



R & H Umwelt GmbH

Niederlassung West

Frankenstraße 205b

97078 Würzburg

Telefon 0931 78 02 14-0

Telefax 0931 78 02 14-10

west@rh-umwelt.de

www.rh-umwelt.de

Deponie am Weinberg

Ergänzende Untersuchungen zur Erweiterung der bestehenden
Inertabfalldeponie DK 0 Deponie am Weinberg

Gutachten

Auftraggeber

Deponie am Weinberg GmbH
Westheimer Straße 6
91438 Bad Windsheim

Angebotsdatum

29.04.2020

Angebotsnummer

19A0196

Auftragsdatum

Auftragsnummer

Projektstandort

Gemeindegebiet Stadt Bad Windsheim
Deponie „Am Weinberg südlich der B470“

Projektleiter

Volker Riemann
Dipl.-Geologe

Ort, Datum

Würzburg, den 07.09.2022

Umfang

8	Berichtsseiten	AG	(2-fach)
6	Anlagen	R & H Coplan	(1-fach) (digital)

Übergabe

Geschäftsführer:

Peter Swoboda
Dr. Alexander Poser

R & H Umwelt GmbH

Tel: 0931 78 02 14-0 west@rh-umwelt.de
Fax: 0931 78 02 14-10 www.rh-umwelt.de

Amtsgericht: Nürnberg HRB: 8225

Ust.-IdNr. DE133511000
Steuer-Nr. 241/115/22045

Sparkasse Nürnberg

IBAN: DE42 7605 0101 0001 2265 22
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Inhaltsverzeichnis

1.	Aufgabenstellung	4
2.	Verwendete Unterlagen.....	5
3.	Durchgeführte Untersuchungen	6
3.1	Bohrungen und Grundwassermessstellen	6
4.	Untersuchungsergebnisse	6
4.1	Bohrungen und Grundwassermessstellen	6
5.	Geologische und hydrogeologische Verhältnisse.....	8
6.	Zusammenfassung und Bewertung.....	8

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Übersichtslageplan M 1 : 25.000
Anlage 2	Lageplan mit Lage der Grundwassermessstellen und der rückverfüllten Kernbohrungen
Anlage 3	Schnitt 1 - 1` mit Tiefenprofilen
Anlage 4	Untergrundprofile
Anlage 4.1	GWM 13
Anlage 4.2	GWM 14
Anlage 4.3	KB 1
Anlage 4.4	KB 2
Anlage 5	Ausbau- und Verfüllpläne der Firma Keller & Hahn
Anlage 5.1	GWM 13
Anlage 5.2	GWM 14
Anlage 5.3	KB 1
Anlage 5.4	KB 2
Anlage 6	Fotodokumentation Kernkisten
Anlage 6.1	GWM 13
Anlage 6.2	GWM 14
Anlage 6.3	KB 1
Anlage 6.4	KB 2

1. Aufgabenstellung

Die Firma Deponie am Weinberg GmbH beabsichtigt in dem Gemeindegebiet der Stadt Bad Windsheim, Landkreis Neustadt an der Aisch – Bad Windsheim, die Erweiterung der bestehenden Inertabfalldeponie DK 0 Deponie „Am Weinberg“. Das geplante Erweiterungsgebiet wird nachfolgend auch Deponie „Am Weinberg Süd“ genannt. Ziel ist es auch künftig nach der Endverfüllung der bereits bestehenden Deponie, voraussichtlich im Jahr 2022, die Abfälle aus dem Stadtgebiet anliefern zu können.

Nach Auswertung der durch das Büro BGI durchgeführten geologischen, hydrogeologischen und wasserwirtschaftlichen Untersuchungen von der Firma R & H Umwelt GmbH [12] wurde der Standort als wenig bis mittel empfindlich eingestuft. Die hydrogeologische Bewertung der verbleibenden Deckschichten ergab eine mittlere Schutzfunktion.

Gemäß Deponie-Info 10 (Stand 04/2018) / Anlage 1 ist hinsichtlich einer Anforderung an eine Basisabdichtung die Mächtigkeit von mindestens 1 m mit einem Wasserdurchlässigkeitsbeiwert $< 1,0 \times 10^{-7}$ m/s gefordert. Dies wird im untersuchten Bereich deutlich erfüllt.

Die bisher durchgeführten Untersuchungen [11] und [12] zeigen, dass die Anforderungen gemäß Deponieverordnung für eine Deponie der Klasse DK 0 an die geologische Barriere erfüllt sind.

Das Wasserwirtschaftsamt Ansbach hielt die dem Gutachten zu Grunde liegenden Daten für nicht ausreichend. Im Bereich der BK 2 und der Aufschlussbohrung 2018 wurde der Einschluss von Gipslagen sowie bereits wiederverfüllter Hohlräume festgestellt. Für konkrete Aussagen und Bewertung des Untergrundes für den gesamten zentralen Deponiebereich genügt dem WWA die Ergebnisse der Bohrung BK 3 nicht. Es wurde zwar erwartet, dass der Gipsanteil im weiteren Verlauf von Richtung Süden nach Norden abnimmt und es zu keinen weiteren Hohlräumen gekommen ist. Diese Annahme gilt es jedoch nachzuweisen.

Folgende weitere Vorgehensweise wurde bei der Videokonferenz am 28.01.2022 vereinbart:

- Im zentralen Bereich der Deponie werden in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Ansbach zwei weitere Erkundungsbohrungen (Tiefe bis Grenzdolomit) durchgeführt. Zusätzlich werden die beiden geplanten Grundwassermessstellen GWM 13 und GWM 14 gebohrt.
- Soweit sich die Annahme bestätigt, dass keine weiteren größeren Gipseinschlüsse und Hohlräume vorgefunden werden, gelten die vorliegenden Gutachten als verifiziert und werden vom Wasserwirtschaftsamt Ansbach anerkannt; mit der Errichtung der Deponiebasis gemäß den vorliegenden Antragsunterlagen besteht dann Einverständnis. Das Genehmigungsverfahren kann dann zeitnah abgeschlossen werden.
- Im Falle anderweitiger Ergebnisse bedarf es einer Abstimmung und Anpassung der Planung (z.B. Verbesserung der geologischen Barriere durch technische Maßnahmen). In diesem Fall muss die Änderungsplanung verfahrenstechnisch öffentlich ausgelegt und bekanntgemacht sowie die Träger öffentlicher Belange beteiligt werden.

2. Verwendete Unterlagen

Allgemein

- [1] BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE UND GEOLOGISCHE LANDESÄMTER IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND HÖLTING ET AL.(1995): Ad hoc Arbeitskreis Hydrogeologie, Konzept zur Ermittlung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung, Hannover
- [2] BAYER. STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2005): Anforderungen an die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen. Leitfaden zu den Eckpunkten - München.
- [3] BAYER. STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ (31.01.2020): Fortschreibung Anforderungen Leitfaden für die Verfüllung von Gruben Brüchen und Tagebauen - München.

Karten

- [4] BAYER. LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG: Bayernatlas <https://geoportal.bayern.de>
- [5] BAYER. GEOLOGISCHES LANDESAMT (1969): Geologische Karte von Bayern, Maßstab 1 : 25.000, Blatt 6428 Bad Windsheim mit Erläuterungen
- [6] BAYER. GEOLOGISCHES LANDESAMT (1969): Geologische Karte von Bayern, Maßstab 1 : 25.000, Blatt 6528 Marktbergel mit Erläuterungen
- [7] BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2009): Hydrogeologische Karte von Bayern, Maßstab 1 : 500.000 mit Erläuterungen

Projektbezogen

- [8] UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE BGI (UNTERGRUNDPROFILE, LAGEPLÄNE)
- [9] R&H UMWELT GMBH (2020): Baugrunderkundung und geotechnischer Kurzbericht
- [10] R&H UMWELT GMBH (2020): Deponie „Am Weinberg“ Grund- und Sickerwasseruntersuchung, Jahresbericht 2019
- [11] R&H UMWELT GMBH (2020): Baugrunderkundung und geotechnischer Kurzbericht
- [12] R&H UMWELT GMBH (2020): Erweiterung der bestehenden Inertabfalldeponie DK 0 Deponie am Weinberg, Hydrogeologisches Gutachten

3. Durchgeführte Untersuchungen

3.1 Bohrungen und Grundwassermessstellen

Im Mai 2022 wurden auf der geplanten Deponie insgesamt 4 Bohrungen (GWM 13, GWM 14, KB 1 und KB 2) durchgeführt. Die Bohrungen wurden mit durchgehender Gewinnung von Kernen ausgeführt.

Die Bohrungen GWM 13 und GWM 14 wurden nach der Kernbohrung auf 295 mm aufgeweitet und anschließend zu 5 Zoll Messstellen ausgebaut. Die Lage der Bohrungen ist im Plan in Anlage 2 dargestellt.

Die Bohrungen KB 1 und KB 2 wurden mit Quellton verfüllt.

Im Bereich der KB 2 wurde zusätzlich eine Trockenbohrung mit Imlochhammer zur Untersuchung der Grundwasserverhältnisse bis zum Grenzdolomit abgeteuft. Während der Bohrung wurde kein Wasser festgestellt. Eine Messung nach 2 Tagen ergab ebenfalls keine Wasserführung im Bohrloch.

4. Untersuchungsergebnisse

4.1 Bohrungen und Grundwassermessstellen

Die Untergrundprofile gem. DIN 4023 der Bohrungen mit der detaillierten geologischen Ansprache befinden sich in der Anlage 4, ein Profilschnitt in Anlage 3. Die Ausbau- und Verfüllpläne befinden sich in Anlage 5.

Im Bereich der geplanten Deponieerweiterung lagern, wie erwartet, die Myophorienschichten des Mittleren Keupers. Der Grundgips und der Grenzdolomit wurden durch die Bohrungen erschlossen.

