



**Prof. Biener |
Sasse | Konertz**

**Partnerschaft
Beratender Ingenieure
und Geologen**

Deponie Grauer Wall Antrag auf Änderung der Planfeststellung

Anlage 18.1: Kurzerläuterung zum Entwässerungsbauantrag

erstellt im Auftrag der

Bremerhavener Entsorgungsgesellschaft mbH (BEG)

durch

**Umtec
Prof. Biener | Sasse | Konertz
Partnerschaft Beratender Ingenieure und Geologen**

im März 2010

Partner
**Prof. Dr.-Ing. Ernst Biener
Dipl.-Ing. Torsten Sasse
Dr. Klaus Konertz**

Haferwende 7
28357 Bremen
Telefon
0421 20 75 9-0
Telefax
0421 20 75 9-999
info@umtec-partner.de
www.umtec-partner.de

**Deponie Grauer Wall
Antrag auf Änderung der Planfeststellung
Anlage 18.1: Kurzerläuterung zum Entwässerungsbauantrag**

Inhaltsverzeichnis

Kapitel		Seite
1	Veranlassung	1
2	Fundstellennachweis	1
3	Kurzbeschreibung der geänderten bzw. ergänzenden Entwässerungseinrichtungen	3

Deponie Grauer Wall
Antrag auf Änderung der Planfeststellung
Anlage 18.1: Kurzerläuterung zum Entwässerungsbauantrag

1 Veranlassung

Bei den beantragten Änderungen zur Planfeststellung der Deponie Grauer Wall handelt es sich um die Änderung einer baulichen Anlage (Aufschüttung), die gemäß der Bremischen Landesbauordnung genehmigungspflichtig ist. Aufgrund der notwendigen Entwässerungseinrichtungen zur Ableitung von unbelasteten Niederschlagswässern und Betriebsabwässern (Sickerwasser) ist hierbei auch ein Entwässerungsbauantrag zu stellen.

Eine Vielzahl der innerhalb eines bauordnungsrechtlichen Verfahrens vorzulegenden Unterlagen ist auch innerhalb des hier anstehenden abfallrechtlichen Genehmigungsverfahrens vorzulegen. Um eine doppelte Einreichung dieser Unterlagen zu vermeiden wird daher nachfolgend eine Art Fundstellennachweis für die im bauordnungsrechtlichen Verfahren zu prüfenden Unterlagen geführt.

2 Fundstellennachweis

Entwässerungsbauantragsformular Das Entwässerungsbauantragsformular befindet sich in Anlage 18.2 des Antragsordners

allgemeiner Lageplan Diesbezüglich liegen folgende Pläne vor:

- Plan 1350GP003 (Lageplan Flurstückgrenzen) in Anlage 2 des Antragsordners
- Qualifizierter Lageplan nach BVorIV in Anlage 17.3 des Antragsordners

Entwässerungslagepläne Diesbezüglich liegen im Wesentlichen folgende Pläne vor (jeweils in Anlage 2 des Antragsordners):

- Plan 1350GP130 (Lageplan Basisabdichtung DA 3/4/5 inkl. Sickerwasserfassung)
- Plan 1350GP140 (Lageplan Sickerwasserfassung DA 2 sowie innerer Fangegraben, inkl. Ausbau hydraulische Falle)
- Plan 1350GP160 (Lageplan Oberflächenwasserfassung inkl. Einzugsgebiete)

Deponie Grauer Wall
Antrag auf Änderung der Planfeststellung
Anlage 18.1: Kurzerläuterung zum Entwässerungsbauantrag

Entwässerungs- details	<p>Diesbezüglich liegen im Wesentlichen folgende Pläne vor (jeweils in Anlage 2 des Antragsordners):</p> <ul style="list-style-type: none">- Plan 1350GP300 (Detail Aufbau Mehrfach-Funktionale-Abdichtungen (MFA))- Plan 1350GP310 (Detail Aufbau Oberflächenabdichtungssysteme)- Plan 1350GP320 (Detail Randwall mit Durchdringungsbauwerk inkl. Schächte)- Plan 1350GP325 (Detail hydraulische Trennung DA5 / DA3)- Plan 1350GP330 (Detail Entwässerungsmulde)- Plan 1350GP350 (Detail Verrohrung innerer Fangegraben)- Plan 1350GP360 (Detail Ausbau hydraulische Falle (Ringgraben))- Plan 1350GP370 (Detail Pumpenschachtkombination P2)- Plan 1350GP375 (Detail Drosselschacht 4)- Plan 1350GP380 (Detail Sickerwasserleitung mit Rigole DA3, DA4 und DA5)
Baubeschreibung	<p>Eine Kurzbeschreibung zu den Entwässerungselementen erfolgt im nachfolgenden Kap. 3. Vertiefende Darstellungen befinden sich in Kapitel 9 des Erläuterungsberichtes zum abfallrechtlichen Antrag. Diese Erläuterungen gelten ausdrücklich auch für den Entwässerungsbauantrag.</p>
Betriebsbeschreibung	<p>Eine umfangreiche Anlagen- und Betriebsbeschreibung befindet sich in Kapitel 6 (derzeitiger Betrieb) und in Kapitel 8 (Beschreibung der betrieblichen Änderungen) des Erläuterungsberichtes zum abfallrechtlichen Antrag.</p>

Deponie Grauer Wall
Antrag auf Änderung der Planfeststellung
Anlage 18.1: Kurzerläuterung zum Entwässerungsbauantrag

Berechnungen	Folgende entwässerungsrelevante Berechnungen liegen dem Antragsordner bei: <ul style="list-style-type: none">- Hydraulische Berechnungen in Anlage 14 (Entwässerung an der Basis und Oberflächenwasserentwässerung)
Bauantrag	Ein Bauantrag liegt in Anlage 17 den Antragsunterlagen bei.

