

13-05-01-01



Projekt Kraftwerk Mehrum

Bericht Baugrundvorerkundung und Vorbewertung der Gründungssituation

Interne Projektnummer 210639

Bearbeitung Dr.-Ing. C. Loreck
M. Eng. R. Blanke

Umfang 26 Seiten
zzgl. Anhänge gemäß Verzeichnis

Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH
Werner-von-Siemens-Str. 18
33334 Gütersloh

Auftragnehmer Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
Altenhagener Straße 89-91
58097 Hagen

Telefon: 0 23 31 – 976 83 - 00
E-Mail: info.hagen@mup-group.com
Internet: www.mup-group.com

Hagen, 30. Juni 2021 Dipl.-Geol. Christoph Richter
(Geschäftsführer)





INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1	ALLGEMEINES6
1.1	Vorgang, Veranlassung6
1.2	Verwendete Unterlagen6
2	GEPLANTES BAUVORHABEN.....7
3	BAUGRUNDSTÜCK8
3.1	Lage und Topografie, Vornutzung8
3.2	Allgemeine geologische und hydrogeologische Einordnung10
3.3	Allgemeine Gefährdungspotentiale des Untergrunds11
4	BAUGRUNDERKUNDUNG14
4.1	Felduntersuchungen14
4.2	Grundwasserstände15
4.3	Bodenmechanische Laborversuche15
4.4	Chemische Laborversuche Böden16
5	BAUGRUNDBESCHREIBUNG16
5.1	Bodenschichten16
5.2	Bodenmechanische Rechenwerte und bautechnische Klassifizierung19
6	VORBEWERTUNG DER GRÜNDUNGSSITUATION.....21
6.1	Allgemeines21
6.2	Gründung22
6.3	Gebäudeabdichtung23
6.4	Erdbau24
6.5	Geotechnische Kategorie24
7	HINWEISE ZUR HAUPTERKUNDUNG24
8	ABSCHLIEßENDE HINWEISE.....25

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage I	Abbildungen
Anlage I.1.	Übersichtslageplan
Anlage I.2.	Lageplan der Aufschlusspunkte
Anlage I.3.	Geotechnischer Schnitt A
Anlage I.4.	Geotechnischer Schnitt B
Anlage I.5.	Geotechnischer Schnitt C
Anlage I.6.	Geotechnischer Schnitt D
Anlage I.7.	Geotechnischer Schnitt E
Anlage I.8.	Geotechnischer Schnitt F
Anlage I.9.	Geotechnischer Schnitt G
Anlage I.10.	Geotechnischer Schnitt H
Anlage I.11.	Geotechnischer Schnitt I
Anlage I.12.	Geotechnischer Schnitt J
Anlage II	Felduntersuchungen
Anlage II.1.	Übersichtstabelle der Bodenaufschlüsse
Anlage II.2.	Bohrprofile und Rammdiagramme
Anlage II.3.	Schichtenverzeichnisse (KRB)
Anlage II.4.	Drucksondierprofile (CPT)
Anlage III	Bodenmechanische Laborversuche
Anlage III.1.	Übersichtstabelle
Anlage III.2.	Versuchsprotokolle



TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 15: Zuordnung der Bauaufgabe zur Geotechnischen Kategorie (GK) nach DIN 1054	24

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	Seite
Abbildung 1: Projektlage im Luftbild, [10]	8
Abbildung 2: Kraftwerksgelände, Blickrichtung Nordost. Im Vordergrund südliche Teilfläche, dahinter die nördl. Teilfläche (19.05.2021)	9
Abbildung 3: Bereich Öltanks, Blickrichtung Süd (19.05.2021)	10
Abbildung 4: Lage des Baufeldes in der Geologischen Kartierung, [10]	11
Abbildung 5: Radon-Konzentration in der Bodenluft, [8]	12
Abbildung 6: Radon-Konzentration in Innenräumen, [8]	13
Abbildung 7: Lage der Drucksondenmessung im Bodenarten-Bestimmungsdiagramm für CPT 45 bei 0 bis 7,5 m Tiefe	17
Abbildung 8: Exemplarische Lage der Drucksondenmessung (aus CPT 33) für die Schichten 2.1 bis 2.4 im Bodenarten-Bestimmungsdiagramm nach Schmertmann (links) und DIN 4094 (rechts)	18
Abbildung 8: Exemplarische Lage der Drucksondenmessung (aus CPT 33) für die Schichten 2.4 und 3 im Bodenarten-Bestimmungsdiagramm nach Schmertmann (links) und DIN 4094 (rechts)	19

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

GOK, GOF	Geländeoberkante, Geländeoberfläche
KRB, RKS	Kleinrammbohrung, Rammkernsondierung
DPH, -M, -L	Schwere Rammsondierung (Dynamic Probing – heavy, medium, light)
CPT	Drucksondierung (Cone Penetration Test)
ET	Endteufe
Kbf	kein Bohrfortschritt
OK	Oberkante
UK	Unterkante
UKF	Unterkante Fundamente / Gründungssohle

Projekt Kraftwerk Mehrum - Kraftwerksgelände
AG Hagedorn Revital GmbH

Projekt-Nr 210639

Baugrundvorerkundung, 30.06.2021



EAB Empfehlungen des Arbeitskreis Baugruben
EAP Empfehlungen des Arbeitskreis Pfähle
LAGA Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
ZTVE Zusätzliche technische Vertragsbedingungen Erdbau im Straßenbau (ZTV E-Stb)





1 ALLGEMEINES

1.1 Vorgang, Veranlassung

Die Hagedorn Revital GmbH plant den Rückbau des Steinkohlekraftwerkes Mehrum und die anschließende Wiedernutzbarmachung der Kraftwerksgeländes sowie der ca. 1,5 km östlich gelegenen Kohlelagerfläche. Für eine erste Einschätzung der Baugrundverhältnisse, benötigt der Bauherr eine Baugrunduntersuchung.

Die Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH erhielt mit Datum vom 25.05.2021 den Auftrag zur Durchführung der Feld- und Laboruntersuchungen sowie der Erarbeitung jeweils einer geotechnischen Vorbewertung (Vorgutachten) der Gründungsverhältnisse auf Grundlage einer groben Vorerkundung für das Kraftwerksgelände sowie die Kohlelagerfläche.

Mit dem vorliegenden Bericht werden die durchgeführten Feld- und Laborarbeiten dokumentiert, die bodenmechanischen Kennwerte vorläufig festgelegt sowie die Gründungssituation allgemein bewertet (Vorerkundung DIN 4020). Sie verliert mit dem Vorliegen eines zukünftigen, abschließenden Geotechnischen Berichts für eine konkret geplante Neubebauung ihre Gültigkeit.

1.2 Verwendete Unterlagen

Für die Bearbeitung lagen die folgenden Unterlagen vor:

Planungsunterlagen

- [1] Hagedorn Revital GmbH: 20-06-03_Project Mehrum_All (Präsentation), Stand 06/2020

Eigene Berichte

- [2] Bodenuntersuchungen / Gefährdungsabschätzung zum BV Kraftwerk Mehrum, Bericht Juni 2021
- [3] Rückbau- und Verwertungskonzept zum BV Kraftwerk Mehrum, Bericht vom Juni 2021 (in Bearbeitung)

Regelwerke, Literatur mit besonderem Projektbezug

- [4] Niedersächsisches Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: NIBIS Kartenserver (Webdienst)
- [5] DIN 4149-2005: Bauen in deutschen Erdbebengebieten
- [6] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Ergebnisse der Radon-Messkampagne 2019/2020, Online Artikel unter: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/radon/ergebnisse-der-radon-messkampagne-2019-2020-193719.html>

2 GEPLANTES BAUVORHABEN

Nach derzeitigem Stand wird beabsichtigt, auf dem Kraftwerksgelände Logistikparks anzusiedeln.

Eine konkrete Gebäudeplanung liegt noch nicht vor. Wir nehmen daher an, dass das Erdgeschossniveau in Höhe der derzeitigen, mittleren Geländehöhe liegen wird. Die Untersuchungsfläche gliedert sich hinsichtlich des Höhenniveaus in drei Teilflächen. Damit ergeben sich die folgenden Höhenlagen der Gründungsebenen:

Nördlicher Teil

	+/- 0,0 m	71,2 m NHN	mittlere GOK
Gründungssohle Hallenstützen - 1,5 m		69,7 m NHN	(geschätzt)

Südlicher Teil

	+/- 0,0 m	69,6 m NHN	mittlere GOK
Gründungssohle Hallenstützen - 1,5 m		68,1 m NHN	(geschätzt)

Bereich Öltanks

	+/- 0,0 m	67,4 m NHN	mittlere GOK
Gründungssohle Hallenstützen - 1,50 m		65,9 m NHN	(geschätzt)

Für übliche Hallenbauwerke der Logistikbranche können erfahrungsgemäß folgende mittlere, quasi-ständige Lasten für eine erste Abschätzung angenommen werden:

Gewerbehalle (1 Geschoss)	Tragwerk:	
	- Stützenlast (nur Dachgewicht)	$V_k \sim 1,5 \text{ MN}$
	- Eigengewicht (flächig)	$g_k \sim 8 \text{ kN/m}^2$

Lagerfläche / Fußboden:

- Punktlast (Regalstiel, Rad) $F_k \sim 75 \text{ kN}$
- max. zulässig (teilflächig) $p_k \sim 50 \text{ kN/m}^2 (5 \text{ t/m}^2)$
- mittlere flächige Lagerlast $p_k \sim 25 \text{ kN/m}^2$
(setzungswirksame quasi-ständige Flächenlast)

3 BAUGRUNDSTÜCK

3.1 Lage und Topografie, Vornutzung

Die zur Umnutzung vorgesehene Fläche liegt in der niedersächsischen Gemeinde Hohenhameln, unmittelbar nördlich am Mittellandkanal. Im Westen und Osten wird sie begrenzt durch landwirtschaftliche Nutzflächen, im Norden durch einen Hundesportverein.

Das Kraftwerk mit den Teilflächen Nord und Süd sowie dem Bereich der Öltanks erreicht zusammen eine Grundfläche von ca. 28,4 ha.

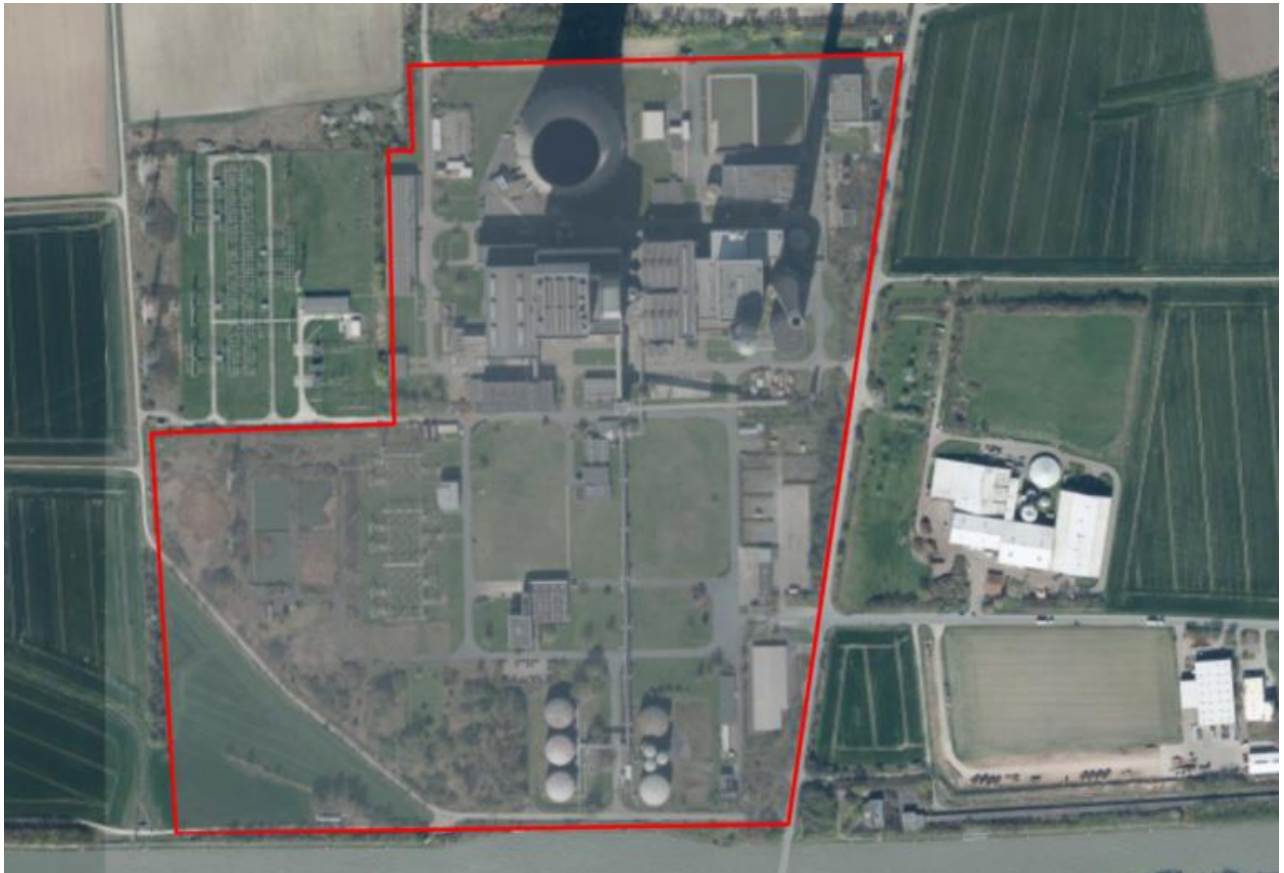


Abbildung 1: Projektlage im Luftbild, [4]

Die nördliche Teilfläche liegt im Mittel auf einem Höhengniveau von ca. 71,2 m NHN. Sie ist durch die Kraftwerksgebäude stark bebaut.

Die südliche Teilfläche hingegen ist deutlich weniger stark bebaut und liegt weitestgehend auf einer Höhenkote von ca. 69,6 m NHN. Auf den großen Freiflächen standen jedoch z.T., laut Aussage des Kraftwerkpersonals, in der Vergangenheit ebenfalls Gebäude. Auf der östlichen Freifläche lagern Bodenmassen.



Abbildung 2: Kraftwerksgelände, Blickrichtung Nordost. Im Vordergrund südliche Teilfläche, dahinter die nördl. Teilfläche (19.05.2021)

Im südlichsten Teil befinden sich sechs große Öltanks, in einer geböschten Grube, auf einer Höhenkote von ca. 67,4 m NHN.



Abbildung 3: Bereich Öltanks, Blickrichtung Süd (19.05.2021)

Der Bau des Kraftwerkes begann im Jahr 1962. Über vorherige Nutzungen der Untersuchungsfläche liegen uns keine Informationen vor. Ebenso liegen uns keine Informationen über die Gründung der Bestandsgebäude und die Uferbefestigung des Schifffahrtsweges vor.

3.2 Allgemeine geologische und hydrogeologische Einordnung

Das Baufeld liegt großräumig betrachtet im Bereich des nördlichen Harzvorlandes, welches als Teil der Lößbörden gilt. Im Bereich des Kraftwerkes stehen gemäß geologischer Kartierung oberflächennah Quartäre Sedimente aus dem Jung- (Sandlöss und Geschiebedecksand) und Mittelpleistozän (Geschiebelehm) bzw. dem Holozän (Auelehm) an. Der Sandlöss besteht granulometrisch aus schwach tonigem und sandigem Schluff, der Geschiebelehm aus sandigen, schwach kiesigen und schwach steinigen sowie z.T. kalkhaltigen Schluffen oder Tonen. Der Geschiebedecksand setzt sich aus z.T. schwach tonigen, schwach schluffigen bis schluffigen und

kiesigen Sanden zusammen. Der Auelehm besteht aus feinsandigen, z.T. mittel- bis grobsandigen und tonigen Schluffen.

Unterhalb der quartären Böden folgen die Kreide-Schichten des Pläner (Tonstein).

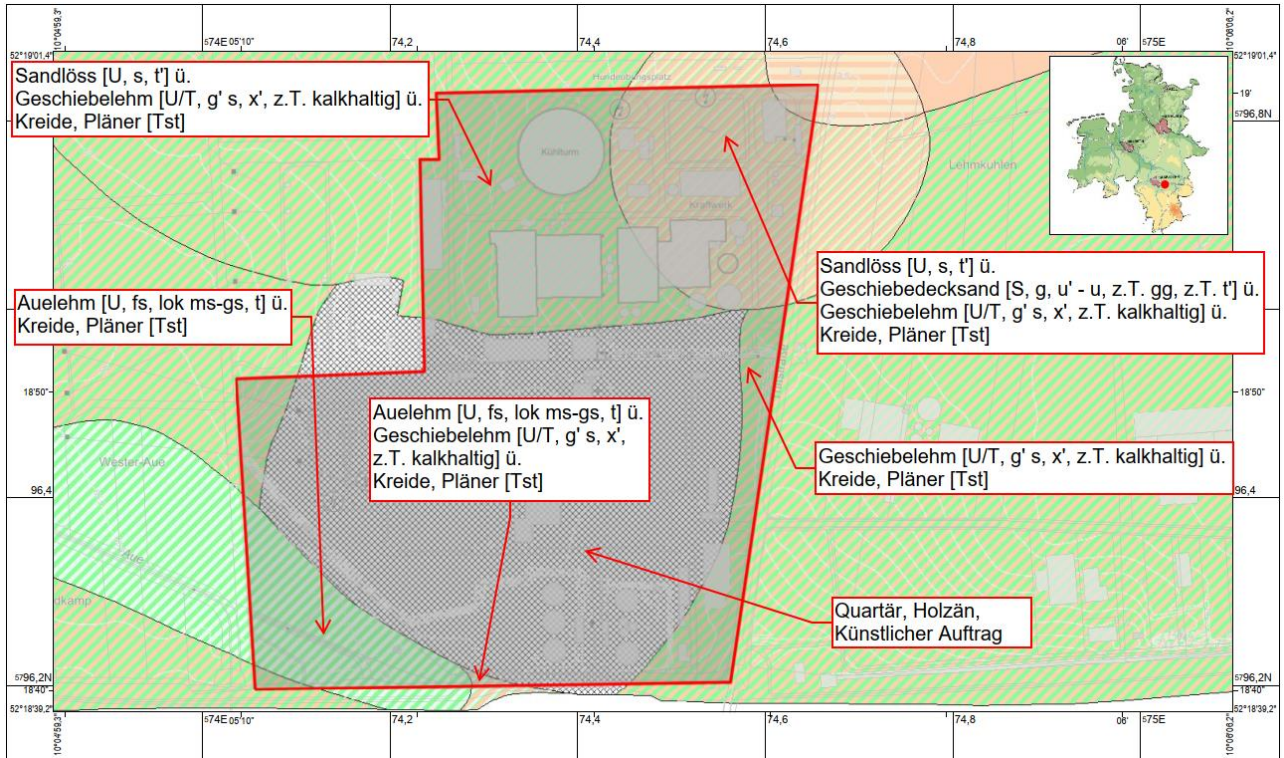


Abbildung 4: Lage des Baufeldes in der Geologischen Kartierung, [4]

Als nächstgelegener Vorfluter fließt der Mittellandkanal unmittelbar südlich an das Kraftwerk angrenzend.

Als Haupt-Grundwasserleiter sind die Festgesteine der Kreide als Kluftgrundwasserleiter zu erwarten.

Eine Zuordnung zu Trinkwasserschutzgebieten besteht nicht, [4].

3.3 Allgemeine Gefährdungspotentiale des Untergrunds

Erdbeben

Nach [5] ist das Baugrundstück *keiner* Erdbebenzone zugeordnet.

Radon

Zwischen September 2019 und Mai 2020 führte das Land Niedersachsen Einzelmessungen zu Radon-Konzentrationen in Innenräumen und Bodenluft durch. Auf Basis der Messergebnisse wurden Karten erstellt.

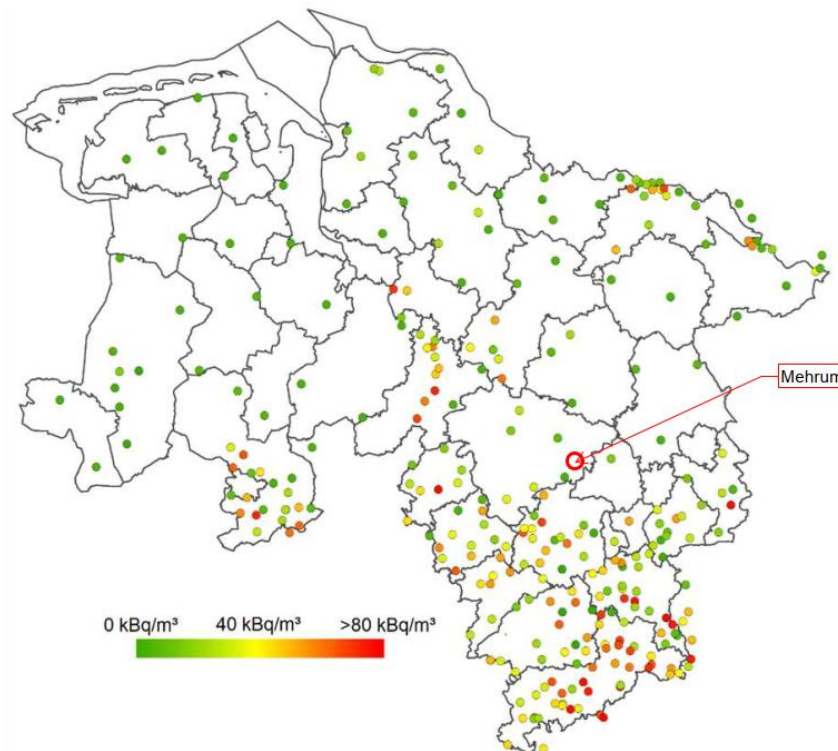


Abbildung 5: Radon-Konzentration in der Bodenluft, [6]

Im Bereich der Untersuchungsflächen wurden demnach Radon-Konzentrationen von $< 40 \text{ kBq/m}^3$ und damit vergleichsweise geringe Konzentrationen in der Bodenluft festgestellt, [6].

Wichtig ist zudem die Betrachtung der Radon-Konzentration in Innenräumen.

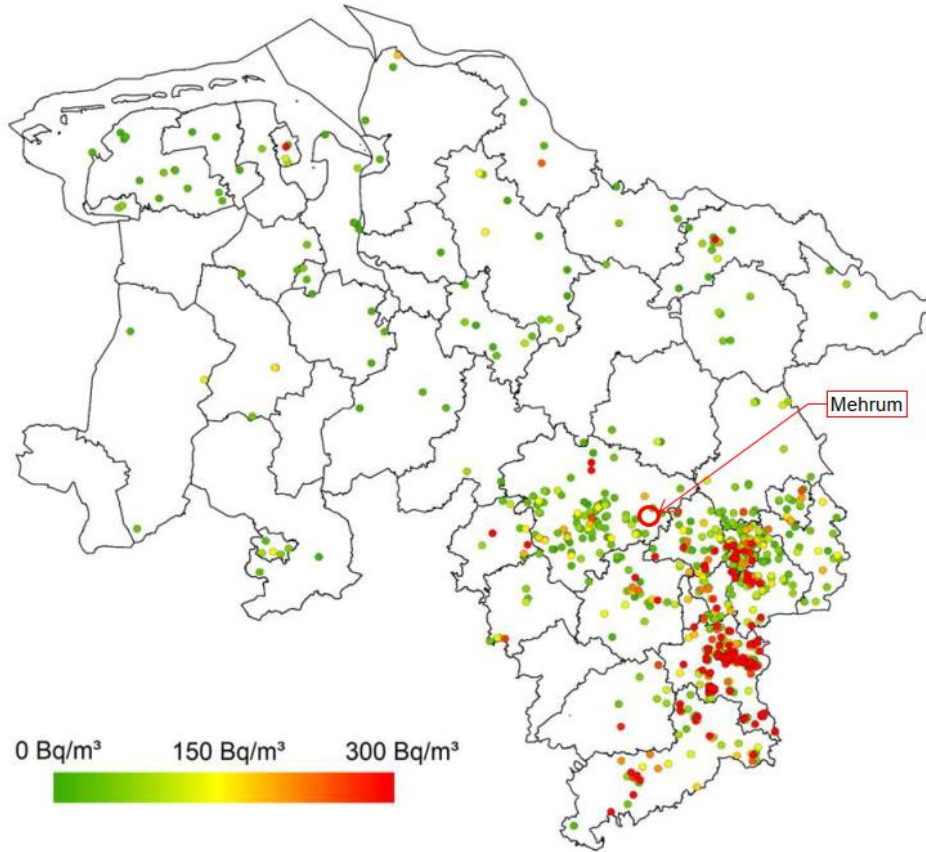


Abbildung 6: Radon-Konzentration in Innenräumen, [6]

Hier wurden im Untersuchungsgebiet Radon-Konzentrationen von $< 100 \text{ Bq/m}^3$ festgestellt. Dieser Wert liegt damit deutlich unterhalb des Referenzwertes von 300 Bq/m^3 für die Festlegung von Radon-Vorsorgegebieten und im Rahmen des von der WHO vorgegebenen Grenzwertes von 100 Bq/m^3 , [6].

Etwaige für das Grundstück behördlich geforderte Untersuchungs- und Schutzmaßnahmen sind dennoch projektbezogen mit dem zuständigen Umweltamt abzustimmen.

Sonstige Gefährdungspotenziale

Die Gefahrenkarte Niedersachsens weist den überwiegenden Teil der nördlichen Untersuchungsfläche sowie den südwestlichen Teil der südlichen Teilfläche als setzungs- und hebungsempfindlichen Baugrund aus. Es wird eine geringe bis mittlere Setzungs- und Hebungsempfindlichkeit für die Tone und Tongesteine durch Schrumpfen und Quellen in Folge von Wassergehaltsänderungen ausgewiesen. Außerdem können Hebungen durch Gipsbildung auftreten.



In weiten Teilen der südlichen Teilfläche wird auf mögliche, große Setzungsdifferenzen innerhalb der großflächig vorhandenen Auffüllungen gewarnt.

4 BAUGRUNDERKUNDUNG

4.1 Felduntersuchungen

Im Rahmen der aktuellen Baugrunduntersuchung wurden im Zeitraum Mai und Juni 2021 die folgenden Untersuchungen durchgeführt:

50 Stck	Kleinrammbohrungen (KRB), \varnothing 50/60 mm, nach DIN EN ISO 22475 zur Feststellung der Bodenarten und Entnahme von Bodenproben, erreichte Endtiefen von 1,2 bis 8,0 m u. GOK; Bezeichnung KRB 1 bis 66
19 Stck	Schwere Rammsondierungen (Dynamic Probing Heavy - DPH) nach DIN EN ISO 22476-2 zur Feststellung der Bodenfestigkeiten und Ableitung von Lagerungsdichten und Konsistenzen, erreichte Endtiefen von 1,2 bis 8,0 m u. GOK, Bezeichnung DPH 5 bis 42.
26 Stck	Drucksondierungen (CPT) nach DIN EN 22476-1 zur Ableitung der Bodenarten und Lagerungsdichten / Konsistenzen, erreichte Endtiefen 0,5 bis 15 m u. GOK. Bezeichnung mit CPT 1 bis 45a.

Die Aufschlüsse CPT 11, 13, 14, 24 - 26, 32, 34 - 35, 42 – 45 sowie KRB 1 – 4, 10 - 11, 13 – 14, 20, 22 – 26, 30, 32 – 36, 42 – 45 und DPH 30 mussten vor Erreichen der geplanten Endtiefe abgebrochen werden, da die Bodenwiderstände keine weitere Vertiefung mehr zuließen, vgl. Anlage II.1.

Insbesondere auf der nördlichen Teilfläche war die Festlegung der Untersuchungspunkte durch die Kraftwerksbebauung und die damit verbundenen unterirdischen Leitungstrassen erheblich eingeschränkt, so dass die Aufschlüsse an die Zugänglichkeiten angepasst werden mussten. Im südwestlichen Teil des Kraftwerksgeländes war die Zugänglichkeit auf Grund dichter Vegetation nicht möglich.

Im Bereich der südwestlich, außerhalb des Kraftwerksgeländes, liegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, konnten keine Bodenaufschlüsse durchgeführt werden, da die Zugänglichkeit auf Grund der Ernte nicht gegeben war.



Je laufenden Meter bzw. bei organoleptischer Auffälligkeit sowie bei Schichtwechseln wurden gestörte Bodenproben (256 Stück) in luftdichte Behälter abgefüllt und zur Beweissicherung inventarisiert.

Das mit den Bohrungen erbohrte Bodenmaterial wurde vor Ort durch den bearbeitenden Geologen gemäß DIN EN ISO 14688 nach organoleptischen und ingenieurgeologischen Kriterien angesprochen und in den Schichtenverzeichnissen nach DIN 4023 bezeichnet.

Die Untersuchungspunkte wurden nach Lage mittels GPS (Submeterklasse) eingemessen.

Die Höhe der Bohransatzpunkte wurde mit einem Nivellement eingemessen. Als Höhenfestpunkte wurden verschiedene Kanaldeckel der zahlreichen Abwassersysteme des Kraftwerkes verwendet.

Die Lage der Bohrungen und Sondierungen ist in der Anlage I.2 dargestellt. Die Kenndaten der Bohrungen sind tabellarisch in der Anlage II.1 zusammengestellt. Die Schichtenprofile der Bohrungen und Rammsondierungen sind in der Anlage II.2 zusammengestellt. Eine zusammenfassende höhengerechte Darstellung der Aufschlussergebnisse als Geotechnischer Schnitt ist als Anlage I.3 bis Anlage I.7 beigefügt.

4.2 Grundwasserstände

Während der Erkundungsarbeiten wurde bis zur Erkundungsendtiefe der Bohrungen von ca. 8 m u. GOK entsprechend ca. 63,4 m NHN *kein* durchgehender Grundwasserleiter angetroffen.

Sporadisch wurde in unterschiedlichen Höhenlagen zwischen rd. 65 und 69,2 m NHN Stau- und Schichtwasserstände angetroffen, vgl. Anlage II.1. Dies geht i.d.R. einher grobkörnigen Deckböden, in denen sich das Wasser auf darunter folgenden Tonen staut.

Im weiteren Umfeld des Baugrundstücks bestehen keine Messpegel des Landesmessnetzes. Der nächstgelegene Pegel hat einen Abstand von rd. 5 km zum Baufeld und zeigt Grundwasserflurabstände von rd. 1,2 m u. GOK. Wegen seines Abstandes zum Baufeld hat er aber keine Aussagekraft für das Projektgebiet.

4.3 Bodenmechanische Laborversuche

An exemplarischen Bodenproben wurden in unserem Auftrag bodenmechanische Laborversuche zur Klassifikation der Böden durch die Albo-tec GmbH, Mülheim a.d.R. durchgeführt.

Die Ergebnisse lagen bis zum Druckdatum der vorliegenden Berichtsfassung noch nicht vor und werden nachgereicht.



4.4 Chemische Laborversuche Böden

Im Hinblick auf mögliche Verunreinigungen des Bodens durch die Industrielle Vornutzung, verweisen wir auf unseren parallel zum Baugrundgutachten erstellten Bericht zur Altlastenuntersuchung, [2].

5 BAUGRUNDBESCHREIBUNG

5.1 Bodenschichten

Die erkundeten Bodenarten können auf Basis der Erkundungsergebnisse, der allgemeinen Geologie und der in Bezug genommenen Planung mit dem folgenden ingenieurmäßigen Schichtenmodell idealisiert werden:

Schicht 1: Deckschichten

Als Deckschichten werden verschiedene Auffüllungen und ggf. natürliche Böden (Lösslehme) zusammengefasst, die - meist geringmächtig - direkt ab der GOK anstehen. Wegen des noch großen Abstandes der Einzelbohrungen und der Vornutzung des Geländes kann hier noch keine sinnvolle Unterscheidung in ggf. zusammenhängende Schichtzonen mit vergleichbaren Eigenschaften getroffen werden. Auch da die unterlagernden Tonböden die wesentlichen Baugrundeigenschaften definieren, erübrigt sich eine detailliertere Beschreibung dieser Deckschichten, da ein bautechnischer Nutzen i.d.R. nicht / gering gegeben ist bzw. nicht großflächig angegeben werden kann.

Entsprechend kommen sowohl nichtbindige, bindige und gemischtkörnige Böden sowie organische Oberböden innerhalb dieses Schichthorizonts vor. Die Schichtmächtigkeit ist zumeist gering zwischen 0,2 und 1,5 m. Die Festigkeitszustände wechseln zwischen locker (DPH 28) und dicht (CPT 13) sowie weich (KRB 39) bis halbfest.

Mit einzelnen Sondierungen wurden auch tiefreichende Auffüllungen angetroffen, z.Bsp. CPT 13, DPH 8, KRB/CPT 34, KRB 39. Generell ist im Umfeld von unterkellerten Bestandsgebäuden mit weiteren lokalen, tiefreichenden Auffüllungen (Arbeitsraumverfüllungen) zu rechnen.

Anthropogene Ablagerungen haben eine oft kleinräumig stark wechselnde Zusammensetzung. Möglicherweise enthalten die Auffüllungen daher noch weitere mineralische und nichtmineralische Fremdbestandteile, die in den Bohrungen bisher nicht enthalten waren.

Die Mächtigkeit von Oberbodenschichten kann in Bohrungen erfahrungsgemäß nur mit größerer Ungenauigkeit bestimmt werden, da sich die erbohrte Bodensäule wegen ihrer lockeren Lagerung zusammenstaucht.



Die der Deckschicht bei CPT 45 und 45a zugewiesenen Böden können nach ihrem Bodenverhalten (SBT - Soil Behaviour Type) in der Drucksondierung ggf. der natürliche oder umgelagerte Lösslehm sein. Wegen hier fehlender Bohraufschlüsse kann dies jedoch nicht weiter überprüft werden. Zumindest zeigt sich das Bodenverhalten in der Drucksondierung stark abweichend von allen übrigen Böden auf dem Baufeld. Der Zustand dieser Böden erscheint für eine künstliche (verdichtete) Aufschüttung zu schlecht; der an der Basis erfolgte Sondierabbruch spricht hingegen für eine künstliche Aufschüttung / Verfüllung.

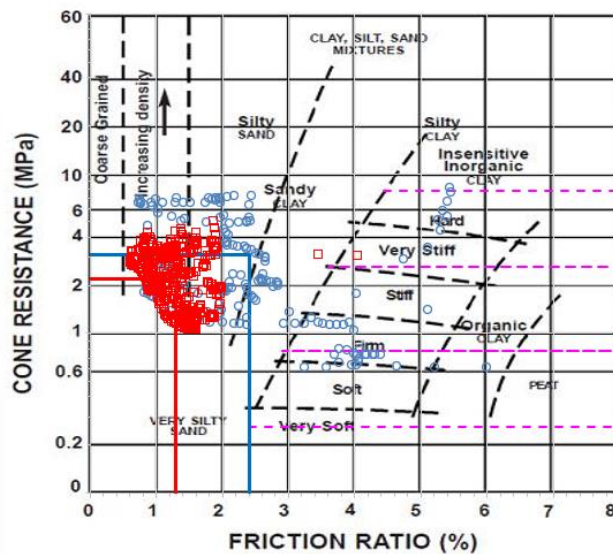


Abbildung 7: Lage der Drucksondenmessung im Bodenarten-Bestimmungsdiagramm für CPT 45 bei 0 bis 7,5 m Tiefe

Schicht 2: Ton

Als die das Baufeld wesentlich charakterisierende Bodenschicht wurde in allen Aufschlüssen eine tiefreichende Tonablagerung angetroffen. In der Feldansprache wurde das Bohrgut als schluffiger Ton und sandiger Ton angesprochen. Teil sind einzelne Kiese oder humose Schichtlagen enthalten.

Das Bodenverhalten in der Drucksondierung weist den Boden als schluffigen Ton (SBT 4 oder 9) mit weicher bis fester Konsistenz aus. Anhand der aus der Drucksondierung abgeleiteten undrännierten Scherfestigkeit / Konsistenz kann der Ton damit in die Horizonte

- 2.1 - weich bis steif
- 2.2 - steif
- 2.3 - steif bis halbfest
- 2.4 - fest / Übergang mürber Tonstein

unterteilt werden, was für die Setzungsentwicklung und Baugrundverbesserungsverfahren von Bedeutung ist.

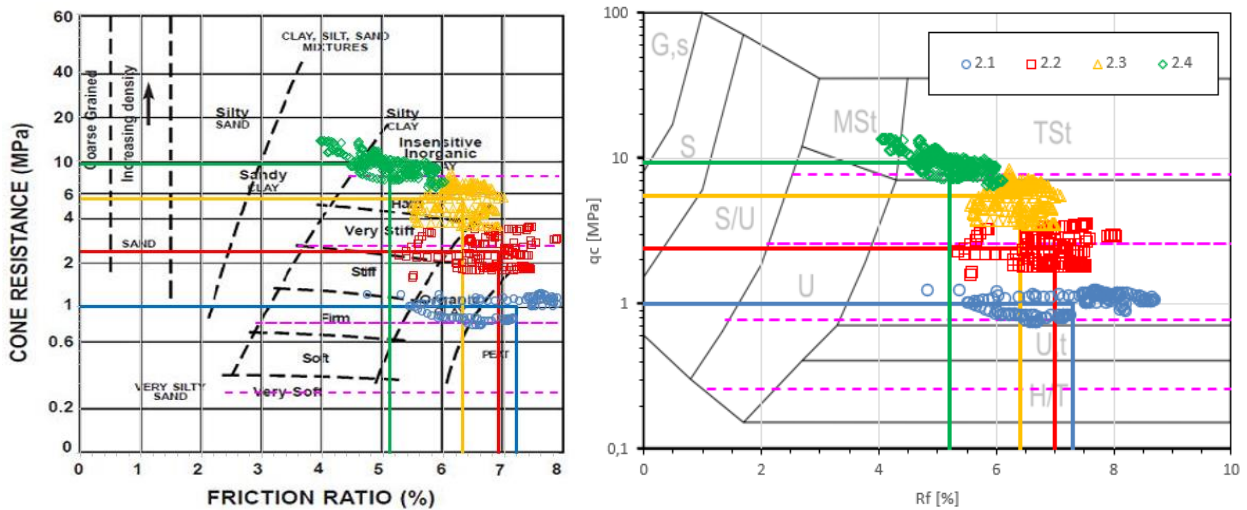


Abbildung 8: Exemplarische Lage der Drucksondenmessung (aus CPT 33) für die Schichten 2.1 bis 2.4 im Bodenarten-Bestimmungsdiagramm nach Schmertmann (links) und DIN 4094 (rechts)

Die Schichtmächtigkeit des Gesamtpaketes (2.1 bis 2.4) variiert zwischen ca. 7 und 12 m. Ihre Schichtunterkante wurde bei ca. 8 bis 12 m u. GOK erreicht.

Die mit der Tiefe stetig zunehmenden Schlagzahlen Rammsondierungen stellen i.d.R. keine Verbesserung der Konsistenz dar, sondern sind ein gerätebedingter Tiefeneffekt von Rammsonden im bindigen Boden und daher nicht aussagekräftig in Bezug auf die Festigkeit und Konsistenz des Bodens.

Die Konsistenz der Böden wurde im Feld als weich bis fest angesprochen, wobei die Festigkeit mit der Tiefe zunimmt.

Schicht 3: Tonmergel

Als unterstes Schichtenglied wurde mit den Drucksondierungen vermutlich der regional anstehende Mergel durchfahren. Im Bodenartendiagramm der Drucksondierung zeigt sich eine Verschiebung der Messpunktwolke in Richtung einer sandreicheren, jedoch weiterhin bindigen Bodenmatrix mit fester Konsistenz, Abbildung 8. Die Schichtoberkante liegt ab ca. 8 bis 12 m u. GOK. Die Schichtunterseite wurde nicht mehr erreicht.

Die Bohrungen haben diese Schicht nicht mehr erreicht, weshalb eine konkrete Beschreibung des Korninventars bisher nicht möglich ist.

Die Drucksonde erreicht in dem Schichthorizont Spitzenwiderstände von $q_c \sim 7,5$ bis 25 MPa. Hieraus kann mit allgemeinen Korrelationen eine undrained Scherfestigkeit von 0,5 bis 1,9 MPa entsprechend einer einaxialen Druckfestigkeit von $q_u = 2 c_u = 1$ bis 4 MN/m³ überschlägig abgeschätzt werden, was nach den EA-P einem sehr mürben bis mürben Festgestein bzw. einem Übergangsboden zwischen Locker- und Festgestein zugeordnet ist.

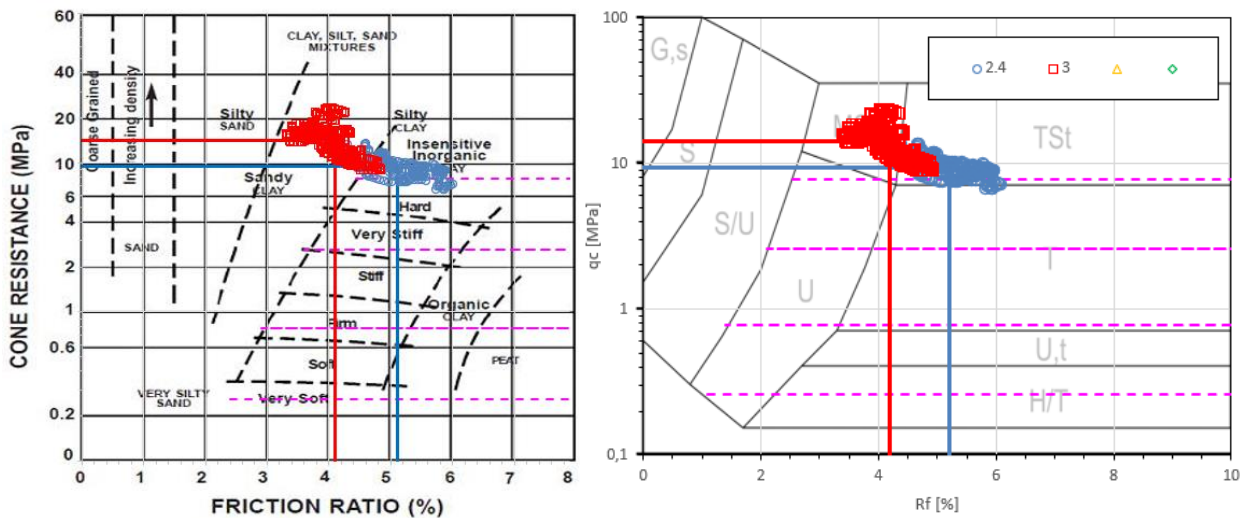


Abbildung 9: Exemplarische Lage der Drucksondenmessung (aus CPT 33) für die Schichten 2.4 und 3 im Bodenarten-Bestimmungsdiagramm nach Schmertmann (links) und DIN 4094 (rechts)

5.2 Bodenmechanische Rechenwerte und bautechnische Klassifizierung

Zur Durchführung bodenmechanischer Berechnungen nach DIN EN 1997-1 bzw. DIN 1054 können für die idealisierte Schichteneinteilung und die hier behandelte Bauaufgabe *vorerst und vorbehaltlich den Ergebnissen einer Haupterkundung* die nachfolgenden charakteristischen bodenmechanischen Kennwerte angesetzt werden.

() Angaben in Klammern = mögliche, nicht dominante Zuordnung

Schicht 1: Deckschichten

Bodenarten:		Verschieden bindig / nichtbindig, Oberboden
Fremdstoffe:		Bauschutt, Kohle, Schotter, Schlacken
Wichte	γ	16 bis 21 kN/m ³
Scherfestigkeit	φ_k / c_k	27,5° / 0 kN/m ²
Steifigkeit	E_s	k.A. / stark wechselhaft
Wasserdurchlässigkeit	k_f	k.A. / stark wechselhaft

Bodengruppe DIN 18196 SW, SE, SU, ST, SU*, ST*, GW, GE, GU, GU*, UL, TL, TM, TA, OH, OU

Schicht 2: Ton

Bodenarten:		T, u, (s', g', o')	
		Torflagen (oberflächennah)	
Wichte	γ / γ'	19 bis 22 / 9 bis 12 kN/m ³	
Scherfestigkeit	φ_k	20 bis 22,5°	
	c_k	5 bis 8 kN/m ²	Schicht 2.1
		8 bis 15 kN/m ²	Schicht 2.2
		10 bis 20 kN/m ²	Schicht 2.3
		15 bis 30 kN/m ²	Schicht 2.4
Steifigkeit	c_u	50 bis 100 kN/m ²	Schicht 2.1
		80 bis 175 kN/m ²	Schicht 2.2
		150 bis 500 kN/m ²	Schicht 2.3
		350 bis 800 kN/m ²	Schicht 2.4
Steifigkeit	E_s	1,5 bis 3 MN/m ²	Schicht 2.1
		3 bis 5 MN/m ²	Schicht 2.2
		5 bis 8 MN/m ²	Schicht 2.3
		10 bis 15 MN/m ²	Schicht 2.4
Wasserdurchlässigkeit	k_f	$\ll 10^{-6}$ m/s	
Bodengruppe	DIN 18196	TL, TM, TA (HZ, OT)	
Frostsicherheit	ZTVE-StB	F3	
Bodengruppe	DWA	G4	
Verdichtbarkeitsklasse	ZTV A	-	

Schicht 3: Tonmergel (Abschätzung nach CPT)

Bodenarten:		T, u, s'-s	
		Feste Konsistenz / Übergang in mürbes Sedimentgestein (MSt, TSt)	
Wichte	γ / γ'	22 bis 23,5 / 12 bis 13,5 kN/m ³	
Scherfestigkeit	c_u	> 450 kPa	
Steifigkeit	E_s	20 bis 30 MN/m ²	
Wasserdurchlässigkeit	k_f	$\ll 10^{-6}$ m/s	

Bodengruppe	DIN 18196	ST*, TL, (TM)
Frostsicherheit	ZTVE-StB	F3
Bodengruppe	DWA	G4
Verdichtbarkeitsklasse	ZTV A	V3

6 VORBEWERTUNG DER GRÜNDUNGSSITUATION

6.1 Allgemeines

Die Bodenschicht 1 muss insgesamt als stark heterogen bewertet werden. Generelle Aussagen zur Überbaubarkeit können wegen des großen Abstands der Aufschlusspunkte und Fehlen einer konkreten Neubauplanung nicht getroffen werden. Überwiegend muss für ein Überbauen jedoch die Notwendigkeit eines Austausches, einer Verdichtung oder Verfestigung erwartet werden.

Die Bodenschicht 2 stellt die wesentliche ungünstige Randbedingung auf dem Grundstück dar. Generell erzeugen Tone hohe Setzungsmaße, die erst mit erheblichem zeitlichen Versatz (Monate bis Jahre) zur Lastaufbringung eintreten. Die Steifigkeit der Böden nimmt im Baufeld stetig mit der Tiefe zu und ist oberflächennah insgesamt gering. Das Endsetzungsmaß und die Setzungsdauer kann aus den bisherigen Erkundungen nur grob abgeleitet werden. Hierzu sollten Last-Setzungsversuche im Labor erfolgen.

Die Bodenschicht 3 stellt im Baufeld für die Setzungsentwicklung unter Flächengründungen / Flächenlasten den vergleichsweise gut-tragfähigen Baugrund dar. Die Tiefenlage kann jedoch mit Flachgründungen für nichtunterkellerte Gebäude nicht mehr erreicht werden. Für Tiefgründungen, die i.d.R. hohe punktuelle Lasten (Pfahllasten) eintragen, hat die Schicht jedoch nur eine mäßige Tragfähigkeit.

Es kann erwartet werden, dass die Bestandsbebauung Sondergründungen aufweist (Pfähle, pfahlartige Tragglieder, Schottersäulen) oder durch tiefreichende Keller eine Aushubentlastung geschaffen worden ist, die durch die Rückverfüllung zukünftig wieder verloren geht. Andererseits haben Bestandsgebäude und Lagerflächen ggf. relevante Vorbelastung (abgeklungene Setzungsmaße) des Bodens erzeugt. Damit ist im Bereich der Bestandsgebäude und Massengut-Lagerflächen prinzipiell mit sprunghaft wechselnden Setzungsmaßen bzw. baulichen Hindernissen für Baugrundverbesserungen (aus Altgründungen, Alt-Baugrubensicherungen, Alt-Arbeitsraumverfüllungen) zu rechnen. Eine eingehende Recherche der Bestandsgründungen und Massengut-Lagerflächen aus Archivunterlagen (Baupläne, Altgutachten, Anfrage an ehemals beteiligte Ingenieurbüros) oder Erkundung / Kartierung während der Abbruchphase wird dringend empfohlen, um die Auswirkungen auf die Neubebauung besser einschätzen zu können.

Im Bereich des Uferstreifens kann die Uferbefestigung Einschränkungen für die Neubebauung dahingehend darstellen, dass Rückverankerungen zur Abstützung der Uferwände im Gründungsbereich bestehen, Geländeanhebungen, Bauwerkslasten oder das verdrängende Einbringen von Gründungselementen (Beton-/Schottersäulen oder Ramppfähle) zusätzliche Horizontaldrücke auf die Uferwand erzeugen.

6.2 Gründung

Für alle Drucksondierprofile wurde zur ersten Quantifizierung der Gründungssituation eine schematische Setzungsberechnung für eine typische Hallenstütze (Fundamentfläche $a \times b = 2,3 \times 2,3 \text{ m}^2$, $\sigma_k = 250 \text{ kPa}$) auf dem unverbesserten Baugrund durchgeführt. Hieraus ergaben sich Setzungsmaße zwischen 47 und 100 mm, die für Tragwerke als unverträglich anzusehen sind. Für die Hallenstützen ist daher eine Minimierung der Stützenlasten anzustreben und Sondergründungsmaßnahmen zu erwarten.

Im Bereich der CPT 13 mit einer tiefreichenden, gut-verdichteten, nichtbindigen Auffüllung betragen die Setzungen für die typische Hallenstütze hingegen nur 6 mm, was beispielhaft die Problematik der Setzungsdifferenzen zwischen den natürlichen Bodenverhältnissen und lokal tiefreichenden Bodenaustauschbereichen (Kellerverfüllungen, Arbeitsraumverfüllungen) zeigt.

Ebenso wurde für alle Drucksondierprofile die Setzungsmaße unter einer endlosen Flächenlast von $2,5 \text{ t/m}^2$ als quasi-ständiger Mittelwert der Fußbodenlasten schematisch ausgewertet. Hieraus ergeben sich Setzungen zwischen 30 und 60 mm, die ebenso oberhalb der üblicher Weise zugelassenen Fußboden-setzungen liegen. Vergleichbare Setzungsmaße lassen sich auch unter Fußbodenlasten von 5 t/m^2 erwarten, wenn diese Flächengrößen von rd. 60 m^2 nicht überschreiten.

Sollen die Setzungsmaße unter Fußbodenlasten auf 20 mm begrenzt werden, dürfen endlose Fußbodenlasten / Flächenlasten nicht größer als mit $\sim 1,2 \text{ t/m}^2$ auftreten. Andernfalls werden Sondergründungsmaßnahmen für den Hallenboden erforderlich.

Setzungen, die infolge von Fußbodenlasten flächig entstehen, wirken auch als Mitnahmesetzung auf das Tragwerk ein und sind den o.g. Setzungsmaßen der Hallenstützen hinzuzuschlagen.

Zur Reduzierung der Setzungsmaße sehen wir unbewehrte Betonsäulen (pfahlähnliche Gründungselemente) als geeignet an, die mit einer Verdrängungsbohrung in der Schicht 2.4 abgesetzt werden. Bei Einsatz von Schottersäulen muss erwartet werden, dass der Rüttler nicht eigenständig die erforderliche Tiefe erreicht und zusätzliche Vorbohrungen erforderlich werden.

Alternativ könnten die Setzungen - oder Anteile der Setzungsmaße - durch eine Vorbelastungsschüttung vorweg genommen werden. Hierzu könnten z.B. die Abbruchmassen

verwendet werden, die koordiniert auf dem Baufeld in Teilflächen umgesetzt werden. Grundsätzlich ist dabei zu beachten, dass die erforderliche Schütthöhe mit der Verkleinerung der Schüttfläche zunimmt und die Vorbelastungswirkung zum Rand der Lastfläche hin (geböschte Halde) ausläuft. Idealerweise wäre also die gesamte zukünftige Hallengrundfläche gleichzeitig und gleichmäßig zu überschütten und das Material erst nach Abklingen der Setzungen abzufahren.

Bei einer Aufhöhung der Fläche, z.B. mit dem vor Ort gewonnenen RC-Material, kann dieses im Hinblick auf die Hallenstützen ein wirksames Gründungspolster darstellen und die Setzungsmaße stark reduzieren. Dieses gilt jedoch *nicht* für die flächigen Fußbodenlasten. Auch Regelstiele einer flächigen Regalierung wirken wegen der Überschneidung Lastausbreitungsflächen insgesamt als Flächenlast auf den Baugrund ein. Überschlägig entsteht dabei eine Tiefenwirkung (Setzungseinflusstiefe DIN 4019) von rd. 3 m je 1 t/m² Flächenlast. Somit entstehen trotz Überschüttung weiterhin Setzungsmaße infolge der Fußbodenlasten aus dem (dann) tieferen Untergrund (Schicht 2).

Beispielhaft hierzu betragen die Setzungen im Bereich der CPT mit einer tiefreichenden, verdichteten, nichtbindigen Auffüllung unter einer Fußbodenlast von 2,5 t/m² nur rd. 6 mm, weil die Setzungseinflusstiefe noch innerhalb der Auffüllung endet. Demgegenüber müssen bei großflächigen Fußbodenlasten von 5 t/m² bis zu 40 mm Setzungen erwartet werden, weil die tieferliegenden Tone dann wieder aktiviert werden.

Eine Geländeaufhöhung stellt im Übrigen - wie eine Fußbodenlast - eine großflächige Auflast dar und wird relevante und langanhaltende Setzungen erzeugen. Ein Überbauen kann dann erst nach Abklingen dieser Setzungen erfolgen. Zur Abschätzung der Zeitdauer werden Laborversuche zum Zeit-Setzungsverhalten benötigt.

6.3 Gebäudeabdichtung

Ein durchgehender Grundwasserleiter wurde bis zur Erkundungsendtiefe nicht angetroffen. Dieser ist auch erst als Kluftgrundwasserleiter innerhalb der tiefer-liegenden Festgesteine zu erwarten.

Innerhalb der Schicht 1 und in Zwischenhorizonten der Schicht 2 ist jedoch mit Stau- und Schichtwasser zu rechnen. Desweiteren sind die Böden der Schicht 1 (teilweise) sowie die Bodenschicht 2 gering-durchlässig i.S. der Norm für Gebäudeabdichtungen.

An GOK aufstehende Bauwerke sind daher mit einer kapillarbrechenden Schüttung gegen den Untergrund zu trennen und erdeingreifende Bauteile gegen Stauwasser (Abdichtung W2-E nach DIN 18533) abzudichten.

6.4 Erdbau

Die anstehenden Böden sind weit überwiegend nässe- und frostempfindlich.

Für das Befahren des Geländes mit schweren Baugeräten bei hoch-anstehenden Tonen oder bindigen Deckschichten ist die Erfordernis von Baustraßen und Arbeitsebenen zu erwarten. Die Versickerungsleistung des Bestandsgeländes ist insgesamt als schlecht zu erwarten, so dass Baustraßen als Dammaufschüttung ausgeführt werden müssen.

Für das Zwischenlagern von Böden auf Halden ist generell ein Witterungsschutz erforderlich. Freiliegende bindige Erdflächen sind mit Gefälle herzustellen und das ablaufende Wasser in Dränagen geordnet zu fassen.

Bei einem schnellen Aufbringen hoher Lasten (z.B. Haldenschüttung des Abbruchmaterials) oder das Befahren mit schweren Baugeräten ist bei hoch anstehenden weichen Tonen die Grundbruchsicherheit unter undrännierten Bedingungen zu beachten.

6.5 Geotechnische Kategorie

Nach DIN 1054 ist die Bauplanung einer Geotechnischen Kategorie zuzuordnen, aus der sich weitergehende Planungs- und Überwachungsanforderungen gemäß DIN 1054/2.8 und /4 ergeben. Die hier in Bezug genommene Planung ist nach DIN 1054/Anhang AA.1 wie folgt einzuordnen:

Tabelle 1: Zuordnung der Bauaufgabe zur Geotechnischen Kategorie (GK) nach DIN 1054

Bauteil	GK	Maßgebende Eigenschaft
Einzel- und Streifenfundamente	3	Stark setzungserzeugende Böden in unterschiedlicher Mächtigkeit. Unterschiedliche Setzungsentwicklung wegen Teil-Vorbelastungen und / oder Altgründungen

7 HINWEISE ZUR HAUPTERKUNDUNG

Nach Vorliegen einer konkreten Gebäudeplanung ist die Baugrunderkundung zu ergänzen. Hierzu wird eine generelle Verdichtung des Aufschlussrasters mit Berücksichtigung der Lage bestehender und neuer Bauwerke erforderlich. Das Vorhandensein ehemaliger Arbeitsräume ist zu beachten; die bisher erkannten tiefreichenden Auffüllungen (z.B. bei CPT 13) sind räumlich einzugrenzen.

Die Qualität von Kellerverfüllung ist bei der Herstellung engmaschig zu überwachen.

Das Setzungsverhalten der Ton bzw. seiner Schichtlagen ist bzgl. dem Endsetzungsmaß und der Zeit-Setzungsdauer anhand von Last-Setzungsversuchen im Labor an einer größeren Probenzahl



zu ermitteln. Zur Probenahme werden großkalibrige Kernbohrungen zur Entnahme ungestörter Proben benötigt. Die Ödometer-Laborversuche benötigen zur Feststellung des Last-Setzungsverhaltens i.d.R. 5 bis 8 Kalendertage je Probe. Da die Anzahl der Versuchsstände i.d.R. limitiert ist, müssen die Versuche nacheinander ausgeführt werden und können dann schnell einen mehrwöchigen Zeitraum benötigen.

Alternativ könnten im Zuge des Rückbaus ggf. Abbruchmassen auch für in-situ Last-Setzungs-Großversuche genutzt werden, die jedoch ebenso einen mehrmonatigen Beobachtungs-/ Messzeitraum bedingen, dann aber eine optimale Bemessungsgrundlage hinsichtlich von Setzungsprognosen darstellen.

Für die spätere rechnerische Untersuchung von Setzungen und Setzungsdifferenzen sind die Tiefe verfüllter Keller, die Lage von Altgründungselementen und die Vorbelastung aus Schüttguthalden zu dokumentieren / recherchieren. Die Auswirkung von Vorbelastungen auf das Steifigkeitsverhalten des Bodens kann mit Last-Setzungsversuchen überprüft werden.

Für eine Bebauung oder Geländeanschüttung im Bereich des Kanalufers muss eine etwaige Auswirkung auf die bestehende Uferbefestigung beachtet werden.

8 ABSCHLIEßENDE HINWEISE

Der vorliegende Bericht gibt eine Voreinschätzung der Gründungssituation auf Basis eines groben, orientierenden Aufschlussrasters. Die Schlussfolgerungen sind im Rahmen einer Haupterkundung nach DIN EN 1997-2 zu verifizieren und abschließend in einem Geotechnischen Bericht nach DIN 4020 festzustellen.

Die Bearbeitung dieses Berichts ist ohne Bezug auf eine konkrete Bauplanung erfolgt. Nach Vorliegen des Gebäudeentwurfs hat daher eine Überprüfung der Gründungsberatung und Hinlänglichkeit der durchgeführten Baugrunderkundung zu erfolgen.

Die Baumaßnahmen muss wegen der setzungsweichen Böden und ungleich zu erwartenden Setzungsmaße der Geotechnischen Kategorie 3 zugeordnet werden und erfordert eine rechnerische Ermittlung der Setzungsmulde.

Baugrundbeschreibungen basieren zwangsläufig auf punktförmigen Aufschlüssen (Stichtags-Stichproben), Interpolationen und Mittelwertbildungen, sodass Abweichungen von den beschriebenen Verhältnissen nicht ausgeschlossen sind. In diesem Fall behält sich die Mull & Partner Ingenieurgesellschaft eine Anpassung der Empfehlungen und Bemessungswerte vor.




Der Bericht gilt für das benannte Objekt im Zusammenhang mit den Projektdaten. Eine Übertragung der Untersuchungsergebnisse und Empfehlungen auf andere Planungen ist ohne Zustimmung der Mull & Partner Ingenieurgesellschaft nicht zulässig. Die Mull & Partner Ingenieurgesellschaft übernimmt keine Haftung gegenüber Dritten, die Kenntnisse aus diesem Bericht für eigene Zwecke weiterverwenden.

Sämtliche im Bericht genannten Höhen und Höhenbezüge sind im Zuge der Baumaßnahme in der Örtlichkeit zu prüfen. Bei Unstimmigkeiten mit dem vorliegenden Bericht bittet die Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH um unverzügliche Benachrichtigung.

Die gewonnenen Bodenproben werden routinemäßig für 3 Monate eingelagert und hiernach ohne weitere Rücksprache entsorgt.

