos ein gewichtiger Belang. Allerdings ist auch beim Standort "Heinersgrund", soweit man entgegen der TA-Lärm zu- und abfahrender Verkehr an den maßgeblichen Immissionsorten überhaupt der Deponie zurechnen würde, während der Betriebsphase nicht mit unzumutbaren Beeinträchtigungen zu rechnen (vgl. unten 3.3.1.4.1 und 3.3.1.4.2). Vermehrter Deponieverkehr würde im Übrigen natürlich auch um den Standort "Birkenschlag" und den entsprechenden Zufahrtsstraßen mit der Folge der Anwohnerbelastung auftreten. Es käme insoweit nur zu einer Verkehrsverlagerung.

Soweit es beim Standort "Heinersgrund" während der Bauphase zu entsprechenden Verkehrsbelästigungen kommen kann, ist, unabhängig von der auch hier sich stellenden Frage der Zurechnung zur Deponie, festzuhalten, dass der Verkehr zur Baustelle zu einem Großteil aus der "Abdeckung" (die im Übrigen die bestehende Situation ausschließlich verbessert) und insoweit der "Stilllegung" der Altdeponie

resultiert; dieser Verkehr würde also auf jeden Fall anfallen, auch wenn es nicht zu einer Ertüchtigung der Deponie bzw. einer Verlängerung des Deponiebetriebs käme. Insoweit muss dieser Aspekt bei einem Vergleich der Standorte "Heinersgrund" und "Birkenschlag" außer Betracht bleiben.

Unterstellt man (was nur für Heinersgrund nachgewiesen ist), dass die Standorte "Heinersgrund" und "Birkenschlag" im Übrigen (insbesondere also der geologischen Situation) gleich geeignet wären, ergeben sich trotzdem deutliche Standortvorteile für "Heinersgrund".

Das für den Standort Birkenschlag eingeleitete Planfeststellungsverfahren hat, bei einem Flächenverbrauch von 9,3 ha für ein Deponievolumen von ca. 500.000 m³, für den 1. Bauabschnitt reine Errichtungskosten von 25 Mio DM veranschlagt. Die Planungskosten lagen bei 1,6 Mio DM. Demgegenüber wird für die Maßnahme in "Heinersgrund" inklusive der teilweisen endgültigen Oberflächenabdichtung mit rund 8 Mio Euro gerechnet. Der Kostenanteil für den Ausbau des zusätzlichen Deponievolumens von ca. 300.000 m³ beträgt überschlägig 4 Mio. Euro.

Vor allem aber ist am Standort "Heinersgrund" kein neuer Flächenverbrauch mit entsprechenden naturschutz-, wasser-, landwirtschafts-, forst-, bergrechtlichen Implikationen und Problemen erforderlich. Daneben können alle Infrastruktureinrichtungen der alten Deponie weiter genutzt werden (Zufahrtsstraße, Eingangsgebäude, Waage, Sickerwassersammelbehälter, Oberflächenwasser-Rückhaltebecken und Zaun).

Eine andere Alternative als die gewählte erweist sich unter Berücksichtigung aller abwägungserheblichen Belange daher keineswegs als die Bessere. Im Gegenteil, selbst wenn man bei "Heinersgrund" eine höhere Anwohnerbelastung zugrundelegt, ergibt die Abwägung mit den maßgeblichen Aspekten insbesondere der Wirtschaftlichkeit, vor allem aber der Ressourcenschonung immer noch Vorteile für Heinersgrund.

Zusammenfassend erscheint es ermessensgerecht, diese Vorteile bei der Alternativenprüfung höher zu gewichten als die erwähnten Nachteile.

3.3 **Zulassungsvoraussetzungen nach § 36 Abs. 1 und 2 KrWG**

3.3.1 **Wohl der Allgemeinheit (§ 36 Abs. 1 Nr. 1 Buchst. a und b KrWG) / Schutzgutbetrachtung**

Der Planfeststellungsbeschluss durfte erteilt werden, weil zum Einen Vorsorge gegen die Beeinträchtigungen der in § 15 Abs. 2 Satz 2 KrWG genannten Schutzgüter, insbesondere durch bauliche, betriebliche oder organisatorische Maßnahmen entsprechend dem Stand der Technik getroffen wurden. Zum Anderen ist sichergestellt, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird und dass durch das Vorhaben Gefahren für die Schutzgüter nicht hervorgerufen werden können (§ 36

Abs. 1 Nr. 1 Buchst. a und b KrWG).

Im Einzelnen waren folgende Schutzgüter zu betrachten:

3.3.1.1 **Gesundheit der Menschen**

Die Gesundheit der Menschen wird nicht beeinträchtigt. Zu würdigen waren hier die Einflüsse von Deponiegas, Staub und Lärm auf den Menschen sowie auch die möglichen Einflüsse der Deponie auf die Trinkwasserqualität. Es wird auf die jeweiligen Ausführungen bei den jeweiligen Schutzgütern verwiesen.

3.3.1.2 **Tiere und Pflanzen**

Tiere und Pflanzen werden nicht gefährdet. Auswirkungen der Deponie auf Fischgewässer sind nicht zu erwarten. Die Deponie hat auch keinen Einfluss auf das Aussterben der Bachmuschel im Sandreuther Bach. Der Sandreuther Bach beherbergte eines der größten Bachmuschelvorkommen im Umgriff der Stadt Bayreuth bis Mitte der 1990er Jahre. Seither gilt dieser Bestand als erloschen, weil er überaltert und somit nicht mehr fortpflanzungsfähig ist. Bei einer Begehung des Sandreuther Baches durch die Fachberatung für Fischerei nach der WRRL-Befischung im Mai 2011 konnten keine Muscheln festgestellt werden. Das Aussterben der Bachmuschel ist in ganz Bayern zu beobachten. Grund hierfür ist vor allem der Eintrag von Feinsedimenten in die Gewässer durch die Landwirtschaft.

Die Nährstoffbelastung und die Versandung sind die offensichtlichen Faktoren, die zum Verschwinden der Bachmuschel im Sandreuther Bach geführt haben. Die Phosphatbelastung in der Trebgast lässt den Schluss zu, dass Eutrophierung auch im Sandreuther Bach ein Problem ist. Es zeigte sich eine ähnliche Versandungssituation wie in der Trebgast.

3.3.1.3 **Gewässer und Boden**

Gewässer und Boden werden nicht schädlich beeinflusst. Zu würdigen sind die unterschiedlichen Situationen während der Bau- und während der Betriebsphase

3.3.1.3.1 **Bauphase:**

a) Oberflächenwasser:

Während der Bauphase (insbesondere während der vorgesehenen Umprofilierung der Deponieoberfläche) ist ein gewisser Schadstoffaustrag aus der offen liegenden alten Deponieoberfläche bei abfließendem Oberflächenwasser nicht völlig auszuschließen.

Die Regenrückhaltebecken (im Folgenden "RRB") sind vor Beginn der Umprofilierung zu beräumen und volumenmäßig auszubauen (Auflagen C.1.4 und C.15.2). Die RRB sind geeignet, im Oberflächenwasser befindliche Schwebstoffe zur Absetzung zu bringen. Während der Bauphase ist weiterhin eine enge analytische Über-

wachung der RRB vorzunehmen, um bei Bedarf steuernd eingreifen zu können.

b) Sickerwasser:

Die Sickerwassermenge kann sich während der Umprofilierung (nach Abschieben des Bewuchses auf den verfüllten Deponieteilen) wegen der dann nur im verringerten Umfang gegebenen Evapotranspiration etwas erhöhen. Auf die Sickerwasserzusammensetzung wird dies keine relevanten Auswirkungen haben. Die Sickerwassersammelbecken sind auch für die Aufnahme aller während der Bauphase anfallender Sickerwässer ausreichend bemessen.

c) Grundwasser:

Die vorhandene, mit Abfall beaufschlagte Deponiebasis wird durch die Baumaßnahmen nicht berührt. Ebenso werden durch die Baumaßnahme keine Grundwässer angeschnitten. Eine Beeinflussung des Grundwassers durch die Baumaßnahme ist daher nicht zu erwarten.

3.3.1.3.2 **Betriebsphase**

a) Oberflächenwasser:

Der bereits endgültig rekultivierte Bereich der Deponie sowie die noch nicht mit Abfall beaufschlagten Einbauabschnitte im neuen Deponieteil, bzw. die völlig verfüllten und mit einer temporären Oberflächenabdichtung versehenen Einbauabschnitte im neuen Deponieteil sind an das Oberflächenwasserfassungssystem angeschlossen. Oberflächenwasser wird von belastetem Sickerwasser und Schmutzwasser durch deponiebautechnische Maßnahmen strikt getrennt gehalten, eine Vermischung beider Wasserarten ist somit auszuschließen.

Der Rekultivierungsboden muss die Zuordnungswerte nach Anhang 3 Ziffer 2, Tab 2, Spalte 9 der DepV einhalten (Auflage C.10.2), eine schädliche Auslaugung des Rekultivierungsbodens und damit eine entsprechende Belastung des Oberflächenwassers ist daher nicht zu erwarten.

Die beiden RRB "Sandreuth" bzw. "Heinersgrund" sind so dimensioniert, dass ein auf jeweils 10 l/s gedrosselter Abfluss in die Vorflutgräben gewährleistet ist und damit auch die Aufnahmekapazität der Vorflutgräben nicht überlastet. Aus diesen Gesichtspunkten heraus ist zu erwarten, dass die in den RRB gesammelten Oberflächenwässer umweltverträglich in die angeschlossenen Vorfluter abgeleitet werden können.

Eine hinreichende Nachweisführung über die Qualität des abzuleitenden Oberflächenwassers ist durch regelmäßig durchzuführende Untersuchung des Oberflächenwassers gegeben (Auflage C.19.14).

b) Sickerwasser:

Der gekapselte alte Deponiekörper bleibt über das bisher vorhandene Sickerwassererfassungssystem an die Sickerwassersammelbecken weiterhin angeschlossen, um die Ableitung von restlichem Konsolidierungswasser aus den alten Deponiekörper sicherzustellen.

Die mit Abfall beaufschlagten Teilflächen des neuen Deponieteils werden ebenfalls über das Sickerwassererfassungssystem an das ebenfalls neu zu errichtende Sickerwassersammelbecken "Sandreuth" angeschlossen. Mit dem Fassungsvermögen von 700 m³ (470 m³ Regelspeichervolumen plus 230 m³ Reservespeichervolumen) des neu zu errichtenden Sickerwassersammelbeckens "Sandreuth", dem Volumen von 200 m³ des bis auf Weiteres benutzten alten Sickerwasserbeckens "Heinersgrund" sowie dem Volumen von ebenfalls 200 m³ des künftigen als "Notsickerwassersammelbecken" bereitgehaltenen Beckens "Sandreuth" ist auch für zu betrachtende Starkregenereignisse insgesamt wie auch partiell ausreichend Speichervolumen nachgewiesen.

Aufgrund des im Rahmen der Abfallannahme regelmäßig zu prüfenden Eluatverhaltens der künftig angedienten Abfälle nach den Kriterien der Ziffer 2 Anhang 3 der DepV ist die Einhaltung der Indirekteinleitbedingungen gemäß Anhang 51 AbwV zu erwarten. Das Sickerwasser kann daher, wie gehabt, über die Einrichtungen der Kläranlage der Stadt Bayreuth entsorgt werden.

c) Grundwasser:

Die geologische Barriere an der Deponiebasis wird durch eine 6 bis 10 m mächtige Rhättonformation sowie zusätzlich durch eine sehr mächtige ca. 50 m dicke darunter anschließende Feuerlettschicht gebildet. Die Rhättonen weisen eine sehr geringe Durchlässigkeit von ca. $2,1 \cdot 10^{-10}$ m/s auf und wären nach Anhang 1 Tabelle 1 DepV allein schon als geologische Barriere ausreichend, da bereits ein Durchlässigkeitsbeiwert von $1 \cdot 10^{-9}$ m/s genügt. Der darunterliegende Feuerletten zeigt noch geringere Durchlässigkeiten allerdings mit einer Bandbreite von $2,4 \cdot 10^{-9}$ m/s bis vereinzelt $2,5 \cdot 10^{-11}$ m/s. Generell weisen solche Tonschichten sehr gute Sorptionseigenschaften für anorganische gelöste Wasserinhaltsstoffe auf (siehe Gutachten der Planungsgruppe Wolf vom Februar 1991).

Das im Anstrom der Deponie liegende 1. Grundwasserstockwerk weist einen nur sehr geringen Einzugsbereich auf. Diese verhältnismäßig geringe Grundwassermenge wird durch die in den 1990er Jahren errichtete Deponie-Dichtwand seitlich um die Deponie geleitet. Bezüglich der Einbindung sind dabei zwei Abschnitte der Dichtwand zu unterscheiden: In der Ost-, Süd-, und südlichen Westflanke der Deponie (bis ca. GWM 204) trennt die Dichtwand anstehende Liassande. In der anschließenden nördlichen Westflanke trennt die Dichtwand den Oberen Rhätsandstein von der Deponie ab. Durchgehend bindet die Unterkante der Dichtwand mindestens 1 Meter in Rhättonen ein (siehe Gutachten des Ingenieurbüros Piewak & Partner vom 14.09.1995). Die Dichtwand ist mindestens 60 cm dick und weist eine Durchlässigkeit von höchstens $1 \cdot 10^{-9}$ m/s auf.

Die Deponie wird derzeit durch sieben Grundwassermessstellen aktiv überwacht.

3.3.1.4 **Luftreinhalte und Geräusche**

Durch deponiebürtige Gas- und Staub-/Partikeleinträge in die Luft sowie Geräusche werden keine schädlichen Umwelteinwirkungen herbeigeführt.

3.3.1.4.1 **Bauphase:**

a) Deponiegas (insbesondere Stickoxide NO_x, Kohlendioxid CO₂, Methan CH₄, Schwefelwasserstoff H₂S, Benzol, Vinylchlorid, Fluorverbindungen):

Emissionen durch flächigen Austritt von Deponiegas während der Umprofilierung des Deponiekörpers sind nicht auszuschließen. Durch organisatorische Maßnahmen zum Bauablauf sowie bei Bedarf durch bautechnische Maßnahmen werden diese minimiert (Auflage C.16.8).

Nach fachlicher Einschätzung führen diese Gasemissionen zu keiner Gefährdung der Umwelt, da messbare Konzentrationen bereits im Deponienahbereich (etwa am Deponiezaun) aus folgenden Gründen nicht mehr zu erwarten sind

- Die vorhandene Aktiventgasung durch Absaugung der Gasbrunnen und Verbrennung in der Hochtemperatur-Gasfackel bleibt so weit wie möglich auch während der Umprofilierungsphase in Betrieb.
- Nach derzeitiger Einschätzung der Stadt Bayreuth zur Stärke des Bodenauftrages über der alten Hausmüllablagerung muss kein Hausmüll, sondern nur Bodenabdeckmaterial umgelagert werden.
- Die bei der Umprofilierung neu entstandene offene Deponieoberfläche bildet sehr schnell ein aerobes Milieu aus, welches das aus tieferen Deponieschichten kommende Deponiegas biologisch zum Teil abbaut.
- Das restliche, ggf. doch in die Umgebungsluft austretende Deponiegas wird extrem verdünnt.

Aufgrund der o.g. Effekte ist mit großer Sicherheit davon auszugehen, dass die Immissionsrichtwerte (Zusatzbelastung durch die Deponie nach TA-Luft) bereits am Deponiezaun eingehalten sind.

b) Staub:

(Grobstaub, Feinstaub, Staubpartikel mit kanzerogener Wirkung (letztere im weiteren Text "Asbeststaub" benannt))

Viele mineralische Deponiebaustoffe müssen definiert verdichtet eingebaut werden

und werden daher zumindest "erdfeucht" antransportiert und während der gesamten Einbauphase feucht (optimaler Wassergehalt gemäß Proktorkurve) gehalten werden. Rekultivierungsmaterial für die Deponieoberfläche fällt an der Entnahme-Baustelle aus Tiefbauarbeiten ebenso regelmäßig erdfeucht an. Die Haufwerke auf dem Bereitstellungslager für Rekultivierungsmaterial können bei Bedarf zusätzlich bewässert werden.

Die Deponiestraße zwischen Eingangsbereich und Baufeld "Abfallablagerungsbe-
reich A" wird vor Beginn der eigentlichen Baumaßnahme hergestellt und einspurig asphaltiert, um die Fahrstraße als Staubquelle auszuschließen sowie aus dem Bau-
stellenbereich verschleppte oder von den Bau-LKW abfallende mineralische Bau-
stoffe, die bei trockener Witterung zu Staub zerfahren werden, regelmäßig abreini-
gen zu können (vgl. Auflage C.19.18). Eine Verschleppung von Staub aus der De-
ponie auf öffentliche Wege und Straßen wird zusätzlich durch eine Reifenwaschan-
lage am zentralen Deponieeingang wirksam reduziert (vgl. Auflage C.1.4).

Dennoch verbleibender mineralischer Staub besteht zum deutlichen Teil aus Grob-
staub > PM 10, der durch sein Eigengewicht relativ ortsnah absinkt. Grobstaub au-
ßerhalb des Deponiegeländes ist daher nicht im merklichen Umfang zu erwarten.

Verbleibender Feinstaub erfährt, ebenso wie die Deponiegase, eine sehr starke
Verdünnung mit zunehmender Entfernung und liegt (gemäß Schreiben des LfU vom
17.01.2012, Az. 3-8744.5-1458/2012, erfahrungsgemäß nach ca. 100 m in der Grö-
ßenordnung der Hintergrundmesswerte der Feinstaubbelastung der Luft.

Soweit bei der Umprofilierung der alten Deponieoberfläche in den eigentlichen Ab-
fallablagerungskörper eingegriffen werden sollte, kann eine Freilegung von einzel-
nen Asbestteilen nicht völlig ausgeschlossen werden. Da der Müllkörper jedoch
erdfeucht vorliegt, ist eine luftseitige Freisetzung von Asbestfasern - wie auch von
sonstigen Stäuben - nicht zu erwarten; bei Bedarf können zusätzliche Befeuch-
tungsmaßnahmen während der Umlagerung ergriffen werden.

c) Geräusche von den Bauarbeiten auf der Deponie

Wegen des Lärms während der Bauphase (Baulärm) ist grundsätzlich die AVV-
Baulärm sowie die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV)
einzuhalten. Die TA-Lärm hingegen gilt nicht (Nr. 1 Buchst. f TA-Lärm).

