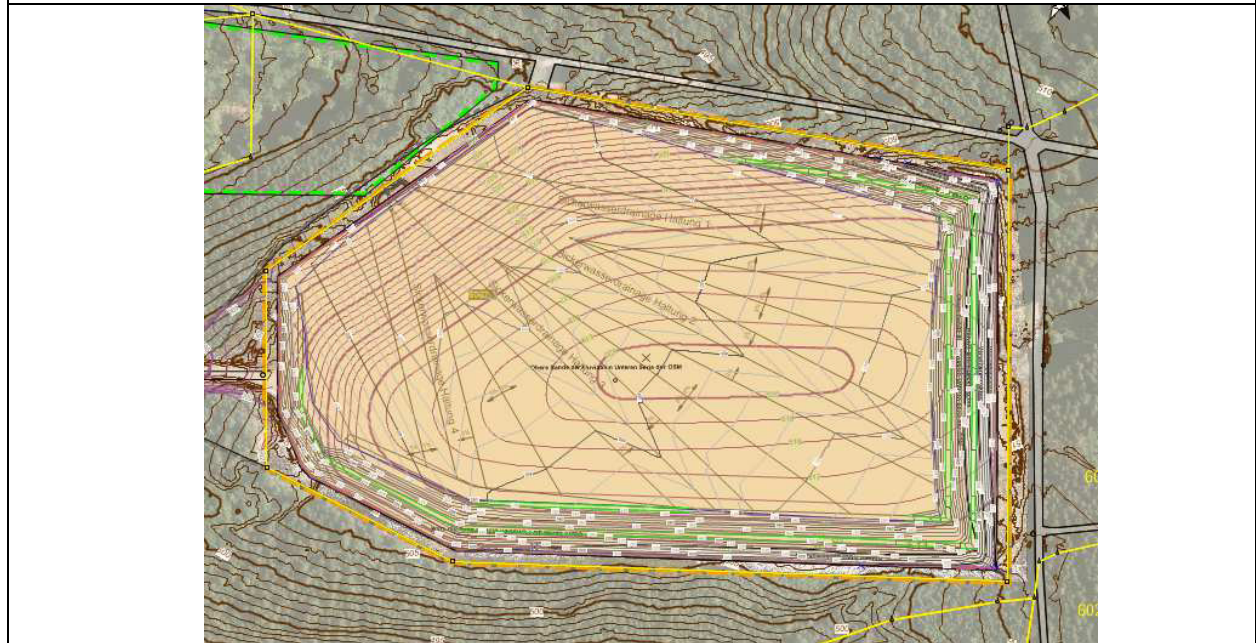


**Standort/ Vorhaben**  
**DKI- Boden- und Bauschuttdeponie Brennborg**

**Gutachten/ Bericht**  
**Fachanlagenteil 10.4.3:**  
**Nachweis der Setzungssicherheit der Deponiewanne**



<b>Auftraggeber:</b>	Roßhauptener Kiesgesellschaft mbH Lauingerstraße 75 89344 Aislingen		
<b>Projekt-Standort:</b>	DKI- Boden- und Bauschuttdeponie Brennborg am Standort des Kies- und Sandabbaus Brennborg		
<b>Auftrag:</b>	Fachanlagenteil 10.4.3: Nachweis der Setzungssicherheit der Deponiewanne und		
<b>Auftrag-Nr.:</b>	2020-09-003	<b>Bericht-Nr.:</b>	2020-09-003/4-03
<b>Umfang:</b>	12 Seiten 3 Tabelle 1 Abbildung 3 Anlagen	<b>Erstellt</b> A. Veigel 16.08.2023	<b>Geprüft</b> A. Veigel 16.08.2023
		<b>Freigegeben</b> A. Veigel 16.08.2023	
Inhalt und redaktioneller Aufbau dieses Gutachtens unterliegen urheberrechtlicher Bestimmungen. Die Weitergabe dieses Gutachtens sowie die Verwertung (auch auszugsweise bzw. Anlagen) oder Verwendung für werbliche Zwecke ist nur mit schriftlichem Einverständnis der Geo + Plan Geotechnik GmbH gestattet. Dies gilt auch für Veröffentlichungen (Ausdruck, Internet).			
<b>Information Ablage:</b>	"K:\Rosshaupten\Brennborg\III_Teil K_Deponie\10_4_3Setzung Deponiewanne\01_Bericht\Fachanlagenteil 10_04_03_Setzungssicherheit.docx"		

