

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

**Rohrdorfer Baustoffe Austria AG;
Baurestmassendeponie und Bodenaushubdeponie
Abbaufeld Kies IV**

TEILGUTACHTEN 15 GEOTECHNIK

Verfasser:

DI Benno Volgger

3P Geotechnik ZT GmbH

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung RU4, UVP- Behörde, RU4-U-790
Bearbeitungszeitraum: 05.04.2018 bis 27.04.2018



Geotechnisches Gutachten

zu RU4-U-790 / UVP Verfahren

Baurestmassendeponie und Bodenaushubdeponie

Abbaufeld Kies IV

der Rohrdorfer Baustoffe Austria AG

erstellt für:

**Amt der Niederösterreichischen Landesregierung
Gruppe Raumordnung Umwelt und Verkehr
Abteilung Umwelt- und Energierecht
Landhausplatz 1
A-3109 St.Pölten**

Wien, 27. April 2018

GZ: 2018-4116

K:\Projekte\2018\4116-RohrdorferKieswerke\Abgabe\Rohrdorfer_TEILGA_April18.docx



Inhaltsverzeichnis

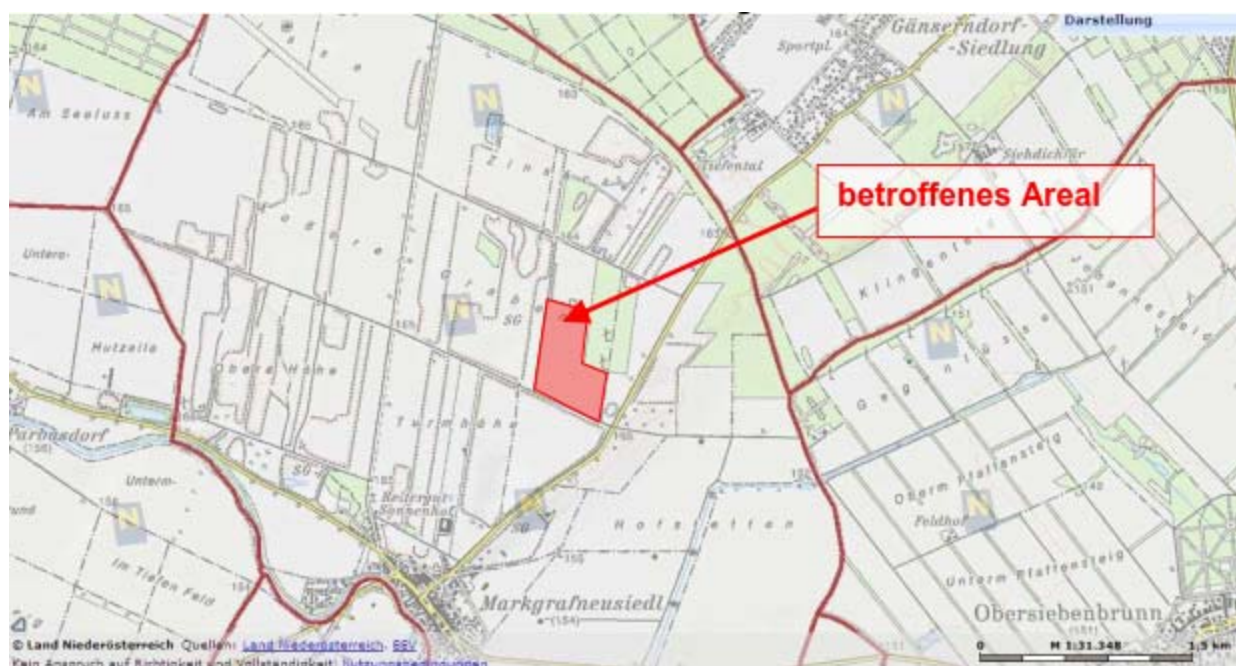
1.	Einleitung.....	1
1.1.	Beschreibung des Vorhabens	1
1.2.	Rechtliche Grundlagen	2
1.3.	Auftragsgrundlagen	3
2.	Grundlagen.....	4
2.1.	Unterlagen.....	4
3.	Befund	5
3.1.	Untergrundverhältnisse gemäß Einreichunterlagen.....	5
3.2.	Anforderungen an die Standsicherheit	7
3.3.	Geplante Baumaßnahmen	7
4.	Gutachten	11
5.	Auflagen	11
5.1.	Geotechnisches Gutachten - Standorterkundung	11
5.2.	Berechnungen / Ausführungsvorgaben	12
5.3.	Qualitätssicherung.....	13
5.4.	Ergänzende Auflagen.....	13