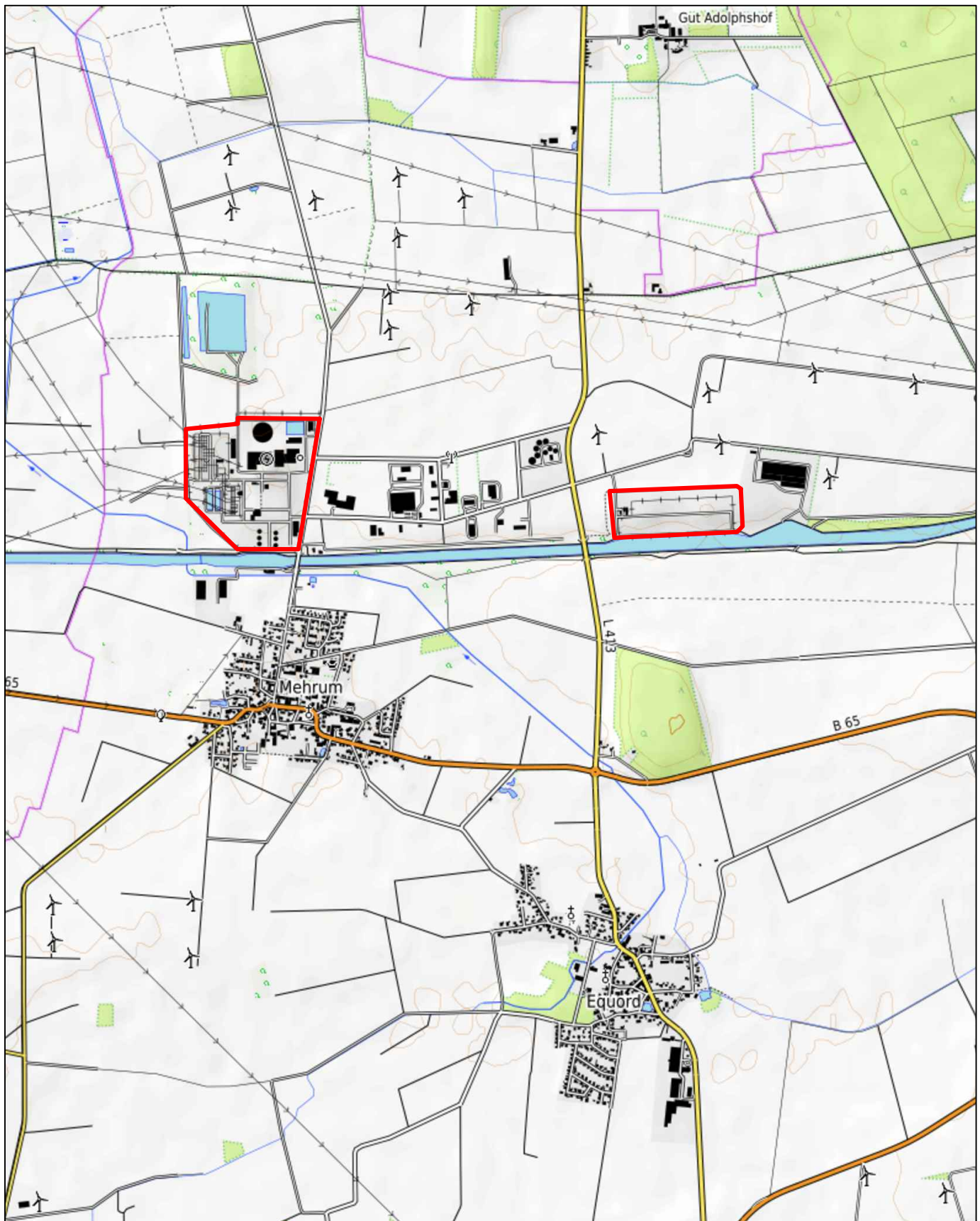

Dipl.-Geol. Christoph Richter
- Geschäftsführer -


Dr.-Ing. C. Loreck
- Gutachter -


Anlagen

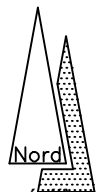
Anlage I:

Abbildungen



Legende

 Untersuchungsfläche



Plangrundlage: Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)

Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
 NL Hagen
 Altenhagener Straße 89 - 91
 58097 Hagen



erstellt/geändert	Datum	Bearb.	Gutachter
	10.06.21	Esser	Blanke

Auftraggeber
 Hagedorn Revital GmbH

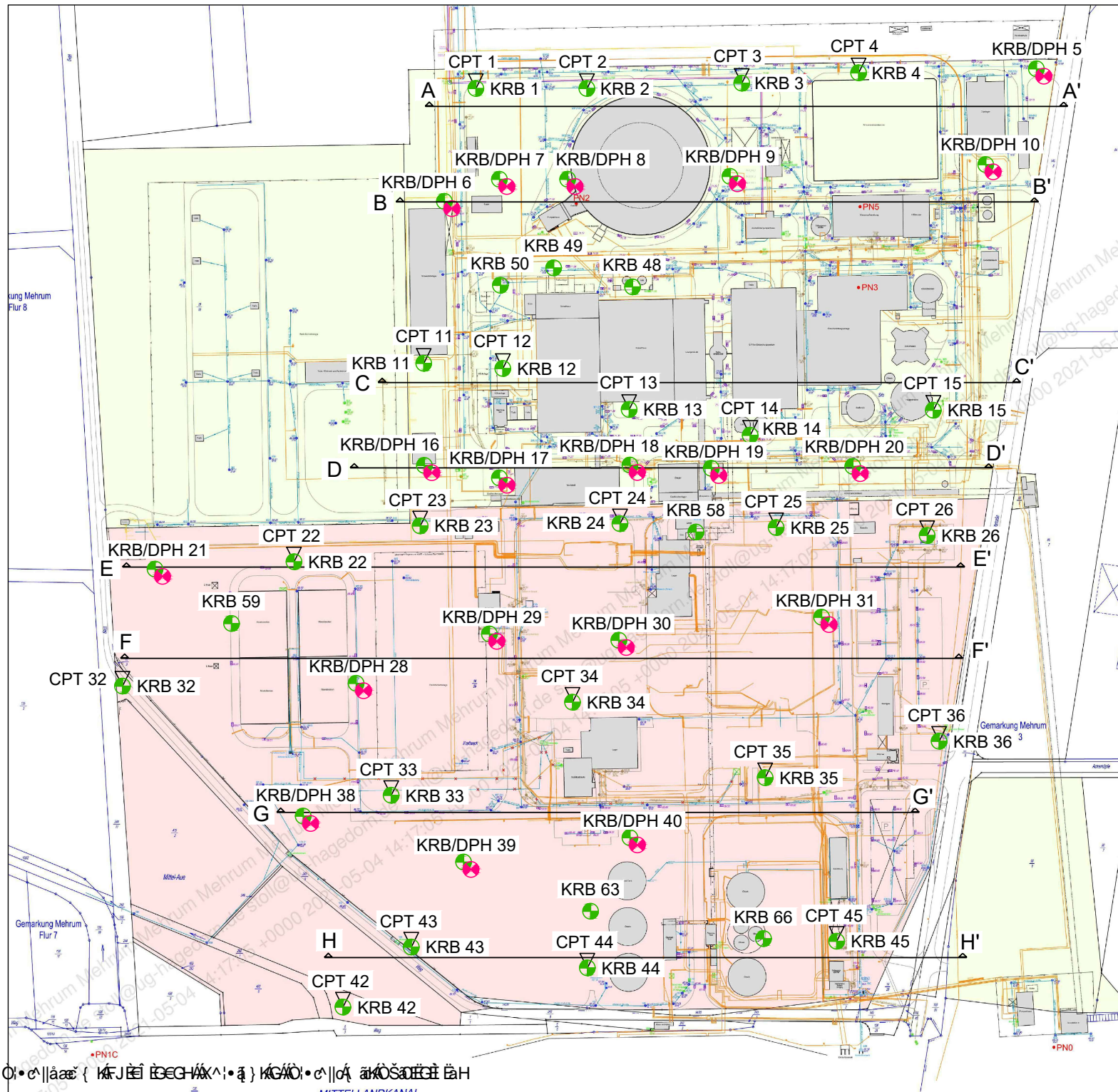
Maßstab 1 : 25.000

Benennung
 Übersichtslageplan




Anlage **I.1** Abbildung -

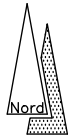
Projekt
 Rückbau Kraftwerk Mehrum

- Geotechnischer Bericht -



Legende

- KRB/DPH 7  Kleinrammbohrung mit schwerer Rammsondierung
- KRB 1  Kleinrammbohrung
- CPT 1  CPT - Drucksondierung (Cone Penetration Test)



Plangrundlage: Ingenieurbüro Drecoll Vermesser - Bestandsplan Schmutz- u. Regenwasser

Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
 NL Hagen
 Altenhagener Straße 89 - 91
 58097 Hagen



Tel.: 02331 / 97683-00 Fax.: 02331 / 97683-20

erstellt/geändert	Datum	Bearb.	Gutachter
	14.06.21	Esser	Blanke

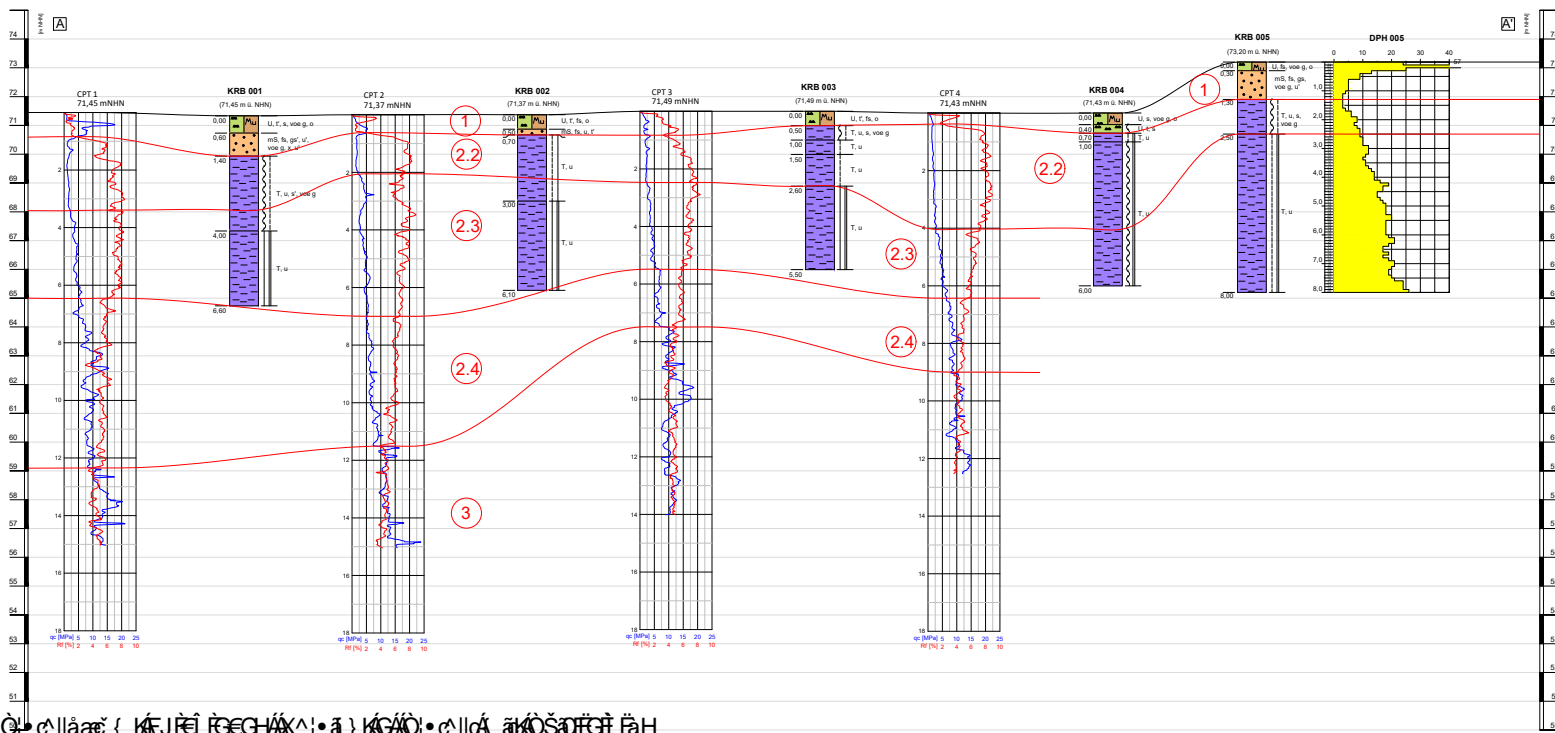
Auftraggeber
Hagedorn Revital GmbH

Maßstab 1 : 2.500

Benennung
Lage der Bohransatzpunkte - Kraftwerk

Anlage: **1.2.1** Abbildung: **-**

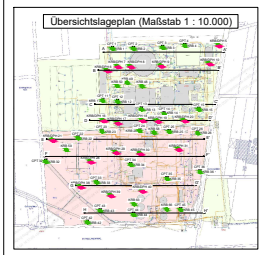
Projekt
Rückbau Kraftwerk Mehrum
- Geotechnischer Bericht -



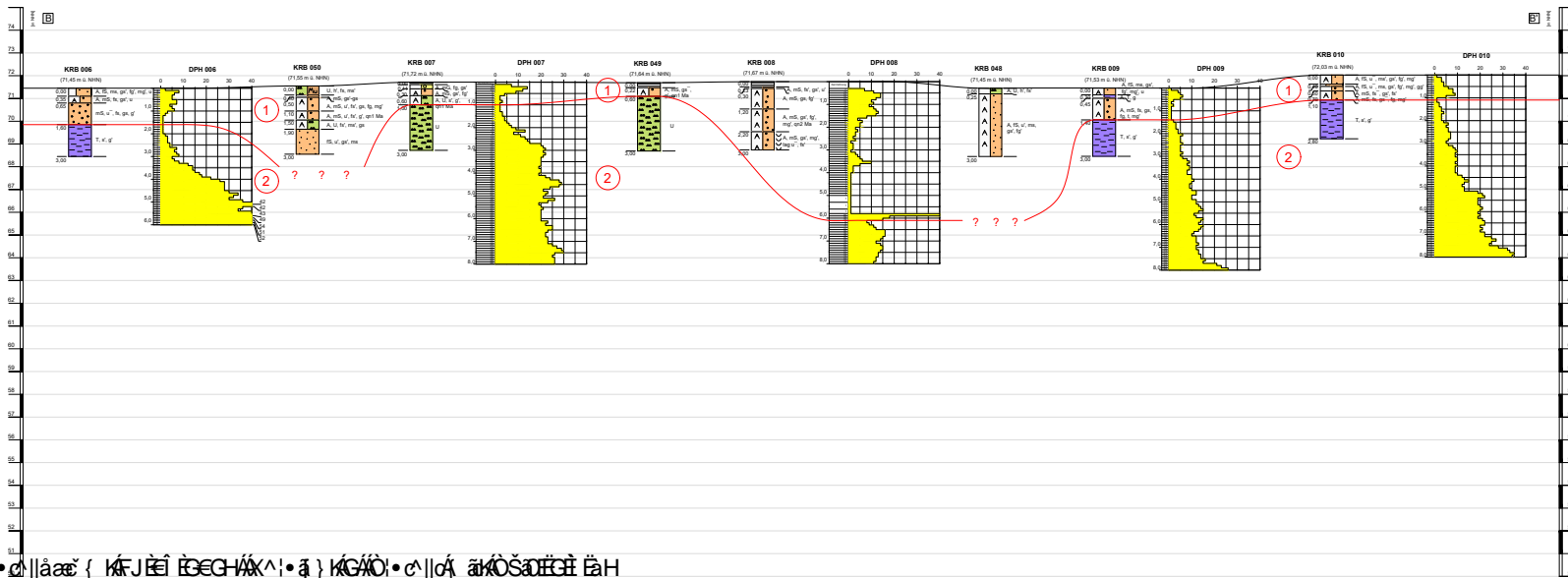
Legende

Bodenschichten		Konsistenzen	
	Auffüllung	①	Decksschichten
	Schluff	②.1	Ton (weich - steif)
	Kies	②.2	Ton (steif)
	Mutterboden	②.3	Ton (steif - halbfest)
	Ton	②.4	Ton (fest)
	Sand	③	Tonmergel

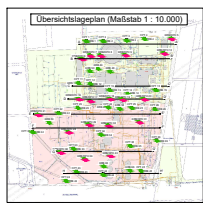
Konsistenzen	
	fest
	halbfest
	steif - halbfest
	steif
	weich - steif
	weich
	breig - weich
	naß



Maul & Partner Ingenieurgesellschaft mbH Nu. Hagen Altenhäger Straße 89 - 91 58097 Hagen Tel.: 02331 / 97683-00 Fax: 02331 / 97683-20				Maßstab Höhe 1: 100 Benennung Geotechnischer Schnitt A - A' Kraftwerksfläche	
erstellt/ geändert	Datum	Bewerb.	Gutachter	Anlage:	Abbildung
	16.06.21	Esser	Blanke	1.3	-
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH				Projekt Rückbau Kraftwerk Mehrum - Geotechnischer Schnitt A - A'	
				48/553	

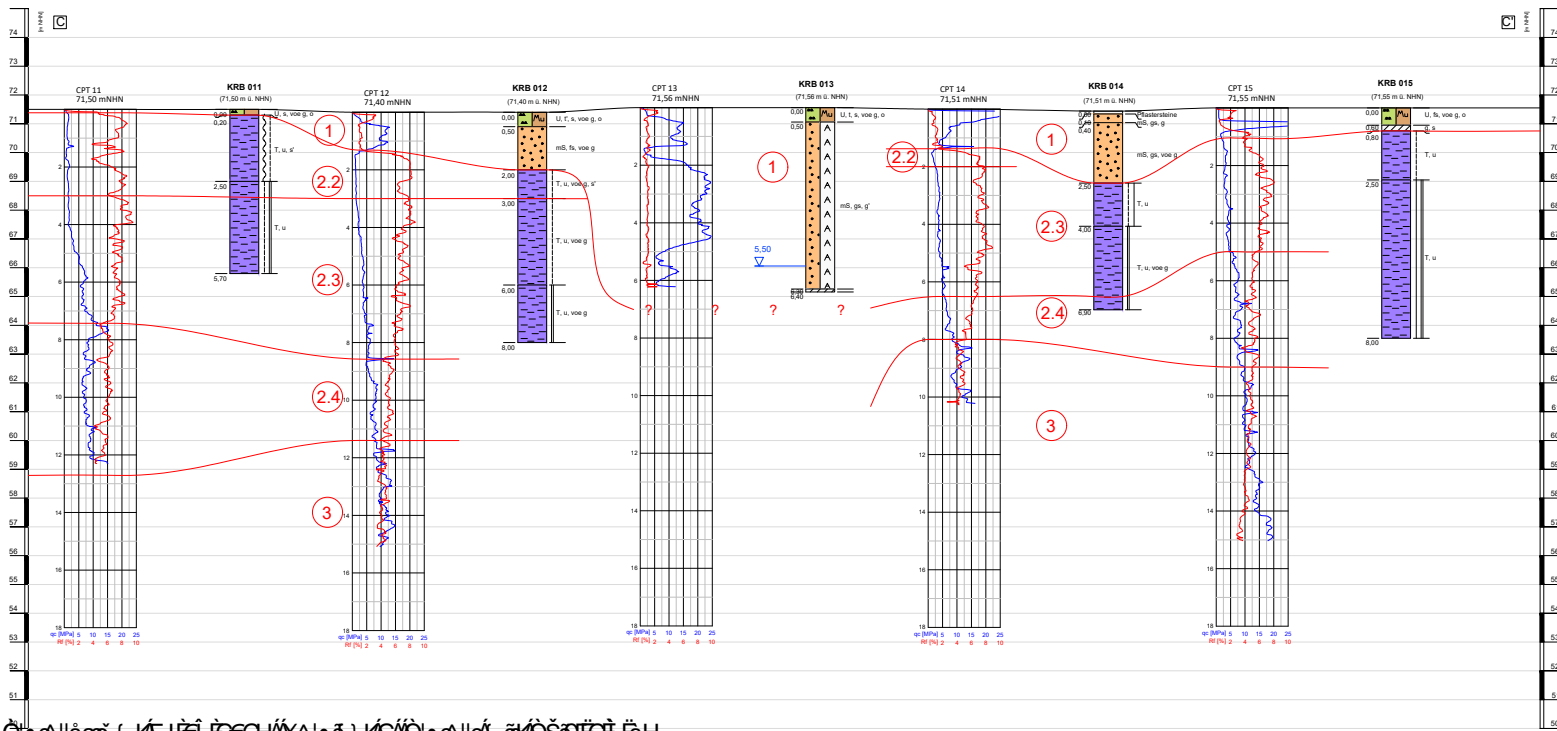


Legende		Bodenschichten		Konsistenzen	
	Aufüllung		Deckenschichten		fest
	Schluff		Ton		halbfest
	Kies				steif
	Mutterboden				steif - weich
	Ton				weich - steif
	Sand				breiig - weich
					flüssig



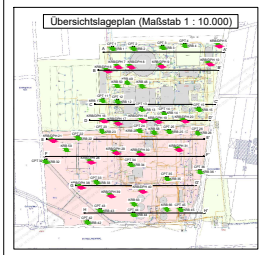
M&P Ingenieurbüro		M&P Ingenieurbüro	
NE, Hagen		NE, Hagen	
Altensteiner Straße 89 - 91		Altensteiner Straße 89 - 91	
50597 Hagen		50597 Hagen	
Tel.: 02331 / 97683-00 Fax: 02331 / 97683-20		Tel.: 02331 / 97683-00 Fax: 02331 / 97683-20	
erstellt/gezeichnet	gezeichnet	gezeichnet	gezeichnet
10.06.21	Esser	10.06.21	Esser
Auftraggeber		Auftraggeber	
Hagedorn Revital GmbH		Hagedorn Revital GmbH	
Maßstab		Maßstab	
Höhe 1 : 100		Höhe 1 : 100	
Benennung		Benennung	
Geotechnischer Schnitt B - B'		Geotechnischer Schnitt B - B'	
Kraftwerksfläche		Kraftwerksfläche	
Anlage		Anlage	
1.4		1.4	
Abbildung		Abbildung	
-		-	
Projekt		Projekt	
Rückbau Kraftwerk Mehrum		Rückbau Kraftwerk Mehrum	
49/553		49/553	
- Geotechnischer Bericht -		- Geotechnischer Bericht -	

01.01.2021 10:00:00

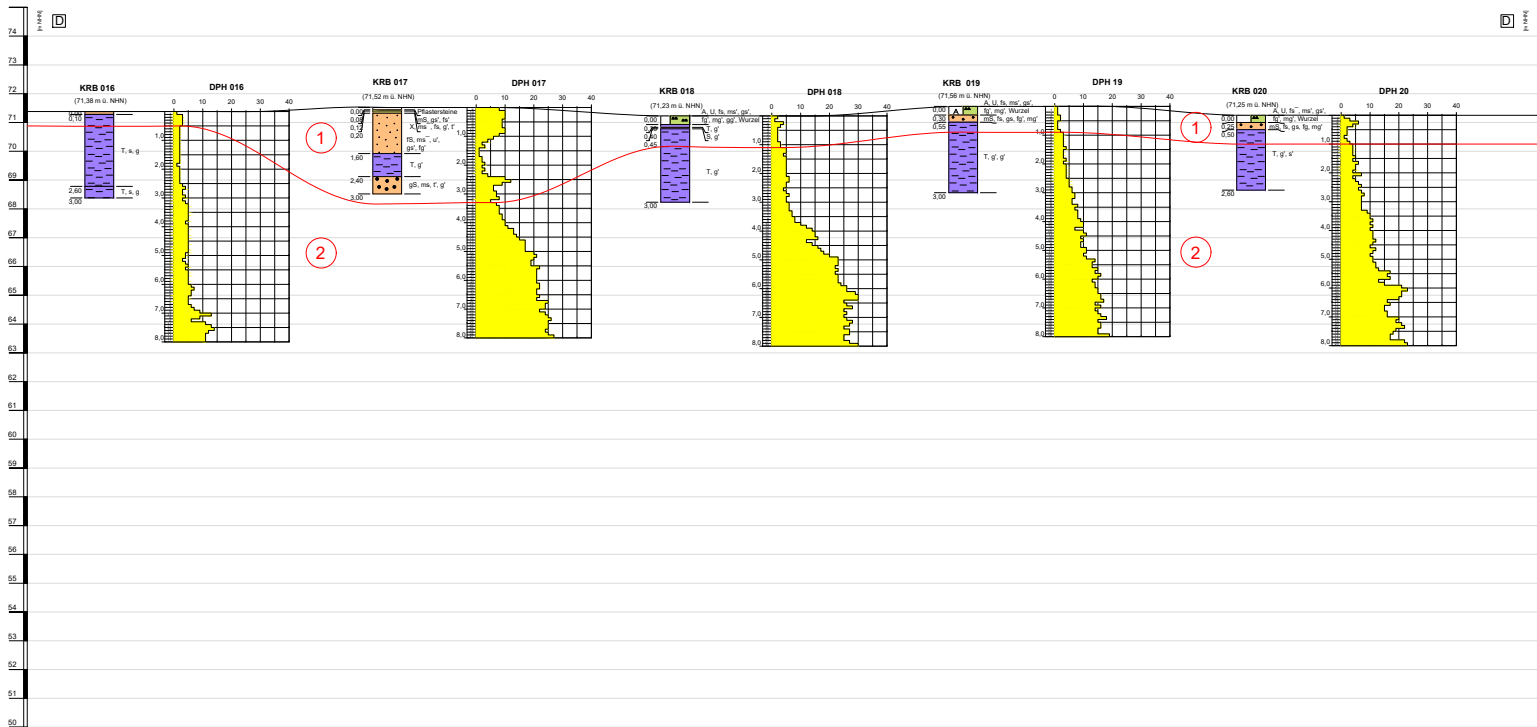


Legende

Bodenschichten		Konsistenzen	
	Auffüllung	①	Deckschichten
	Schluff	②.1	Ton (weich - steif)
	Kies	②.2	Ton (steif)
	Mutterboden	②.3	Ton (steif - halbfest)
	Ton	②.4	Ton (fest)
	Sand	③	Tonmergel
	fest		
	halbfest		
	steif - halbfest		
	steif		
	weich - steif		
	weich		
	breitig - weich		
	naß		



M&P Partner Ingenieurgesellschaft mbH N.L. Hagen Altenhäger Straße 89 - 91 58097 Hagen Tel.: 02331 / 97683-00 Fax: 02331 / 97683-20				Maßstab Höhe 1 : 100 Benennung Geotechnischer Schnitt C - C' Kraftwerksfläche	
erstellt/geändert	Datum	Bewerb.	Gutachter	Anlage:	Abbildung
	16.06.21	Esser	Blanke	1.5	-
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH				Projekt Rückbau Kraftwerk Mehrum - Geotechnischer Schnitt C-C'	
				50/553	



Legende

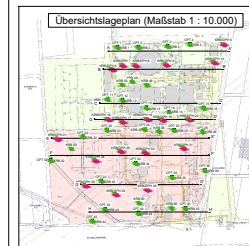
	Auffüllung
	Schluff
	Kies
	Mutterboden
	Ton
	Sand

Bodenschichten

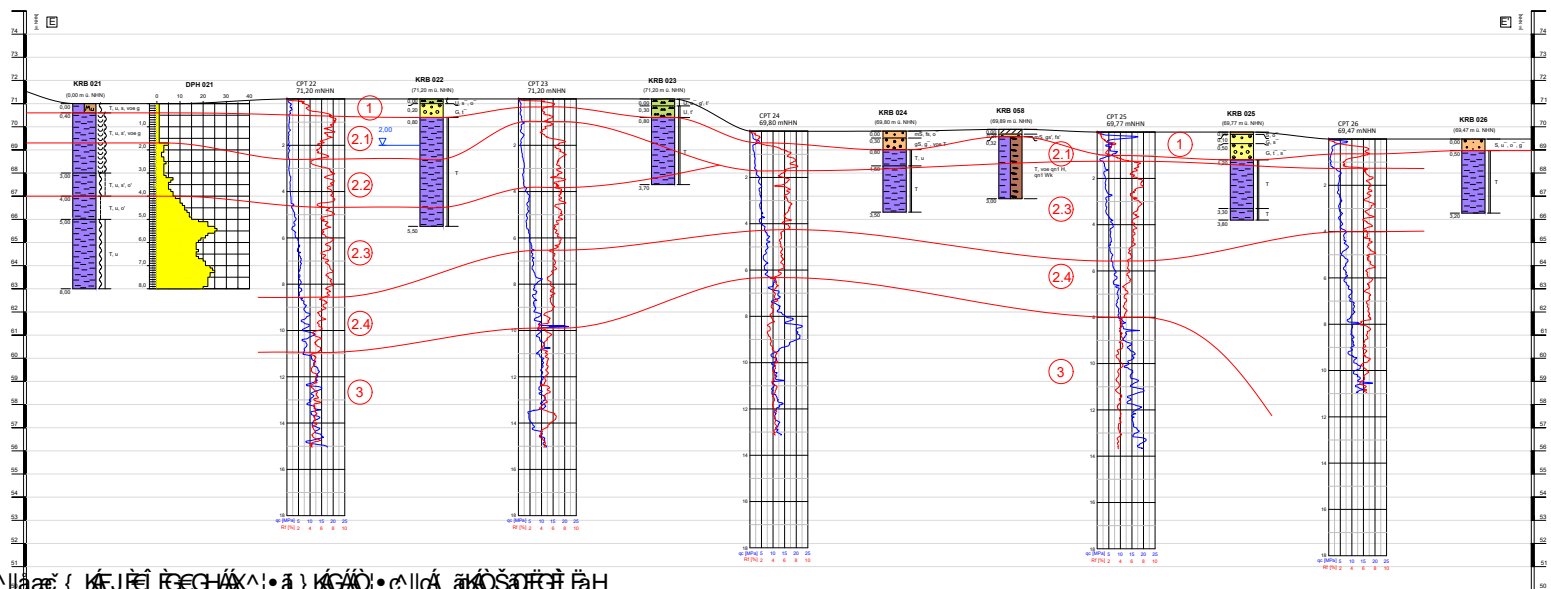
①	: Deckschichten
②	: Ton

Konsistenzen

	fest
	halbfest
	steif - halbfest
	steif
	weich - steif
	weich
	breitig - weich
	naß

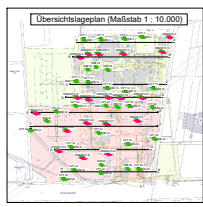


M&P Partner Ingenieurgesellschaft mbH NL Hagen Altenhäger Straße 89 - 91 58097 Hagen Tel.: 02331 / 97683-00 Fax: 02331 / 97683-20				Maßstab Höhe 1 : 100 Benennung Geotechnischer Schnitt D - D' Kraftwerksfläche	
erstellt/geändert	Datum	Bewerb.	Gutachter	Anlage:	Abbildung
	16.06.21	Esser	Blanke	1.6	-
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH				Projekt Rückbau Kraftwerk Mehrum - Geotechnischer Schnitt	
				51/53	



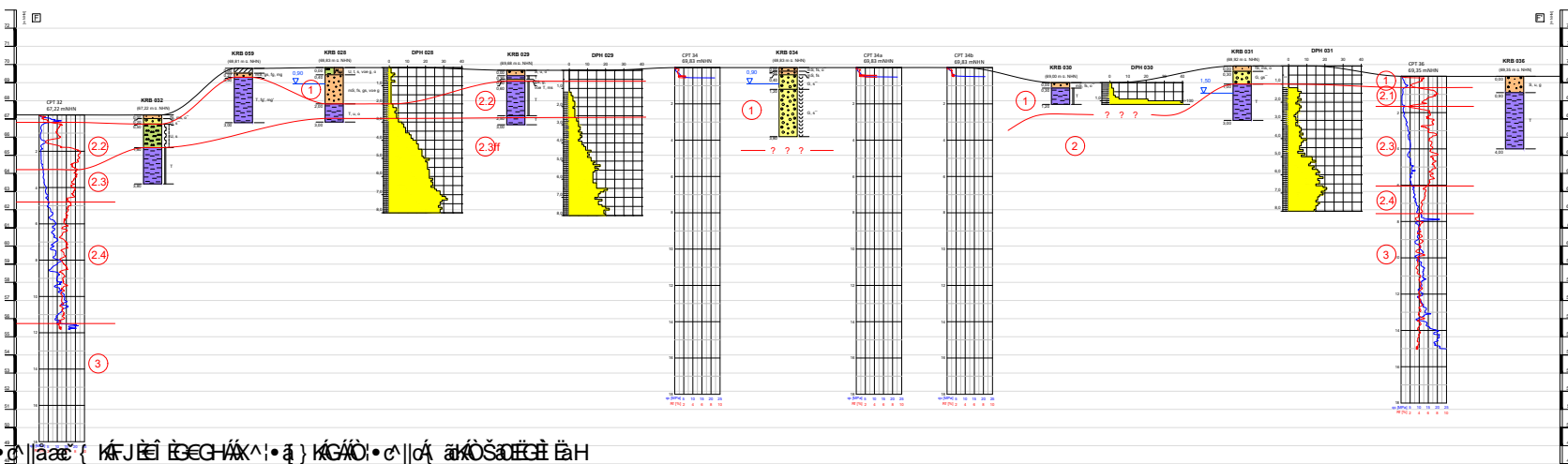
Legende

	Auffüllung		Deckschichten		fest
	Schluff		Ton (weich - steif)		halb-fest
	Kies		Ton (steif)		steif
	Mutterboden		Ton (steif - halbfest)		weich - steif
	Ton		Ton (fest)		breiig - weich
			Tonmergel		maß

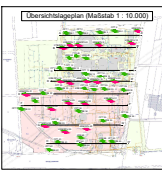


M&P Ingenieurbüro NE Hagen Alter Lagerer Straße 89-91 30597 Hagen Tel: 02331 / 97683-00 Fax: 02331 / 97683-20		 Maßstab Höhe 1 : 100 Benennung Geotechnischer Schnitt E - E' Kraftwerksfläche	
erstellt/gezeichnet Datum 10.06.21 Blatt 1	gezeichnet Bearb. Bawke	Anlage 1.7	Abbildung -
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH		Projekt Rückbau Kraftwerk Mehrum 52/553 - Geotechnischer Bericht -	

01 • c | ä æ { K F J E I E G H A X ^ ! • ä } K G A I • c | | ö ä ö S a r t i c I E a H

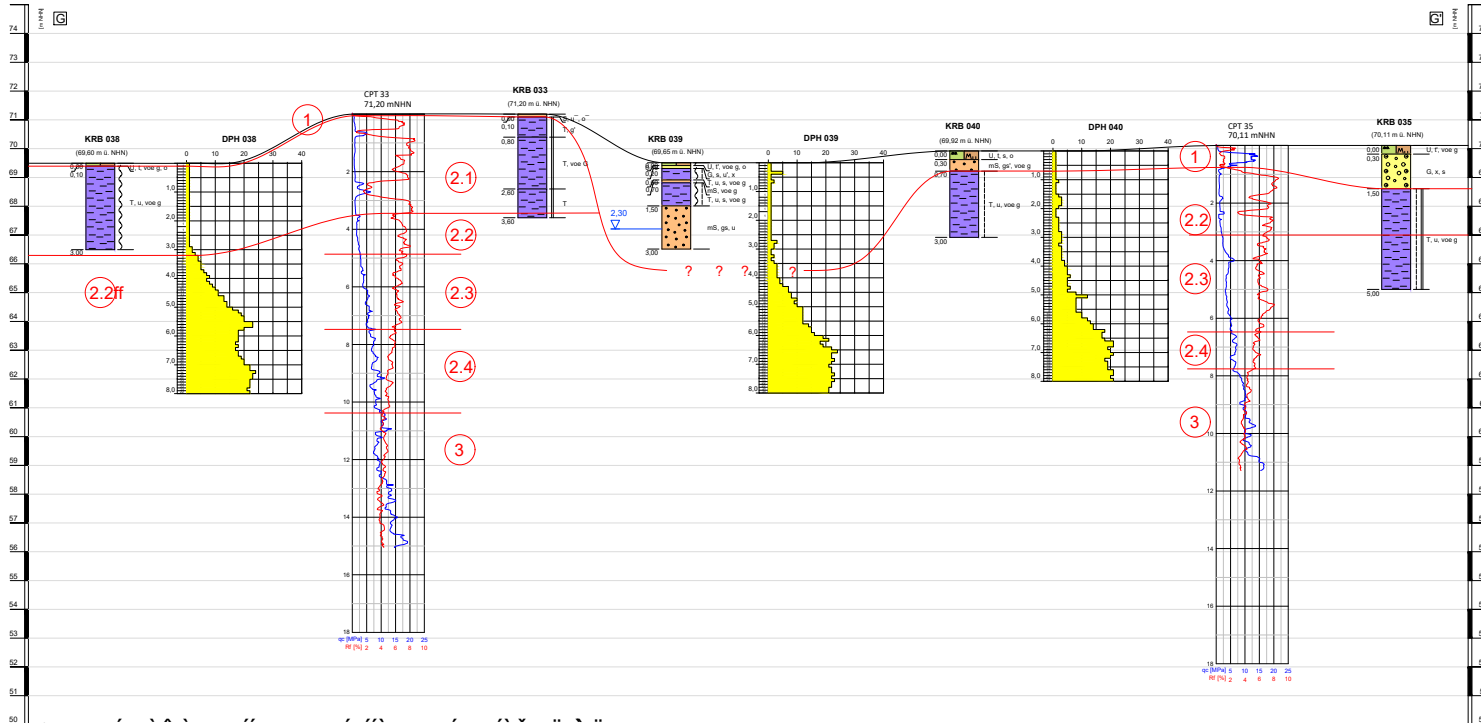


Legende		Bodenschichten		Konsistenzen	
	Aufkantung		Ton (weich-schlaff)		fest
	Schluff		Ton (schlaff-schlaff)		schlaff
	Sand		Ton (schlaff-weich)		schlaff-schlaff
	Moerschichten		Ton (schlaff)		weich
	Ton		Ton (schlaff)		schlaff-weich
	Sand		Ton (schlaff)		weich
			Tonmergel		fest



<small> Hagedorn & Partner Ingenieurbüro Re. Hagedorn Albrechtsgraben Straße 50 - 91 92097 Regensburg Tel.: 03331 / 97683-0 Fax: 03331 / 97683-20 e-mail: info@hagedorn.de </small>		<small> Maßstab Höhe: 1 : 100 Bauzeichnung Geotechnischer Schnitt F - F' KraftwerksBische </small>	
<small> erstellt/überprüft Datum 08.05.21 Entwurf Skizze 1.8 Änderung - </small>	<small> 53/553 Hagedorn & Partner Ingenieurbüro Albrechtsgraben Straße 50 - 91 92097 Regensburg - Geotechnischer Bericht - </small>		
<small> Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH </small>			

01.01.2021 10:00:00



Legende

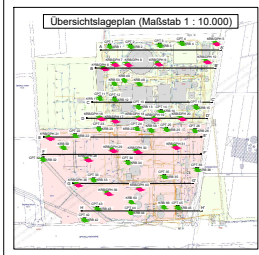
	Auffüllung
	Schluff
	Kies
	Mutterboden
	Ton
	Sand

Bodenschichten

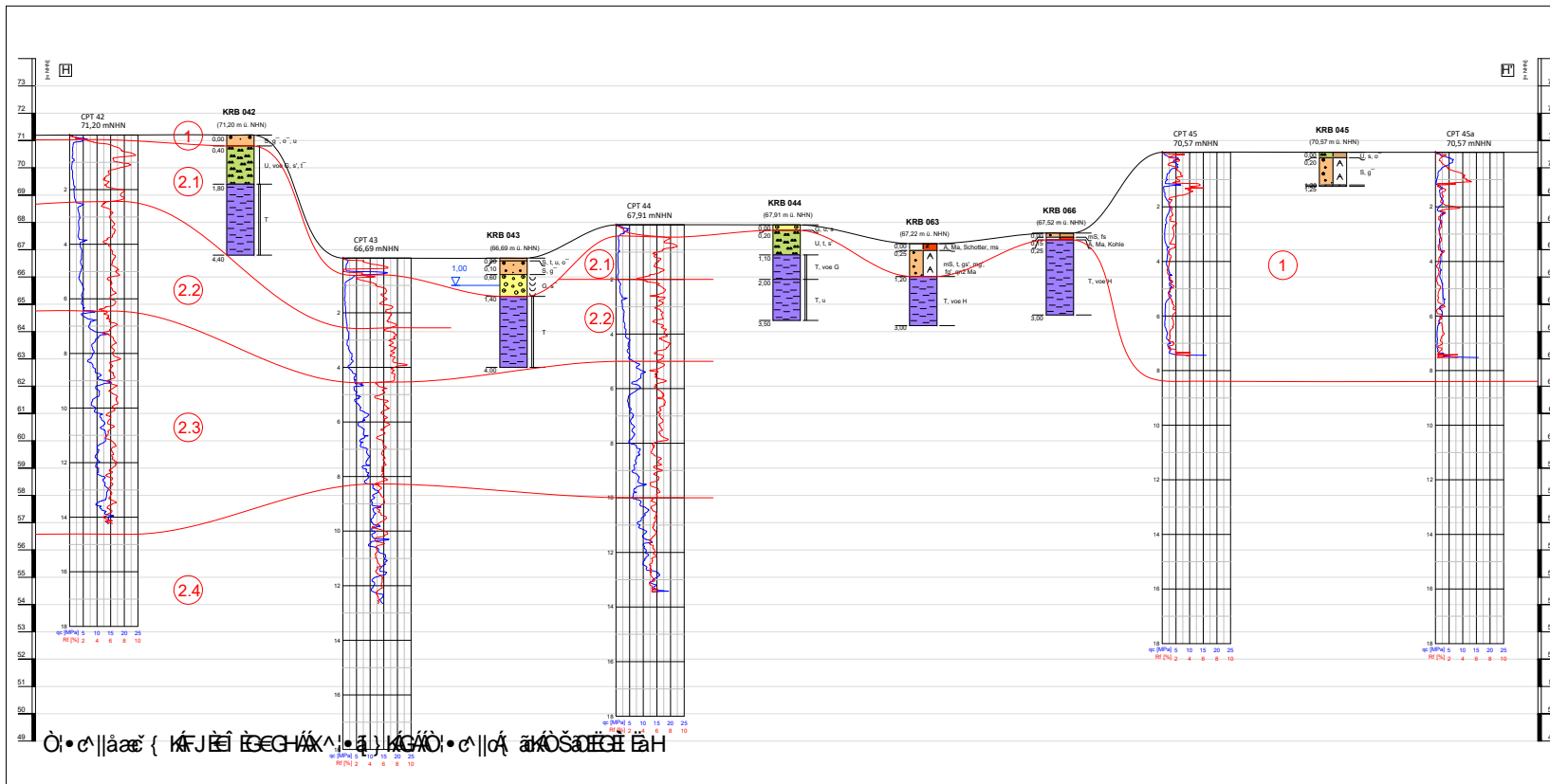
1	: Deckschichten
2.1	: Ton (weich - steif)
2.2	: Ton (steif)
2.3	: Ton (steif - halbfest)
2.4	: Ton (fest)
3	: Tonmergel

Konsistenzen

	fest
	halbfest
	steif - halbfest
	steif
	weich - steif
	weich
	breitig - weich
	maß

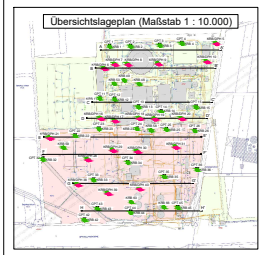


Müller & Partner Ingenieurgesellschaft mbH NI, Hagen Altenhägerer Straße 89 - 91 58097 Hagen Tel.: 02331 / 97683-00 Fax: 02331 / 97683-20				Maßstab Höhe 1 : 100 Benennung Geotechnischer Schnitt G - G' Kraftwerksfläche	
erstellt/geändert 16.06.21	Datum 16.06.21	Bewarb. Esser	Gutachter Blanke	Anlage: 1.9	Abbildung -
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH				Projekt Rückbau Kraftwerk Mehrum - Geotechnischer Schnitt G-G'	
				54/553	



Legende

Bodenschichten		Konsistenzen	
	Auffüllung	1	Decksschichten
	Schluff	2.1	Ton (weich - steif)
	Kies	2.2	Ton (steif)
	Mutterboden	2.3	Ton (steif - steif)
	Ton	2.4	Ton (fest)
	Sand	3	Tonmergel
	fest		
	halbfest		
	steif - halbfest		
	steif		
	weich - steif		
	weich		
	breitig - weich		
	naß		



M&P Partner Ingenieurgesellschaft mbH NL Hagen Altenhäger Straße 89 - 91 58097 Hagen Tel.: 02331 / 97683-00 Fax: 02331 / 97683-20				Maßstab Höhe 1 : 100 Benennung Geotechnischer Schnitt H - H' Kraftwerksfläche	
erstellt/geändert	Datum	Bewerb.	Gutachter	Anlage:	Abbildung
	16.06.21	Esser	Blanke	1.10	-
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH				Projekt Rückbau Kraftwerk Mehrum - Geotechnischer Schnitt	
				55/553	

Anlage II:

Felduntersuchungen

Kenndaten der Bodenaufschlüsse

Anlage II.1

Punkt-Nr	Ansatz- höhe	Proben- anzahl	BK		CPT		KRB		DPH		Grundwasser		Bemerkung
	[mNHN]		Tiefe	ET	Tiefe	ET	Tiefe	ET	Tiefe	ET	Tiefe	Niveau	
	[m]	[Stck]	[m]	[mNHN]	[m]	[mNHN]	[m]	[mNHN]	[m]	[mNHN]	[m]	[mNHN]	
1	71,45	7			15,00	56,45	6,60	64,85					
2	71,37	7			15,00	56,37	6,10	65,27			2,20	69,17	
3	71,49	7			14,00	57,49	5,50	65,99					
4	71,43	8			12,52	58,91	6,00	65,43					
5	73,20	9					8,00	65,20	8,00	65,20			
6	71,45	4					3,00	68,45	6,00	65,45			
7	71,72	4					3,00	68,72	8,00	63,72			
8	71,67	4					3,00	68,67	8,00	63,67			
9	71,53	5					3,00	68,53	8,00	63,53			
10	72,03	6					2,80	69,23	8,00	64,03			
11	71,50	7			12,30	59,20	5,70	65,80					
12	71,40	9			15,00	56,40	8,00	63,40					
13	71,56	7			6,24	65,32	6,40	65,16			5,50	66,06	
14	71,51	8			10,27	61,24	6,90	64,61					
15	71,55	9			15,00	56,55	8,00	63,55					
16	71,38	4					3,00	68,38	8,00	63,38			
17	71,52	5					3,00	68,52	8,00	63,52			
18	71,23	4					3,00	68,23	8,00	63,23			
19	71,56	4					3,00	68,56	8,00	63,56			
20	71,25	4					2,60	68,65	8,00	63,25			
21		9					8,00	-8,00	8,00	-8,00			
22	71,20	6			15,00	56,20	5,50	65,70			2,00	69,20	
23	71,20	4			15,00	56,20	3,70	67,50					
24	69,80	4			13,13	56,67	3,50	66,30					
25	69,77	5			13,68	56,09	3,80	65,97					
26	69,47	3			11,00	58,47	3,20	66,27					
28	69,83	4					3,00	66,83	8,00	61,83	0,90	68,93	
29	69,68	5					3,00	66,68	8,00	61,68			
30	69,00	2					1,20	67,80	1,20	67,80			
31	69,92	4					3,00	66,92	8,00	61,92	1,50	68,42	
32	67,22	5			11,80		3,80						
33	71,20	4			15,00		3,60						
34	69,83	5			0,58		3,80				0,90	68,93	
34a	69,83				0,51								
34b	69,83				0,51								
35	70,11	6			11,29		5,00						
36	69,35	4			15,00		4,00						
38	69,60	3					3,00		8,00				
39	69,65	6					3,00		8,00		2,30	67,35	
40	69,92	4					3,00		8,00				
42	71,20	4			14,24		4,40						
43	66,69	5			12,65		4,00				1,00	65,69	
44	67,91	4			13,46		3,50						
45	70,57	3			7,45		1,25						
45a	70,57				7,52								
47	71,46	7					3,00						
48	71,45	3					3,00						
49	71,64	2					3,00						
50	71,55	6					3,00						
58	69,89	4					3,00						
59	69,81	4					3,00						
63	67,22	4					3,00						
66	67,52	5					3,00						
Anzahl [Stck]	52	256	0		26		50		19				Tiefe in Fettdruck = kein Bohr- oder Sondierfortschritt
Min [m]	66,69		0,0	0,0	0,5	56,1	1,2	-8,0	1,2	-8,0		65,7	
Max [m]	73,2		0,0	0,0	15,0	65,3	8,0	69,2	8,0	67,8		69,2	

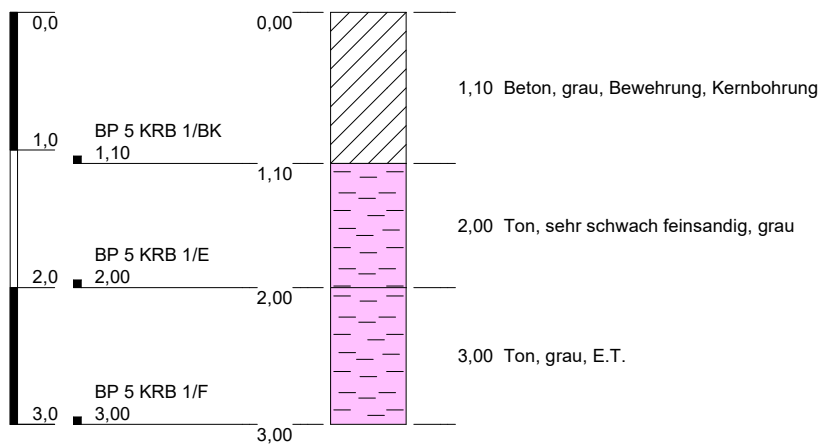
Kenndaten der Bodenaufschlüsse

Anlage II.1

Punkt-Nr	Ansatz- höhe	Proben- anzahl	BK		CPT		KRB		DPH		Grundwasser		Bemerkung
	[mNHN]		Tiefe	ET	Tiefe	ET	Tiefe	ET	Tiefe	ET	Tiefe	Niveau	
	[m]	[Stck]	[m]	[mNHN]	[m]	[mNHN]	[m]	[mNHN]	[m]	[mNHN]	[m]	[mNHN]	
Summe [m]		256	0,0		293,1		200,8		143,2				


05 KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



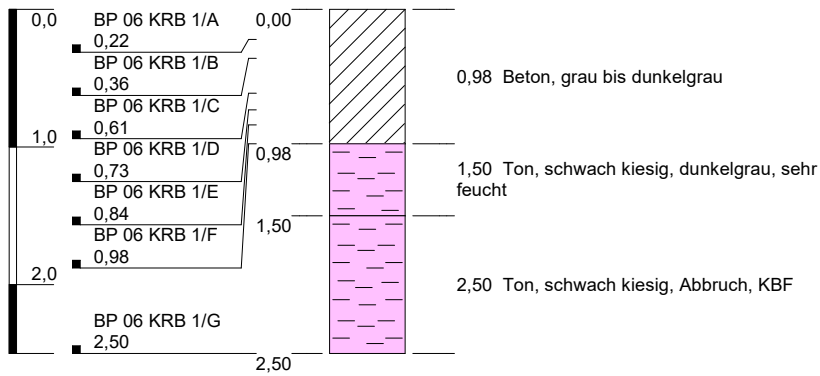
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: 05 KRB 1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 09.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	


06 KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



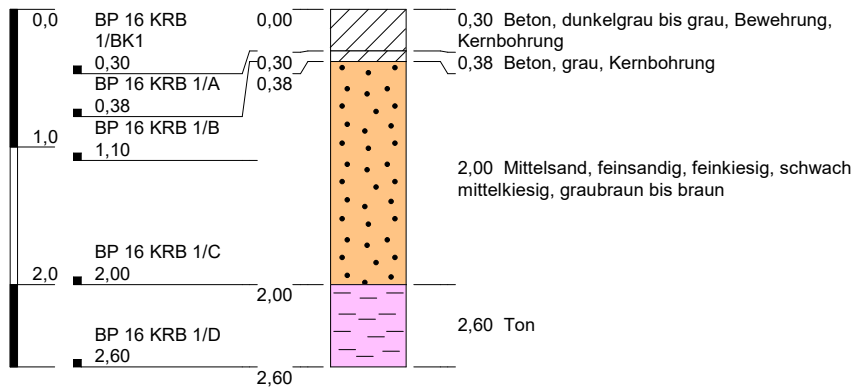
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: 06 KRB 1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 31.05.2021	Endtiefe: 2,50 m	


16 KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



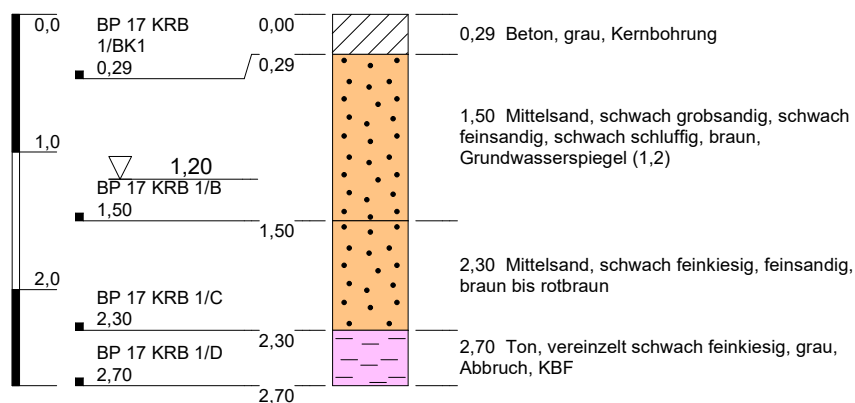
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: 16 KRB 1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 09.06.2021	Endtiefe: 0,00 m	


17 KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



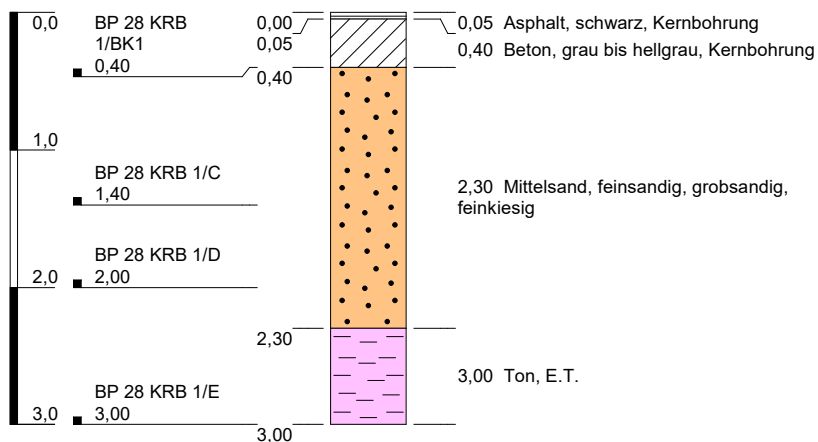
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: 17 KRB 1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 09.06.2021	Endtiefe: 2,70 m	


28 KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



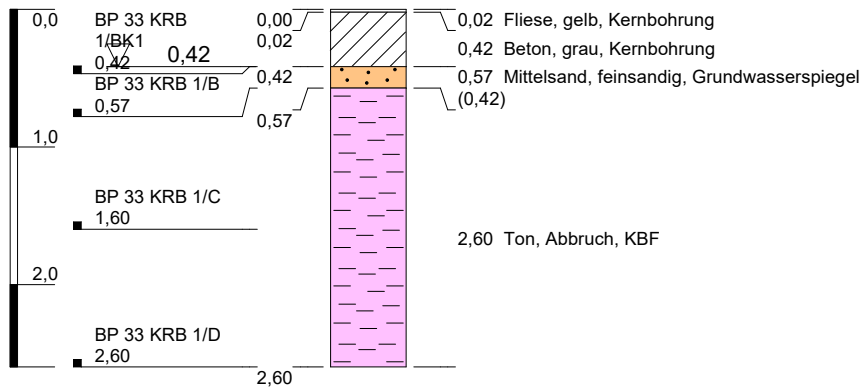
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: 28 KRB 1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 09.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	


33 KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



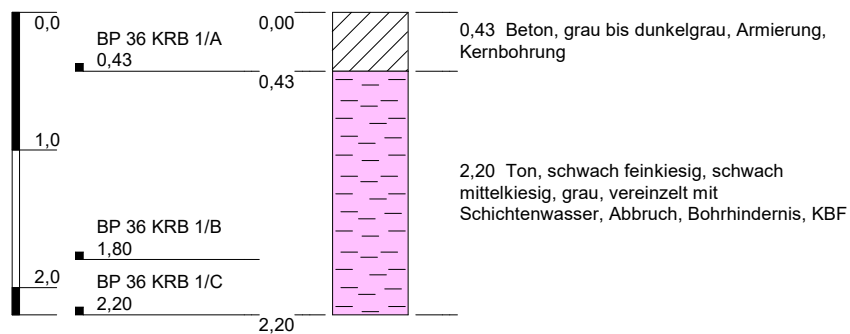
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: 33 KRB 1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter:	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 09.06.2021	Endtiefe: 2,60 m	


36 KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



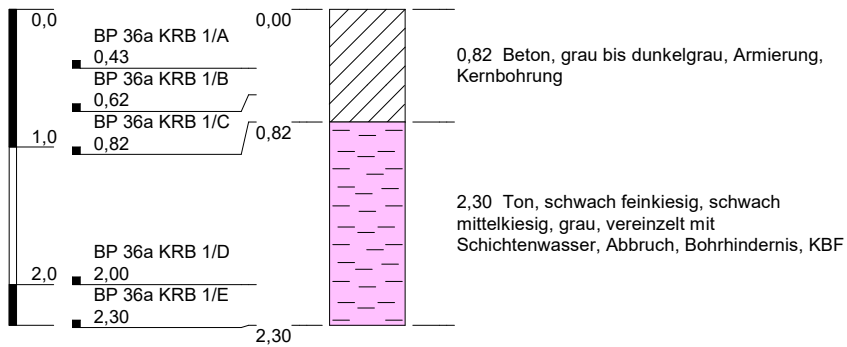
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: 36 KRB 1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter:	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 11.06.2021	Endtiefe: 2,20 m	


36a KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



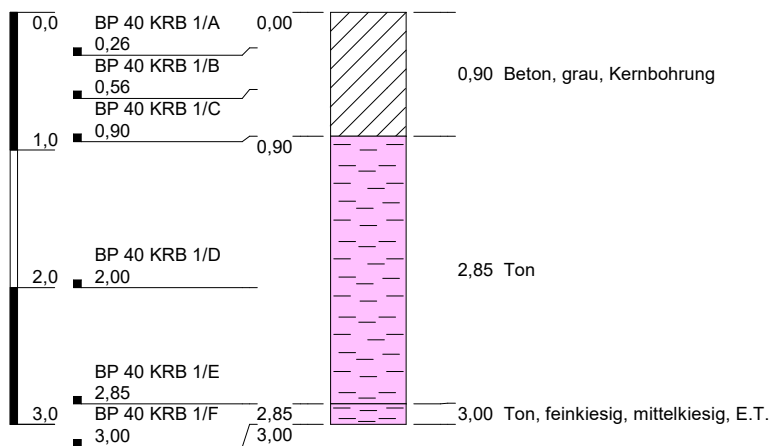
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: 36a KRB 1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 11.06.2021	Endtiefe: 2,30 m	


40 KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



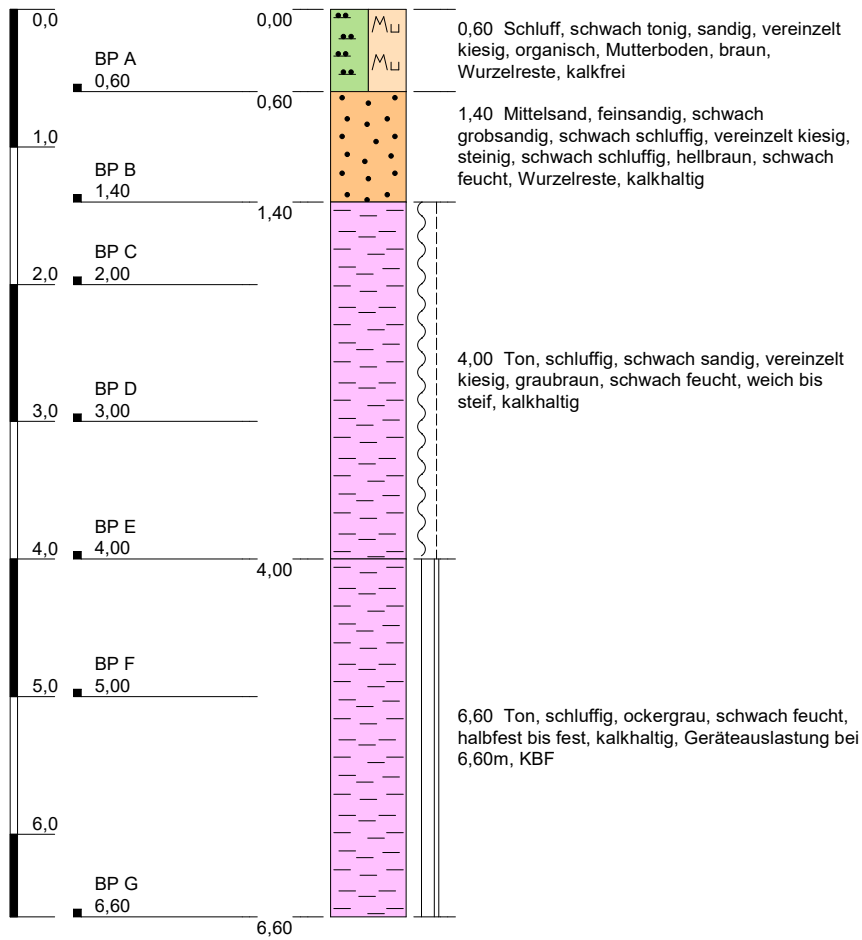
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: 40 KRB 1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 11.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	