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorhaben, Veranlassung.....</b>	<b>4</b>
1.1	Vorhaben .....	4
1.2	Veranlassung.....	4
<b>2</b>	<b>Verwendete Planungsunterlagen und Gutachten.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Schichtenaufbau .....</b>	<b>5</b>
3.1	Deponie mit funktionalen Schichten.....	5
3.2	Geologischer Aufbau des Untergrunds.....	6
<b>4</b>	<b>Schnittführung .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Bodenkennwerte .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Bemessungswasserstand.....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Erdbebenzone .....</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Berechnung der Standsicherheit der Deponiesohle .....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Ergebnisse der Setzungsberechnungen .....</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>Bewertung der Setzungsberechnungen .....</b>	<b>11</b>
10.1	Deponieplanum.....	11
10.2	Sickerwasserleitungen.....	12

## Anlagen

### 1 Lageplan

Anlage 1.1 : Lageplan Deponiewanne mit Lage des Profilschnittes

### 2 Ergebnisse der Setzungsberechnungen

Anlage 2.1 : FE-Netz im Berechnungsschnitt (Schnittverlauf in der Längsachse der Sickerwasserdrainage Strang II)

Anlage 2.2 : Ergebnisse der Setzungsberechnungen im Berechnungsschnitt (Schnittverlauf in der Längsachse der Sickerwasserdrainage Strang II)

# 1 Vorhaben, Veranlassung

## 1.1 Vorhaben

Die Roßhauptener Kiesgesellschaft mbH der KLING-Gruppe stellt den Antrag auf Planfeststellung für die Boden- und Bauschuttdeponie Brennborg der Deponieklasse DK I nach den Vorgaben der Deponieverordnung (DepV) für die Wiederverfüllung der Hohlform des Kies- und Sandabbaus Brennborg.

## 1.2 Veranlassung

Nach Deponieverordnung Anhang 1, Abschnitt 1.2, Absatz 1 muss der Untergrund sämtliche bodenmechanischen Belastungen aus der Deponie aufnehmen können. Auftretende Setzungen dürfen keine Schäden am Sickerwassersammel- und Basisabdichtungssystem (hier: an der geologischen Barriere bzw. der technischen Maßnahme betreffend der geologischen Barriere sowie an der mineralischen Abdichtung) verursachen. Für das abfallrechtliche Genehmigungsverfahren wurden deshalb mit den vorliegenden Unterlagen die notwendigen erdstatischen Nachweise für die DK I-Deponie Brennborg erstellt.

# 2 Verwendete Planungsunterlagen und Gutachten

Für das abfallrechtliche Genehmigungsverfahren wurden mit den vorliegenden Unterlagen die notwendigen erdstatischen Nachweise für die DK I-Boden- und Bauschuttdeponie Brennborg erstellt. Dem Gutachten liegen die folgenden Fachanlagenteile zugrunde:

- Nr. 4.1: Lageplan Deponiewanne
- Nr. 5.1-4: Vorhaben in Profilen
- Nr. 7.1: Rekultivierungsplan
- Nr. 10.4.1: Standsicherheitsnachweis Deponiewanne mit Ausführungshinweisen
- Nr. 12.1: Fachbeitrag Geologie und Hydrogeologie



### 3 Schichtenaufbau

#### 3.1 Deponie mit funktionalen Schichten

Die Deponie mit den funktionalen Schichten ist entsprechend der Genehmigungsplanung wie folgt aufgebaut:

Tab. 1: Schichtenaufbau Deponie und geologischer Untergrund Bodenbeschreibung nach hydrogeologisch-geotechnischem Standortgutachten

	Benennung der Schicht	Bodenbeschreibung	Schichtdicke
Funktionale Schichten des Oberflächenabdichtungssystems	Rekultivierungsschicht	Schluffe, lehmige und schluffige Sande mit Anforderungen entsprechend BQS 7-1	≥ 3 m davon ≥ 0,2 m Humusschicht
	PPF-Filtergewebe	Flächengewicht ≥ 330 g/m <sup>2</sup>	
	Mineralische Entwässerungsschicht	Körnung 4/8, Schichtstärke ≥ 0,20 m	
	PP-Schutzvlies	Flächengewicht ≥ 1.200 g/m <sup>2</sup>	
	Kunststoffdichtungsbahn	beidseitig strukturierte Kunststoffdichtungsbahn mit BAM-Zulassung Annahme: Carbofol® PEHD 510 2,5 MF/MF <sup>1)</sup>	≥ 2,5 mm
	Schutzschicht	Trenngeotextil (Flächengewicht ≥ 400 g/cm <sup>2</sup> ) Sandschutzschicht mit Körnung 0/2	≥ 0,1 m
	Trag- und Ausgleichsschicht	Mineralisches Bodenmaterial mit Anforderungen entsprechend BQS 4-1	≥ 0,5 m
<b>Deponie</b>	Deponat	Boden und Bauschutt	< 25 m
Funktionale Schichten an der Basis	PP-Filtergewebe	Filtergewebe (Flächengewicht ≥ 330 g/m <sup>2</sup> )	-
	Entwässerungsschicht	Kies entspr. BQS 3-1	≥ 0,5 m
	Schutzschicht	PP-Schutzvlies (Flächengewicht ≥ 2.700 g/m <sup>2</sup> )	
	KDB	Kunststoffdichtungsbahn mit BAM-Zulassung	2,5 mm
	Technische Ersatzmaßnahme für die geologische Barriere	Ton und Schluff entspr. BQS 1-0	≥ 1,0 m
Untergrund	Obere Sande der Unteren fluviatilen Serie	Sand, verfestigt; SU, SW	Schichtdicke bis zu 4 m im Sohlbereich, bis zu 29 m im Böschungsbereich z.T. mit schluffigen Zwischenschichten
	Schluffig-toniger Trennhorizont über HGW1	Schluff/Ton, halbfest bis fest, z.T Schluffstein. UM	Schichtdicke zwischen rund 11,8 m und 18,3 m bzw. ohne die sandigen Zwischenlagen von 9,3 m bis zu 15,9 m