1. EINLEITUNG

1.1. Beschreibung des Vorhabens

Die Rohrdorfer Baustoffe Austria GmbH plant in der Gemeinde Markgrafneusiedl, Bezirk Gänserndorf, NÖ, auf den Grundstücken Nr. 440, 441/1, 441/2, 442/1, 442/2, 442/5-442/10, 442/14-442/16 und 442/19, alle KG Markgrafneusiedl, die Errichtung und den Betrieb einer Deponie bestehend aus einem Baurestmassendeponiekompartment und von drei Bodenaushubdeponiekompartmenten auf einer Fläche von 22,6 ha und einem Deponievolumen von insgesamt 3.686.500 m³ (Baurestmassenkompartment: 2.865.500 m³ und Bodenaushubkompartimente: 821.000 m³). Die geplante Anliefermenge beträgt ca. 206.000 t/a.

Die Deponie weist eine Geländeüberhöhung im Firstbereich von bis zu max. 25,8 m auf. Die Schüttung der Außenböschungsbereiche wird jeweils dem restlichen Schüttbetrieb vorgezogen, rekultiviert und bepflanzt, so dass eine möglichst rasche Eingliederung in das Landschaftsbild gegeben ist. Auf der betroffenen Fläche findet derzeit der genehmigte Kiesabbau Abbaufeld „Kies IV“ statt.



Übersichtskarte (Auszug aus dem NÖ-Atlas)

Der Deponiebetrieb ist für maximal 20 Jahre geplant, wobei ca. 6 Jahre lang der Kiesabbau parallel mit dem Deponiebetrieb erfolgen soll. Die Deponie wird laufend in den bereits fertig geschütteten Bereichen rekultiviert (max. 1/2 Jahr nach Schüttende).

1.2. Rechtliche Grundlagen

Im Folgenden sind die Fragestellungen, die sich aus § 17 UVP-G 2000 ableiten, dargestellt:

- gemäß § 17 Abs. 2 Z 1: Sind die zu erwartenden Emissionen von Schadstoffen nach dem Stand der Technik begrenzt?
- gemäß § 17 Abs. 2 Z 2: Sind die Immissionsbelastungen der zu schützenden Güter möglichst gering gehalten, d.h. werden jedenfalls Immissionen vermieden, die
 1. das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn gefährden, oder
 2. erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
 3. zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn im Sinne d. § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?
- gemäß § 17 Abs. 2 Z 3: Werden Abfälle nach dem Stand der Technik vermieden oder verwertet oder, soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, ordnungsgemäß entsorgt?
- gemäß § 17 Abs. 5: Sind insgesamt aufgrund der Gesamtbewertung unter Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen insbesondere des Umweltschutzes durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere durch Wechselwirkungen, Kumulierungen oder Verlagerungen, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten, die durch Auflagen, Bedingungen oder Befristungen, sonstige Vorschriften, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen nicht verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden können?

§ 3 Abs 3 UVP-G 2000 gibt Folgendes vor

Wenn ein Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist, sind die nach den bundes- oder landesrechtlichen Verwaltungsvorschriften, auch soweit sie im eigenen Wirkungsbereich der Gemeinde zu vollziehen sind, für die Ausführung des Vorhabens erforderlichen materiellen Genehmigungsbestimmungen von der Behörde (§ 39) in einem konzentrierten Verfahren mit anzuwenden (***konzentriertes Genehmigungsverfahren***).

Dies sind unter anderem:

Abfallwirtschaftsgesetz – AWG
AschG

ArbeitnehmerInnenschutzgesetz –

NÖ Straßengesetz

Denkmalschutzgesetz – DMSG

NÖ Naturschutzgesetz

Forstgesetz

Wasserrechtsgesetz WRG

samt jeweils auf der Grundlage der erwähnten gesetzlichen Bestimmungen erlassenen Verordnungen sowie auf Grund der jeweiligen Verwaltungsvorschriften jeweils mitanzuwendenden sonstigen rechtlichen Vorschriften.