KRB 001

(71,45 m ü. NHN)



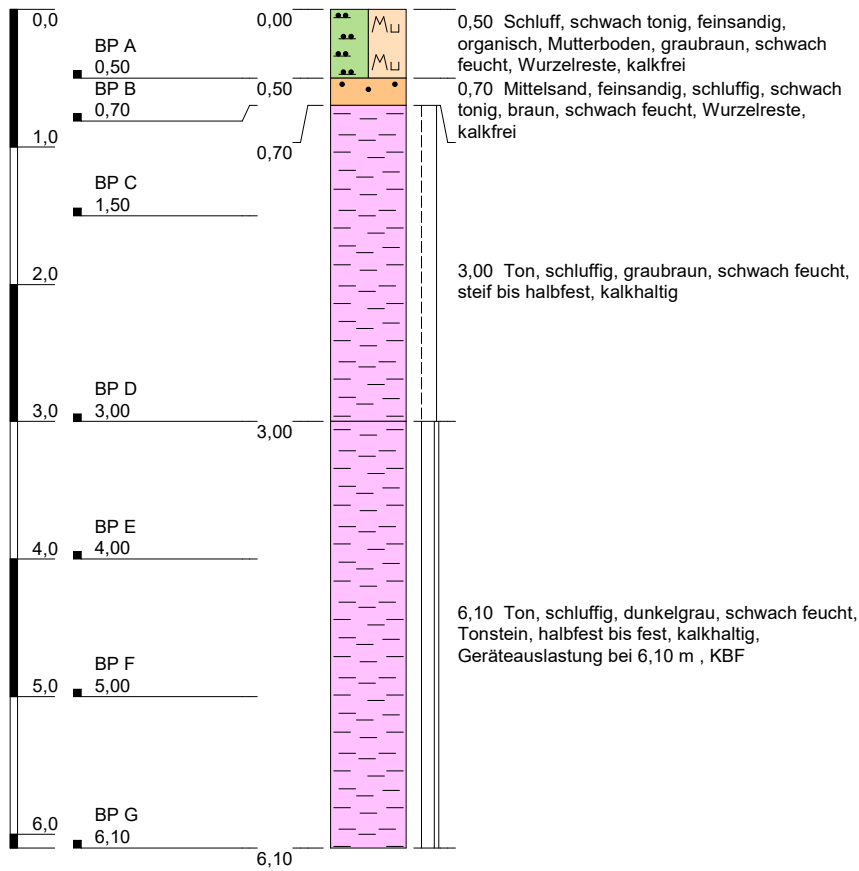
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 001		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 6,60 m	

KRB 002

(71,37 m ü. NHN)



Höhenmaßstab: 1:55

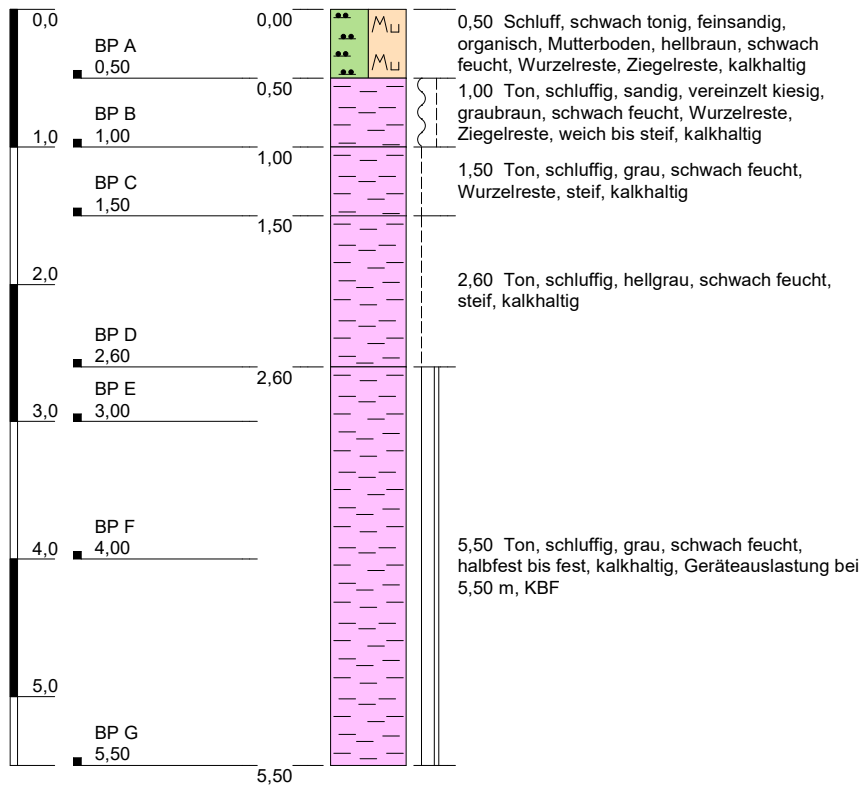
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln, Triftzstraße 25	
Bohrung: KRB 002	
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH	
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG	
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 6,10 m




KRB 003

(71,49 m ü. NHN)



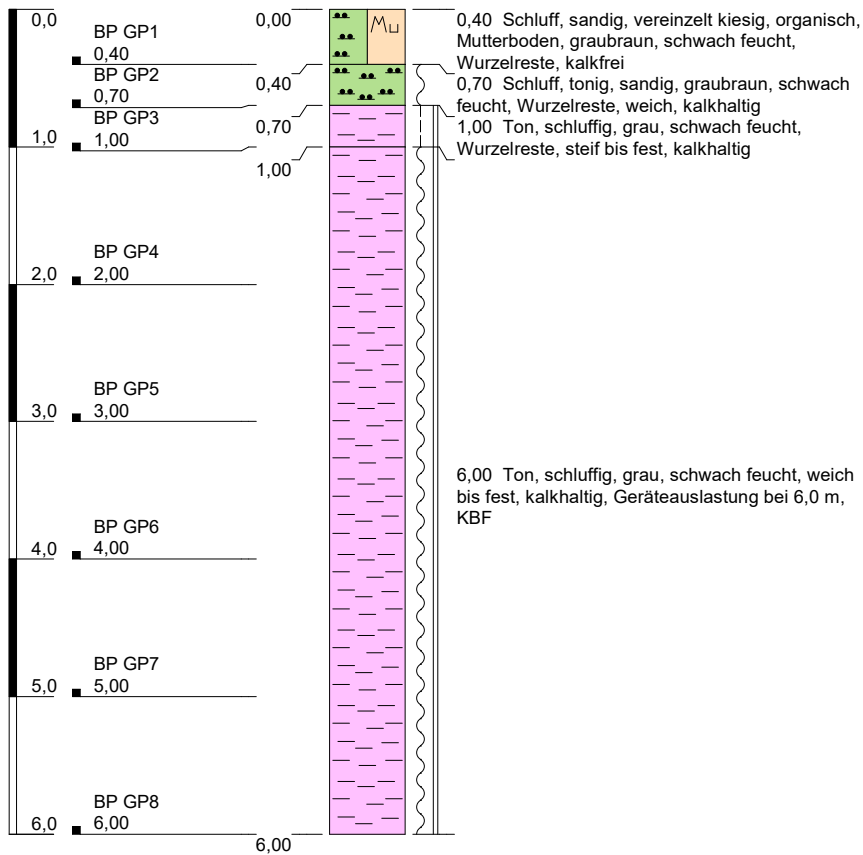
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 003		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 5,50 m	


KRB 004

(71,43 m ü. NHN)



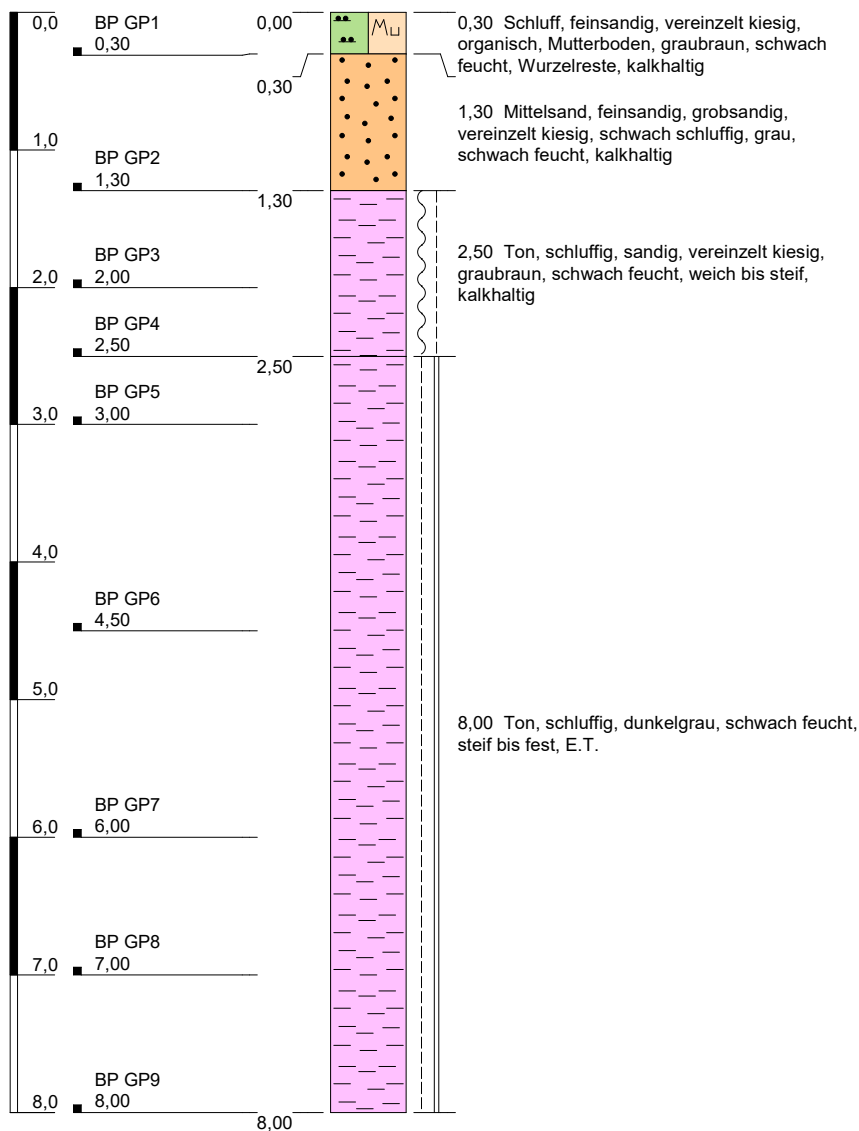
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

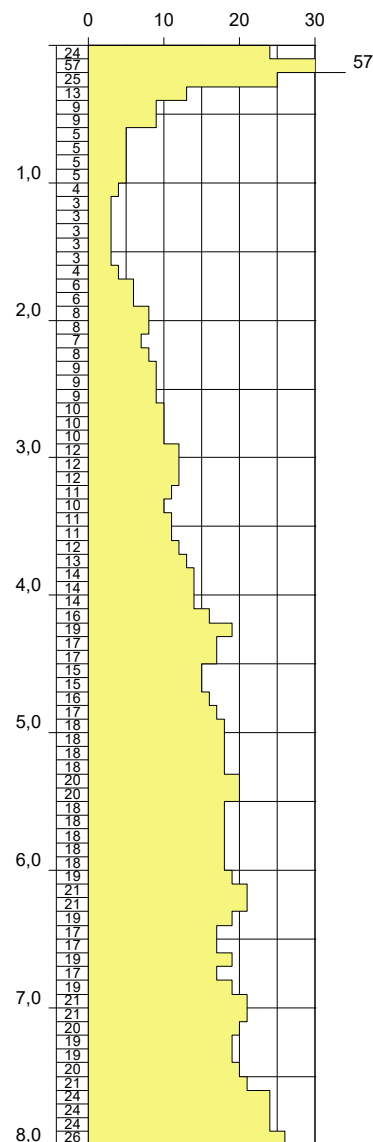
Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 004		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 6,00 m	

KRB 005

(73,20 m ü. NHN)



DPH 005



Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 005

Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH

Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG

Bearbeiter: MuP

Ansatzhöhe: m ü. NHN

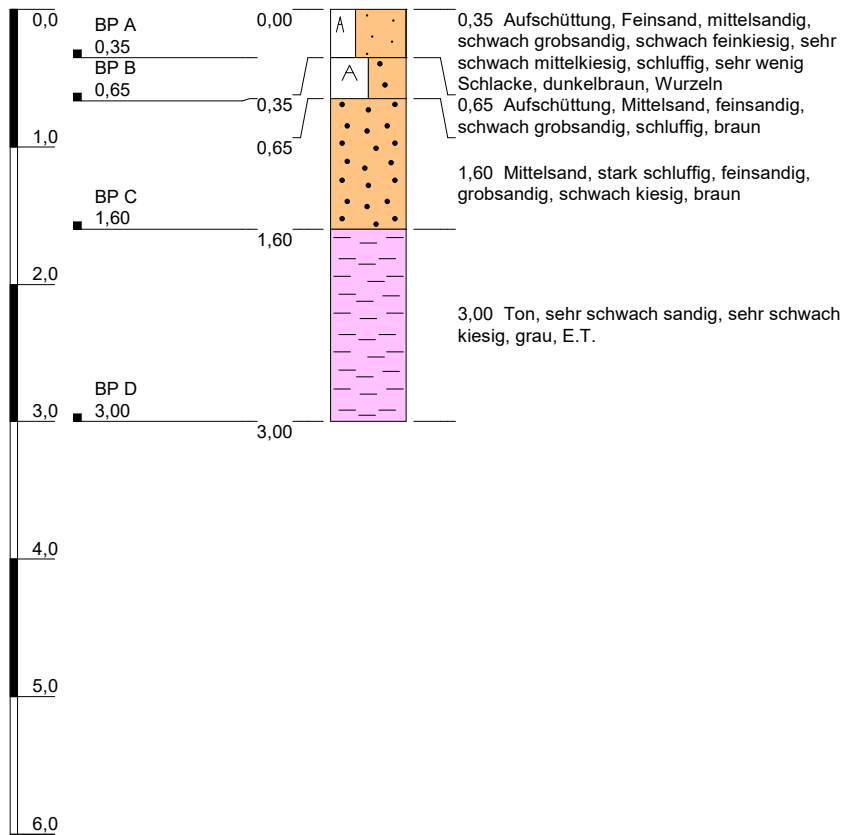
Datum: 26.05.2021

Endtiefe: 8,00 m

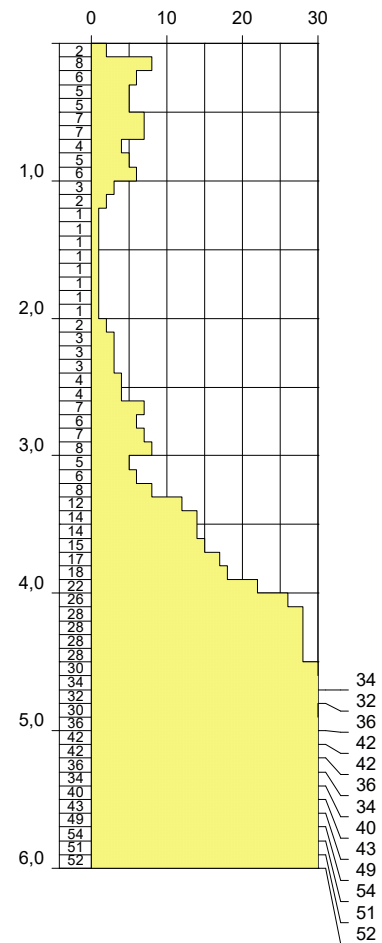


KRB 006

(71,45 m ü. NHN)




DPH 006



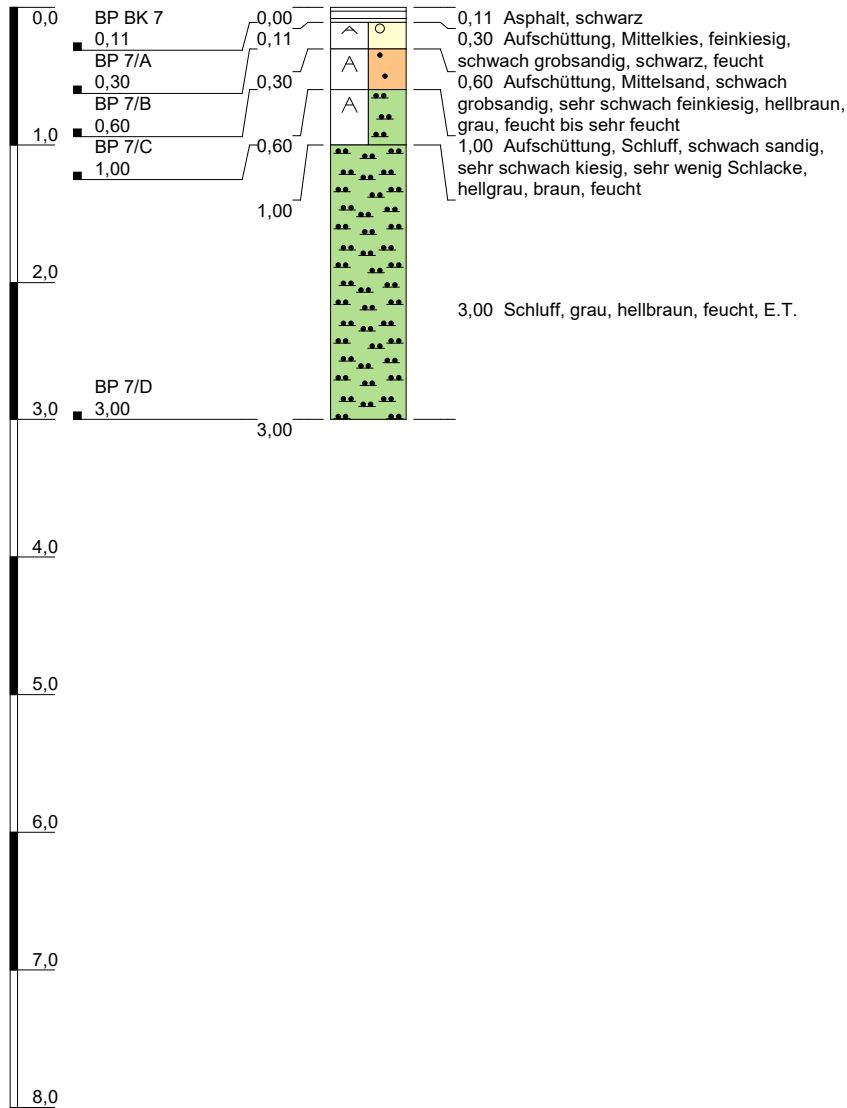
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

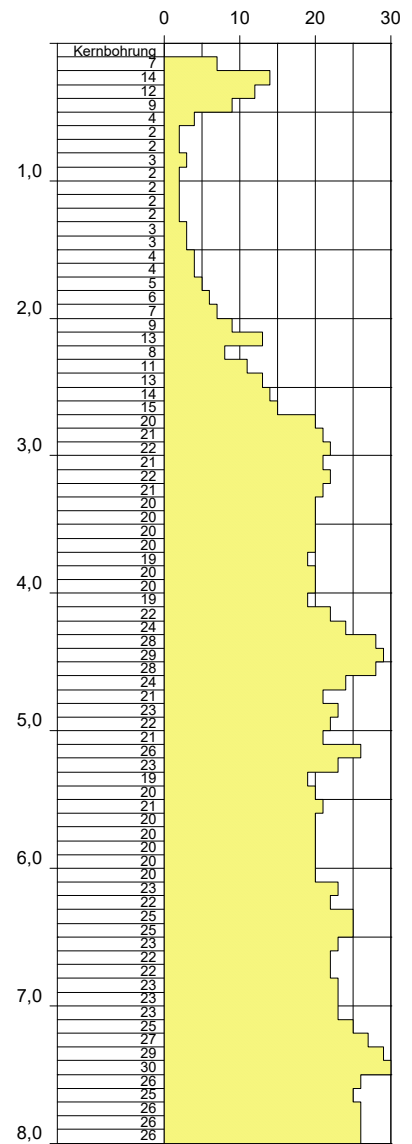
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 006		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 007

(71,72 m ü. NHN)




DPH 007

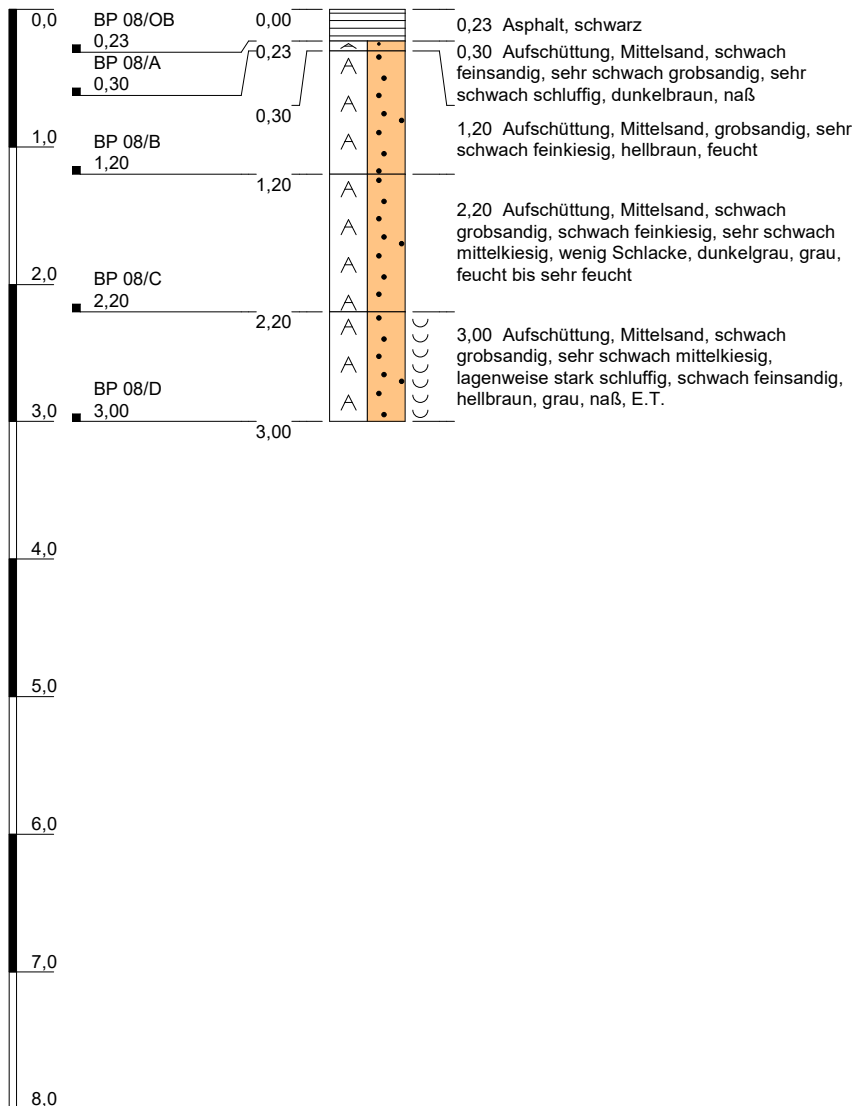


Höhenmaßstab: 1:55

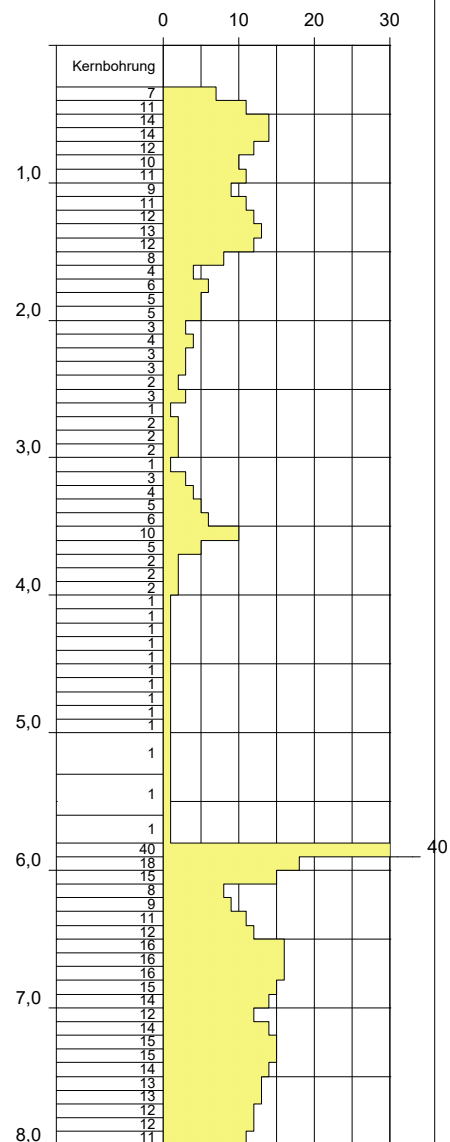
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 007		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 08.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 008
(71,67 m ü. NHN)




DPH 008



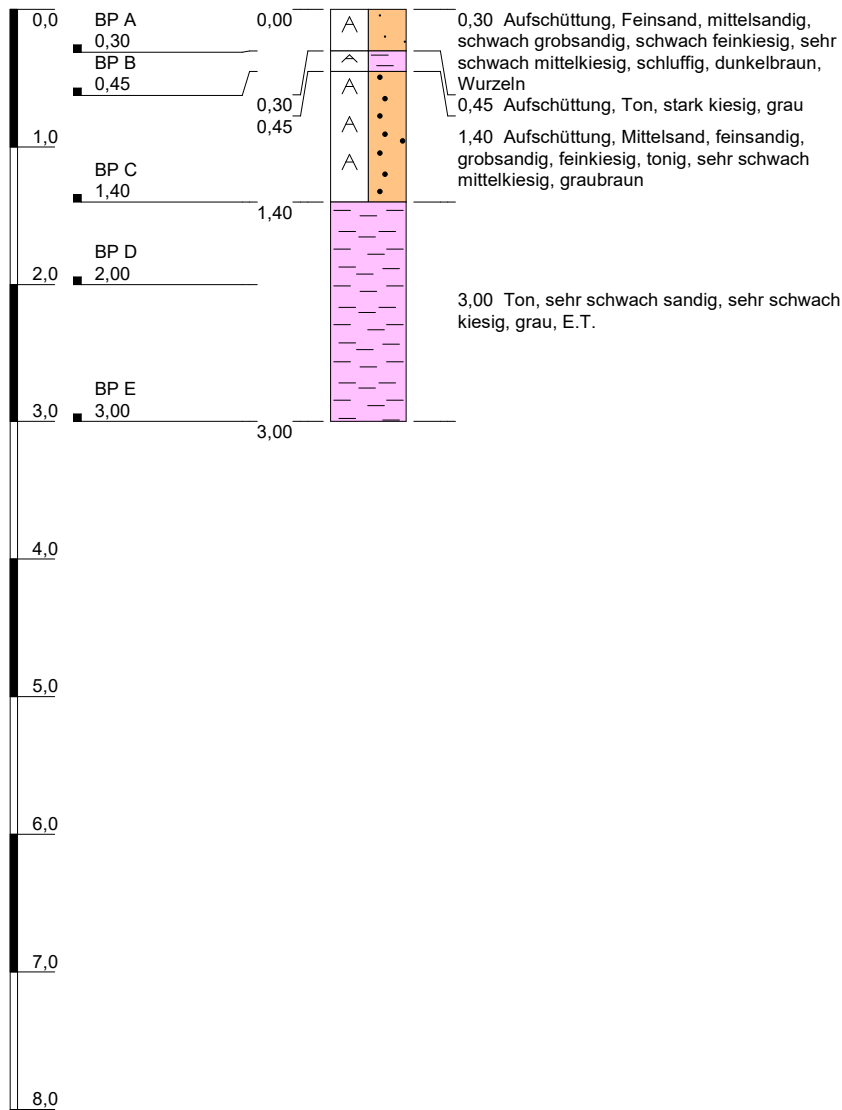
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

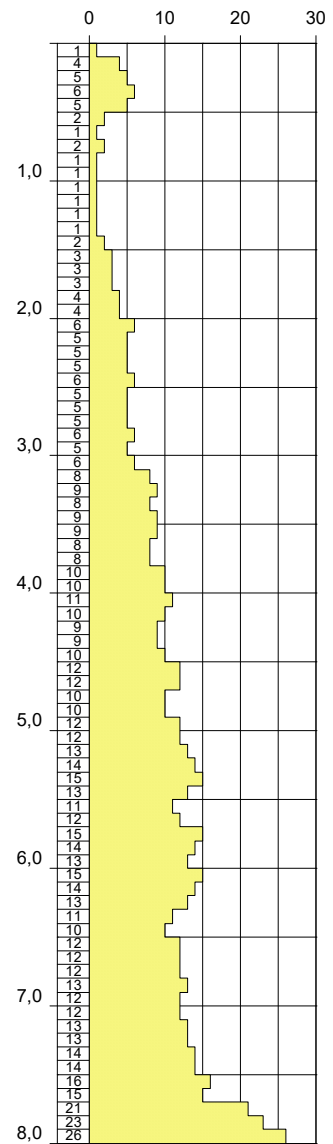
Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 008		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 08.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 009

(71,53 m ü. NHN)




DPH 009



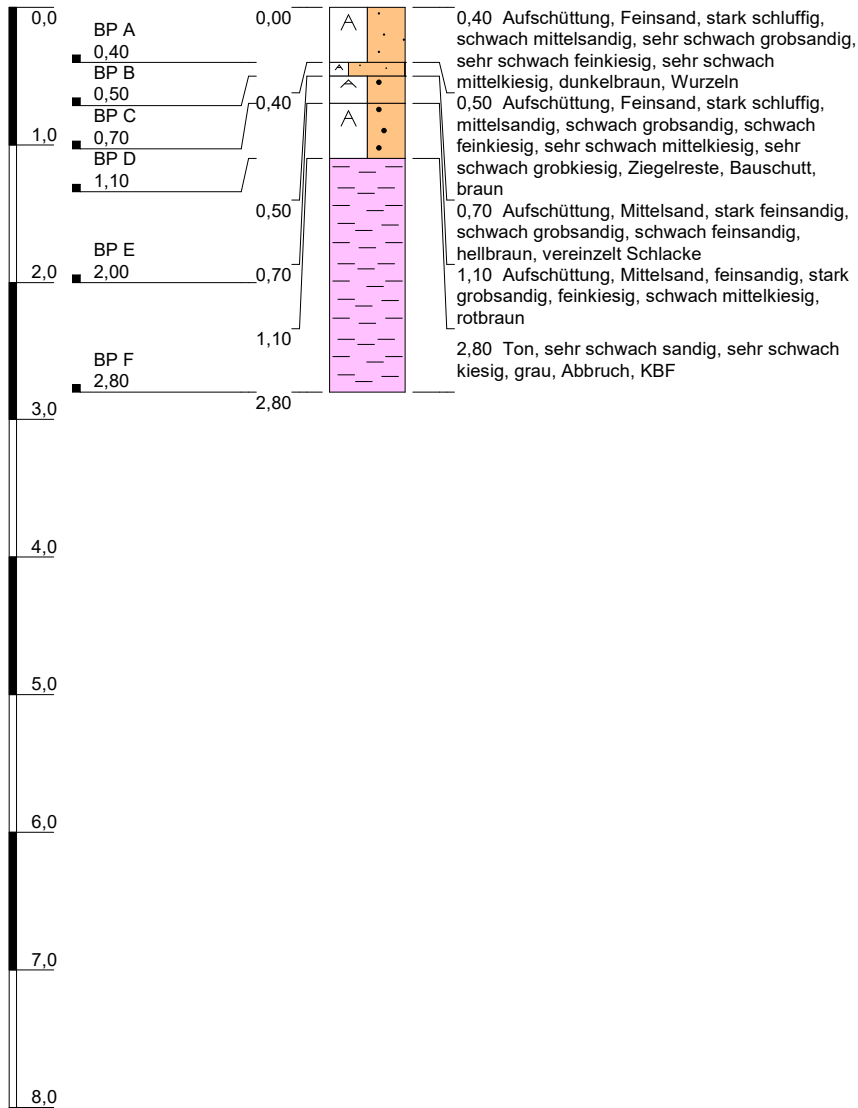
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

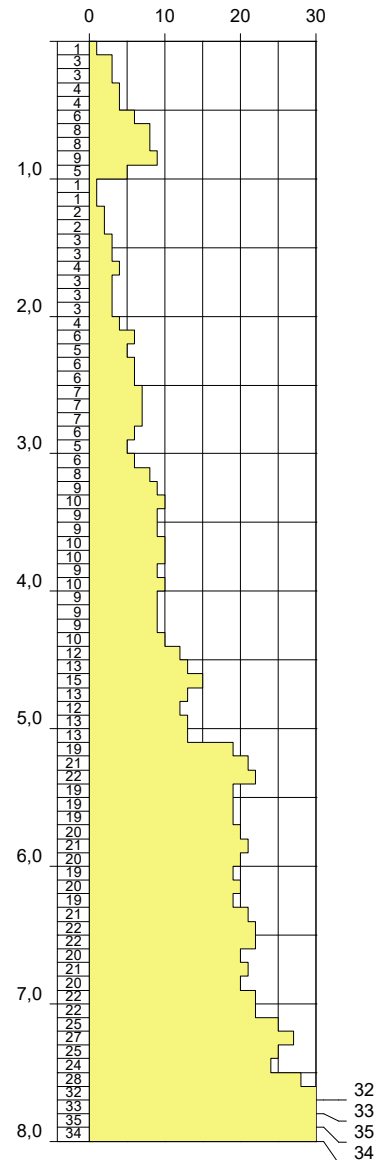
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 009		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 010

(72,03 m ü. NHN)




DPH 010



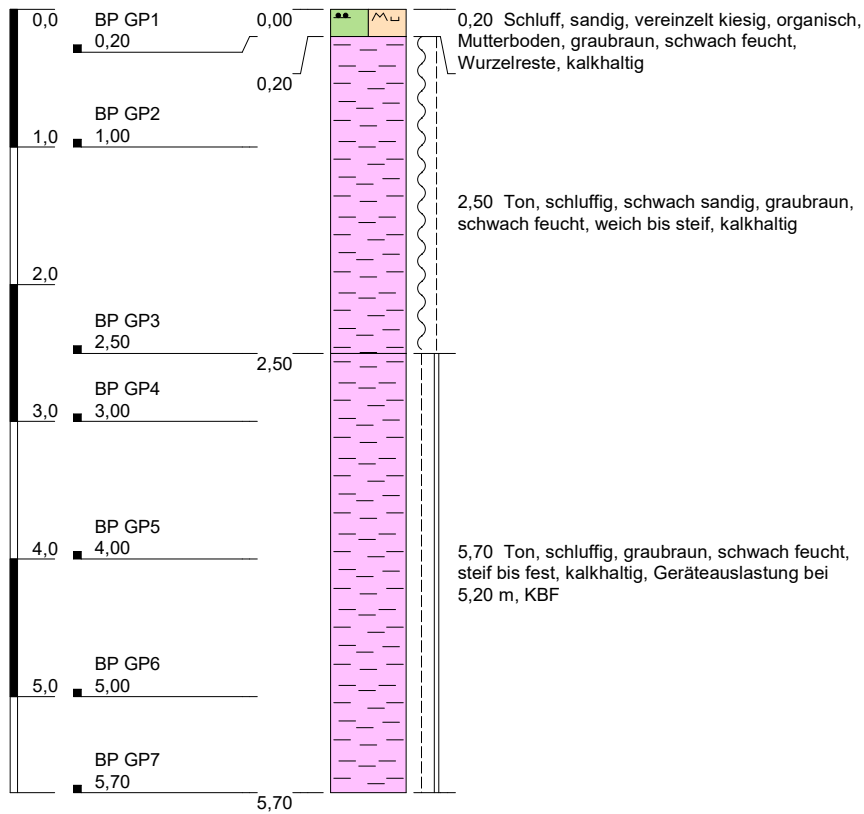
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 010		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 2,80 m	


KRB 011

(71,50 m ü. NHN)



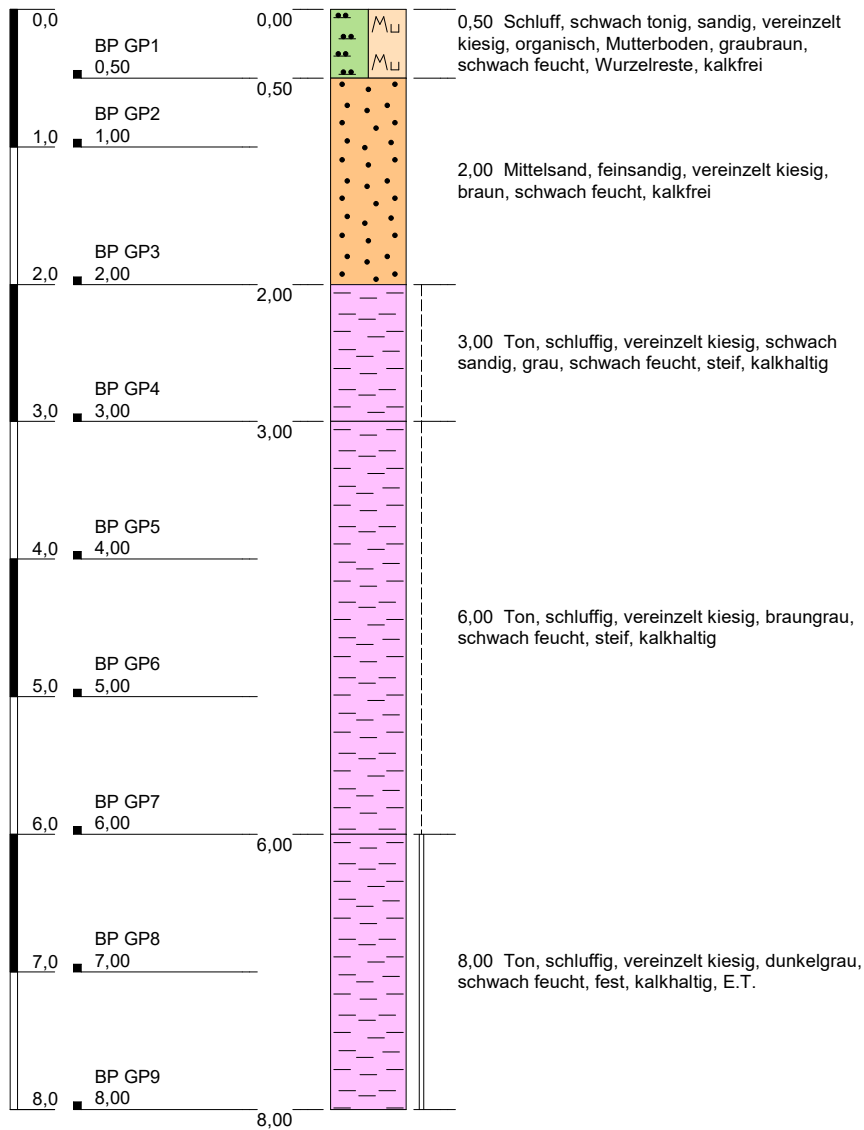
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 011		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 5,70 m	


KRB 012

(71,40 m ü. NHN)



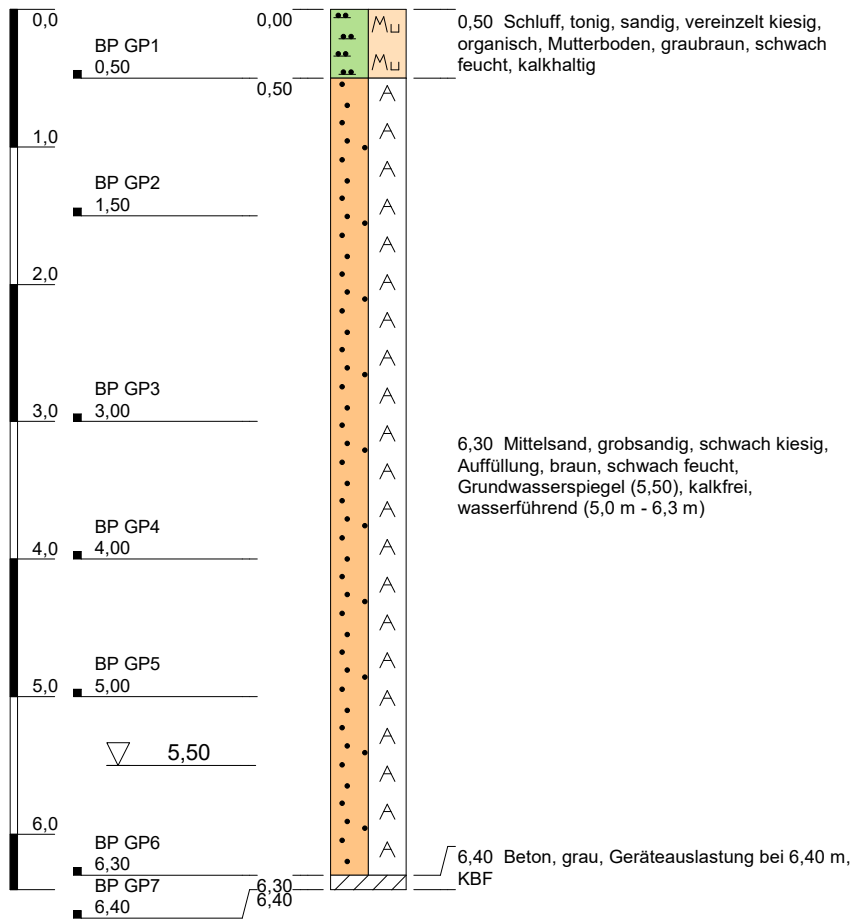
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 012		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 8,00 m	


KRB 013

(71,56 m ü. NHN)



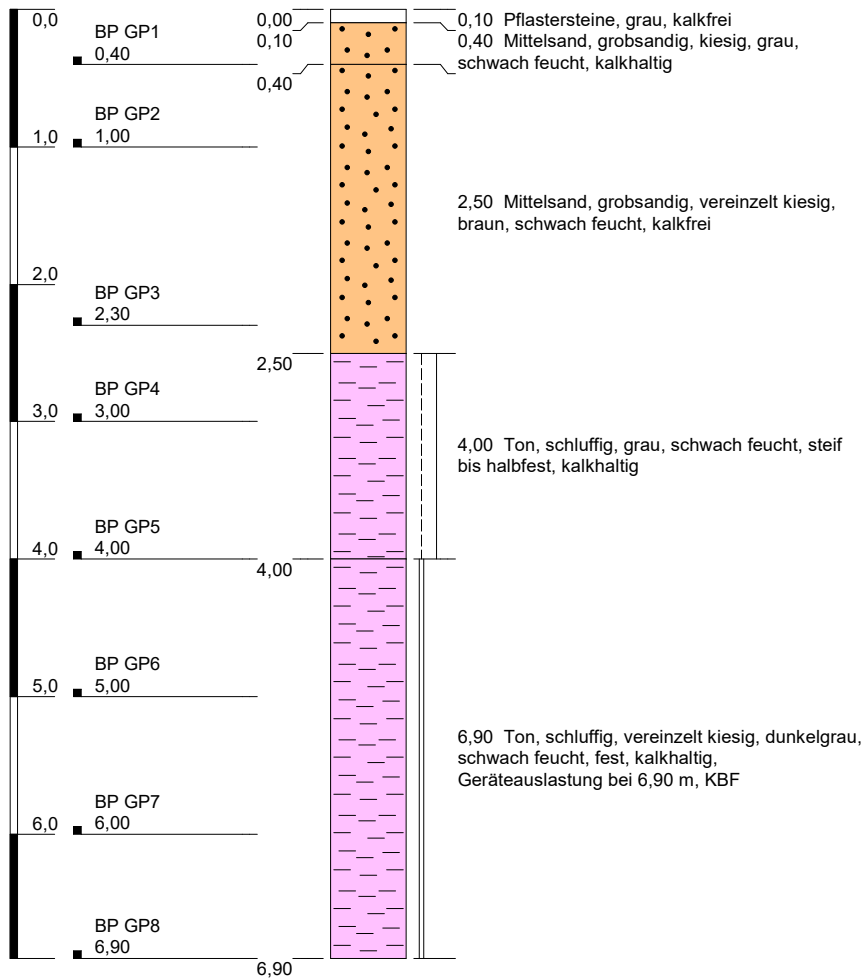
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 013		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 6,40 m	


KRB 014

(71,51 m ü. NHN)



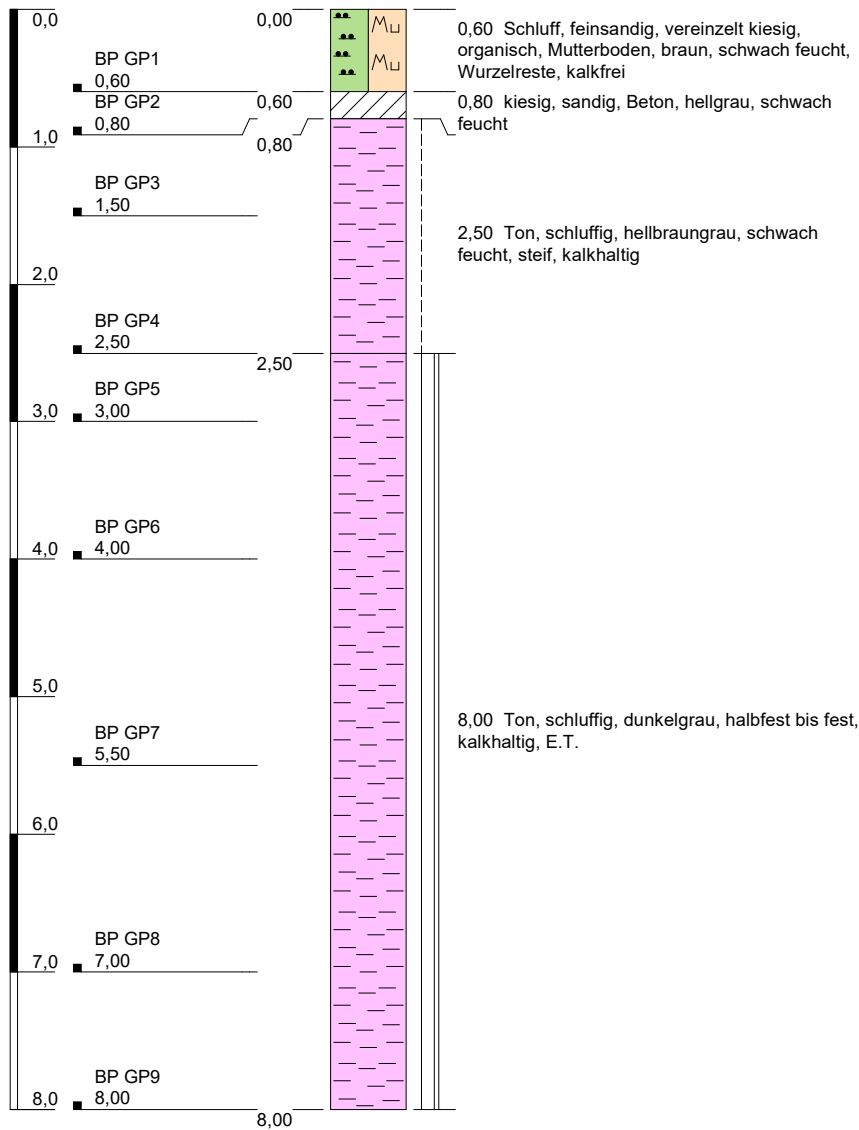
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 014		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 6,90 m	


KRB 015

(71,55 m ü. NHN)



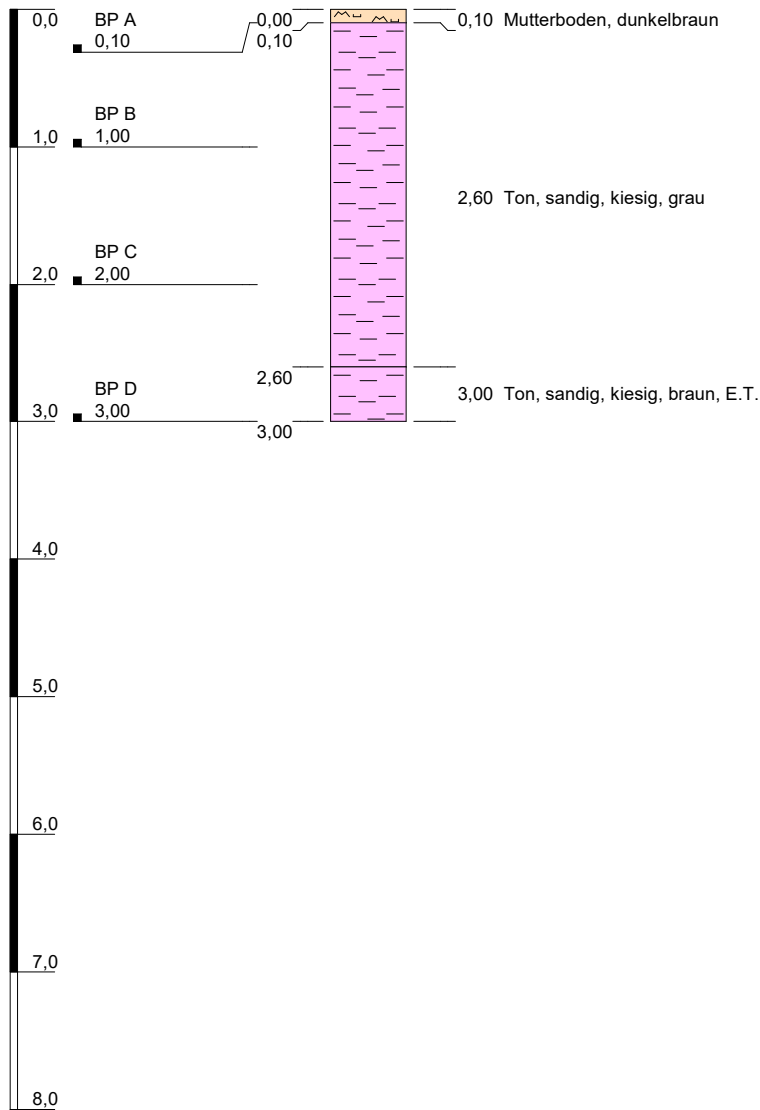
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

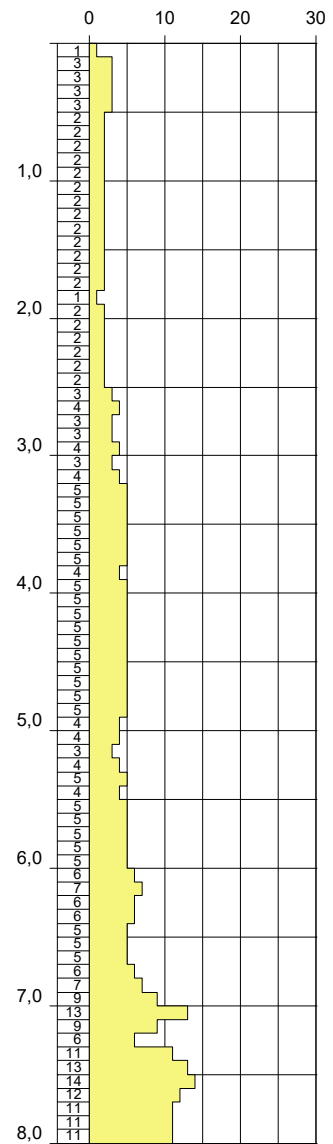
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 015		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 8,00 m	

KRB 016

(71,38 m ü. NHN)



DPH 016



Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 016

Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Bearbeiter: MuP

Ansatzhöhe: m ü. NHN

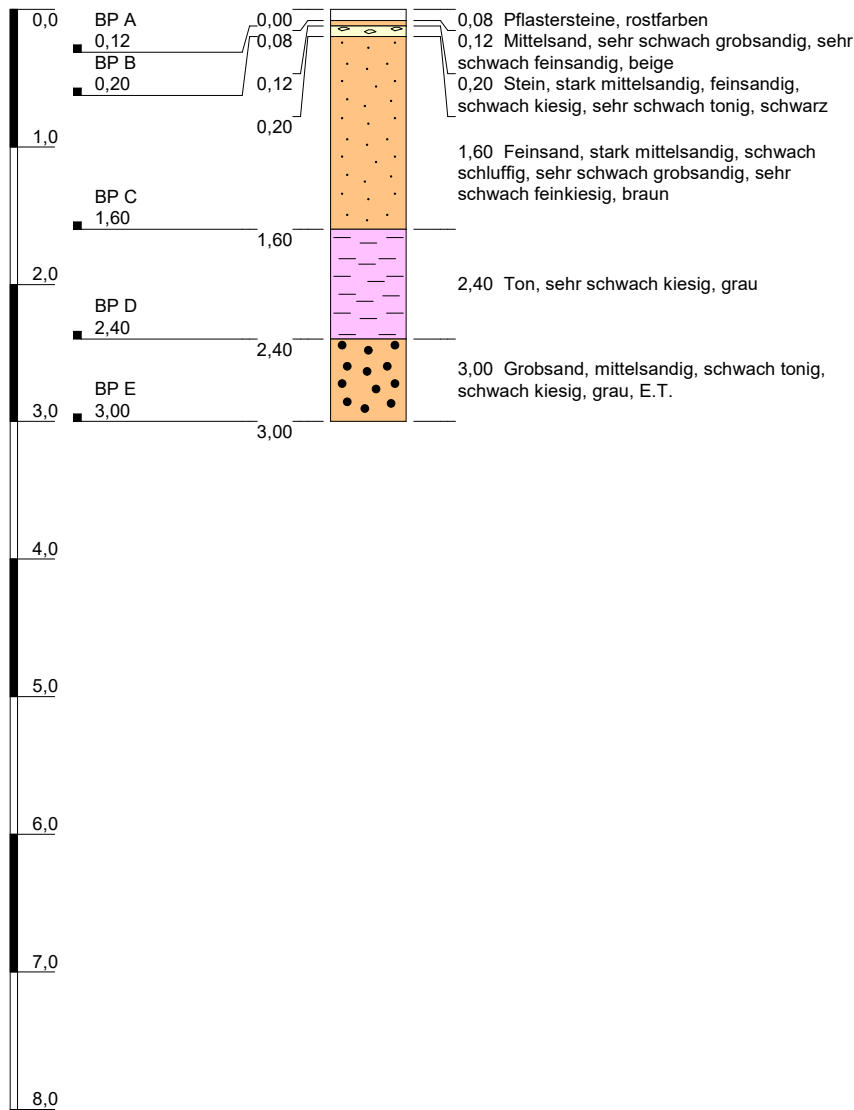
Datum: 26.05.2021

Endtiefe: 3,00 m

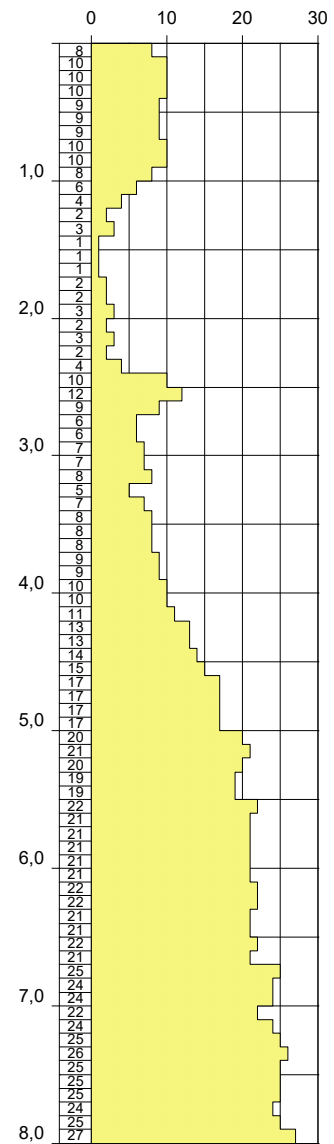


KRB 017

(71,52 m ü. NHN)




DPH 017



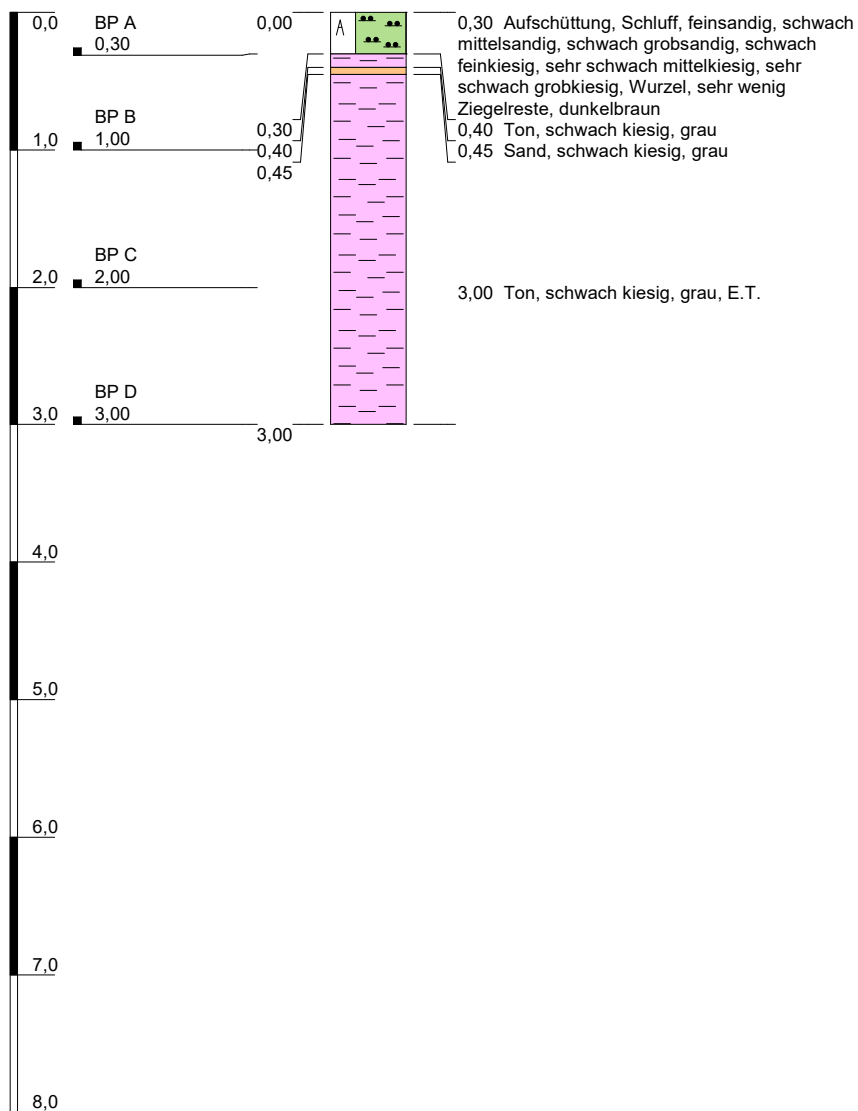
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

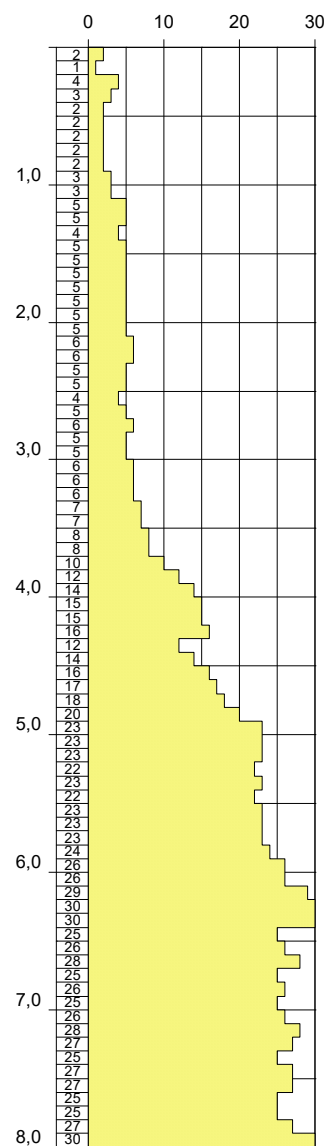
Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 017		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter:	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 07.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 018

(71,23 m ü. NHN)