### 3.2 Geologischer Aufbau des Untergrunds

Die gesamte Deponiewanne wird von verfestigten Oberen Sanden der Unteren fluviatilen Serie der OSM gebildet. Unterlagert wird der Sandkomplex von dem tonig/schluffigen Trennhorizont oberhalb HGW1. Im nordöstlichen, östlichen und südöstlichen Böschungsbereich lagern den Oberen Sanden, dicht gelagerte Ältere Deckenschotter der Donau-Kaltzeit auf. Im östlichen Böschungsbereich werden diese von einem Verwitterungshorizont, bestehend aus einer kiesigen Verwitterungsschicht und einer schluffigen Verwitterungsschicht, überlagert.

Die Setzungsberechnungen gehen von folgenden Ansätzen aus:

- $EV_2$ -Wert von  $\geq 30 \text{ MN/m}^2$  auf dem Planum (Bundeseinheitlicher Qualitätsstandard 2-3: Seite 17, Abschnitt 8: Einbau, Absatz a) sowie im Bereich der Rohrbettung an der südlichen und östlichen Deponieböschung. Geotechnische Überprüfung der Lagerungsdichte im Rahmen der Planumsfreilegung sowie zukzessive bei Aufbau des Deponieuntergrunds unter der Rohrbettung im Bereich der Böschungen mit Nachweis der Planums-Tragfähigkeit. Ertüchtigung bzw. Bodenaustausch bei Nichterreichen des Wertes.
- Der tiefere Untergrund besteht aus dicht gelagerten Oberen Sanden der Unteren fluviatilen Serie der Oberen Süßwassermolasse
- Unter den Oberen Sanden, steht eine Schicht bestehend aus Ton- und Schlufflagen der Oberen Süßwassermolasse an, welcher oberflächennah eine halbfeste bis feste Konsistenz aufweist, teilweise jedoch beinahe einen Festgesteinscharakter besitzt.

## 4 Schnittführung

Der Längsschnitt in der Achse der Sickerwasserdrainage Strang II bildet den für die Berechnung relevanten Bereich ab (Anlage 1.1). Im Folgenden werden die Aufbauhöhen an dem setzungsrelevanten geotechnischen Profilschnitt beschrieben.

Der Schnitt verläuft durch den zentralen Bereich mit der maximalen Auflast. Er repräsentiert den Verlauf des Planums im zentralen Deponiebereich. Im berechnungsrelevanten Schnitt erfolgt im Sohlbereich der Deponie der Einbau einer 1 m dicken technischen Ersatzmaßnahme betr. die geologische Barriere unterhalb der Basis-KDB. Im Böschungsbereich ist der Einbau der technischen Ersatzmaßnahme betreffend die geol. Barriere sowie der mineralischen Dichtung mit einer Gesamtdicke von 1 m vorgesehen. Die für die Setzungsberechnung mit Sicherheitszuschlag gewählte maximale Aufbauhöhe ergibt sich zu:

➤ Geländeoberkante Rekultivierung:.....	max. 520,6 m NHN
➤ Oberkante Geologische Barriere: .....	490 m NHN
<hr/>	
➤ <b>Aufbauhöhe Deponie und funktionale Schichten:</b>	<b>30,6 m</b>
➤ Schichtdicke techn. Ersatzmaßnahme betr. geol. Barriere:	1,0 m
<hr/>	
➤ <b>Aufbau gesamt:</b>	<b>31,6 m</b>

## 5 Bodenkennwerte

In folgender Tabelle sind die für die Berechnungen verwendeten Bodenkennwerte und Scherparameter zusammengestellt.