1.3. Auftragsgrundlagen

- Auftraggeber: Amt der Niederösterreichischen Landesregierung
Gruppe Raumordnung Umwelt und Verkehr
Abteilung Umwelt- und Energierecht
Landhausplatz 1
A-3109 St. Pölten
- Auftragsumfang: Prüfung der Einreichunterlagen aus geotechnischer Sicht und Erstellung eines Gutachtens auf dem Fachgebiet der Geotechnik

2. GRUNDLAGEN

2.1. Unterlagen

Folgende Grundlagen stehen für die Beurteilung zur Verfügung:

- [1] RU4-U-790/037-2017 §5 UVP – Gesetz Projektunterlagen konsolidiert Juni 2017, erstellt durch water & waste Wasser- und Abfallwirtschaft Gesellschaft m.b.H. für Umweltschutz und chemische Laboratorien, Eumigweg 7, A-2351 Wiener Neudorf, übermittelt durch den Auftraggeber am 05.04.2018
- [2] RU4-U-790/043-2017 § 12a UVP-G fachliche Auseinandersetzung mit den eingelangten Stellungnahmen - Einwendung, übermittelt durch den Auftraggeber am 05.04.2018
- [3] RU4-U-790/046-2017 § 5 § 12a UVP-G Projektpräzisierung Stellungnahmen der Konsenswerberin zu Einwendungen vom 17.10.2017 (elektronisch), übermittelt durch den Auftraggeber am 05.04.2018
- [4] RU4-U-790/047-2017 § 17 UVP-G konsolidierte Unterlagen zur Kumulierungsprüfung 14.12.2017, übermittelt durch den Auftraggeber am 05.04.2018
- [5] Stellungnahmen der ASV für Deponietechnik und Gewässerschutz vom 22.04.2016 und vom 23.02.2017 zum ggst. Projekt, übermittelt durch den Auftraggeber am 05.04.2018
- [6] Einschlägige Fachnormen
- [7] Fachliteratur

3. BEFUND

3.1. Untergrundverhältnisse gemäß Einreichunterlagen

Die Untergrundverhältnisse im Projektgebiet sind gemäß den Einreichunterlagen (Technischer Bericht vom 20.11.2015 und vom 28.09.2016 Pkt. 3.1 und Pkt. 3.5.) und der vorliegenden Bohrungen aus dem Jahr 2008 und 2011 (Anhang 18 zum Technischen Bericht vom 20.11.2015 und Anhang 23 zum Technischen Bericht vom 28.09.2018) durch folgende Schichtabfolge gekennzeichnet:

SCHICHT A:	Schluffe, Sande (Deckschicht)
SCHICHT B:	Kiese
SCHICHT C:	Schluffe, Feinsande (Miozän)

Diese Schichtfolge fasst jeweils einzelne Bodenschichten zusammen, die zwar unterschiedliche Zusammensetzungen des Bodens aufweisen können, aber ähnliche bodenmechanische Eigenschaften haben.

Bei den in diesem Gutachten angegebenen Zahlenwerten handelt es sich um „ca.-Angaben“.

3.1.1. Übersicht Schichtgrenzen

In der nachstehenden Tabelle sind die Schichtunterkanten und Geländehöhen der jeweiligen Bodenschicht im Bereich der vorhandenen Aufschlüsse im Projektgebiet dargestellt.

Bohrprofil	Geländeoberkante [m ü. A.]	Schicht A – Schluffe, Sande		Schicht B – Kiese		Schicht C – Schluffe, Feinsande (Miozän)	
		Unterkante von GOK [m]	Unterkante [m ü. A.]	Unterkante von GOK [m]	Unterkante [m ü. A.]	Unterkante von GOK [m]	Unterkante [m ü. A.]
S1 (2008)	165,05	3,2	161,9	UK bis 16,0 m / ca. 149,1 m ü. A. nicht angetroffen		n.a.	n.a.
KB-Nord (2011)	164,44	0,5	163,9	13,2	151,2	UK bis 16,0 m / ca. 148,4 m ü. A. nicht angetroffen	
KB-Süd (2011)	164,5	0,9	163,6	12,5	152,0	UK bis 16,0 m / ca. 148,5 m ü. A. nicht angetroffen	

*) n.a. nicht aufgeschlossen

3.1.2. **Bodenbeschreibung**

Schicht A (Schluffe / Sande)

Bei allen Aufschlüssen wurden als oberste Bodenzone Mutterböden in Form von dunkelbraunen, humosen Schluffen und Feinsanden mit einer Mächtigkeit von ca. 0,5 m bis ca. 0,9 m aufgeschlossen. Darunter folgen entweder Feinsande und ein Feinsand-Schluff Gemisch in gelbbrauner bis grauer Farbe (S1) oder die Böden der Schicht C (KB-Nord und KB-Süd).