GWM 13:

(Oberboden abgeschoben)

- 0,0 – 3,1 m Verwitterungszone des Mittleren Keupers (Tonstein verwittert)
- 3,1 – 12,0 m Tonstein (Myophorienschichten)
- 12,0 – 17,7 m Hohlraum/Kernverlust
- 17,7 – 20,0 m Versturzmassen (Tonstein, Anhydrit)
- 20,0 – 20,8 m Kernverlust
- 20,8 – 21,8 m Anhydrit, Steinsalz (Grundgipslager)
- 21,8 – 23,0 m Dolomit (Grenzdolomit)
- 23,0 – 26,0 m Tonstein (Unterer Keuper)

Grundwasserspiegel: 25,50 m u. GOK

GWM 14:

(Oberboden abgeschoben)

- 0,0 – 0,6 m Tonstein, Dolomit (Auffüllungen)
- 0,6 – 2,5 m Tonstein (Myophorienschichten)
- 2,5 – 8,9 m Anhydrit mit Tonstein
- 8,9 – 14,1 m Gips/Anhydrit (Grundgipslager)
- 14,1 – 15,6 m Dolomit (Grenzdolomit)
- 15,6 – 20,0 m Tonstein (Unterer Keuper)

Grundwasserspiegel angetroffen: ca. 15,0 m u. GOK

Ruhewasserspiegel: 25,50 m u. GOK

KB 1:

- 0,0 – 0,9 m Quartär (Schluff, stark tonig, schwach sandig, schwach humos)
- 0,9 – 5,8 m Tonstein mit Gips (Myophorienschichten)
- 5,8 – 8,8 m Gips/Anhydrit, Tonstein (Grundgipslager)
- 8,8 – 10,4 m Hohlraum
- 10,4 – 12,0 m Anhydrit/Gips (Grundgipslager)
- 12,0 – 13,3 m Dolomit (Grenzdolomit)
- 13,3 – 20,0 m Tonstein/Gips sekundär (Unterer Keuper)

KB 2:

- 0,0 – 11,2 m Tonstein (Myophorienschichten)
- 11,2 – 11,5 m Hohlraum
- 11,5 – 12,1 m Tonstein (Myophorienschichten)
- 12,1 – 13,6 m Gips (Grundgipslager)
- 13,6 – 14,6 m Hohlraum
- 14,6 – 15,1 m Residualton (Grundgipslager)
- 15,1 – 15,6 m Gips (Grundgipslager)
- 15,6 – 16,4 m Hohlraum
- 16,4 – 18,1 m Gips, Anhydrit, Tonstein (Grundgipslager)
- 18,1 – 19,4 m Dolomit (Grenzdolomit)
- 19,4 – 21,4 m Tonstein (Unterer Keuper)
- 21,4 – 22,0 m Sandstein, Tonstein (Unterer Keuper)

5. Geologische und hydrogeologische Verhältnisse

Die im Mai 2022 durchgeführten ergänzenden Untersuchungen bestätigen nur teilweise die Untersuchungen von [12]. Die Bohraufnahme des Büro BGI war vermutlich fehlerhaft.

In allen 4 Bohrungen konnte eindeutig die Lage des Grenzdolomits festgestellt werden. Weiterhin wurde festgestellt, dass der Mittlere Keuper oberhalb des Grenzdolomits nicht wasserführend ist. Die Anwesenheit von Anhydrit und teilweise sogar Steinsalz belegt, dass innerhalb der Myophorienschichten keine Lösungsvorgänge stattfinden.

Eine wesentliche Erkenntnis der Untersuchungen ist, dass das erste Grundwasserstockwerk nicht, wie bisher angenommen, durch die Myophorienschichten, sondern durch den Unteren Keuper (Grenzdolomit und Obere Tonstein-Gelbkalkschichten) gebildet wird.

Das Grundwasser im Unteren Keuper weist leicht gespannte Verhältnisse auf.

In allen 4 Bohrungen wurde die geologische Barriere, die nach Deponieverordnung für eine DK 0 Deponie gefordert wird, nachgewiesen.

6. Zusammenfassung und Bewertung

Die ergänzenden Untersuchungen haben gezeigt, dass im Untergrund der geplanten Erweiterungsfläche Gips und Anhydrit vorhanden sind. In der Bohrung zur GWM 13 wurde ein größerer Hohlraum angetroffen. In der Messstellenbohrung GWM 14 wurde kein Hohlraum, in den Bohrungen KB 1 und KB 2 nur kleinere Hohlräume festgestellt.

Die Anforderungen gemäß Deponie-Info 10 (Stand 04/2018) / Anlage 1 für eine Deponie der Klasse DK 0 wird im untersuchten Bereich deutlich erfüllt.

Die Annahme aus der Voruntersuchung [12], dass keine weiteren größeren Gipseinschlüsse und Hohlräume vorhanden sind, wurde nur teilweise bestätigt. Das Wasserwirtschaftsamt Ansbach fordert deshalb eine Anpassung der Planung (z.B. Verbesserung der geologischen Barriere durch technische Maßnahmen).

Eine wesentliche Erkenntnis der Untersuchungen ist, dass das erste Grundwasserstockwerk nicht, wie bisher angenommen, durch die Myophorienschichten, sondern durch den Unteren Keuper unterhalb des Grenzdolomits gebildet wird.

R & H Umwelt GmbH

i.V. Volker Riemann

Dipl.-Geologe

i.A. Jeanne Rauch

M. Sc. Petrologie-Geodynamik-Georessourcen

Anlage 1

Übersichtslageplan M 1 : 25.000



Legende:

Kartengrundlage: Bayern Atlas, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen

 Untersuchungsgebiet

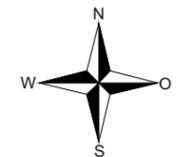
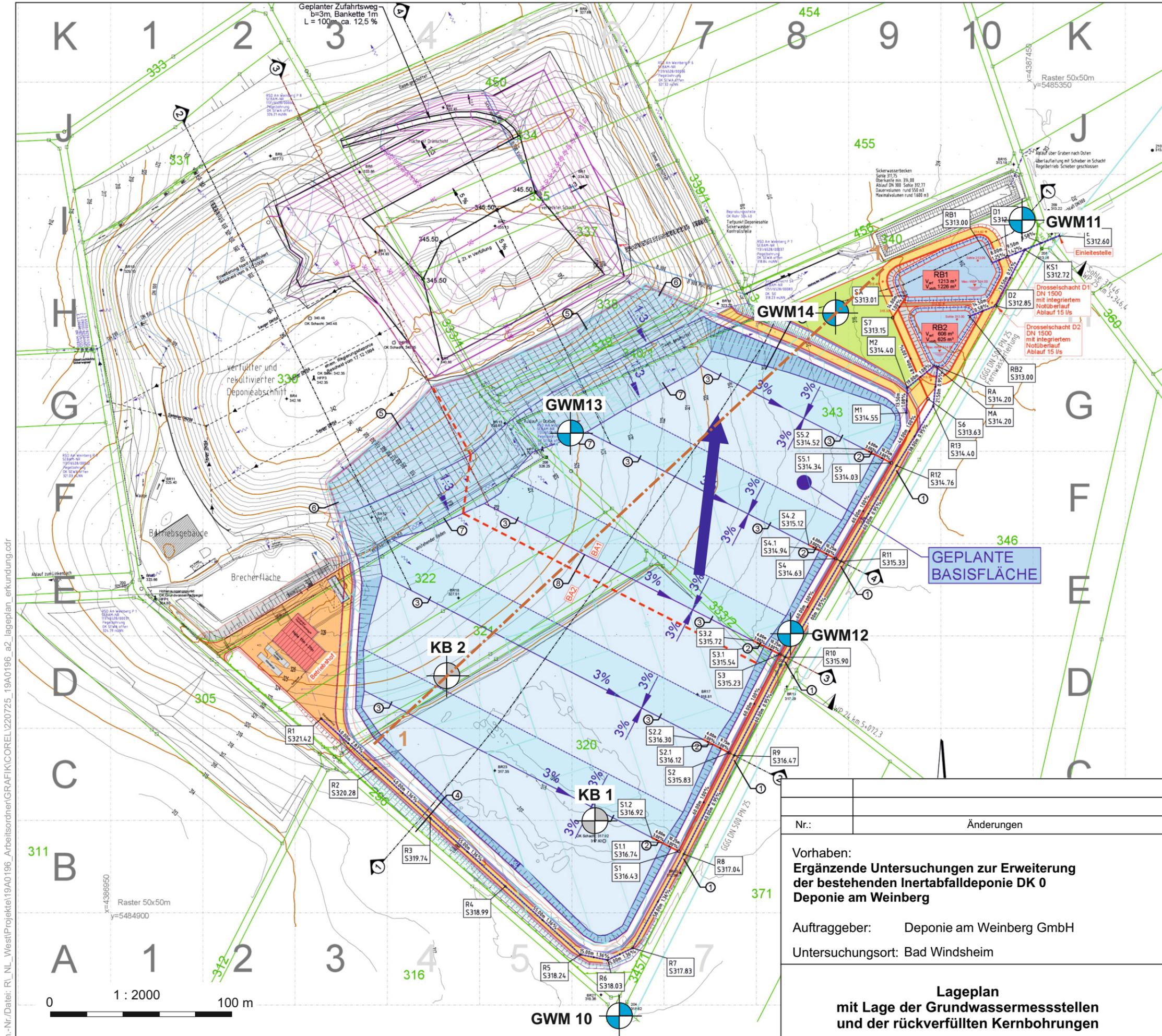


		28.08.2022	D. Feld	28.08.2022	V. Riemann
Nr.:	Änderungen	geänd. am	Bearbeiter	gepr. am	Projektleiter
Vorhaben: Ergänzende Untersuchungen zur Erweiterung der bestehenden Inertabfalldeponie DK 0 Deponie am Weinberg		Anlage: 1		Maßstab: 1:25.000	
Auftraggeber: Deponie am Weinberg GmbH			Datum	Name	Unterschrift
Untersuchungsort: Bad Windsheim		entwickelt	18.06.2020	J. Rauch	
		gezeichnet	18.06.2020	J. Rauch	
		geprüft	28.04.2022	V. Riemann	
Übersichtslageplan		R & H Umwelt GmbH Niederlassung West Frankenstraße 205b 97078 Würzburg Telefon 0931 780 21-40 west@rh-umwelt.de		 R&H UMWELT	

R:_NL_West\Projekte\19A0196_Arbeitsordner\GRAFIK\COREL\220428_19A0196_a1_uebersicht_bohranzeige.cdr

Anlage 2

Lageplan mit Lage der Grundwassermessstellen
und der rückverfüllten Kernbohrungen



Legende:

- Grundwassermessstelle
- Aufschlussbohrung rückverfüllt
- Grundwasserfließrichtung (vermutet)

BESTAND:

	Flurgrenzen
	Grenzstein örtl. vorhanden
	Vermessungspunkt (Festpunkt, Nagel)
	Höhenfestpunkt
	Schacht
	Höhenlinien Bestand aus Flugvermessung 2017
	Tekturlinie 2017 (Best. Deponie) Geplante Endhöhen im aktuellen Einlagerungsbereich
	Zaunanlagen

PLANUNG:

	Schnittachsen
	Lage der Details
	Konstruktive Elemente der geplanten Basisfläche mit höhenlinien (Erdplanum)
	Wegebau
	Freispiegelkanal - Oberflächenwasser
	Freispiegelkanal - Sickerwasser
	Zaunanlagen
	Bauabschnittsgrenze

Kartengrundlage:
 COPLAN AG
 Erweiterung der bestehenden DK0-Deponie „Am Weinberg - Süd“ - Entwurfsplanung
 Lageplan Basisfläche gesamt, M = 1:1.000
 Plan-Nr.: WE-EP-LP2, 15.10.2020

Nr.:	Änderungen	25.07.2022	D. Feld	25.07.2022	V. Riemann
		geänd. am	Bearbeiter	gepr. am	Projektleiter
Vorhaben: Ergänzende Untersuchungen zur Erweiterung der bestehenden Inertabfalldeponie DK 0 Deponie am Weinberg		Anlage: 2		Maßstab: 1: 2.000	
Auftraggeber: Deponie am Weinberg GmbH		Datum	Name	Unterschrift	
Untersuchungsort: Bad Windsheim		entwickelt	08.04.2022	D. Feld	
		gezeichnet	08.04.2022	D. Feld	
		geprüft	25.07.2022	V. Riemann	