Tab. 2: Angesetzte Bodenkennwerte und Scherparameter zur Berechnung der Standsicherheit der Deponiewanne der DKI-Deponie Brennborg

	Bodenmaterial	Boden- gruppe	Boden- klasse	Lager- ungs- dichte/ Konsis- tenz	Wichte erd- feucht	Reibungs- winkel	Kohä- sion	Steifemo- modul
		DIN 18196	DIN 18300		$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\varphi$ [Grad]	$c'$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Es [MN/m <sup>2</sup> ]
DKI-Deponie mit technischen Schichten	Rekultivierungs- schicht <sup>1)</sup>	UI, SU*	4	steif	17,0 <sup>1)</sup>	27,5 <sup>2)</sup>	3 <sup>2)</sup>	10
	Entwässerungs- schicht <sup>1)</sup>	GW	3	mittel- dicht	18,0 <sup>1)</sup>	32,5 <sup>2)</sup>	0,1	30
	Trag- und Aus- gleichsschicht <sup>1)</sup>	GU	3, 4	dicht	17,0 <sup>1)</sup>	27,5 <sup>2)</sup>	0	25
	Deponat (kompri- miert) <sup>1)</sup>	GW, GU, TA, TM	3, 4	mittel- dicht, steif	17,0 <sup>5)</sup>	22,0 <sup>5)</sup>	1 <sup>5)</sup>	10
	Entwässe- rungsschicht <sup>1)</sup>	GW	3	dicht	19,5 <sup>1)</sup>	35,0 <sup>2)</sup>	0,1	30
	Schichten oberhalb der technischen Er- satzmaßnahme zu- sammengefasst	SE, GW, GU, GU* TA, TM	3,4	mittel- dicht, steif	18 <sup>5)</sup>	22 <sup>5)</sup>	2 <sup>5)</sup>	10
	Techn. Ersatzmass- nahme betr. die ge- ologische Barriere <sup>1)</sup>	TM	4	Steif bis halbfest	19,5 <sup>1)</sup>	25,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	15
	Profilierungs- schicht im östli- chen Bereich unter der TEM	TM/ UM	4	Steif bis halbfest	18,5 <sup>1)</sup>	25,0 <sup>2)</sup>	5,0 <sup>2)</sup>	10
Untergrund	Deckenschotter und Verwitterung- skies	GU	3, 4	mittel- dicht	17,0 <sup>1)</sup>	32,5 <sup>2)</sup>	0	30
	Obere Sande der Unteren fluviatilen Serie der OSM (un- gestörter Gebirgs- zustand)	SU/SW	3, 4, 5 bis 6 (Blöcke)	dicht	18,0 <sup>3)</sup>	33,23 <sup>3)</sup> 32,21 <sup>3)</sup> 32,2 <sup>4)</sup>	48,3 <sup>3)</sup> 42,83 <sup>3)</sup> 19 <sup>4)</sup>	45
	Schluffig-tonige Trennschicht ober- halb HGW 1	UM	4,5,6,7	Halbfest bis fest	19,5 <sup>1)</sup>	22,5 <sup>2)</sup>	15 <sup>2)</sup>	25

<sup>1)</sup> Wichte erdfeucht, wassergesättigt und Wichte unter Auftrieb abgeschätzt nach DIN 1055-2 und Empfehlung des Arbeitskreises Baugruben EAB 2006: Seite 73-79

<sup>2)</sup> Reibungswinkel und Kohäsion abgeschätzt nach DIN 1055-2 und Empfehlung des Arbeitskreises Baugruben EAB 2006: Seite 73-79)

<sup>3)</sup> Bodenkennwerte entsprechend Scherversuche (Anlagen 4)

<sup>4)</sup> Für die Nachweise angesetzten Werte

<sup>5)</sup> Erfahrungswert für Bodeneinbau

## 6 Bemessungswasserstand

Der Grundwasserstand verläuft bei höchsten bekannten Grundwasserstand mehr als 23 m unterhalb der Deponiesohle (=Oberkante technische Ersatzmaßnahme betreffend die geol. Barriere) und ist somit nicht im berechnungsrelevanten Bereich. (Details siehe Fachanlagenteil Nr. 12.1: Fachbeitrag Geologie und Hydrogeologie).