DPH 018



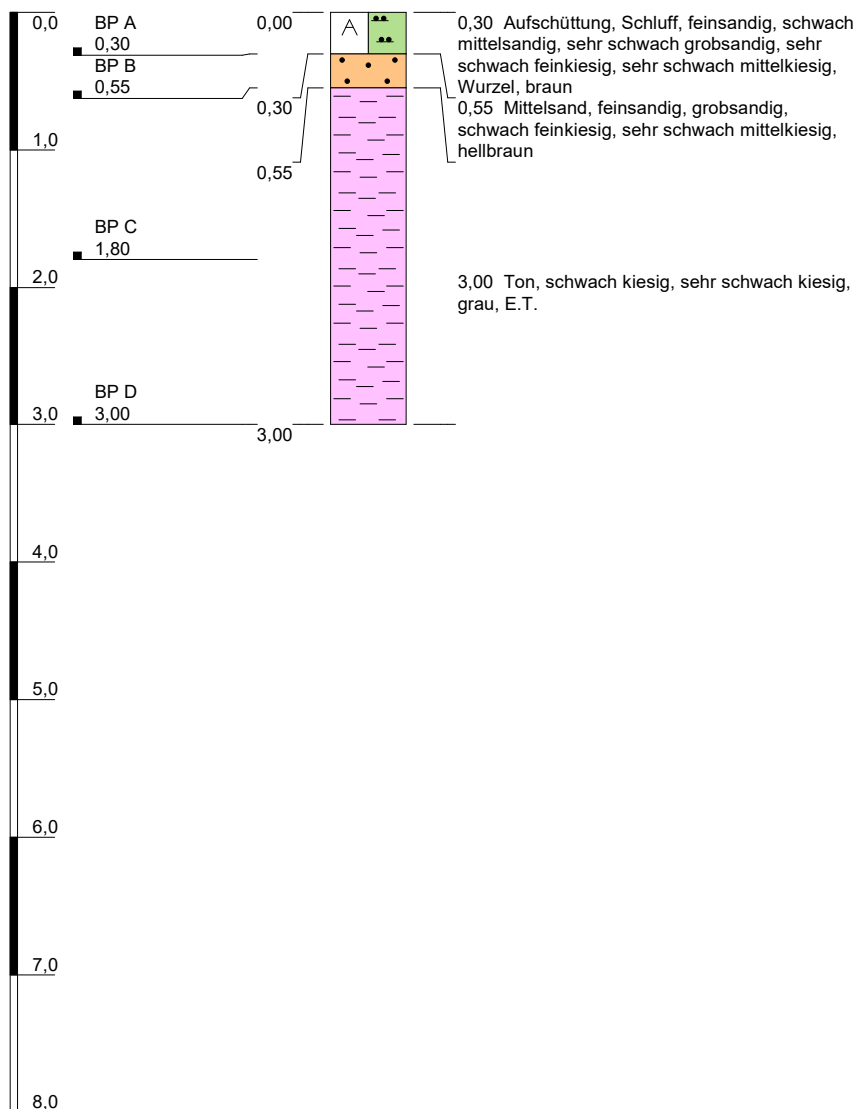
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

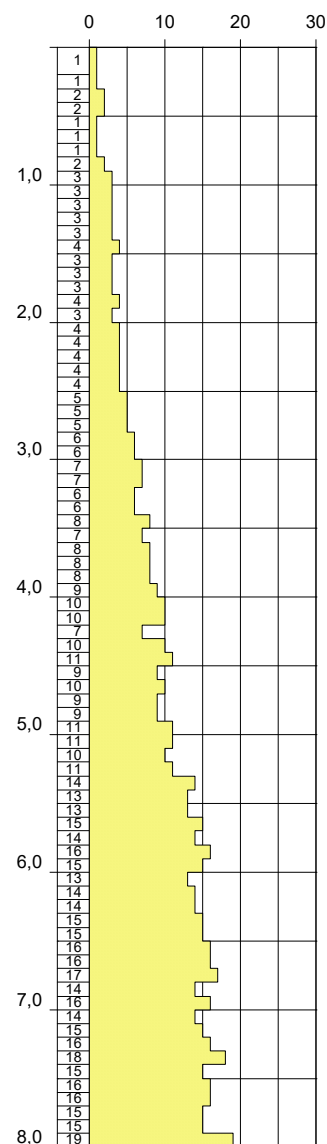
Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 018		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter:	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 07.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 019

(71,56 m ü. NHN)




DPH 19



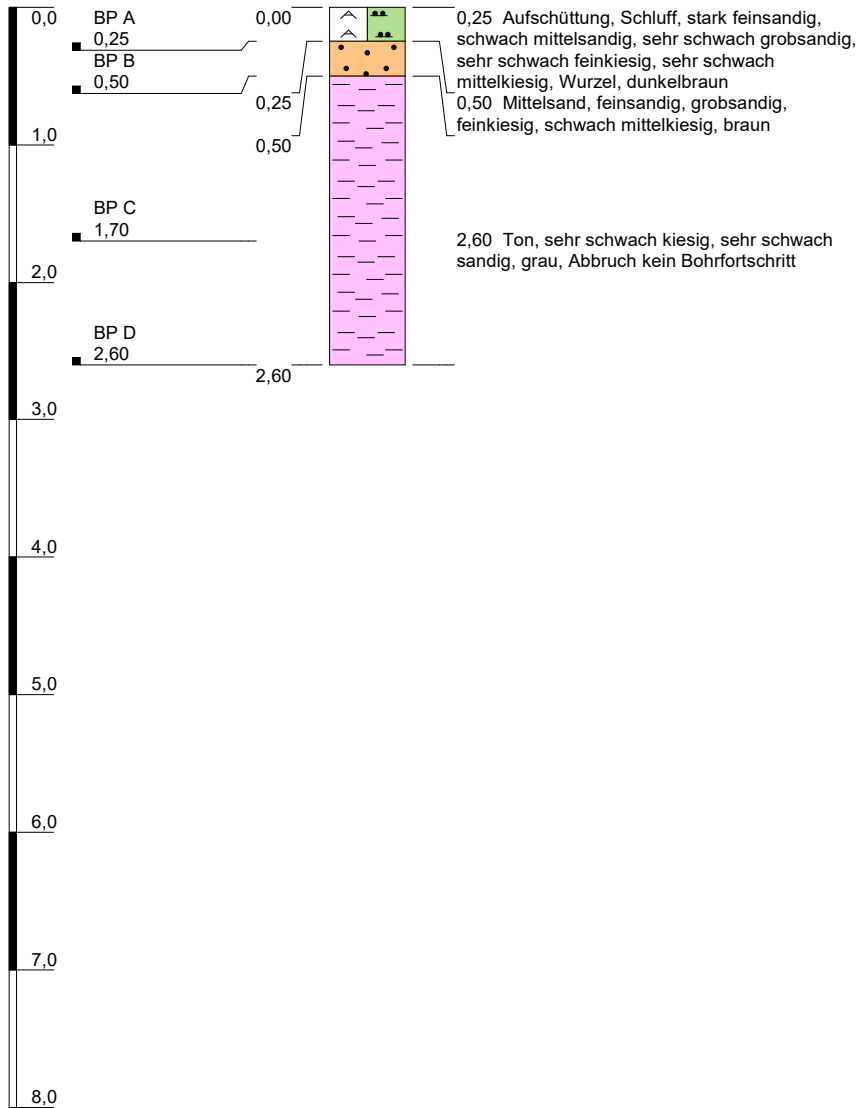
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

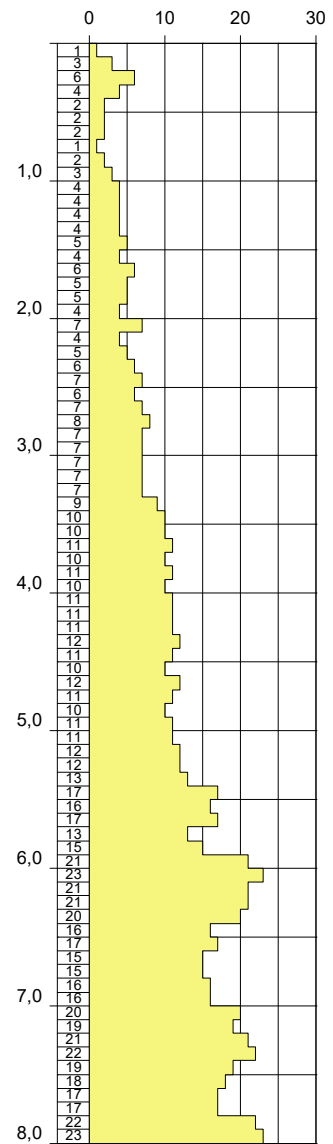
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 019		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 31.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 020

(71,25 m ü. NHN)




DPH 20

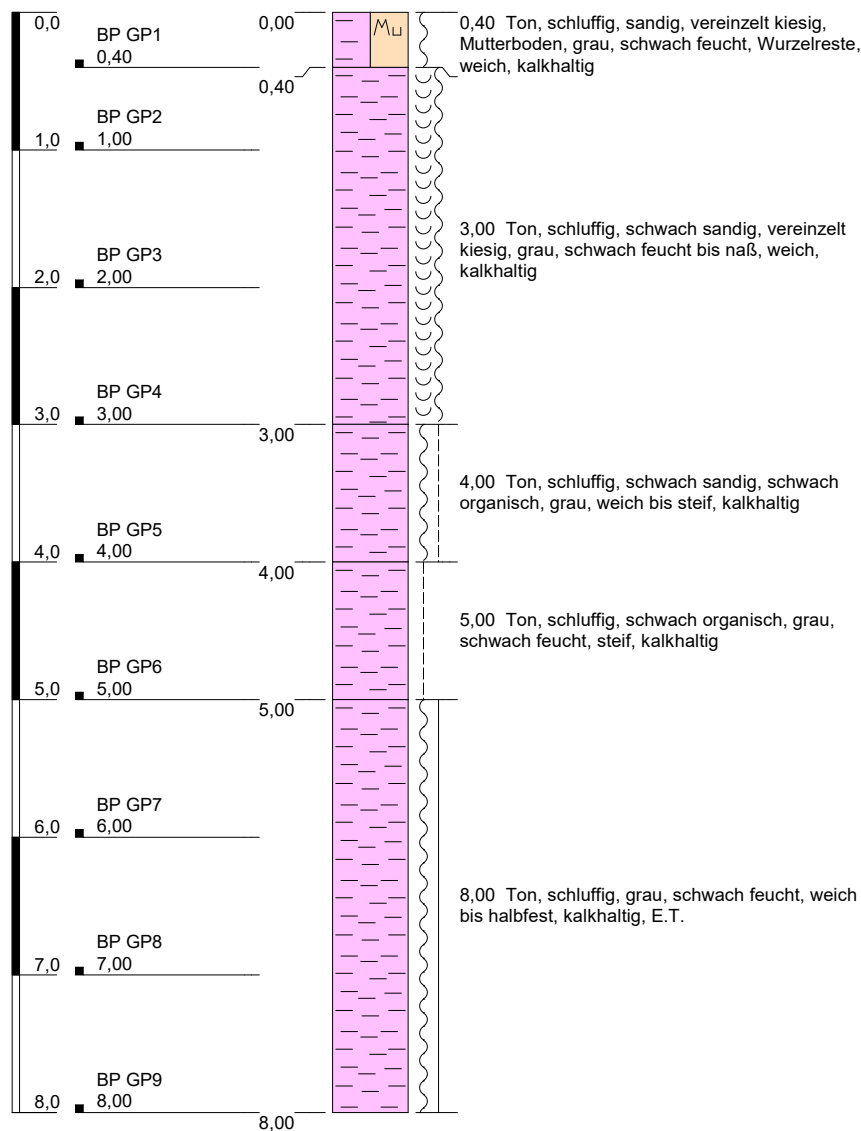


Höhenmaßstab: 1:55

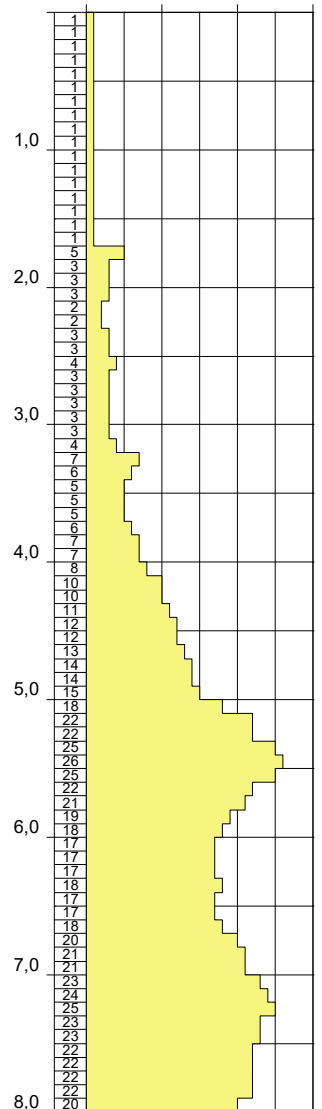
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 020		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 31.05.2021	Endtiefe: 2,60 m	

KRB 021
(0,00 m ü. NHN)



DPH 021
0 10 20 30



Höhenmaßstab: 1:55

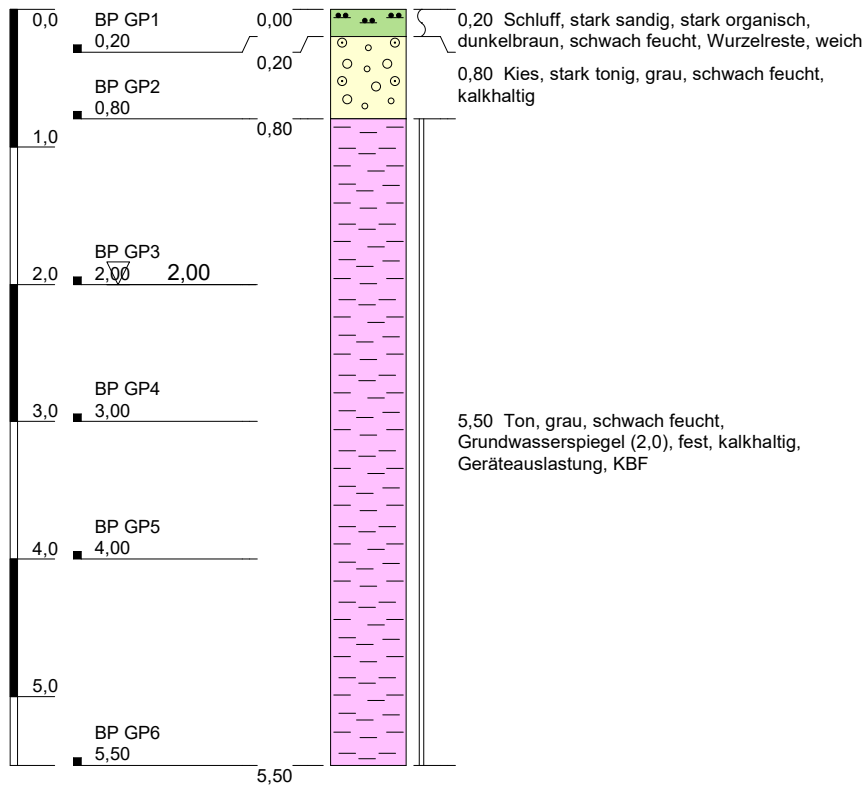
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25	
Bohrung: KRB 021	
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH	
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG	
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 8,00 m




KRB 022

(69,65 m ü. NHN)



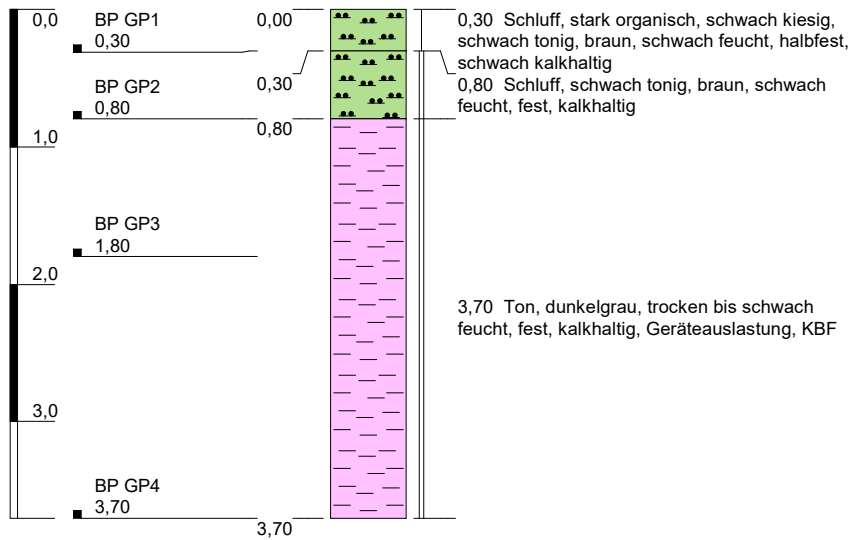
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 022		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 5,50 m	


KRB 023

(69,80 m ü. NHN)



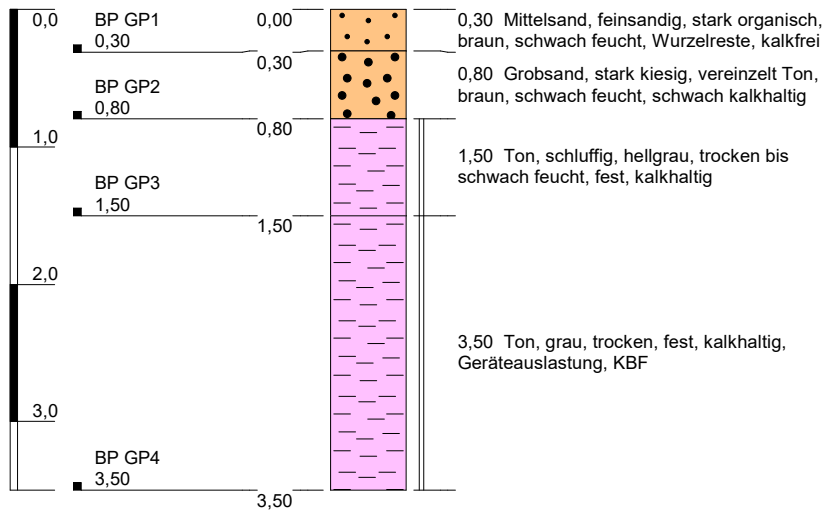
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 023		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 3,70 m	


KRB 024

(69,80 m ü. NHN)



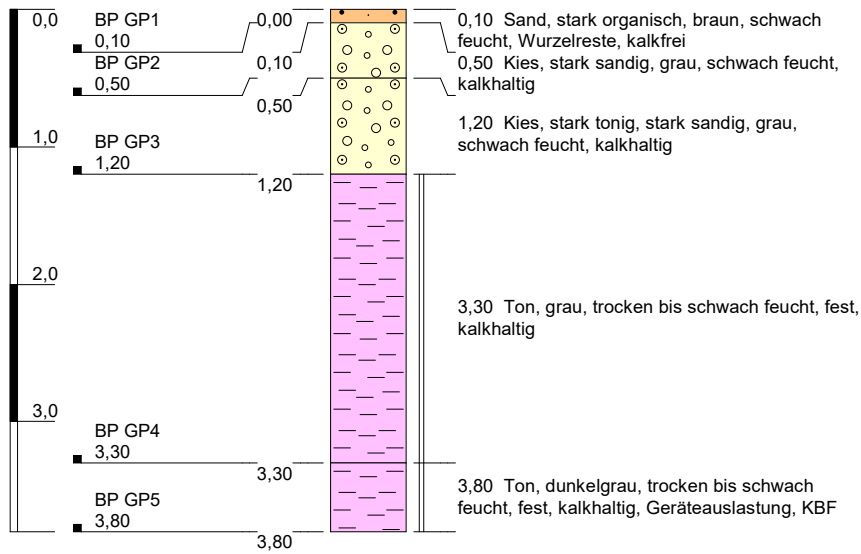
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 024		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 3,50 m	


KRB 025

(69,77 m ü. NHN)



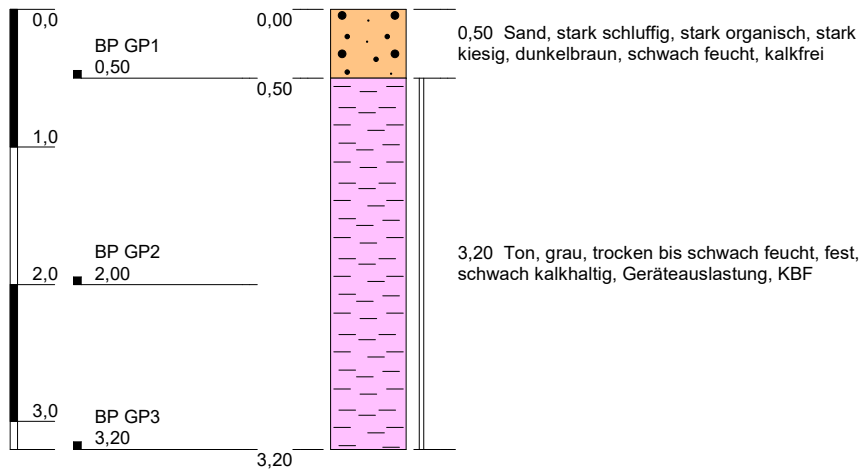
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 025		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 3,80 m	


KRB 026

(69,47 m ü. NHN)



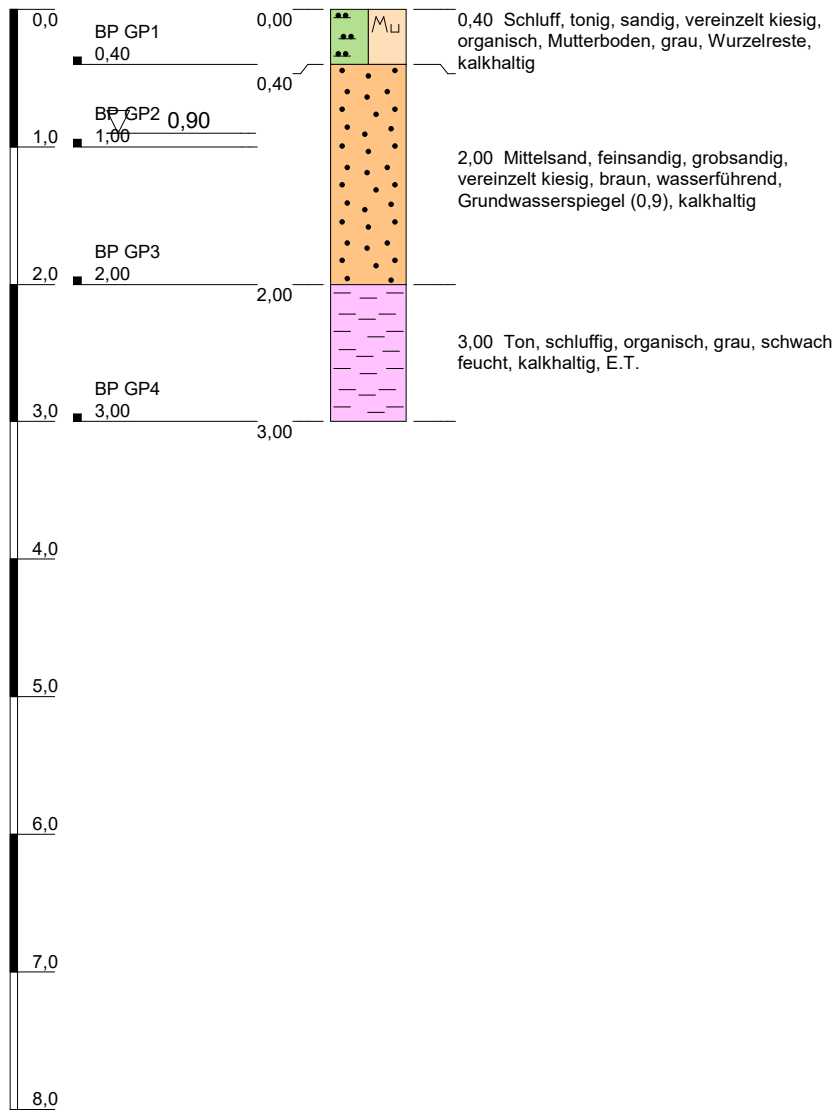
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

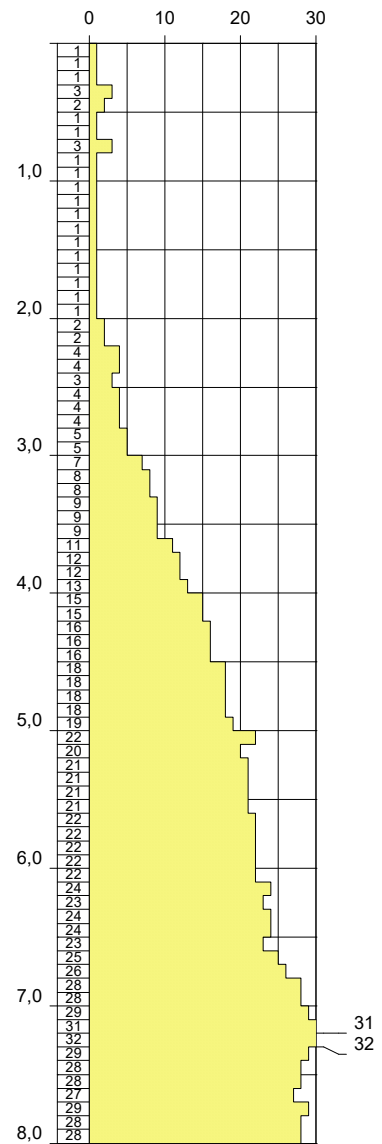
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 026		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP		
Datum: 26.05.2021		Ansatzhöhe: m ü. NHN
		Endtiefe: 3,20 m

KRB 028

(69,83 m ü. NHN)




DPH 028



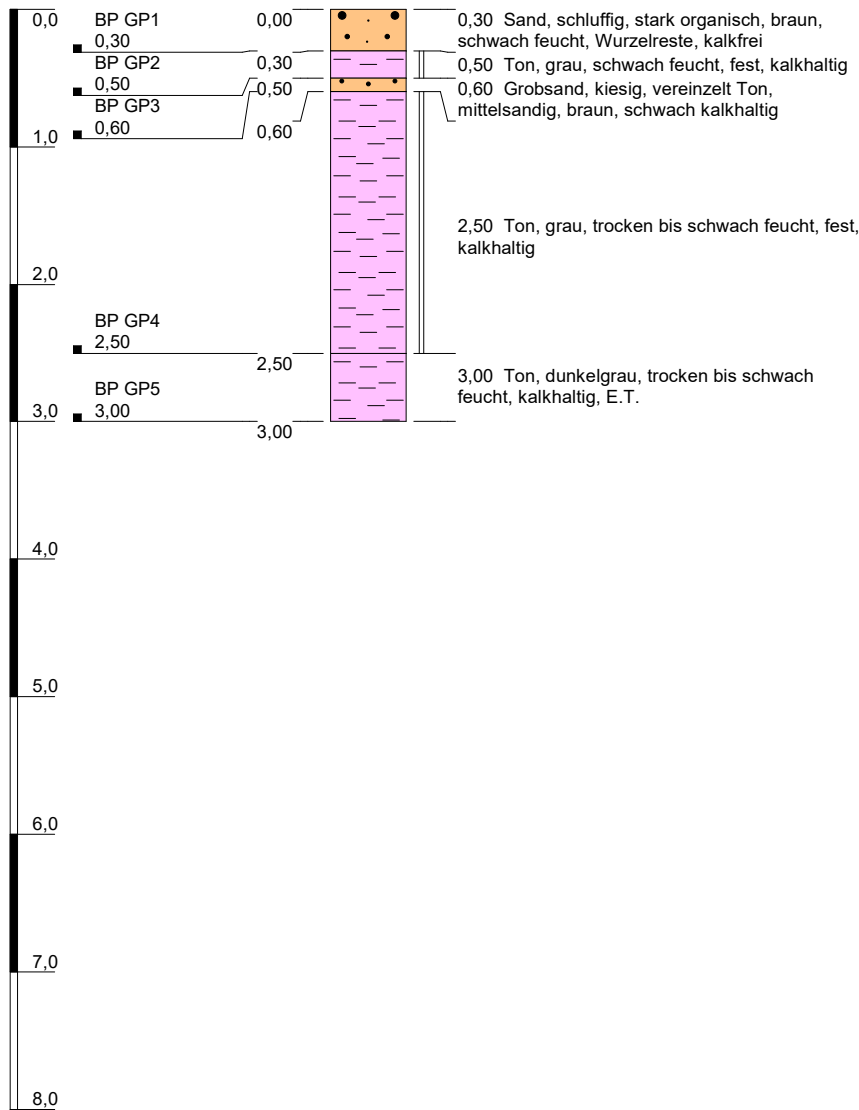
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

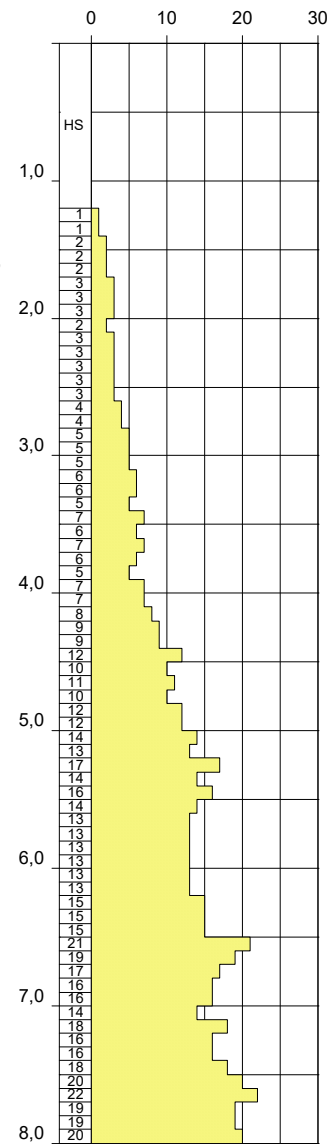
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 028		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 28.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 029

(69,68 m ü. NHN)




DPH 029



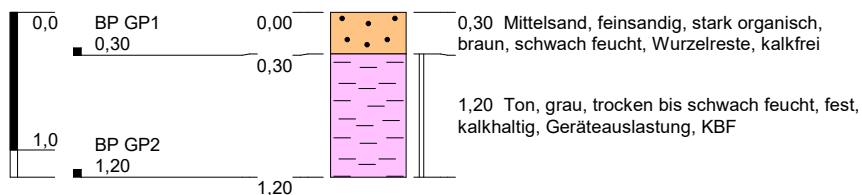
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

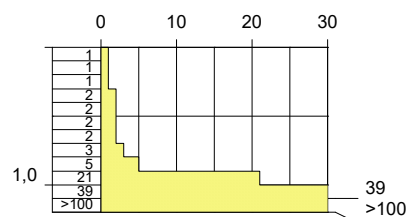
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 029		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 28.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 030

(69,00 m ü. NHN)




DPH 030



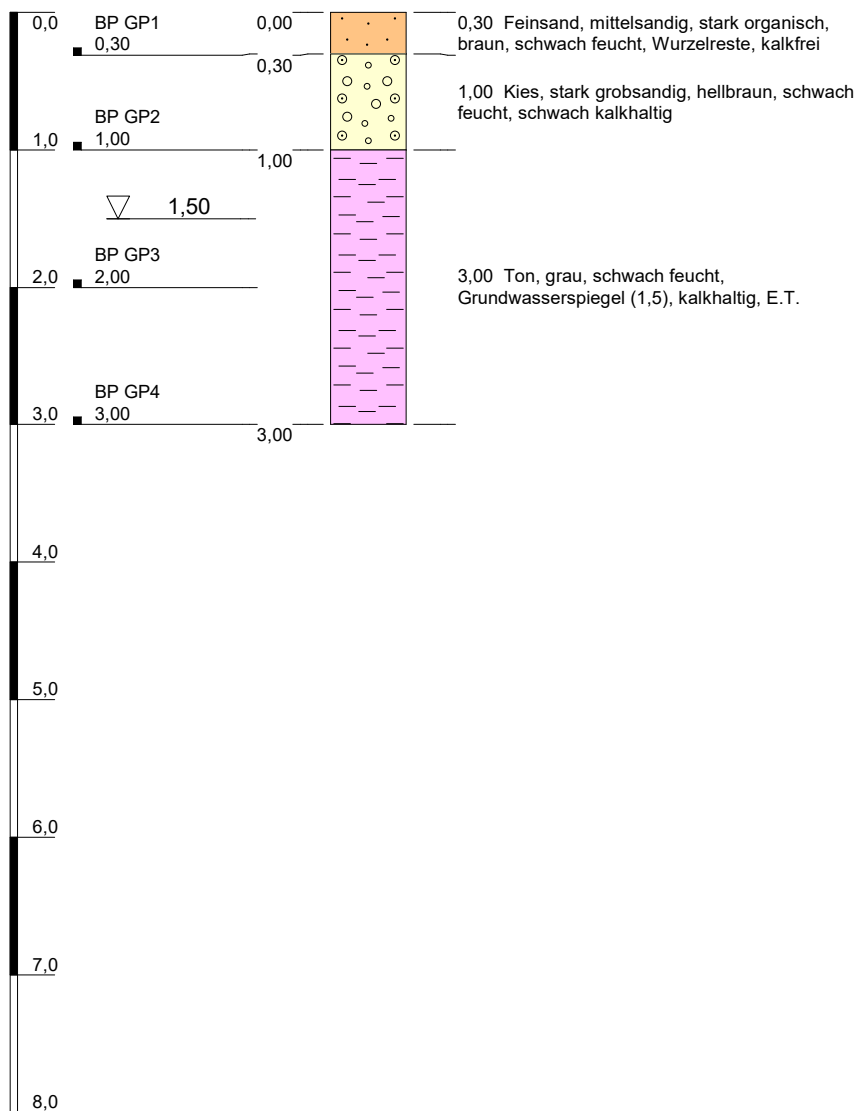
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

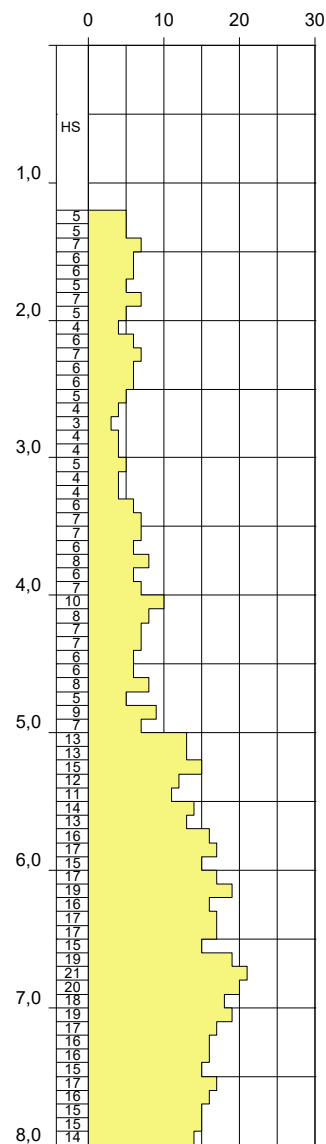
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 030		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 25.05.2021	Endtiefe: 1,20 m	

KRB 031

(69,92 m ü. NHN)




DPH 031



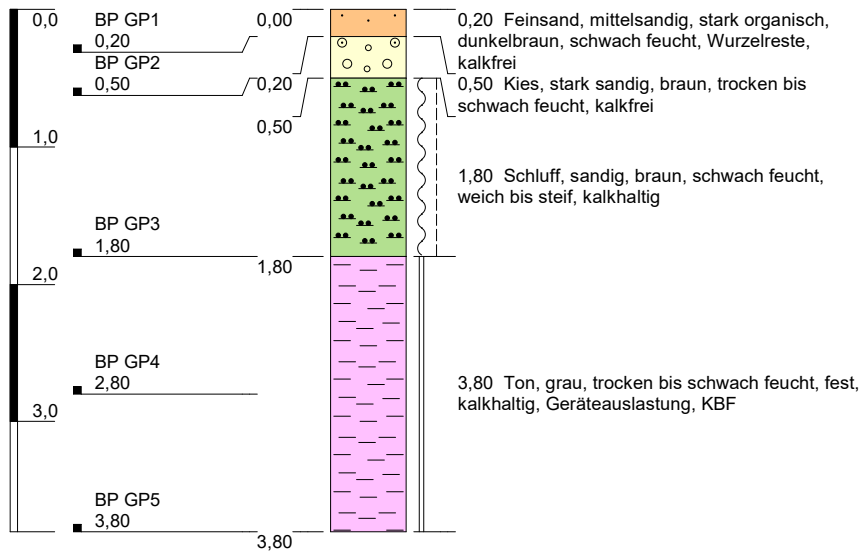
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 031		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 28.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	


KRB 032

(67,22 m ü. NHN)



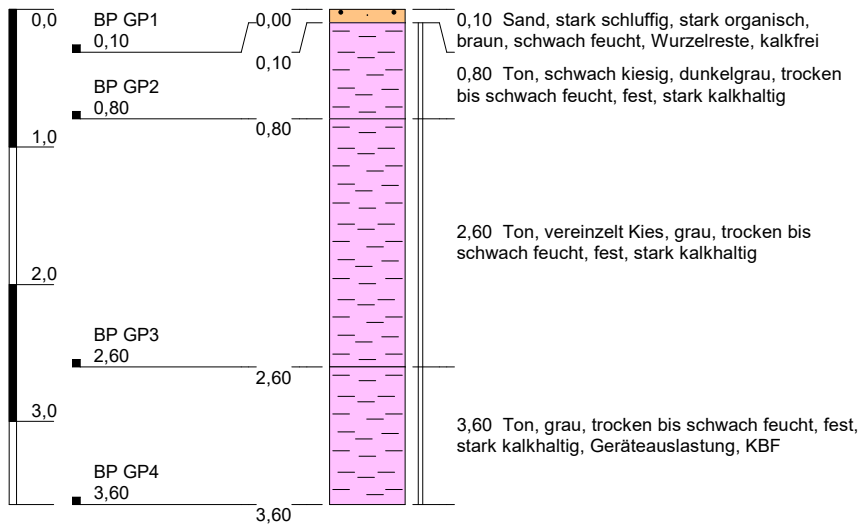
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 032		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 3,80 m	


KRB 033

(69,80 m ü. NHN)



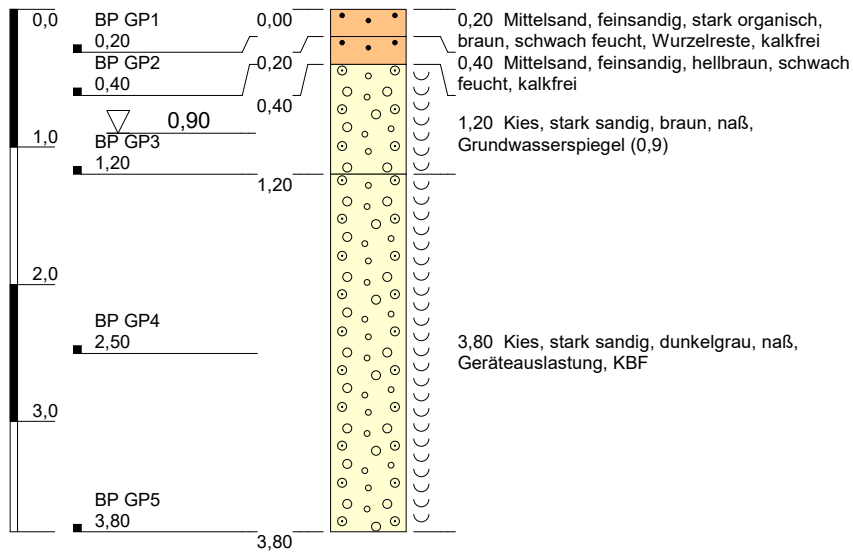
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 033		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 3,60 m	


KRB 034

(69,83 m ü. NHN)



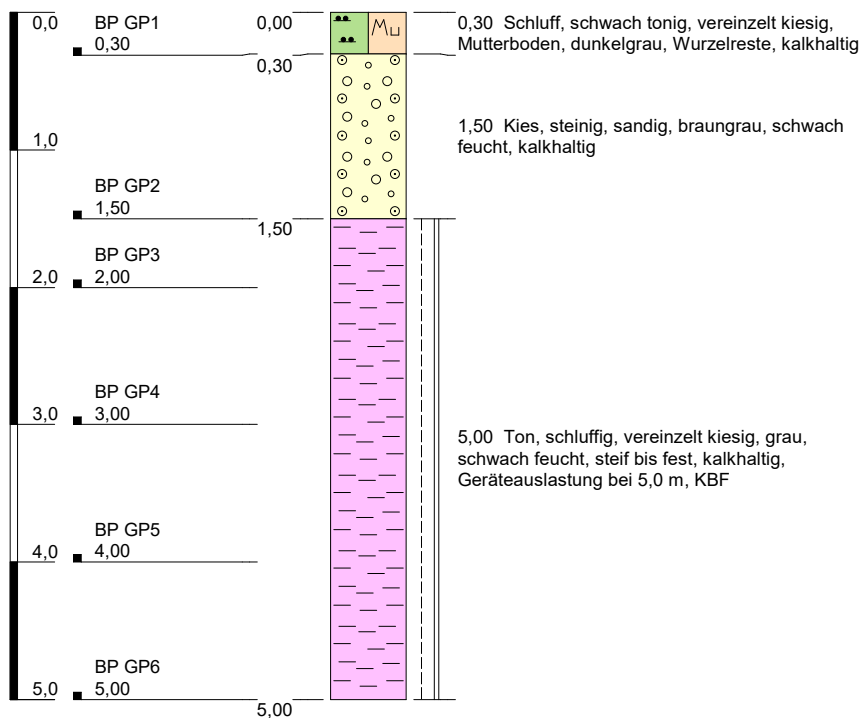
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 034		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 3,80 m	


KRB 035

(70,11 m ü. NHN)



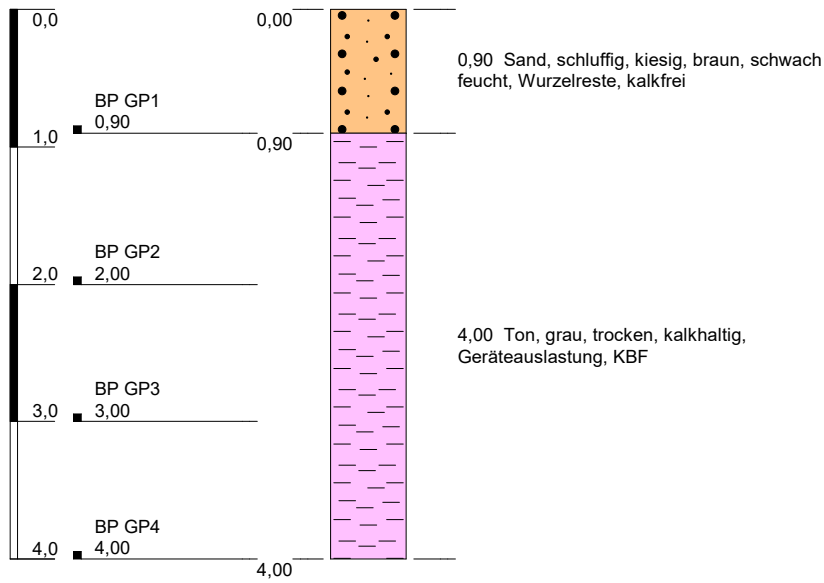
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 035		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 25.05.2021	Endtiefe: 5,00 m	

KRB 036

(69,35 m ü. NHN)



Höhenmaßstab: 1:55

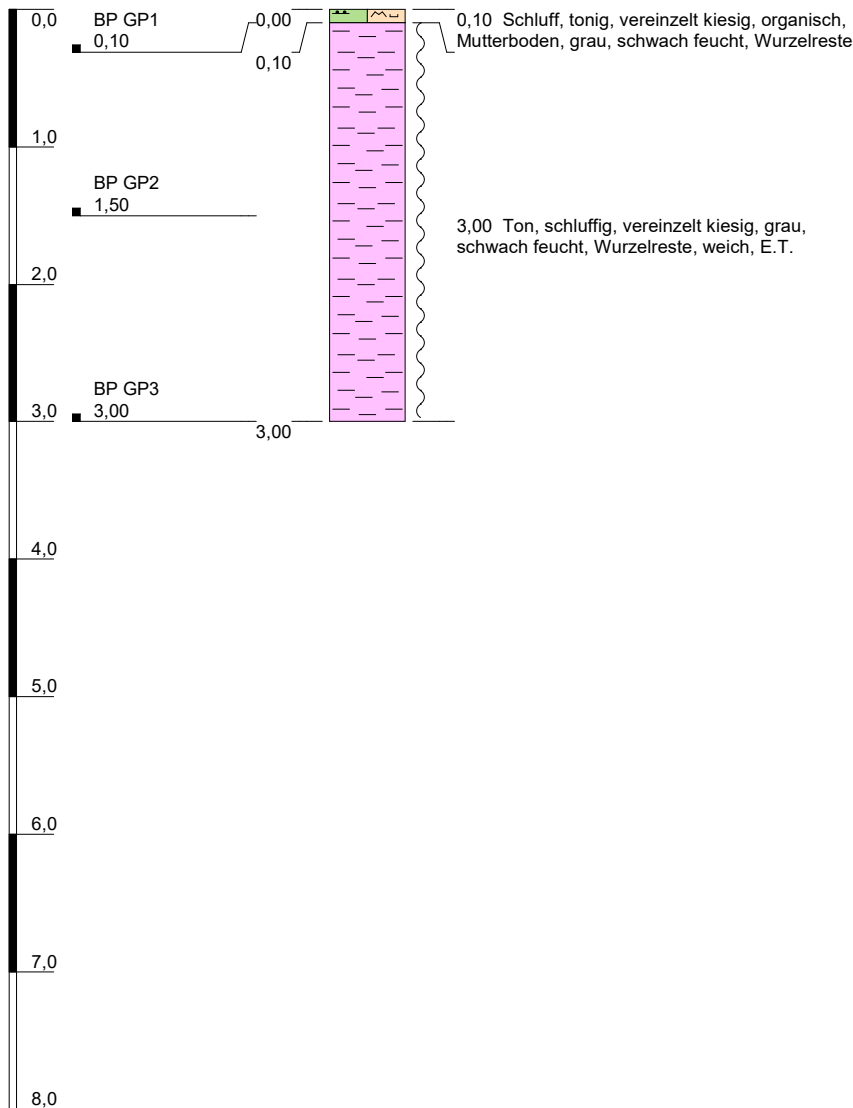
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25	
Bohrung: KRB 036	
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH	
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG	
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN
Datum: 25.05.2021	Endtiefe: 4,00 m

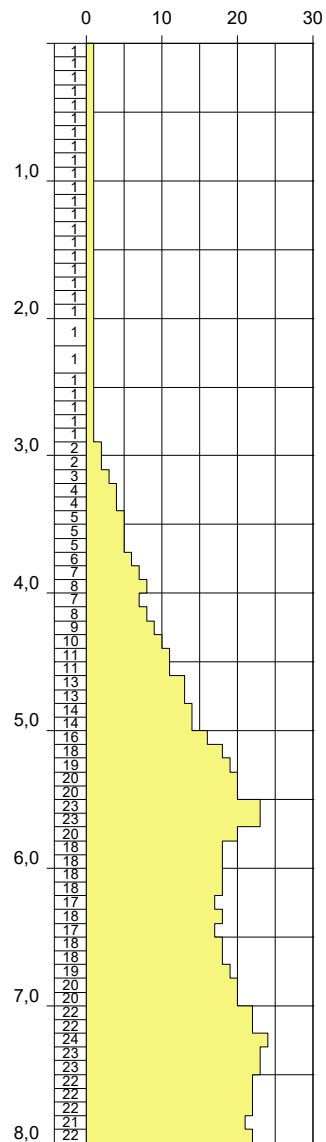


KRB 038

(69,60 m ü. NHN)



DPH 038



Höhenmaßstab: 1:55

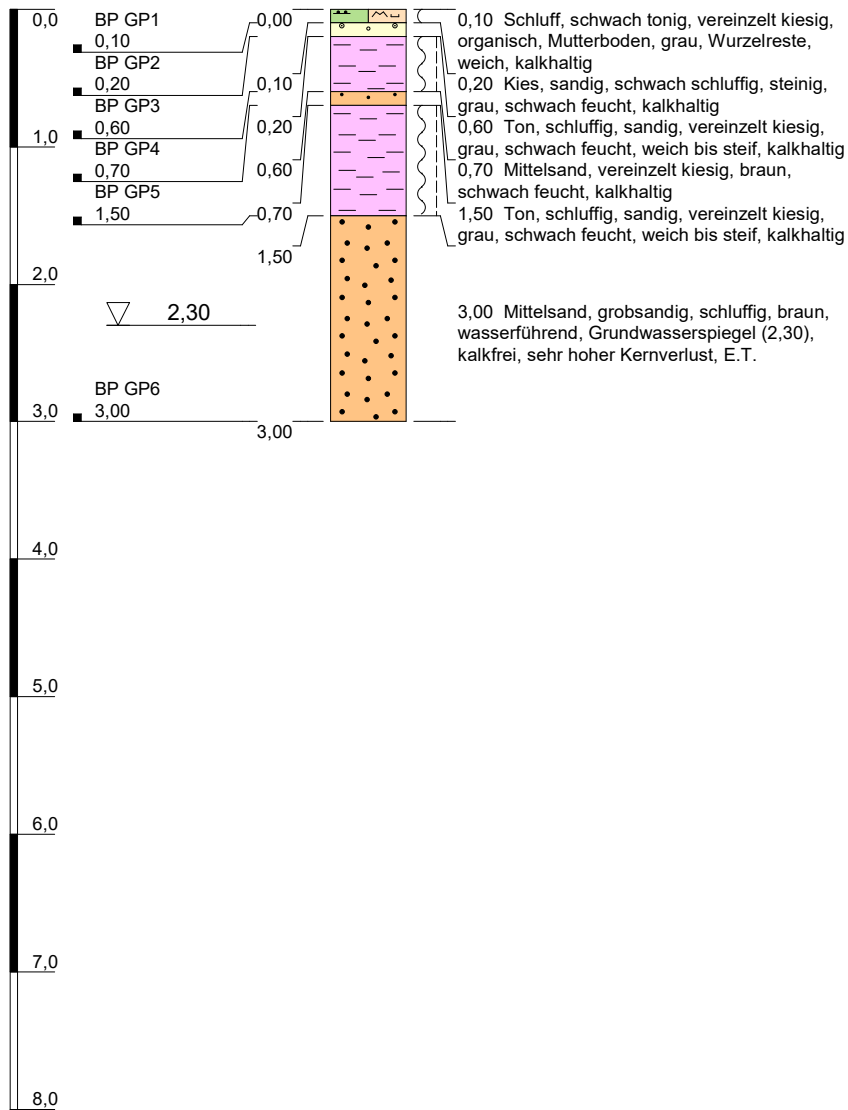
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25	
Bohrung: KRB 038	
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH	
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG	
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN
Datum: 28.05.2021	Endtiefe: 3,00 m

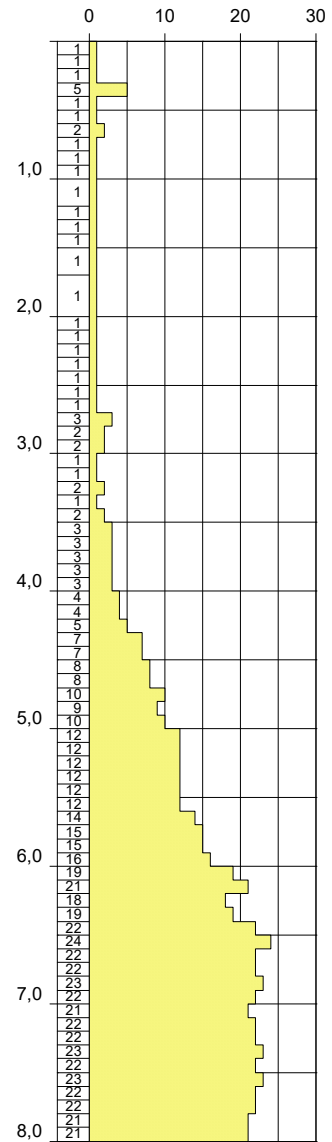


KRB 039

(69,65 m ü. NHN)




DPH 039



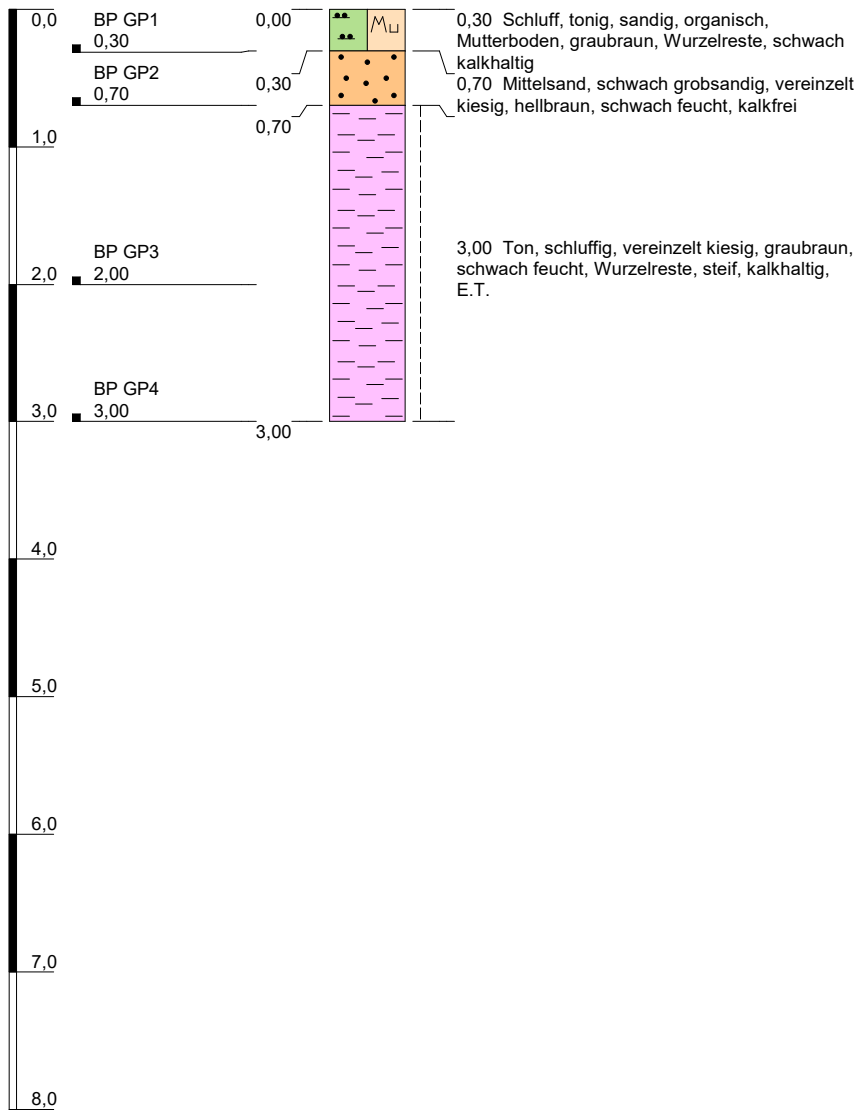
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

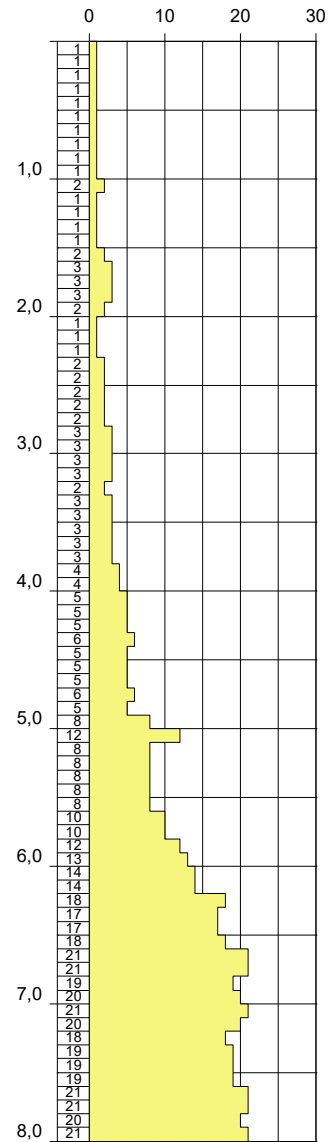
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 039		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 28.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 040

(69,92 m ü. NHN)



DPH 040



Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 040

Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH

Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG

Bearbeiter: MuP

Ansatzhöhe: m ü. NHN

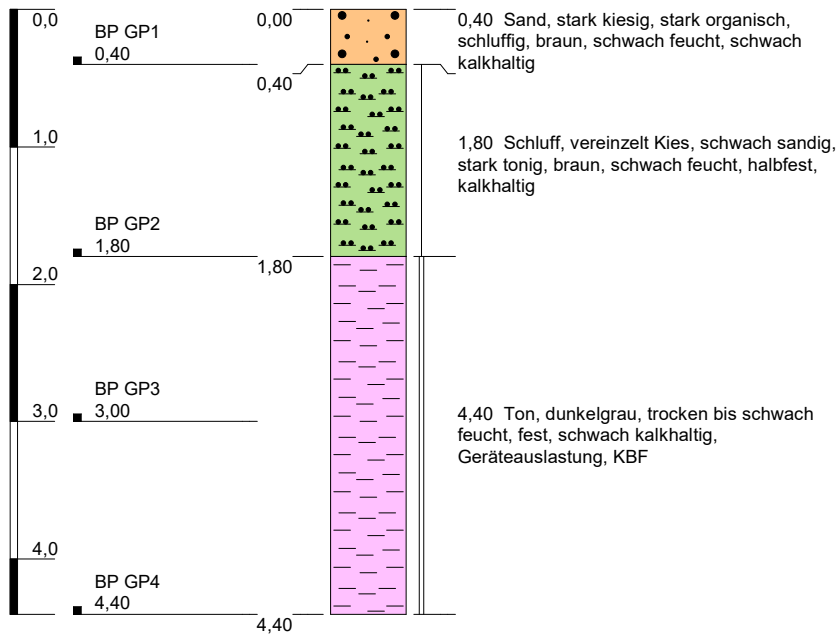
Datum: 25.05.2021

Endtiefe: 3,00 m




KRB 042

(0,00 m ü. NHN)



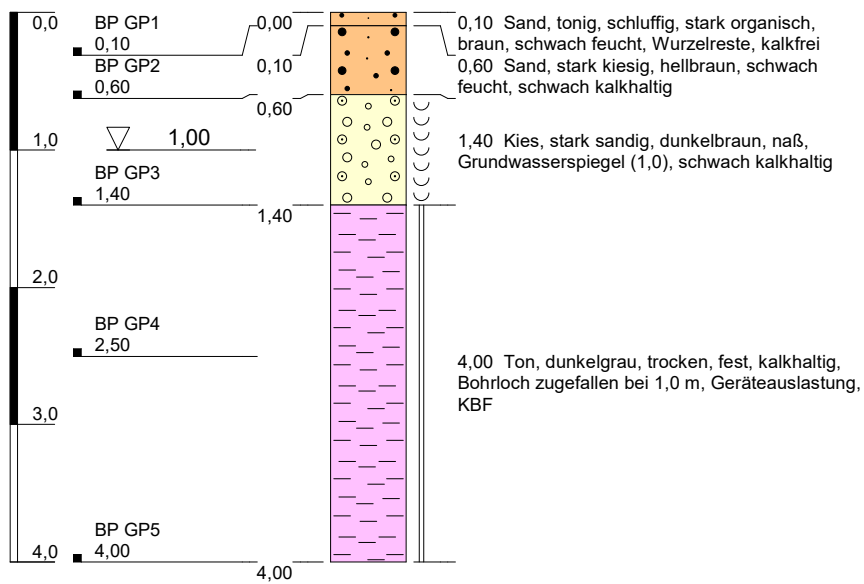
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 042		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 4,40 m	


KRB 043

(66,69 m ü. NHN)



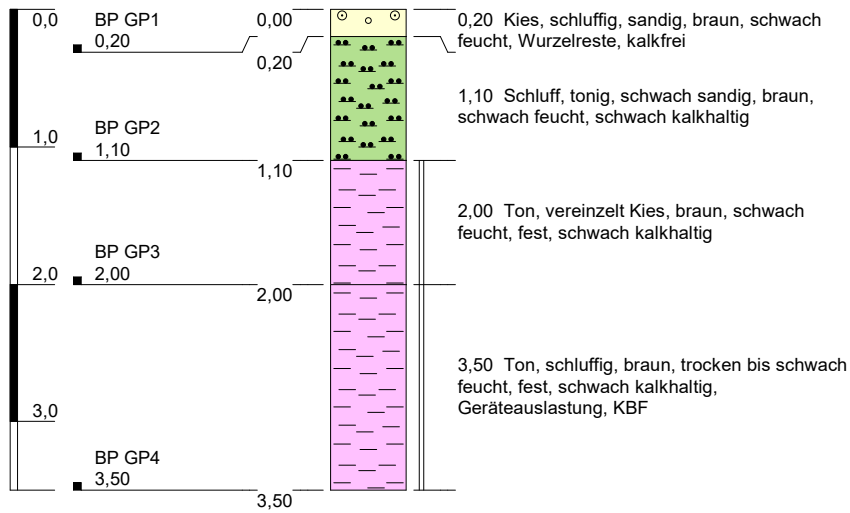
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 043		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 4,00 m	


KRB 044

(67,91 m ü. NHN)