Lageplan mit Lage der Grundwassermessstellen und der rückverfüllten Kernbohrungen

R & H Umwelt GmbH
 Niederlassung West
 Frankenstraße 205b
 97078 Würzburg
 Telefon 0931 780 21-40
 west@rh-umwelt.de

Zeich.-Nr./Datei: RL_NL_WestProjekt19A0196_Arbeitsordner\GRAFIK\COREL\220725_19A0196_a2_lageplan_erkundung.cdr

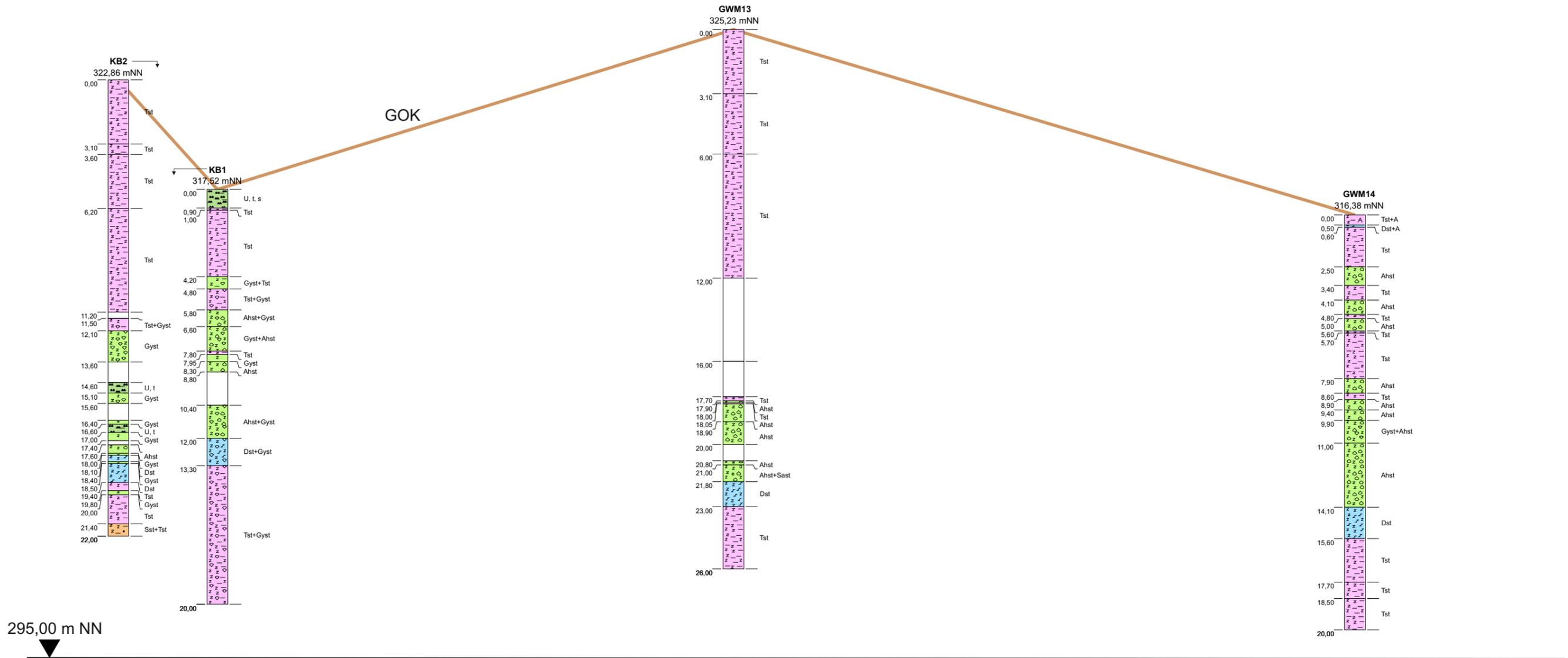


Anlage 3

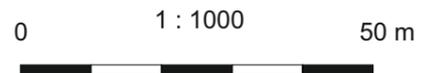
Schnitt 1 - 1` mit Tiefenprofilen

Schnitt 1 - 1'

M = 1: 1.000 / 200



295,00 m NN



		02.09.2022	J. Rauch	02.09.2022	V. Riemann
Nr.:	Änderungen	geänd. am	Bearbeiter	gepr. am	Projektleiter
Vorhaben: Ergänzende Untersuchungen zur Erweiterung der bestehenden Inertabfalldeponie DK 0 Deponie am Weinberg		Anlage:	3	Maßstab:	1: 1.000/200
			Datum	Name	Unterschrift
Auftraggeber: Deponie am Weinberg GmbH		entwickelt	11.08.2022	J. Rauch	
Untersuchungsort: Bad Windsheim		gezeichnet	11.08.2022	J. Rauch	
		geprüft	02.09.2022	V. Riemann	
Schnitt 1 - 1' mit Tiefenprofilen		R & H Umwelt GmbH Niederlassung West Frankenstraße 205b 97078 Würzburg Telefon 0931 780 21-40 west@rh-umwelt.de			

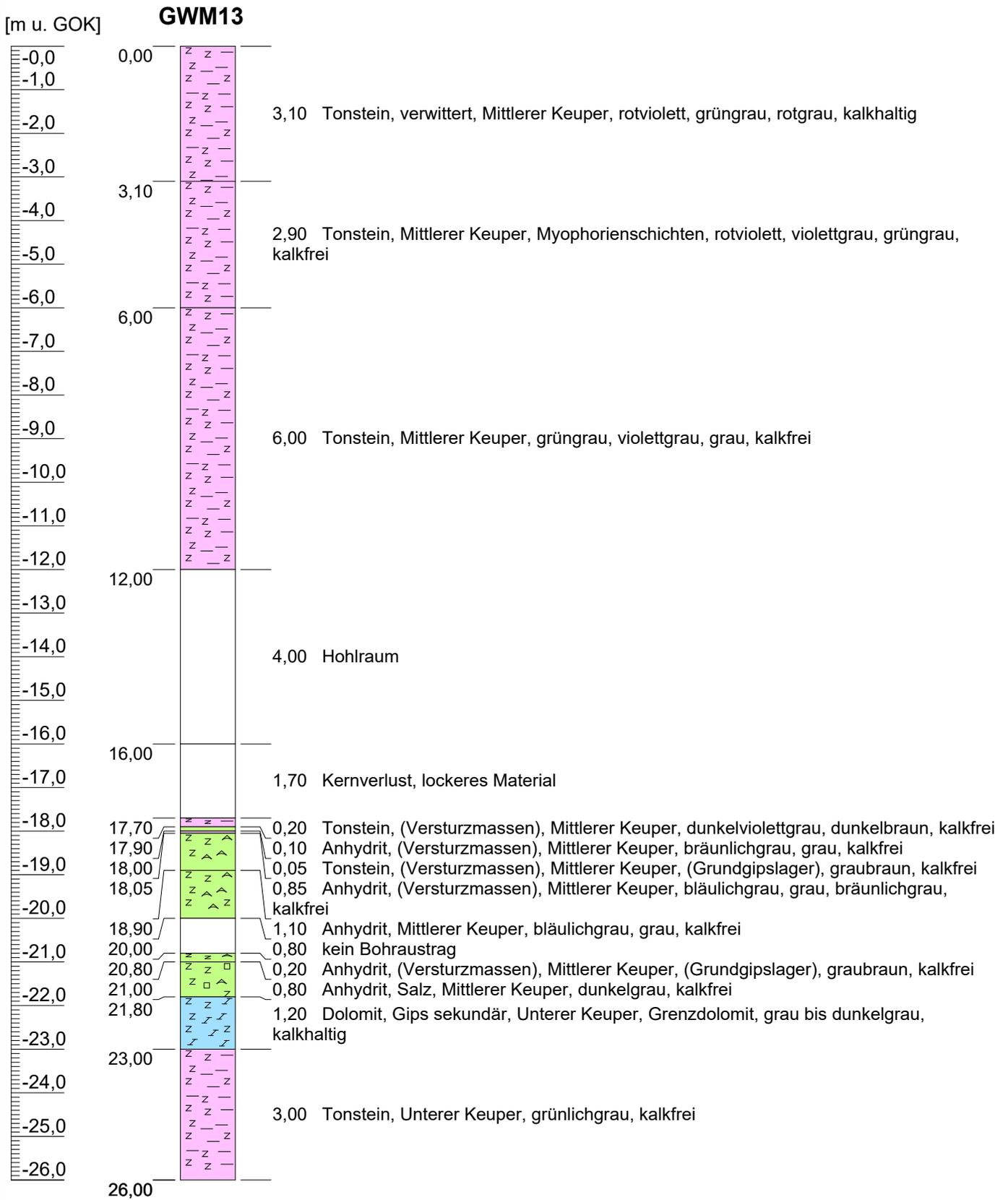
R:\NL_West\Projekte\19A0196_Arbeitsordner\GRAF\K\COREL\220902_19A0196_schnitt.cdr