Es ist jedoch zu erwarten, dass die während der Bauphase auf der Deponie selbst
entstehenden Geräusche in aller Regel im (mehr als 580 m von der Deponie ent-
fernten) OT Heinersgrund ohnehin nicht mehr wahrnehmbar sind.

d) Geräusche durch Baustellenverkehr auf den Zufahrtsstraßen

Allgemeine Grenzwerte (AVV, TA-Lärm, 16. BImSchV) sind hier unmittelbar nicht
einschlägig; es sind allerdings trotzdem Lärminderungsmaßnahmen vorzusehen.

Die AVV gilt nach Ziff. 1 und 2 der AVV ausdrücklich nur für den Betrieb von Bau-

maschinen bzw. Kraftfahrzeugen auf Baustellen. Daraus ergibt sich, dass es sich bei dem Verkehr auf der Zufahrtsstraße nicht um Baustellenlärm handelt und somit auch die Werte der AVV nicht einschlägig sind.

Die Werte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) sind nicht einschlägig, weil diese unmittelbar nur für Bau und Änderung öffentlicher Straßen gilt.

Unmittelbar ist auch die TA-Lärm nicht anwendbar, da auch sie nach Nr. 1 Buchst. f TA-Lärm nicht für Baustellenlärm und nach Nr. 7.4 TA-Lärm nicht für Verkehrslärm außerhalb von Betriebsgrundstücken gilt.

Die TA-Lärm gilt grundsätzlich nur für Betriebslärm, wobei auch ein länger andauernder Baustellenlärm kein Betriebslärm ist; dies gilt auch, wenn die Baustelle über mehrere Jahre hinweg betrieben wird. Dies ergibt sich aus dem grundsätzlichen Unterschied zwischen der Belastung durch, auch bei längerer Bauzeit, doch temporären Baustellenlärm und dem grundsätzlich dauernd vorhandenen Gewerbelärm. Die hohen Anforderungen der TA-Lärm für Gewerbelärm lassen sich im Übrigen auch deswegen nicht auf Baustellenlärm übertragen, weil der Träger eines im öffentlichen Interesse stehenden Vorhabens die Möglichkeit haben muss, sein ansonsten zulässiges Vorhaben unter ihm zumutbaren Bedingungen zu verwirklichen (VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 8.2.07, 5 S 2257/05, Rn 131).

Die TA-Lärm ist zum einen auf Baulärm nicht anwendbar, sie ist im Übrigen aber auch auf Verkehrslärm nicht anwendbar, um den es hier allein geht. Der Baustellenverkehr auf dem zur Deponie führenden ausgebauten öffentlichen Feldweg ist der Deponie bzw. der Deponiebaustelle nicht mehr zuzuordnen. Wie sich aus Nr. 7.4 der TA-Lärm ergibt, ist der Anlage selbst (bzw. der Baustelle) grundsätzlich nur der Verkehr auf dem Betriebsgrundstück selbst sowie direkt bei der Ein- und Ausfahrt im Zusammenhang mit dem Betrieb (bzw. Bau) der Anlage zuzurechnen.

Bis zu einem Abstand von 500 m vom Betriebsgrundstück gilt die TA-Lärm immerhin noch insoweit, als hier unter bestimmten Voraussetzungen Geräusche soweit als möglich durch Maßnahmen organisatorischer Art vermindert werden sollen.

Bei mehr als 500 m Entfernung findet eine Zurechnung nach Nr. 7.4 der TA-Lärm zum Betrieb bzw. zur Betriebsbaustelle aber nicht mehr statt. Hier liegt die nächste Wohnbebauung im OT Heinersgrund mindestens ca. 580 m von der Deponieeinfahrt entfernt. Der Verkehr von und zur Deponie ist daher gewöhnlicher Verkehr, dessen Geräusche nicht mehr der Deponie zugerechnet werden können. Es ist dabei grundsätzlich gleichgültig, ob der Deponieverkehr den Großteil des Verkehrs ausmacht (vgl. OVG Rheinland-Pfalz, Urteil vom 07.10.2009, 1 A 10898/07 nach juris Rn 57), wobei vorliegend durchaus eine Vermischung mit sonstigem Verkehr, insbesondere dem Verkehr von und zur Geißler/Veolia-Sandgrube stattfindet.

Auch wenn die TA-Lärm hier also nicht unmittelbar anzuwenden ist, ist aber doch festzuhalten, dass die Anlieger der Zufahrtsstraße wegen der Baustelle und des entsprechenden Baustellenverkehrs einer spürbaren Belastung ausgesetzt sind. Zu

berücksichtigen ist hier, dass es keine Abzweigungen zwischen Deponieeinfahrt und Wohnbebauung Heinersgrund gibt und es sich bei dem Verkehr auf der Zufahrtstraße nahezu ausschließlich um Zielverkehr zur Deponie sowie zur Sandgrube Geißler/Veolia handelt.

Nach § 36 Abs. 1 Nr. 1 KrWG i.V.m. § 15 Abs. 2 KrWG sowie § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG hat die Planfeststellungsbehörde dem Träger des Vorhabens Vorkehrungen aufzuerlegen, die zum Wohle der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind; insbesondere muss sichergestellt sein, dass Vorsorge gegen die Beeinträchtigung der in § 15 Abs. 2 S. 2 KrWG genannten Schutzgüter durch bauliche, betriebliche oder organisatorische Maßnahmen entsprechend dem Stand der Technik getroffen werden (VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 8.2.07, 5 S 2257/05, Rn 129 ff.).

Auch wenn die Vorschriften der Nr. 7.4 Abs. 2 der TA-Lärm i.V.m. der VerkehrslärmschutzVO (16. BImSchV) wie dargelegt aus unterschiedlichen Gründen nicht unmittelbar anwendbar und daher auch nicht verbindlich sind, können sie doch als Orientierungshilfe für die Art von Lärminderungsmaßnahmen und deren Voraussetzungen Verwendung finden. Geräusche des Fahrverkehrs in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis f sollen hiernach durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden. Voraussetzung ist, dass die Verkehrsgeräusche den Beurteilungspegel (Tag- oder Nachtwert) rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen, keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden. Dies unterstellt, wäre für den OT Heinersgrund gemäß 16. BImSchV als "Auslösewert" für Minderungsmaßnahmen ein Tagwert von 64 dB(A) sowie ein Nachtwert von 54 dB(A) heranzuziehen (ohne dass es sich freilich für den vorliegenden Fall um strikte Grenzwerte handeln würde).

Für den OT Heinersgrund existiert kein Bebauungsplan. Das am stärksten vom gemeinsamen Straßenverkehr (Zufahrtsverkehr zu Deponie und Sandgrube sowie Verkehr auf der Kreisstraße BT14) belastete Anwesen Haus Nr. 10 (Familie XXXXX) ist wegen seiner unmittelbaren Nachbarschaft zu einer Schreinerei als im Mischgebiet gelegen einzustufen. Eine entsprechende Einstufung für dieses Gebiet erfolgte auch im Flächennutzungsplan der Gemeinde Bindlach (Flächennutzungsplan "Ramsenthal" der Gemeinde Bindlach vom 14.03.1978 mit Änderung vom 05.03.2010 AZ 420-4621b05-1/2010).

Im Folgenden werden mögliche Varianten für die zu erwartenden Beurteilungspegel (Tagwerte) in OT Heinersgrund dargestellt: Der Baustellenverkehr zur Oberflächenabdichtung und Ertüchtigung wurde anhand der nötigen Materialmassen berechnet. Alternativ zur beantragten Variante (mit geosynthetischer Tondichtungsbahn (GTB) in der Zwischendichtung) (**Variante A**) kann auch die klassische Dichtung gebaut werden, allerdings mit deutlich mehr Material (Tondichtung und Frostschutzschicht) von ca 100.000 t (**Variante B**). Zusätzliche Mengen von ca. 71.000 t ergeben sich durch eine evtl. Erhöhung der Rekultivierungsschicht von 1 m auf 2 m (**Variante C**

und D). Aktuell strebt der Vorhabensträger eine Einbahnstraßenregelung an, welche die Verkehrszahlen halbiert (**Variante E und F**) und eine Minderung der Beurteilungspegel von 3 dB(A) bewirkt. Die Anzahl der Fahrzeuge zur Anlieferung von Baumaterial wurden auf eine Bauzeit von 3 Jahren (ohne Wintermonate) verteilt.

In dieser Variantenbetrachtung wurde ergänzend zu dem Baustellenverkehr auch der Deponiebetrieb als Deponieanlieferverkehr mit Sickerwasserabtransporten berücksichtigt. Die Sickerwassertransporte werden regelmäßig so eingeleitet, dass diese am Tag durchgeführt werden können. Nur in Ausnahmefällen (bei extremen Witterungsverhältnissen) wurden diese in der Vergangenheit nachts durchgeführt.

Die folgenden Lärmwerte wurden gemäß der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) vom 14.04.1990 berechnet und gelten für das Erdgeschoss im Haus mit dem kürzesten Abstand zur Straße (Ort der sensibelsten Nutzung ist Heinersgrund das bewohnte Haus Nr. 10):

Sp1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5
	Varianten der Bauausführung	Fahrbewegungen pro Tag in DTV	Pegel für Baustelle und Deponiebetrieb in dB(A)	Pegel für Baustelle, Deponiebetr., Sandgrube und BT14 in dB(A)
A	Dichtung mit GTB	94	62,1	64,5
B	Tondichtung	116	63,0	65,0
C	Dichtung mit GTB und 2 m Rekuschiicht	125	63,4	65,3
D	Tondichtung und 2 m Rekuschiicht,	147	64,1	65,8
E	Dichtung mit GTB und 2 m Rekuschiicht - Einbahnstraßenregelung	63	60,4	63,6
F	Tondichtung und 2 m Rekuschiicht, - Einbahnstraßenregelung	73	61,1	64,0

Aus der Spalte 5 ergibt sich, dass in der Bauphase (unter Einbeziehung aller sonstiger Verkehrslärmquellen) bei allen Varianten mit Gegenverkehr auf der Zufahrtsstraße zur Deponie (Varianten A bis D) die Beurteilungspegel am betrachteten Haus Heinersgrund Nr. 10 einen an der 16. BImSchV orientierten "Auslösewert" von

64 dB(A) überschreiten. Aus diesem Grund wird unter Nb.Nr. C.10.1 festgelegt, dass zumindest der Bau einer 2 m dicken Rekultivierungsschicht nur in Verbindung mit der Einbahnstraßenregelung erfolgen darf.

Während der Nachtzeit (von 22 bis 6 Uhr) finden lediglich in Ausnahmefällen (im Jahr 2011 ca. 10 LKW pro Jahr) Sickerwassertransporte statt, die den "Auslösewert" von 54 dB(A) mit berechneten 33,8 dB(A) deutlich unterschreiten.

Um das durch den Baustellenbetrieb auf der öffentlichen Zufahrtsstraße bedingte Verkehrsaufkommen möglichst zu verringern, ist dem Vorhabensträger aufgegeben, die Möglichkeit der deponienahen Gewinnung von Baustoffen (insbesondere Rekultivierungsbodenmaterial) zu prüfen und bei Vorfinden geeigneter Lagerstätten und Zugriffsmöglichkeiten diese bevorzugt zu verwenden (Auflage C.1.5, z.B. Rekultivierungsboden aus der Abraumhalde in der Sandgrube Geißler/VEOLIA von ca. 20.000 m³ oder zwischengelagertes Sandabbauaterial in Schaitz oder Abbau der hügeligen Geländeausformung im Talgrund nördlich der Deponie). Mineralisches Material für den Basisdichtungsbau der Aufstandsfläche A wäre theoretisch aus den an der Geländeoberfläche (Wald) nördlich der Deponie austreichenden Feuerlettenformationen bzw. aus den oberflächennahen Haupttonformationen des Rhät aus der Sohle der o. g. Sandgrube Geißler/Veolia gewinnbar.

Weiterhin ist durch Abstimmung der Fahrbewegungen der Baufahrzeuge, in geeigneter Weise (z.B. mittels Fernsprengeräte) in den Bau-Lkws, der Fahrverkehr auf der Zufahrtstraße möglichst flüssig zu halten (Vermeidung von Staus und Rangierbetrieb) (Auflage C.12.1).

Dem Vorhabensträger wird darüber hinaus aufgegeben, sämtliche Möglichkeiten der Lärminderung im Bezug auf die Zufahrtsstraße zu ergreifen, insbesondere alternative Verkehrskonzepte zu prüfen.

Der Vorhabensträger ist aktuell selbst bemüht, die Verkehrsbewegungen erheblich zu reduzieren, indem der Verkehr nicht (wie im Plan vorgesehen) mit Gegenverkehr, sondern in Einbahnverkehr zur Deponie auf der Zufahrtsstraße abgewickelt werden soll. Der von der Deponie abgehende Verkehr soll über den Weg in Richtung Sandreuth bis zur Kreuzung vor Sandreuth, dann nach Südosten an der Kläranlage vorbei und am Sportgelände wieder auf die BT 14 geführt werden. Diese Einbahnstraßenlösung soll als Dauerlösung für den weiteren Deponiebetrieb beibehalten werden.

3.3.1.4.2 **Betriebsphase:**

a) Deponiegas

Mit der geplanten Oberflächenabdichtung des gesamten alten, gasführenden Deponiekörpers im Rahmen der vorgesehenen Maßnahmen, ist mit einer weiteren deutlichen Verbesserung der derzeitigen Situation zu rechnen.

Aufgrund der Zusammensetzung des künftig abzulagernden Abfallmaterials (Einhal-

tung der Vorgaben der Ziffer 2, Anhang 3 der DepV, insbesondere Einhaltung der biologischen Abbaubarkeit) ist im neuen Deponieteil mit keiner relevanten Deponiegasbildung zu rechnen.

Der alte, vollständig gekapselte Deponiekörper wird weiterhin - wenn auch mit abnehmenden Gasmengen - Deponiegas entwickeln. Dieses Deponiegas wird durch die gegebene Kapselung zu 100 % gefasst und in der Hochtemperaturfackel (1000°C, bei 0,3 Sek. Verweilzeit) thermisch behandelt (Auflage C.17.7).

Diese Fackel muss nachweislich einen Emissionsminderungsgrad für organische Stoffe (bezogen auf Gesamtkohlenstoff) von > 99,9 % sowie einen Kohlenmonoxidgehalt im Abgas von $\leq 100 \text{ mg/m}^3$ einhalten (Auflage C 17.19). Bezogen auf die in den letzten 15 Jahren im Deponierohgas gemessenen maximalen Spurengehalte an Benzol ($1,5 \text{ mg/m}^3$) und Vinylchlorid ($3,6 \text{ mg/m}^3$) ergeben sich mit dem o.g. einzuhaltenden Emissionsminderungsgrad der Fackel maximale Konzentrationen an Benzol von $1,5 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ bzw. Vinylchlorid von $3,6 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ im Fackelabgas (= Emission).

Die Gase Benzol und Vinylchlorid wie auch Trichlorethen unterfallen der Klasse III der krebserzeugenden Stoffe nach 5.2.7.1 TA-Luft. Trichlorethen wurde im Rohgas der Deponie nicht explizit ermittelt. Aus Erfahrungswerten (s. nachstehend genannte Studie zu Dioxin/Furan in Deponiegas) ist bekannt, dass die Trichlorethenkonzentration im Deponierohgas sich maximal im Bereich der von Benzol bewegt.

Wird daher angenommen, dass die Trichlorethenkonzentration im Rohgas der Deponie Heinersgrund den gleichen Wert wie die Benzolkonzentration annimmt, so kann der nach TA-Luft einzuhaltende Massenkonzentrationswert für die Klasse III von 1 mg/m^3 ($\triangleq 1000 \text{ }\mu\text{g/m}^3$) für die Summenkonzentration der krebserzeugenden Deponiespurengase Benzol, Vinylchlorid und Trichlorethen im Abgas der Fackel Heinersgrund mit ca. $6,6 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ sicher eingehalten werden.

Darüber hinaus ist anzumerken, dass der im tatsächlichen Betrieb der Fackeln erreichte Emissionsminderungsgrad der Hochtemperatur-Deponiefackeln noch um den Faktor 10 höher liegt (siehe Messergebnisse der Deponiejahresberichte), so dass die tatsächlichen Konzentrationswerte im Abgas der Fackel noch entsprechend niedriger zu erwarten sind.

Für Dioxin-/Furan-Emissionen aus Deponie-Hochtemperaturfackeln geht aus einer vom LfU in Auftrag gegebenen Studie "Durchführung von Messungen zur Bestimmung von Schadstoffen im Deponiegas sowie im Abgas von deponiegasbetriebenen Fackeln und Verwertungsanlagen" des Ingenieurbüros RUK hervor, dass die Dioxin-/Furan-Emissionen aus Fackeln von 6 Hausmülldeponien sämtlich unter dem Wert 4 pg TE/Nm^3 lagen. Nach Nr. 5.2.7.2 TA-Luft ist ein Emissionswert von maximal $0,1 \text{ ng TE/Nm}^3$ ($\triangleq 100 \text{ pg TE/Nm}^3$) einzuhalten.

Da die bekannten Rohgaswerte wie auch die sonstigen Rahmendaten der Deponie Heinersgrund mit denen der in o.g. Studie untersuchten Deponien vergleichbar sind, kann davon ausgegangen werden, dass die Dioxin-/Furan-Emissionen der Deponiegasfackel Heinersgrund die Vorgabe der TA-Luft sicher einhält.

b) Staub, Asbeststaub

Die Auswertung von Staubniederschlagsmessungen im Umfeld von 7 Mülldeponien für Hausmüll und mineralische Abfälle zeigten, dass Auswirkungen des Deponiebetriebs auf die Staub- und Schwermetallniederschlagsbelastung bis zu einer Entfernung von etwa 100 m zum Einbaubereich nicht auszuschließen sind.