Schicht B (Kiese)

Unterhalb der Schluffe und Sande der Schicht A wurden in allen Aufschlüssen sandige, teils steinige Kiese in überwiegend mitteldichter, teilweise auch lockerer bis mitteldichter Lagerung aufgeschlossen. Die Farbe dieser sandigen Kiese war braun bis grau, ihre Kornform rund.

Das Grundwasser wurde bei Bohrung S1 innerhalb der Kiese der Schicht B in einer Tiefe von ca. 11 m unter Geländeoberkante, entsprechend einer Kote von ca. 154,0 m ü. A., angetroffen. Bei den Bohrungen KB-Nord und KB-Süd wurde kein Grundwasser angetroffen.

Schicht C (Schluffe, Feinsande)

Unterhalb der Kiese der Schicht B wurden in den Aufschlussbohrungen KB-Nord und KB-Süd miozäne Ablagerungen aufgeschlossen. Bodenmechanisch handelt es sich um teils tonige, feinsandige Schluffe von brauner oder graublauer Farbe. Zur Konsistenz der aufgeschlossenen Schluffe finden sich keine Angaben in den Bohrprofilen. Die Farbe der aufgeschlossenen schluffigen Feinsande waren braun, ihre Lagerungsdichte wurde nicht dokumentiert.

Die Unterkante dieser Böden wurde mit den durchgeführten Aufschlussbohrungen bis in eine Tiefe von ca. 16 m unter Geländeoberkante nicht aufgeschlossen. Das entspricht einer Kote von ca. 148,5 m ü. A.

3.1.3. Geotechnisches Gutachten - Standorterkundung

Laut Deponieverordnung §23 sind die Standorterkundungen und Standortuntersuchungen nach ÖNORM S2074-1 und S2074-2 durchzuführen.

Ein Geotechnisches Gutachten auf Grundlage der oben angeführten Standorterkundungen und -untersuchungen liegt nicht vor.

3.2. Anforderungen an die Standsicherheit

3.2.1. Nachweis der inneren Standsicherheit

Im Einreichprojekt sind keine Nachweise der inneren Standsicherheit laut Anhang 3 der Deponieverordnung 2008 enthalten.

3.2.2. Nachweis der äußeren Standsicherheit

Im Einreichprojekt sind keine detaillierten Nachweise der äußeren Standsicherheit laut Anhang 3 der Deponieverordnung 2008 enthalten.

In der vorliegenden Setzungsabschätzung wurden lediglich die Schichten Schlämmkorn, Bodenaushubkompartiment Sohle und Dichtschicht berücksichtigt.

3.3. Geplante Baumaßnahmen

Gemäß den vorliegenden Einreichunterlagen sollen die Grundstücke im Projektgebiet nach vollständiger Auskiesung als Bodenaushubdeponie und als Baurestmassendeponie genutzt werden. Die Verfüllung der Deponie ist auf Basis der vorliegenden Unterlagen in mehreren Abschnitten und in mehreren Projektphasen geplant.

3.3.1. Sickerwassersammelkanäle

An der Ost- und Westseite der Deponie ist die Herstellung von Sickerwassersammelkanälen mit der Dimension DN 250 vorgesehen, welche die Sickerwässer der Baurestmassendeponie dem geplanten Sickerwasserbecken im Südosten der Deponie zuführen. Das Gefälle dieser Sickerwassersammelkanäle wurde vom Projektanten an das Grundwassergefälle angepasst und soll 3,0 ‰ betragen. Zur geplanten Bettung der Rohre der Sickerwassersammelkanäle finden sich in der Einreichplanung keine näheren Angaben.

Die in einem Gefälle von 3,0 ‰ geplanten Sickerwassersammelkanäle kommen gemäß den vorliegenden Projektunterlagen an der Oberkante des Deponierohplanums und somit auf einer rd. 0,4 m bis rd. 1 m mächtigen Schüttung von Bodenaushubmaterial, die von ca. 1,2 m Schlämmkorn und darunter den gewachsenen sandigen Kiesen der Schicht B unterlagert wird, zu liegen.