Anlage 4

Untergrundprofile

Anlage 4.1

GWM 13



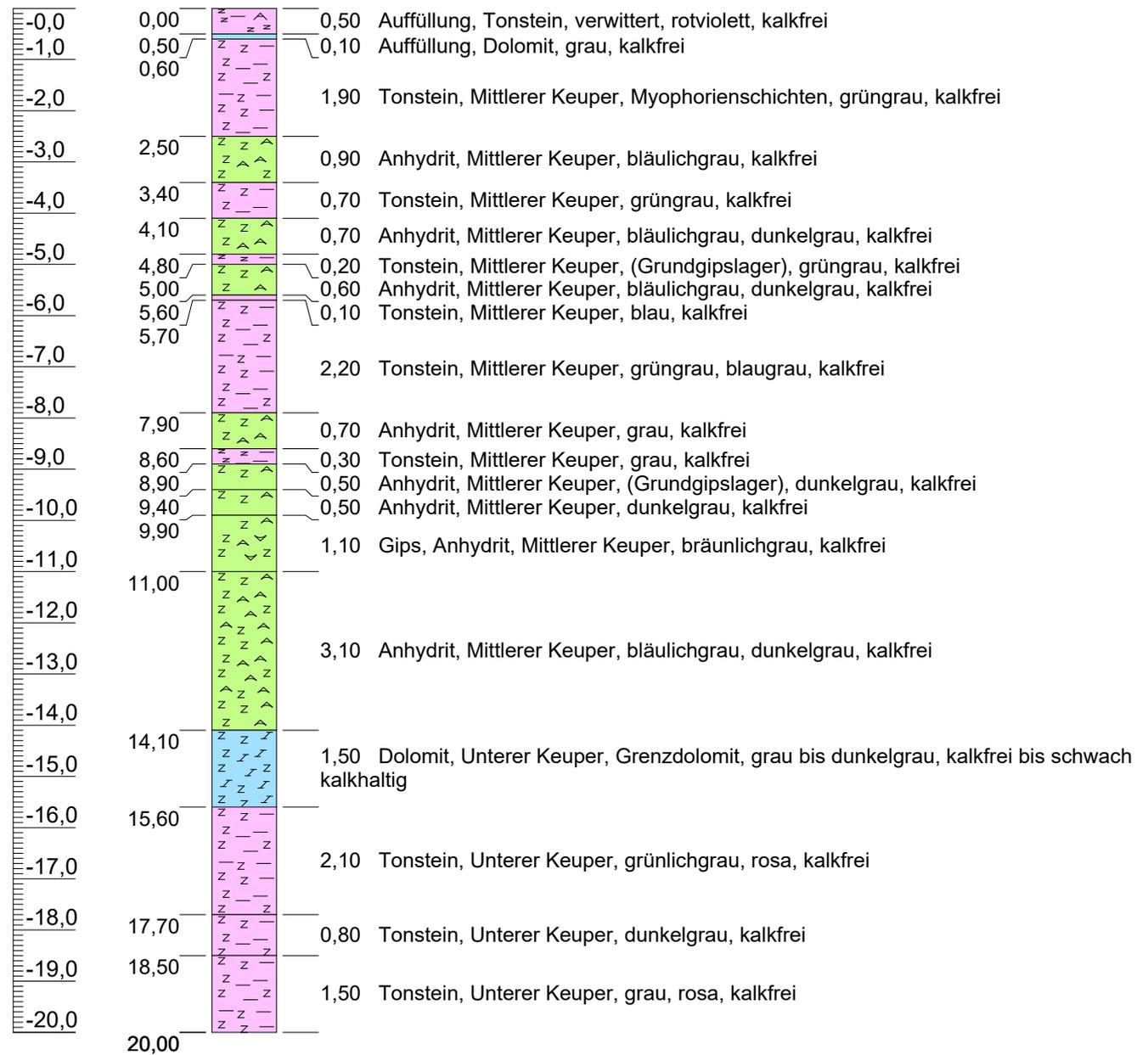
Vorhaben: Ergänzende Untersuchungen zur Erweiterung der bestehenden Inertabfalldeponie DK 0 Deponie am Weinberg Auftraggeber: Deponie am Weinberg GmbH Ort d. Bohrung: Bad Windsheim	Anlage: 4.1	Maßstab: 1:125
	Bohrfirma: Keller & Hahn	Bohrdatum: 02.05.2022
	Rechtswert: 0,00	Hochwert: 0,00
	Bearbeiter: D. Feld	Bearb.datum: 04.05.2022
	Geprüft: R & H	
Tiefenprofil GWM13	R & H Umwelt GmbH Niederlassung West Frankenstraße 205b 97078 Würzburg Telefon 0931 78 02 14-0 west@rh-umwelt.de	

Anlage 4.2

GWM 14

[m u. GOK]

GWM14



R:/NL_West/Projekte/19A0196_Arbeitsordner/GEODIN/220505_19A0196_a4.2_tp_gwm14

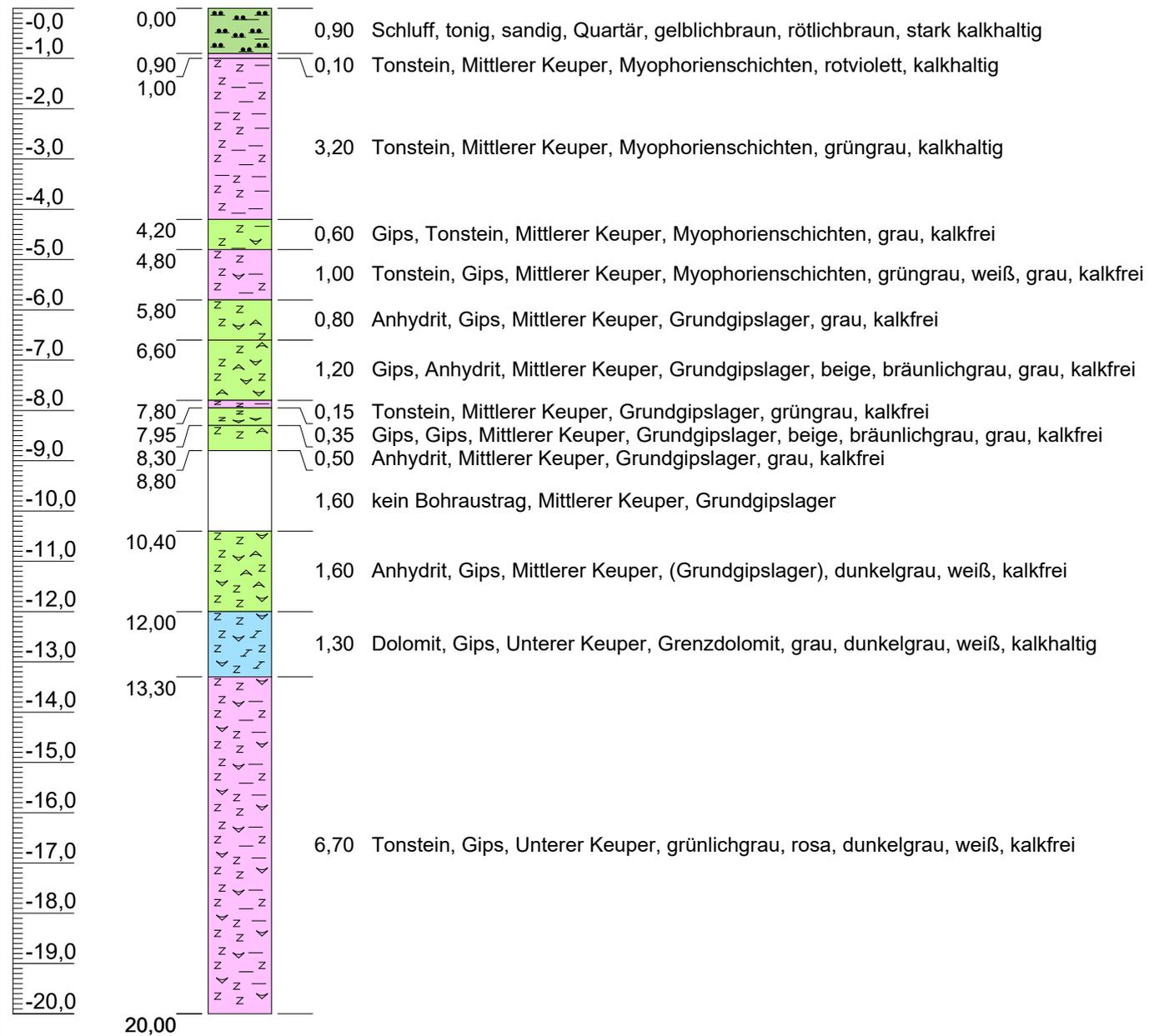
<p>Vorhaben:</p> <p>Ergänzende Untersuchungen zur Erweiterung der bestehenden Inertabfalldeponie DK 0 Deponie am Weinberg</p> <p>Auftraggeber: Deponie am Weinberg GmbH</p> <p>Ort d. Bohrung: Bad Windsheim</p>	Anlage: 4.2	Maßstab: 1:125
	Bohrfirma: Keller & Hahn	Bohrdatum: 05.05.2022
	Rechtswert: 0,00	Hochwert: 0,00
	Bearbeiter: D. Feld	Bearb.datum: 05.05.2022
	Geprüft: R & H	
<p>Tiefenprofil GWM14</p>		<p>R & H Umwelt GmbH Niederlassung West Frankenstraße 205b 97078 Würzburg Telefon 0931 78 02 14-0 west@rh-umwelt.de</p> 

Anlage 4.3

KB 1

[m u. GOK]

KB1

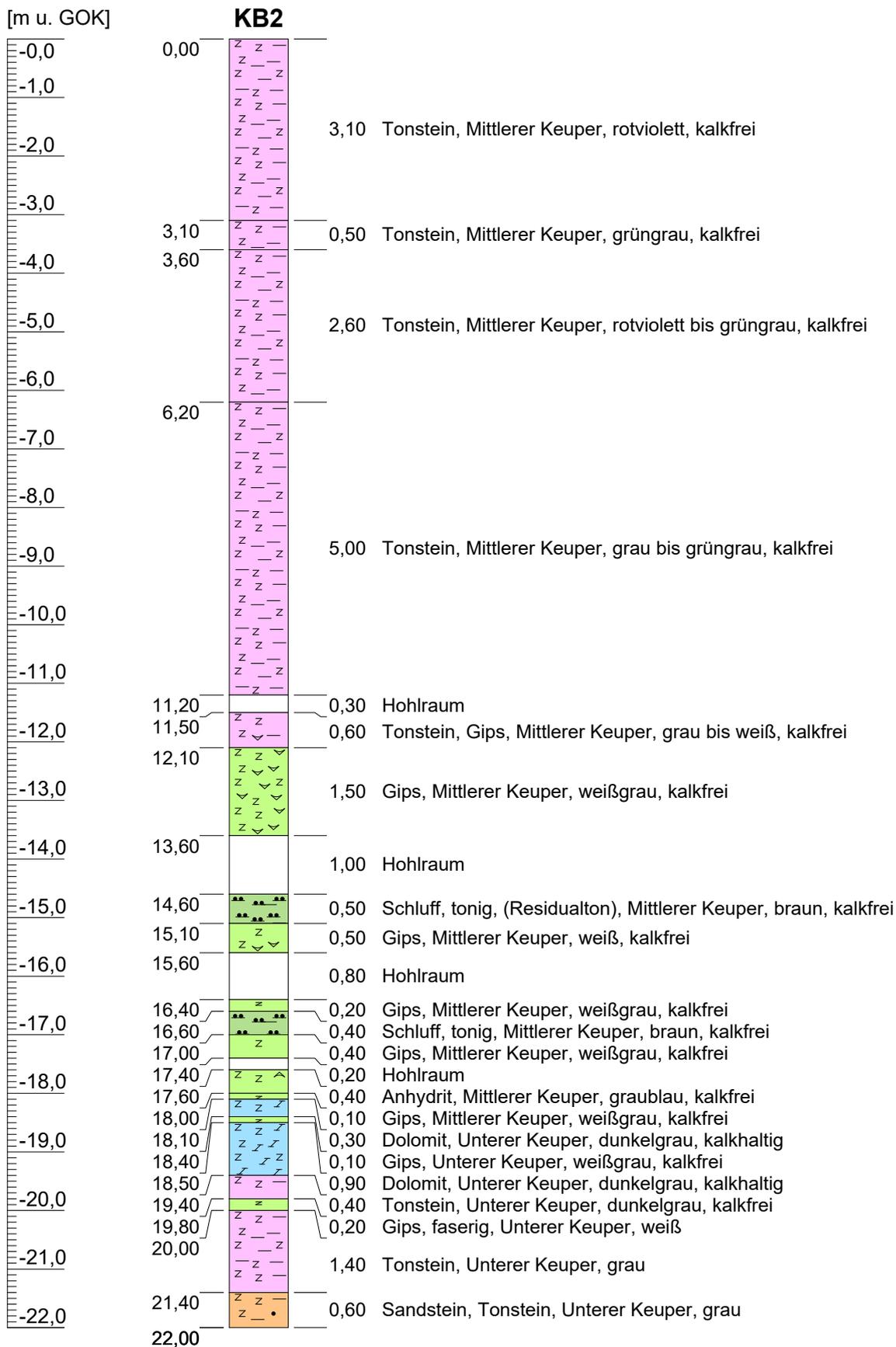


R:/NL_West/Projekte/19A0196_Arbeitsordner/GEODIN/220509_19A0196_a4.3_tp_kb1

<p>Vorhaben:</p> <p>Ergänzende Untersuchungen zur Erweiterung der bestehenden Inertabfalldeponie DK 0 Deponie am Weinberg</p> <p>Auftraggeber: Deponie am Weinberg GmbH</p> <p>Ort d. Bohrung: Bad Windsheim</p>	Anlage: 4.3	Maßstab: 1:125
	Bohrfirma: Keller & Hahn	Bohrdatum: 09.05.2022
	Rechtswert: 0,00	Hochwert: 0,00
	Bearbeiter: D. Feld	Bearb.datum: 09.05.2022
	Geprüft: R & H	
Tiefenprofil KB1	<p>R & H Umwelt GmbH Niederlassung West Frankenstraße 205b 97078 Würzburg Telefon 0931 78 02 14-0 west@rh-umwelt.de</p>	