3 Kurzbeschreibung der geänderten bzw. ergänzenden Entwässerungseinrichtungen

Die Deponie Grauer Wall wird zur Gewährleistung einer langfristigen Entsorgungssicherheit am Standort Bremerhaven ausgebaut. Zur gleichzeitigen Anpassung an den gesetzlichen Vorgaben sind im Wesentlichen folgende Maßnahmen beabsichtigt:

- Einteilung der Deponie in unterschiedliche Ablagerungsbereiche (insgesamt 5 Deponieabschnitte) mit Festlegung der je Deponieabschnitt zulässigen Abfälle.
- Auf dem bestehenden Abfallkörper (bzw. dem bestehenden Zwischenlager) werden insgesamt drei neue Deponieabschnitte (DA) eingerichtet, die an der Basis mit Abdichtungssystemen ausgestattet werden.
- Mittels dieser Abdichtungssysteme wird zudem der bestehende Abfallkörper gegen das Eindringen von Niederschlagswasser geschützt. Diese Abdichtungssysteme werden daher auch als Mehrfach-Funktionale-Abdichtung (MFA) bezeichnet.
- Dort, wo auf dem derzeit bestehenden Abfall kein neuer Deponieabschnitt errichtet wird, wird der vorhandene Abfall durch Oberflächenabdichtungen gegen Eintritt von Niederschlagswasser und damit Entstehen von belastetem Sickerwasser geschützt.
- Desweiteren erhalten alle neuen Deponieabschnitte nach deren (Teil-) Verfüllung ebenfalls Oberflächenabdichtungen.
- Allen Oberflächenabdichtungssystemen gemeinsam ist als oberste Lage eine Rekultivierungsschicht, auf denen Ansaaten (vorwiegend Rasen und Kräuter) und Gehölze vorgesehen sind.

Hinsichtlich der Entwässerungseinrichtungen ist zu differenzieren zwischen belasteten und unbelasteten Wässern.

Deponie Grauer Wall
Antrag auf Änderung der Planfeststellung
Anlage 18.1: Kurzerläuterung zum Entwässerungsbauantrag

Belastetes Wasser

- Das bestehende Entwässerungskonzept mit einer Einleitung der belasteten Wässer in den Ringgraben bleibt unverändert. Das Ringgrabenwasser wird demnach auch weiterhin gemeinsam mit den Abwässern aus dem Deponieeingangsbereich dem Pumpwerk am Tierheim und damit der kommunalen Kläranlage zugeführt. Die Einleitstelle und Probennahmestelle bleiben unverändert.
- Dem Ringgraben werden jedoch zudem zukünftig insbesondere Wässer aus folgenden Bereichen zufließen:
 - Sickerwasser von den Basisentwässerungselementen. Diesbezüglich wird auf die Darstellungen im Kap. 9.4 des Erläuterungsberichtes verwiesen.
 - Wasser aus dem ergänzten Ringgraben bzw. umgebauten inneren Fange-graben gemäß den Darstellungen im Kap. 9.9 des Erläuterungsberichtes.

Unbelastete Wasser

In den mit Oberflächenabdichtungen gesicherten Deponiebereichen fällt unbelastetes Niederschlagswasser an. Das innerhalb der Entwässerungsschicht der OFAD sowie oberflächennah auf der Rekultivierungsschicht in Richtung Deponiefuß abfließende Niederschlagswasser ist daher geordnet zu fassen und einem Vorfluter zuzuführen. Das hierzu entwickelte Entwässerungssystem ist im Lageplan 1350GP160 in Anlage 2 dargestellt. Generell sieht das Entwässerungssystem folgende Elemente vor:

- Am Deponiefuß wird umlaufend eine Entwässerungsmulde errichtet, in welcher sowohl das Dränwasser aus der Entwässerungsschicht als auch das Oberflächenwasser gefasst wird.
- In Bereichen von mit Längsneigungen versehenen Deponiebetriebs- und -wartungswegen werden zudem Entwässerungsgräben vorgesehen, die ebenfalls an die Entwässerungsmulden am Deponiefuß anschließen.
- Durch das Wasserspiegel- bzw. Sohlgefälle der Entwässerungsgräben und –mulden wird das unbelastete Niederschlagswasser insgesamt 4 Tiefpunkten zugeführt.
- Von diesen Tiefpunkten aus erfolgt die Einleitung in die Neue Aue als Vorfluter. Die Einleitstellen befinden sich hierbei auf dem Flurstück 36/18 der Flur 49. Dieses ist im Besitz der Stadt Bremerhaven.
- Bedingt durch die Vorgabe einer maximalen Einleitmenge von 5 l / (s x ha) für die Neue Aue (Mitteilung der BEG logistics GmbH vom 14. Dezember 2009) ist es hierbei notwendig, den Einleitstellen eine Drosselung vorzuschalten.
- Durch die Anordnung der insgesamt 4 Drosselschächte (Ausbildung siehe Plan 1350GP375) wird gewährleistet, dass je Einleitstelle die vorgenannte Maximal-einleitmenge in Abhängigkeit von der angeschlossenen Einzugsfläche nicht

Deponie Grauer Wall
Antrag auf Änderung der Planfeststellung
Anlage 18.1: Kurzerläuterung zum Entwässerungsbauantrag

überschritten wird. Darüber hinausgehende Spitzenzuflüsse in den Drosselschacht werden über eine Regenüberlaufleitung dem Ringgraben zugeführt.

Auf die weiteren Darlegungen im Kap. 9 des Erläuterungsberichtes wird verwiesen.

Hydraulische Nachweise für die einzelnen Entwässerungselemente befinden sich in Anlage 14 des Antrages.