## 7 Erdbebenzone

Nach DIN 4149 – Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Ausgabe 2005 gehört Hammerstetten (PLZ: 89358) in Bayern, bezogen auf die Koordinaten der Ortsmitte, keiner Erdbebenzone an (Siehe Erdbebenzonen- und Untergrundklassenabfrage (gfz-potsdam.de), 11.05.2023)

## 8 Berechnung der Standsicherheit der Deponiesohle

Die Berechnung der Setzungen erfolgt mit dem Programm GGU-ELASTIC Version 5 als ebener Verformungszustand mit dem Finite-Element-Verfahren mit Dreieckselementen (Anlagen 2.1 - 2.2). Dem Berechnungsansatz liegt zugrunde:

- Eine dichte Lagerung des Untergrundes bzw. ein  $EV_2$ -Wert des Planums  $\geq 30 \text{ MN/m}^2$
- Für den Einbau der technischen Ersatzmaßnahme betreffend die geologische Barriere eine Verdichtung von mindestens 95 % Proctordichte.

## 9 Ergebnisse der Setzungsberechnungen

Die Berechnung (Anlage 2.1.2) zeigt den Verlauf der Setzungsgleichen. Es ergeben sich auf dem Niveau der technischen Maßnahme in der Längsachse der Sickerwasserdrainage Strang II rechnerisch die folgenden Setzungsbeträge von Nordwesten nach Südosten:

Nordwestlicher Bereich:	0,08 m
Zentraler Bereich:	0,35 m
Südöstlicher Bereich:	0,33 m

Die folgende Tabelle stellt die Setzungsunterschiede und beurteilungsrelevante Änderung des Gefälles der Sickerwasserdrainage Strang II im zentralen Bereich (nach Südosten zu abnehmende Auflast) zusammen:

Tab. 3: Setzungsverhalten Deponieauflager

	Drainageleitung Strang II
<b>Planung</b>	
Leitungslänge zwischen max. Setzungspunkt und geringster Auflast im Nordwesten:	176 m
Höhenunterschied zwischen max. Setzungspunkt und geringster Auflast im Nordwesten:	2,11 m
Längsneigung:	1,2 %
Maximale Setzungsunterschiede zwischen max. Setzungspunkt und geringster Auflast im Nordwesten	0,27 m
<b>Theoretisch maximaler Höhenunterschied und Längsneigung bei den maximalen theoretischen Setzungsunterschieden an der Deponiesohle von 27 cm</b>	
Höhenunterschied:	1,84 m
Längsneigung:	1,05 %

Der Verlauf der Setzungs-Isolinien zeigt, dass ausgeprägte Setzungssprünge nicht zu erwarten sind. Das Längsgefälle der Sickerwasserstränge hält auch nach Abklingen der Setzungen mit 1,2 % ein Mindestgefälle von 1 % ein.

## 10 Bewertung der Setzungsberechnungen

### 10.1 Deponieplanum

Der anstehende Untergrund unter der Deponiesohle ist geeignet, sämtliche bodenmechanischen Auflasten aus der Deponie aufzunehmen. Ausgeprägte Setzungssprünge sind nicht zu erwarten. Die nachgewiesenen Setzungen verursachen entsprechend den Ergebnissen der durchgeführten Berechnungen keine Schäden an der geologischen Barriere, der technischen Ersatzmaßnahme der geologischen Barriere, der mineralischen Dichtung und des Sickerwasser-Entwässerungssystems.

Insgesamt sind die durchgeführten Setzungsberechnungen wie folgt zu bewerten:

- Aufgrund der sich flächenbezogen allmählich und gleichmäßig verändernden Lasten können Setzungsdifferenzen auf kleinem Raum (Setzungssprünge) ausgeschlossen werden. Gleichwohl ist zu beachten, dass das ausgewählte Material der technischen Ersatzmaßnahme den Setzungen schadlos folgen können muss (Anforderung aus BQS 1-0, BQS 2-1 Seite 4, Abschnitt 2, Absatz c).
- In der Basisfläche ist ein Längsgefälle von 1,2 % geplant. Unter Ansatz der prognostizierten Setzungen wird das Längsgefälle dauerhaft 1 % nicht unterschritten.
- Obgleich sich bei den Berechnungen keine ausgeprägten Setzungssprünge ergaben, ist darauf zu achten, Übergänge von Materialien mit potentiell unterschiedlichem Setzungsverhalten wie Aufprofilierungen oder technische Ersatzmaßnahme betreffend die geologische Barriere möglichst flach auskeilend zu gestalten.