Anlage 4.4

KB 2



Vorhaben: Ergänzende Untersuchungen zur Erweiterung der bestehenden Inertabfalldeponie DK 0 Deponie am Weinberg Auftraggeber: Deponie am Weinberg GmbH Ort d. Bohrung: Bad Windsheim	Anlage: 4.4	Maßstab: 1:100
	Bohrfirma: Keller & Hahn	Bohrdatum: 10.05.2022
	Rechtswert: 0,00	Hochwert: 0,00
	Bearbeiter: D. Feld	Bearb.datum: 13.05.2022
	Geprüft: R & H	
Tiefenprofil KB2	R & H Umwelt GmbH Niederlassung West Frankenstraße 205b 97078 Würzburg Telefon 0931 78 02 14-0 west@rh-umwelt.de	

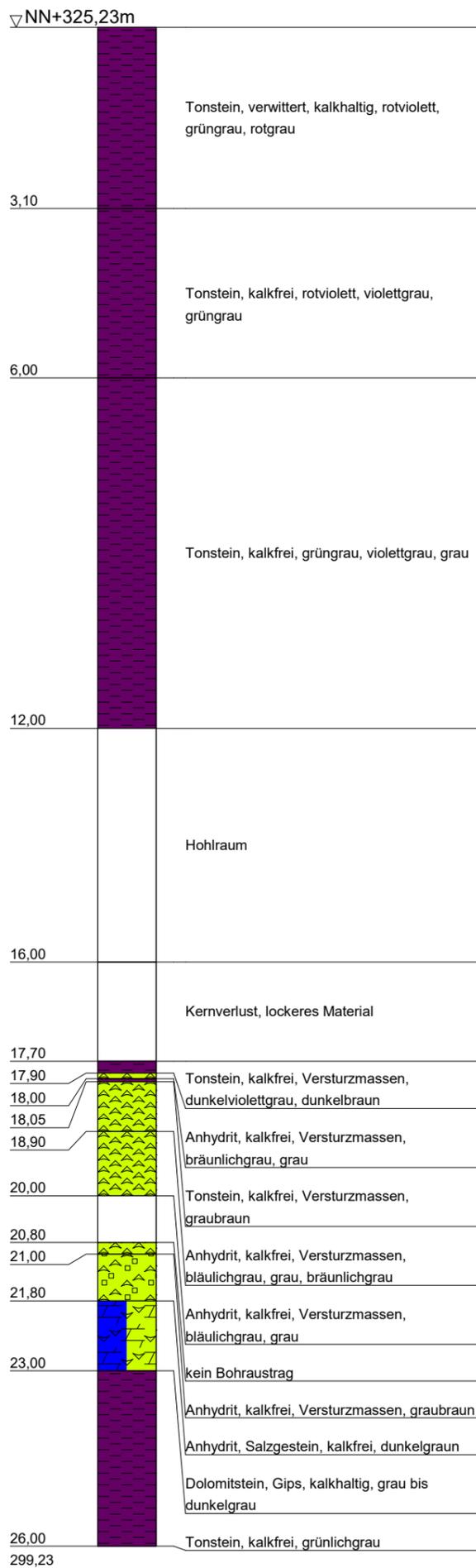
Anlage 5

Ausbau- und Verfüllpläne der Firma Keller & Hahn

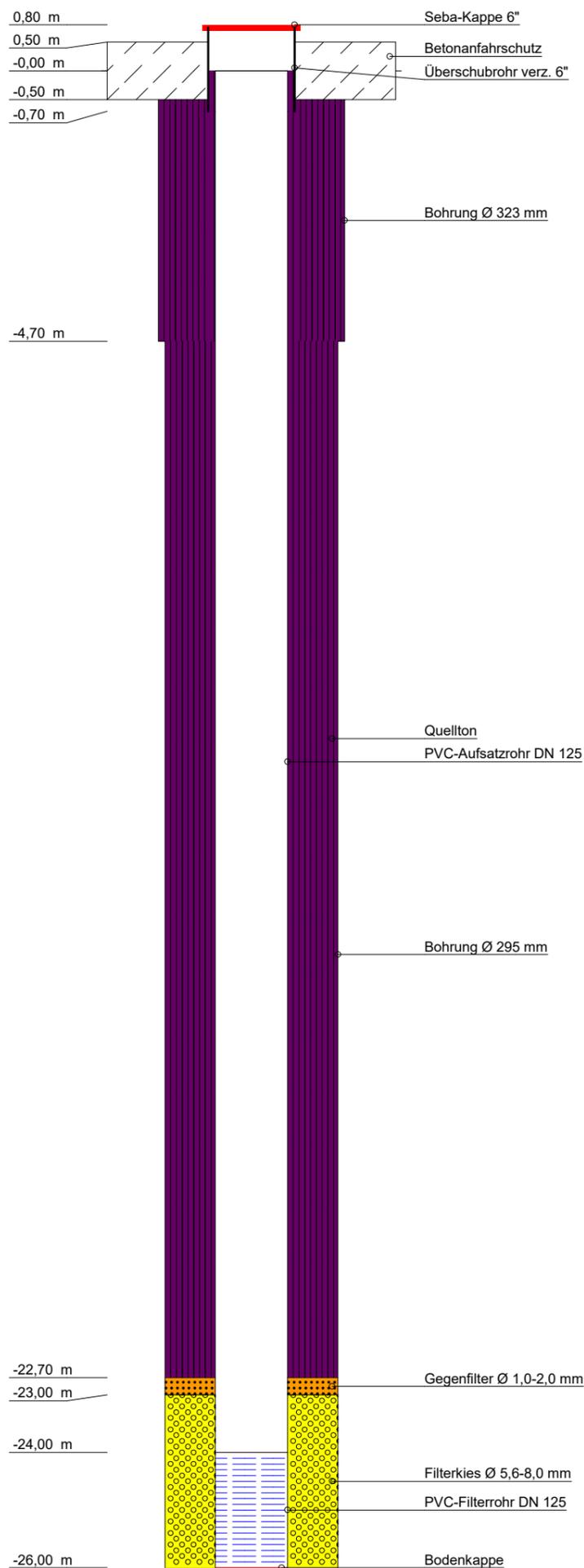
Anlage 5.1

GWM 13

Schichtenverzeichnis GWM13



Ausbauplan GWM13



25,50 GW
13.05.2022

Koordinaten UTM32:
RW: 604384,76
HW: 5483237,85
OK Seba-Kappe: 326,03 mNHN
OK Gelände: 325,23 mNHN