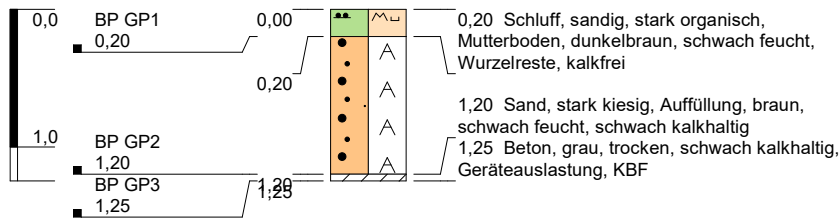
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 044		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 3,50 m	


KRB 045

(70,57 m ü. NHN)



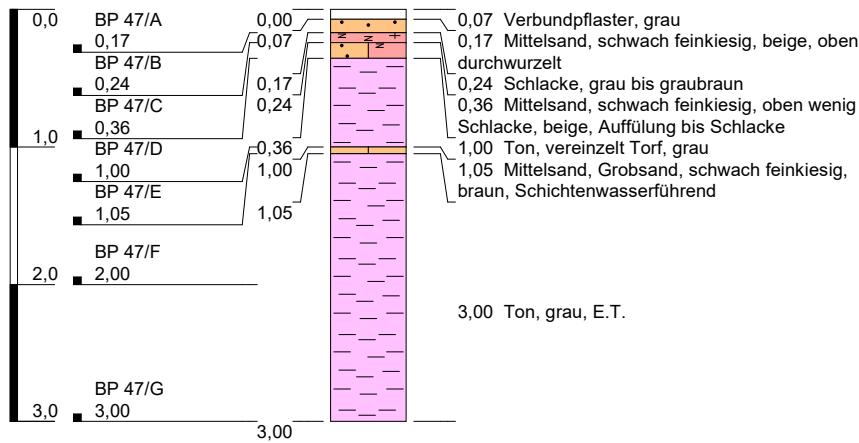
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 045		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 1,25 m	


KRB 047

(71,46 m ü. NHN)



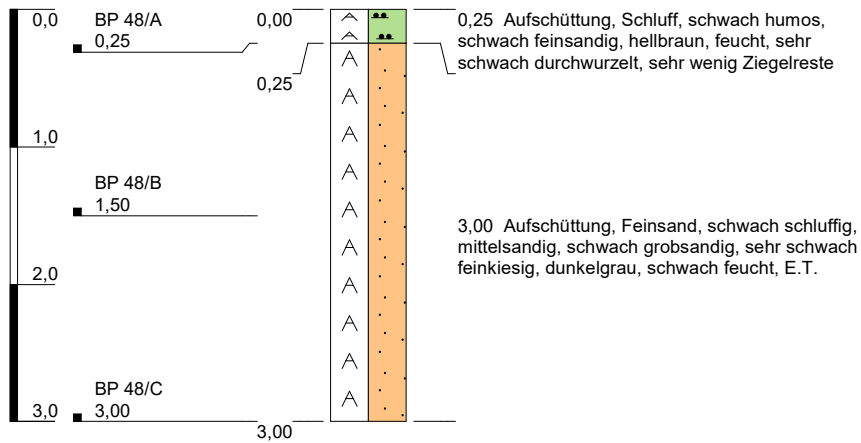
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 047		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 10.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	


KRB 048

(71,45 m ü. NHN)



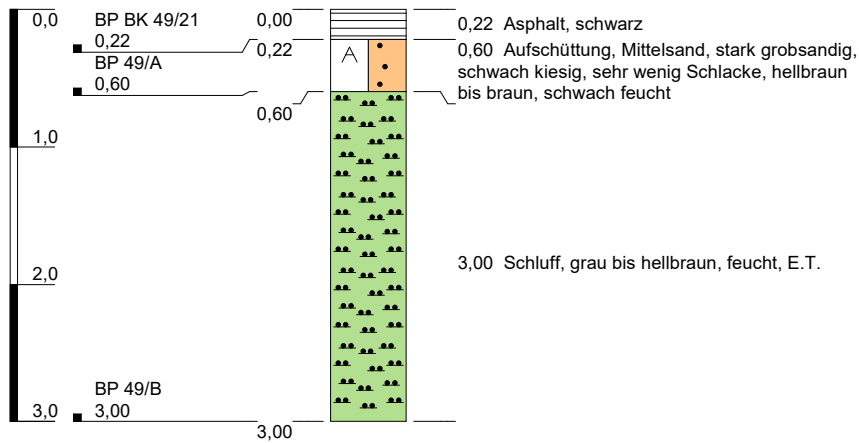
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 048		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 08.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	


KRB 049

(71,64 m ü. NHN)



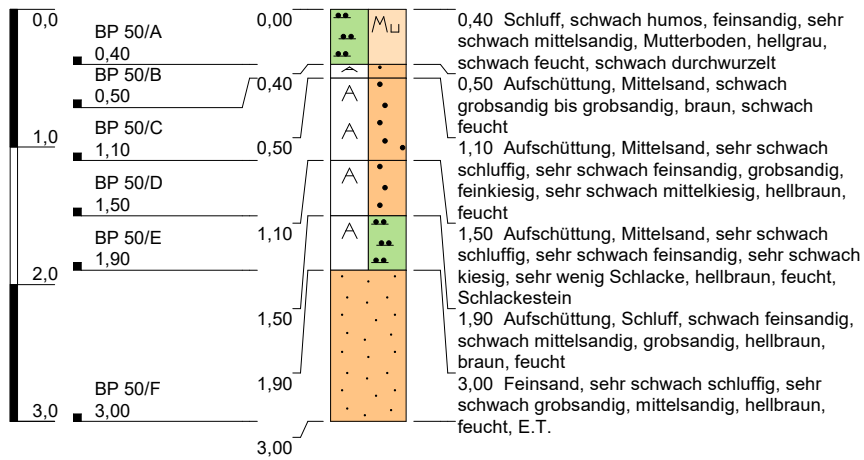
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 049		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 08.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	


KRB 050

(71,55 m ü. NHN)



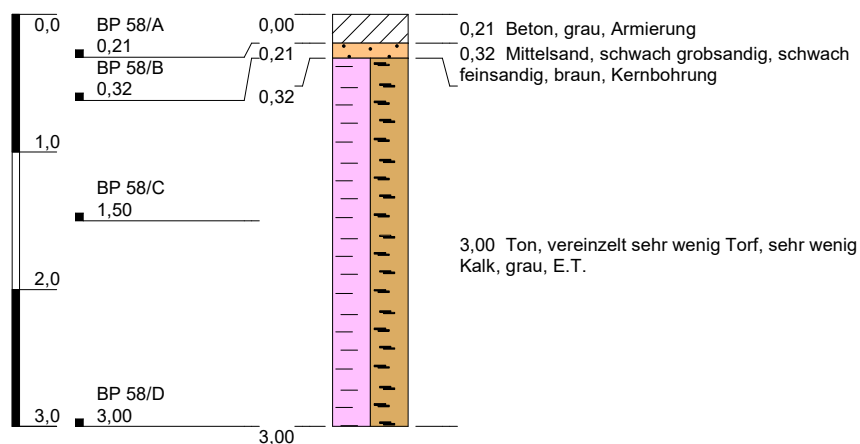
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 050		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 08.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	


KRB 058

(69,89 m ü. NHN)



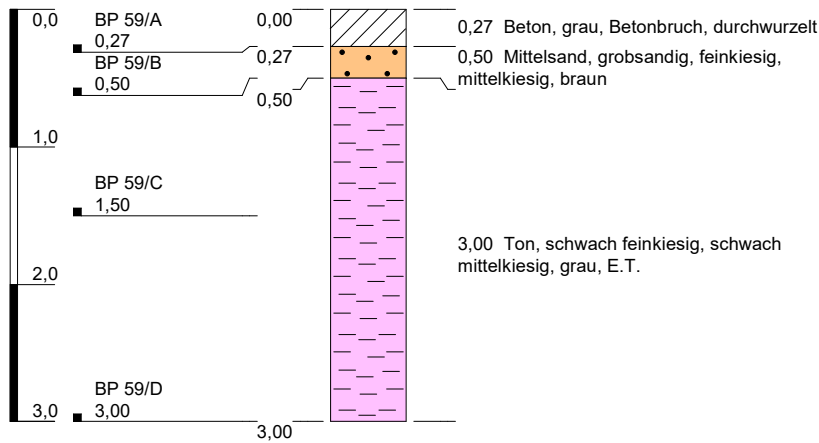
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 058		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 11.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	


KRB 059

(69,81 m ü. NHN)



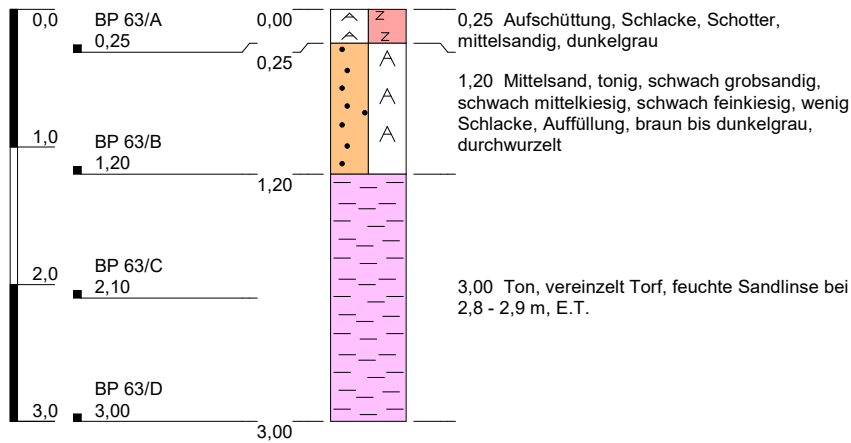
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 059		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 10.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 063

(67,22 m ü. NHN)



Höhenmaßstab: 1:55

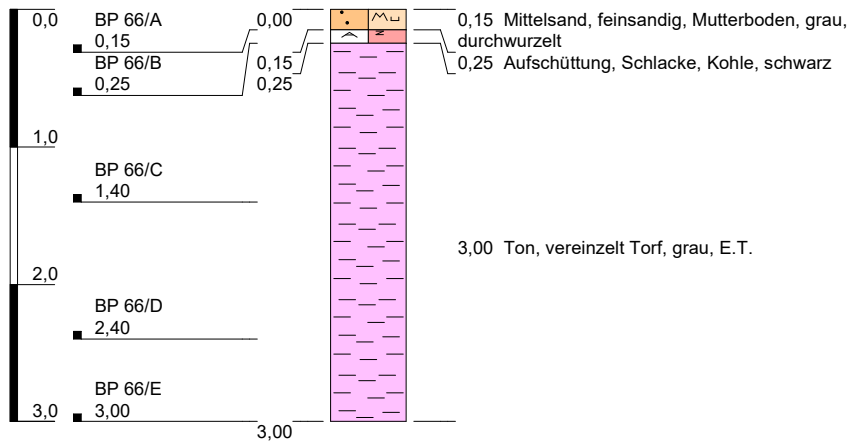
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25	
Bohrung: KRB 063	
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH	
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH	
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN
Datum: 10.06.2021	Endtiefe: 3,00 m




KRB 066

(67,52 m ü. NHN)



Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 066		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter:	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 10.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 1 von 1		
Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25								
Bohrung: 05 KRB 1						Bohrzeit:		
						-		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung		h) Gruppe	i) Kalk- gehalt		
1,10	a) _____ b) Bewehrung c) _____ d) _____ e) grau f) Beton g) _____ h) _____ i) _____			Kernbohrung	bp	5 KRB 1/BK	1,10	
2,00	a) Ton, sehr schwach feinsandig b) _____ c) _____ d) _____ e) grau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____				bp	5 KRB 1/E	2,00	
3,00	a) Ton b) _____ c) _____ d) _____ e) grau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____			E.T.	bp	5 KRB 1/F	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: 06 KRB 1

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt			
0,98	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) grau bis dunkelgrau f) Beton g) _____ h) _____ i) _____	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	bp	06 KRB 1/A	0,22	
			bp	06 KRB 1/B	0,36	
			bp	06 KRB 1/C	0,61	
			bp	06 KRB 1/D	0,73	
			bp	06 KRB 1/E	0,84	
			bp	06 KRB 1/F	0,98	
1,50	a) Ton, schwach kiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) dunkelgrau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	sehr feucht				
2,50	a) Ton, schwach kiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) _____ f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	Abbruch, KBF	bp	06 KRB 1/G	2,50	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: 16 KRB 1

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,30	a) _____ b) Bewehrung c) _____ d) _____ e) dunkelgrau bis grau f) Beton g) _____ h) _____ i) _____	Kernbohrung	bp	16 KRB 1/BK1	0,30	
0,38	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) grau f) Beton g) _____ h) _____ i) _____		bp	16 KRB 1/A	0,38	
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, feinkiesig, schwach mittelkiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) graubraun bis braun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____		bp	16 KRB 1/B	1,10	
			bp	16 KRB 1/C	2,00	
2,60	a) Ton b) _____ c) _____ d) _____ e) _____ f) _____ g) _____ h) _____ i) _____		bp	16 KRB 1/D	2,60	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: 17 KRB 1

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,29	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) grau f) Beton g) _____ h) _____ i) _____	Kernbohrung	bp	17 KRB 1/BK1	0,29	
1,50	a) Mittelsand, schwach grobsandig, schwach feinsandig, schwach schluffig b) _____ c) _____ d) _____ e) braun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	Grundwasserspiegel (1,2)	bp	17 KRB 1/B	1,50	
2,30	a) Mittelsand, schwach feinkiesig, feinsandig b) _____ c) _____ d) _____ e) braun bis rotbraun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____		bp	17 KRB 1/C	2,30	
2,70	a) Ton, vereinzelt schwach feinkiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) grau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	Abbruch, KBF	bp	17 KRB 1/D	2,70	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: 28 KRB 1

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,05	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) schwarz f) Asphalt g) _____ h) _____ i) _____	Kernbohrung				
0,40	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) grau bis hellgrau f) Beton g) _____ h) _____ i) _____		bp	28 KRB 1/BK1	0,40	
2,30	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, feinkiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) _____ f) _____ g) _____ h) _____ i) _____		bp	28 KRB 1/C	1,40	
			bp	28 KRB 1/D	2,00	
3,00	a) Ton b) _____ c) _____ d) _____ e) _____ f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	E.T.	bp	28 KRB 1/E	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: 33 KRB 1

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Bemerkungen		Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges
	e) Farbe				
f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt		
0,02	a) Fliese _____ b) _____ c) d) e) gelb _____ f) g) h) i) _____	Kernbohrung			
0,42	a) _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) Beton g) h) i) _____		bp	33 KRB 1/BK1	0,42
0,57	a) Mittelsand, feinsandig _____ b) _____ c) d) e) _____ f) g) h) i) _____	Grundwasserspiegel (0,42)	bp	33 KRB 1/B	0,57
2,60	a) Ton _____ b) _____ c) d) e) _____ f) g) h) i) _____	Abbruch, KBF	bp	33 KRB 1/C	1,60
			bp	33 KRB 1/D	2,60

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: 36 KRB 1

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,43	a) _____ b) Armierung c) _____ d) _____ e) grau bis dunkelgrau f) Beton g) _____ h) _____ i) _____	Kernbohrung	bp	36 KRB 1/A	0,43	
2,20	a) Ton, schwach feinkiesig, schwach mittelkiesig b) vereinzelt mit Schichtenwasser c) _____ d) _____ e) grau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	Abbruch, Bohrhindernis, KBF	bp	36 KRB 1/B	1,80	
			bp	36 KRB 1/C	2,20	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: 36a KRB 1

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt			
0,82	a) _____ b) Armierung _____ c) _____ d) _____ e) grau bis dunkelgrau _____ f) Beton g) _____ h) _____ i) _____		Kernbohrung	bp	36a KRB 1/A	0,43
				bp	36a KRB 1/B	0,62
				bp	36a KRB 1/C	0,82
2,30	a) Ton, schwach feinkiesig, schwach mittelkiesig _____ b) vereinzelt mit Schichtenwasser _____ c) _____ d) _____ e) grau _____ f) _____ g) _____ h) _____ i) _____		Abbruch, Bohrhindernis, KBF	bp	36a KRB 1/D	2,00
				bp	36a KRB 1/E	2,30

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: 40 KRB 1

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,90	a) _____		Kernbohrung	bp	40 KRB 1/A	0,26
	b) _____					
	c) _____ d) _____ e) grau					
2,85	f) Beton g) _____ h) _____ i) _____					
	a) Ton					
	b) _____					
3,00	c) _____ d) _____ e) _____					
	f) _____ g) _____ h) _____ i) _____					
	a) Ton, feinkiesig, mittelkiesig		E.T.	bp	40 KRB 1/F	3,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 001

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,60	a) Schluff, schwach tonig, sandig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) Mutterboden g) h) i) kf		bp	A	0,60
1,40	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig, vereinzelt kiesig, steinig, schwach schluffig _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) hellbraun _____ f) g) h) i) k	schwach feucht	bp	B	1,40
4,00	a) Ton, schluffig, schwach sandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) weich bis steif d) e) graubraun _____ f) g) h) i) k		bp	C	2,00
			bp	D	3,00
			bp	E	4,00
6,60	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) halbfest bis fest d) e) ockergrau _____ f) g) h) i) k	Geräteauslastung bei 6,60m, KBF schwach feucht	bp	F	5,00
			bp	G	6,60

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln, Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 002

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,50	a) Schluff, schwach tonig, feinsandig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) graubraun _____ f) Mutterboden g) h) i) kf	schwach feucht	bp	A	0,50		
0,70	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach tonig _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf		bp	B	0,70		
3,00	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) steif bis halbfest d) e) graubraun _____ f) g) h) i) k		bp	C	1,50		
6,10	a) Ton, schluffig _____ b) Tonstein _____ c) halbfest bis fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k	Geräteauslastung bei 6,10 m , KBF schwach feucht	bp	E	4,00		
			bp	F	5,00		
			bp	G	6,10		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftstraße 25

Bohrung: KRB 003

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,50	a) Schluff, schwach tonig, feinsandig, organisch _____ b) Wurzelreste, Ziegelreste _____ c) d) e) hellbraun _____ f) Mutterboden g) h) i) k	schwach feucht	bp	A	0,50		
1,00	a) Ton, schluffig, sandig, vereinzelt kiesig _____ b) Wurzelreste, Ziegelreste _____ c) weich bis steif d) e) graubraun _____ f) g) h) i) k		bp	B	1,00		
1,50	a) Ton, schluffig _____ b) Wurzelreste _____ c) steif d) e) grau _____ f) g) h) i) k		bp	C	1,50		
2,60	a) Ton, schluffig _____ b) _____ _____ c) steif d) e) hellgrau _____ f) g) h) i) k		bp	D	2,60		
5,50	a) Ton, schluffig _____ b) _____ _____ c) halbfest bis fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k	Geräteauslastung bei 5,50 m, KBF schwach feucht	bp	E	3,00		
			bp	F	4,00		
			bp	G	5,50		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 004

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt			
0,40	a) Schluff, sandig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) graubraun _____ f) Mutterboden g) h) i) kf	schwach feucht	bp	GP1	0,40	
0,70	a) Schluff, tonig, sandig _____ b) Wurzelreste _____ c) weich d) e) graubraun _____ f) g) h) i) k		bp	GP2	0,70	
1,00	a) Ton, schluffig _____ b) Wurzelreste _____ c) steif bis fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k		bp	GP3	1,00	
6,00	a) Ton, schluffig _____ b) _____ _____ c) weich bis fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k	Geräteauslastung bei 6,0 m, KBF schwach feucht	bp	GP4	2,00	
			bp	GP5	3,00	
			bp	GP6	4,00	
			bp	GP7	5,00	
			bp	GP8	6,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 005

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,30	a) Schluff, feinsandig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) graubraun _____ f) Mutterboden g) h) i) k	schwach feucht	bp	GP1	0,30		
1,30	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, vereinzelt kiesig, schwach schluffig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k		bp	GP2	1,30		
2,50	a) Ton, schluffig, sandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) weich bis steif d) e) graubraun _____ f) g) h) i) k		bp	GP3	2,00		
8,00	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) steif bis fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i)	E.T. schwach feucht	bp	GP5	3,00		
			bp	GP6	4,50		
			bp	GP7	6,00		
			bp	GP8	7,00		
			bp	GP9	8,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 006

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,35	a) Aufschüttung, Feinsand, mittelsandig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig, schluffig _____ b) Wurzeln _____ c) d) e) dunkelbraun _____ f) sehr wenig Schlacke g) h) i)			bp	A	0,35
0,65	a) Aufschüttung, Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schluffig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i)			bp	B	0,65
1,60	a) Mittelsand, stark schluffig, feinsandig, grobsandig, schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i)			bp	C	1,60
3,00	a) Ton, sehr schwach sandig, sehr schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i)		E.T.	bp	D	3,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 007

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung					h) Gruppe
0,11	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) schwarz f) Asphalt g) _____ h) _____ i) _____		bp	BK 7	0,11		
0,30	a) Aufschüttung, Mittelkies, feinkiesig, schwach grobsandig b) _____ c) _____ d) _____ e) schwarz f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	feucht	bp	7/A	0,30		
0,60	a) Aufschüttung, Mittelsand, schwach grobsandig, sehr schwach feinkiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) hellbraun, grau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	feucht bis sehr feucht	bp	7/B	0,60		
1,00	a) Aufschüttung, Schluff, schwach sandig, sehr schwach kiesig, sehr wenig Schlacke b) _____ c) _____ d) _____ e) hellgrau, braun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	feucht	bp	7/C	1,00		
3,00	a) Schluff b) _____ c) _____ d) _____ e) grau, hellbraun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	E.T. feucht	bp	7/D	3,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25												
Bohrung: KRB 008								Bohrzeit: -				
1	2					3			4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges			Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung								Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe									
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt								
0,23	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) schwarz f) Asphalt g) _____ h) _____ i) _____								bp	08/CB0,23		
0,30	a) Aufschüttung, Mittelsand, schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach schluffig b) _____ c) _____ d) _____ e) dunkelbraun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____					naß			bp	08/A	0,30	
1,20	a) Aufschüttung, Mittelsand, grobsandig, sehr schwach feinkiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) hellbraun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____					feucht			bp	08/B	1,20	
2,20	a) Aufschüttung, Mittelsand, schwach grobsandig, schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig, wenig Schlacke b) _____ c) _____ d) _____ e) dunkelgrau, grau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____					feucht bis sehr feucht			bp	08/C	2,20	
3,00	a) Aufschüttung, Mittelsand, schwach grobsandig, sehr schwach mittelkiesig, lagenweise stark schluffig, schwach feinsandig b) _____ c) _____ d) _____ e) hellbraun, grau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____					E.T. naß			bp	08/D	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 009

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,30	a) Aufschüttung, Feinsand, mittelsandig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig, schluffig _____ b) Wurzeln _____ c) d) e) dunkelbraun _____ f) g) h) i)		bp	A	0,30		
0,45	a) Aufschüttung, Ton, stark kiesig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i)		bp	B	0,45		
1,40	a) Aufschüttung, Mittelsand, feinsandig, grobsandig, feinkiesig, tonig, sehr schwach mittelkiesig _____ b) _____ c) d) e) graubraun _____ f) g) h) i)		bp	C	1,40		
3,00	a) Ton, sehr schwach sandig, sehr schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i)	E.T.	bp	D	2,00		
			bp	E	3,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 010

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,40	a) Aufschüttung, Feinsand, stark schluffig, schwach mittelsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig <hr/> b) Wurzeln <hr/> c) d) e) dunkelbraun <hr/> f) g) h) i)	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	bp	A	0,40	
0,50	a) Aufschüttung, Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig, sehr schwach grobkiesig <hr/> b) <hr/> c) d) e) braun <hr/> f) Ziegelreste, Bauschutt g) h) i)		bp	B	0,50	
0,70	a) Aufschüttung, Mittelsand, stark feinsandig, schwach grobsandig, schwach feinsandig <hr/> b) vereinzelt Schlacke <hr/> c) d) e) hellbraun <hr/> f) g) h) i)		bp	C	0,70	
1,10	a) Aufschüttung, Mittelsand, feinsandig, stark grobsandig, feinkiesig, schwach mittelkiesig <hr/> b) <hr/> c) d) e) rotbraun <hr/> f) g) h) i)		bp	D	1,10	
2,80	a) Ton, sehr schwach sandig, sehr schwach kiesig <hr/> b) <hr/> c) d) e) grau <hr/> f) g) h) i)	Abbruch, KBF	bp	E	2,00	
			bp	F	2,80	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 011

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,20	a) Schluff, sandig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) graubraun _____ f) Mutterboden g) h) i) k	schwach feucht	bp	GP1	0,20		
2,50	a) Ton, schluffig, schwach sandig _____ b) _____ c) weich bis steif d) e) graubraun _____ f) g) h) i) k		bp	GP2	1,00		
			bp	GP3	2,50		
5,70	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) steif bis fest d) e) graubraun _____ f) g) h) i) k	Geräteauslastung bei 5,20 m, KBF schwach feucht	bp	GP4	3,00		
			bp	GP5	4,00		
			bp	GP6	5,00		
			bp	GP7	5,70		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 2

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 012

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,50	a) Schluff, schwach tonig, sandig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) graubraun _____ f) Mutterboden g) h) i) kf	schwach feucht	bp	GP1	0,50
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf		bp	GP2	1,00
			bp	GP3	2,00
3,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig, schwach sandig _____ b) _____ c) steif d) e) grau _____ f) g) h) i) k		bp	GP4	3,00
6,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) steif d) e) braungrau _____ f) g) h) i) k		bp	GP5	4,00
			bp	GP6	5,00
			bp	GP7	6,00
8,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k	E.T. schwach feucht	bp	GP8	7,00

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 2 von 2		
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25								
Bohrung: KRB 012						Bohrzeit:		
						-		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt			
						bp	GP9	8,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 013

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		
	e) Farbe	f) Übliche Benennung			
Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)			
0,50	a) Schluff, tonig, sandig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) _____ c) d) e) graubraun _____ f) Mutterboden g) h) i) k	schwach feucht	bp	GP1	0,50
6,30	a) Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) Auffüllung g) h) i) kf	wasserführend (5,0 m - 6,3 m) schwach feucht, Grundwasserspiegel (5,50)	bp	GP2	1,50
			bp	GP3	3,00
			bp	GP4	4,00
			bp	GP5	5,00
			bp	GP6	6,30
6,40	a) _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) Beton g) h) i)	Geräteauslastung bei 6,40 m, KBF	bp	GP7	6,40

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 2

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 014

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,10	a) Pflastersteine _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) kf _____					
0,40	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____	schwach feucht	bp	GP1	0,40	
2,50	a) Mittelsand, grobsandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____					
			bp	GP3	2,30	
4,00	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) steif bis halbfest d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____		bp	GP4	3,00	
			bp	GP5	4,00	
6,90	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k _____	Geräteauslastung bei 6,90 m, KBF schwach feucht	bp	GP6	5,00	
			bp	GP7	6,00	

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 2 von 2		
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25								
Bohrung: KRB 014						Bohrzeit:		
						-		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt			
						bp	GP8	6,90

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 015

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben					
	b) Ergänzende Bemerkung							
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Bemerkungen		Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	e) Farbe	f) Übliche Benennung				g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,60	a) Schluff, feinsandig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) Mutterboden g) h) i) kf		schwach feucht		bp	GP1	0,60	
0,80	a) kiesig, sandig _____ b) _____ c) d) e) hellgrau _____ f) Beton g) h) i)				bp	GP2	0,80	
2,50	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) steif d) e) hellbraungrau _____ f) g) h) i) k				bp	GP3	1,50	
					bp	GP4	2,50	
8,00	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) halbfest bis fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k		E.T.		bp	GP5	3,00	
					bp	GP6	4,00	
					bp	GP7	5,50	
					bp	GP8	7,00	
					bp	GP9	8,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 016

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	e) Farbe	f) Übliche Benennung				
0,10	a) _____ b) _____ c) d) e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) i)		bp	A	0,10	
2,60	a) Ton, sandig, kiesig b) _____ c) d) e) grau f) g) h) i)		bp	B	1,00	
			bp	C	2,00	
3,00	a) Ton, sandig, kiesig b) _____ c) d) e) braun f) g) h) i)	E.T.	bp	D	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 017

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben					
	b) Ergänzende Bemerkung							
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe				i) Kalk- gehalt	
0,08	a) Pflastersteine _____ b) _____ c) d) e) rostfarben _____ f) g) h) i) _____							
0,12	a) Mittelsand, sehr schwach grobsandig, sehr schwach feinsandig _____ b) _____ c) d) e) beige _____ f) g) h) i) _____					bp	A	0,12
0,20	a) Stein, stark mittelsandig, feinsandig, schwach kiesig, sehr schwach tonig _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i) _____					bp	B	0,20
1,60	a) Feinsand, stark mittelsandig, schwach schluffig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach feinkiesig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) _____					bp	C	1,60
2,40	a) Ton, sehr schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) _____					bp	D	2,40
3,00	a) Grobsand, mittelsandig, schwach tonig, schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) _____		E.T.					

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 018

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6				
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben						
	b) Ergänzende Bemerkung		Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges						
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang				e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung				h) Gruppe	i) Kalk- gehalt		
0,30	a) Aufschüttung, Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig, sehr schwach grobkiesig, Wurzel <hr/> b) <hr/> c) d) e) dunkelbraun <hr/> f) sehr wenig Ziegelreste g) h) i)		bp	A	0,30				
0,40	a) Ton, schwach kiesig <hr/> b) <hr/> c) d) e) grau <hr/> f) g) h) i)								
0,45	a) Sand, schwach kiesig <hr/> b) <hr/> c) d) e) grau <hr/> f) g) h) i)								
3,00	a) Ton, schwach kiesig <hr/> b) <hr/> c) d) e) grau <hr/> f) g) h) i)		E.T.	bp	B	1,00			
			bp	C	2,00				
			bp	D	3,00				

		Schichtenverzeichnis							
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben							
							Bohrzeit:		
1	2				3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung						Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 020

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,25	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig, Wurzel <hr/> b) <hr/> c) d) e) dunkelbraun <hr/> f) g) h) i)		bp	A	0,25		
0,50	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, feinkiesig, schwach mittelkiesig <hr/> b) <hr/> c) d) e) braun <hr/> f) g) h) i)		bp	B	0,50		
2,60	a) Ton, sehr schwach kiesig, sehr schwach sandig <hr/> b) <hr/> c) d) e) grau <hr/> f) g) h) i)	Abbruch kein Bohrfortschritt	bp	C	1,70		
			bp	D	2,60		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 2

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 021

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,40	a) Ton, schluffig, sandig, vereinzelt kiesig _____ b) Wurzelreste _____ c) weich d) e) grau _____ f) Mutterboden g) h) i) k	schwach feucht	bp	GP1	0,40
3,00	a) Ton, schluffig, schwach sandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) weich d) e) grau _____ f) g) h) i) k	schwach feucht bis naß	bp	GP2	1,00
			bp	GP3	2,00
			bp	GP4	3,00
4,00	a) Ton, schluffig, schwach sandig, schwach organisch _____ b) _____ c) weich bis steif d) e) grau _____ f) g) h) i) k		bp	GP5	4,00
5,00	a) Ton, schluffig, schwach organisch _____ b) _____ c) steif d) e) grau _____ f) g) h) i) k	schwach feucht	bp	GP6	5,00
8,00	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) weich bis halbfest d) e) grau _____ f) g) h) i) k	E.T. schwach feucht	bp	GP7	6,00
			bp	GP8	7,00

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 2 von 2		
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25								
Bohrung: KRB 021						Bohrzeit:		
						-		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt			
						bp	GP9	8,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 022

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,20	a) Schluff, stark sandig, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) weich d) e) dunkelbraun _____ f) g) h) i)		schwach feucht	bp	GP1	0,20
0,80	a) Kies, stark tonig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k			bp	GP2	0,80
5,50	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k		Geräteauslastung, KBF schwach feucht, Grundwasserspiegel (2,0)	bp	GP3	2,00
				bp	GP4	3,00
				bp	GP5	4,00
				bp	GP6	5,50

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 023

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt			
0,30	a) Schluff, stark organisch, schwach kiesig, schwach tonig _____ b) _____ c) halbfest d) e) braun _____ f) g) h) i) k2	schwach feucht	bp	GP1	0,30	
0,80	a) Schluff, schwach tonig _____ b) _____ c) fest d) e) braun _____ f) g) h) i) k		bp	GP2	0,80	
3,70	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k	Geräteauslastung, KBF trocken bis schwach feucht	bp	GP3	1,80	
			bp	GP4	3,70	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 024

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,30	a) Mittelsand, feinsandig, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,30		
0,80	a) Grobsand, stark kiesig, vereinzelt Ton _____ b) _____ _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) k2 _____		bp	GP2	0,80		
1,50	a) Ton, schluffig _____ b) _____ _____ c) fest d) e) hellgrau _____ f) g) h) i) k _____	trocken bis schwach feucht	bp	GP3	1,50		
3,50	a) Ton _____ b) _____ _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____	Geräteauslastung, KBF trocken	bp	GP4	3,50		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 025

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,10	a) Sand, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,10	
0,50	a) Kies, stark sandig _____ b) _____ _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____		bp	GP2	0,50	
1,20	a) Kies, stark tonig, stark sandig _____ b) _____ _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____		bp	GP3	1,20	
3,30	a) Ton _____ b) _____ _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____	trocken bis schwach feucht	bp	GP4	3,30	
3,80	a) Ton _____ b) _____ _____ c) fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k _____	Geräteauslastung, KBF trocken bis schwach feucht	bp	GP5	3,80	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 026

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Tiefe in m (Unter- kante)		
	e) Farbe				
f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	Art	Nr		
	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt			
0,50	a) Sand, stark schluffig, stark organisch, stark kiesig _____ b) _____ c) d) e) dunkelbraun _____ f) g) h) i) kf	schwach feucht	bp	GP1	0,50
3,20	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k2	Geräteauslastung, KBF trocken bis schwach feucht	bp	GP2	2,00
			bp	GP3	3,20

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 028

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,40	a) Schluff, tonig, sandig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) grau _____ f) Mutterboden g) h) i) k		bp	GP1	0,40		
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) k	wasserführend, Grundwasserspiegel (0,9)	bp	GP2	1,00		
			bp	GP3	2,00		
3,00	a) Ton, schluffig, organisch _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k	E.T. schwach feucht	bp	GP4	3,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 029

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,30	a) Sand, schluffig, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,30		
0,50	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____		bp	GP2	0,50		
0,60	a) Grobsand, kiesig, vereinzelt Ton, mittelsandig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) k2 _____		bp	GP3	0,60		
2,50	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____	trocken bis schwach feucht	bp	GP4	2,50		
3,00	a) Ton _____ b) _____ c) d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k _____	E.T. trocken bis schwach feucht	bp	GP5	3,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 030

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Tiefe in m (Unter- kante)		
	e) Farbe				
f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt	Art	Nr
0,30	a) Mittelsand, feinsandig, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,30
1,20	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____	Geräteauslastung, KBF trocken bis schwach feucht	bp	GP2	1,20

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 031

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt			
0,30	a) Feinsand, mittelsandig, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,30	
1,00	a) Kies, stark grobsandig _____ b) _____ _____ c) d) e) hellbraun _____ f) g) h) i) k2 _____		bp	GP2	1,00	
3,00	a) Ton _____ b) _____ _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____	E.T. schwach feucht, Grundwasserspiegel (1,5)	bp	GP3	2,00	
			bp	GP4	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 032

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		
	e) Farbe	f) Übliche Benennung			
Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)			
0,20	a) Feinsand, mittelsandig, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) dunkelbraun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,20
0,50	a) Kies, stark sandig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	trocken bis schwach feucht	bp	GP2	0,50
1,80	a) Schluff, sandig _____ b) _____ c) weich bis steif d) e) braun _____ f) g) h) i) k _____	schwach feucht	bp	GP3	1,80
3,80	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____	Geräteauslastung, KBF trocken bis schwach feucht	bp	GP4	2,80
			bp	GP5	3,80

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 033

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,10	a) Sand, stark schluffig, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,10		
0,80	a) Ton, schwach kiesig _____ b) _____ _____ c) fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k4 _____	trocken bis schwach feucht	bp	GP2	0,80		
2,60	a) Ton, vereinzelt Kies _____ b) _____ _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k4 _____		bp	GP3	2,60		
3,60	a) Ton _____ b) _____ _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k4 _____	Geräteauslastung, KBF trocken bis schwach feucht	bp	GP4	3,60		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 034

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,20	a) Mittelsand, feinsandig, stark organisch <hr/> b) Wurzelreste <hr/> c) d) e) braun <hr/> f) g) h) i) kf	schwach feucht	bp	GP1	0,20
0,40	a) Mittelsand, feinsandig <hr/> b) <hr/> c) d) e) hellbraun <hr/> f) g) h) i) kf		bp	GP2	0,40
1,20	a) Kies, stark sandig <hr/> b) <hr/> c) d) e) braun <hr/> f) g) h) i)	naß, Grundwasserspiegel (0,9)	bp	GP3	1,20
3,80	a) Kies, stark sandig <hr/> b) <hr/> c) d) e) dunkelgrau <hr/> f) g) h) i)	Geräteauslastung, KBF naß	bp	GP4	2,50
			bp	GP5	3,80

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 035

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,30	a) Schluff, schwach tonig, vereinzelt kiesig _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) dunkelgrau _____ f) Mutterboden g) h) i) k		Bemerkungen			
		Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges				
1,50	a) Kies, steinig, sandig _____ b) _____ c) d) e) braungrau _____ f) g) h) i) k		schwach feucht	bp	GP2 1,50	
5,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) steif bis fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k		Geräteauslastung bei 5,0 m, KBF schwach feucht	bp	GP3 2,00	
				bp	GP4 3,00	
				bp	GP5 4,00	
				bp	GP6 5,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 036

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		
	e) Farbe				
f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt		
0,90	a) Sand, schluffig, kiesig _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,90
4,00	a) Ton _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____	Geräteauslastung, KBF trocken	bp	GP2	2,00
			bp	GP3	3,00
			bp	GP4	4,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 038

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,10	a) Schluff, tonig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) grau _____ f) Mutterboden g) h) i)	schwach feucht	bp	GP1	0,10
3,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig _____ b) Wurzelreste _____ c) weich d) e) grau _____ f) g) h) i)	E.T. schwach feucht	bp	GP2	1,50
			bp	GP3	3,00

		Schichtenverzeichnis					
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 1 von 2	
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25							
Bohrung: KRB 039						Bohrzeit:	
						-	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalkgehalt		
0,10	a) Schluff, schwach tonig, vereinzelt kiesig, organisch b) Wurzelreste c) weich d) e) grau f) Mutterboden g) h) i) k				bp	GP1	0,10
0,20	a) Kies, sandig, schwach schluffig, steinig b) c) d) e) grau f) g) h) i) k			schwach feucht	bp	GP2	0,20
0,60	a) Ton, schluffig, sandig, vereinzelt kiesig b) c) weich bis steif d) e) grau f) g) h) i) k				bp	GP3	0,60
0,70	a) Mittelsand, vereinzelt kiesig b) c) d) e) braun f) g) h) i) k				bp	GP4	0,70
1,50	a) Ton, schluffig, sandig, vereinzelt kiesig b) c) weich bis steif d) e) grau f) g) h) i) k				bp	GP5	1,50

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 2 von 2		
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25								
Bohrung: KRB 039						Bohrzeit:		
						-		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung				Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt			
3,00	a) Mittelsand, grobsandig, schluffig			sehr hoher Kernverlust, E.T. wasserführend, Grundwasserspiegel (2,30)	bp	GP6	3,00	
	b)							
	c) d) e) braun							
	f) g) h) i) kf							

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 040

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	e) Farbe	f) Übliche Benennung				
0,30	a) Schluff, tonig, sandig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) graubraun _____ f) Mutterboden g) h) i) k2		bp	GP1	0,30	
0,70	a) Mittelsand, schwach grobsandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) d) e) hellbraun _____ f) g) h) i) kf	schwach feucht	bp	GP2	0,70	
3,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig _____ b) Wurzelreste _____ c) steif d) e) graubraun _____ f) g) h) i) k	E.T. schwach feucht	bp	GP3	2,00	
			bp	GP4	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 042

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,40	a) Sand, stark kiesig, stark organisch, schluffig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) k2	schwach feucht	bp	GP1	0,40		
1,80	a) Schluff, vereinzelt Kies, schwach sandig, stark tonig _____ b) _____ c) halbfest d) e) braun _____ f) g) h) i) k		bp	GP2	1,80		
4,40	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k2	Geräteauslastung, KBF trocken bis schwach feucht	bp	GP3	3,00		
			bp	GP4	4,40		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 043

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,10	a) Sand, tonig, schluffig, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,10
0,60	a) Sand, stark kiesig _____ b) _____ _____ c) d) e) hellbraun _____ f) g) h) i) k2 _____		bp	GP2	0,60
1,40	a) Kies, stark sandig _____ b) _____ _____ c) d) e) dunkelbraun _____ f) g) h) i) k2 _____	naß, Grundwasserspiegel (1,0)	bp	GP3	1,40
4,00	a) Ton _____ b) _____ _____ c) fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k _____	Bohrloch zugefallen bei 1,0 m, Geräteauslastung, KBF trocken	bp	GP4	2,50
			bp	GP5	4,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 044

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,20	a) Kies, schluffig, sandig _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,20		
1,10	a) Schluff, tonig, schwach sandig _____ b) _____ _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) k2 _____		bp	GP2	1,10		
2,00	a) Ton, vereinzelt Kies _____ b) _____ _____ c) fest d) e) braun _____ f) g) h) i) k2 _____		bp	GP3	2,00		
3,50	a) Ton, schluffig _____ b) _____ _____ c) fest d) e) braun _____ f) g) h) i) k2 _____	Geräteauslastung, KBF trocken bis schwach feucht	bp	GP4	3,50		

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 1 von 1		
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25								
Bohrung: KRB 045						Bohrzeit:		
						-		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			i) Kalk- gehalt		
0,20	a) Schluff, sandig, stark organisch <hr/> b) Wurzelreste <hr/> c) d) e) dunkelbraun <hr/> f) Mutterboden g) h) i) kf			schwach feucht		bp	GP1	0,20
1,20	a) Sand, stark kiesig <hr/> b) <hr/> c) schwach feucht d) e) braun <hr/> f) Auffüllung g) h) i) k2					bp	GP2	1,20
1,25	a) <hr/> b) <hr/> c) d) e) grau <hr/> f) Beton g) h) i) k2			Geräteauslastung, KBF trocken		bp	GP3	1,25

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 2

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 047

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,07	a) Verbundpflaster _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) _____					
0,17	a) Mittelsand, schwach feinkiesig _____ b) oben durchwurzelt _____ c) d) e) beige _____ f) g) h) i) _____					bp
0,24	a) Schlacke _____ b) _____ c) d) e) grau bis graubraun _____ f) g) h) i) _____		bp	47/B	0,24	
0,36	a) Mittelsand, schwach feinkiesig, oben wenig Schlacke _____ b) Auffüllung bis Schlacke _____ c) d) e) beige _____ f) g) h) i) _____		bp	47/C	0,36	
1,00	a) Ton, vereinzelt Torf _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) _____		bp	47/D	1,00	
1,05	a) Mittelsand, Grobsand, schwach feinkiesig _____ b) Schichtenwasserführend _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) _____		bp	47/E	1,05	

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 2 von 2		
Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25								
Bohrung: KRB 047						Bohrzeit:		
						-		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt			
3,00	a) Ton			E.T.	bp	47/F	2,00	
	b)							
	c) d) e) grau							
	f) g) h) i)							
					bp	47/G	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 048

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,25	a) Aufschüttung, Schluff, schwach humos, schwach feinsandig b) sehr schwach durchwurzelt, sehr wenig Ziegelreste c) d) e) hellbraun f) g) h) i)	feucht	bp	48/A	0,25	
3,00	a) Aufschüttung, Feinsand, schwach schluffig, mittelsandig, schwach grobsandig, sehr schwach feinkiesig b) c) d) e) dunkelgrau f) g) h) i)	E.T. schwach feucht	bp	48/B	1,50	
			bp	48/C	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 049

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt			
0,22	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) schwarz f) Asphalt g) _____ h) _____ i) _____		bp	BK 49/21	0,22	
0,60	a) Aufschüttung, Mittelsand, stark grobsandig, schwach kiesig, sehr wenig Schlacke b) _____ c) _____ d) _____ e) hellbraun bis braun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	schwach feucht	bp	49/A	0,60	
3,00	a) Schluff b) _____ c) _____ d) _____ e) grau bis hellbraun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	E.T. feucht	bp	49/B	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftstraße 25

Bohrung: KRB 050

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,40	a) Schluff, schwach humos, feinsandig, sehr schwach mittelsandig b) schwach durchwurzelt c) d) e) hellgrau f) Mutterboden g) h) i)	schwach feucht	bp	50/A	0,40	
0,50	a) Aufschüttung, Mittelsand, schwach grobsandig bis grobsandig b) c) d) e) braun f) g) h) i)		bp	50/B	0,50	
1,10	a) Aufschüttung, Mittelsand, sehr schwach schluffig, sehr schwach feinsandig, grobsandig, feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig b) c) d) e) hellbraun f) g) h) i)	feucht	bp	50/C	1,10	
1,50	a) Aufschüttung, Mittelsand, sehr schwach schluffig, sehr schwach feinsandig, sehr schwach kiesig, sehr wenig Schlacke b) Schlackestein c) d) e) hellbraun f) g) h) i)		bp	50/D	1,50	
1,90	a) Aufschüttung, Schluff, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, grobsandig b) c) d) e) hellbraun, braun f) g) h) i)		bp	50/E	1,90	
3,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig, sehr schwach grobsandig, mittelsandig b) c) d) e) hellbraun f) g) h) i)	E.T. feucht	bp	50/F	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 058

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt			
0,21	a) _____ b) Armierung _____ c) _____ d) _____ e) grau _____ f) Beton _____ g) _____ h) _____ i) _____		bp	58/A	0,21	
0,32	a) Mittelsand, schwach grobsandig, schwach feinsandig _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) braun _____ f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	Kernbohrung	bp	58/B	0,32	
3,00	a) Ton, vereinzelt sehr wenig Torf, sehr wenig Kalk _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) grau _____ f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	E.T.	bp	58/C	1,50	
			bp	58/D	3,00	

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 1 von 1		
Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25								
Bohrung: KRB 059						Bohrzeit:		
						-		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			i) Kalk- gehalt		
0,27	a) _____ b) Betonbruch, durchwurzelt c) _____ d) _____ e) grau f) Beton g) _____ h) _____ i) _____				bp	59/A	0,27	
0,50	a) Mittelsand, grobsandig, feinkiesig, mittelkiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) braun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____				bp	59/B	0,50	
3,00	a) Ton, schwach feinkiesig, schwach mittelkiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) grau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____			E.T.	bp	59/C	1,50	
					bp	59/D	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 063

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,25	a) Aufschüttung, Schlacke, Schotter, mittelsandig _____ b) _____ c) d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i)		bp	63/A	0,25		
1,20	a) Mittelsand, tonig, schwach grobsandig, schwach mittelkiesig, schwach feinkiesig, wenig Schlacke _____ b) durchwurzelt _____ c) d) e) braun bis dunkelgrau _____ f) Auffüllung g) h) i)		bp	63/B	1,20		
3,00	a) Ton, vereinzelt Torf _____ b) feuchte Sandlinse bei 2,8 - 2,9 m _____ c) d) e) _____ f) g) h) i)	E.T.	bp	63/C	2,10		
			bp	63/D	3,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 066

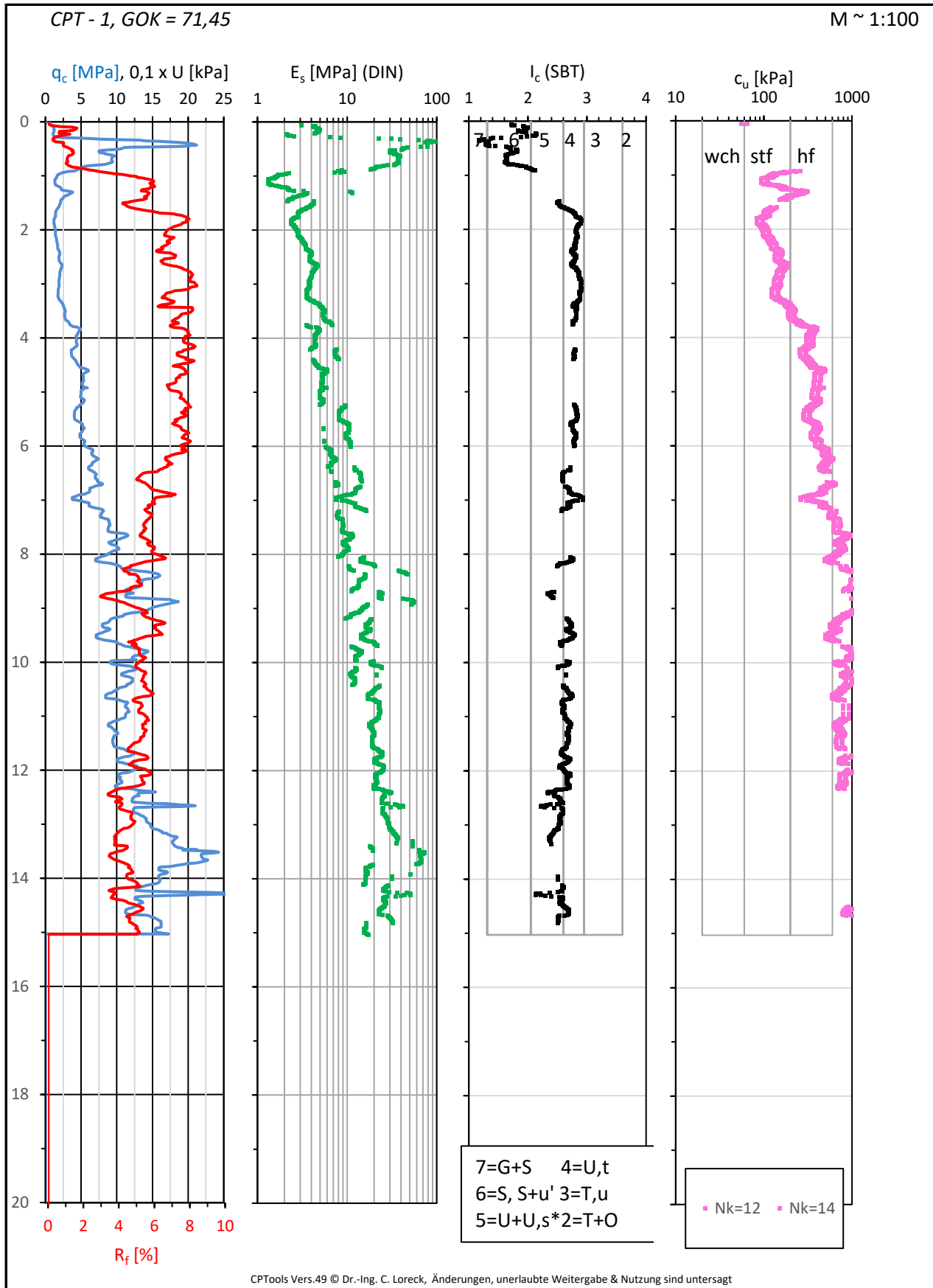
Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		
	e) Farbe				
f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt		
0,15	a) Mittelsand, feinsandig _____ b) durchwurzelt _____ c) d) e) grau _____ f) Mutterboden g) h) i)		bp	66/A	0,15
0,25	a) Aufschüttung, Schlacke, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i)		bp	66/B	0,25
3,00	a) Ton, vereinzelt Torf _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i)	E.T.	bp	66/C	1,40
			bp	66/D	2,40
			bp	66/E	3,00