Im weiteren Umfeld konnten in keinem Fall die vorgefundenen Staub- und Schwermetallniederschlagsbelastungen dem Deponiebetrieb zugeordnet werden. Dagegen hatten eher Durchgangsstraßen und vielbefahrene Feldwege einen merklichen Einfluss auf die vorgefundenen Belastungen. (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Schriftenreihe Heft 131, Tätigkeitsbericht 1994, Seiten 90 — 93 (ISSN 0723-0028)) (Tagungsbericht „Betriebserfahrungen bei Deponien“, LfU-Tagung am 28. Juni 1995 in Wackersdorf)

Ein umfangreiches Messprogramm mit Staubniederschlagsmessungen und Schwebstaubmessungen erfolgte in den Jahren 1995 und 1996 im Rahmen von Umlagerungen von ca. 60.000 m³ Abfall auf der Deponie Leichendorf (Mfr.), da sich in unmittelbarer Nähe der Deponie gewerblich genutzte Flächen und Wohngebäude befanden. Der Abstand eines einzelnen Wohngebäudes zum Ablagerungsbereich betrug nur 10 m. Ein allgemeines Wohngebiet lag 50 m von der Deponiegrenze entfernt. Die Messungen sollten insbesondere überprüfen, inwieweit die festgelegten emissionsmindernden Maßnahmen wirkungsvoll und ausreichend sind.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass an allen 11 Messpunkten die derzeit gültigen Grenzwerte für Staubniederschlag eingehalten und für die Schwermetalle Arsen, Blei, Cadmium und Nickel im Staubniederschlag unterschritten waren. Diese Messpunkte lagen unmittelbar neben der Deponie mit einem Abstand von in der Regel unter 50 m zum Deponierand bzw. Abgrabungsbereich.

An einem weiteren Messpunkt wurden während der Umlagerungsarbeiten auf der Deponie Leichendorf Schwebstaubmessungen durchgeführt und die Metalle Arsen, Blei, Cadmium, Chrom und Nickel im Schwebstaub analysiert. Dieser Messpunkt befand sich in ca. 20 m Entfernung vom Deponierand an der Stelle mit der zu erwartenden höchsten Zusatzbelastung an Staub.

Auch bei Bewertung der Messergebnisse nach den heutigen Vorschriften und Bewertungsmaßstäben konnten an den Messpunkten keine Überschreitungen festgestellt werden.

Die Deponie Heinersgrund entspricht hinsichtlich ihrer Deponieklasse den obenge-

nannten Vergleichsdeponien. Die heutigen Standards der Abfallhandhabung haben sich deutlich verschärft gegenüber den oben betrachteten Betriebsfällen. Insofern stellen die oben genannten Ergebnisse nach heutigen Gesichtspunkten eine "worst-case" Betrachtung dar. Überschreitungen von einzuhaltenden Emissionsrichtwerten sind am Standort Heinersgrund auszuschließen.

Angenommen werden auf der Deponie Heinersgrund nur festgebundene Asbestabfälle. Diese Abfälle sind entweder staubdicht verpackt oder im Ausnahmefall (sehr große Bauteile) feucht zu transportieren (vgl. Auflage C.19.3). Die Stadt Bayreuth macht dazu in einem entsprechenden Informationsblatt die Anliefer- und Annahmbedingungen in den gängigen Medien (Internet, Abfallfibel bzw. Amtsblatt) öffentlich bekannt, bzw. informiert nachfragende Abfallerzeuger schriftlich/fernmündlich. Die einschlägigen gewerblichen Asbest-Anlieferer müssen ohnehin die Anlieferung vorher im Rahmen des Abfallnachweisverfahrens mit dem Deponiebetreiber abstimmen. Dabei werden die Anlieferbedingungen dem Anlieferer detailliert bekanntgegeben. Den gewerblichen Anlieferern sind somit die Transportbedingungen regelmäßig bekannt. Dem für den Umgang mit krebserregenden Stoffen geltenden Minimierungsgebot wird durch diese Maßnahmen Rechnung getragen.

Asbeststaub aus der Deponie ist bei ordnungsgemäßer (verpackter) Anlieferung sowie bei ordnungsgemäßigem Einbau in der Deponie nicht zu erwarten.

Die Problematik der Anlieferung von unverpackten bzw. schadhafte verpackten Asbestabfällen ist generell nicht gänzlich auszuschließen, wird aber entsprechend minimiert. Eine messbare Erhöhung der Asbestfaserkonzentration in der Luft ist hieraus nicht zu erwarten (s.a Ergebnis der o.g. Deponieluft-Messung). Eine Gefährdung der Bevölkerung ist daher nicht zu erkennen.

c) Geräusche

Die Deponiebetriebsgeräusche selbst sind im OT Heinersgrund regelmäßig nicht mehr wahrnehmbar.

Relevant für die Wohnbevölkerung im OT Heinersgrund wäre daher ausschließlich der Verkehrslärm auf der Zufahrtsstraße zur Deponie, der aber, wie unter 3.3.1.4.1 dargelegt, der Deponie nicht mehr zugerechnet werden kann. Geht man auch für die Betriebsphase analog den o.g. Annahmen der Geräuschauswirkungen für die Bauphase vor, ergibt sich Folgendes.

Für den Anlagenverkehr des reinen Deponiebetriebes (für Abfall- und Sickerwassertransport) wurde für den Immissionsort Wohnhaus Heinersgrund Nr.10 ein Beurteilungspegel von 55,8 dB(A) (bei derzeit abzutransportierender Sickerwassermenge) bzw. von 54,8 dB(A) (für ca. 3 Jahre nach Abschluss der aktuellen Oberflächenabdichtung, d.h. nach Abklingen der Sickerwassermengen auf ca. 1/3 der ursprünglichen Menge) berechnet. Zusammen mit der Geräuschgrundlast der Kreisstraße BT14 (von 60,7 dB(A)) und dem Anlagenverkehr der Sandgrube (von 43,5 dB(A)) ergibt sich am immissionsrelevanten Haus Heinersgrund Nr.10, unter Be-

rücksichtigung der aktuellen Anzahl an Sickerwassertransporten, ein Gesamtbeurteilungspegel von 62,0 dB(A).

Der hier als "Auslösewert" hilfsweise heranzuziehende Wert der 16. BImSchV von 64 dB(A) (siehe auch 3.3.1.4.1 d) wäre für den künftigen Deponie-Anlagenverkehr, auch in Zusammenschau mit den übrigen Verkehrslärmquellen, deutlich eingehalten. Vergleichsweise liegt der Immissionsrichtwert für Dorf-/Mischgebiete nach TA-Lärm bei tags 60 dB(A).

Während der Nachtzeit (von 22 bis 6 Uhr) ist zu erwarten, dass zukünftig nahezu keine Sickerwassertransporte mehr stattfinden, da mit dem neuen Sickerwasserbecken Sandreuth insgesamt ein deutlich größeres Auffangvolumen zur Verfügung steht und das alte bestehende Sickerwasserbecken Sandreuth als zusätzliches Reservevolumen vorgehalten wird. Die Einhaltung des Nachtwertes steht damit außer Frage.

3.3.1.5 Ziele der Raumordnung, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung, Belange, des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Städtebaus

Die Ziele der Raumordnung wurden beachtet und die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung berücksichtigt. Ein Raumordnungsverfahren war nicht erforderlich. Belange, des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Städtebaus wurden gewahrt.

Das Landschaftsbild, dessen Schönheit oder Beeinträchtigung, wird subjektiv wahrgenommen. In der Regel wird die Erhöhung (Hügelausbildung) während der Deponieverfüllphase eher als störend empfunden, nach der Rekultivierung der Deponie eher weniger oder gar nicht. Eine Fotomontage zeigt, dass die nach Osten offene Deponieverfüllflanke aus der Fernsicht nicht einsehbar sein wird. Die begrünte rekultivierte Deponie fügt sich harmonisch in das Landschaftsbild des oberfränkischen Hügellandes ein.

Die Deponie liegt nicht im Landschaftsschutzgebiet „Trebghostal“. Dieses ist von der Deponie rund 400 m entfernt. Die Festlegungen in der Landschaftsschutzgebietsverordnung können nicht außerhalb des Schutzgebiets Anwendung finden.

Freizeitaktivitäten werden bei einer Deponieerhöhung nicht stärker negativ beeinflusst als vor der Erhöhung. Eventuell könnte die Erhöhung nach Stilllegung der Deponie als Aussichtspunkt mit Rundblick genutzt werden.

Bei den zu rodenden Waldflächen handelt es sich nicht um Schutz-, Bann- oder Erholungswald. Besondere Waldfunktionen liegen ebenfalls nicht vor.

3.3.1.6 **Sonstige öffentliche Sicherheit und Ordnung**

Sonstige Belange der öffentlichen Sicherheit und Ordnung werden nicht gefährdet oder gestört.

Insbesondere ist das Vorhaben durch den ausgebauten öffentlichen Feld- und Waldweg, über den die Deponie schon seit Beginn des Betriebs angefahren werden kann, nach wie vor hinreichend erschlossen (vgl. unten 3.3.6)

Eine Gefährdung oder Störung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung und damit eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit gem. § 15 Abs. 2 S. 2 Nr. 6 KrWG ist bei Beibehaltung des bisherigen Zustands weiterhin nicht zu besorgen.

Möglicherweise im Zusammenhang mit dem Straßenverkehr, insbesondere während der Bauphase, auftretende Probleme sind vom jeweiligen Baulastträger und der bzw. den zuständigen Straßenverkehrsbehörden im Rahmen ihrer allgemeinen Zuständigkeit zu lösen.

3.3.1.7 **Energieeffizienz (§ 36 Abs. 1 Nr. 1 Buchst. c KrWG)**

Im Vergleich zur Errichtung einer neuen Deponie "auf der grünen Wiese" werden durch den Ausbau der Deponie Heinersgrund stoffliche und energetische Ressourcen in erheblichen Maße eingespart. Unter anderem wird z.B. auch die sowieso notwendige Oberflächenabdichtung der bestehenden Deponie als Zwischenabdichtung den neuen Ausbaufeldes verwendet. Ferner wird die Wärmeenergie der Deponiefackel zur Raumheizung der Sozialcontainer genutzt.

3.3.2 **Zuverlässigkeit sowie Fach- und Sachkunde (§ 36 Abs. 1 Nrn. 2 und 3 KrWG)**

Die Stadt Bayreuth als kommunaler Vorhabensträger gewährleistet eine bestimmte Grundzuverlässigkeit. Das aktuelle Deponiepersonal setzt sich zusammen aus einem Diplom-Ingenieur (FH) als verantwortlichem Deponieleiter, einer Diplom-Chemikerin als Betriebsbeauftragter für Abfall, einem Städtereinigungsmeister als verantwortlichem Deponiemeister sowie langjährig erfahrenen Deponiearbeitern.

Die Deponie ist eine zertifizierte Einrichtung nach Entsorgungsfachbetriebsverordnung, die im jährlichen Turnus überprüft wird.

3.3.3 **Keine nachteiligen Wirkungen auf Rechte anderer (§ 36 Abs. 1 Nr. 4, Abs. 2**

KrWG)

Nachteilige Wirkungen durch Wasserausträge, Luft- und Lärmemissionen sind, wie oben beschrieben, nicht zu erwarten.

3.3.4 Keine entgegenstehenden verbindlichen Festlegungen eines Abfallwirtschaftsplanes (§ 36 Abs. 1 Nr. 5 KrWG)

Das hier beschlossene Vorhaben entspricht den Vorgaben des Abfallwirtschaftsplans Bayern (Anhang zur Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern - AbfPV- vom 5. Dezember 2006, GVBl S. 1028)

3.3.5 Vorgaben nach DepV

Abdichtungssystem:

Nach § 3 Abs. 1 DepV sind Deponien oder Deponieabschnitte der Klasse 0, I, II oder III so zu errichten, dass die Anforderungen nach § 3 Abs. 3 DepV sowie nach Anhang 1 zur DepV an den Standort, die geologische Barriere und das Basisabdichtungssystem eingehalten werden.

Die Auflagen in C.4 bis C.11 stellen die Umsetzung der Anforderungen in Anhang 1 zur DepV an Standort (Anh. 1, Ziff. 1.1 DepV) und geologische Barriere (Anh. 1, Ziff. 1.2 und 2.2 DepV), an das Basisabdichtungssystem (Anh. 1, Ziff. 2.2 DepV) und das Oberflächenabdichtungssystem der bisherigen Deponie (Anh. 1, Ziff. 2.3 DepV) sicher.

Technische Maßnahmen zur Verbesserung der geologischen Barriere waren nicht erforderlich.

Der Böschungsbereich des Ablagerungsbereichs B dient als Zwischenabdichtungssystem mit der Funktion als Oberflächenabdichtungssystem für den alten Deponiekörper und als Basisabdichtungssystem für den neuen Verfüllbereich. Die DepV kennt keine Zwischenabdichtungssysteme und legt daher hierfür auch keine Anforderungen fest. Für die Zwischenabdichtung mit geosynthetischen Tondichtungsbahnen gibt es auch keine Eignungsbeurteilung der LAGA Ad-hoc-AG "Deponietechnik". Gleichwohl ist eine solche Zwischenabdichtung auch aus Sicht der LAGA Ad-hoc-AG notwendig und rechtlich möglich. Für die Zwischenabdichtung liegen allerdings andere Umfeldrandbedingungen vor, als dies regelmäßig für Standardbasisabdichtungen der Fall ist. Deshalb kann der in der DepV festgelegte Aufbau der Basisdichtung nicht ungeprüft eins zu eins für die Zwischenabdichtung übernommen werden. Der beantragte Dichtungsaufbau für die Zwischenabdichtung hat technische Vorteile hinsichtlich der Errichtung und dauerhaften Funktion gegenüber dem Regelaufbau der Basisdichtung nach DepV. Die beantragte Zwischenabdich-

tung muss die Funktion einer Basisabdichtung i.S.d. DepV gewährleisten. Aus diesem Grund ist die qualitative Gleichwertigkeit zu den in der DepV gestellten Anforderungen für die Basisabdichtung näher zu prüfen.

Daher wurde festgelegt, dass rechtzeitig im Vorfeld der Ausführungsplanung für den beantragten Zwischenabdichtungsaufbau sowie ggf. alternativ für das Deponiedichtungsmaterial "Trisoplast" ein Fachgutachten durch einen unabhängigen und qualifizierten Fachgutachter (mit hinreichender Erfahrung bezüglich geosynthetischer Tondichtungsbahnen) zu erstellen ist (Auflagen C.1.13). Diese Eignungsbeurteilung muss eine Feststellung über die qualitative Gleichwertigkeit zur Standard-Basisabdichtung nach DepV Anhang 1 Ziffer 2 Tabelle 1 beinhalten. Diese kann über die Hilfsgröße Permittivität belegt werden.

Das Gutachten ist der Regierung zur Zustimmung vorzulegen.

Der beantragte Dichtungsaufbau für die Zwischenabdichtung entspricht darüber hinaus den Anforderungen für ein Oberflächenabdichtungssystem der DK II gemäß Anhang 1 Tabelle 2 DepV.

Sonstige Vorgaben:

Dieser Planfeststellungsbeschluss erfüllt die notwendigen inhaltlichen Kriterien nach § 21 Abs. 1 DepV.

Die Angabe, dass eine Planfeststellung oder eine Plangenehmigung erteilt wird, ergibt sich aus der Einleitungsformel des Tenors. Die Rechtsgrundlagen sind in Ziff. 1.4 der rechtlichen Würdigung angeführt.

Der Name und Sitz des Vorhabensträgers, die Deponieklasse, die Bezeichnung der Deponie, die Standortangaben, das zulässige Deponievolumen sowie die zulässige Größe der Ablagerungsfläche und die Endhöhen sind in Ziff. 1.2 der Sachverhaltsdarstellung angegeben.

Die zugelassenen Abfallarten mit Angabe der Abfallschlüssel und Abfallbezeichnungen nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung sowie die Zuordnungskriterien ergeben sich aus Auflage C.4.2 und Anlage 1 des Betriebsbescheids vom 08.12.2008, Nr. 50/55.1-8744.02, welcher gemäß Ziff. C.19.1 dieses Planfeststellungsbeschlusses weiterhin gültig ist.

Die baulichen Anforderungen des neu geschaffenen Deponieabschnitts sowie die baulichen Anforderungen der Teilstilllegung des Deponiealtbereiches sind in den Auflagen C.1 bis C.18 dieses Planfeststellungsbeschlusses geregelt, insbesondere ist die Einhaltung dieser Anforderungen insgesamt im Rahmen einer abfallrechtlichen Abnahme zu belegen (Auflage C. 1.18).

Die Anforderungen an den Deponiebetrieb während der Ablagerungsphase, die

Mess- und Überwachungsverfahren, einschließlich der Maßnahmenpläne, die Verpflichtung des Vorhabensträger, der zuständigen Behörde Jahresberichte vorzulegen, ergeben sich aus Auflagen C.4 ff., C.5 ff und C.2.2.2.5 des Betriebsbescheids vom 08.12.2008, Nr. 50/55.1-8744.02 bzw. aus den Auflagen C.19 dieses Planfeststellungsbeschlusses.

Für die Pflege der im Rahmen dieses Planfeststellungsbeschlusses bereits stillgelegten Deponieteilflächen gelten die Auflagen C.19.20 und C.10.5. Die in diesem Planfeststellungsbeschluss festgelegten Maßgaben zum Deponiemonitoring schließen auch die derzeit notwendigen Maßnahmen für die Nachsorge der o.g. stillgelegten Deponieteilflächen mit ein. Die Anforderungen an die Stilllegungs- und Nachsorgephase für Deponieteilflächen, die erst zu einem späteren Zeitpunkt außer Betrieb gehen, sind im Betriebsbescheid vom 08.12.2008, Nr. 50/55.1-8744.02, in Ziff. C.7 ff. geregelt.

Die Erhebung einer Sicherheitsleistung nach § 36 Abs. 3 KrWG für die Gewährleistung der Rekultivierung und zur Verhinderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit nach Stilllegung der Deponie war nicht erforderlich (§ 18 Abs. 4 DepV). Bei öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern besteht kein Anlass, an der Einhaltung der genannten Pflichten oder an der Zahlungsfähigkeit zu zweifeln. Insofern handelt es sich um einen atypischen Fall, der eine Ausnahme rechtfertigt.