## 10.2 Sickerwasserleitungen

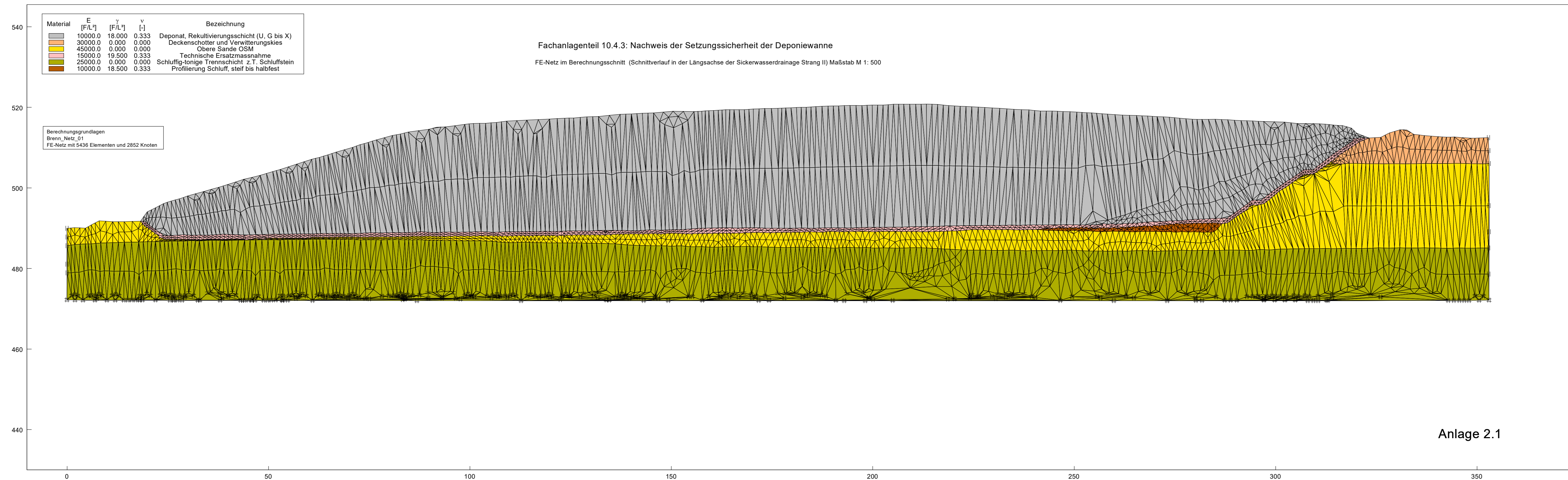
Im Untergrund der nach Osten und Süden innerhalb des Müllkörpers ansteigenden Sickerwasserleitungen ist als Deponat verdichtungsfähiges Material lagenweise verdichtet einzubauen. Das Rohr ist im Sandbett zu verlegen. Ein  $EV_2$ -Wert von  $\geq 30 \text{ MN/m}_2$  auf dem Rohraufleger ist einzuhalten und alle 20 m nachzuweisen. Die Setzungsberechnung (Anlage 2.2) zeigt, dass das Rohr die Auflasten bei qualifiziertem Einbau des Deponats ohne Querschnittsverlust aushält und die Zugänglichkeit der Leitungen dauerhaft gewährleistet ist.