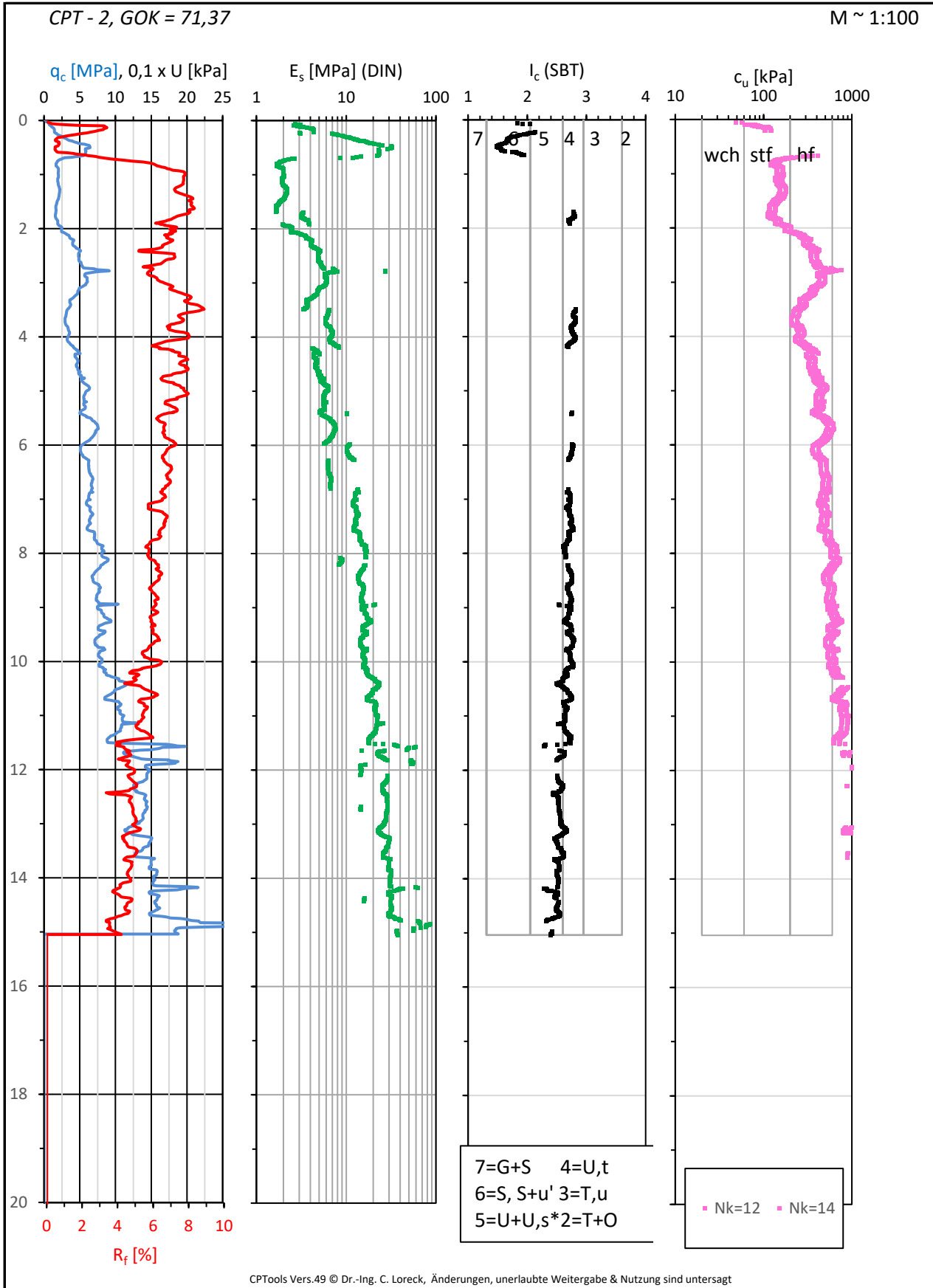


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 1	Datum 27.05.2021



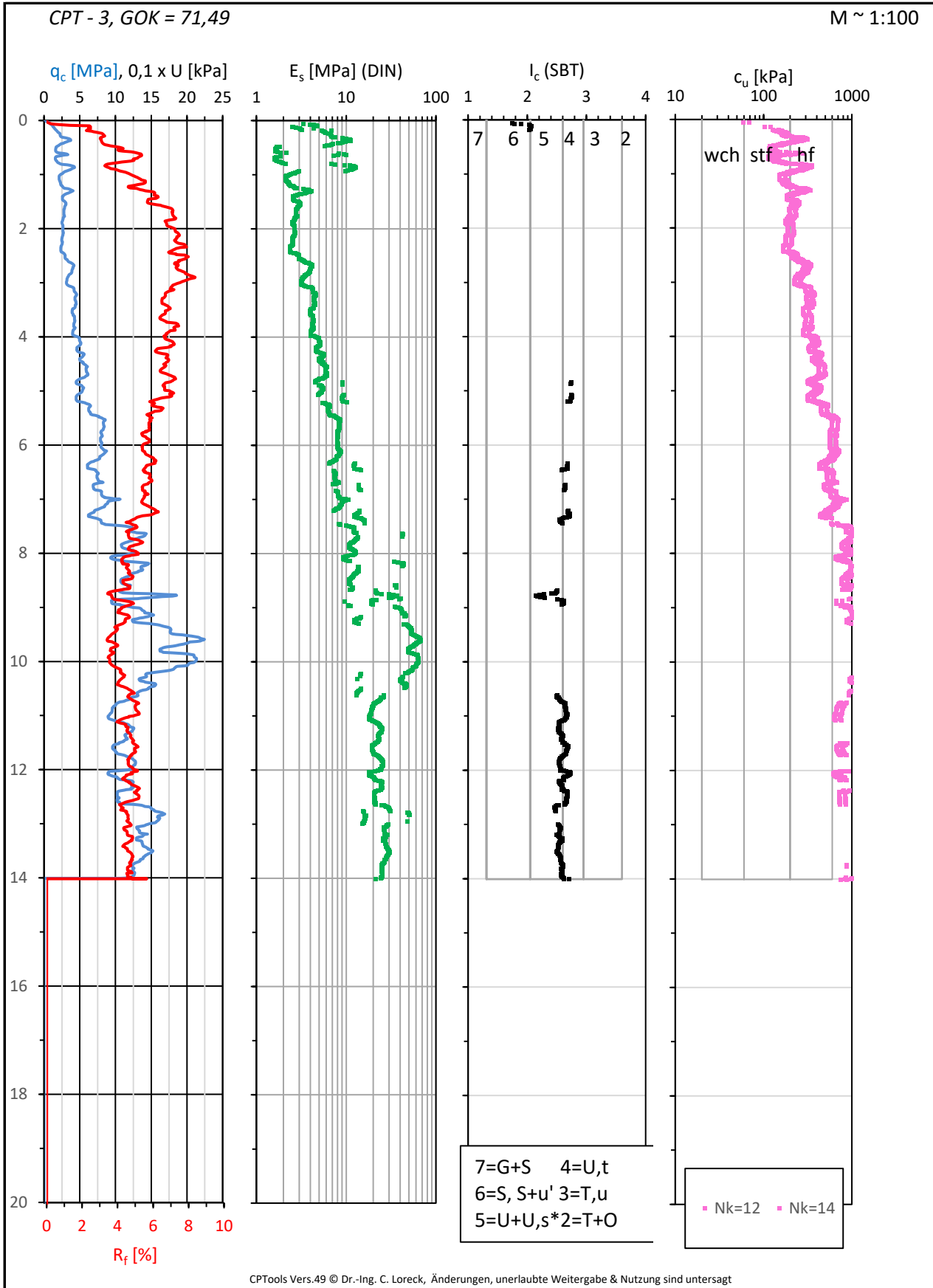


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 2	Datum 27.05.2021



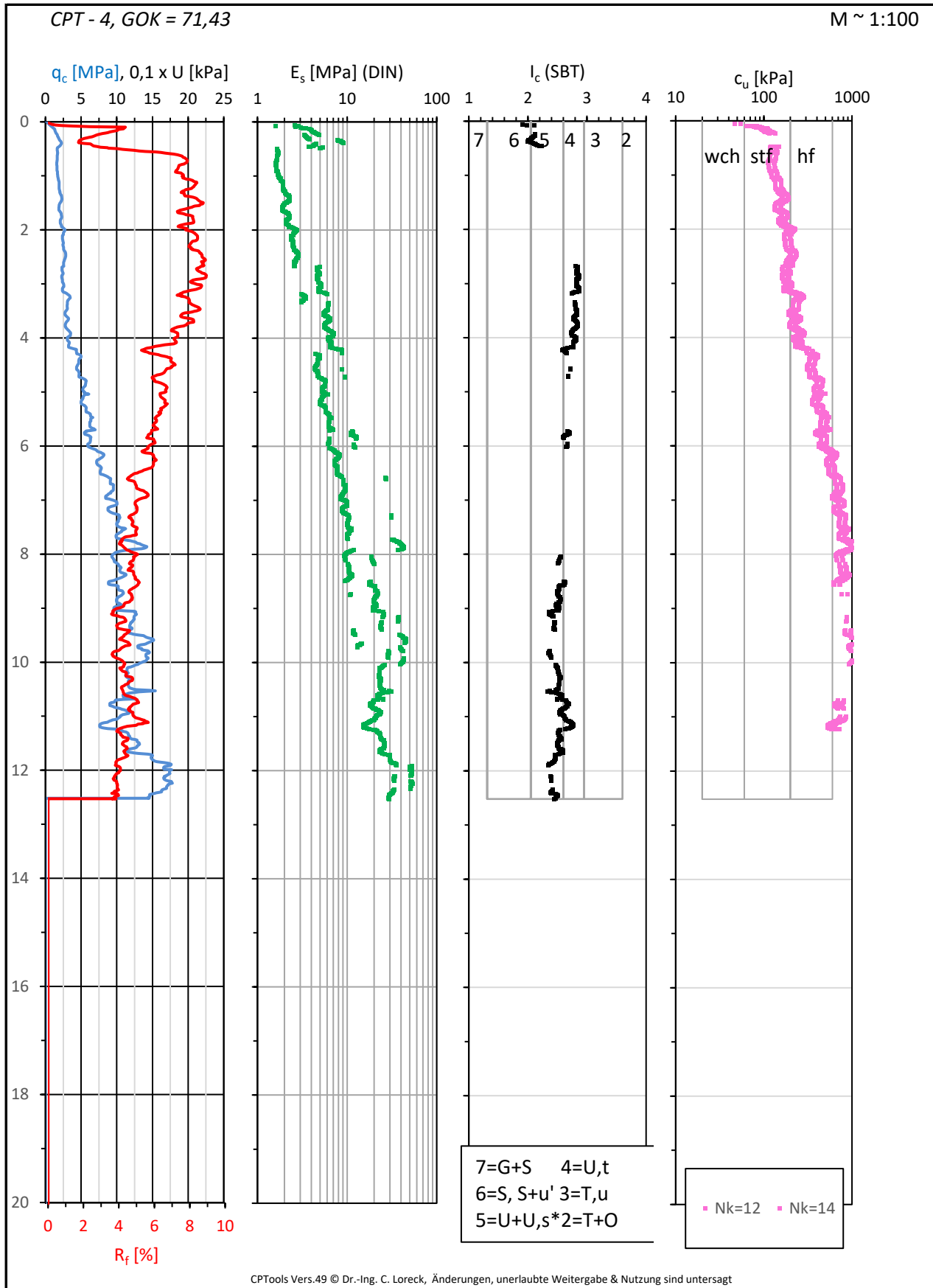


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 3	Datum 27.05.2021



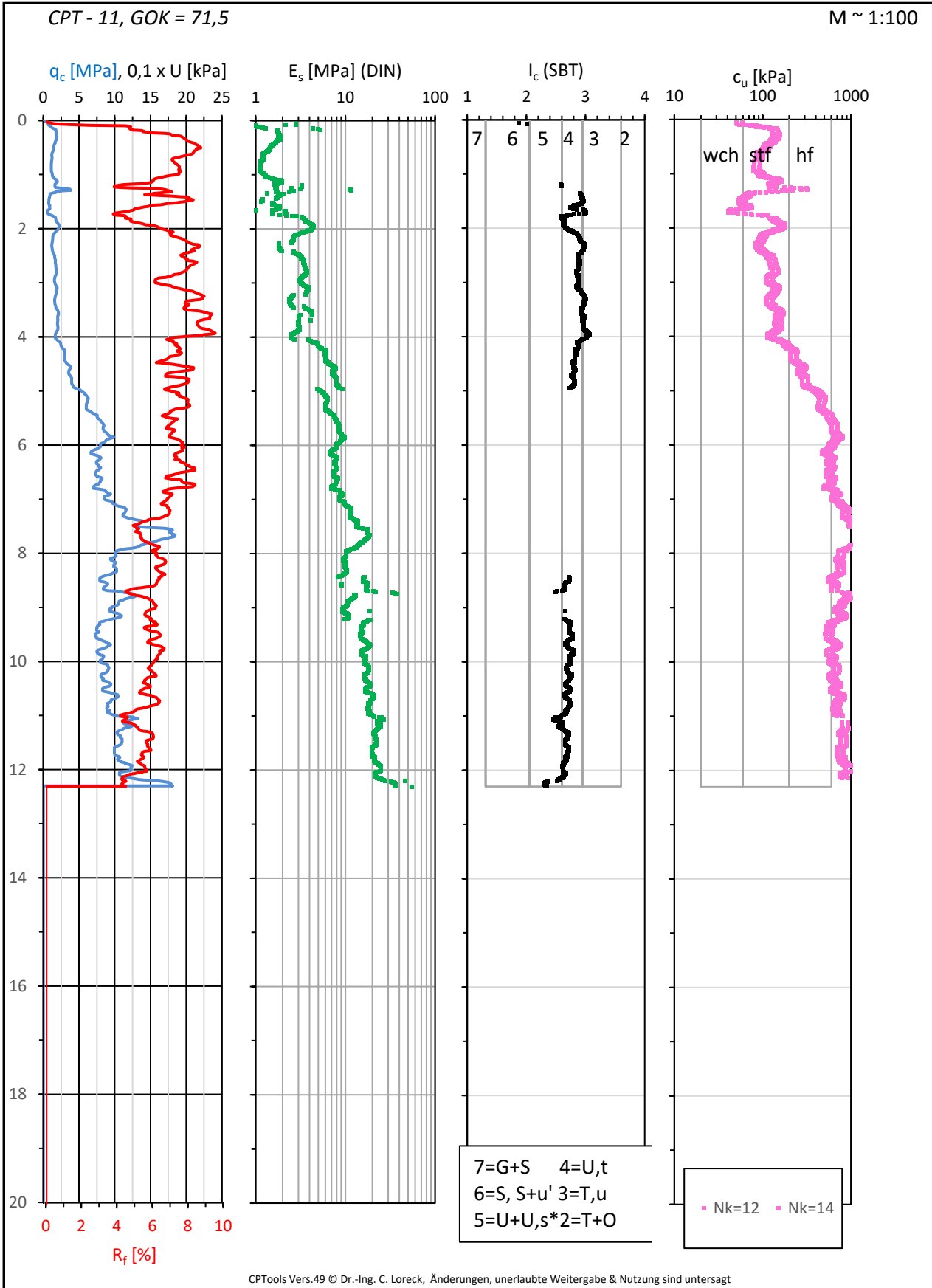


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 4	Datum 27.05.2021



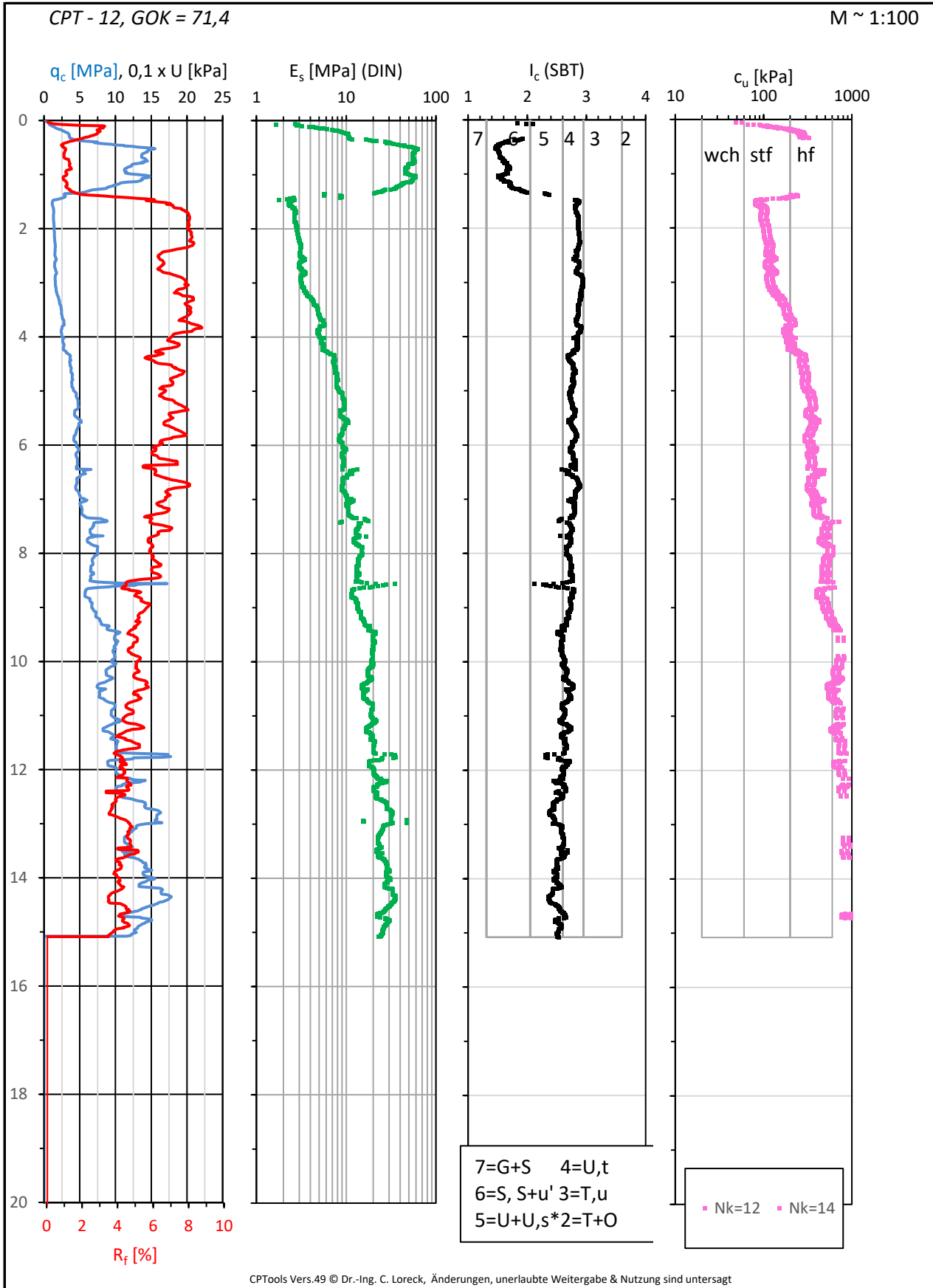


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 11	Datum 27.05.2021



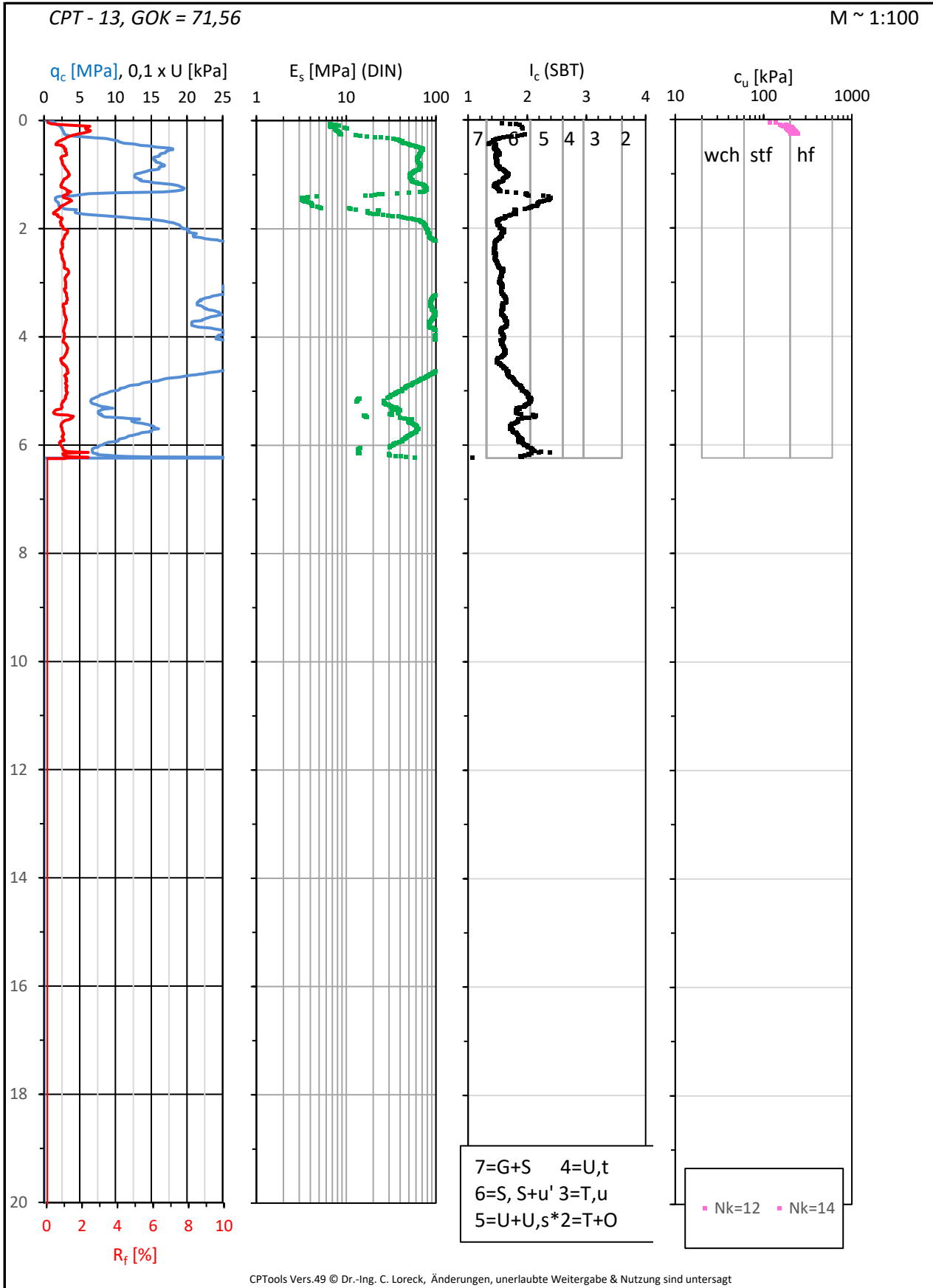


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 12	Datum 27.05.2021



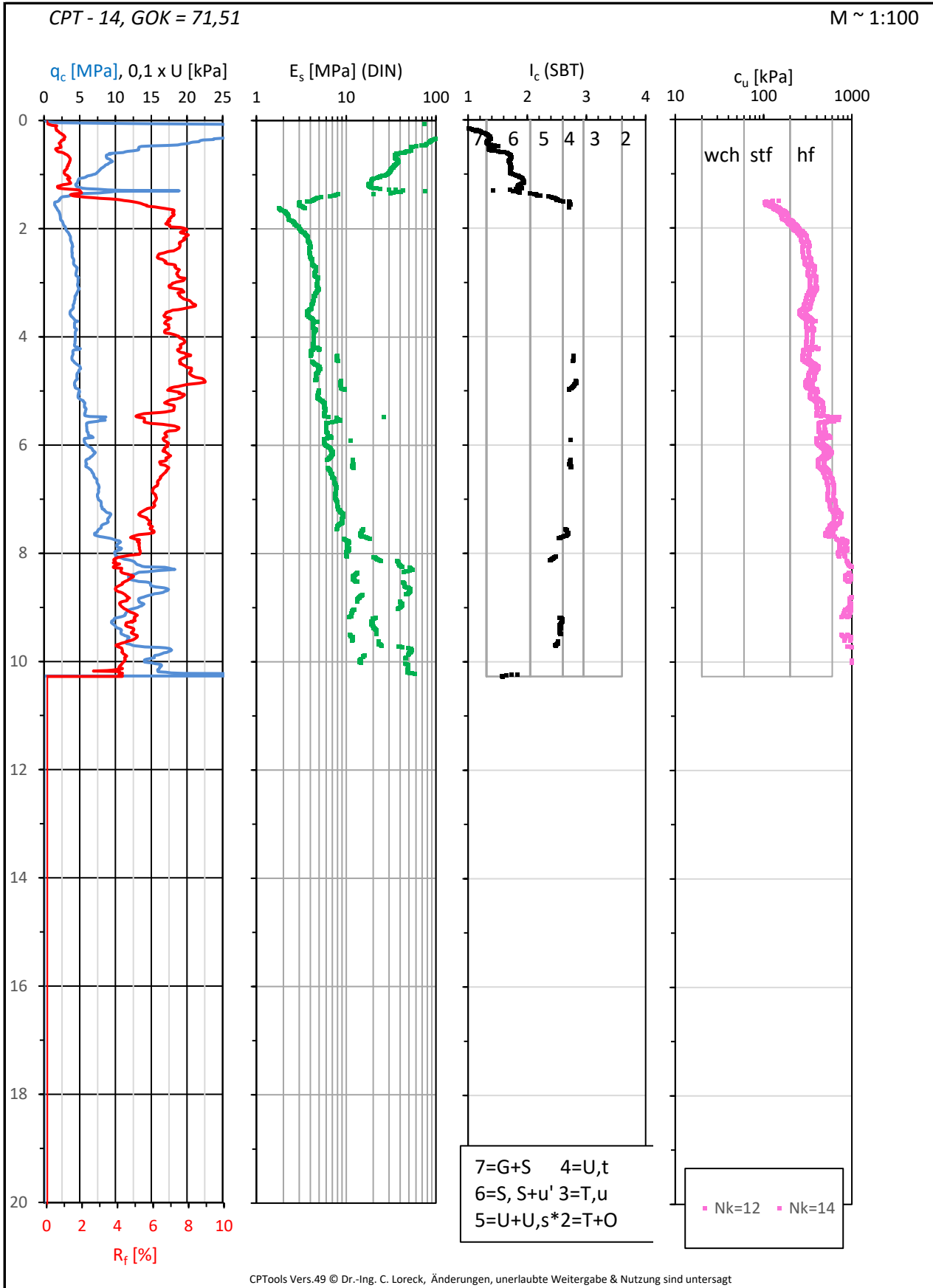


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 13	Datum 27.05.2021



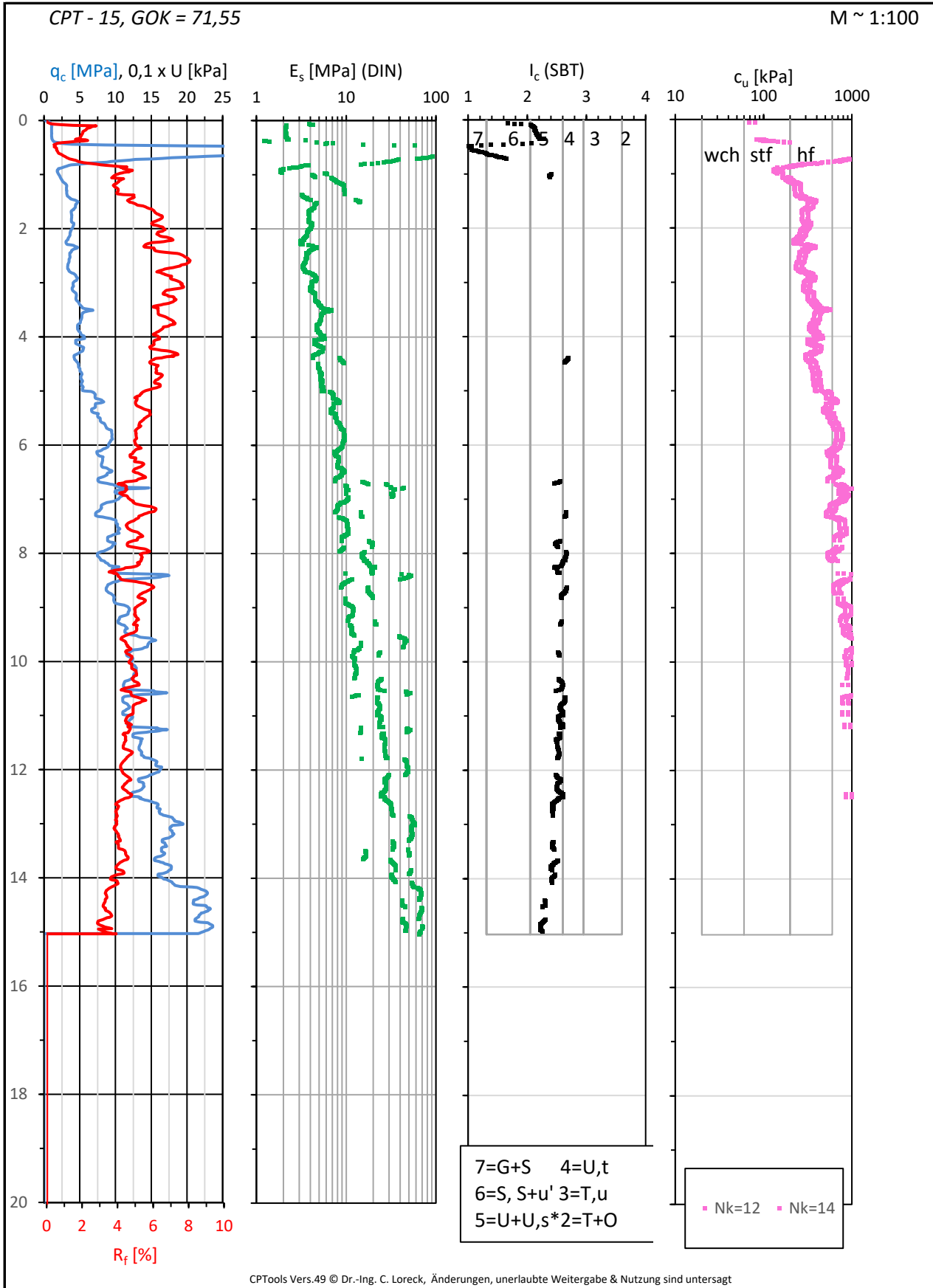


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 14	Datum 27.05.2021



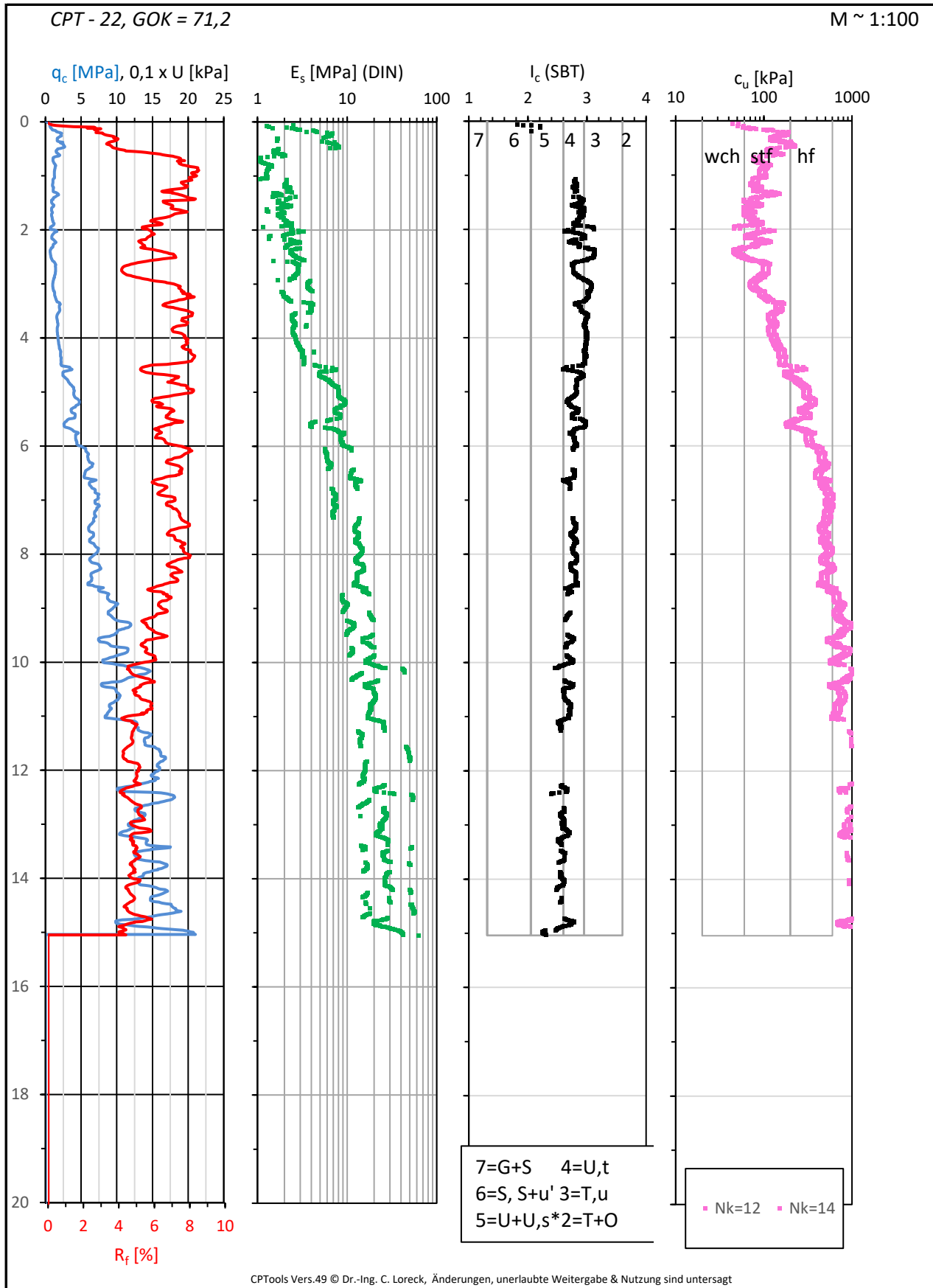


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 15	Datum 27.05.2021



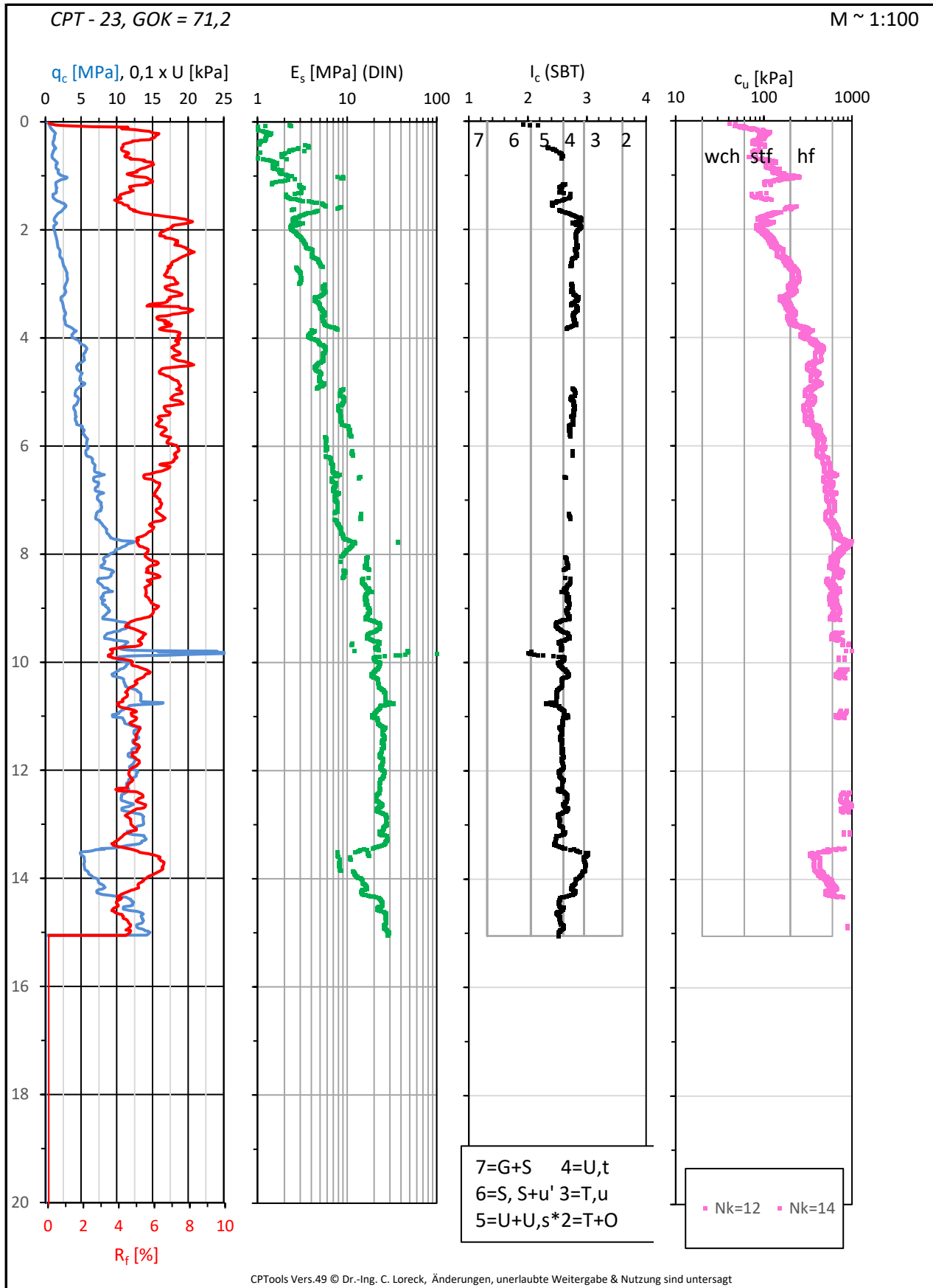


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 22	Datum 27.05.2021



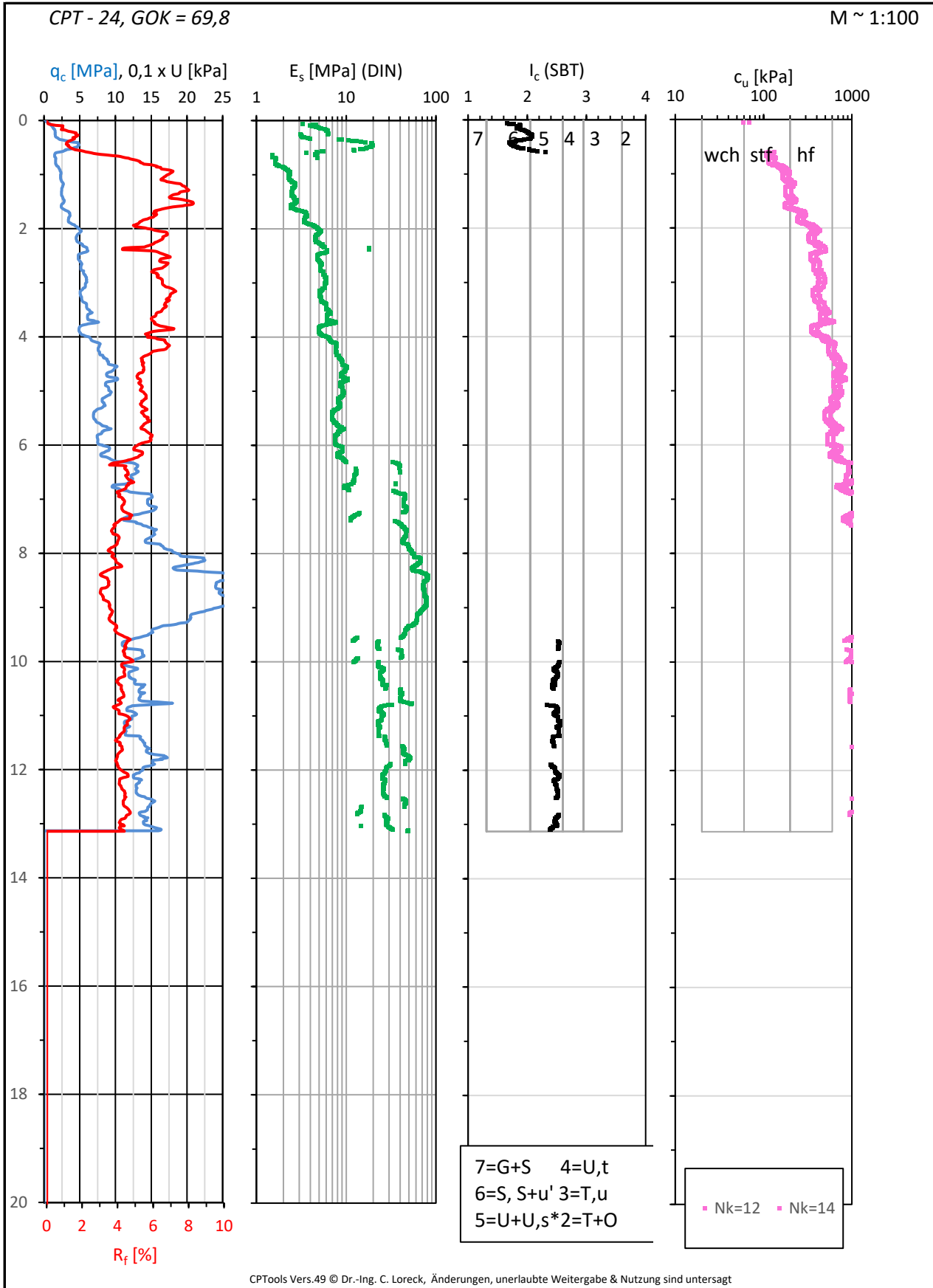


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 23	Datum 27.05.2021



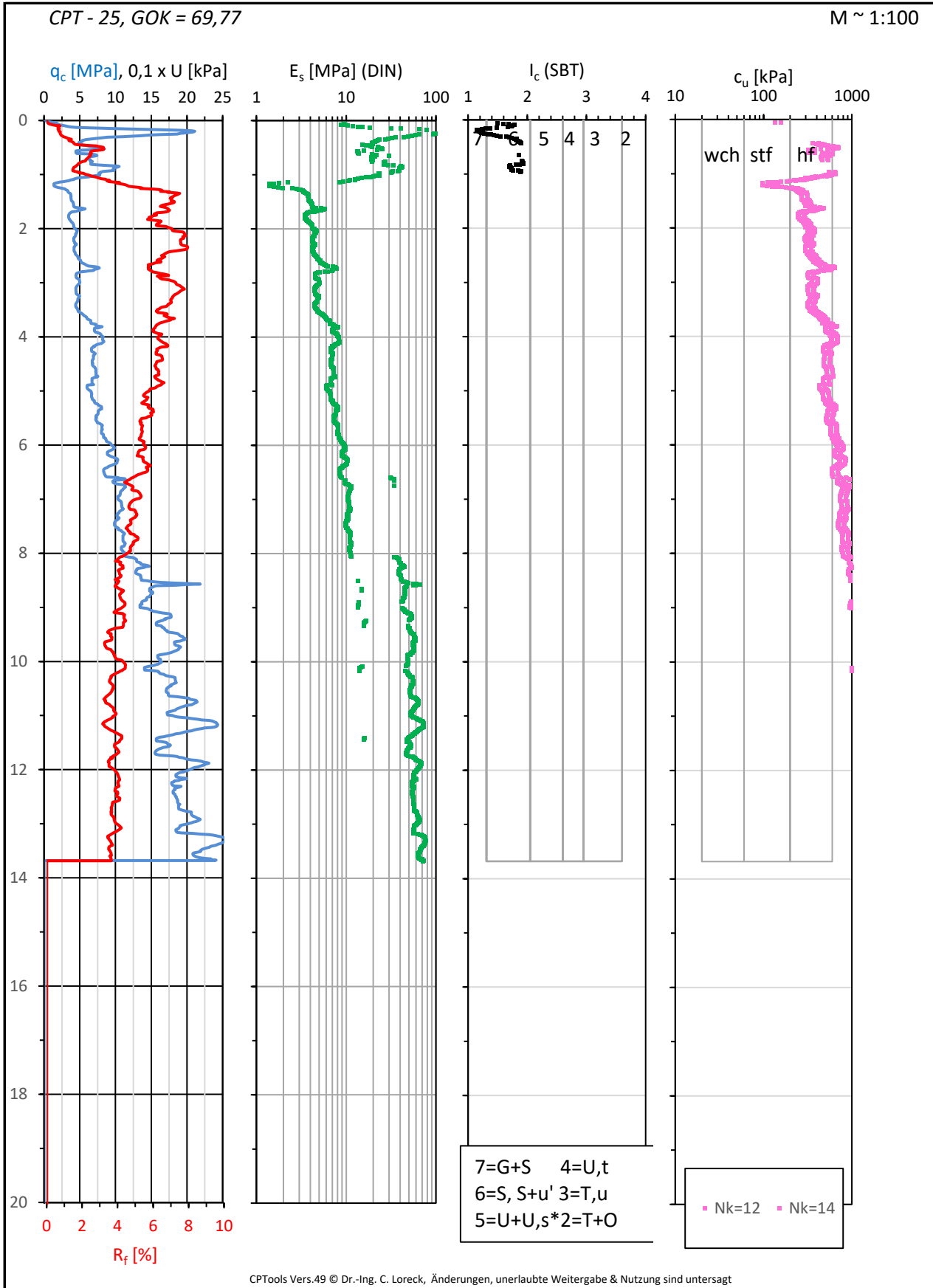


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 24	Datum 21.05.2021



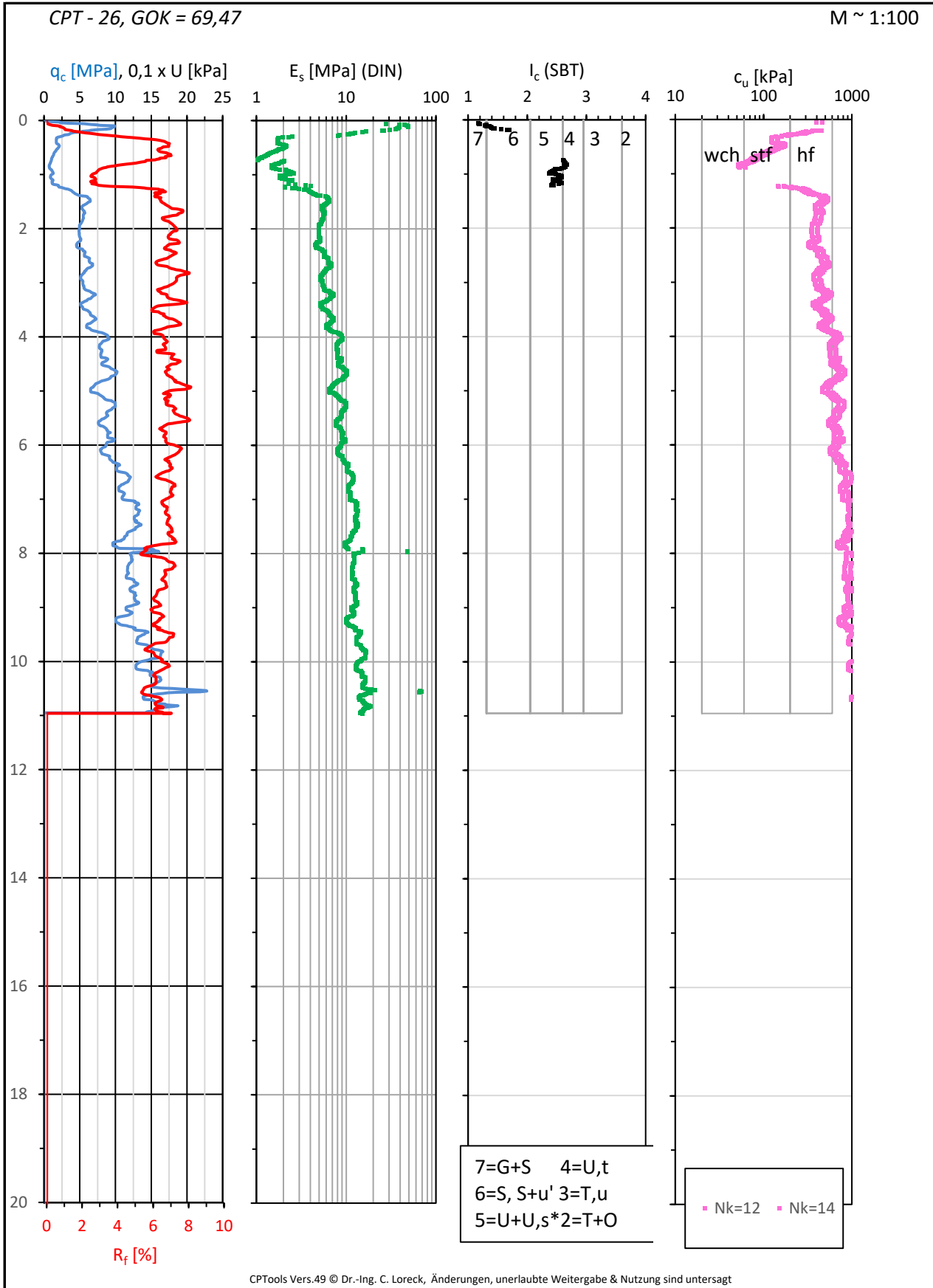


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 25	Datum 21.05.2021



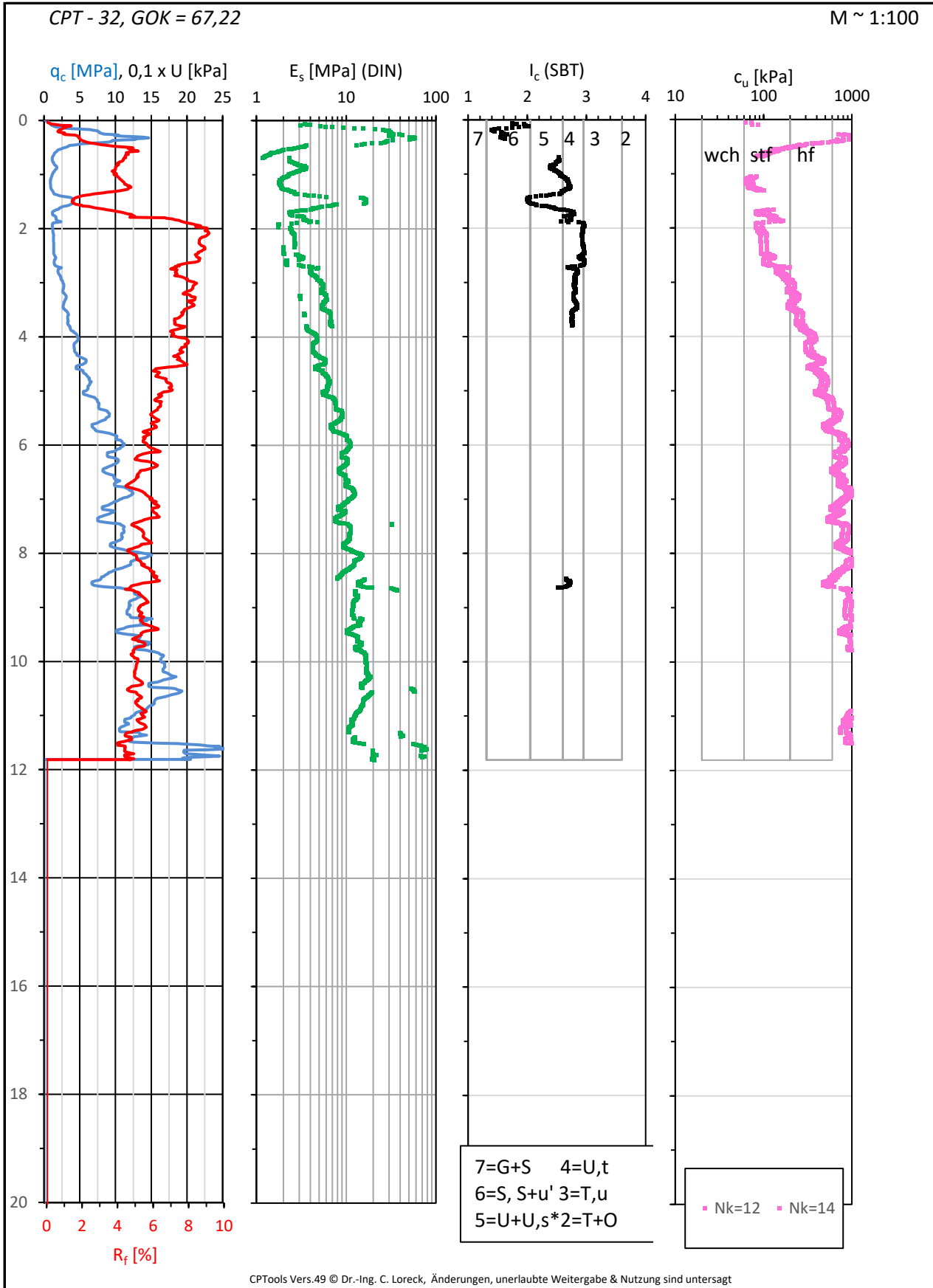


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 26	Datum 26.05.2021



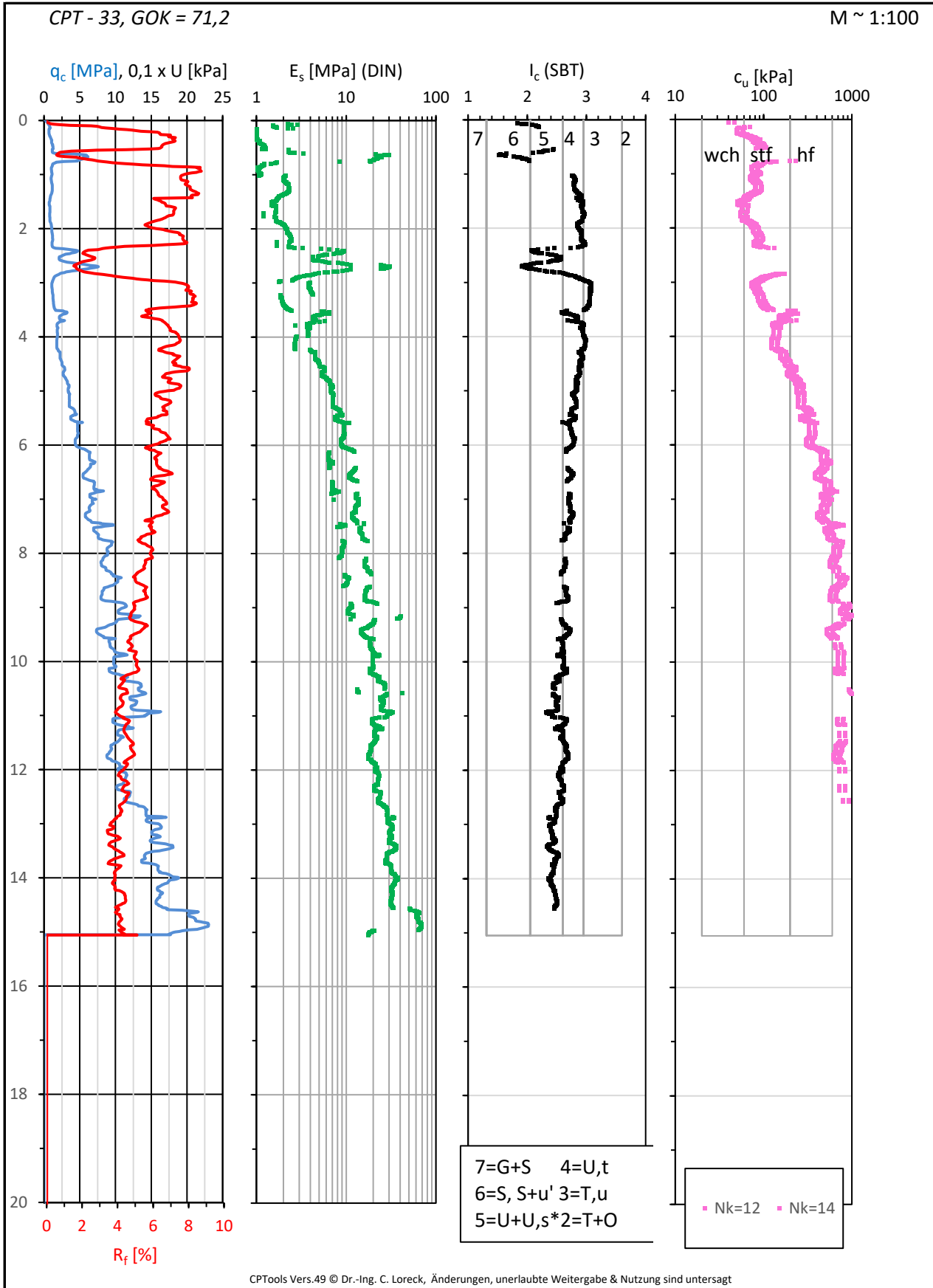


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 32	Datum 26.05.2021



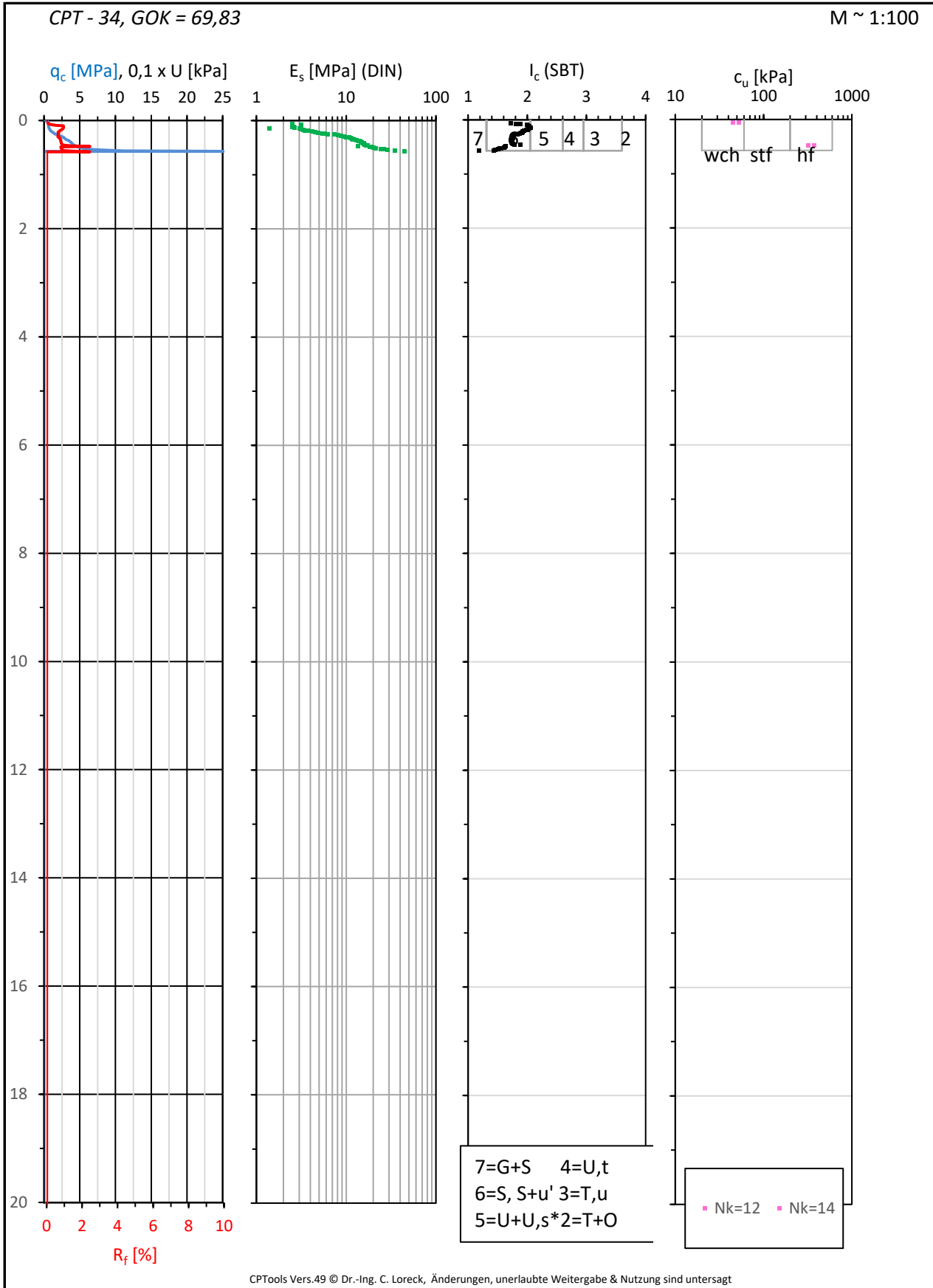


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 33	Datum 21.05.2021



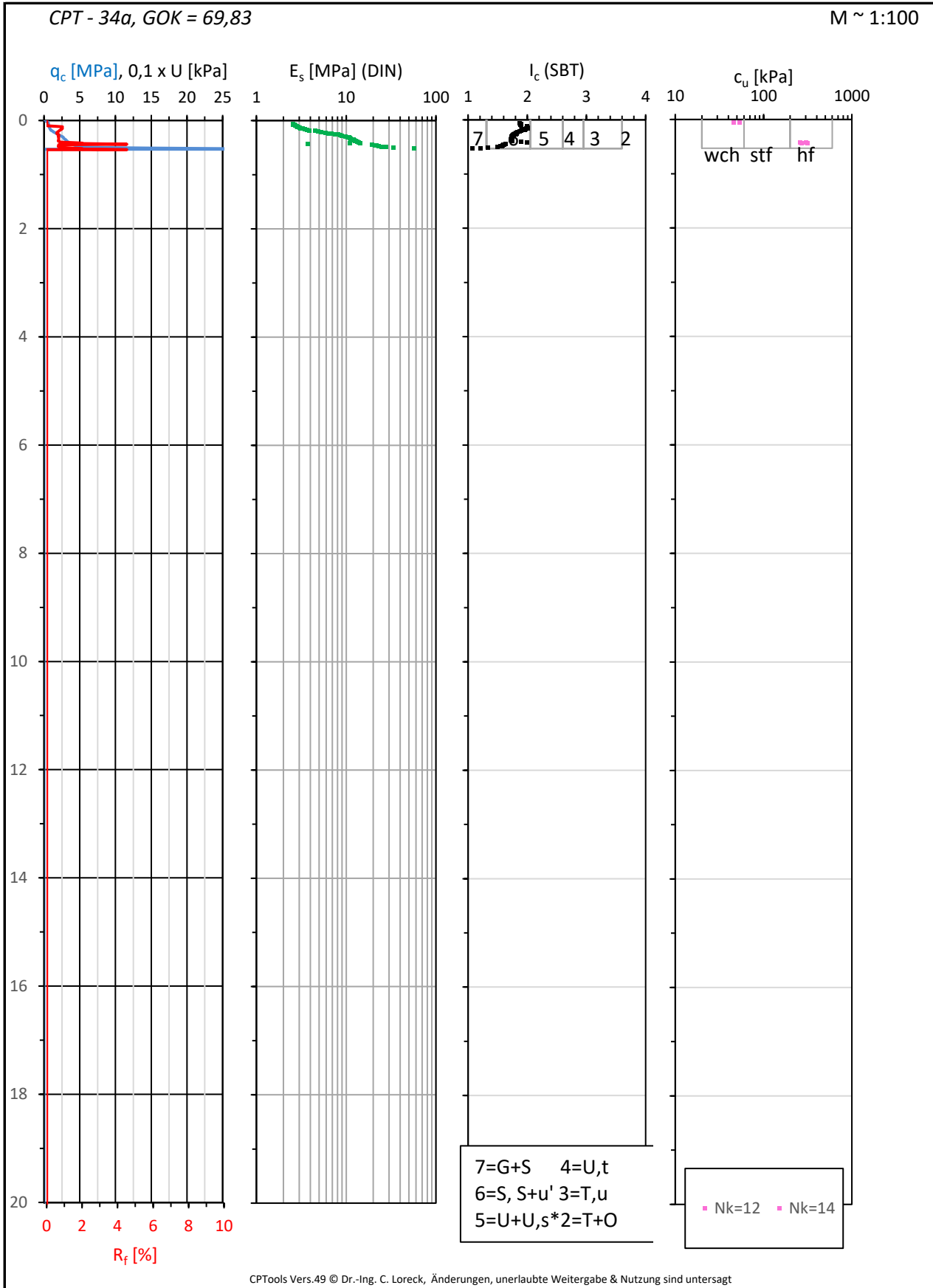


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 34	Datum 21.05.2021



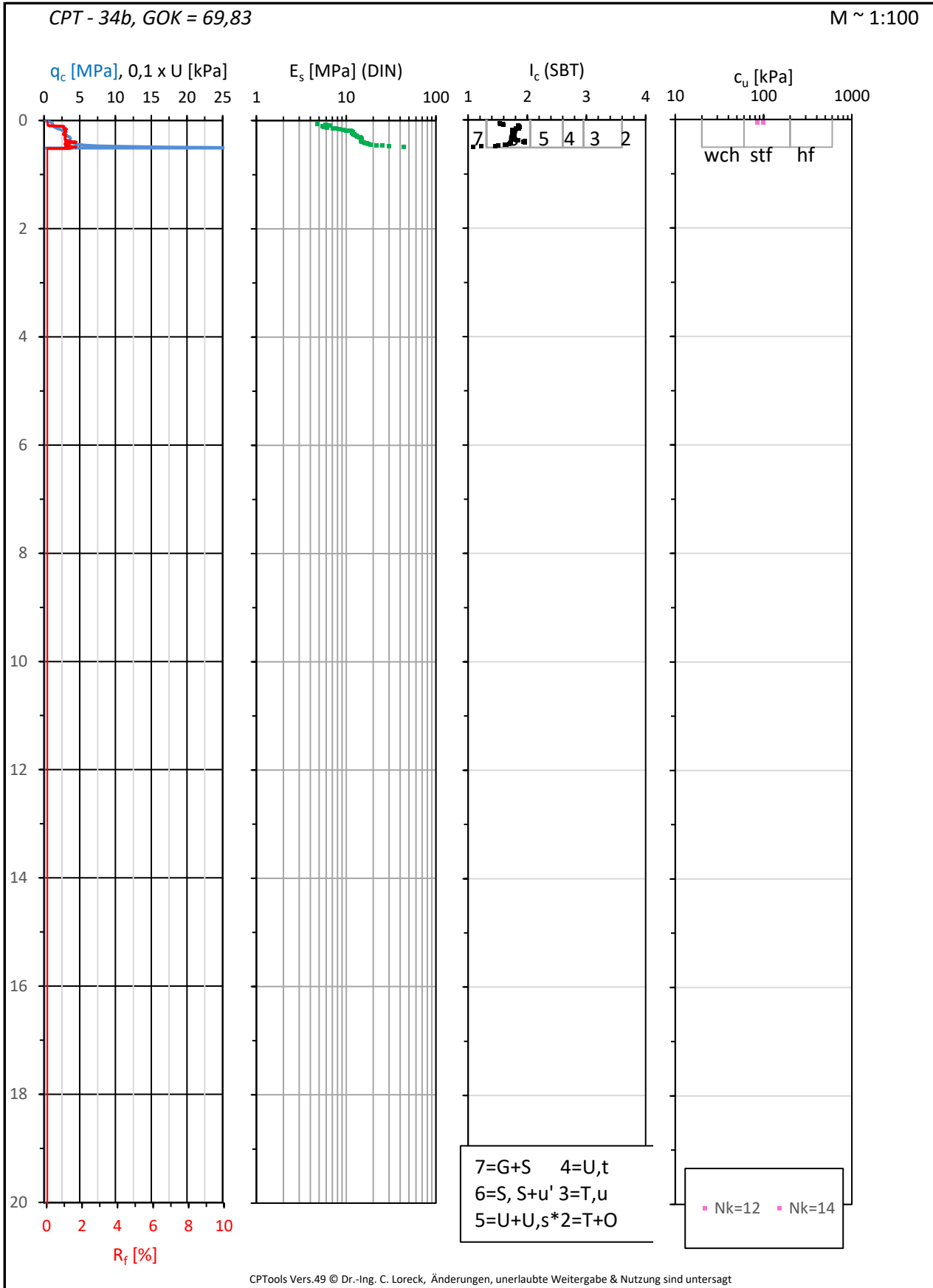


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 34a	Datum 21.05.2021



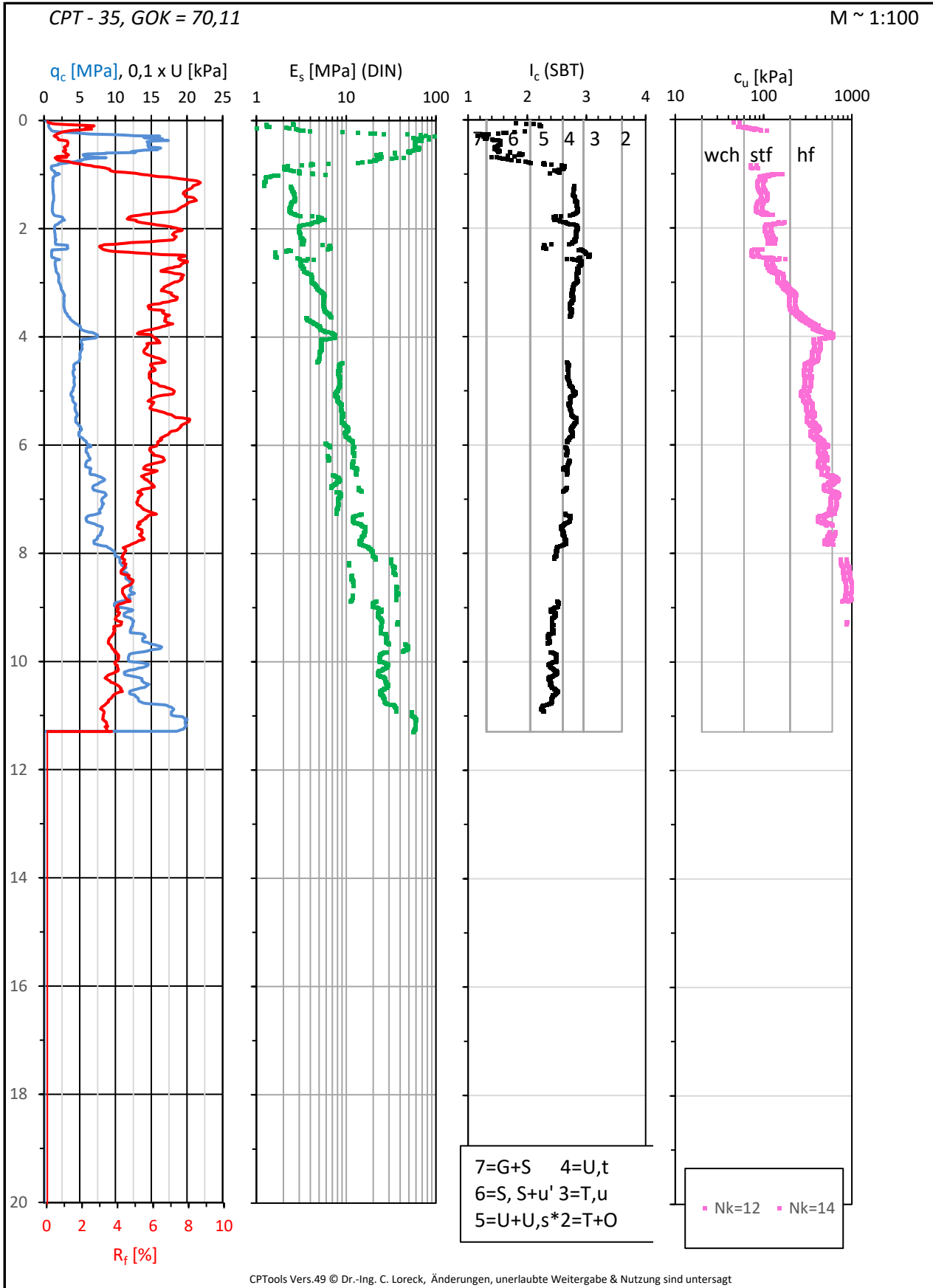


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 34b	Datum 21.05.2021



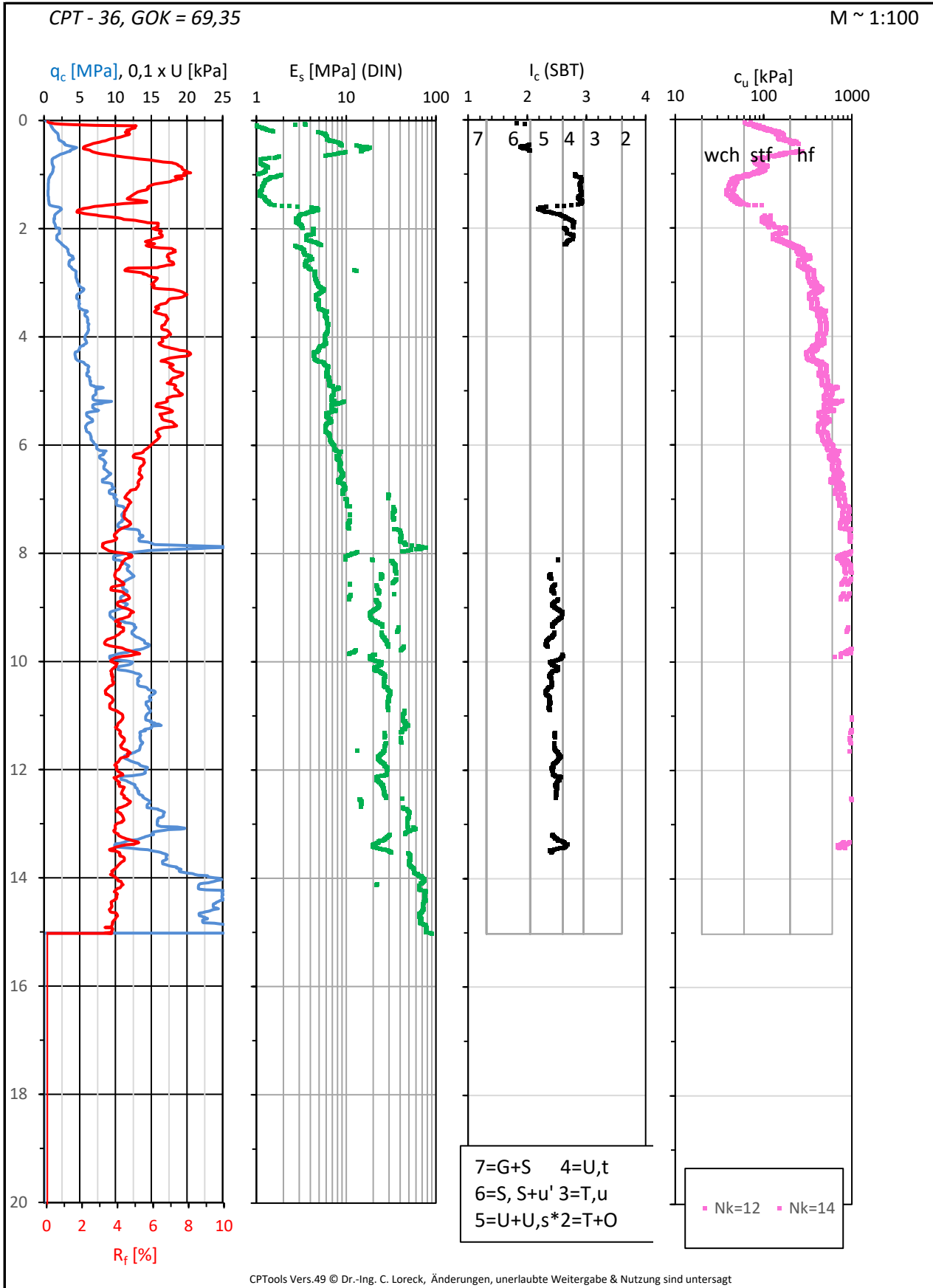


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 35	Datum 21.05.2021



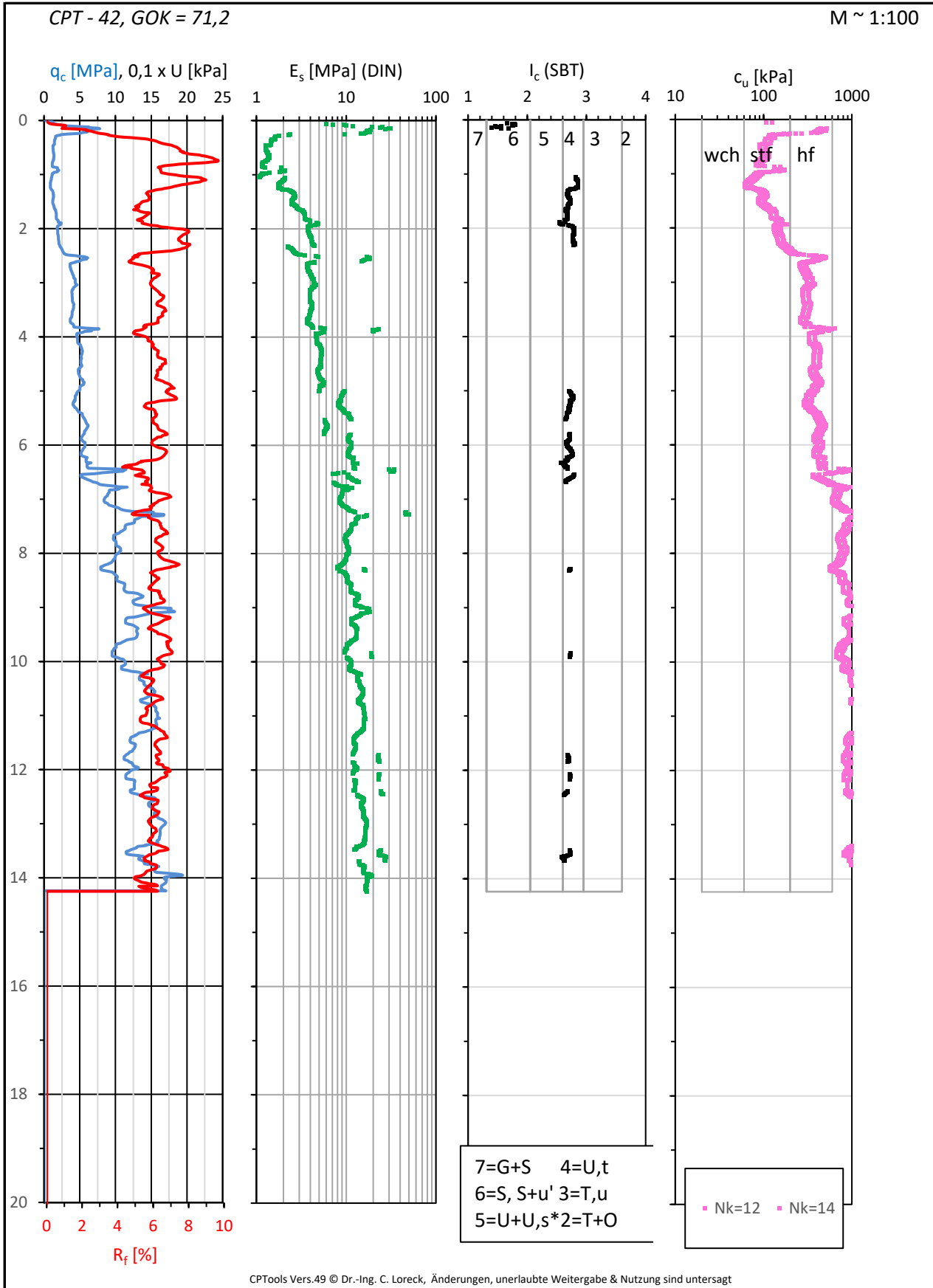


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 36	Datum 21.05.2021



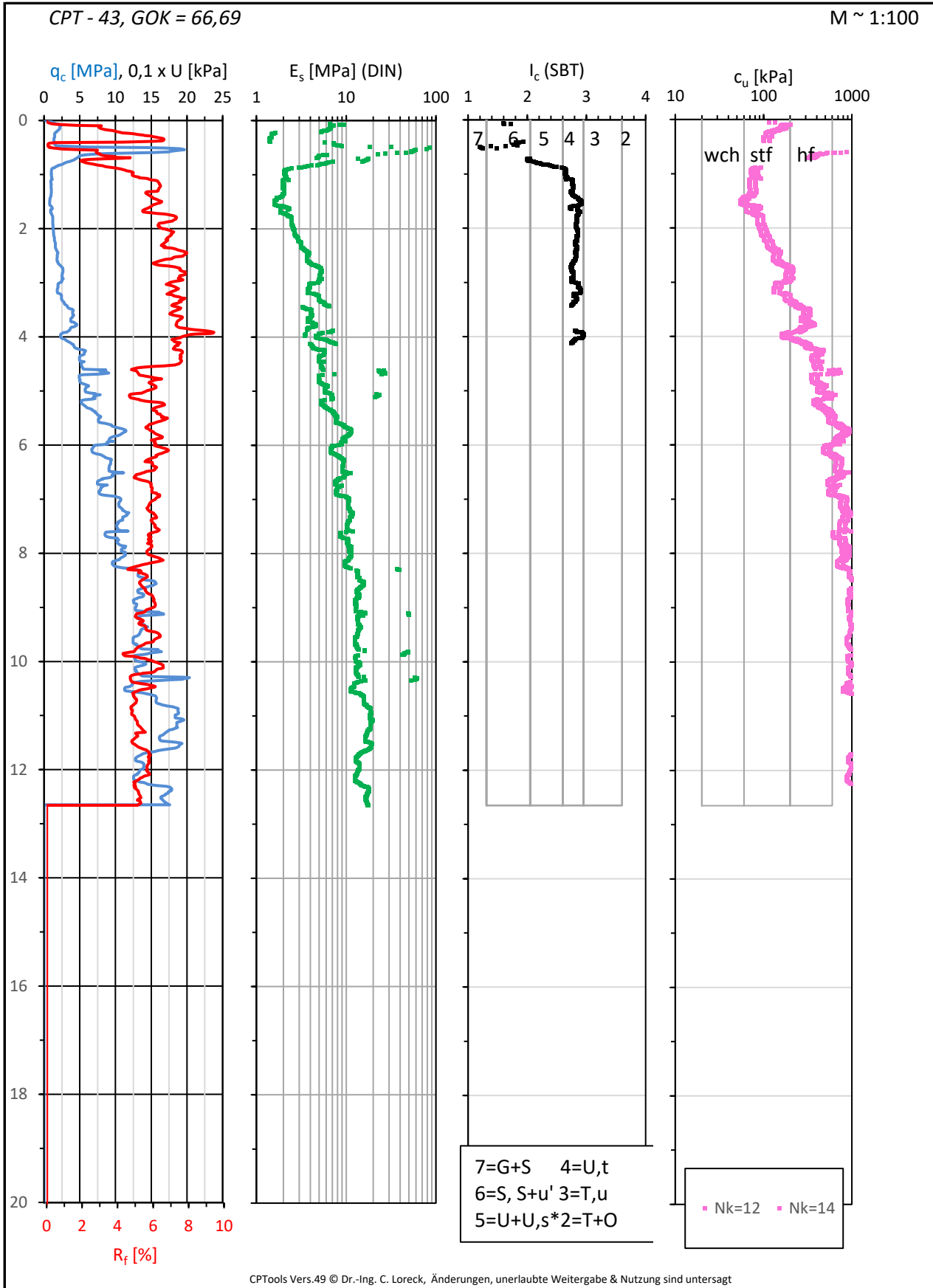


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 42	Datum 26.05.2021



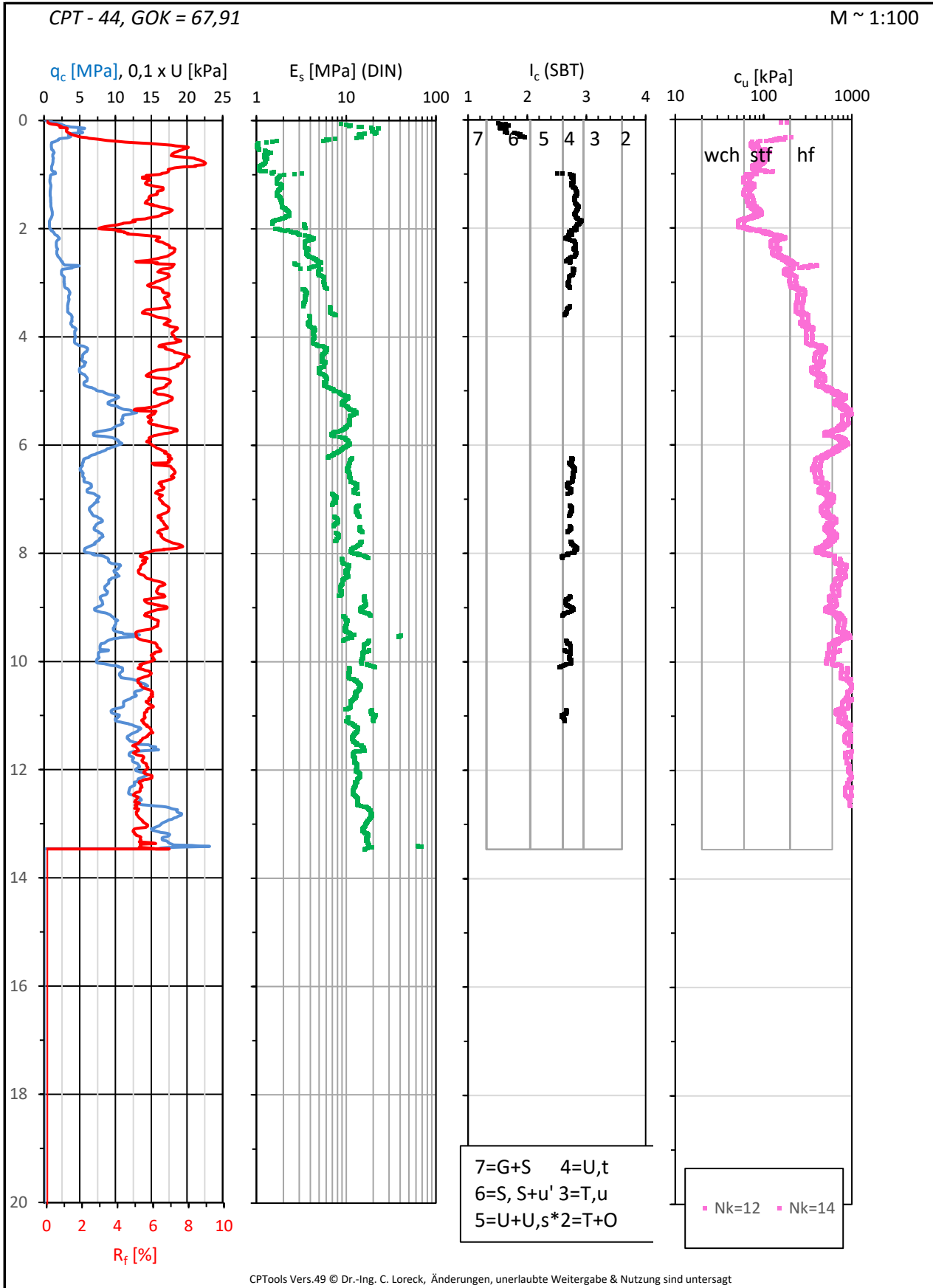


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 43	Datum 26.05.2021



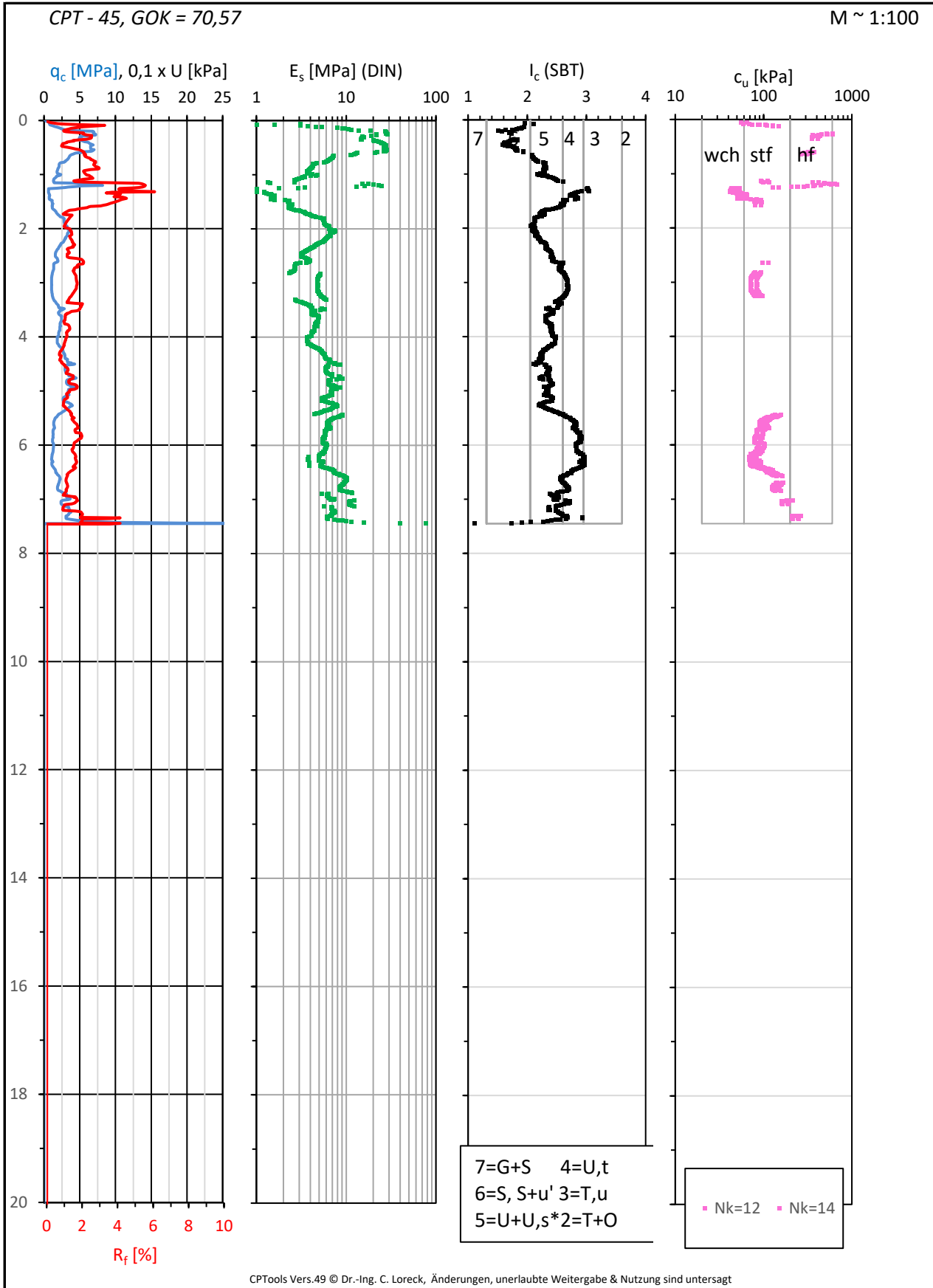


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 44	Datum 27.05.2021



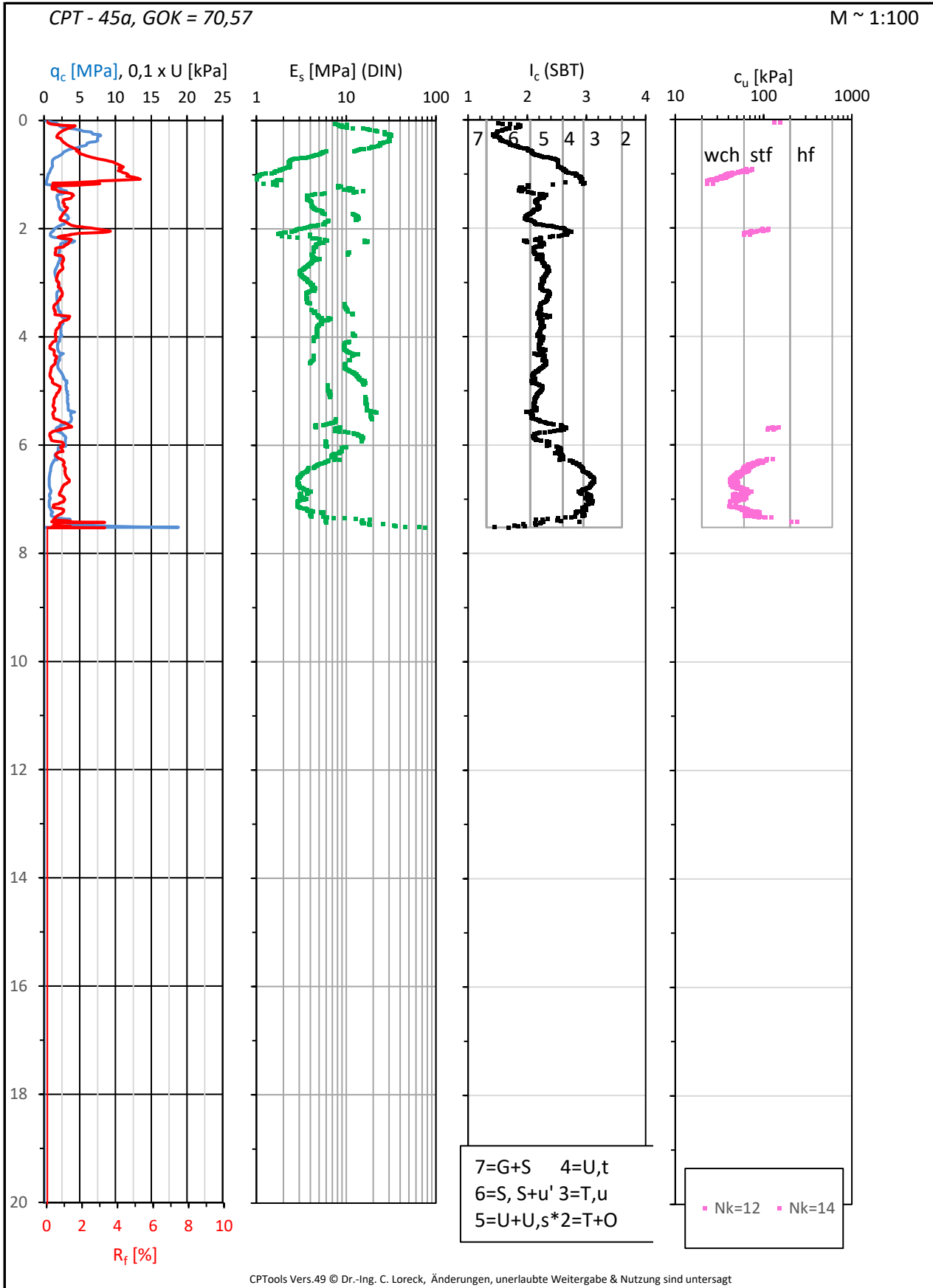


Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 45	Datum 21.05.2021





Projekt KW Mehrum	Proj.-Nr. 210639	Anlage
Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH	Bereich, Pos. 45a	Datum 21.05.2021



Anlage III:

**Bodenmechanische
Laborversuche**

13-05-01-02

Bodenuntersuchungen / Gefährdungs- abschätzung - Kraftwerk Mehrum -



Angefertigt im Auftrag der
Hagedorn Revital GmbH





Projekt	BV Kraftwerk Mehrum
Bericht	Bodenuntersuchungen / Gefährdungsabschätzung
Interne Projektnummer	210639
Bearbeitung	M.Sc. J. Othmer
Umfang	64 Seiten zzgl. Anhänge gemäß Verzeichnis
Auftraggeber	Hagedorn Revital GmbH Werner-von-Siemens-Str. 18 D-33334 Gütersloh
Auftragnehmer	Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH Altenhagener Straße 89-91 58097 Hagen Telefon: 0 23 31 – 976 83 00 Telefax: 0 23 31 – 976 83 20 Kontakt: info.hagen@mup-group.com Internet: http://www.mullundpartner.de
Hagen, Juni 2021	Dipl.-Geol. Christoph Richter (Geschäftsführer)





INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 ANLASS / VORGANG / AUFGABENSTELLUNG	6
2 VERWENDETE UNTERLAGEN.....	6
3 STANDORTBESCHREIBUNG.....	7
3.1 Lage der Fläche	7
3.2 Kenndaten der Fläche	8
3.3 Historische, aktuelle und geplante Nutzung	9
3.4 Geologie und Hydrogeologie	9
3.5 Vorgutachten / Altuntersuchungen.....	10
4 UNTERSUCHUNGSPROGRAMM / TÄTIGKEITSBERICHT / UNTERSUCHUNGSMETHODEN	10
4.1 Untersuchungskonzept.....	10
4.2 Tätigkeitsbericht zu den Untersuchungen.....	14
4.2.1 Vorerkundungen / Örtliche Erhebung / Vorarbeiten	14
4.2.2 Grundlagen	14
4.2.3 Kleinrammbohrungen, Bohrungen und Bodenprobenahme	14
4.2.4 Bodenluftmessstellenbau und Bodenluftprobennahme	15
4.2.5 Chemischer Untersuchungsumfang.....	16
5 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	20
5.1 Ergebnisse der Felduntersuchungen	20
5.2 Ergebnisse der chemischen Analysen	21
5.2.1 Beurteilungskriterien der chemischen Analysen Boden	21
5.2.2 Analysenergebnisse Boden	21
5.2.3 Beurteilungskriterien der chemischen Analysen Bodenluft.....	27
5.2.4 Analysenergebnisse Bodenluft	27
6 GEFÄHRDUNGSABSCHÄTZUNG	28
6.1 Geplante Nutzungen.....	28
6.2 Relevante Wirkungspfade.....	28
6.2.1 Wirkungspfad Boden - Mensch (Direktkontakt).....	28
6.2.2 Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze.....	30
6.2.3 Wirkungspfad Boden – Grundwasser	30



7	ABFALLTECHNISCHE BEURTEILUNG	31
8	ZUSAMMENFASSUNG / EMPFEHLUNG.....	33
9	ANMERKUNGEN.....	35

TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 1: Standortdaten.....	8
Tabelle 2: Untersuchungskonzept Kraftwerk Mehrum	11
Tabelle 3: Chemischer Untersuchungsumfang Boden.....	17
Tabelle 4: Chemischer Untersuchungsumfang der Bodenluft.....	19
Tabelle 5: Auswertung der chem. Analyseergebnisse nach BBodSchV und LAGA TR Boden (2004).....	25
Tabelle 6: Auswertung der chem. Analyseergebnisse nach DepV	26
Tabelle 7: Ergebnisse der Bodenluftmessungen auf LHKW und BTEX.	27
Tabelle 8: Einteilung nach LAGA TR Boden 2004 und DepV der Teilflächen.....	32

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage I	Abbildungen
Anlage I.1.	Übersichtslageplan des Untersuchungsgebietes
Anlage I.2.	Lage der Bohransatzpunkte auf der Teilfläche Kohlelager
Anlage I.3.	Lage der Bohransatzpunkte auf der Teilfläche Kraftwerk
Anlage I.4.	Darstellung der maximalen Belastungsklassen nach LAGA TR Boden (2004) und DepV auf der Teilfläche Kohlelager
Anlage I.5.	Darstellung der maximalen Belastungsklassen nach LAGA TR Boden (2004) und DepV auf der Teilfläche Kraftwerk
Anlage II	Felduntersuchungen
Anlage II.1.	Bohrprofile / Schichtenverzeichnisse
Anlage II.2.	Probenahmeprotokolle
Anlage III	Chemische Analyseergebnisse
Anlage III.1.	Originalanalysenprotokolle des Labors
Anlage IV	Beurteilungskriterien





ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Untersuchungsstufen:

HE:	Historische Erkundung
OU:	Orientierende Untersuchung
DU:	Detailuntersuchung

Feldarbeiten:

GOK:	Geländeoberkante
GW:	Grundwasser
KRB:	Kleinrammbohrung
BP:	Bodenprobe
EP:	Einzelprobe
MP:	Mischprobe

Chemische Analytik:

n.n.:	nicht nachweisbar (d. h. unterhalb der jeweiligen Nachweisgrenze)
n.a.:	nicht analysiert
n.b.:	nicht bestimmbar
LHKW:	Leichtflüchtige chlorierte (halogenierte) Kohlenwasserstoffe
PCE:	PerChlorEthen
TCE:	TriChlorEthen
CIS-DCE	cis-1,2-DiChlorEthen
VC:	Vinylchlorid
SM n. KVO zzgl. As:	Schwermetalle nach Klärschlammverordnung zzgl. Arsen
MKW:	Mineralölkohlenwasserstoffe
As:	Arsen
Pb:	Blei
Cd:	Cadmium
Cr (ges.):	Chrom (gesamt)
Ni:	Nickel
Cu:	Kupfer
Hg:	Quecksilber
Zn:	Zink
PAK n. EPA:	polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe nach EPA
BTEX:	monoaromatische KW (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol)
LHKW:	Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe
PCB:	Polychlorierte Biphenyle (früher z.B. in Hydraulikölen)
CN:	Cyanide (gesamt)

Altlastenrelevante Abkürzungen:

BBodSchG / BBodSchV	Bundesbodenschutzgesetz / Bundesbodenschutzverordnung
LAWA:	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
LAGA:	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall



MNA	Überwachung natürlicher Schadstoffminderungsprozesse (M onitored N atural A ttenuation)
TrinkwV:	Trinkwasserverordnung
DepV:	Deponieverordnung
ALVF:	Altlastenverdachtsfläche
ALF:	Altlastenfläche
KF:	Kontaminationsfläche
NV:	Nutzungsvariante
DK:	Dieselmotoren
HZ:	Heizöl



1 ANLASS / VORGANG / AUFGABENSTELLUNG

Die Fa. Hagedorn Revital GmbH, Werner-von-Siemens-Str. 18 in 33334 Gütersloh plant den Ankauf und die Umnutzung des ehemaligen Kraftwerkgeländes Mehrum in Hohenhameln.

Im Vorfeld des Erwerbs sollen Bodenuntersuchungen zur Gefährdungsabschätzung und zur abfall-technischen Einstufung der Auffüllungsmaterialien / Böden durchgeführt werden, um die sanierungsrelevanten Kosten für die Entwicklung bzw. den potentiellen Ankauf des Geländes einschätzen zu können.

Die Mull und Partner Ing.-Gesellschaft mbH, NL Hagen, wurde von der Fa. Hagedorn Revital GmbH mit dem Schreiben vom 12.05.2021 mit der Durchführung der notwendigen Arbeiten beauftragt.

Der vorliegende Bericht beinhaltet die beauftragten Bodenuntersuchungen zur Gefährdungsabschätzung.

2 VERWENDETE UNTERLAGEN

Für die Bearbeitung lagen die folgenden Unterlagen vor:

Berichte Dritter:

- [1] Ingenieurbüro Dr Stefan Henning GmbH, Bericht über die orientierende Untersuchung von Bodenproben, Bereich 8 – Wasseraufbereitung & Gips-Lager Kraftwerk Mehrum Triftstraße 25, 31249 Hohenhameln, 29.11.2018
- [2] Ingenieurbüro Dr Stefan Henning GmbH, Bericht über die orientierende Untersuchung von Bodenproben, Bereich 12 – Ölpumphaus Kraftwerk Mehrum Triftstraße 25, 31249 Hohenhameln, 29.11.2018
- [3] Ingenieurbüro Dr Stefan Henning GmbH, Bericht über die orientierende Untersuchung von Bodenproben, Bereich 13 – Öltanks Kraftwerk Mehrum Triftstraße 25, 31249 Hohenhameln, 29.11.2018
- [4] Ingenieurbüro Dr Stefan Henning GmbH, Bericht über die orientierende Untersuchung von Bodenproben, Bereich 15 – Kohlelager Kraftwerk Mehrum Triftstraße 25, 31249 Hohenhameln, 29.11.2018
- [5] Kraftwerk Mehrum GmbH Ausgangszustandsbericht für den Rückbau des Kraftwerks Mehrum, 19.07.2018



Regelwerke, Literatur mit besonderem Projektbezug

- [6] Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Umweltkarten Niedersachsen (Webdienst)
- [7] Kraftwerk Mehrum Homepage: <https://www.kraftwerk-mehrum.de/unternehmen/historie/> (Mai 2021)
- [8] Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, NIBIS Kartenserver (Webdienst)
- [9] Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, NUMIS (Webdienst)

3 STANDORTBESCHREIBUNG

3.1 Lage der Fläche

Die Untersuchungsfläche liegt im nördlichen Bereich der Stadt Hohenhameln im Stadtteil Mehrum. Das Gelände wird in zwei Teilflächen unterteilt, welche etwa 1,5 km Luftlinie voneinander entfernt liegen. Die Teilfläche Kraftwerksgelände ist über die Triftstraße, die Teilfläche Kohlelager über die Straße Ackerköpfe verkehrstechnisch erschlossen (vgl. Anl. I, Abb. 01).

Im Norden grenzt die Grundstücksfläche des Kraftwerks an das Gelände des Hundevereins „Die Peiner Eulen im DVG e.V.“. Im Osten ist die Fläche durch die Triftstraße begrenzt. Im Süden grenzt der Mittellandkanal an das Gelände. Westlich der Teilfläche Kraftwerk befinden sich landwirtschaftliche Flächen sowie im nordwestlichen Bereich ein Umspannwerk.

Die Teilfläche Kohlelager ist im Norden durch die Straßen Ackerköpfe bzw. Unter den Eichen begrenzt. Östlich grenzt eine Gewerbefläche an. Im Süden ist diese Teilfläche ebenfalls durch den Mittellandkanal begrenzt. Westlich befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Das direkte Umfeld ist überwiegend von Gewerbe sowie landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt.

Auf der betreffenden Fläche befinden sich eine Vielzahl von Gebäuden, die kraftwerksspezifisch genutzt wurden. Die Gebäude sind unterschiedlichen Alters. Die Lage der Grundstücke im Stadtgebiet von Hohenhameln ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.



Abbildung 1: Luftbild, Quelle NIBIS abgerufen am 10.06.2021 [8].

3.2 Kenndaten der Fläche

Die wesentlichen Daten zum Standort sind in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Standortdaten

Name des Objektes	BV Kraftwerk Mehrum
Eigentümer	Kraftwerk Mehrum GmbH
Lage / Adresse im Stadtgebiet	Tritfstraße 25, 31249 Hohenhameln
Gemarkung / Flur / Flurstücksnummern	<u>Teilbereich Kraftwerk:</u> Mehrum, Flur 7 (Teil-)Flurstücke 6/2, 243/8, 249, 250/1, 400/6, 415/2, 414/1, 458/3, 463/252 Mehrum Flur 8 (Teil-)Flurstücke 14/2, 14/25, 14/28, 14/31, 14/32, 15/3, <u>Teilbereich Kohlelager:</u> Schwicheldt Fur 9 (Teil-)Flurstücke 32/26, 32/28, 33/2, 33/5, 33/7, 39/4, Mehrum Flur 3 (Teil-)Flurstücke 115/12, 115/14, 115/19, 115/25, 124/2, 124/7
Grundstücksgröße	Kraftwerksfläche: 29,8 ha Kohlelager: 25,5 ha
Umgebung	landwirtschaftlich genutzte Flächen, Gewerbeflächen
Morphologie und Topographie	Geländehöhe: 66,69 m ü. NHN (KRB 43) bis 77,07 m ü. NHN (KRB 105). Gefälle: Das Gelände fällt von Norden nach Süden ab.



Überschwemmungsgebiet	Nein [6]
Gewässerschutz	keine Trinkwasserschutzzone [6] keine Heilquellen [6]
Landschaftsschutz	Kein Naturschutzgebiet [6] Kein Landschaftsschutzgebiet [6] Kein Naturdenkmal [6]
Baumschutz	nicht geprüft
Artenschutz	nicht geprüft

3.3 Historische, aktuelle und geplante Nutzung

Zur historischen Nutzung des Geländes liegen folgende Informationen vor.

1962 begann der Bau eines 100 MW-Kraftwerkblockes am Steinkohlekraftwerk Mehrum [7], welcher 1965 in Betrieb genommen wurde. Hierbei wurden Schweröle und teilweise Erdgas als Brennstoff verwendet [5]. In den Jahren 1969 und 1979 wurden zwei weitere 100 MW-Blöcke in Betrieb genommen. Das Kraftwerk wurde im Jahr 2003 modernisiert. In den Jahren 2008 und 2009 wurden die beiden 100 MW-Kraftwerksblöcke zurückgebaut.

Das Kraftwerk Mehrum ist zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens noch in Betrieb.

Die Planung sieht eine gewerbliche Nutzung der Fläche vor. Eine konkrete Planung liegt unserem Büro nicht vor.

3.4 Geologie und Hydrogeologie

Regionalgeologisch betrachtet befindet sich das Untersuchungsgebiet im Bereich des nördlichen Harzvorlandes, welches als Teil der Lößböden gilt. Im Bereich des Kraftwerkes stehen gemäß geologischer Kartierung oberflächennah Quartäre Sedimente aus dem Jung- (Sandlöss und Geschiebedecksand) und Mittelpleistozän (Geschiebelehm) bzw. dem Holozän (Auelehm) an. Der Sandlöss besteht granulometrisch aus schwach tonigem und sandigem Schluff, der Geschiebelehm aus sandigen, schwach kiesigen und schwach steinigen sowie z.T. kalkhaltigen Schluffen oder Tonen. Der Geschiebedecksand setzt sich aus z.T. schwach tonigen, schwach schluffigen bis schluffigen und kiesigen Sanden zusammen. Der Auelehm besteht aus feinsandigen, z.T. mittel- bis grobsandigen und tonigen Schluffen.

Unterhalb der quartären Böden folgen die Kreide-Schichten des Unter-Albium (Tonstein, z.T. kalkhaltig) oder Pläner (Tonstein).



Überlagert werden die geogenen Schichten des Untersuchungsgebietes teilweise von anthropogenen Auffüllungsmaterialien unterschiedlicher Zusammensetzung. Zur detaillierten Beschreibung des Aufbaus und der Zusammensetzung der oberflächennahen Schichten sei auf das Kap. 5.1 verwiesen.

Als Hauptgrundwasserleiter sind aufgrund des geologischen Untergrundes Kluftgrundwasserleiter vorhanden. Diese liegen in den Schichten der Kreide. [8]

Im Rahmen der Feldarbeiten wurde Grundwasser in einigen Sondierungen angetroffen. Auf dem Kohlelager wurde in der KRB 69 ab 2 m, KRB 72 ab 1,4m und KRB 95 ab 3 m Grundwasser angetroffen. Auf dem Kraftwerksgelände wurde Grundwasser zwischen 0,9 m u GOK und 5,5 m u GOK angetroffen (KRB 13, KRB 22, KRB 28, KRB 31, KRB 34, KRB 39, KRB 43).

3.5 Vorgutachten / Altuntersuchungen

Im Jahr 2018 wurden umwelttechnische Untersuchungen durch das Ingenieurbüro Dr. Stefan Henning GmbH auf insgesamt vier Teilflächen durchgeführt. Bei den Teilflächen handelt es sich um den Bereich 8 - Wasseraufbereitung und Gips-Lager, Bereich 12 - Ölpumpenhaus, Bereich 13 - Öltanks und um den Bereich 15 - Kohlelager. Die Bodenproben wurden auf den Parameterumfang der LAGA Tabelle 1.2 - 2/3 analysiert. Im Rahmen der Feldarbeiten wurden insgesamt 8 Schürfe im Bereich 8, 3 Schürfe im Bereich 12 und 13 sowie 5 Schürfe im Bereich 5 abgeteuft. Untersucht wurde überwiegend der Oberboden. Gemäß Gutachten wurde das Material überwiegend als Z0- (Bereich 8), Z1.2- bzw. Z2- (Bereich 12), Z1.2- sowie > Z2- und Z0- bis Z2 – Material (Bereich 15) eingestuft.