KELLER & HAHN
BRUNNENBAU

Telefon (0 96 69) 97 12 - 0 • Telefax (0 96 69) 97 12 -12

Bauvorhaben:
Deponie Heunisch, Ickelheim GWM13
BBP22-00090

Auftraggeber:
Deponie am Weinberg GmbH
Westheimer Str. 6
91438 Bad Windsheim

Gemeinde: Bad Windsheim

Landkreis: NEA

Datum: 18.05.2022

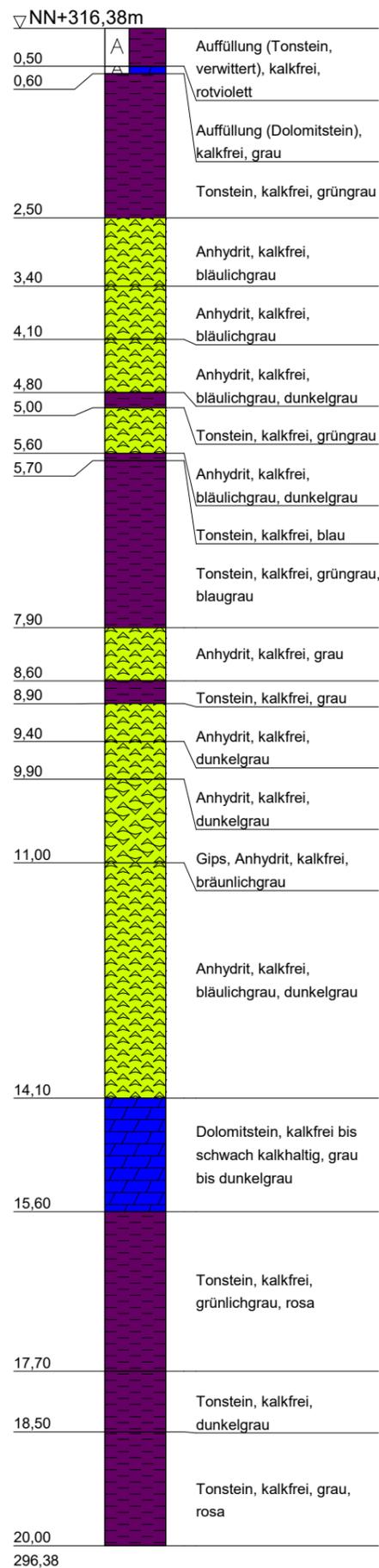
Maßstab Höhe: 1 : 100

Maßstab Breite: 1 : 10

Anlage 5.2

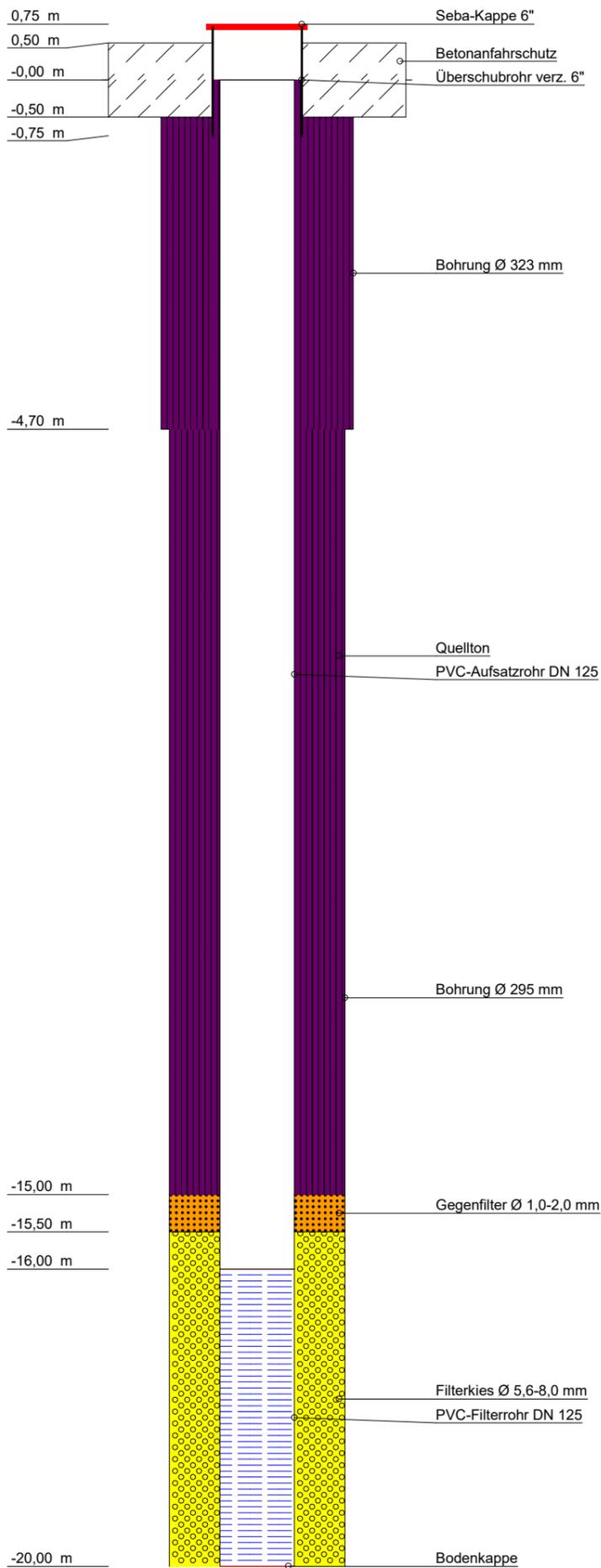
GWM 14

Schichtenverzeichnis GWM 14



▼ 11,85 GW
13.05.2022

Ausbauplan GWM 14



Koordinaten UTM32:
RW: 604524,99
HW: 5483308,76
OK Seba-Kappe: 317,126 mNHN
OK Gelände: 316,38 mNHN