Hinsichtlich der Auslöseschwellen enthält Ziff. C.19.4 eine Regelung. Die im Anstrom der Deponie liegenden Messstellen weisen seit der Wiederverfüllung der Sandgrube Geißler/Veolia geogen atypische, stark schwankende Vorbelastungen auf, die eine Beibehaltung des "Vorwarnsystems" mit Auslöseschwellenwerten derzeit nicht zielführend machen.

Art, Menge und Beschaffenheit sowie Verwendung von Deponieersatzbaustoffen ist in den Auflagen Ziff. C.1.12, C.4.13, C.11.2 und C.14.2 geregelt.

3.3.6 **Erschließung**

Die Erschließung ist gesichert.

Die Erschließung der Deponie ist im Grunde nicht Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses, insbesondere ist die Erschließung nicht Bestandteil des beantragten Plans. Die Frage der Erschließung gehört nicht zu den spezifischen Kriterien, die im Rahmen einer abfallrechtlichen Planfeststellung obligatorisch zu prüfen sind (vgl. VG des Saarlandes, Urteil vom 07.10.2009, 5 K 10/08, und ihm folgend OVG Saarland, Urteil vom 09.07.2010, 3 A 482/09, und BVerwG, Beschluss vom 25.03.2011, 7 B 86/10). Gemäß § 38 S. 1 BauGB sind auf überörtlich bedeutsame Vorhaben (wie auf das vorliegende) die §§ 29 bis 37 BauGB und damit die Vorschriften, die eine ausreichende Erschließung als Voraussetzung für die Zulässigkeit des jeweiligen Vorhabens verlangen (etwa § 35 Abs. 1, 2 BauGB) nicht an-

wendbar. Auch sonst sind keine Vorschriften ersichtlich, nach denen die Erschließung als spezifische Genehmigungsvoraussetzung zwingend zu prüfen wäre.

Wenn aus allgemeinen Erwägungen heraus die Erschließung als Voraussetzung der Planfeststellung zu verlangen wäre, ist hier festzuhalten, dass die Deponie seit 1965 über den (in der Straßenbaulast der Gemeinde Bindlach stehenden) öffentlichen Feld- und Waldweg erschlossen ist.

Nach Art. 53 Nr. 1 BayStrWG sind auch öffentliche Feld- und Waldwege Straßen. Diese dienen zwar primär der Bewirtschaftung von Feld- und Waldgrundstücken, sie sind aber nicht auf eine reine Nutzung durch land- und forstwirtschaftliche Fahrzeuge begrenzt. Die mögliche Nutzung geht vielmehr darüber hinaus. Nach allgemeiner Meinung stehen öffentliche Feld- und Waldwege im Rahmen des Gemeingebrauchs grundsätzlich allen Verkehrsteilnehmern offen; ihre Benutzung ist also weder auf einen bestimmten Personenkreis noch auf eine bestimmte Verkehrsart beschränkt (vgl. Edhofer/Willmitzer, Kommentar zum BayStrWG, Art. 53, Ziff 2; Schmid, in: Zeitler, Kommentar zum Straßen- und Wegegesetz, Rn 10 zu Art. 53; BayVGH, Beschl. v. 14.01.2008, 15 CS 07.3032,). Bei dem Deponieverkehr, bei dem die Allgemeinheit eine öffentliche Straße zur Erreichung einer im öffentlichen Interesse betriebenen öffentlichen Einrichtung benutzt, handelt es sich dabei nicht um eine Sondernutzung, sondern um Gemeingebrauch im Sinne des Art. 14 BayStrWG. Widmungsbeschränkungen in rechtlicher oder tatsächlicher Hinsicht sind nicht ersichtlich und auch nicht vorgetragen.

Durch das beantragte Vorhaben ändert sich an der Erschließungssituation grundsätzlich nichts. Die Deponie wird ohne Änderung der Verkehrsart- und -menge weiterbetrieben wie bisher. Im Vergleich zu früher ist sogar eher eine Verringerung des Verkehrs zu erwarten. Maßgeblich ist dabei der Verkehr während der Betriebsphase und nicht während der zeitlich begrenzten Bauphase (BayVGH, a.a.O.). Ob der Ausbauzustand nach der den Weg stark beanspruchenden Bauphase faktisch für den anschließenden weiteren Betrieb ausreicht, kann derzeit noch nicht beurteilt werden.

In der Vergangenheit wurde der Weg offenbar ohne förmliche Vereinbarung weitgehend vom Vorhabensträger ausgebaut und unterhalten. Es ist nicht bekannt, dass die Frage der Erschließung oder des Ausbauzustands in der Vergangenheit jemals erhebliche Probleme zwischen Deponiebetreiber und Straßenbaulastträger aufgeworfen hätte. Der Vorhabensträger hat im Zuge des Planfeststellungsverfahrens insoweit auch ausdrücklich angeboten, die Baulast oder die Kosten der Baulast zu übernehmen und hat dementsprechend auch ein Gutachten zum Ausbauzustand des Weges in Auftrag gegeben. Allerdings hat sich die Gemeinde als Straßenbaulastträger, obwohl sie sich noch im Erörterungstermin offen für eine entsprechende Vereinbarung gezeigt hat, vor Erlass des Planfeststellungsbeschlusses letztlich nicht entschließen können, einer solchen klärenden Vereinbarung zuzustimmen.

Unabhängig davon ist aber darauf hinzuweisen, dass bereits das Gesetz einen entsprechenden Interessenausgleich anordnet. So ist es einerseits aufgrund der ge-

setzunglichen Regelungen Sache des Straßenbaulastträgers (hier also eine Pflichtaufgabe der Gemeinde), den Weg in einem dem gewöhnlichen Verkehrsbedürfnis und den Erfordernissen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung genügenden Zustand zu bauen und zu unterhalten (Art. 9 Abs. 1 S. 2 BayStrWG). Andererseits ist es Sache des Vorhabensträgers, entsprechende Mehraufwendungen zu tragen, die aus dem Betrieb der Deponie resultieren. Muss nämlich, wie hier zu erwarten ist, eine Straße wegen der Art des Gebrauchs durch einen anderen aufwändiger hergestellt oder ausgebaut werden, als es dem regelmäßigen Verkehrsbedürfnis entspricht, so hat der andere dem Träger der Straßenbaulast die Mehrkosten für den Bau und die Unterhaltung zu vergüten (Art. 14 Abs. 4 BayStrWG).

Soweit sich, wie aus der Presse zu erfahren war, die Gemeinde aus anderen Erwägungen heraus, die mit der Erschließungssituation unmittelbar nichts zu tun haben, intern (und ca. 7 Monate nach Ablauf der Einwendungsfrist und nach dem Erörterungstermin) gegen die bestehende Zufahrt ausgesprochen haben sollte, ist dies unerheblich. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Gemeinde im Hinblick auf die Erschließungssituation gegen den Plan weder im Rahmen der Beteiligung nach § 38 BauGB noch im Anhörungsverfahren oder im Erörterungstermin Einwendungen gegen die Beibehaltung der rechtlichen und tatsächlichen Zufahrtssituation erhoben hat (vgl. auch unten Nr. 4.2 zu den Einwendungen).

Losgelöst von dieser rechtlichen und tatsächlichen Würdigung der Zufahrtsituation ist der Vorhabensträger aktuell bemüht, dahingehend eine grundlegende Verbesserung herbeizuführen, in dem er eine Einbahnstraßenregelung im Abgangsbereich der Deponie anstrebt (vgl. oben 3.3.1.4.1).

4. Würdigung der Einwendungen

Hinweis: Die Mehrzahl der Einwender hat im Wesentlichen gleich lautende Einwendungsschreiben übermittelt. Im Folgenden werden die Einwender daher nur namentlich benannt, sofern individuelle Einwendungen erhoben wurden, ansonsten wird die Bezeichnung "Mehrzahl der Einwender" verwendet.

4.1 Wasser, Trinkwasserschutz

4.1.1 Belastung des Oberflächenwassers

Die Einwender machen geltend, dass Schadstoffe in der Oberflächenabdichtung zu mit Schadstoffen belastetem Oberflächenwasser führen würden. Dieses Oberflächenwasser gelange zum Teil in den Vorfluter (Tregast). Schadstoffe im Oberflächenwasser seien auch weiterhin zu erwarten, da die Deponie für DK II Abfälle ausgelegt sei.

Im Einzelnen:

Mehrzahl der Einwender:

- Klärschlamm in der Oberflächenabdichtung führt zu mit Schadstoffen belastetem Oberflächenwasser.
- Dieses belastete Oberflächenwasser gelangt zum Teil in den Vorfluter (Treb-gast).
- Die Trebgast wird (bereits jetzt) von der Fachberatung für Fischerei, auch wegen des Oberflächen- und Sickerwassers, als Gewässer mäßiger Qualität eingestuft.
- Nach Wasserrahmenrichtlinie ist für alle Gewässer ein guter Zustand herzustellen.
- Schadstoffe auch weiterhin, da Deponie für DK II Abfälle ausgelegt ist.
- Vorkommen der Flussperlmuschel im Sandreuther Bach gefährdet.

XXXXX und XXXXX:

- Wasseruntersuchungen des Bachs von der Deponie an der Kläranlage Ram-sental vorbei zur Trebgast sind angebracht, da sich im Bach immer wieder Verfärbungen zeigen.

Gemeinde Bindlach:

- Die Ergebnisse der regelmäßig durchgeführten Wasser- und Bodenproben sollten vor allem in der Gemeinde Bindlach öffentlich bekannt gegeben werden.

Würdigung:

Die bisherige temporäre Oberflächenabdeckung, die u.a. auch Klärschlammkompost enthält, wird nicht in der neuen Rekultivierungsschicht, sondern im alten Müllkörper, d.h. geschützt unter der neuen Oberflächenabdichtung eingebaut.

Die neue, oberhalb der Oberflächenabdichtung herzustellende Rekultivierungsschicht muss die Zuordnungswerte des Anhangs 3 Tabelle 2 Spalte 9 der DepV einhalten. Ebenso muss die Entwässerungsschicht auf der Oberflächenabdichtung entweder aus sauberem, natürlichem Kiesmaterial oder aus produktionsgesicherten Geotextilien hergestellt werden (Auflage C.13.2.3).

Die für die Wasserausleitung in die Vorflutgräben vorgesehenen Deponieteilflächen (nämlich die rekultivierte Deponieoberflächen sowie die nicht mit Abfällen beaufschlagten und mit KDB geschützten Einbaufelder) sind von sonstigen Deponieentwässerungsflächen entwässerungstechnisch abgekoppelt. Das in dem abfallbeaufschlagten Ablagerungsbereich A anfallende verschmutzte Wasser wird bautechnisch getrennt erfasst und der Sickerwassererfassung zugeleitet. Eine Vermischung

von belasteten Wässern mit unbelasteten Wässern ist damit nicht gegeben.

Das gesamte schadstoffunbelastete Oberflächenwasser wird über Regenrückhaltebecken (RRB) mit Drosselabfluss in die Vorfluter abgeführt. Die Größe der Becken verlangsamt die Fließgeschwindigkeit der Wässer und gewährleistet das Absinken der natürlichen Trüb- und Feststoffe.

Ein Schadstoff- und Feststoffaustrag in die Vorflutgräben und in deren Folge in die Trebgast über das ausgeleitete Oberflächenwasser wird damit wirksam unterbunden.

Eine im September 2011 durchgeführte analytische Untersuchung der in den beiden RRB anstehenden Oberflächenwässer zeigte eine sichere Einhaltung der Einleite-Richtwerte nach LfW-Merkblatt 4.5/15 "Einleitung kontaminierter Wässer". Im Rahmen des Wasser-Monitorings (Auflage C.19.14) werden diese über die RRB abfließenden Oberflächenwässer in der Betriebsphase und verstärkt in der Bauphase analysiert.

Die Untersuchungsergebnisse des gesamten Deponie-Monitorings können bereits jetzt auf Anfrage von Jedermann eingesehen werden. Das Umweltinformationsgesetz sichert dazu grundsätzlich den freien Zugang zu allen Umweltdaten.

Bezüglich der von den Einwendungsführern genannten Auffälligkeiten in den Vorflutgräben ist keine Wasseruntersuchung erforderlich. Bei den dortigen Verfärbungen handelt es sich nach Augenschein der Regierung um Verockerungen basierend auf Eisenhydroxid, das aus den geologisch anstehenden Lias-, Rhät- und Feuerlettenformationen stammt. Das Eisen kann mit den im Wasser vorhandenen Huminstoffen einem Chelatkomplex ausbilden. Dieser zeigt sich an der Wasseroberfläche in den Vorflutgräben als ölartig anmutender, schillernder Film. Im Gegensatz zu Ölfilmen kann dieser Film aus Eisenchelat durch Berühren der Wasseroberfläche "eisschollenartig" zerstückelt werden. Die beschriebenen Auffälligkeiten sind natürlichen Ursprungs und somit unbedenklich.

Eine Beeinträchtigung der Vorflutgräben, des Sandreuther Baches und der Trebgast ist durch Deponiewässer nicht gegeben.

Ergebnis:

Die Einwendungen werden durch die Veröffentlichung der Messdaten und ein verdichtetes Monitoring während der Bauphase berücksichtigt.

Die sonstigen Einwendungen werden zurückgewiesen.

4.1.2 Menge des Oberflächenwassers (Gefahr von Ausspülungen, Hochwasser)

Die VG Trebgast befürchtet, dass eine Zunahme des Oberflächenwassers die Hochwassersituation im Bereich der Trebgast und des Weißen Mains noch weiter verschärft. Ein Einwender macht geltend, dass es auf seinen Waldgrundstücken (Fl.Nr. 628/629) durch die Menge des Oberflächenwassers, das über einen dort vorhandenen Bachlauf/Vorflutgraben abgeleitet werde, zu Auswaschungen und Unterspülungen komme.

Im Einzelnen:

VG Trebgast:

- Seit dem Ausbau der BAB A 70 und A 9 haben die Hochwässer im Bereich der Trebgast und des Weißen Mains zugenommen. Eine Versiegelung der Ablageungsfläche lässt möglicherweise noch mehr Wasserablauf in das Trebgasttal erwarten. Hierzu muss eine Aussage getroffen werden.

XXXXX:

- Durch die Erweiterung der Mülldeponie und Abdichtung gegen Regen- und Schmelzwasser muss das unmittelbar anfallende Wasser in den Bach, der östlich der Deponie liegt, Richtung Heinersgrund abgeleitet werden. Das Bächlein ist aber für derartige anfallende Wassermassen nicht geeignet. Dieses Bächlein fließt durch die Waldgrundstücke (Fl.Nr. 628/629), die unmittelbar unterhalb der Deponie liegen. Durch das übermäßig hohe Aufkommen von Oberflächenwasser bei entsprechender Wetterlage wurde das Bachbett teilweise bis zu 2 m breit und stellenweise bis zu 1,5 m tief ausgespült. Die ursprüngliche Breite betrug einmal ca. 30 cm. Einige am Bachufer stehende Bäume sind schon dermaßen unterspült worden, dass sie dann umgefallen sind. (Die Bäume standen dort bereits ca 80 - 100 Jahre). Wenn keine Gegenmaßnahmen getroffen werden, wird sich das alles noch verschlimmern. Durch die Ausschwemmung wird der Bach immer breiter und tiefer was auch eine Wertminderung der Grundstücke bedeutet. Die Stadt Bayreuth hat zwar vor über 20 Jahren versprochen, etwas dagegen zu tun (sie wollten große Steine in das Bachbett und ans Ufer zur Befestigung legen). Leider hat sich bis heute nichts getan. Außerdem wurden durch Straßenbaumaßnahmen die versiegelten Flächen ohnehin vergrößert.

Würdigung:

Durch die Beibehaltung des bisherigen Drosselabflusses der beiden Regenrückhaltebecken (RRB) von je 10 l/s wird sich die zeitlich abzuleitende Wassermenge in den Vorfluter nicht verändern. Für die Dimensionierung der beiden RRB wurde das vorgeschriebene Berechnungsverfahren nach "DWA-M 153" angewendet. Dieses berücksichtigt u.a. auch ein maximales Regenereignis. Ein relevanter Beitrag zu

einer möglichen Hochwassersituation der Trebgast ist nicht zu erwarten.

Der Vorhabensträger ist verpflichtet die Vorflutgräben ab Einleitestelle / Abfluss RRB in angemessener Länge wasserbaulich zu sichern und zu unterhalten (Auflagen C.15.3 und C.15.4).

Ergebnis:

Die Einwendungen werden berücksichtigt mit der Unterhaltsverpflichtung der Vorflutgräben durch den Vorhabensträger.

Die sonstigen Einwendungen werden zurückgewiesen.

4.1.3 Oberflächenabdichtung - Schnittpunkt Oberflächenwasser und Sickerwasser

Die Einwender befürchten, dass es an der Schnittstelle der Basisabdichtung des ertüchtigten Ablagerungsbereichs A und der bisherigen Deponieoberfläche zu Wasseraustritten kommen könnte.

Im Einzelnen:

Mehrzahl der Einwender:

- Anbindung der Abdeckung des neuen erhöhten Teils an den Seiten an die jetzt vorhandene Oberflächenabdeckung.
- Wasseraustritt an dieser Stelle zu befürchten, weil es infolge der vorherigen Oberflächenabdeckung nicht tiefer einsickern und das Sickerwasserbecken erreichen kann.
- Durchbrechung der bisherigen Oberflächenabdeckung an dieser Stelle u.U. erforderlich.
- Hilfsweise ausreichend dimensioniertes Regensammelbecken, dessen Wasser abzufahren ist.

Würdigung:

Die eindeutige Trennung von sauberen Oberflächenwässern und verschmutzten Deponiesickerwässern ist ein wesentliches Prinzip der durchzuführenden Baumaßnahme.

Das bisherige (alte) Oberflächenentwässerungssystem auf dem Deponiekörper wird vollständig durch das neue Oberflächenentwässerungssystem ersetzt, das bautechnisch und funktional vollständig von dem Sickerwassererfassungssystem für belastete Deponiewässer entkoppelt ist. Dies gilt auch für die von den Einwendern

befürchteten Deponiestellen. Die Teilflächen mit Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) der einzelnen Deponiebereiche werden miteinander verschweißt (Auflagen C.9.2 bis C.9.5), die Gefälle der KDB-Flächen im neuen Ablagerungsbereich sind so angelegt, dass kein belastetes Sickerwasser in Richtung (sauberer) Oberflächenentwässerung ablaufen kann.