Nach Überprüfung der im Gutachten angegebenen ausschlaggebenden Parameter sind einige Bereiche anders klassifiziert. So handelt es sich bei allen Proben des Bereichs 12 zum Beispiel um Z1.2 Material gem. LAGA TR Boden (2004).

4 UNTERSUCHUNGSPROGRAMM / TÄTIGKEITSBERICHT / UNTERSUCHUNGSMETHODEN

4.1 Untersuchungskonzept

Für die aktuelle Untersuchung wurde das nachfolgend aufgeführte Untersuchungsprogramm zur Erlangung zielgerichteter Aussagen sukzessive umgesetzt.

Insgesamt wurden 91 Kleinrammbohrungen (KRB 1 - 105), Ø 50/60 mm, nach DIN EN ISO 22475 bis max. 8 m Tiefe zur orientierenden sowie punktuellen Überprüfung der Altlastensituation und zur Erfassung der Bodengütesituation und Verifizierung bisheriger Erkenntnisse durchgeführt. Insgesamt waren 105 Sondierungen im Gelände angesetzt, sodass eine Sondierung ca. 5.000 m² Grundstücksfläche abdeckt. Aufgrund von Leitungen im Bereich des Kraftwerks sowie landwirtschaftlich

genutzten Flächen im Bereich des Kohlelagers konnte an einigen Punkten keine Sondierung abgeteufelt werden, sodass das Untersuchungskonzept vor Ort angepasst und reduziert werden musste. Im Einzelnen wurden folgende Sondierungen durchgeführt:

- Durchführung von 32 Kleinrammbohrungen (KRB 69 - 105), Ø 50/60 mm, nach DIN EN ISO 22475 bis max. 8,0 m Tiefe auf der **Teilflächen Kohlelager** für die Gefährdungsabschätzung sowie zur abfalltechnischen Untersuchung (LAGA / DepV)
- Durchführung von 50 Kleinrammbohrungen (KRB 1 - 66), Ø 50/60 mm, nach DIN EN ISO 22475 bis max. 8,0 m Tiefe zur Untersuchung des Untergrundes auf der **Teilfläche Kraftwerk** zur Gefährdungsabschätzung sowie zur abfalltechnischen Untersuchung (LAGA / DepV)
- Durchführung von 9 Kleinrammbohrungen (05 KRB 1 - 40 KRB 1), Ø 50/60 mm, nach DIN EN ISO 22475 bis max. 3,0 m Tiefe **in den Gebäuden** zur Gefährdungsabschätzung sowie zur abfalltechnischen Untersuchung (LAGA / DepV)

Tabelle 2: Untersuchungskonzept Kraftwerk Mehrum

Bezeichnung KRB	Analysierte Probe	Ansatz Untersuchungstiefe	Begründung / Untersuchungsverdacht / altlastenverdächtige Teilfläche
Teilfläche Kohlelager			
KRB 69	69/1 in MP 1	8,0 m	Orientierende Untersuchung, Verifizierung der Ergebnisse des Vorgutachtens Bereich 15
KRB 71	71/1 in MP 1	8,0 m	Orientierende Untersuchung, Verifizierung der Ergebnisse des Vorgutachtens Bereich 15
KRB 72	72/1 in MP 1	3,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 73	73/1 in MP 1	8,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 74		3,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 75		8,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 76		3,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 77	77/2 in MP 5	8,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 78	78/C in MP 5	3,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 79	79/B in MP 5	3,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 80		3,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 82		3,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 83		3,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 84		3,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 85	85/1 in MP 1	3,0 m	Orientierende Untersuchung, Verifizierung der Ergebnisse des Vorgutachtens Bereich 15
KRB 89		6,0 m (kbf)	Orientierende Untersuchung
KRB 90		3,0 m	Orientierende Untersuchung

Bezeichnung KRB	Analysierte Probe	Ansatz Untersuchungstiefe	Begründung / Untersuchungsverdacht / altlastenverdächtige Teilfläche
KRB 91		8,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB92	92/1 in MP2	3,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 93	93/1 in MP 2	8,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 94	94/1 in MP 2	3,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 95	-	8,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 96	96/B in MP 4	3,0 m	Orientierende Untersuchung, landwirtschaftl. Nutzflächen, Ausgewichen auf den Rand
KRB 97	97/B in MP 4	3,0 m	Orientierende Untersuchung, landwirtschaftl. Nutzflächen, Ausgewichen auf den Rand
KRB 99	99/B in MP 4	3,0 m	Orientierende Untersuchung, landwirtschaftl. Nutzflächen, Ausgewichen auf den Rand
KRB100	100/3 in MP 4	3,0 m	Orientierende Untersuchung, landwirtschaftl. Nutzflächen, Ausgewichen auf den Rand
KRB 101	-	3,0 m	Orientierende Untersuchung, landwirtschaftl. Nutzflächen, Ausgewichen auf den Rand
KRB 102	102/A in MP 3	3,0 m	Orientierende Untersuchung, landwirtschaftl. Nutzflächen, Ausgewichen auf den Rand
KRB 103	103/A in MP 3	3,0 m	Orientierende Untersuchung, landwirtschaftl. Nutzflächen, Ausgewichen auf den Rand
KRB 104	-	3,0 m	Orientierende Untersuchung, landwirtschaftl. Nutzflächen, Ausgewichen auf den Rand
KRB 105	105/A in MP 3	3,0 m	Orientierende Untersuchung, landwirtschaftl. Nutzflächen, Ausgewichen auf den Rand
P Damm 1	P Damm 1/B, P Damm 1/C	Schurf	Orientierende Untersuchung des Damms
P Damm 2	P Damm 2/B, P Damm 2/C	Schurf	Orientierende Untersuchung des Damms
P Damm 3	P Damm 3/B	Schurf	Orientierende Untersuchung des Damms
Teilfläche Kraftwerk			
KRB 1	1/1 in MP 6	6,6 m (kbf)	Orientierende Untersuchung nördl. Rand
KRB 2	2/1 in MP 6	6,1 m (kbf)	Orientierende Untersuchung nördl. Rand
KRB 3	3/1 in MP 7	5,5 m (kbf)	Orientierende Untersuchung nördl. Rand, Verifizierung der Ergebnisse des Vorgutachtens Bereich 8
KRB 4	4/1 in MP 7	6,0 m (kbf)	Schlammabsetzbecken, Verifizierung der Ergebnisse des Vorgutachtens Bereich 8
KRB 5	5/1 in MP 7	8,0 m	Gipslager
KRB 6	6/B in MP 17	3,0 m	Nördl. des Schwerteillager
KRB 7	7/B in MP 17	3,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 8	8/C	3,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 9	-	3,0 m	Orientierende Untersuchung, Verifizierung der Ergebnisse des Vorgutachtens Bereich 8
KRB 10	10/C in MP21	2,8 m (kbf)	Gipslager, nördl. Leichtöllager, Überprüfung der Ergebnisse des Vorgutachtens Bereich 8
KRB 11	11/1 in MP 8	5,7 m (kbf)	Südl. des Schwerteillager
KRB 12	12/1 in MP 8	8,0 m	Ehem. H ₂ -Anlage, Kühlanlage
KRB 13	-	6,4 m (kbf)	Orientierende Untersuchung
KRB 14	-	6,9 m (kbf)	Silos

Bezeichnung KRB	Analysierte Probe	Ansatz Untersuchungstiefe	Begründung / Untersuchungsverdacht / altlastenverdächtige Teilfläche
KRB 15	-	8,0 m	Flugaschesilo
KRB 16	16/A in MP 8	3,0 m	Reststofflager
KRB 17	-	3,0 m	Westl. der Werkstatt
KRB 18	18/A in MP 25	3,0 m	Östl. der Werkstatt, westl. des Öllagers
KRB 19	19/A in MP 25	3,0 m	Östl. des Öllagers
KRB 20	20/A in MP 25	2,6 m (kbf)	Orientierende Untersuchung
KRB 21	21/1 in MP18	8,0 m	Orientierende Untersuchung westl. Rand
KRB 22	22/1 in MP 12	5,5 m (kbf)	Nördl. Sondierung des südlichen Absetzbeckens
KRB 23	23/1 in MP 12	3,7 m (kbf)	Orientierende Untersuchung
KRB 24	-	3,5 m (kbf)	Orientierende Untersuchung
KRB 25	25/1 in MP 13	3,8 m (kbf)	Baracke
KRB 26	26/1 in MP 13	3,2 m (kbf)	Orientierende Untersuchung
KRB 28	-	3,0 m	Östl. Sondierung des südlichen Absetzbeckens
KRB 29	29/1 in MP 11	3,0 m	Netzware
KRB 30	30/1 in MP 11	3,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 31	31/1 in MP 14	1,2 m (kbf)	Orientierende Untersuchung
KRB 32	32/1 in MP 18	3,8 m (kbf)	Orientierende Untersuchung westl. Rand
KRB 33	33/1 in MP 9	3,6 m (kbf)	Orientierende Untersuchung
KRB 34	34/1 in MP 11	3,8 m (kbf)	Lager
KRB 35	35/1 in MP 19	5,0 m (kbf)	Orientierende Untersuchung
KRB 36	36/1 in MP 14	4,0 m (kbf)	Orientierende Untersuchung östl. Rand
KRB 38	38/1 in MP 9	3,0 m	Südl. Sondierung des südlichen Absetzbeckens
KRB 39	39/1 in MP 9	3,0 m	Orientierende Untersuchung
KRB 40	40/1 in MP 19	3,0 m	Nördl. Öltanks
KRB 42	42/1 in MP10	4,4 m (kbf)	Orientierende Untersuchung südl. Rand
KRB 43	43/2 in MP 10	4,0 m (kbf)	Orientierende Untersuchung südl. Rand
KRB 44	-	3,5 m (kbf)	Öltank
KRB 45	-	1,25 m (kbf)	Orientierende Untersuchung
KRB 47	47/C in MP 21	3,0 m	Leichtöllager, Verifizierung der Ergebnisse des Vorgutachtens Bereich 8
KRB 48	48/B in MP16	3,0 m	Ehem. Klärschlammmanlage
KRB 49	49/A in MP15	3,0 m	Ehem. Trafostation
KRB 50	50/B in MP 15, 50/E in MP 16	3,0 m	Ehem. Ölsammelgrube
KRB 58	-	3,0 m	Ehem. Altöldepot
KRB 59	-	3,0 m	Westl. Sondierung des südlichen Absetzbeckens
KRB 63	63/A in MP20	3,0 m	Öltank
KRB 66	66/B in MP 20	3,0 m	Öltanks
Bereiche unterhalb der Gebäude			
5 KRB 1	5KRB1/E in MP 24	3,0 m	Hilfskessel
6 KRB 1	6BK1/G in MP 24	2,5 m (kbf)	Ascheförderungspumpe
16 KRB 1	16KRB1/C in MP 23	2,6 m (kbf)	Maschinenhaus
17 KRB 1	17KRB1/B in MP 23	2,7 m (KBF)	Kesselhaus



Bezeichnung KRB	Analysierte Probe	Ansatz Untersuchungstiefe	Begründung / Untersuchungsverdacht / altlastenverdächtige Teilfläche
28 KRB 1	-	3,0 m	Werkstatt
33 KRB 1	-	2,6 m (kbf)	Garagen
36KRB1	36KRB1/ B in MP 22	2,2 m (kbf)	Ölpumphaus
36aKRB1	36aKRB1/D in MP 22	2,3 m (kbf)	Ölpumphaus
40 KRB 1	-	3,0 m	Gebäude Kohlelager

4.2 Tätigkeitsbericht zu den Untersuchungen

4.2.1 Vorerkundungen / Örtliche Erhebung / Vorarbeiten

Im Vorfeld der Feldarbeiten erfolgte aus Arbeitsschutz- und Haftungsgründen die Einholung von Leitungstrassenplänen. Die Bohrpunkte wurden vorab eingemessen und in der Örtlichkeit verzeichnet. Des Weiteren wurden die Punkte durch einen Kraftwerksmitarbeiter vor Ort auf Leitungen geprüft und freigegeben.

4.2.2 Grundlagen

Die M&P Ingenieurgesellschaft mbH ist gemäß DIN EN ISO 9001: 2015 (Registriernummer des TÜV: 73 100 4120) zertifiziert.

Die Einhaltung von Arbeitsschutzmaßnahmen erfolgte grundsätzlich über die Vermeidung von oralem oder perkutanem Kontakt mit dem Bohrgut (beschichtete Arbeitshandschuhe, Arbeitsoveralls, Sicherheitsschuhe). Alle gehandhabten Geräte und Werkzeuge sowie die persönliche Arbeitsschutzkleidung wurden im Anschluss an den jeweiligen Werktag noch vor Ort vorgereinigt. Rauchen, Essen und Trinken im Bereich der Probenahmepunkte war untersagt.

4.2.3 Kleinrammbohrungen, Bohrungen und Bodenprobenahme

Zur Klärung der altlastenrelevanten und abfalltechnischen Situation wurden die Untersuchungen gemäß des dargestellten Untersuchungskonzeptes (S. Tabelle 2) durchgeführt. Die Geländearbeiten erfolgten im Zeitraum vom 18.05.2021 bis 11.06.2021.

Das Bohrgut wurde geologisch und organoleptisch von einem Diplom-Geologen / M.Sc. Geowissenschaften angesprochen und in einem Schichtenverzeichnis gemäß DIN EN ISO 14688 aufgenommen. Für die chemischen Untersuchungen der Bodenproben und zu Rückstellzwecken wurde aus jedem Bohrmeter der Kleinrammbohrung sowie bei Schichtwechsel jeweils eine Probe entnommen und in luftdicht verschließbare Glasbehälter (0,5 – 1,0 l Füllvolumen) abgefüllt. Die Probenahme erfolgte mittels Spatelschieber aus der Mitte der Bohrsonde, um Verschleppungen an den Innenrandbereichen der Sonde auszuschließen. Die Bohrsonden sowie das Bohrgestänge und der



Beprobungsspatel wurden im Anschluss an jede Probenahme gereinigt. Die entnommenen Bodenproben wurden sofort einheitlich beschriftet und kühl und dunkel gelagert. Die nicht chemisch untersuchten Bodenproben werden nach Abschluss der Feldarbeiten für 3 Monate im Probenlager unserer Ingenieurgesellschaft inventarisiert.

Aufgebohrte sowie aufgestemmte Asphalt- sowie Betontragschichten wurden nach Beendigung der Bohrarbeiten vereinbarungsgemäß wieder versiegelt. Die Bohransatzpunkte wurden nach ihrer Lage und Höhe eingemessen. Die Schichtenverzeichnisse sowie die jeweils zugehörigen Schichtenprofile sind der Anlage II beigelegt. Insgesamt wurden 446 Bodenproben entnommen.

Die Bohransatzpunkte sind im Übersichtslageplan Anlage I.2 und I.3 sowie in den Detaillageplänen Anlagen I. 4 - I.5 dargestellt.

4.2.4 Bodenluftmessstellenbau und Bodenluftprobennahme

Insgesamt wurden 2 Bohrlöcher zu temporären Bodenluftmessstellen ausgebaut und beprobt. Weitere Bohrgutansprachen ergaben keine Hinweise auf organoleptische Auffälligkeiten am Bohrgut, sodass aus fachlicher Sicht auf die Untersuchung der Bodenluft auf leichtflüchtige Stoffverbindungen verzichtet werden konnte.

Das zugrundeliegende Prinzip der Bodenluftuntersuchungen bezieht sich auf das Verhalten einiger Schadstoffe (z.B. Lösemittel), aufgrund ihres niedrigen Siedepunktes und entsprechend hohen Dampfdruckes leicht in die gasförmige Phase überzugehen. Diese „leichtflüchtigen“ Schadstoffe gasen somit auch nach dem Übertritt in die ungesättigte Bodenzone weiterhin aus und reichern die Bodenluft des Bodenporenraums an. Die ursprünglich flüssige oder feste Schadstoffphase sinkt der Schwerkraft folgend -meist in Tröpfchenform- im Eintragsbereich weiter ab und gast währenddessen weiter aus. Hierbei stellt sich ein empfindliches Gleichgewicht zwischen Anhaftungen am Bodenkorn, Lösungen in Bodenwässern und gasgefülltem Bodenporenraum ein. Grundsätzlich nimmt die Schadstoffkonzentration des gasförmigen Schadstoffes mit der Entfernung zur ursprünglichen Schadstoffphase (Eintragsbereich) ab.

Der Ausbau zur Bodenluftmessstelle erfolgte entsprechend der fachlichen Regeln. Hierzu wurde ein geschlitztes HDPE-Rohr mit einem Durchmesser von DN 50 mm in das Bohrloch eingehängt und mittels Holzkeil an der Oberfläche gegen Abrutschen gesichert. Den oberen Pegelabschluss bildet ein 1 m langes HDPE-Vollwandrohr, der untere Pegelabschluss wird durch eine HDPE-Bodenkappe gebildet. Der Ringraum zwischen Pegelrohr und Bohrlochwandung wurde zur Oberfläche hin (0,0-0,2 m u. GOK) mit quellfähigem Bentonit abgedichtet.

Die Bodenluftprobenahme wurde im Sinne der BBodSchV gemäß den Kriterien der geltenden VDI-Richtlinie 3865, Blatt 2 durchgeführt.

Für die Bodenluftprobenahme wurde auf das Vollwandrohr eine gasdichte Schraubkappe mit Druckluftanschluss aufgesetzt. An den Druckluftschlauch wurde ein Silikonschlauch angeschlossen, der



mit einem Manometer und der Bodenluftsaugpumpe verbunden ist. Das Absaugaggregat ist mit einem vorgeschalteten Trockenturm, Probenahmebypass und einem geeichten Durchflussmesser ausgerüstet. Die verwendeten Durchflussmaterialien sind chemisch inert. Vor bzw. nach der Probenahme erfolgt eine Dichtigkeitsprüfung des Probennahmesystems über das Abklemmen der zuführenden Silicon-Schlauchleitung (Aufbau eines Unterdruckes muss durch Manometer ablesbar sein).

Die Bodenluftproben wurden nach Fertigstellung der Bodenluftmessstellen beprobt. Nach entsprechenden Vorabpumpzeiten in Abhängigkeit des Bohrlochvolumens erfolgte die Anreicherung einer definierten Bodenluftmenge (meist 10 l mit 0,5 l/min für 10 min) auf Aktivkohleröhrchen der Marke Dräger, Typ B/G, in G-Richtung. Der gekammerte Aufbau des Röhrchens gewährleistet eine Überprüfung evtl. Schadstoffdurchbrüche. Die beladenen Aktivkohleröhrchen wurden anschließend sofort an beiden Enden versiegelt und dunkel und kühl gelagert.

4.2.5 Chemischer Untersuchungsumfang

Die chemischen Analysen der Bodenproben und der Bodenluftproben wurden durch das akkreditierte und unabhängige Labor Eurofins in Wesseling durchgeführt.

Zur nutzungs- und wirkungspfadbezogenen Gefährdungsabschätzung sowie zur abfalltechnischen Einstufung wurden aus ausgewählten Bodeneinzelproben entsprechend repräsentative Bodenmischproben hergestellt und auf den Parameterumfang gemäß LAGA TR Boden 2004 sowie der Ergänzungsparameter der DepV chemisch analysiert. In den Voruntersuchungen des Ingenieurbüros Dr. Stefan Henning GmbH wurden zum Teil Oberbodenproben analysiert. Die Ergebnisse ergaben zum Teil Einstufungen in die Zuordnungsklasse 2 bzw. überschritten diese. Zur Verifizierung sowie zur weiteren Einstufung wurden Mischproben aus dem Oberboden erstellt.

Die Auswahl und Zusammenstellung der Mischproben erfolgte material-, standort- und vornutzungsspezifisch. In der Regel bestehen die Mischproben aus zwei bis drei Einzelproben und repräsentieren somit Auffüllungshorizonte aus drei nebeneinander liegenden Kleinrammbohrungen. Die Mischproben aus dem Kohlematerial (MP 1 und MP 2) bestehen aufgrund der Gleichartigkeit des Ausgangsmaterials zum Teil aus mehreren Einzelproben. Insgesamt wurden 25 Mischproben sowie zusätzlich 6 Einzelproben untersucht.

Die chemisch nicht analysierten Auffüllungsproben sind organoleptisch sowie von der Bodensprache her vergleichbar mit den analysierten Proben. Insoweit wird über diese Vorgehensweise über das worst-case Auswahlverfahren für eine Gefährdungsabschätzung hinaus, eine sehr hohe und repräsentative Aussagekraft der Ergebnisse für die Gesamtfläche erzielt.