Bad Wörishofen, den 16.08.2023



Geo + Plan Geotechnik GmbH  
Dipl.-Geol. Achim Veigel  
- Geschäftsführer -





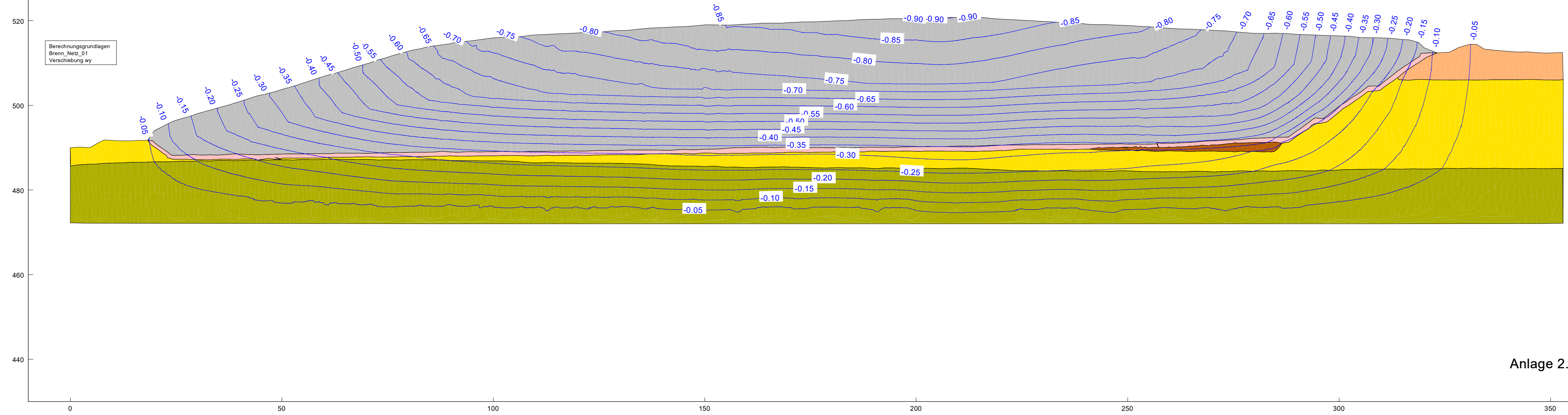


### Fachanlagenteil 10.4.3: Nachweis der Setzungssicherheit der Deponiewanne

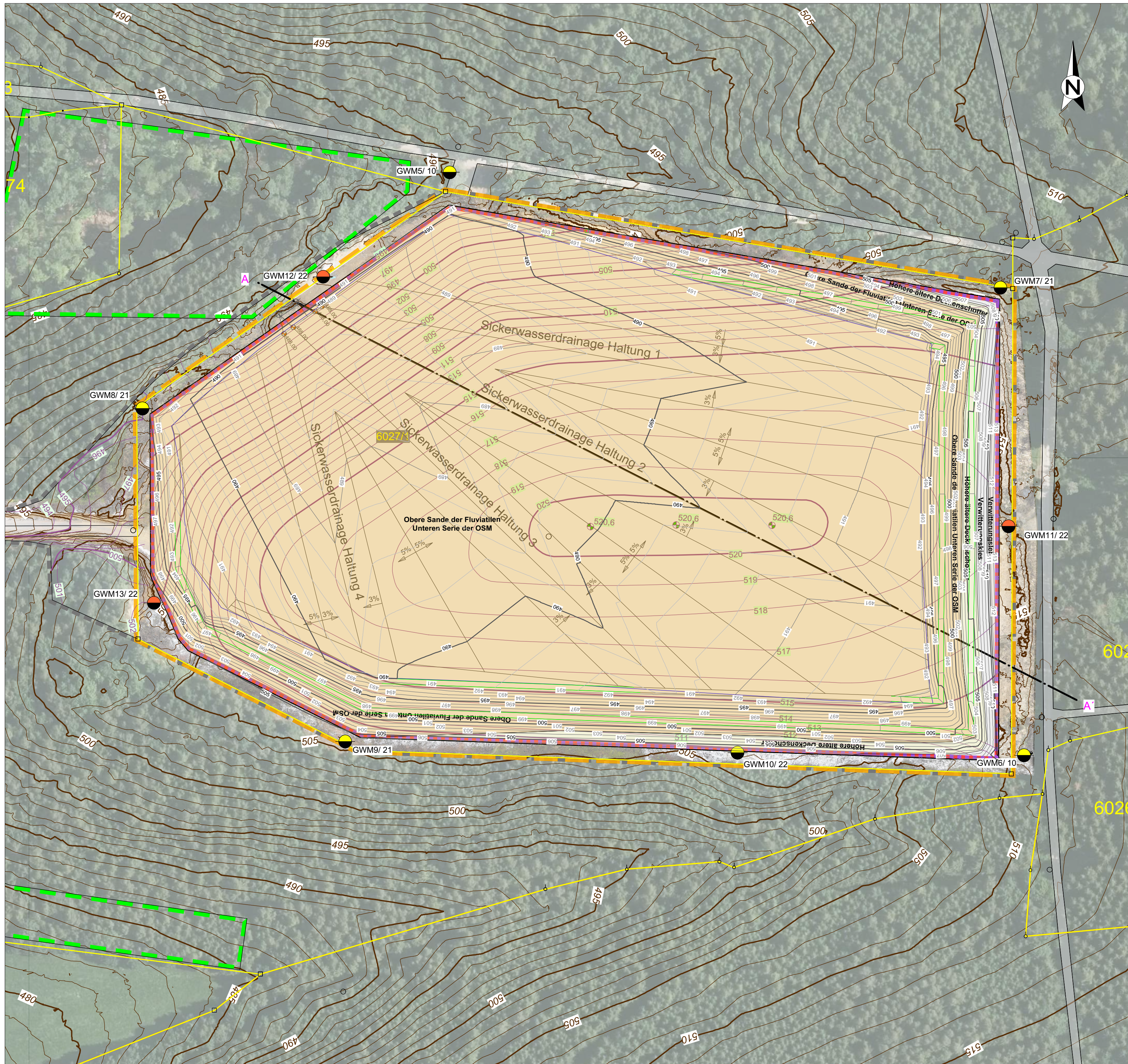
Ergebnisse der Setzungsberechnungen im Berechnungsschnitt (Schnittverlauf in der Längsachse der Sickerwasserdrainage Strang II) Maßstab M 1: 500