Ergebnis:

Die Einwendung hinsichtlich der Anbindung der Abdeckung des neuen erhöhten Teils an die vermeintlich vorhandene Oberflächenabdichtung wurde anlässlich des Erörterungstermins einvernehmlich für erledigt erklärt. Ansonsten werden die Einwendungen zurückgewiesen.

4.1.4 Sickerwasser, Grundwasser – Trinkwasserschutz

Die Einwender befürchten einen negativen Einfluss der Deponie auf das Grundwasser und auf die Trinkwasserversorgung.

Im Einzelnen:

Mehrzahl der Einwender:

- Sickerwasser aus DK II Deponie ist in erheblichem Umfang schadstoffbelastet.
- Unkontrollierter Abfluss von Sickerwasser im nordöstlichen Bereich da dort keine Dichtwand vorhanden bzw. undicht.
- Für die Dimensionierung der Sickerwassersammelbehälter ist ein 100-jähriges Hochwasser zu Grunde zu legen.
- Zugrundelegung eines 72-stündigen Regens ohne Definition der Niederschlagsmengen in Verbindung mit einer automatischen Alarmierung bei einem Füllstand von 60% nicht ausreichend.
- Eintrag von Schadstoffen in die Tiefbohrung Ramsenthal nahe liegend.
- Vorkommen der Flussperlmuschel im Sandreuther Bach gefährdet.

XXXXX:

- Herkunft des "Direkteintrags von Sickerwasser in das Grundwasser" nicht eindeutig geklärt.

VG Trebgast:

- Klare Aussage hinsichtlich der künftigen Sicherung der Wasserqualität der Tief-

brunnen in der Nähe der Gemarkungsgrenzen Harsdorf und Sandreuth (Gemeinde Bindlach) erforderlich - auch nach späterer Stilllegung der Deponie.

- Prüfung, ob eine Beeinträchtigung des Trinkwasservorkommens im Trebgasttal zu befürchten ist, wird angeregt.

Gemeinde Bindlach:

- Die Ergebnisse der regelmäßig durchgeführten Wasser- und Bodenproben sollten vor allem in der Gemeinde Bindlach öffentlich bekannt gegeben werden.
- Alle Abdichtungen der Mülldeponie, auch die seit langer Zeit durchgeführten, sollten nochmals überprüft und ggf. erneuert bzw. instandgesetzt werden.

Verspätet vorgetragen wurde noch von XXXXX und XXXXX, dass

- die nicht wasserdichten Sandsteineinschlüsse in der Rättonschicht Schadstoffe zur Ramsenthaler Tiefbohrung verfrachten könnten, im Bereich des Waldrandes beim Sportplatz / der Kläranlage daher einige Messstellen einzurichten sei,
- die Ergebnisse der Untersuchungen von Hausbrunnen in der Umgebung der Deponie einen Einfluss der Deponie vermuten lassen würden,
- das Grundwasser südlich der Deponie nicht überwacht werde, hier seien zwei neue GWM zu fordern,
- wegen Überschreitung der wasserwirtschaftlichen Auslöseschwellenwerte Maßnahmen zu ergreifen seien.

Würdigung:

Allgemein / geologische Situation:

Unter der Deponie befinden sich günstige geologische und hydrogeologische Bedingungen. Die Einzugsgebiete der Trinkwasserschutzgebiete Ramsenthal/Harsdorf und Benker Gruppe liegen nicht im Einflussbereich der Deponie. Die Brunnen speisen sich aus dem Buntsandstein. Im Bereich der südwestlichen Flanke des Trebgasttals liegt eine geologische Störung vor, dort sind Erdschichten vertikal gegeneinander verschoben. Diese Störung stellt eine hydraulische Barriere dar zwischen den Bereichen im Süden, in der die Deponie liegt, und den Bereichen für die Trinkwassergewinnung im Norden.

Aus den durchgeführten Untersuchungen und Gutachten (siehe Nb. Nr. 3.3.1.3.2 c unter Grundwasser) ist bekannt, dass die Deponiebasis auf einer 6 bis 10 m mächtigen Rhättonformation mit einem Durchlässigkeitsbeiwert k_f von $2,1 \cdot 10^{-10}$ m/s aufliegt. Damit sind die Voraussetzungen auch für eine nach heutigem Deponierecht geforderte geologische Barriere (siehe DepV Anhang 1 Tabelle 1) erfüllt. Diese geologische Barriere ist nach Nordost geneigt. Der Gutachter geht davon aus, dass

diese Barriere unter der Deponie flächig ausgebildet ist. Über dieser dichtenden geologischen Barriere stehen seitlich zum Deponiekörper in dessen südlichen, südwestlichen und südöstlichen Randbereich durchlässige Liassande an. Im nordwestlichen und nördlichen Randbereich der Deponie streicht die Rhättonschicht an der Geländeoberfläche aus. Die in den früheren Jahren damit noch bestehende Schwachstelle an den Deponieseitenflächen (seitlicher Kontakt des Müllkörpers mit Lias- und Rhätsanden) wurde 1996 durch den seitlichen Dichtwandbau beseitigt. Die Dichtwand bindet mindestens 1 m in die Rhättonschicht der Deponiebasis ein. Sie trennt damit die Seitenflächen des Deponiekörpers von den angrenzenden Lias- und Rhätsanden. Die Dichtwand besteht aus einer technisch hergestellten tonmineralischen Schicht von 60 cm Dicke mit einem Durchlässigkeitsbeiwert von maximal $1 \cdot 10^{-9}$ m/s. Die bei der Errichtung des Verfüllabschnittes BA-IVa freianstehende östliche Seitenflanke, welche ebenfalls noch aus Liassanden bestand, wurde im Zuge des Ausbaus dieses Verfüllabschnittes mit einer mineralischen Dichtung abgedichtet. Der nördliche Deponierand schließt mit einem mineralischen bzw. zusätzlich KDB-gedichteten Randwall ab.

Aus vorstehenden Ausführungen ergibt sich zusammenfassend, dass der gesamte (alte) Deponiekörper (d.h. auch der nördlich und nordöstliche nicht durch die Dichtwand umschlossene Teil) in einer geologischen bzw. technisch nachgerüsteten mineralischen Dichtschicht eingefasst (gekapselt) ist.

Zum Sickerwasser:

Auf der Deponiebasisfläche ist ein Sickerwassererfassungssystem errichtet, welches das Sickerwasser in Drägen erfasst und je nach Gefälle einem der beiden Sickerwasserbecken zuführt. Das Sickerwasser wird seitdem regelmäßig analysiert. Der Umfang des Kurz- und Volluntersuchungsprogramms ist seitens des WWA vorgegeben, die Ergebnisse werden der Wasserwirtschaft zur Beurteilung vorgelegt. Die Belastung lässt eine Indirekteinleitung des Sickerwassers in die Kläranlage der Stadt Bayreuth ohne weitere Vorbehandlung zu.

Die Volumenbemessung des Sickerwasserbeckens "Sandreuth-Neu" erfolgte nach den einschlägigen Regelwerken. Die Volumina der Sickerwasserbecken (Sandreuth-Neu, Heinersgrund sowie als Notreserve Sandreuth-Alt) sind für die zu erwartenden Regenereignisse reichlich dimensioniert. Das neue Sickerwasserbecken "Sandreuth" wird insgesamt aus wasserdichtem Beton hergestellt. Der wasserdichte Beton ist nachweislich auch gegenüber dem Sickerwasser der Deponie Heinersgrund resistent. Der innere Auffangraum ist zusätzlich mit einer PE-Schutzschicht ausgekleidet (Auflage C.13.4.1). Die Bodenfläche des Innenraums ist doppelwandig mit Leckagekontrolle ausgeführt (Auflage C.13.4.2). Die Standfläche des LKW zur Entleerung des Sickerwasserbeckens ist wasserdicht mit Rückleitung von Tropfwasser in das Sickerwasserbecken ausgeführt. Auch die beiden anderen Becken "Heinersgrund" bzw. das Reservebecken "Sandreuth-Alt" werden mit Einrichtungen zur Verhinderung von Tropfverlusten beim Absaugvorgang nachgerüstet

(Auflage C.19.12). Damit sind künftig Tropfverluste in das Gelände ausgeschlossen.

Durch die geplante komplette Abdichtung der Oberfläche des vorhandenen (alten) Deponiekörpers mit einer Konvektionssperre (KDB-Dichtung) wird der Niederschlagswassereintrag in den alten Müllkörper vollständig unterbunden.

Zum Grundwasser generell:

Vorausschickend ist festzuhalten, dass die zurückliegend gemessenen Grundwasserwerte keine anhaltenden Überschreitungen von Stufe-2-Werten gemäß einschlägigem LfW-Merkblatt Nr. 3.8/1 (Stand 31.10.2010) aufweisen. Eine sanierungsbedürftige Belastung des Grundwassers liegt demnach nicht vor. Eine Überprüfung und ggf. Nachbesserungen der bestehenden Deponiebasis-/bzw. Flankenabdichtung ist folglich nicht veranlasst. Es darf darauf hingewiesen werden, dass sämtliche Arbeiten an der Deponiebasis nichts weniger bedeuten würden, als die alte Deponie mit insgesamt ca. 1 Mio. m³ auszuräumen und umzulagern – mit sämtlichen damit zusammenhängenden negativen Auswirkungen insbesondere für die Nachbarschaft.

Auch wenn man den obigen Einwand auf die Spitze treiben und argumentieren würde, dass nicht für alle Zukunft ausgeschlossen werden könne, dass irgendwann einmal eine Sanierung der Deponiebasis notwendig werden könnte und die geplante "Aufstockung" der Deponie diese Sanierung insoweit erschweren würde, ergibt sich kein anderes Ergebnis. Nach menschlichem Ermessen wird man auch in Zukunft wegen der extremen technischen Schwierigkeiten und der immensen Belastung der Nachbarschaft eine Basissanierung wohl nur als allerletztes Mittel in Erwägung ziehen. Anhaltspunkte, dass dies je einmal notwendig werden könnte, gibt es wie gesagt nicht.

Im Übrigen ist anzumerken, dass etwaige negative Beeinflussungen des Grundwassers allein der alten Deponie zuzurechnen wären bzw. sind, mithin nicht gegen das geplante Verfahren sprechen. Im Gegenteil kann, indem die Altdeponie nach oben abgedichtet wird, auch kein belastetes Sickerwasser mehr entstehen und wiederum das Grundwasser belasten. Insgesamt bringt das geplante Vorhaben im Hinblick darauf ausschließlich Verbesserungen.

Grundwassermonitoring im Anstrom:

Die im Grundwasseranstrom (also im Wasser das zur Deponie hinströmt und folglich mit der Deponie nicht in Berührung gekommen ist) südlich der Deponie gelegene GWM 103 weist seit einigen Jahren für Anstromverhältnisse ungewöhnlich hohe und schwankende Vorbelastungswerte auf. Diese Veränderungen im Grundwasseranstrom gehen mit der Verfüllung der benachbarten Sandgrube Geißler/Veolia ein-

her.

Die schwankenden Vorbelastungswerte sind auch der Grund, warum die bisher für die Deponie Heinersgrund festgesetzten Auslöseschwellenwerte nicht weiter anwendbar sind. Wegen der noch andauernden Verfüllung der Sandgrube Geißler/Veolia und hieraus zu erwartenden anhaltenden schwankenden Vorbelastung der Deponieanstromwerte ist die Festlegung neuer Auslöseschwellenwerte derzeit nicht zielführend.

Um das Grundwasser-Monitoring zu verbessern, ist eine neue Anstrommessstelle südlich der Sandgrube Geißler/Veolia zu errichten, um die natürliche, allenfalls durch Landwirtschaft beeinflusste Grundwassersituation im Anstrom zu erkennen (Auflagen C.19.7 und C.19.8), soweit nicht die vorhandene GWM 102 reaktiviert werden kann (Auflage C.19.7).

Grundwassermonitoring im Abstrom:

Bei den abstromigen (das von der Deponie wegströmende und damit von ihr potentiell beeinflusste Wasser betreffenden) Messstellen weist GWM 203 im nordöstlichen Anschlussbereich der Deponie Heinersgrund eine auffällige, nicht eindeutig der Deponie zurechenbare Grundwasserzusammensetzung auf (die Auffälligkeiten in der GWM 203 betreffen das Grundwasser, nicht das Trinkwasser). Ein 144-stündiger Pumpversuch hat ergeben, dass sich die Qualität des Wassers aus der GWM verbessert, wenn Grundwasser nachfließt. Das ist ein Hinweis darauf, dass allenfalls eine räumlich eng begrenzte Verunreinigung (möglicherweise wegen zukünftig auszuschließender Tropfverluste aus der Absaugung des unmittelbar oberhalb der GWM liegenden Sickerwassersammelbeckens Sandreuth-Alt) vorliegt. Ggf. weist besagte GWM 203 einen mangelhaften Bauzustand auf.

Um im Hinblick auf die nicht belastbare Bewertung der GWM 203, eine Zusatzinformation über die Grundwasserzusammensetzung im dortigen Deponienahbereich zu bekommen, wird mit vorliegendem Bescheid die Errichtung einer neuen GWM angeordnet (Auflage C.19.5).

Eine weitere GWM ist im Bereich des Talgrundes der Trebgast anzulegen (Auflage C.19.6). Die Kenntnisse über die geologische und hydrologische Situation lassen aus fachlicher Sicht erwarten, dass wegen der durch die Störungslinie versetzten geologischen Schichten sowie wegen der Grundwasserströmungsverhältnisse eine Beeinträchtigung der Trinkwassereinzugsgebiete Ramsenthal sowie der weiter entfernt liegenden Wasserversorgungen der Benker Gruppe sowie die der Gemeinden Harsdorf und Trebgast auch in Zukunft nicht zu besorgen ist. Zur Verifizierung dieser fachlichen Auffassung sowie zur andauernden Beweissicherung, dass auch das der Deponie am nächsten gelegene Trinkwasserschutzgebiet Ramsenthal nicht durch die Deponie beeinflusst wird, dient die neue GWM im Talgrund der Trebgast.

Hausbrunnen:

Bei der Beurteilung von Hausbrunnen im Umfeld der Deponie Heinersgrund im Jahr 2011 wurde festgestellt, dass die Grenzwerte für Chlorid, Eisen und Trübung nach der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) überschritten sind. Die deponiespezifischen Parameter waren bei der Untersuchung unauffällig.

Es ist zu berücksichtigen, dass alle Hausbrunnen lediglich 3,5 bis 9 m tief sind, vermutlich als Schachtbrunnen ausgebaut sind (keine Angaben vorhanden) und ein oberflächennahes Grundwasser erschließen. Angesichts des hohen Alters von ca. siebzig bis einhundert Jahren ist davon auszugehen, dass die Brunnen keine bautechnische Oberflächenwasserabsperrung besitzen und vermutlich auch nie gereinigt (entschlamm) worden sind. Aufgrund der Tiefe und des Ausbaues sind diese Brunnen naturgemäß stark durch die im nahen Umfeld vorhandenen Einflüsse und dortigen Schmutzwasserbelastungen geprägt.

Die Ursache für die Überschreitung der Trübung und des Eisenwertes ist vermutlich auch durch die Stagnation des Wassers zu erklären. Bei einem längeren Durchlauf des Brunnenwassers dürften sich auch diese Werte normalisieren.

Eine Ursache für die Überschreitung des Parameters Chlorid könnte die angrenzende Straße sein, die im Winter sicherlich mit Straßensalz freigehalten wird. Erhöhte Chloridgehalte im oberflächennahen Grundwasser im Umfeld von Straßen sind ein bekanntes Phänomen.

Eine Beeinflussung der Hausbrunnen durch die angrenzende Deponie kann mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Ergebnis:

Dem im Rahmen des Erörterungstermins von XXXXX gestellten Antrag auf Errichtung weiterer Grundwassermessstellen und Veröffentlichung der Messergebnisse wird insofern stattgegeben, als eine unbelastete Anstrommessstelle bereit zu stellen sowie zwei weitere Abstrom-Messstellen zu errichten und in das Monitoringprogramm aufzunehmen sind. Die Stadt ist verpflichtet, die Messergebnisse zu veröffentlichen.

Im Übrigen werden die Einwendungen zurückgewiesen.

4.2 Lärm, Luft, Gesundheitsschutz (Deponie und Zufahrt)

4.2.1 Lärm, insbes. Verkehrslärm während der Bauphase und beim Betrieb

Die Einwender befürchten eine deutliche Zunahme des Verkehrslärms während der Bauphase und gesundheitliche Beeinträchtigungen auch für den Rest der Deponieaufzeit.

Im Einzelnen:

Mehrzahl der Einwender

- Anlieferverkehr für weitere ca. 30 Jahre (mindert den Erholungswert), gesundheitliche Schäden zu befürchten.
- Verkehr zur Deponie bei Ablagerungen und bei der Abfuhr von Oberflächen- und Sickerwasser.
- Abfahren des Wassers auch während der Nachtstunden bei starken Niederschlägen erforderlich.
- Deutliche Steigerung des Verkehrs während der mehrjährigen Bauphase
- Hilfsweise lärm minderndes Fahren mit Maßnahmen zur Durchsetzung z.B. Tempolimit.
- Senkung der Belastung der Anwohner durch Lärm, Schadstoffe, Staub und Geruch von "mittel" auf "niedrig" durch geeignete Maßnahmen.

VG Trebgast

- Zunahme des Sickerwassers, dadurch mehr Verkehr für das Abfahren zu erwarten.

Würdigung:

Unzumutbarer Lärm ist selbst während der gemeinsamen Bau- und Betriebsphase nicht zu erwarten (sh. auch o.g. materielle Würdigung).

Lärm mindernde Maßnahmen ergeben sich aus den Maßgaben der Umsetzung des Ausbaus und der Regelung des Verkehrs auf dem Zufahrtsweg.

Ein deutlicher Teil der Verkehrsgeräusche während der Bauphase wird sich auf den Antransport von Baustoffen für die Teilrekultivierung der Deponie beziehen. Diese

Geräusche können verringert werden, wenn zumindest teilweise eine ortnahe Gewinnung der Baustoffe gelingt (sh. Auflage Nr. C.1.5). Die Teilrekultivierung der Deponie ist unabdingbar. Wenn für die Deponie Heinersgrund kein volumenmäßiger Ausbau beantragt worden wäre, müsste sogar die gesamte Deponie bereits jetzt komplett oberflächenabgedichtet und rekultiviert werden, was wegen der damit verbundenen größeren Menge anzutransportierenden Baustoffe zu einer Steigerung / zeitlichen Verlängerung des Baustellenverkehrs geführt hätte.