KELLER & HAHN
BRUNNENBAU

Telefon (0 98 69) 97 12 0 • Telefax (0 98 69) 97 12 12

Bauvorhaben:
Deponie Heunisch, Ickelheim GWM 14
BBP22-00090

Auftraggeber:
Deponie am Weinberg GmbH
Westheimer Str. 6
91438 Bad Windsheim

Gemeinde: Bad Windsheim

Landkreis: NEA

Datum: 18.05.2022

Maßstab Höhe: 1 : 80

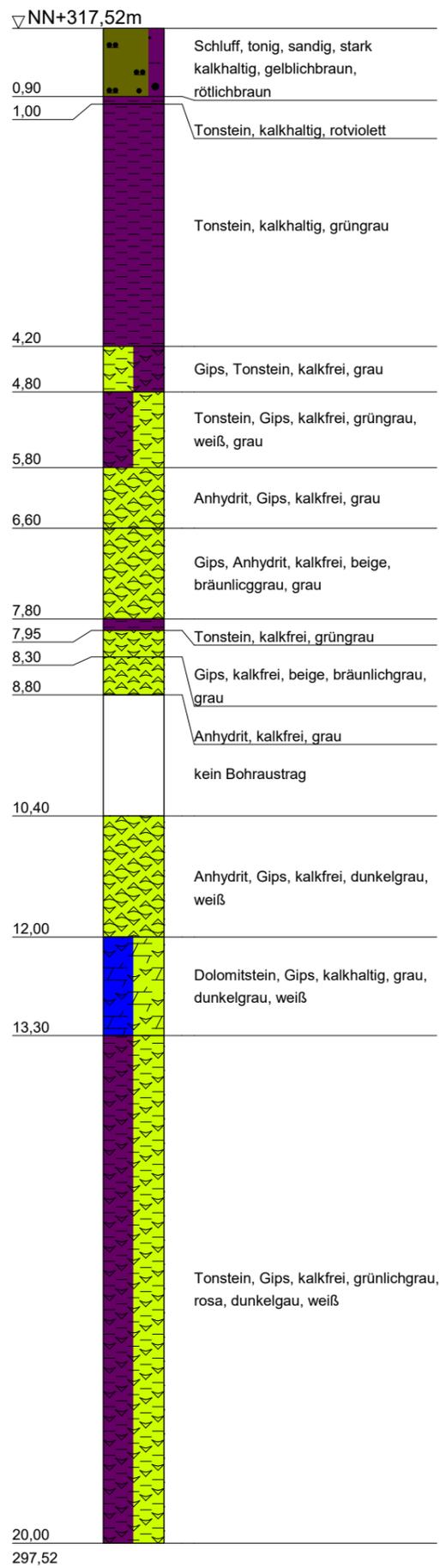
Maßstab Breite: 1 : 10

Anlage 5.3

KB 1

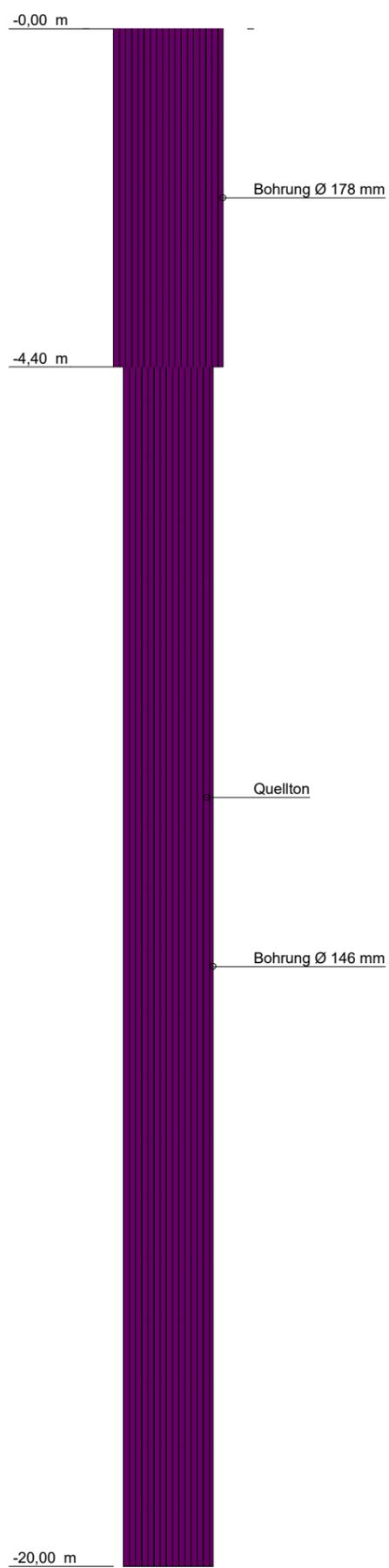
Schichtenverzeichnis

KB 1



Verfüllplan

KB 1



Koordinaten UTM32:
 RW: 604406,59
 HW: 5483028,69
 OK Gelände: 317,516 mNHN

KELLER & HAHN
BRUNNENBAU
 Telefon (0 98 69) 97 12 0 • Telefax (0 98 69) 97 12 12

Bauvorhaben:
 Deponie Heunisch, Ickelheim KB1
 BBP22-00090

Auftraggeber:
 Deponie am Weinberg GmbH
 Westheimer Str. 6
 91438 Bad Windsheim

Gemeinde: Bad Windsheim

Landkreis: NEA

Datum: 18.05.2022

Maßstab Höhe: 1 : 80

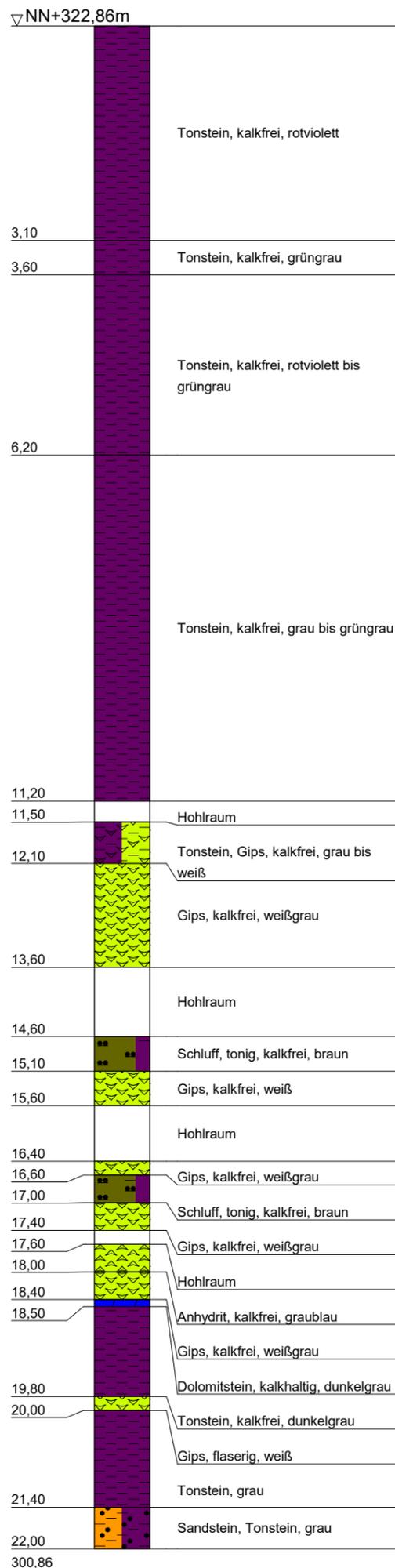
Maßstab Breite: 1 : 10

Anlage 5.4

KB 2

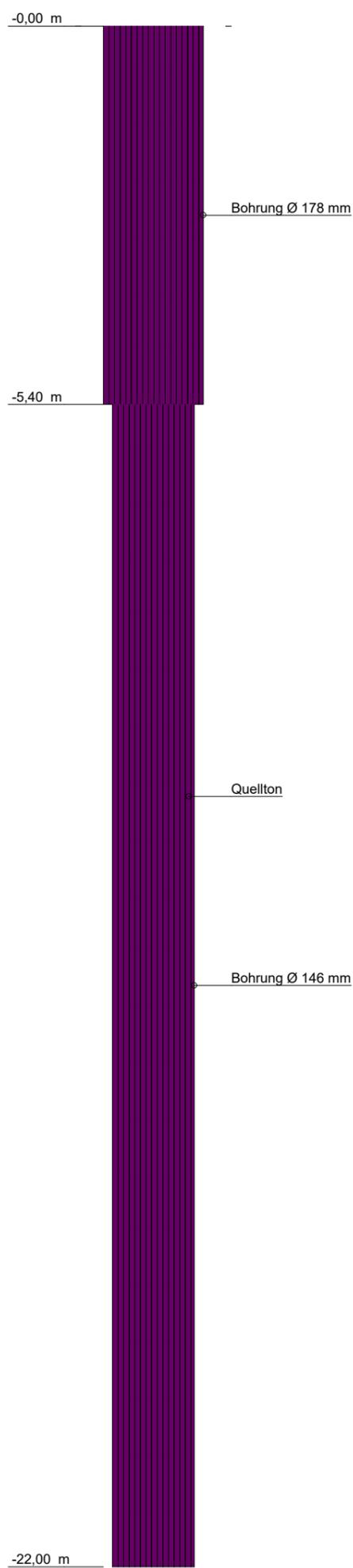
Schichtenverzeichnis

KB 2



Verfüllplan

KB 2



Koordinaten UTM32:
 RW: 604323,418
 HW: 5483103,51
 OK Gelände: 322,86 mNHN

KELLER & HAHN
 BRUNNENBAU

Telefon (0 98 69) 97 12 0 • Telefax (0 98 69) 97 12 12

Bauvorhaben:
 Deponie Heunisch, Ickelheim KB 2
 BBP22-00090

Auftraggeber:
 Deponie am Weinberg GmbH
 Westheimer Str. 6
 91438 Bad Windsheim

Gemeinde: Bad Windsheim

Landkreis: NEA

Datum: 18.05.2022

Maßstab Höhe: 1 : 80

Maßstab Breite: 1 : 10

Anlage 6

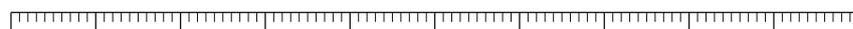
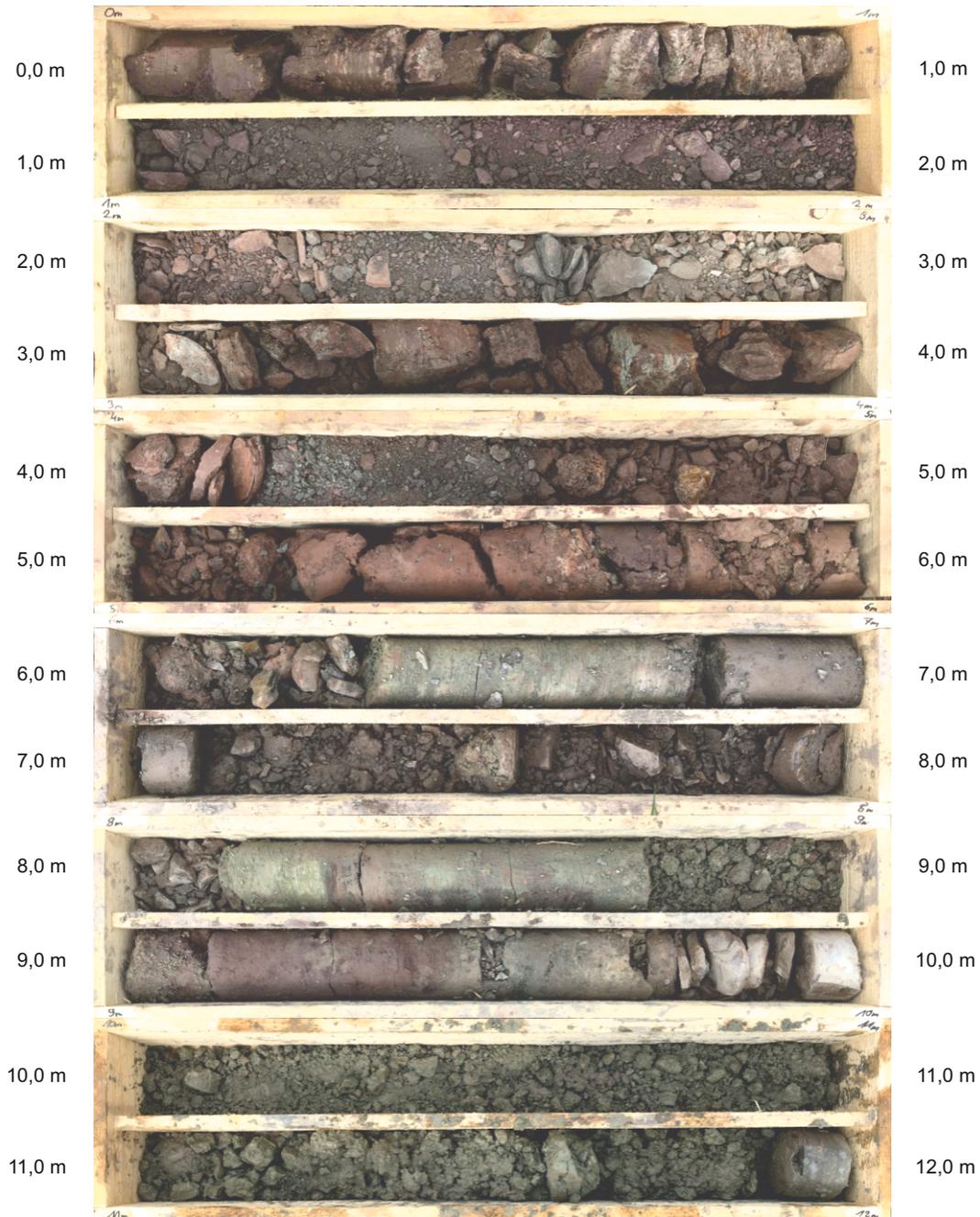
Fotodokumentation Kernkisten