Material	E [F/L <sup>2</sup> ]	γ [F/L <sup>3</sup> ]	ν [-]	Bezeichnung
Deponat, Rekultivierungsschicht (U, G bis X)	10000.0	18.000	0.333	
Deckenschotter und Verwitterungskies	30000.0	0.000	0.000	
Obere Sande OSM	45000.0	0.000	0.000	
Technische Ersatzmassnahme	15000.0	19.500	0.333	
Schluffig-tonige Trennschicht z.T. Schluffstein	25000.0	0.000	0.000	
Profilierung Schluff, steif bis halbfest	10000.0	18.500	0.333	

Berechnungsgrundlagen  
Brenn\_Netz\_01  
Verschiebung wy







- Legende**
- Topographie / Flurnummern / Geländehöhen**
- Flurstücksgrenze, gelb dargestellt
  - 6027/1 Flurstücksnummern, gelb dargestellt
  - 505— Höhenlinien Bestand am 15.02.2023 (Abbaubereich und Zufahrtbereich) und 23.11.2017 (Umgebung) [m ü. NHN]
- Abbau**
- Abbau / Deponie**
- Grenze Planfeststellung, Linie über Flurstücksgrenze gelb dargestellt
  - Grundstück Fa. Roßhauptener Kiesgesellschaft mbH (Linie gelb dargestellt, Verlauf der Grenze auf Flurgrenze Nr. 6027/1)
  - Grenze Sand- und Kiesabbau und Wiederverfüllung (OK Abbauböschung) gem. Genehmigungsplanung Mai 2023
  - Umring Deponie Brennborg
  - 505— Höhenlinien Bestand am 15.02.2023 (Zufahrtbereich) und 23.11.2017 (Umgebung) [m ü. NHN]
  - 515— Höhenlinien [m. NHN] OK Technische Ersatzmassnahme
  - 515— Höhenlinien [m. NHN] Rekultivierung
  - Mit Eintrag in das Grundbuch gesicherte Dienstbarkeit (Urkunde URNr. 2294/2010 vom 29.11.2010) als Ausgleichsmaßnahme für den Sand- und Kiesabbau für Zwecke des Naturschutzes, insbesondere zur Anpflanzung von heimischen autochthonen Bäumen und Sträuchern sowie Anlage von Tümpeln, nicht betroffen ist der Zufahrtsweg
- Grundwassermessstellen**
- Meßstelle (Ausbau in den Oberen Sanden der Unteren fluviatilen Serie)
  - Grundwassermessstelle (Ausbau in den Unteren Sanden der Unteren fluviatilen Serie: oberer Grundwasserhauptleiter HGW1 HGW 1a und HGW 1b getrennt mit Dichtung, Vollrohr und temporärem Packereinbau)
  - GWM ← Bezeichnung
- Schnittlagen**
- A — A' Berechnungsrelevanter Schnitt
- Maßstab M 1: 1.000
- Datengrundlage  
 Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung:  
 - Digitales Orthophoto; Aufnahmedatum: 11.06.2022  
 - Digitales Geländemodell DGM 2; Laserscanningbefliegung: 22.11.2017 - 23.11.2017  
 - Digitale Flurkarte; Aktualität: 26.11.2019 und 14.10.2020
- Riwa GmbH:  
 Drohnenbefliegung des Abbaus am 13.02.2023  
 Luftbild und DGM vom 15.02.2023 (Datei: 230215-Brennborg 02-2023\_2D.dwg)
- Anmerkung:  
 - Plan enthält keine Angaben zu Erdleitungen und sonstigen Sparten.  
 - Koordinatensystem: UTM32  
 - Höhenreferenzsystem: DHHN2016 (Meter über Normalhöhennull 1961): m ü. NHN

PROJEKT-DATEN	PROJEKT:	DKI- Boden- und Bauschuttdeponie Brennborg	PROJEKTNUMMER:	2020-09-003
	AUFTRAG:	Nachweis der Setzungssicherheit der Deponiewanne		
PLAN-INFO	PLANSCHÜSSUNG:	Lageplan mit Darstellung der Deponiewannenhöhe und der Rekultivierungsoberkante mit dem berechnungsrelevanten Profil		
	MAßSTAB:	1: 1.000		
LAGE	LANDREIS:	Günzburg	GEMEINDE:	Burgau
	GEMARKUNG:	Burgau		FLURSTÜCK-NR.: Siehe Fachanlagenteil 1-2
AUFTRAGGEBER / AUFTRAGNEHMER	 Geo + Plan Geotechnik GmbH Max-Planck-Straße 13 86825 Bad Wörishofen Tel.: 08247/998-737-0 Fax: 08247/998-737-9 Mobilteil.: 0171/50 10 510 e-mail: a.veigel@geo-planung.de		 Roßhauptener Kiesgesellschaft mbH Lauringer Str. 75 89344 Aislingen Tel.: 09075 95 72 0 Fax: 09075 95 72 23	