Ergebnis:

Durch ein geeignetes Stoffstrommanagement ist die Stadt verpflichtet, den Fahrverkehr zu minimieren.

Im Übrigen werden die Einwendungen zurückgewiesen.

4.2.2 Ausgasungen aus der Deponie

Die Einwender befürchten gesundheitliche Schäden und Belästigungen durch Deponiegase.

Im Einzelnen

Mehrheit der Einwender:

- Ausgasung verursacht gesundheitliche Schäden.
- Gas aus der Fläche gelangt ungehindert in die Umwelt.
- Gasaustritt besonders in der Bauphase.
- Keine Luftmessungen des LfU in den Ortschaften in 600m Entfernung.
- Messungen sind nachzuholen.
- Messungen direkt an der Deponie sind anzuordnen, da das aus der offenen Fläche austretende Gas ungehindert in die Umwelt gelangt.
- Senkung der Belastung der Anwohner durch Lärm, Schadstoffe, Staub und Geruch von "mittel" auf "niedrig" durch geeignete Maßnahmen.

Gemeinde Bindlach:

- Es sollten neutrale analytische Laboruntersuchungen in Bezug auf krebserregende Stoffe wie z.B. polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane und krebserregende polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe über einen län-

geren Zeitraum durchgeführt werden.

Würdigung:

Eine Gefährdung der Wohnbevölkerung wie auch der auf der Deponie tätigen Personen durch Gasimmissionen kann ausgeschlossen werden (sh. auch die Ausführungen zu Deponiegas in 3.3.1.4.2).

Bezüglich der Gasemission und deren Bewertung während Bau- und Betriebsphase wird auf die Ausführungen zu Deponiegas in 3.3.1.4.1 verwiesen.

Wegen der zu erwartenden extrem niedrigen Immissionskonzentrationen an Deponiegasen in der Luft sind Gasimmissionsmessungen nicht erforderlich.

Ergebnis:

Die Einwendungen werden berücksichtigt durch den Vorbehalt zusätzlicher logistischer Maßnahmen während der Umlagerungsphase.

Im Übrigen werden die Einwendungen zurückgewiesen.

4.2.3 Geruchsbelästigung durch Deponie und Verkehr

Die Einwender befürchten Geruchsbelästigungen sowohl von der Deponie selbst als auch auf Grund des Zufahrtsverkehrs.

Im Einzelnen

Mehrzahl der Einwender:

- Sowohl die direkt angrenzenden Gemeindeteile v.a. Heinersgrund, aber auch Hauenreuth und Obergräfenthal, als auch das Ortsgebiet Ramsenthal sind bei ungünstigen Windverhältnissen von starker Geruchsbelästigung betroffen (mindestens 600 m Entfernung).
- Geruchsbelästigungen durch nicht abgedeckte LKW.
- Müllumlagerung wird übergangsweise eine noch stärkere Geruchsbelästigung hervorrufen.
- Es ist nicht definiert, welche Windrichtungen und Windstärke bei „günstiger Windrichtung“ vorliegen muss und wie beides festgestellt und überprüft werden soll.
- Entscheidung im Ermessen der vor Ort tätigen Firma nicht zielführend, da offen-

sichtlicher Interessenskonflikt.

- In den Unterlagen sind keine Maßnahmen erkennbar welche die abzusehenden Geruchsbelästigungen, bei der Müllumsetzung begrenzen oder vermeiden helfen.
- Hilfsweise: genaue Festlegung der nicht abgedeckten Ablagerungsfläche.
- Direkte Anwohner an der Zufahrtsstraße können bereits heute Terrasse und Garten in den Sommermonaten nur extrem eingeschränkt nutzen, da Gestank (und Lärm) ein Verweilen im Freien unerträglich machen.
- Senkung der Belastung der Anwohner durch Lärm, Schadstoffe, Staub und Geruch von "mittel" auf "niedrig" durch geeignete Maßnahmen.
- Heinersgrund hat bereits die Geruchsbelästigungen der gemeindlichen Kläranlage zu erdulden.

Verspätet vorgetragen wurde noch von XXXXX und XXXXX, dass Geruch tatsächlich wahrzunehmen sei. Grund seien möglicherweise die Fackeln, die bei einem Methangasgehalt von weniger als 27 % erlöschen. Eine Luftmessung in Heinersgrund/Hauenreuth sei geboten.

Würdigung:

Eine Belästigung durch Deponiegeruch während der Bauphase in den umliegenden Ortsteilen ist nicht zu erwarten (vgl. auch die Ausführungen zu Deponiegas in 3.3.1.4.1 und 3.3.1.4.2). Durch ergänzende logistische Maßnahmen während der Umlagerungsphase könnte jedoch bei Bedarf die Gasemission kurzfristig weiter verringert werden (vgl. Auflage C.16.8). Weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Geruchsbelästigung sind im Emissionsminimierungskonzept beschrieben.

Die neu zu errichtende Deponiegasfackel ist für die Behandlung von Methankonzentrationen von 15 bis 42 Vol.-% ausgelegt und kann damit gegenüber der bisher auf der Deponie installierten Fackel auch Gas mit geringerem Methangehalt zuverlässig verbrennen. Der gesamte gasproduzierende alte Deponiekörper ist komplett gasdicht gekapselt. Bei einem Stillstand der Fackel wird automatisch auch die Gasabsaugung aus den Deponiekörper abgeschaltet, so dass weder aus dem gekapselten alten Deponiebereich noch aus der Fackel Gas diffus austreten kann.

Im Teil der neuen Deponieerweiterung werden nur Abfälle mit sehr niedrigem Organikanteil gemäß Ziffer 2, Anhang 3 der DepV abgelagert. Es kommt dort zu keiner relevanten Gasbildung. Abgesehen von den Kfz-Abgasen der Anlieferfahrzeuge, geht ebenso vom Antransport dieser Abfälle keine Geruchsemission aus.

Die früher mit einer gewissen Geruchsentwicklung auf der Deponie Heinersgrund verbundene Zwischenlagerung von Hausmüll sowie die Herstellung von Klär-

schlammkompost werden nicht fortgeführt.

Die Durchführung von olfaktometrischen Messungen mit Geruchsgutachten und Geruchsausbreitungsrechnung ist nicht erforderlich.

Ergebnis:

Die Einwendungen werden berücksichtigt durch Vorbehalt zusätzlicher logistischer Maßnahmen während der Umlagerungsphase.

Im Übrigen werden die Einwendungen zurückgewiesen.

4.2.4 Staub, insbes. Feinstaub durch Deponiebetrieb und Verkehr

Die Einwender machen geltend, dass es durch Staubbelastungen im Umfeld der Zufahrtsstraße sowie durch Asbest- und Feinstaub zu Beeinträchtigungen und Gesundheitsgefährdungen kommt.

Im Einzelnen:

Mehrzahl der Einwender:

- Auswaschungen aus angrenzenden Feldern bei Starkregen im Bereich der letzten Häuser ergibt zusätzliche Staubbelastung nach dem Abtrocknen.
- Hilfsweise sind Maßnahmen zur Staubminderung zu ergreifen, z.B. Bewässern bei trockenem Wetter, die die Staubbelastung mindern.
- Direkte Anwohner an der Zufahrtsstraße können bereits heute Terrasse und Garten in den Sommermonaten nur extrem eingeschränkt nutzen, da Gestank und Lärm ein Verweilen im Freien unerträglich machen.
- Senkung der Belastung der Anwohner durch Lärm, Schadstoffe, Staub und Geruch von "mittel" auf "niedrig" durch geeignete Maßnahmen.

XXXXX und XXXXX:

- Krebserregender Feinstaub, da Asbestabfall nicht ordnungsgemäß verpackt angeliefert.

XXXXX:

- Verfrachtung krebserregender Stoffe über die Luft z.B. bei Anfuhr von Asbest, vergleichsweise hohe Zahl der im Gemeindeteil Ramsenthal in den letzten Jahrzehnten an Krebs verstorbenen oder erkrankten Menschen.

Würdigung:

Ergänzend zu den fachlichen Bewertungen des LfU veranlasste der Vorhabensträger die Durchführung von ergänzenden Außenluftmessungen im Umfeld der Deponie Heinersgrund auf den Parameter Asbest und bei Bedarf auf Feinstaub.

Die Messung erfolgte am 01.12.2011 in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber, einigen Anwohnern und der BEN Umwelt GmbH als Planer.

Die Luftmessungen wurden an zwei Messpunkten durchgeführt, eine im Luftzustrom (Luv) sowie eine im Luftabstrom (Lee) zum Verfüllbereich. Die Zustrommessstelle befand sich auf der temporär gedichteten Ost-Böschung nördlich des Eingangcontainers. Die Abstrommessstelle auf dem Flachdach der Gasunterstation im Norden der Deponie lag in einer Entfernung von ca. 60 m von der simulierten Asbestabladestelle. Die Anlieferung von asbesthaltigen Baustoffen wurde dabei simuliert, in dem durch das Deponiepersonal im Einbaubereich 41 Big Bags mit asbesthaltigem Material auf- und abgeladen wurden. Bei der Simulation wurden dieselben Big Bags mehrmals auf- und abgeladen, weswegen es zu Rissbildungen in den Verpackungssäcken kam, so dass hierdurch auch der Zustand unzulänglich verpackter Asbestanlieferungen miterfasst wurde.

Ursprünglich war geplant, auch im OT Heinersgrund Messsysteme zu stationieren, aufgrund des vorherrschenden Südwindes und der feuchten Witterung wurden jedoch einvernehmlich nur zwei Messpunkte auf der Deponiefläche selbst vereinbart. Diese sollten zur Beweissicherung dienen und auch um für etwaige spätere Messungen Vergleichswerte vorweisen zu können.

Am Messtag wurden weder im Luv noch im Lee des Einbaubereiches der Deponie Heinersgrund Asbestfasern in der Luft nachgewiesen. Nachweisbar waren sonstige anorganische Fasern, im Luv mit einer Fracht von 110 Fasern/m³ im Lee 630 Fasern/m³. Durch die im Vergleich zum Luv messbare Zunahme der anorganischen Faserfracht im Lee des Einlagerungsbereiches ist der Einfluss des Deponiebetriebes auf die Luftbelastung erkennbar, Asbest wurde jedoch nicht nachgewiesen.

Die Luftbelastung durch sonstige anorganische Fasern auf dem Deponiegelände im direkten Abwind des Ablagerungsbereiches ist vergleichsweise gering, durch Verdünnungseffekte ist in den benachbarten Ortschaften Sandreuth, Heinersgrund und Hauenreuth in knapp 1 km Entfernung nicht mehr mit einer durch die Deponie erhöhten Faserfracht in der Luft zu rechnen.

Die in den Luftproben nachgewiesenen sonstigen anorganischen Fasern sind hinsichtlich ihres Kanzerogenitätsindex (KI-Wert) nicht näher untersucht worden. Bei einer weiteren Messung (sh. nächsten Absatz sowie Auflage C.19.2) können die sonstigen anorganischen Fasern gemäß der Technischen Regel für Gefahrstoffe TRGS 905 (Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe) in ihrer Kanzerogenität eingestuft werden.

Angenommen werden auf der Deponie Heinersgrund nur festgebundene Asbestab-

fälle. Diese Abfälle sind entweder staubdicht verpackt oder im Ausnahmefall bei sehr großen Bauteilen, wie z.B. Wasserleitungsrohren, Beleuchtungsmasten, feucht zu transportieren und so einzubauen. Der Vorhabensträger macht dazu in einem entsprechenden Informationsblatt die Anliefer- und Annahmebedingungen in den gängigen Medien (Internet, Abfallfibel bzw. Amtsblatt) öffentlich bekannt bzw. informiert nachfragende Abfallerzeuger schriftlich/fernmündlich. Die einschlägigen gewerblichen Asbest-Anlieferer müssen ohnehin die Anlieferung vorher im Rahmen des Abfallnachweisverfahrens mit dem Vorhabensträger abstimmen, dabei werden die Anlieferbedingungen dem Anlieferer detailliert bekanntgegeben. Den gewerblichen Anlieferern sind somit die Transportbedingungen regelmäßig bekannt. Dem für den Umgang mit krebserregenden Stoffen geltenden Minimierungsgebot wird durch diese Maßnahmen Rechnung getragen. Die Anlieferung von unverpackten bzw. schadhaft verpackten Asbestabfällen ist entsprechend gering. Eine messbare Erhöhung der Asbestfaserkonzentration in der Luft ist hieraus nicht zu erwarten (s.a Ergebnis der o.g. Deponieluft-Messung). Eine Gefährdung der Bevölkerung ist daher nicht zu erkennen. Um dem Besorgnis der Bevölkerung wegen der sich aus dem "Krebsregister" ergebenden zeitweilig vermehrten Krebsfälle im Gemeindegebiet Bindlach dennoch Rechnung zu tragen, wird eine ergänzende Luftstaub-Messung am Immissionsort der Wohnbebauung im OT-Heinersgrund angeordnet (Auflage C.19.2).

Soweit auf der Zufahrtstraße durch Erdeintrag belastete Wässer aus den Feldern anfallen und diese durch Austrocknung Staub hervorrufen, der wiederum durch im Zusammenhang mit der Deponie stehende Fahrbewegungen aufgewirbelt wird, wird dem durch eine intensive Reinigung der Zufahrtstraße in der Bauphase begegnet. Im Übrigen wird auf die materielle Würdigung verwiesen.

Ergebnis:

Die Einwendungen werden berücksichtigt durch durchgeführte und anstehende Luftmessungen sowie Staubminderungsmaßnahmen und breitflächige Information der Bevölkerung über die Asbest-Anlieferbedingungen.

Im Übrigen werden die Einwendungen zurückgewiesen.

4.3 Natur und Landschaftsbild

4.3.1 Landschaftsbild

Die Einwender machen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds geltend, weil die Deponie eine größere Endhöhe als bisher geplant aufweisen wird.

Im Einzelnen:

Mehrzahl der Einwender:

- Deponie bereits heute aus größerer Entfernung sichtbar.
- Wirkung auf die Landschaft auch bei der Aufstockung zu bedenken, wie bei Steinbrüchen (z B. in Bad Berneck).
- die Erhöhung durch die Deponie insgesamt ist zu beurteilen. Die ursprüngliche Erhöhung wurde als nicht relevant sichtbar beurteilt, bei der Erweiterung wird nun argumentiert, dass eine Erhöhung bereits vorhanden ist und nur geringfügig überschritten wird.
- Dies gilt umso mehr, als die Fläche, die dafür vorgesehen ist, in Richtung Heinersgrund und Ramsenthal liegt.

Würdigung:

Die landschaftlichen Beeinträchtigungen wurden in der Umweltverträglichkeitsstudie durch eine Fotomontage dargestellt und sind offensichtlich geringfügig. Nach Rekultivierung wird die Deponie vom Durchschnittsbürger nicht mehr als die Landschaft beeinträchtigend empfunden.

Eine Wiederaufforstung auf der Deponiefläche ist aktuell fachlich nicht möglich. Eine Rekultivierungsschicht von 1 m bietet keine ausreichende Wurzelschicht für Bäume, diese verkümmern oder werden vom Wind umgerissen, weil sie sich nicht ausreichend verankern können.

Für den Fall, dass die Rekultivierungsschicht auf 2 m erhöht wird, kann durch Bestockung oder natürliche Sukzession auf dieser Fläche Wald wachsen, welcher sich gut in das vorhandene Landschaftsbild einpassen würde.

Im Übrigen wird auf die materielle Würdigung verwiesen.

Ergebnis:

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

4.3.2 Naturschutz

Die Einwender machen einen nicht hinnehmbaren Eingriff in Natur und Biosphäre geltend.

Im Einzelnen:

Mehrzahl der Einwender:

- Massiver Eingriff in die Natur, Deponie befindet sich in einem Landschaftsschutzgebiet.
- Vorkommen der Flussperlmuschel im Sandreuther Bach gefährdet.
- Im Bereich der Deponie fehlt die anderweitig vorhandene Artenvielfalt.

Würdigung:

Die Deponie befindet sich in keinem Schutzgebiet, auch nicht in einem Landschaftsschutzgebiet. Im Sandreuther Bach hat es vor Jahrzehnten zwar keine Flussperlmuschel, aber ein Vorkommen der Bachmuschel gegeben. Dieser Bestand gilt seit 1990 als erloschen. Das Aussterben der Bachmuschel ist kein regionales, sondern ein bayernweites Problem. Der Grund hierfür ist der Eintrag von Feinsedimenten in die Gewässer durch die Landwirtschaft.

Mit der Herstellung der Rekultivierungsschicht auf den stillzulegenden Deponieabschnitten wird dort bei 1 Meter Rekultivierungsschicht eine Gras-/Kräuteransaat ausgebracht. Eine Düngung der Flächen erfolgt in der gesamten Deponienachsorgezeit nicht, so dass sich eher die Pflanzen eines Magerstandortes auf Dauer durchsetzen werden. Es ist zu erwarten, dass die dort wieder zurück gewonnene Grünfläche in ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit über den der benachbarten landwirtschaftlich genutzten Grünflächen liegen wird.

Ergebnis:

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

4.3.3 Forst

Die Einwender machen eine Beeinträchtigung des Waldes geltend.

Im Einzelnen:

Mehrzahl der Einwender:

- Auf der bestehenden Deponiefläche kann kein Wald mehr entstehen.
- (siehe auch oben) Durch das übermäßig hohe Aufkommen von Oberflächenwasser bei entsprechender Wetterlage wurde das Bachbett teilweise bis zu 2 m breit und stellenweise bis zu 1,5 m tief ausgespült. Die ursprüngliche Breite betrug einmal ca. 30 cm. Einige am Bachufer stehende Bäume sind schon dermaßen unterspült worden dass sie dann umgefallen sind. (Die Bäume standen dort bereits ca 80 - 100 Jahre).