Anlage 6.1

GWM 13

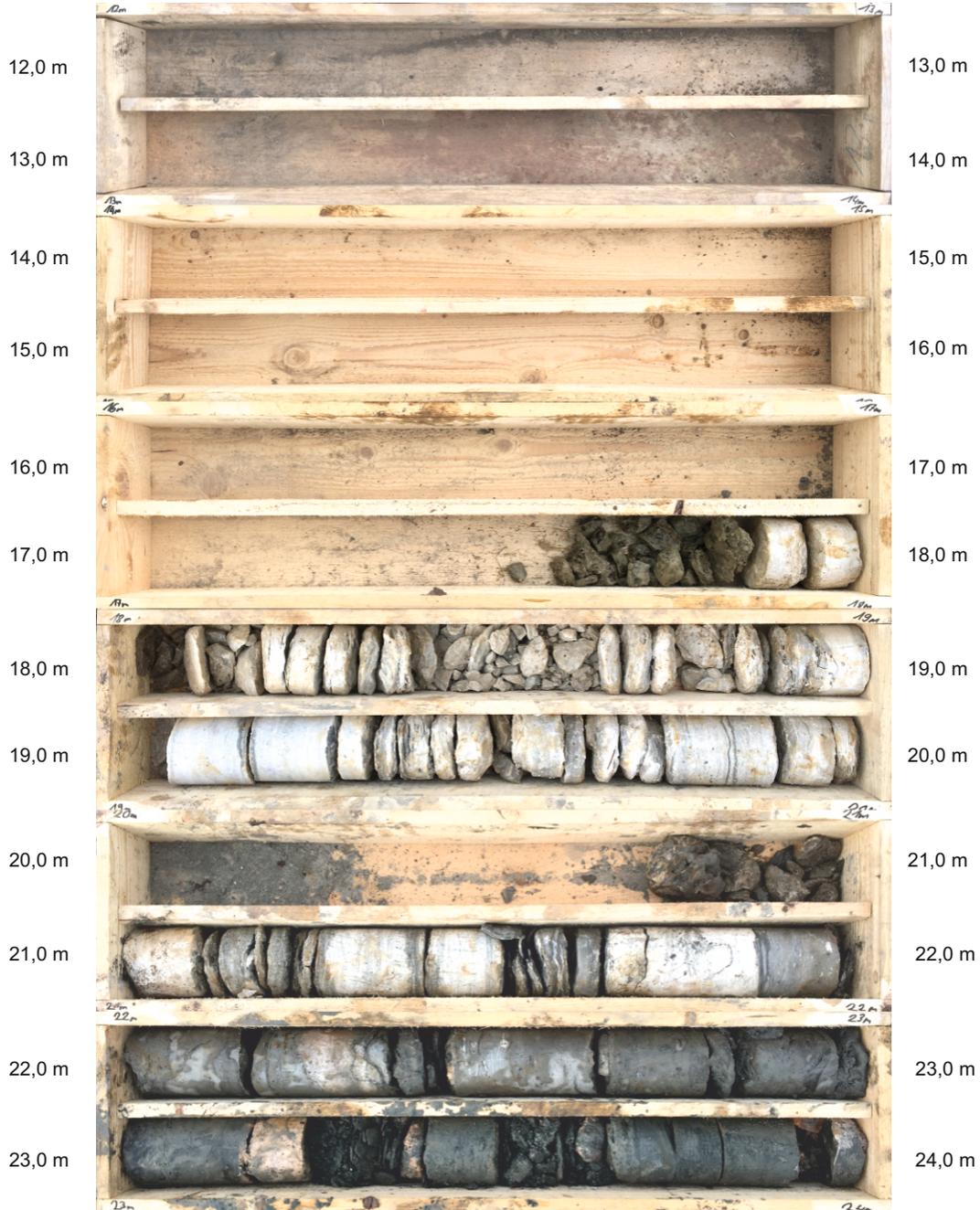
Deponie am Weinberg
Fotodokumentation

GWM13 0,00 - 12,00 m



Deponie am Weinberg
Fotodokumentation

GWM13 12,00 - 24,00 m

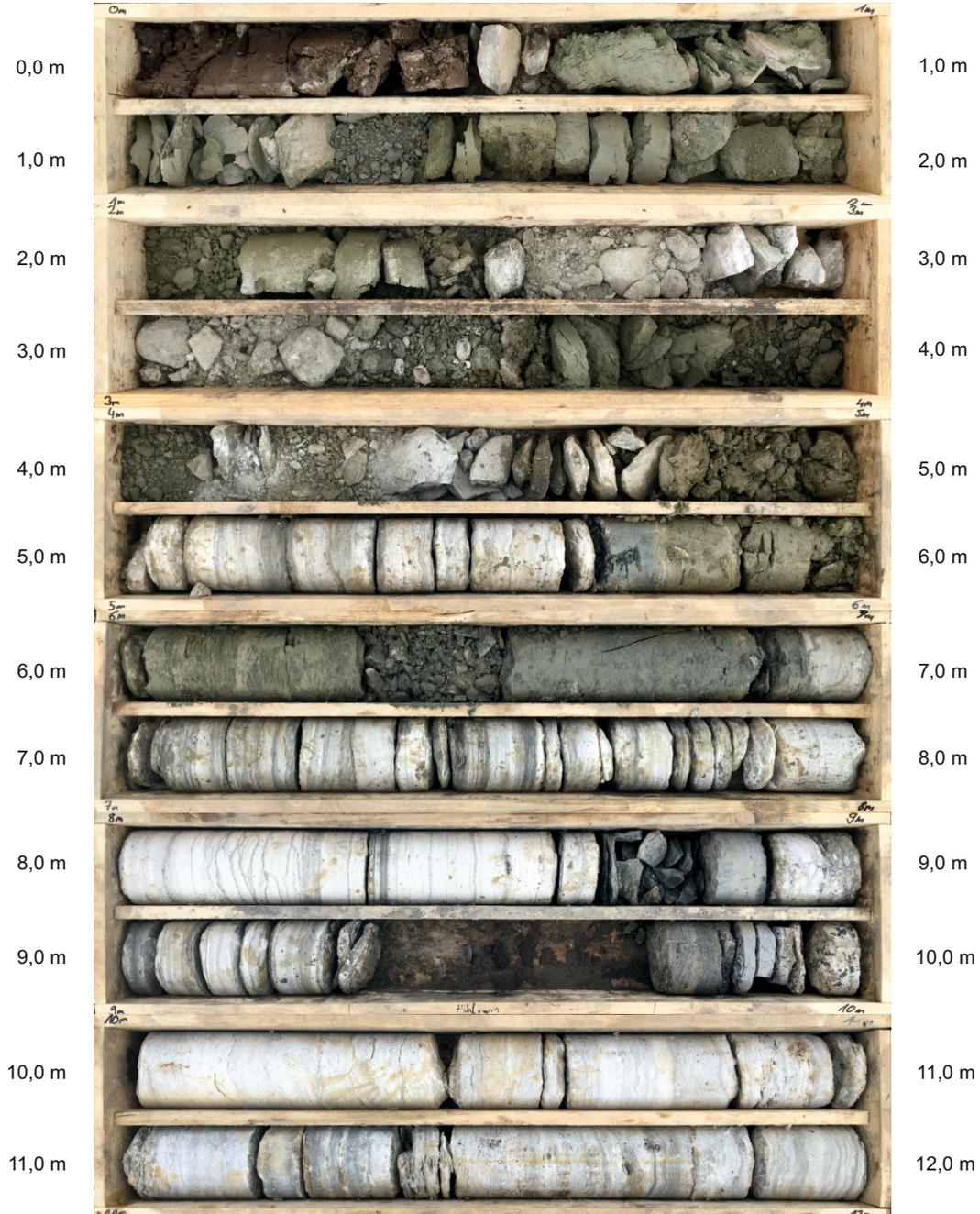


Anlage 6.2

GWM 14

Deponie am Weinberg
Fotodokumentation

GWM14 0,00 - 12,00 m



R:\INL_West\Projekte\19A0196_Arbeitsordner\GRAFIK\COREL\220509_19A0196_fotodok_gwm14.cdr



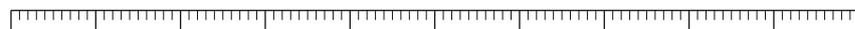
Anlage : 6.2
Bearbeiter : V. Riemann
Gezeichnet : J. Rauch
Datum : 09.05.2022

R & H Umwelt GmbH
Niederlassung West
Frankenstraße 205b
97078 Würzburg
Telefon 0931 780 21-40
west@rh-umwelt.de



Deponie am Weinberg
Fotodokumentation

GWM14 12,00 - 20,00 m

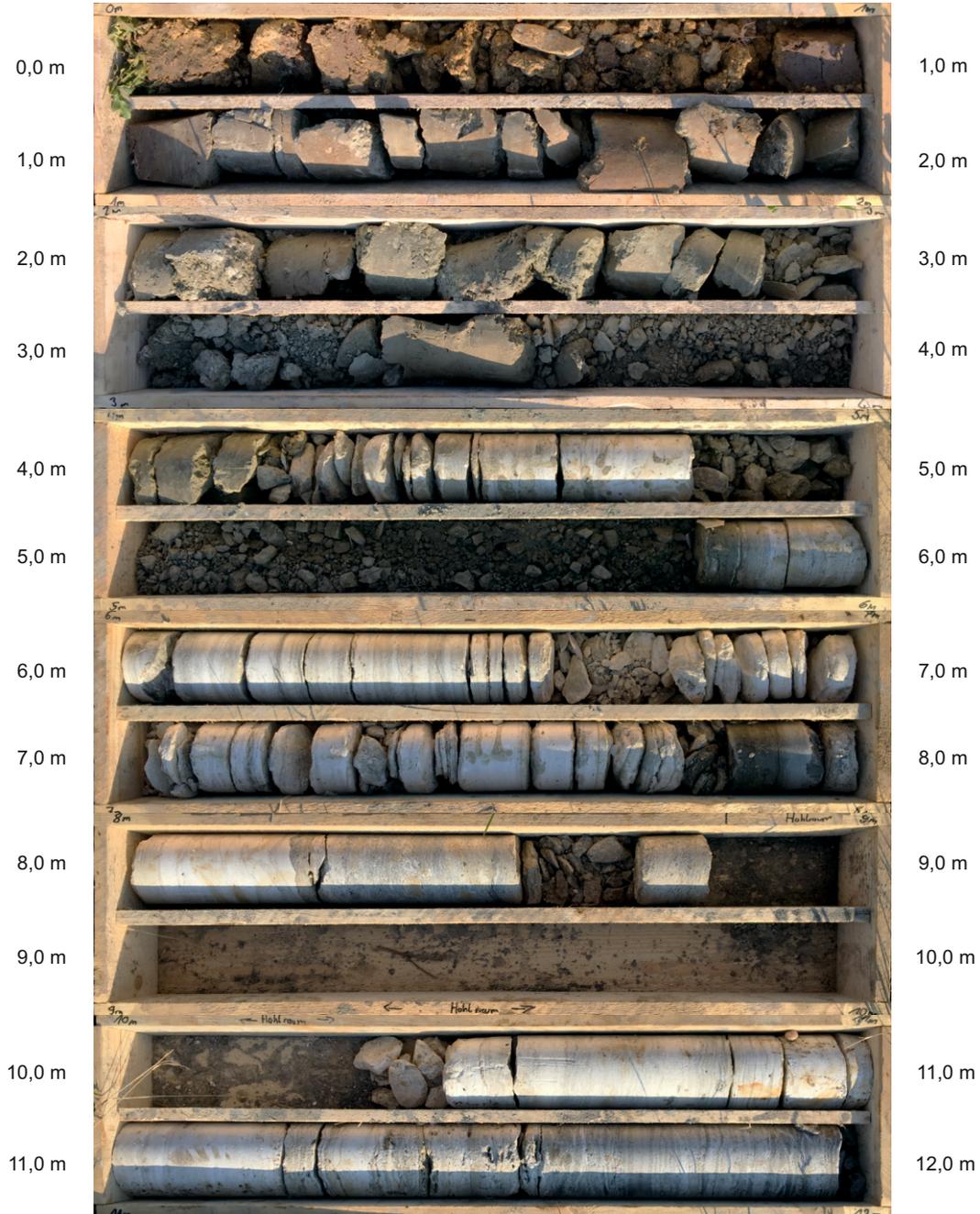


Anlage 6.3

KB 1

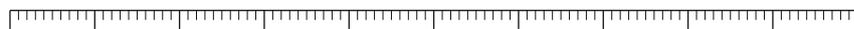
Deponie am Weinberg
Fotodokumentation

KB1 0,00 - 12,00 m



Deponie am Weinberg
Fotodokumentation

KB1 12,00 - 20,00 m

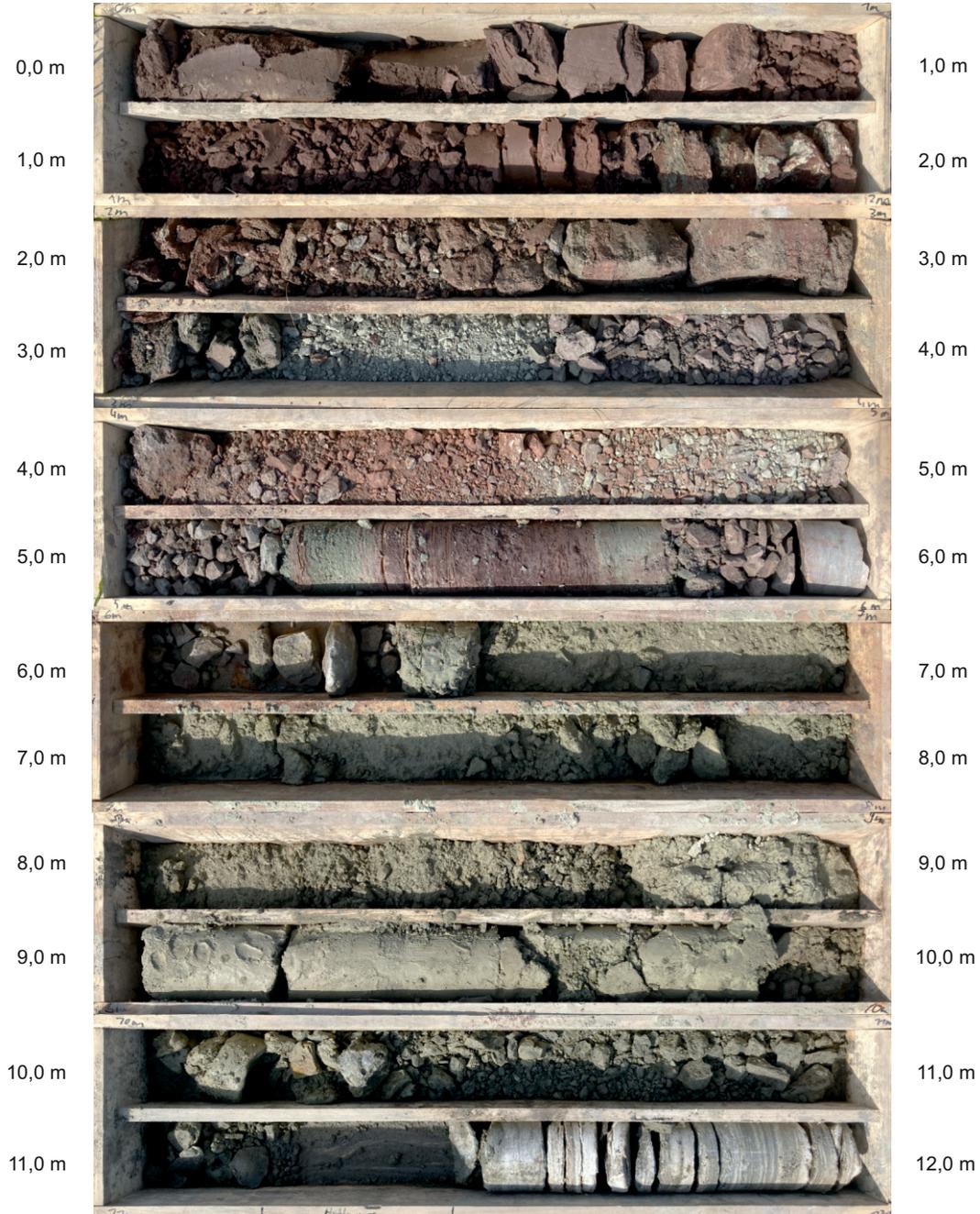


Anlage 6.4

KB 2

Deponie am Weinberg
Fotodokumentation

KB2 0,00 - 12,00 m



Deponie am Weinberg
Fotodokumentation

KB2 12,00 - 22,00 m