Im Endzustand sind die Sickerwassersammelkanäle teilweise durch eine rd. 15 m hohe Schüttung des „Bodenaushubkompartimentes Zwickel“ überlagert.

3.3.2. Deponierohplanum der Baurestmassendeponie

Nach Abbau des Kiesel bis auf HHGW soll grubeneigenes Schlämmkorn in 2 Lagen zu je 60 cm, eingebaut werden. Darüber soll bis zur geplanten, profilierten Oberkante des Deponierohplanums der Baurestmassendeponie Bodenaushubmaterial in Lagen von max. 1,0 m Mächtigkeit geschüttet werden.

Beim Einbau der einzelnen oben beschriebenen Schichten sollen laut technischem Bericht des Einreichprojekts an deren Oberkante jeweils folgende Verformungsmodulare erzielt werden:

Rohplanum vor Aufschüttung des Schlämmmaterials	$E_{v1} \geq 15 \text{ MN/m}^2$	$E_{vd} \geq 18 \text{ MN/m}^2$
1. Lage Schlämmmaterial	$E_{v1} \geq 30 \text{ MN/m}^2$	$E_{vd} \geq 34 \text{ MN/m}^2$
Oberkante Schlämmmaterial	$E_{v1} \geq 30 \text{ MN/m}^2$	$E_{vd} \geq 34 \text{ MN/m}^2$
Oberkante Bodenaushubmaterial	$E_{v1} \geq 30 \text{ MN/m}^2$	$E_{vd} \geq 34 \text{ MN/m}^2$

Die Überprüfung der o.a. Anforderungen soll laut technischem Bericht je Schüttlage erfolgen.

Die Oberfläche dieser Bodenaushubkompartimente soll laut Planung ein Gefälle von mindestens 2% in Längsrichtung der Sickerwasserdrainageleitungen und von mindestens 3% quer zu den Sickerwasserdrainageleitungen aufweisen und stellt das Deponierohplanum der Baurestmassendeponie dar.

Die maximalen Schütthöhen der geplanten Bodenaushubkompartimente an der Sohle liegen im Bereich der Hochpunkte – Firste des Deponierohplanums der Baurestmassendeponie – bei rund 6,7 m und verringern sich zu den am östlichen und westlichen Rand gelegenen Sickerwassersammelkanälen auf ca. 0,4 bis ca. 1,0 m.

Nach Einbau der Baurestmassenskompartimente sollen im Bereich der Deponieränder teilweise noch die „Bodenaushubkompartimente Zwickel“ geschüttet werden.

Folgende Schütthöhen sind laut technischem Bericht projektiert:

	Firstbereich	Randbereich
Baurestmassendeponie	23,9 m - 27,6 m	22,6 m – 26,8 m
Bodenaushubdeponie Sohle	3,8 m – 6,7 m	keine Angabe
Bodenaushubdeponie Zwickel	27,4 m – 29,5 m	keine Angabe

Dem technischen Bericht vom 28.09.2016 liegt als Beilage 28 auch eine Setzungsabschätzung für den Firstbereich im Bodenaushubkompartiment bei, in der Setzungen von 10 cm bis 16 cm ausgewiesen werden.

Die Firsthöhen an der Deponiebasis sollen nach Angabe des Projektanten daher zur Einhaltung der vorgegebenen Längsneigung von 2% um 30 cm angehoben werden, um diese Längsneigung auch nach Abklingen der Setzungen zu gewährleisten.

3.3.3. Deponiekörper der Baurestmassendeponien

Der Deponiekörper der Baurestmassendeponie soll lt. Einreichprojekt an den Rändern mit einer Neigung von 2:3 geböscht werden. Temporäre Innenböschungen der Baurestmassendeponie sollen lt. Einreichprojekt mit einer Neigung von 1:1 hergestellt werden.

Im Bereich der Bodenaushubkompartimente Zwickel werden die Böschungen der Baurestmassendeponie noch mit Bodenaushub überschüttet, der an den Rändern mit einer Neigung von 1:2 geböscht wird.

3.3.4. Deponiekörper der Bodenaushubdeponie

Der Deponiekörper der Bodenaushubdeponie wird im Bereich der Sohle entsprechend der Anforderungen an die Basisabdichtung im Regelfall mit Längsneigungen von 2% bis 2,6% und Querneigungen von 3% bis 3,3% profiliert, die bereichsweise auch steiler geplant sind.