Würdigung:

Auf der rekultivierten Deponiefläche mit einer 1 m mächtigen Rekultivierungsschicht darf aus fachlicher Sicht kein Wald entstehen, da bei dieser Schichtstärke ein standsicherer Halt von Bäumen nicht gewährleistet ist. Bei Herstellung einer 2 m mächtigen Rekultivierungsschicht kann sich jedoch Mischwald entwickeln.

Die vorgesehene Gras-/Kräuterschicht auf der Deponieoberfläche verhindert Oberflächenerosion, bewirkt Evapotranspiration von Niederschlagswasser und verzögert damit den Niederschlagswasserabfluss. Ebenso bewirkt die einzuhaltende nutzbare Feldkapazität des Rekultivierungsbodens von mindestens 140 mm eine Zurückhaltung von Niederschlagswasser in dieser Schicht. Das dennoch abfließende Niederschlagswasser wird in den Regenrückhaltebecken zwischengespeichert und gedrosselt (mit max. 10 l/s) in die Vorflutgräben abgegeben. Die Auswaschungsproblematik betrifft hauptsächlich den Vorflutgraben, welcher das Oberflächenwasser aus dem RRB "Heinersgrund" aufzunehmen hat. Der Graben verläuft in seinem oberen Abschnitt in leicht auswaschbarem Liassand. Dieser Graben nimmt weiterhin auch Oberflächenwasser der öffentlichen Zufahrtsstraße auf, das ungedrosselt in den Graben eingeleitet wird.

Der Vorhabensträger ist zur baulichen Sicherung der Vorflutgräben und deren Unterhalt auf eine angemessene Länge verpflichtet (Auflagen C.15.3 und C.15.4).

Ergebnis:

Die Einwendungen werden berücksichtigt durch die Verpflichtung der Stadt zum Unterhalt der Vorflutgräben.

Im Übrigen werden die Einwendungen zurückgewiesen.

4.3.4 Landwirtschaft

Die Mehrzahl der Einwender beanstanden im Einzelnen, dass Gas und Feststoffpartikel die Natur und landwirtschaftliche Flächen (Lebensmittelproduktion) beeinträchtigen.

Würdigung:

Sh. hierzu in Nr. 3.3.1.4 die Ausführungen in der Begründung zu Deponiegas, Staub und Oberflächenwasser. Die Belange der Landwirtschaft werden ausreichend berücksichtigt.

Ergebnis:

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

4.4 Erschließung, Zufahrt

4.4.1 Straßenverkehr(-srecht - Gefahrenabwehr)

Die Einwender halten die Zufahrt in der jetzigen Form für ungeeignet.

Im Einzelnen:

Mehrzahl der Einwender:

- Zufahrt enthält Gefahrenquellen (Engstellen bei Bremermühle und oberhalb der Kreuzung in Heinersgrund).
- Dorfstraße hat nur Durchschnittsbreite von 5,80 m und ist bereits mit dem normalen Verkehr überlastet.
- Bei Starkregen und Schneeschmelze wird der Zufahrtsweg nach dem Anwesen Heinersgrund 28 zum Sturzbach.

VG Trebgast:

- (Mehr Verkehr) Hinsichtlich des Abtransportes von Sickerwasser über den Harsdorfer Ortsteil Sandreuth wird durch die Vergrößerung der Fläche wohl auch eine vermehrte Abfuhr von Sickerwasser erforderlich. Hierauf muss im Rahmen des Verfahrens unbedingt näher eingegangen werden.

Verspätet wurde noch von XXXXX und XXXXX vorgetragen, dass:

- die Einrichtung einer Einbahnstraßenregelung mit Abfahrt aus der Deponie in Richtung Sickerwasserbecken Sandreuth/Schaiz einzurichten sei,
- die auf der Zufahrt vorhandenen Regenrinnen die Überschwemmung von Waldgrundstücken bewirkten und die Zufahrt mit einem Graben zu versehen, bzw. der Kanal bis 50 m oberhalb des Hauses Nr. 28 zu verlängern sei,
- der neben dem Hauenreuther Bach führende Fußweg den Berg von Heinersgrund hinauf zu verlängern sei.

Würdigung, soweit Einwendungen zu berücksichtigen:

Im Hinblick auf die Betriebsphase wird sich an der bisherigen verkehrlichen Situation nichts ändern. Insoweit bringt der Weiterbetrieb der Deponie auch keine neuen Probleme. Die Zufahrt ist, wie oben (Ziff. 3.3.6) dargelegt wurde, grundsätzlich ge-

eignet, den Verkehr aufzunehmen.

Darüber hinaus ist derzeit nicht konkret absehbar, inwieweit es im Bereich der Zuwegung und / oder der Kreisstraße zu straßenverkehrsrechtlichen Problemen kommen wird, wobei hier zwischen Bau- und Betriebsphase und bei ersterer zwischen den unterschiedlichen Bauabschnitten mit jeweils unterschiedlichem Zu- und Abfahrtsverkehr zu differenzieren wäre. Weiter hängt die straßenverkehrsrechtliche Situation auch davon ab, ob der Vorhabensträger die "Einbahnstraßenregelung" vereinbaren kann. All diese Punkte sind derzeit nicht konkret absehbar, so dass es im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses weder möglich noch sachgerecht wäre, diesbezüglich konkrete Vorgaben zu machen.

Es ist auch darauf hinzuweisen, dass nach Vermischung des Deponieverkehrs mit dem sonstigen Verkehr auf den öffentlichen Straßen, etwaige Probleme nicht mehr ohne Weiteres der Deponie zugerechnet werden können.

Auftretende Probleme sind daher flexibel und sachgerecht von der zuständigen, mit den örtlichen Verhältnissen vertrauten örtlichen bzw. unteren Straßenverkehrsbehörde entsprechend den allgemeinen gesetzlichen Vorgaben zu lösen.

Was die Einwendungen der VG Trebgast zum Sickerwasserabtransport betrifft, ist auf jeden Fall eine Verbesserung der aktuellen Situation zu erwarten. Die Sickerwassermengen und damit deren Transporte werden sich aufgrund der Oberflächenabdichtung deutlich reduzieren. Darüber hinaus wird Sandreuth von den Sickerwassertransporten nicht mehr betroffen, da diese entweder nach der "Einbahnstraßenlösung" vor Sandreuth abzweigen und über Sportplatz und Kläranlage oder über die neue Deponieumfahrgasse und dann über Heinersgrund abgewickelt werden.

Ergebnis:

Die Einwendungen werden zurückgewiesen

4.4.2 Erschließung, rechtliche und tatsächliche Eignung

Die VG Trebgast ist der Auffassung, dass im Zuge des Verfahrens Aussagen darüber zu treffen sind, in wie weit durch die Maßnahmen Gemeindestraßen und Wege betroffen sind und wie ggf. eine Sicherung erfolgen soll, um die berechtigten Interessen der Gemeinden zu wahren.

siehe auch Ziff. 4.4.1.

Würdigung:

Straßen der VG Trebgast sind vom Vorhaben nicht betroffen. Soweit andere Gemeindestraßen betroffen sind und wegen der Deponie aufwändiger hergestellt oder

ausgebaut werden müssen, als es dem regelmäßigen Verkehrsbedürfnis entspricht, so hat der Vorhabensträger dem Träger der Straßenbaulast die Mehrkosten für den Bau und die Unterhaltung zu vergüten (Art. 14 Abs. 4 BayStrWG). Vgl. im Übrigen hierzu oben Ziff. 3.3.6.

Ergebnis:

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

4.5 Sonstige rechte Dritter (insbesondere Eigentum)

Die Einwender befürchten Wertminderungen an ihrem Eigentum und fordern Ausgleich.

Im Einzelnen:

Mehrzahl der Einwender:

- Erholungswert leidet, jede Art von Freizeitaktivität ist eingeschränkt.
- Anwesen im Einzugsbereich der Deponie verlieren ihren Wert.
- Klärung, inwieweit finanzieller Ausgleich gewährt wird, ist erforderlich.
- Gas und Feststoffpartikel beeinträchtigen die Natur und landwirtschaftliche Flächen (Lebensmittelproduktion).

Würdigung:

Zunächst ist festzuhalten, dass die Frage, inwieweit ein Ausgleich für etwaige vom Vorhaben verursachte Beeinträchtigungen zu leisten ist, keine Frage der Zulässigkeit des Vorhabens ist, sondern eine der Zulassungsfolgen. Insofern handelt es sich wohl nicht um Einwendungen gegen die Zulassung des Vorhabens an sich und daher um Einwendungen im rechtstechnischen Sinn. Unabhängig davon, ist Folgendes anzumerken:

Entschädigungszahlungen erfolgen nach § 36 Abs. 2 KrWG grundsätzlich nur, wenn (1.) nachteilige, nicht hinzunehmende Wirkungen auf das Recht eines anderen i.S.v. § 36 Abs. 1 Nr. 4 KrWG zu erwarten sind, (2.) ein Verhütung oder ein Ausgleich dieser nachteiligen Wirkungen durch Auflagen (z.B. durch Schallschutzfenster) nicht erzielbar ist, (3.) der Betroffene den nachteiligen Wirkungen widerspricht und (4.) das Vorhaben dem Wohl der Allgemeinheit dient und somit trotz nicht hinzunehmender Beeinträchtigungen genehmigt werden kann. Nur bei Vorliegen aller genannten Voraussetzungen ist der durch die an sich nicht hinnehmbaren nachteiligen Wirkungen verursachte Vermögensnachteil in Geld zu entschädigen.

Vorliegend fehlt es bereits an nicht hinzunehmenden nachteiligen Wirkungen. Ob nicht hinnehmbare Nachteile vorliegen, orientiert sich insbesondere etwa an der TA-Luft, der TA-Lärm und anderen einschlägigen Regelwerken. Eine Überschreitung der einschlägigen Grenzwerte ist, wie oben untern 3.3.1.4 dargelegt wurde, vorliegend nicht zu besorgen. Auch sonst sind vorliegend etwaige Nachteile im Rahmen der Sozialbindung des Eigentums gedeckt und daher hinzunehmen

Ergebnis:

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

4.6 Vertrauensschutz

Die Einwender bemängeln, dass die Stadt Bayreuth die Schließung der Deponie versprochen habe.

Im Einzelnen:

Mehrzahl der Einwender:

- Die Personen, die sich in den vergangenen dreißig Jahren im Bereich der Mülldeponie angesiedelt haben, konnten davon ausgehen, dass die Deponie nach Erreichen der genehmigten Verfüllung geschlossen wird.
- Die Beendigung der Ablagerungen wurde den Bürgern auch immer wieder in Aussicht gestellt.
- Verpflichtung der Stadt Bayreuth, im Zeitraum von maximal zehn Jahren bzw. frühzeitig einen Ersatzstandort als Mülldeponie zu erschließen.

Würdigung:

Vor Jahren womöglich von Verantwortlichen des Vorhabensträgers getroffene, im Übrigen nicht näher belegte, mündliche Aussagen entfalten keine rechtlich bindende Wirkung.

Ergebnis:

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

5. Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch die geplante Erhöhung des Restvolumens der Deponie fällt das Vorhaben unter die umweltverträglichkeitsprüfungspflichtigen Vorhaben nach Nr. 12.2.1 der Anlage 1 des UVPG. Im Rahmen der daher durchzuführenden UVP sind folgende Schutzgüter zu beleuchten:

Mensch, Tier, Pflanze, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft sowie Sach- und Kulturgüter.

Die Schutzgüter und die Auswirkungen des Vorhabens darauf wurden in der Umweltverträglichkeitsstudie des Büros OPUS vom Mai 2011 beleuchtet.

Die Abhandlung über die Betroffenheit von Schutzgebieten zeigt, dass im realistisch zu berücksichtigten Umkreis der Deponie lediglich ein, an der Zufahrtstraße zur Deponie befindliches Gehölz als schützenswert zu betrachten ist, welches in der Flachlandbiotopkartierung erfasst ist.

Hinsichtlich der Rahmenbedingungen zur Einschätzung der Auswirkungen auf die Schutzgüter wird auf die Beschreibung in Ziffern 1 bis 3 der Umweltverträglichkeitsstudie hingewiesen.

Schutzgut Mensch

Auswirkungen auf die Wohnbevölkerung sind durch Geräuschimmissionen durch den Zufahrtsverkehr gegeben. Abgesehen vom ohnehin unumgänglichen Baustellenverkehr für die Rekultivierung der vorhandenen Deponieoberfläche wird sich die Verkehrsbelastung gegenüber dem bisherigen deponiebedingten Verkehrsaufkommen weiter verringern (Wegfall von Transporten zur Klärschlammkompostierung, zum Asphaltzwischenlager, Transporte zur Notumschlagsfläche und zum Ballenlager, sowie Verringerung der Sickerwassertransporte).

Nach Abschätzung des künftig verbleibenden Gesamtverkehrsaufkommens werden die ohnehin nur als relevant zu betrachtenden Tages-Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV i.V.m. Ziffer 7.4 der TA-Lärm in dem betroffenen Mischgebiet sowohl in der Bauphase (Baubetrieb, plus weiterlaufenden Deponiebetrieb, bei 2 m Rekultivierungsschicht nur unter der Bedingung der Einbahnstraßenregelung) als auch im späteren alleinigen Deponiebetrieb eingehalten.

Mit Geruchsbelästigungen ist nicht zu rechnen, da keine geruchsträchtigen Abfälle

sowie keine relevanten organischen Abfälle deponiert werden, die durch bakteriellen Abbau z.T. in riechbare Gase umgesetzt werden könnten. Die Deponiegasentwicklung aus dem alten Deponiekörper wird durch die komplette gasdichte Kapselung vollständig über die Aktiventgasungsanlage erfasst und über die Hochtemperaturfackel zu geruchlosen Abgasen verbrannt. Auch Geruchsemissionen während der Umlagerungsphase sind aufgrund der bisherigen Erfahrungen bei vergleichbaren Deponiebaumaßnahmen nahezu auszuschließen. Im Bedarfsfall kann mit kurzfristig durchführbaren Zusatzmaßnahmen gegengesteuert werden (vgl. Nr. C.16.8).

Staubemissionen sind im Abfalleinbaufeld sowie auf den Deponiestraßen nicht vollständig zu vermeiden. Der Antragsteller wirkt durch bauliche Maßnahmen (Asphaltierung der Zufahrtstraße bis zu den Einbaufeldern sowie Errichtung einer Reifenwaschanlage) der Staubentwicklung entgegen. Ebenso sind dem Vorhabensträger betriebliche Maßgaben zur Sauberhaltung der Verkehrsflächen für die Bauphase wie auch für den Regeldeponiebetrieb aufzugeben.

Gefährliche Stäube (z. B. Asbest- / KMF-Stäube) werden auf der Deponie nicht freigesetzt, da diese Abfälle nur in verpackter Form, bei sehr großen Bauteilen in angefeuchteter Form einzubauen sind. Unzulänglich verpackte Abfallanlieferungen sind nie völlig auszuschließen. Es ist jedoch zu erwarten, dass die bislang geringe Anzahl an nicht- bzw. nicht ordnungsgemäß verpackten Anlieferungen von Asbest- und KMF-Abfällen, wie auch Anlieferungen sonstiger zum Stauben neigender Abfälle, durch die vom Vorhabensträger geforderte und bislang bereits geleistete Aufklärung noch weiter gemindert wird.

Eine schädliche Beeinträchtigung für die menschliche Gesundheit ist aus sporadisch auftretenden fehlerhaften Anlieferungen von fest gebundenen Asbestabfällen nicht zu besorgen (s.a. Ausführungen unter Nb. Nr. 3.3.1.4.2 b). Nicht fest gebundene Asbestabfälle, die zur Staubentwicklung neigen, z.B. Wärmeisolierungen aus Asbestwolle, sind zur Ablagerung ohnehin nicht zugelassen.

Schutzgut Tier, Pflanze, biologische Vielfalt und Landschaftsbild

Es liegen derzeit keine Erkenntnisse vor, dass auf der Deponie besonders schützenswerte Tier- oder Pflanzenarten vorhanden sind. Durch die deponiefachlich ohnehin notwendige endgültige Oberflächenversiegelung des alten Deponiekörpers muss auf der gesamten bestehenden Deponieoberfläche die momentane Begrünung (Gras- / Krautwuchs) abgeschoben werden. Auf dem nach Abschluss der Oberflächenabdichtung mit Rekultivierungsboden abgedichteten Deponieteil kann eine nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten wertvollere Wiederbegrünung vorgenommen werden. Entsprechendes gilt auch für die Abschlussmaßnahme nach Gesamtstilllegung der Deponie. Eine Beeinträchtigung von Pflanzen und Tieren in unmittelbarem Deponieumfeld und darüber hinaus ist nicht zu erkennen.

Wenngleich die Deponie z. T. durch Hochwald abgeschirmt wird, so beeinflusst der restliche Deponieausbau das Landschaftsbild mit einer Deponieüberhöhung um ca. 5 m gegenüber der jetzigen Deponieausformung. Eine entsprechende Einblicks-

möglichkeit besteht auf die Südseite der Deponie (eher vom Nahbereich aus). Hier wird die künftig wiederbegrünte stillgelegte Deponieböschung wahrgenommen. Eine weitere Einblicksmöglichkeit besteht auf die Nordseite der Deponie aus der Fernsicht von Sandreuth aus. Auch hier wird man die wiederbegrünte Deponieböschung erkennen. Die übrigen Deponieflanken insbesondere der nach Osten geöffnete Restverfüllbereich wird durch Hochwald abgeschirmt. Selbst der Anblick des Ablagerungsmaterials (künftig nur noch mineralische Abfälle) hat sich gegenüber den früheren Anblick von Hausmüll und ggf. auch Flugmüll deutlich verbessert.

In der Summe ist eine gravierende Beeinträchtigung der o.g. Schutzgüter nicht gegeben.

Schutzgut Boden und Wasser

Gemäß Regionalplanung bezüglich der Rohstoffsicherung liegt die Deponie in einem Vorrang- und Vorbehaltsgebiet für Sandstein. Auf der Fläche der Deponie wurde dieser Sandstein vor der Verfüllung bereits umfänglich abgebaut.

Der neue Deponieabschnitt wird gegenüber dem alten Deponiekörper durch eine konvektionsdichte Abdichtung nach dem Stand der Technik vollständig abgedichtet. Sickerwasser wird in den vorhandenen Sickerwassersammelbecken erfasst und zur Kläranlage der Stadt Bayreuth transportiert. Sickerwasseraustritte aus dem Betrieb des neuen Deponieabschnittes in den Untergrund sind auszuschließen.