Die Bodenaushubkompartimente des Bereiches Zwickel werden an den Rändern mit einer Neigung von 1:2 geböscht, im Bauzustand sind auch Innenböschungen mit einer Neigung von 1:1 geplant.

4. GUTACHTEN

Aufgrund der geplanten Schütthöhen ist mit Setzungen von mehreren Dezimetern zu rechnen. Dies bedeutet, dass bei Herstellung in mehreren Projektphasen im Übergangsbereich von unterschiedlichen Schütthöhen Differenzsetzungen auftreten werden, die in den Bauteilen der Deponie (z.B. Abdichtungen, Drainagen, Sickerwasserleitungen, etc.) schadlos aufzunehmen sind.

Auf Basis der geplanten Schütthöhen und Böschungsneigungen ist eine hohe Beanspruchung des Deponiekörpers insbesondere im Böschungsbereich gegeben.

Daher werden aus geotechnischer Sicht für das Projekt für die Ausführungsplanung und die Ausführung nachstehende Auflagen vorgeschrieben:

5. AUFLAGEN

Aus dem Fachgebiet Geotechnik resultieren daher folgende Maßnahmen, die in Form von Auflagen in den Bescheid aufzunehmen sind.

5.1. Geotechnisches Gutachten - Standorterkundung

Es ist ein der Deponieverordnung §23 entsprechendes Geotechnisches Gutachten zu erstellen. Art und Umfang der Aufschlüsse sind auf die gültige ÖNORM S2074-1 und S2074-2 unter Berücksichtigung der geplanten Schütthöhen und das gegenständliche Projekt abzustimmen. Im Geotechnischen Gutachten sind Bodenkennwerte für erdstatische Berechnungen der anstehenden Bodenschichten sowie Angaben zur Gründung der geplanten Bauwerke festzulegen. Das Geotechnische Gutachten ist durch einen Ziviltechniker mit Erfahrung auf dem Fachgebiet der Geotechnik zu erstellen.

5.2. Berechnungen / Ausführungsvorgaben

5.2.1. Innere Standsicherheit des Deponiekörpers

Die innere Standsicherheit des Deponiekörpers ist nachzuweisen. Dabei sind entsprechende Qualitätsanforderungen an die Materialien der Randdämme sowie die Bodenkennwerte für die Deponiebaustoffe Schlämmkorn, Dichtschicht, Filterschicht etc. sowie die zur Deponierung vorgesehenen Materialien der Bodenaushubdeponie und der Baurestmassendeponie für erdstatische Berechnungen und der anderen maßgeblichen Bauteile der Deponiesohle und deren Einbau zu definieren und in der Ausführungsplanung festzulegen.

5.2.2. Äußere Standsicherheit des Deponiekörpers

Die äußere Standsicherheit des Deponiekörpers ist nachzuweisen. Dabei sind entsprechende Qualitätsanforderungen an die Materialien der Randdämme sowie die Bodenkennwerte für die Deponiebaustoffe Schlämmkorn, Dichtschicht, Filterschicht etc. sowie die zur Deponierung vorgesehenen Materialien der Bodenaushubdeponie und der anderen maßgeblichen Bauteile der Deponiesohle und deren Einbau zu definieren und in die Ausführungsplanung zu übernehmen. Die Untergrundverhältnisse sind dabei zu berücksichtigen.

Es ist eine Setzungsprognose zu erstellen, bei der die Materialien der Basisabdichtung, der Bodenaushubkompartimente an der Sohle der Deponie, die Auffüllung mittels Schlämmkorn und die gewachsenen Böden bis zur für die geplante Schütthöhe der Deponie maßgeblichen Grenztiefe sowie die flächenmäßige Ausdehnung der Deponie berücksichtigt werden.

5.2.3. Rohrleitungsstatik

Zur Gewährleistung einer dauerhaft schadlosen Funktion ist für die Sickerwassersammelkanäle und -drainagen eine Rohrleitungsstatik unter Berücksichtigung des Endzustands und aller Bauzustände zu erstellen. Die daraus resultierenden Maßnahmen insbesondere hinsichtlich Rohrbettung sind in der Ausführungsplanung festzulegen.

5.3. Qualitätssicherung

- 5.3.1.** Zur Unterstützung der Deponieaufsicht ist ein Ziviltechniker mit Erfahrung auf dem Fachgebiet der Geotechnik als geotechnische Bauaufsicht zu bestellen.
- 5.3.2.** Von der geotechnischen Bauaufsicht ist der Nachweis der inneren Standsicherheit zu prüfen und im Zuge der Ausführung die Einhaltung der definierten Qualitätsanforderungen zu überprüfen.
- 5.3.3.** Von der geotechnischen Bauaufsicht ist der Nachweis der äußeren Standsicherheit zu prüfen und im Zuge der Ausführung die Einhaltung der definierten Qualitätsanforderungen zu überprüfen.
- 5.3.4.** Zur Qualitätssicherung auf dem Fachgebiet der Geotechnik ist ein Qualitätssicherungsplan zu erstellen.
- 5.3.5.** Der Qualitätssicherungsplan und die Ergebnisse aller beschriebenen Überprüfungen und Nachweise sind laufend zusammenzufassen und zur Einsichtnahme durch die Behörde bereitzuhalten.

5.4. Ergänzende Auflagen

5.4.1. Sickerwassersammelkanäle / Drainageleitungen

Die Ausführungsvorgaben für die Rohrleitungen sind in Abhängigkeit der oben angeführten Berechnungsergebnisse (Pkt. 5.2.) festzulegen. Daraus resultierende Verdichtungsanforderungen sind mit Lastplattenversuchen zu überprüfen.

5.4.2. Verfüllung mit grubeneigenem Schlämmkorn

Die Ausführungsvorgaben für den Einbau des Schlämmkorns sind in Abhängigkeit der oben angeführten Berechnungsergebnisse (Pkt. 5.2.) festzulegen. Daraus resultierende Verdichtungsanforderungen sind mit Lastplattenversuchen zu überprüfen.

Diese Nachweise sollten in Anlehnung an die RVS 08.03.01 Erdarbeiten je 1.500 m² Aufstandsfläche erbracht werden.

Die Anforderungen an die Bodenkennwerte (Kornverteilung, Reibungswinkel, Kohäsion) sind mit Eignungs- und Kontrollprüfungen je 10.000 m³ zu prüfen.

5.4.3. Deponierohplanum der Baurestmassendeponie

- Die Schüttlagen der Bodenaushubkompartimente im Bereich der Sohle sind bis zur Oberkante des Deponierohplanums der Baurestmassendeponie mit einer Lagenstärke von maximal 0,5 m zu begrenzen.
- Für den Einbau bzw. die Verdichtung der einzelnen Schüttlagen der Bodenaushubkompartimente bis zur Oberkante des Deponierohplanums der Baurestmassendeponie sind gemäß Einreichprojekt und vorbehaltlich der Vorgaben der Ausführungsplanung folgende Verformungsmodule einzuhalten und durch Lastplattenversuche nachzuweisen:

	Verdichtungsmodul E_{v1}
Bodenaushubmaterial	$\geq 30 \text{ MN/m}^2$

Diese Nachweise sollten in Anlehnung an die RVS 08.03.01 Erdarbeiten je 1.500 m² Aufstandsfläche erbracht werden.

5.4.4. Überhöhung Ausführung

Zur Kompensation der gemäß Setzungsprognose zu erwartenden Setzungen sind das Deponierohplanum bzw. die Basisabdichtung entsprechend dem Ergebnis der Setzungsprognose in Abstimmung mit der geotechnischen Bauaufsicht und dem Ersteller der Setzungsprognose zu überhöhen, um nach Abklingen der Setzungen das Mindestgefälle an der Deponiebasis von 2 % in Längsrichtung zu gewährleisten. Diese Überhöhung ist in der Ausführungsplanung zu berücksichtigen.

5.4.5. Ableitung Oberflächenwässer

Eine schadlose Ableitung von Oberflächenwässern im Bau- und Endzustand ist sicherzustellen.

5.4.6. Messüberwachung

Im Bereich der Basisabdichtung sind Setzungspegel im Raster 50 x 50 m anzuordnen, bis an die Deponieoberkante zu führen und während der Schütтарbeiten wöchentlich zu beobachten. Nach Abschluss der Rekultivierung ist ein Messintervall von 3 Monaten bis zum Abklingen der Setzungen einzuhalten.

Wien, 27. April 2018

DI Benno Volgger
DI Gerhard Bahr
3P Geotechnik ZT GmbH