Die bestehende Boden- / Grundwasserbelastung durch den alten Deponiekörper wird in Folge der endgültigen Oberflächenabdichtung des gesamten Deponiekörpers mittelfristig deutlich zurückgehen. Eine Gefährdung der benachbarten Trinkwasserschutzgebiete wie auch der noch bestehenden, ggf. für Brauchwasser genutzten Hausbrunnen ist aufgrund der geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse im Deponieumfeld auszuschließen. Unverschmutztes Oberflächenniederschlagswasser wird nach wie vor in die bestehenden Regenrückhaltebecken und daraus in gedrosselter Form in Vorfluter abgeleitet. Wasseranalysen in diesem Bereich haben bislang zu keinen Beanstandungen geführt.

Durch das vorhandene und im Rahmen dieser Beschlussfassung weiter zu ergänzende Monitoringsystem, insbesondere zur Überwachung von Oberflächenwasser und Grundwasser wird die Beweissicherung zu o.g. Einschätzung sichergestellt.

Schutzgut Luft und Klima

Wie bereits ausgeführt, werden von der Verfüllung des neuen Deponiekörpers keine Gasemissionen ausgehen, da Abfälle mit deutlichen Organikgehalten fehlen. Die Deponiegase (Leitkomponente Methan) aus dem alten Deponiekörper werden künftig vollständig durch die Aktiventgasung erfasst und in der Fackel bei 1000°C in CO₂ umgewandelt. Dieser CO₂-Eintrag in die Atmosphäre ist mit verhältnismäßigen Mitteln nicht vermeidbar. Die höhere klimaschädliche Wirkung von Methangas wird durch die o.g. Maßnahme jedoch deutlich reduziert.

Eine Behinderung von Kaltluftabflüssen in bodennahen Bereich ist durch die Ausformung der Deponieoberfläche im bestehenden Landschaftsrelief nicht zu erwarten.

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Sachgüter im Umfeld der Deponie sind die Gebäude an der Zufahrtsstraße in Heinersgrund. Schäden an diesen Gebäuden durch den Deponiefahrverkehr sind bislang nicht eingetreten und werden auch in Zukunft nicht erwartet. Kulturgüter konnten laut Umweltverträglichkeitsstudie nicht festgestellt werden.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Vorstehende Ausführungen zu den Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter zeigen, dass bereits diese sehr gering sind. Aus diesem Grund sind durch den Deponiebetrieb auch nur sehr geringe Auswirkungen auf die Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

6. Gesamtabwägung

Der geplante Ausbau der Deponie Heinersgrund gewährleistet für die Stadt Bayreuth und den Landkreis Bayreuth Entsorgungssicherheit für ca. 30 Jahre für DKI- und DKII Abfälle. Hierbei fallen nur geringe Transportkosten an.

Die Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit des Deponieausbaus stellt sich – auch im Vergleich zu alternativen Standorten - positiv dar, da kein neuer Flächenverbrauch erforderlich ist und alle Infrastruktureinrichtungen der alten Deponie weiter genutzt werden können (Zufahrtsstraße, Eingangsgebäude, Waage, Sickerwassersammelbehälter, Oberflächenwasser-Rückhaltebecken und Zaun).

Wegen der relativ zentralen Lage der Deponie zum Abfallanfallsschwerpunkt im Entsorgungsgebiet werden die durch den Abfalltransport verursachten Emissionen entsprechend gering gehalten.

Die Gesamtauswirkungen des künftigen Deponiebetriebes auf die Umwelt werden summarisch als gering eingestuft. Gegenüber dem Betrieb der bisherigen Deponie sind für viele Wirkungspfade Entlastungen zu erwarten.

Neben diesen durchweg positiven Aspekten bringt das Vorhaben fraglos auch Nachteile und Belastungen mit sich. Ohne Zweifel sind insbesondere die Anwohner an der Zufahrt gerade in der Bauphase spürbaren Belastungen ausgesetzt. Hier ist aber zwischen den beiden Aspekten des Vorhabens, der "Stilllegung" der alten Hausmülldeponie einerseits und der Erweiterung bzw. Verlängerung des Deponie-

betriebs andererseits zu differenzieren.

Ein Großteil der Belastungen in der Bauphase rührt gerade aus der "Stilllegung" der Altdeponie her. Die Belastungen, hervorgerufen insbesondere durch das Heranschaffen des Rekultivierungsmaterials, sind insoweit nicht der neuen Maßnahme der Erweiterung und Betriebsverlängerung zuzurechnen, sondern dem früheren Betrieb, der damit endgültig seinen Abschluss findet. Es ist hervorzuheben, dass diese Belastungen sich auch für den Fall ergäben, dass die Deponie, so wie es die meisten Einwendungsführer wünschen, ohne Erweiterung nur "stillgelegt" würde.

Abgesehen von den Belastungen in der Bauphase bringen die im Zusammenhang mit der "Stilllegung" zu treffenden Maßnahmen nur Verbesserungen, insbesondere werden etwaige Risiken weiter minimiert. Dies gilt im Hinblick auf die Ausgasungsproblematik des alten Deponiekörpers genauso wie hinsichtlich der Sickerwasser-Grundwasser-Trinkwasser-Problematik. Die "Abdeckung" der Altdeponie führt dazu, dass einerseits praktisch kein Gas mehr unkontrolliert entweichen und andererseits kein Wasser mehr eindringen und folglich auch keines mehr (oder doch immer weniger) nach unten abfließen kann; die Deponie trocknet aus, im Abfall gebundene (schädliche) Stoffe können nicht mehr gelöst werden. Diese Maßnahmen bringen der Nachbarschaft und der Allgemeinheit im Vergleich zum bisherigen Stand nur Vorteile.

Nach Abschluss der Bauarbeiten wird auch der neue Deponiebetrieb zweifellos Belastungen - gerade für die Nachbarschaft - mit sich bringen. Allerdings besteht diese Belastung in erster Linie "nur" im Betriebsverkehr der "neuen" Deponie. Dieser Verkehr ist - wie mutmaßlich jeder Verkehr - gewiss störend, aber insgesamt in einer modernen Welt doch hinzunehmen und auch im Vergleich mit der Belastung anderer Straßenanlieger akzeptabel.

Die massiven Befürchtungen der Einwendungsführer hinsichtlich etwaiger gesundheitlicher Belastungen durch die in der Deponie abzulagernden Stoffe konnten im Verfahren sämtlich entkräftet werden. Nach menschlichem Ermessen geht von der "neuen" Deponie keine Gefahr aus, weder über den Pfad Wasser noch über den Pfad Luft, insbesondere auch nicht hinsichtlich einer befürchteten Feinstaubbelastung und hier insbesondere des von der Öffentlichkeit verständlicherweise begünstigten Stoffes Asbest.

Der Ärger der Anwohner, die (ob zu Recht oder zu Unrecht, sei dahingestellt) davon ausgingen, dass der Betrieb der Deponie in Heinersgrund enden würde und für die Zukunft andere an einem anderen Standort belastet werden, mag verständlich sein. Es gibt aber keinen allgemeinen Rechtsgrundsatz des Inhalts, dass Belastungen "gerecht" im Sinne von flächenmäßig bzw. zeitlich gleichmäßig verteilt werden.

Alles in allem überwiegen die Vorteile die Nachteile doch deutlich, so dass das Vorhaben nach pflichtgemäßer Ausübung des Planungsermessens mit den entsprechenden Auflagen planfestgestellt werden konnte.

7. Begründung der Anordnung der sofortigen Vollziehung

Die Anordnung der sofortigen Vollziehung erfolgt im überwiegenden öffentlichen Interesse (§ 80 Abs. 2 Nr. 4 VwGO).

Für Abfälle zur Beseitigung bestehen nach § 17 Abs. 1 KrWG Überlassungspflichten an die entsorgungspflichtige Körperschaft (hier Stadt und Landkreis Bayreuth). Demgegenüber haben diese gemäß § 20 Abs. 1 KrWG auch die Pflicht, solche Abfälle ordnungsgemäß zu verwerten oder zu beseitigen. Trotz zunehmender Verwertungsmöglichkeiten fallen nach wie vor ablagerungsfähige Abfälle zur Beseitigung an. Aus Stadt und Landkreis Bayreuth sind dies jährlich ca. 10.000 m³, darunter auch gefährliche Abfälle wie Asbest und künstliche Mineralfasern.

Die derzeit auf der Deponie Heinersgrund vorhandene restliche Ablagerungskapazität reicht aller Voraussicht nach nur noch bis maximal Ende 2012. Eine möglicherweise langjährige Verzögerung der Deponieerweiterung durch gerichtliche Auseinandersetzungen würde zu Kapazitätsproblemen bei der ordnungsgemäßen Beseitigung von häuslichen und gewerblichen Abfällen aus Stadt und Landkreis Bayreuth führen.

Das öffentliche Interesse an einer geordneten Abfallwirtschaft und der Gewährleistung der Entsorgungssicherheit für ablagerungsfähige Abfälle aus privaten Haushalten und aus anderen Herkunftsbereichen (Gewerbe) überwiegen daher dem Interesse der Beteiligten, den Ausgang einer gerichtlichen Auseinandersetzung abwarten zu können.

8. Kostenentscheidung

Die Kostenentscheidung stützt sich auf Art. 1, 2, 5 Abs. 1, Art. 6 des Kostengesetzes -KG-. Die Stadt Bayreuth ist von der Zahlung der Gebühren und Auslagen nach Art. 4 Abs. Satz 2 KG nicht befreit, da die kostenpflichtige Amtshandlung einem Unternehmen der Abfallentsorgung dient. Die Rechtsform des Unternehmens ist dabei unerheblich.

Die Gebührenhöhe richtet sich nach Tarif-Nr. 8.1.0/13.2.1, 8.1.0/13.3, 8.1.0/13.5 und 8.1.0/13.6 des Kostenverzeichnisses (KVz).

Nach Tarif-Nr. 8.1.0/13.2.1 KVz ist bei Investitionskosten von über 2,5 Mio. eine Gebühr von 21.000 € zuzüglich 4 ‰ der 2,5 Mio. € übersteigenden Investitionskosten zu erheben.

Ersetzt die Planfeststellung öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse und Zustimmungen nach Bau-, Abgrabungs-, Immissionsschutz-, Wasser- oder Naturschutzrecht, erhöht sich nach Tarif-Nr. 8.1.0/13.3 KVz die Gebühr um den Betrag, der für diese Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse und Zustimmungen nach dem Kostenverzeichnis, nach einer Sondervorschrift oder nach Art. 6

Abs. 1 Satz 2 oder 3 KG als Gebühr zu erheben wäre, wenn sie gesondert ausgesprochen würden. Vorliegend wurde eine Rodungserlaubnis nach § 9 Abs. 2 BayWaldG und eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung für die Fackelanlage konzentriert.

Ergeht im Rahmen der Planfeststellung eine fachliche Stellungnahme durch das umwelttechnische Personal bei der Genehmigungsbehörde oder bei anderen öffentlichen Stellen, die dafür keine eigenen Gebühren erheben können, in den Bereichen des Lärm- und Erschütterungsschutzes, des Schutzes vor nichtionisierender Strahlung, der Luftreinhaltung, der Anlagensicherheit, der Abfallvermeidung oder der sparsamen Energienutzung, ist nach Tarif-Nr. 8.I.0/13.5 KVz die Gebühr für jedes der genannten Prüffelder um den durch die Stellungnahme verursachten Verwaltungsaufwand, mindestens jedoch 250 € und höchstens 2.500 € für jedes der genannten Prüffelder, zu erhöhen.

Ist mit der Planfeststellung die Durchführung einer UVP verbunden, erhöht sich gemäß Tarif-Nr. 8.I.0/13.6 die Gebühr, die sich nach den Tarif-Stellen 8.I.0/13.1 bis 8.I.0/13.5 ergibt, um 40 %.

Die Gebührenhöhe errechnet sich somit wie folgt:

Tarif-Nr. 8.I.0/13.2.1 KVz Grundgebühr bis 2,5 Mio.	21.000,00 €
Erhöhung 4 ‰ aus 7.782.422 € - 2.500.000 €	21.129,69 €
Tarif-Nr. 8.I.0/13.3 KVz Genehmigung nach BImSchG: Tarif-Nr. 8.II.0/1.1.1.2 für Investitionskosten bis 125.000 €	500,00 €
Erlaubnis nach BayWaldG: Tarif-Nr. 6.III.2/1	125,00 €
Tarif-Nr. 8.I.0/13.5 (KVz). fachliche Stellungnahme durch das um- welttechnische Personal bei der Regierung von Oberfranken für die Prüffelder	
Lärmschutz	250,00 €
Luftreinhaltung	250,00 €
<hr/>	
Zwischensumme	43.254,69 €
Tarif-Nr. 8.I.0/13.6 Erhöhung: 40 % aus 43.254,69 €	17.301,88 €
<hr/>	
Gesamt	<u>60.556,56 €</u>

Für die abfallrechtliche Planfeststellung wird somit eine Gebühr in Höhe von insgesamt 60.556,56 € festgesetzt.

Auslagen, die gem. Art. 10 KG zu erstatten sind, sind in Höhe von 3.224,62 € für die Tätigkeit des Bayer. Landesamts für Umwelt gemäß Kostenmitteilung vom 10.02.2012 angefallen.

Rechtsbehelfsbelehrung:

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

Bayer. Verwaltungsgericht in Bayreuth,
Postfachanschrift: Postfach 11 03 21, 95422 Bayreuth,
Hausanschrift: Friedrichstraße 16, 95444 Bayreuth,

schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle dieses Gerichts erhoben werden. **Die Klage muss den Kläger, den Beklagten (Freistaat Bayern) und den Gegenstand des Klagebegehrens 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 beigefügt werden. Der Klage und allen Schriftsätzen sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigefügt werden.

Hinweise zur Rechtsbehelfsbelehrung:

- Durch das Gesetz zur Änderung des Gesetzes zur Ausführung der Verwaltungsgerichtsordnung vom 22. Juni 2007 (GVBl S. 390) wurde das Widerspruchsverfahren im vorliegenden Rechtsbereich abgeschafft. Es besteht keine Möglichkeit, gegen diesen Bescheid Widerspruch einzulegen.
- Die Erhebung der Klage durch E-Mail ist nicht zulässig.
- Kraft Bundesrechts ist in Prozessverfahren vor den Verwaltungsgerichten seit 1. Juli 2004 grundsätzlich ein Gebührevorschuss zu entrichten.

Die Anordnung der sofortigen Vollziehung bewirkt, dass die Anfechtungsklage gegen diesen Bescheid keine aufschiebende Wirkung hat (§ 80 Abs. 2 Nr. 4 VwGO). Das bedeutet, dass dieser Bescheid auch dann befolgt werden muss, wenn dieser mit Klage angegriffen wird. Bei der der Regierung von Oberfranken kann die Aussetzung der Vollziehung oder beim Bayer. Verwaltungsgericht Bayreuth die Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung der Klage beantragt werden. Der Antrag ist schon vor Erhebung der Anfechtungsklage zulässig (§ 80 Abs. 4 Satz 1 Abs. 5 VwGO).

gez.

Dr. Bührle
Regierungsdirektor

Abkürzungsverzeichnis:

Abkürzung	Bedeutung
AbfPV	Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern
AbwV	Abwasserverordnung
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung
AVV Baulärm	Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
BAB	Bundesautobahn
BayAbfG	Bayerisches Abfallwirtschaftsgesetz
BayVwVfG	Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
BioStoffV	Biostoffverordnung
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung – Bereich Deponieabdichtungen (Arbeitskreis zur Erarbeitung der Bundeseinheitlichen Qualitätsstandards)
BauGB	Baugesetzbuch
BayBO	Bayerische Bauordnung
BayWaldG	Waldgesetz für Bayern
BGI	Berufsgenossenschaftliche Informationen
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel
BGV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BQS	Bundeseinheitliche Qualitätsstandards
BT14	Kreisstraße BT 14 durch Ortsteil Heinersgrund
CNC	Computerized Numerical Control

DK	Deponieklasse
DepV	Deponieverordnung
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
DWA-M	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall – Merkblatt (siehe shop.dwa.de)
FID	Flammenionisationsdetektor
Fl.Nr.	Flur Nummer
GAA	Gewerbeaufsichtsamt
GDA-Empfehlungen	Geotechnik der Deponien und Altlasten – Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V. (siehe www.gdaonline.de)
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
GTB	geosynthetische Tondichtungsbahn
GUV-R	Gemeindeunfallversicherung – Regeln
GUV-V	Gemeindeunfallversicherung – Vorschriften
GVBl	Gesetz- und Verordnungsblatt
GWM	Grundwassermessstelle
KDB	Kunststoffdichtungsbahn
k _r -Wert	Durchlässigkeitsbeiwert
KG	Kostengesetz
KMF	Künstliche Mineralfaser
KrW	Kreislaufwirtschaftsgesetz (ab 01.06.2012)
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
KVz	Kostenverzeichnisses
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LAGA M 23	Mitteilung 23: Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle

LAGA PN 98	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung / Beseitigung von Abfällen
LärmVib-ArbSchV	Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung
LAGA Ad-hoc-AG	bis 2009 "Deponietechnische Vollzugsfragen", ab 2010 "Deponietechnik" (Arbeitskreis zur Erarbeitung der Bundeseinheitlichen Qualitätsstandards)
LfU	Landesamt für Umwelt
LfW	Landesamt für Wasserwirtschaft (inzwischen integriert in das LfU)
LGA	Landesgewerbeanstalt Bayern
OT	Ortsteil
ppm	parts per million
QMP	Qualitätsmanagementplan
RRB	Regenrückhaltebecken
RLS-90	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen
SiGe	Sicherheits- und Gesundheitsschutz
SKZ	Süddeutsche Kunststoffzentrum
TA-Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TA-Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TE/Nm ³	Toxizitätsäquivalent pro Normkubikmeter
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
Trisoplast	Firmenbezeichnung für ein geosynthetisches Deponiedichtungsmaterial
TÜV	Technischer Überwachungs-Verein
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz

UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
VG	Verwaltungsgemeinschaft
VT	Vorhabensträger
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WWA	Wasserwirtschaftsamt
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
ZTV E-StB 09	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau - Ausgabe 2009