Proben aus Kleinrammbohrungen, in denen lediglich geogene Materialien erbohrt wurden, wurden teilweise zunächst nicht für eine chemische Analyse vorgesehen und inventarisiert.

Alle nicht zur Untersuchung eingelieferten Bodenproben wurden als Rückstellproben inventarisiert und wurden für 3 Monate nach Probennahmedatum im Probenlager der Mull und Partner Ingenieurgesellschaft eingelagert. Die Einlieferung in die Laboratorien erfolgte kurzfristig nach den Probenahmen.

Die zu einem temporären Bodenluftmesspegel ausgebauten Kleinrammbohrungen wurden auf die leichtflüchtige aromatische und halogenierte Kohlenwasserstoffe (BTEX und LHKW) analysiert. Insgesamt wurden in zwei Kleinrammbohrungen (KRB 8, KRB 104) organoleptisch auffällige Bereiche festgestellt. Diese Kleinrammbohrungen wurden im Rahmen der Feldarbeiten zu temporären Bodenluftmesspegeln ausgebaut. Da alle weiteren Sondierungen keine Auffälligkeiten zeigten, wurde auf den Bau von weiteren Bodenluftmesspegeln verzichtet.

Die angewandten Analyseverfahren sind in den Analyseprotokollen (vgl. Anlage III) vermerkt und werden aus diesem Grund hier nicht gesondert aufgeführt.

Tabelle 3: Chemischer Untersuchungsumfang Boden

Probenahme-punkt	Misch-proben-bezeichnung	Tiefen-bereich [m]	Medium	Bezeichnung der Einzel-proben	Materialzusammensetzung	Analyseum-fang
Teilfläche Kohlelager						
KRB 69-73, 85	MP1	0,0-0,4	Auffüllung	691, 71/1, 72/1, 73/1, 85/1	Kohle	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 92-94	MP2	0,0-1,0	Auffüllung	92/1, 93/1, 94/1	Kohle	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 102, 103, 105	MP3	0,0-1,2	Auffüllung	102/A, 103/A, 105/A	Schwach feinsandiger, grobsandiger, feinkiesiger, mittelkiesiger Mittelsand, bis Feinsand, Z.T. Ziegelreste	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 96, 97, 99, 100	MP4	0,03-0,95	Auffüllung	96/B, 97/B, 99/B, 100/B	Feinsandiger, grobsandiger, feinkiesiger Mittelsand, Bauschutt	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 77, 79	MP5	0,2-0,8	Auffüllung	77/2, 78/C, 79/B	Steiniger, sandiger, stark schluffiger Kies bis sandig kiesiger Schluff, Bauschutt, Wurzelreste	LAGA TR Boden 2004, DepV
PDamm0 1/B	PDamm0 1/B	-	Auffüllung	PDamm01/B	Stark sandiger Schluff, teilweise stark schluffiger Sand, Kohleanteil, Wurzelreste	LAGA TR Boden 2004, DepV
PDamm0 1/C	PDamm0 1/C	-	Auffüllung	PDamm01/C	Stark sandiger Schluff bis stark schluffiger Sand	LAGA TR Boden 2004, DepV
PDamm0 2/B	PDamm0 2/B	-	Auffüllung	PDamm02/B	Stark sandiger Schluff, Wurzelreste, Ziegelbruch	LAGA TR Boden 2004, DepV



Probenahme-punkt	Misch-proben-bezeichnung	Tiefen-bereich [m]	Medium	Bezeichnung der Einzel-proben	Materialzusammensetzung	Analyseum-fang
PDamm0 2/C	PDamm0 2/C	-	Auffül-lung	PDamm02/C	Kiesiger Feinsand	LAGA TR Boden 2004, DepV
PDamm0 3/B	PDamm0 3/B	-	Auffül-lung	PDamm03/B	Stark sandiger Schluff, vereinzelt Kohlereste	LAGA TR Boden 2004, DepV
Teilfläche Kraftwerk						
KRB 1, 2	MP6	0,0-0,6	Oberbo-den	1/1, 2/1	Schwach toniger, sandiger, vereinzelt kiesiger Schluff, organisch, Oberboden, Wurzelreste	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 3-5	MP7	0,0-0,5	Oberbo-den	3/1, 4/1,5/1	Schwach toniger, feinsandiger Schluff, organisch, Oberboden, Wurzelreste	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 11, 12,16	MP8	0,0-0,5	Oberbo-den	11/1, 12/1, 16/A	Sandiger, vereinzelt kiesiger Schluff, organisch, Oberboden, Wurzelreste	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 33, 38, 39	MP9	0,0-0,1	Oberbo-den	33/1, 38/1, 39/1	Stark schluffiger, Sand, organisch, Wurzelreste, Oberboden	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 42, 43	MP10	0,0-0,6	Geogen	42/1, 43/2	Stark kiesiger Sand, organisch, Wurzelreste	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 29, 30, 34	MP11	0,0-0,3	Auffül-lung	29/1, 30/1, 34/1	Feinsandiger, z.T. schluffiger Mittelsand, organisch, Wurzelreste	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 22, 23	MP12	0,0-0,3	Geogen	22/1, 23/1	Stark sandiger, z.T. schwach kiesiger und schwach toniger Schluff, organisch, Wurzelreste	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 25, 26	MP13	0,0-0,5	Oberbo-den	25/1, 26/1	Stark schluffiger Sand, organisch, Wurzelreste	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 31, 36	MP14	0,0-0,9	Oberbo-den	31/1, 36/1	Mittelsandiger Feinsand bis schluffiger und kiesiger Sand, organisch, Wurzelreste	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 49, 50	MP 15	0,22 - 0,6	Auffül-lung	49/A, 50/B	Grobsandiger Mittelsand, vereinzelt Schlacke	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 48, 50	MP 16	0,25 - 1,9	Auffül-lung	48/B, 50/E	Schwach feinsandiger, zum Teil grobsandiger Schluff	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 6, 7	MP 17	0,3 - 0,65	Auffül-lung	6/B, 7/B	Schwach grobsandiger, schwach feinkiesiger, schluffiger Mittelsand	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 21, 32	MP 18	0,0 - 0,4	Oberbo-den	21/1, 32/1	schluffiger, sandiger, vereinzelt kiesiger Ton	LAGA TR Boden 2004, DepV

Probenahme-punkt	Misch-proben-bezeichnung	Tiefen-bereich [m]	Medium	Bezeichnung der Einzel-proben	Materialzusammensetzung	Analyseum-fang
KRB 35, 40	MP 19	0,0 - 0,3	Oberbo-den	35/1, 40/1	schwach toniger, vereinzelt kiesiger Schluff	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 63, 66	MP 20	0,0 - 0,25	Auffül-lung	63/A, 66/B	Schlacke, mittelsandig	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 10, 47	MP 21	0,24 - 0,7	Auffül-lung	10/C, 47/C	schwach feinkiesiger Mittelsand, Schlacke	LAGA TR Boden 2004, DepV
KRB 8	8/C	1,2 - 2,2	Auffül-lung	8/C	Schwach grobsandiger, schwach feinkiesiger, schwach mittelkiesiger Mittelsand, vereinzelt Schlacke, öliger Geruch	LAGA TR Boden 2004
KRB 18 - 20	MP 25	0,0 - 0,3	Oberbo-den	18/A, 19/A, 20/A	stark feinsandiger, schwach mittelsandiger, schwach grobsandiger, schwach feinkiesiger, schwach mittelkiesiger Schluff	LAGA TR Boden 2004, DepV
Bereiche unterhalb der Gebäude						
36KRB1, 36aKRB1	MP 22	0,43 - 2,0	Geogen	36KRB1/ B, 36aKRB1/D	schwach feinkiesiger, schwach mittelkiesiger Ton	LAGA TR Boden 2004, DepV
17KRB1, 16KRB1	MP 23	0,29 - 1,5	Geogen	17KRB1/B, 16KRB1/C	schwach grobsandiger, schwach feinsandiger, schwach schluffiger Mittelsand	LAGA TR Boden 2004, DepV
5KRB1, 6KRB1	MP 24	0,9 - 2,5	Geogen	5KRB1/E, 6BK1/G	Schwach feinsandiger, schwach kiesiger Ton	LAGA TR Boden 2004, DepV

Tabelle 4: Chemischer Untersuchungsumfang der Bodenluft

Probenahme-punkt	Bezeichnung	Medium	Materialzusammensetzung	Untersuchungs-umfang
Teilfläche Kohlelager				
104	BL 104	Bodenluft	Auffüllung bis 0,6 m aus feinsandigen, grobsandigen, feinkiesigen Mittelsand, Bauschutt, bis 0,7 m Feinkies, sowie Feinsand bis 1,8 m, unterliegend Ton bis zur Endtiefe von 3 m	LHKW, BTEX
Teilfläche Kraftwerk				
8	BL 8	Bodenluft	Auffüllung bis 3 m Tiefe aus grobsandigen Mittelsand zum Teil mit Schlacke (1,2-2,2 m), überdeckt mit 0,23 m Asphalt	LHKW, BTEX



5 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

5.1 Ergebnisse der Felduntersuchungen

Der Bodenaufbau kann detailliert wie folgt beschrieben werden:

Auffüllungen:

Im Untersuchungsgebiet wurden lediglich bereichsweise Auffüllungsmaterialien erbohrt.

Die Auffüllungshorizonte des **Teilbereichs Kohlelager** (KRB 69 - KRB 105) setzen sich bis zu einer maximalen Tiefe von 1,5 m u. GOK (KRB 97) überwiegend aus feinsandigen, grobsandigen, feinkiesigen, mittelkiesigen, schwach grobkiesigen, schluffigen Mittelsand bis teilweise feinsandigen Schluff und teilweise schwach sandigen Ton zusammen. Vereinzelt wurden Fremd Beimengungen an Bauschutt in den Auffüllungen angetroffen. Vereinzelt bestand die gesamte Auffüllung aus Kohlelegries. Der ca. 8 m hohe Damm zwischen dem Kohlelager und der landwirtschaftlichen Nutzflächen besteht zum aus tonigen, feinsandigen Schluffen. Vereinzelt ist dieser mit Fremd Beimengungen an Kohle und Bauschutt versetzt.

Der **Teilbereich Kraftwerk** (KRB 1 - 66) werden die Auffüllungshorizonte von mittelsandigen, grobsandigen, feinkiesigen Feinsand bis feinsandigen grobsandigen Mittelsand bis in einer maximalen Tiefe von 6,4 m u. GOK (KRB 13) geprägt. Die Matrix der Auffüllungsmaterialien besteht aus sandigem, schwach kiesigem Schluff. Vereinzelt befinden sich Fremd Beimengungen an Bauschutt und Schlacke im Bohrgut der Auffüllungen.

Unterhalb der Gebäude (05 KRB 1 - 40 KRB 1) wurden keine Auffüllungshorizonte angetroffen.

Alle Proben der Auffüllungen waren im Rahmen der Felduntersuchungen geruchlich unauffällig.

Im Bereich der in den Gebäuden sowie teilweise in den Außenbereichen abgeteufte Kleinrammbohrungen ist die Oberfläche durch eine Betonplatte, bzw. durch Asphalt oder einer Schwarzdecke versiegelt.

Geogene Schichten:

Unter den Auffüllungshorizonten wurden in den Sondierungen geogene Schichten aus schluffigen und schwach sandigen Tonen bis Schluffen in unterschiedlichen Mächtigkeiten erbohrt. Diese Schichten wurden bis zu einer max. Tiefe von 8,0 m u. GOK angetroffen.

Das geogene Material war, abgesehen von der KRB 08, organoleptisch unauffällig. Die KRB 08 weist zwischen einer Tiefe von 1,2 m bis 2,2 m u GOK einen öligen Geruch auf.

Grund- / Schichtwasser:

Vorhandenes Grundwasser wurde in den erbohrten Lockermaterialien teilweise in Tiefen zwischen 0,9 m (KRB 28, KRB 34) und 5,5 m (KRB 13) angetroffen.





5.2 Ergebnisse der chemischen Analysen

5.2.1 Beurteilungskriterien der chemischen Analysen Boden

Details zur Beurteilung der Analyseergebnisse des Bodenmaterials sind der Anlage IV zu entnehmen. Ergänzend hierfür sind folgende Hinweise für Niedersachsen. In diesem Bundesland sind vor allem die Parameter der Tab. 1.2.1 LAGA TR Boden für die Einstufung in die Zuordnungsklassen ausschlaggebend. Liegen die Feststoff Gehalte der Schwermetalle >Z0, so werden ebenfalls die Eluat Gehalte hinzugezogen. Der Vollständigkeit halber wurde direkt die komplette LAGA untersucht. Des Weiteren werden durch die Analyse des gesamten Parameterumfangs alle erhöhten Parameter erfasst, sodass die Eluat Gehalte ebenfalls orientierend für die Beurteilung nach BBodSchV hinzugezogen werden können. Bezüglich des Gruppenparameters PAK wird zusätzlich daraufhingewiesen, dass PAK n. EPA > 30 mg/kg (d.h. > Z 2 nach LAGA) direkt als gefährlicher Abfall eingestuft werden.

5.2.2 Analysenergebnisse Boden

Die Überschreitungen der Gehalte von analysierten Stoffen sind tabellarisch im Abgleich zu den wirkungspfadbezogenen Prüfwerten der BBodSchV, den abfalltechnischen Zuordnungswerten der LAGA TR Boden 2004 sowie den Grenzwerten der DepV gegenübergestellt. Die Laborberichte der untersuchten Proben sind der Anlage III zu entnehmen.

Im Folgenden werden die wesentlichen Überschreitungen bzw. erhöhten Werte gegenüber der LAGA, der DepV sowie der BBodSchV nochmals textlich beschrieben.

Teilfläche Kohlelager (MP 1 - MP5, P Damm 01 - P Damm 03):

LAGA TR Boden 2004:

Im Bereich der **Teilfläche Kohlelager** (KRB 69-105) wurden in den Mischproben MP 1 und MP 2 erhöhte TOC-Gehalte, von 56 Ma.-% (MP 1) und 61 Ma.-% (MP 2) sowie BTEX Gehalte (MP1 : 1,44 mg/kg, MP 2: 4,6 mg/kg) nachgewiesen. Bei den Mischproben handelt es sich um die auflagernde Kohle und sind insofern materialbedingt. Die Mischprobe MP 2 weist zusätzlich einen geringen pH-Wert (3,5) sowie einen erhöhten Sulfat Gehalt von 420 mg/l auf. Die Proben überschreiten daher die Zuordnungsklasse Z2.

Die Mischprobe MP 3 wird aufgrund des erhöhten TOC-Gehaltes von 2,2 Ma.-% sowie BaP- (1,7 mg/kg) und PAK Gehalt (19 mg/kg) in die Zuordnungsklasse Z2 eingestuft.

Die Mischproben MP 4 und MP 5 weisen Sulfat Gehalte von 62 mg/l (MP 4) und 29 mg/l (MP 5) auf. Somit wird die Probe MP 4 gem. LAGA TR Boden als Z2 -Material und die Probe MP 5 als Z1.2-Material deklariert.



Für die Einstufung des Damms ist der TOC Gehalt verantwortlich. Hierbei überschreiten die Proben P Damm 01/B (35 Ma.-%), P Damm 01/C (9,7 Ma.-%) sowie die Probe P Damm 03/B (11 Ma.-%) die Zuordnungsklasse 2. Die Proben P Damm 02/B (2,3 Ma.-%) und P Damm 02/C (1,9 Ma.-%) werden in die Zuordnungsklasse 2 eingestuft.

DepV:

Aufgrund der hohen TOC Gehalte sowie Glühverluste werden die Mischproben MP 1 und MP 2 in die Deponieklasse > DK III eingeteilt. Bei der MP 2 ist zusätzlich der geringe pH-Wert für die Einstufung verantwortlich. Die Mischprobe MP 3 wird aufgrund der extrahierbaren lipophilen Stoffe in die Deponieklasse III eingestuft.

Die Proben des Damms weisen erhöhte Glühverluste auf. Zum Teil ist der TOC-Gehalt ebenfalls erhöht. Die Proben P Damm 01/B (TOC: 35 Ma.-%, Glühverlust: 52,3 Ma.-%), P Damm 01/C (TOC: 9,7 Ma.-%, Glühverlust: 16,2 Ma.-%) und die Probe P Damm 03/B (TOC: 11 Ma.-%, Glühverlust: 17,3 Ma.-%) überschreiten somit die DK III. Die Probe P Damm 02/B wird in die DK III eingeteilt (Glühverlust: 7,4 Ma.-%), die Probe P Damm 02/C in die DK II (TOC: 1,9 Ma.-%, Glühverlust: 4,0 Ma.-%)

Die Mischproben MP 4 und MP 5 weisen gem. DepV keine erhöhten Gehalte auf, wodurch eine Einstufung in die DK 0 einhergeht.

BBodSchV Boden-Mensch:

Die Mischproben sowie die Einzelproben weisen keine Überschreitungen in einem orientierenden Abgleich zu den Prüfwerten des Wirkungspfadefes Boden – Mensch, Folgenutzung Industrie- und Gewerbeflächen, auf.

BBodSchV Boden-Grundwasser:

Im orientierenden Abgleich zur Tab 3.1, Anhang 2 der BBodSchV ergeben sich Überschreitungen von Prüfwerten auf der Teilfläche Kohlelager in zwei Mischproben (MP 2 und MP 3). Bei der MP 2 liegt der Nickel Gehalt von 58 µg/l über dem Prüfwert. Bei der MP 3 wird der Prüfwert von Arsen von 19 µg/l sowie Molybdän im Eluat (0,121 mg/l) überschritten. Die Probe P Damm 02/C überschreitet mit 20 µg/l den Prüfwert für Arsen. Alle weiteren Mischproben weisen keine Überschreitungen auf.

Teilfläche Kraftwerk (MP 6 - MP 21):

LAGA TR Boden 2004:

Im Bereich der **Teilfläche Kraftwerk** (KRB 1-66) wurden in den Mischproben MP 7, MP 8, MP 9, MP 11, MP 12, MP 14, MP 16, MP 18 und MP 19 erhöhte TOC Gehalte gemessen, welche sich zwischen 0,7 Ma.-% mg/l (MP 14) und 2,5 Ma.-% (MP 19) bewegen. Die Zuordnungsklasse nach



LAGA TR Boden 2004 werden aus diesem Grund auf Z1.1 für die Mischproben 7, 8, 12, 14, 16 und 18 sowie Z2 für die Mischproben 9, 11 und 19 festgelegt.

Bei der MP 6 wurde ein erhöhter Gehalt an Nickel im Eluat von 52 µg/l festgestellt, wodurch eine Einstufung in die Zuordnungsklasse 2 einhergeht. Die Mischproben 10 und 20 werden als >Z2 Material eingestuft. Ausschlaggebende Parameter sind hierbei der erhöhte EPA-PAK Gehalt von 379 mg/kg und der BaP Gehalt von 33 mg/kg bei der MP 10 sowie der erhöhte Gehalte an Chrom (2.260 mg/kg) und Kupfer (495 mg/kg) in der MP 20.

Die MP 13 wird aufgrund der erhöhten Gehalte an Blei (304 mg/kg), Chrom (273 mg/kg), Zink (839 mg/kg), TOC (1,9 Ma.-%), EPA-PAK (3,72 mg/kg) und Sulfat (73 mg/l) in die Zuordnungsklasse 2 eingestuft.

Bei der Einzelprobe 8/C wurde ein erhöhter MKW Gehalt (C10-C40: 1.400 mg/kg) festgestellt. Es handelt sich somit um Z2-Material. Die Sondierung befindet sich im nördlichen Bereich neben dem Kühlturm. Es empfiehlt sich die unterlagernde Probe 8/D nachzuanalysieren und diesen Verunreinigungsbereich in einem nächsten Schritt mit 3 -4 Sondierungen nochmals horizontal und vertikal abzugrenzen.

Die Mischprobe 25 weist leicht erhöhte Gehalte an TOC (1,4 Ma.-%) und Arsen (24,3 mg/kg) auf. Dies führt zu einer Einstufung in die Z 1.1.

Die Mischproben 15, 17 und 21 weisen keine erhöhten Gehalte auf. Aus diesem Grund werden die Proben als Z0 Material eingestuft.

DepV:

Die Mischproben 6, 7, 8, 11 und 13 zeigen erhöhte Gehalte an TOC sowie einen erhöhten Glühverlust. Die Einstufung nach DepV erfolgt somit in die DK II. Die Mischproben 9, 10, 12 und 19 werden aufgrund des erhöhten TOC Gehaltes und die Mischprobe 25 aufgrund des erhöhten Glühverlustes in die DK III eingestuft.

Das Material der Proben MP 14, MP 15, MP 17 sowie die Einzelprobe 8/C wird als DK I - Material deklariert. Ausschlaggebende Parameter sind hier der Fluorid Gehalt (MP 14 und MP 15), die extrahierbaren lipophile Stoffe (MP 15 und MP 17) sowie der MKW Gehalt in der 8/C.

Die Mischproben 16, 20 und 21 weisen keine erhöhten Gehalte auf, wodurch das Material als DK 0 deklariert wird.

BBodSchV Boden-Mensch:

Im orientierenden Abgleich zur Tab. 1.4, Nutzungsszenario Industrie- und Gewerbeflächen, Anhang 2 der BBodSchV zeigen sich in zwei Mischproben Überschreitungen der Prüfwerte von BaP (MP 10) und Chrom (MP 20).



BBodSchV Boden-GW:

Im orientierenden Abgleich zu den Prüfwerten im Anhang 2, Tab. 3.1 der BBodSchV ergibt sich ausschließlich in einer Mischprobe (MP 6) eine Überschreitung des Prüfwertes für Nickel im Eluat. Hierbei handelt es sich um Oberboden. Aufgrund des geogenen Hintergrundes gem. NUMIS [9] wird dieser erhöhte Gehalt als geogenen Ursprungs eingestuft. Alle weiteren Proben liegen unterhalb der Prüfwerte.

Teilfläche „Untergrund der Gebäude“ (MP 22 - MP 24):

LAGA TR Boden 2004:

Die Analyseergebnisse **unterhalb der Gebäude** werden separat betrachtet. Die Mischprobe MP 22 sowie die MP 24 weisen erhöhte Konzentrationen an Sulfat (MP22: 96 mg/l; MP24: 110 mg/l) und Arsen im Eluat (MP 22: 43 µg/l; MP 24: 21 µg/l) auf. Des Weiteren wurden in der MP 24 erhöhte Gehalte an PCB (0,35 mg/kg) und Kupfer (159 mg/kg) festgestellt. Die MP 23 weist einen erhöhten Cyanid Gehalt von 15 µg/l auf. Die beschriebenen Parameter führen zu einer Zuordnungsklasse 2.

DepV:

Die Einstufung in die Deponieklassen gemäß DepV sieht für die Mischprobe MP 22 und MP 24 die DK II aufgrund des Glühverlustes vor. Die Mischproben MP 23 weist keine erhöhten Gehalte auf, wodurch eine Einstufung in die DK 0 einhergeht.

BBodSchV Boden-Mensch:

Im orientierenden Abgleich zur Tab. 1.4, Nutzungsszenario Industrie- und Gewerbeflächen, Anhang 2 der BBodSchV zeigen sich keine Überschreitungen der Prüfwerte.

BBodSchV Boden-GW:

Die orientierende Einstufung der ermittelten 10:1 Eluatgehalte im Abgleich zu den Prüfwerten Anhang 2, Tab. 3.1 der BBodSchV zeigt Überschreitungen in 2 Mischprobenanalysen auf. Dabei handelt es sich um die Überschreitung von Arsen im Eluat (MP 22, MP 24). Bei den analysierten Proben handelt es sich um geogenes Material. Aufgrund des geogenen Hintergrundes gem. NUMIS [9] wird dieser erhöhte Gehalt als geogenen Ursprungs eingestuft.

Tabelle 6: Auswertung der chem. Analysergebnisse nach DGV

Table with columns for Bezeichnung, Einheit, BG, Methode, and 28 parameters (MP 1 to MP 28). Rows include various chemical and physical parameters like Einatembare, Umsetzbarkeit, Anzeigende Klasse(n), and specific elements like Arsen, Cadmium, Kupfer, etc. The table contains numerical values and status indicators (OK, >DK III, etc.) for each parameter across the different measurement points.

n.b.: nicht berechenbar
n.u.: nicht untersucht
Detaillierte Informationen zu den verwendeten Grenz-, Zuordnungs-, Parametern, Maßnahme- oder Richtwerten sind dem Original-Regelwerk zu entnehmen

5.2.3 Beurteilungskriterien der chemischen Analysen Bodenluft

Details zur Beurteilung der Analyseergebnisse der Bodenluft sind der Anlage IV zu entnehmen.

5.2.4 Analysenergebnisse Bodenluft

Insgesamt 2 Kleinrammbohrungen wurden im Rahmen der Feldarbeiten zu einer temporären Bodenluftmessstelle ausgebaut und auf die Parameter BTEX und LHKW untersucht.

In den Bodenluftproben wurde in Spuren BTEX nachgewiesen. Die Werte sind gering und liegen zwischen 0,08 und 0,15 mg/m³. Die Werte liegen somit unter des zur Orientierung herangezogenen Zuordnungswertes der LAWA (5 mg/m³).

Die gemessenen LHKW-Werte liegen zwischen 0,05 und 0,12 mg/m³ und somit unterhalb des zur Orientierung herangezogenen Zuordnungswert der LAWA (5 mg/m³).

Tabelle 7: Ergebnisse der Bodenluftmessungen auf LHKW und BTEX.

Bezeichnung	Einheit	BG	Methode	BL 8	BL 104	LAWA 1994	LAWA 1994
Probennummer				021120401	021120402	PW	MSW
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Aktivkohle-Anreicherung							
Benzol	mg/m ³	0,010	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	< 0,010	< 0,010		
Toluol	mg/m ³	0,010	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,066	0,020		
Ethylbenzol	mg/m ³	0,010	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,017	0,010		
m-/p-Xylol	mg/m ³	0,010	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,050	0,032		
o-Xylol	mg/m ³	0,010	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,018	0,016		
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	mg/m ³	0,010	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,010	0,019		
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m ³	0,010	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,015	0,026		
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m ³	0,010	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	< 0,010	< 0,010		
Summe BTEX	mg/m ³		VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,15	0,08	5-10	50
Summe BTEX + TMB	mg/m ³		VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,176	0,123		
LHKW aus der Aktivkohle-Anreicherung							
Vinylchlorid	mg/m ³	0,050	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	< 0,050	< 0,050		
Dichlormethan	mg/m ³	0,050	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	< 0,050	< 0,050		
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	0,050	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	< 0,050	< 0,050		
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	0,050	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	< 0,050	< 0,050		
Chloroform (Trichlormethan)	mg/m ³	0,010	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	< 0,010	< 0,010		
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	0,010	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	< 0,010	0,011		
Tetrachlormethan	mg/m ³	0,010	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	< 0,010	< 0,010		
Trichlorethen	mg/m ³	0,010	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,040	< 0,010		
Tetrachlorethen	mg/m ³	0,010	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,081	0,043		
1,1-Dichlorethen	mg/m ³	0,050	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	< 0,050	< 0,050		
1,2-Dichlorethan	mg/m ³	0,050	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	< 0,050	< 0,050		
Summe LHKW (10 Parameter)	mg/m ³		VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,121	0,054	5-10	50

n.b.: nicht berechenbar; Detaillierte Informationen zu den verwendeten Grenz-, Zuordnungs-, Parameter-, Maßnahme- oder Richtwerten sind dem Original-Regelwerk zu entnehmen



6 GEFÄHRDUNGSABSCHÄTZUNG

6.1 Geplante Nutzungen

Die Betrachtung der Gefährdungspfade im Sinne der BBodSchV ist u.a. nutzungsorientiert durchzuführen. Wie in Kap. 3.3 erläutert, wird von einer gewerblichen Folgenutzung für die Fläche ausgegangen.

6.2 Relevante Wirkungspfade

Grundsätzlich sind hinsichtlich einer Einwirkung der nachgewiesenen Schadstoffe auf Schutzgüter die folgenden potenziellen Transferpfade zu betrachten:

- Transferpfad Boden → Mensch / Boden → Atmosphäre → Mensch:

z.B. direkter dermalen Kontakt oder inhalative Aufnahme von (Fein)staub bei Bauarbeiten / alternativ durch zukünftige Nutzer.

- Transferpfad Boden → Pflanze / Nutzpflanze:

bei einer gewerblichen Folgenutzung nicht relevant

- Transferpfad Boden → Grundwasser:

Eintrag löslicher oder gelöster Schadstoffe in das Grundwasser über Sickerwasserverlagerungsprozesse (Perkolation).

6.2.1 Wirkungspfad Boden - Mensch (Direktkontakt)

6.2.1.1 Grundsätzliche Beurteilungskriterien

Im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) werden nach §8 bundesweite Prüf- und Maßnahmenwerte für den Boden angesetzt. Diese Werte sind im untergesetzlichen Regelwerk der Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) enthalten. Bei Überschreiten der Prüfwerte ist zu prüfen, ob eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt. Bei Überschreiten von Maßnahmenwerten sind, unter Berücksichtigung der jeweiligen Bodennutzung, Maßnahmen erforderlich, z.B. Einleiten einer Sanierung. Dabei sind insbesondere Art und Konzentration der Schadstoffe, die Möglichkeit ihrer Ausbreitung in die Umwelt und ihrer Aufnahme durch Menschen, Tiere und Pflanzen unter Berücksichtigung der Nutzung zu untersuchen und zu bewerten.

Zur stoffbezogenen Beurteilung der Belastung mit humantoxikologisch relevanten Schadstoffen im oberflächennahen Untergrund dienen die Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden - Mensch; orale und inhalative Aufnahme.



Diese werden für die folgenden Nutzungsvarianten angegeben:

- Kinderspielplätze,
- Wohngebiete,
- Park- u. Freizeitanlagen und
- Industrie- u. Gewerbegrundstücke.

Relevant ist hier die Folgenutzung als Industrie- und Gewerbegrundstück.

Die Ableitung der Prüfwerte erfolgte unter umwelthygienisch-toxikologischen Gesichtspunkten, unter Annahme von Expositionsszenarien und der Auswertung umweltmedizinisch-epidemiologischer Studien. Eine Überschreitung der Prüfwerte gibt Anlass zu einer näheren Sachverhaltsermittlung. Die Prüfwerte beziehen sich auf die Trockenmasse der Kornfraktion 0-2 mm der Beprobungstiefen 0-10 cm und 10-35 cm zzgl. 0-2 cm bei Relevanz des inhalativen Aufnahmepfades.

Es sei darauf verwiesen, dass zur Anwendung der Prüfwerte nach BBodSchV spezielle Probengewinnung und -aufbereitung erforderlich ist (spezifische Bodenhorizonte und ausschließliche Untersuchung der Feinfraktion < 2 mm), die beim in der gegenständlichen Untersuchung zur Anwendung gekommenen Aufschlussverfahren mittels Kleinrammbohrungen und Untersuchung der Originalsubstanz im Feststoff nicht gegeben ist. Zudem werden im Rahmen der gegenständlichen Untersuchung Bodenproben aus größeren Tiefenlagen untersucht.

Demgemäß besitzt der Abgleich mit den o. g. Prüfwerte nach BBodSchV lediglich orientierenden Charakter für die Schutzgutbetrachtung Wirkungspfad Boden ⇒ Mensch; direkter Kontakt.

6.2.1.2 Beurteilung und Gefährdungsabschätzung für den Direktpfad

Generell wurden wenige Überschreitungen der Prüfwerte im orientierenden Abgleich zur Folgenutzung als Industrie- und Gewerbegrundstück festgestellt. Lediglich in zwei Mischproben der Teilfläche Kraftwerk wurden erhöhte Gehalte nachgewiesen. Bei der MP 10 überschreitet der BaP Gehalt von 33 mg/kg den Prüfwert von 12 mg/kg. Des Weiteren wird in der MP 20 der Prüfwert von Chrom (1.000 mg/kg) mit einem Gehalt von 2.400 mg/kg überschritten. Die Proben wurden jeweils oberflächennah entnommen (MP 10: 0,0 - 0,6 m, MP 20: 0,0 - 0,25 m). Des Weiteren befindet sich keine Versiegelung über den Entnahmestellen.

Nach aktuellem Kenntnisstand kann somit eine Gefährdung über den Direktpfad an den o.g. Punkten nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Es empfiehlt sich, an den jeweiligen Punkten Detailuntersuchungen an den zur Beurteilung relevanten Oberbodenschichten durchzuführen, um den erhöhten Gehalten Rechnung zu tragen und eine detaillierte Gefährdungsabschätzung durchführen



zu können.

Alle weiteren Mischproben liegen unterhalb der Prüfwerte. An diesen Punkten wird damit eine Gefährdung über den Direktpfad zum Untersuchungsstichtag nicht abgeleitet.

Im Falle einer zukünftigen sensibleren Umnutzung wäre das Gefährdungspotential erneut abzuschätzen.

6.2.2 Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze

Zur Beurteilung des Wirkungspfades Boden-Pflanze werden im Rahmen der BBodSchV grundsätzlich die Nutzungsarten Ackerbau, Nutzgarten und Grünland unterschieden. Hierbei ist die Schadstoffsituation innerhalb der obersten Bodenschicht bis zu einer Tiefe von 0,6 m zu betrachten.

Wie oben bereits erwähnt, ist aufgrund der weiterhin geplanten Nutzung als Gewerbe- und Industriefläche der Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze-Mensch nicht relevant. Im Fall einer zukünftigen sensibleren Nutzung wäre das Gefährdungspotential auch hier erneut abzuschätzen.

6.2.3 Wirkungspfad Boden – Grundwasser

6.2.3.1 Grundsätzliche Beurteilungskriterien

Im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) werden nach §8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 bundesweite Prüfwerte für den Pfad Boden – Grundwasser angesetzt. Diese Werte sind im untergesetzlichen Regelwerk der Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) im Anhang 2, Tab 3.1 enthalten.

Bei Überschreiten der Prüfwerte ist zu prüfen, ob eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt. Soweit schädliche Bodenveränderungen und Altlasten in der wassergesättigten Bodenzone liegen, werden sie hinsichtlich einer Gefahr für das Grundwasser nach wasserrechtlichen Vorschriften bewertet. Hierzu können wiederum die einschlägigen Richtlinien der GrWV / LAWA / LABO etc. herangezogen werden.

Für die Abschätzung einer Gefährdung des Grundwassers über den Wirkungspfad Boden-Grundwasser sind insbesondere der Versiegelungsgrad des Geländes, die Durchlässigkeit und der Aufbau des Untergrundes, der Grundwasserflurabstand, die physiko-chemischen Stoffeigenschaften von Schadstoffen, die Schadstoffsituation am „Ort der Beurteilung“ (Grundwasserschwankungsbereich) sowie die Verlagerungsmöglichkeiten von Schadstoffen über den Sickerwasserpfad zum aktuellen Zeitpunkt der Begutachtung und zukünftig zu betrachten (Sickerwasserprognose).



6.2.3.2 Beurteilung und Gefährdungsabschätzung für den Sickerwasserpfad

Grundwasser wurde in den erbohrten Lockermaterialien teilweise in Tiefen zwischen 0,9 m (KRB 28, KRB 34) und 5,5 m (KRB 13) angetroffen.

Auf der Teilfläche Kohlelager wurde der Prüfwert gemäß BBodSchV (Wirkungspfad Boden – Grundwasser) von Nickel im Eluat (50 µg/l) in den Mischproben MP 2 geringfügig mit 58 µg/l überschritten. Hierbei handelt es sich um das aufliegende Kohlematerial. Des Weiteren wurde in der MP 3 im Auffüllungsmaterial ein Gehalt von Arsen im Eluat von 19 µg/l nachgewiesen. Dieser Gehalt überschreitet den Prüfwert von 10 µg/l. Bei den relevanten Sondierungen wurde im Rahmen der Feldarbeiten kein Grundwasser bzw. keine Staunässe festgestellt. Des Weiteren stehen flurnah Tone an. Tone weisen ein hohes Rückhaltevermögen auf, sodass eine Verlagerung über den Sickerwasserpfad nicht abgeleitet wird.

Auf der Teilfläche Kraftwerk überschreitet die MP 6 (Oberboden) leicht den Prüfwert von Nickel im Eluat. Des Weiteren wurde unterhalb der Gebäude in den Mischproben 22 und 24 der Prüfwert von Arsen Gehalt im Eluat überschritten. Hierbei handelt es sich um geogenes Material.

Gem. NUMIS [9] befinden sich Hintergrundgehalte von Nickel (>10-20 mg/kg) und Arsen (>5-10 mg/kg) im Bereich der Untersuchungsfläche im Untergrund. Die erhöhten Gehalte an Nickel im Eluat der Kraftwerksfläche wurden in den geogenen Horizonten ermittelt. Die Gehalte werden demnach als geogen bedingte Gehalte eingestuft.

Eine Verlagerung der eluierbaren Anteile an Arsen im Bereich des Kohlelagers sowie eine damit einhergehende Gefährdung für das Schutzgut Grundwasser kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Es empfiehlt sich die einzelnen unterlagernden Proben auf erhöhten Parameter nachzuanalysieren um eine Verlagerung über den Sickerwasserpfad final auszuschließen.

7 ABFALLTECHNISCHE BEURTEILUNG

Die abfalltechnische Beurteilung der Bodenmaterialien erfolgt insbesondere im Hinblick auf mögliche Entsorgungskosten für das geplante Nachnutzungsszenario. Hierzu werden die Ergebnisse nach LAGA TR Boden 2004 bzw. gemäß Deponieverordnung (DepV). In der geänderten Fassung vom 30.6.2020) eingestuft und bewertet. Die Einstufung in die Deponieklassen wurde der Vollständigkeit halber hinzugezogen.

Der Vergleich mit den Zuordnungswerten gemäß LAGA TR Boden (2004) ergibt für die Auffüllungsmaterialien eine Einstufung in die Z 0 bis > Z2-Zuordnungsklassen bzw. hinsichtlich der Deponieverordnung (DepV) eine orientierende Einstufung in die Deponieklassen DK 0 bis > DK III.

Für die Einstufung in die Deponieklassen sind überwiegend die Parameter TOC und Glühverlust verantwortlich. Mit Hilfe von Nachanalysen auf Brennwert und AT4 bzw. GB 21 können die Deponieklassen gemäß der Fußnote in der DepV herabgestuft werden, sodass geringere Entsorgungskosten entstehen.

Die genauen Zuordnungen sind den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen. Die Ergebnisse sind zudem graphisch in den Abbildungen I.3 und I.4 dargestellt.

Tabelle 8: Einteilung nach LAGA TR Boden 2004 und DepV der Teilflächen

Probe	KRB	Zuordnung nach LAGA TR Boden 2004	Ausschlaggebender Parameter	Deponieklasse	Ausschlaggebender Parameter
Kohlelager					
MP 1	KRB 69-73, 85	> Z 2	TOC, BTEX	> DK III*	TOC, Glühverlust
MP 2	KRB 92-94	> Z 2	TOC, BTEX, pH-Wert, Sulfat	> DK III	TOC, pH-Wert, Glühverlust
MP 3	KRB 102, 103, 105	Z 2	TOC, BaP, EPA-PAK	DK III	lipophile Stoffe
MP 4	KRB 96, 97, 99, 100	Z 2	Sulfat	DK 0	
MP 5	KRB 77, 79	Z 1.2	Sulfat	DK 0	
PDamm 01/B	PDamm 01	> Z 2	TOC	> DK III*	TOC, Glühverlust
PDamm 01/C	PDamm 01	> Z 2	TOC	> DK III*	TOC, Glühverlust
PDamm 02/B	PDamm 02	Z 2	TOC	DK III*	Glühverlust
PDamm 02/C	PDamm 02	Z 2	TOC	DK II*	TOC, Glühverlust
PDamm 03/B	PDamm 03	> Z 2	TOC	> DK III*	TOC, Glühverlust
Kraftwerk					
MP 6	KRB 1, 2	Z 2	Nickel im Eluat	DK II*	TOC, Glühverlust
MP 7	KRB 3-5	Z 1.1	TOC	DK II*	TOC, Glühverlust
MP 8	KRB 11, 12, 16	Z 1.1	TOC	DK II*	TOC, Glühverlust
MP 9	KRB 33, 38, 39	Z 2	TOC	DK III*	TOC
MP 10	KRB 42, 43	> Z 2	BaP, EPA-PAK	DK III*	TOC
MP 11	KRB 29, 30, 34	Z 2	TOC	DK II*	TOC, Glühverlust
MP 12	KRB 22, 23	Z 1.1	TOC	DK III*	TOC
MP 13	KRB 25, 26	Z 2	TOC, Blei, Chrom, Zink, Sulfat, EPA-PAK	DK II*	TOC, Glühverlust
MP 14	KRB 31, 36	Z 1.1	TOC	DK I	Fluorid
MP 15	KRB 49, 50	Z0 Sand	-	DK I	Fluorid, Extrahierbare lipophile Stoffe

Probe	KRB	Zuordnung nach LAGA TR Boden 2004	Ausschlaggebender Parameter	Deponieklasse	Ausschlaggebender Parameter
MP 16	KRB 48, 50	Z1.1	TOC	DK 0	-
MP 17	KRB 6, 7	Z0 Sand	-	DK I	Extrahierbare lipophile Stoffe
MP 18	KRB 21, 32	Z1.1	TOC	DK II*	Glühverlust
MP 19	KRB 35, 40	Z2	TOC	DK III*	Glühverlust
MP 20	KRB 63, 66	>Z2	Chrom, Kupfer	DK 0	-
MP 21	KRB 10, 47	Z0 Sand	-	DK 0	-
8/C	KRB 8	Z2	MKW	DK I	MKW
MP 25	KRB 18 - 20	Z1.1	Arsen, TOC	DKIII*	Glühverlust
Unterhalb der Gebäude					
MP 22	36 KRB 1, 36a KRB 1	Z2	Sulfat, Arsen im Eluat	DK III*	Glühverlust
MP 23	17 KRB 1, 16 KRB 1	Z2	Cyanide in Eluat	DK0	-
MP 24	5 KRB 1, 6 KRB 1	Z2	Kupfer, PCB, Sulfat, Arsen im Eluat	DK III*	Glühverlust

*Herabstufung möglich

8 ZUSAMMENFASSUNG / EMPFEHLUNG

Die Fa. Hagedorn Revital GmbH plant den Ankauf der Fläche des Kraftwerks Mehrum in Hohenhameln.

Hierfür wurden Bodenuntersuchungen zur Gefährdungsabschätzung und zur abfalltechnischen Einstufung der Auffüllmaterialien durchgeführt.

Für die Bodenuntersuchungen wurden insgesamt 91 Kleinrammbohrungen (KRB1-105) bis in eine Tiefe von maximal 8,0 m durchgeführt. Des Weiteren wurden 2 KRB zu Bodenluftmessstellen ausgebaut und beprobt. Die gesamte Fläche wurde hierbei in zwei Teilflächen unterteilt: Kohlelager und Kraftwerksfläche.

Die Aufschlüsse ergaben, dass die angetroffenen Auffüllungshorizonte zum größten Teil aus Mittelsanden, Schluffen und Tonen, welche vereinzelt mit Fremdbestandteilen von Bauschutt und Schlacke versetzt sind, bestehen. Der geogene Untergrund setzt sich überwiegend aus Tonen und Schluffen zusammen. Diese Materialien stehen durchgehend bis zur maximal erbohrten Endteufe von 8,0 m u. GOK an.

Vorhandenes Grundwasser wurde in den erbohrten Lockermaterialien teilweise in Tiefen zwischen 0,9 m (KRB 28, KRB 34) und 5,5 m (KRB 13) unter Flur angetroffen.



Für die chemische Untersuchung der Auffüllungs- und Bodenmaterialien wurden sowohl Einzel- als auch Mischproben ausgewählt. Die Auswahl erfolgte nach standort-, vornutzungs- und materialspezifischen Kriterien. Die chemisch nicht analysierten Auffüllungsproben sind organoleptisch sowie von der Bodenansprache her vergleichbar mit den analysierten Proben bzw. augenscheinlich geringer auffällig.

Die Analysenergebnisse zeigen im Abgleich zu den Prüfwerten der BBodSchV aus bodenschutzrechtlicher Sicht lediglich wenige Überschreitungen für die Beurteilungspfade Boden – Mensch und Boden – Grundwasser. Der Pfad Boden – Pflanze ist aufgrund der geplanten Folgenutzung nicht von Relevanz.

Die Überschreitung der Prüfwerte nach BBodSchV (Pfad Boden – Grundwasser) wurden ausschließlich in fünf Mischproben nachgewiesen. Es wurden erhöhte Konzentrationen an Nickel (MP 2, MP 6) sowie Arsen (MP 3, MP 22, MP24) im Eluat festgestellt. Nach Abgleich mit den Hintergrundwerten von Arsen und Nickel, konnte ein gegener Hintergrund von Arsen und Nickel im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Aufgrund des geogenen Ursprungs kann keine Gefährdung für das Grundwasser für die geogenen Proben MP 6, MP 22 und MP 24 abgeleitet werden. Bei den Proben MP 2 und MP 6 handelt es sich um Auffüllungsmaterial. Unterhalb der Auffüllungsmaterialien stehen flurnah Tone an. Tone weisen ein hohes Rückhaltevermögen auf, sodass eine Verlagerung über den Sickerwasserpfad nicht abgeleitet wird.

Für die Beurteilung des Pfades Boden-Mensch sind in Bezug zur Folgenutzung im Bereich der KRB 10 und KRB 20 erhöhte Konzentrationen an BaP (MP 10) sowie Chrom (MP 20) festgestellt worden. Aufgrund der oberflächennahen Analyse sowie der fehlenden Versiegelung kann eine Gefährdung des Direktpfades zu jetzigem Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden. Die Bereiche sollten vor einer weiteren Überplanung nochmals verifizierend beprobt werden.

Abfalltechnisch wird das Auffüllungsmaterial des Kohlelager überwiegend als > Z2 Material gemäß LAGA TR Boden eingestuft. Grund für die Einstufung ist das aufliegende Kohlematerial. Der nördliche Bereich befindet sich überwiegend Z2 Material. Das Material der Kraftwerksfläche wird im Norden überwiegend als Z1.1 Material und im Süden überwiegend als Z2 Material eingestuft. In zwei Teilbereichen befinden sich zudem Materialien, die aufgrund erhöhter Chrom- und Kupfer Gehalte sowie BAP und PAK (EPA) Gehalte als > Z2 eingestuft werden.

Der erhöhte MKW Gehalt in der KRB 8 sollte nach fachlicher Abwägung weiter untersucht werden. Hierbei empfiehlt es sich den Schaden sowohl vertikal als auch horizontal einzugrenzen. Wir empfehlen hierfür drei bis vier weitere Kleinrammbohrungen um die KRB 8.

Der Damm auf der Teilfläche Kohlelager wurde mit Schürfen bis 1 m Tiefe untersucht. Angetroffen wurde nur geogenes Material. Gem. einer mündlichen Aussage eines Mitarbeiters besteht der



gesamte Damm aus Ton. Nach Rücksprache mit Herrn Fieber am 01.07.2021 wurde diese Aussage bestätigt. Es handelt sich um geogenes Material sowie Oberboden, welche zur Herrichtung des Kohlelagers zu dem Damm aufgeschoben wurden. Ggf. können vereinzelt Kohleasche in das Material gelangt sein.

Für die Flächenaufbereitung empfehlen wir die Planung und Erarbeitung eines Bodenmanagementkonzeptes / Sanierungsplanes mit der Darstellung der Vorgehensweise zu den Bodenumlagerungen, des technischen Bodenaufbaus und den entsprechenden einzuhaltenden Qualitätskriterien aus den bodenschutzrechtlichen, abfallwirtschaftlichen und wasserwirtschaftlichen Aspekten.

9 ANMERKUNGEN

Die Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH übernimmt keine Haftung gegenüber Dritten, die Kenntnisse aus diesem Bericht für eigene Zwecke weiterverwenden.

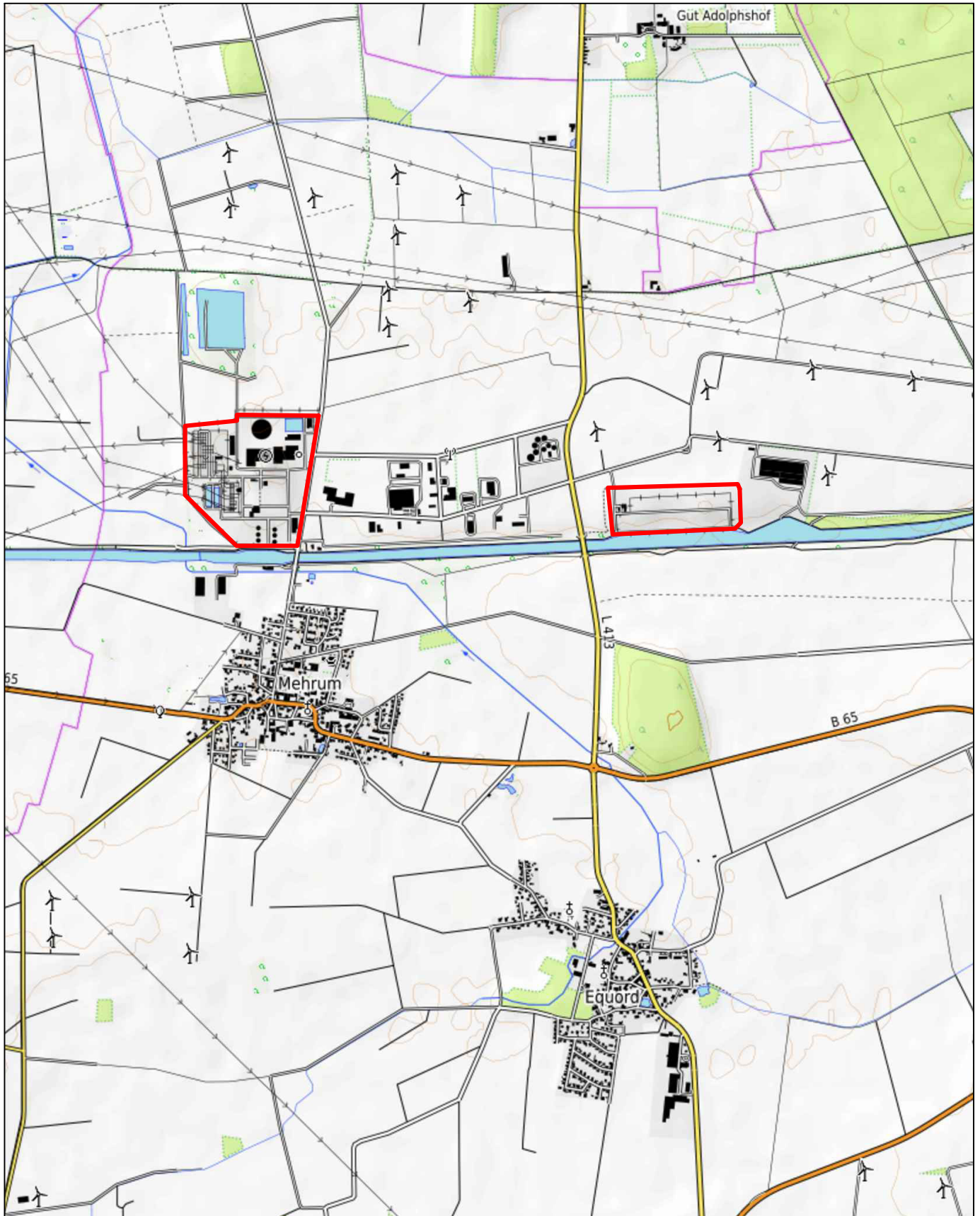
Dipl.-Geol. Christoph Richter
- Geschäftsführer -

M.Sc. Jennifer Othmer
- Gutachterin -


Anlagen

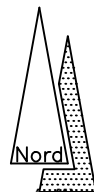
Anlage I:

Abbildungen



Legende

 Untersuchungsfläche



Plangrundlage: Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)

Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
 NL Hagen
 Altenhagener Straße 89 - 91
 58097 Hagen

Tel.: 02331 / 97683-00 Fax.: 02331 / 97683-20



erstellt/geändert	Datum	Bearb.	Gutachter
	10.06.21	Esser	Othmer

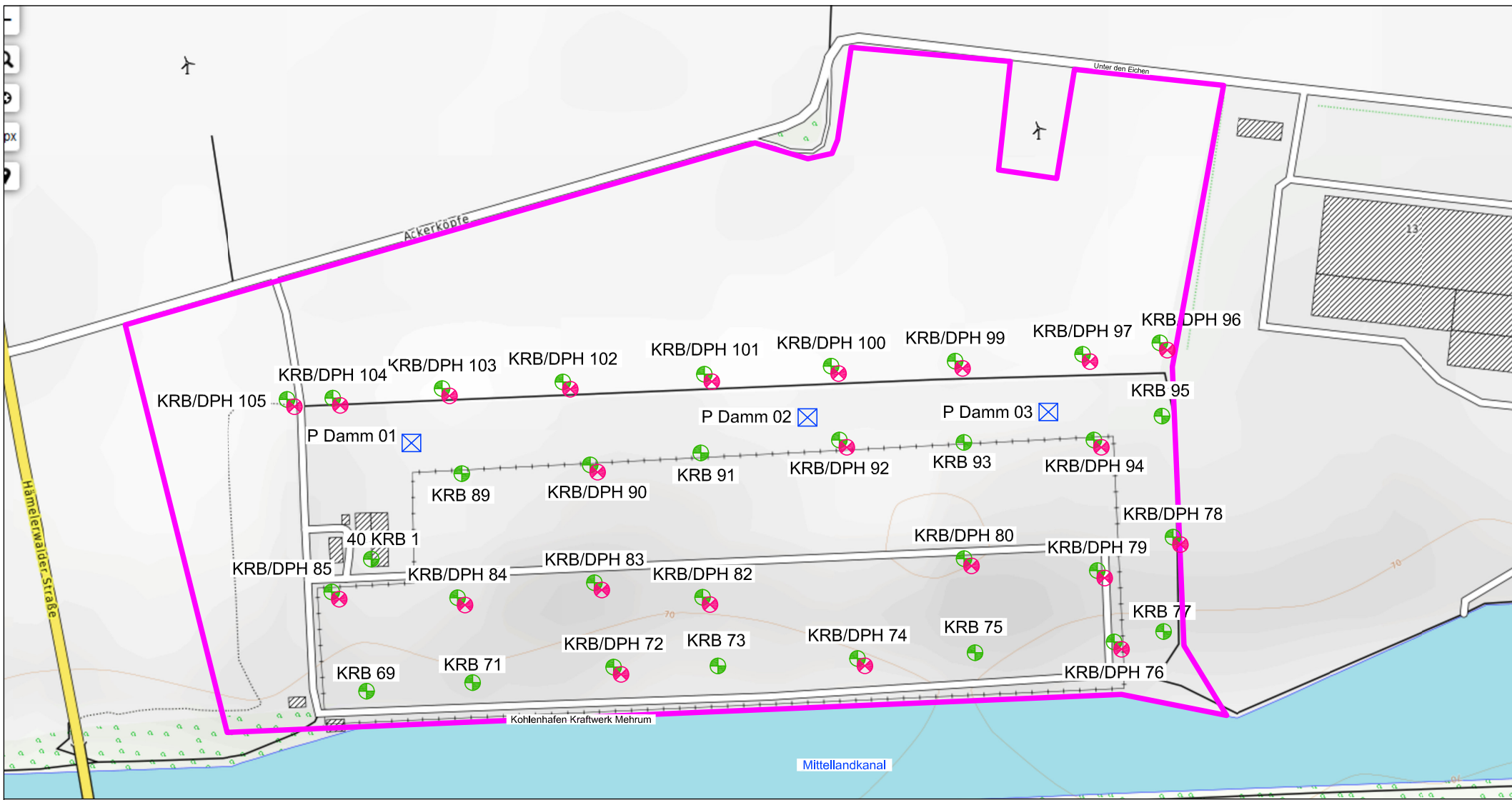
Auftraggeber
 Hagedorn Revital GmbH

Maßstab 1 : 25.000

Benennung
 Übersichtslegeplan

Anlage
 I.1
 Abbildung -

Projekt
 Rückbau Kraftwerk Mehrum
 - Altlastenuntersuchung -



Legende

Untersuchungsgebiet

KRB/DPH 7 Kleinrammbohrung mit schwerer Rammsondierung

KRB 1 Kleinrammbohrung

P Damm 01 Schurf

Plangrundlage: Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)

Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
 NL Hagen
 Altenhagener Straße 89 - 91
 58097 Hagen



Maßstab 1 : 2500

Benennung

Lage der Bohransatzpunkte auf der
 Teilfläche Kohlelager

erstellt/geändert	Datum	Bearb.	Gutachter
	21.06.21	Kick	Fiege
zusätzliche Bohrpunkte ergänzt	23.06.21	Kick	Othmer

Anlage:

1.2.

Abbildung

-

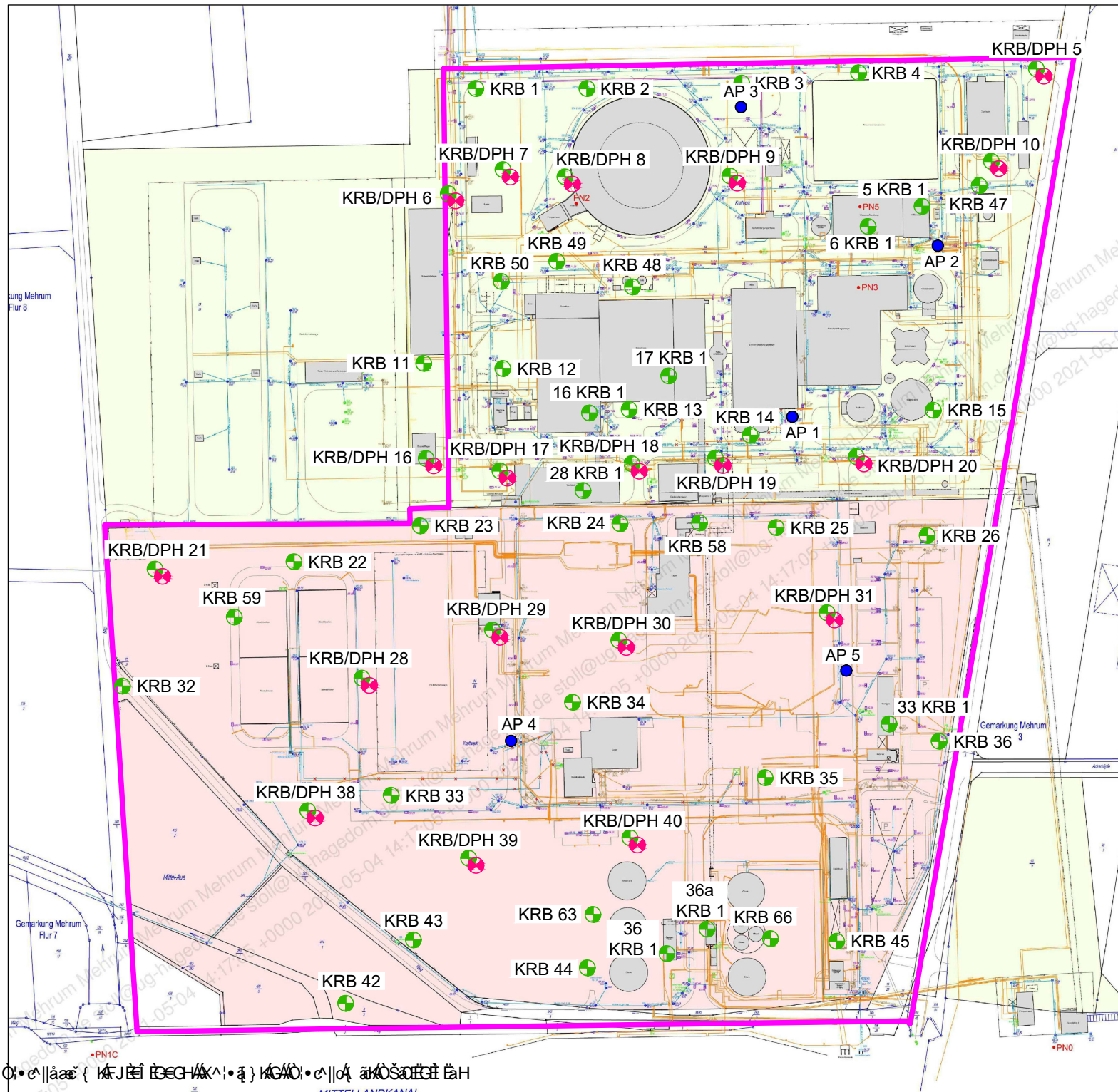
Projekt

BV Kraftwerk Mehrum
**- Bodenuntersuchungen /
 Gefährdungsabschätzung -**

248/553

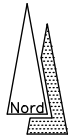
Auftraggeber
 Hagedorn Revital GmbH





Legende

- Untersuchungsgebiet
- ● Kleinrammbohrung mit schwerer Rammsondierung
- Kleinrammbohrung
- Asphaltprobe



Plangrundlage: Ingenieurbüro Drecolt Vermesser - Bestandsplan Schmutz- u. Regenwasser

Müll & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
 NL Hagen
 Altenhagener Straße 89 - 91
 58097 Hagen



Tel.: 02331 / 97683-00 Fax.: 02331 / 97683-20

erstellt/geändert	Datum	Bearb.	Gutachter
	14.06.21	Esser	Blanke
zusätzliche Bohrpunkte ergänzt	23.06.21	Kick	Othmer

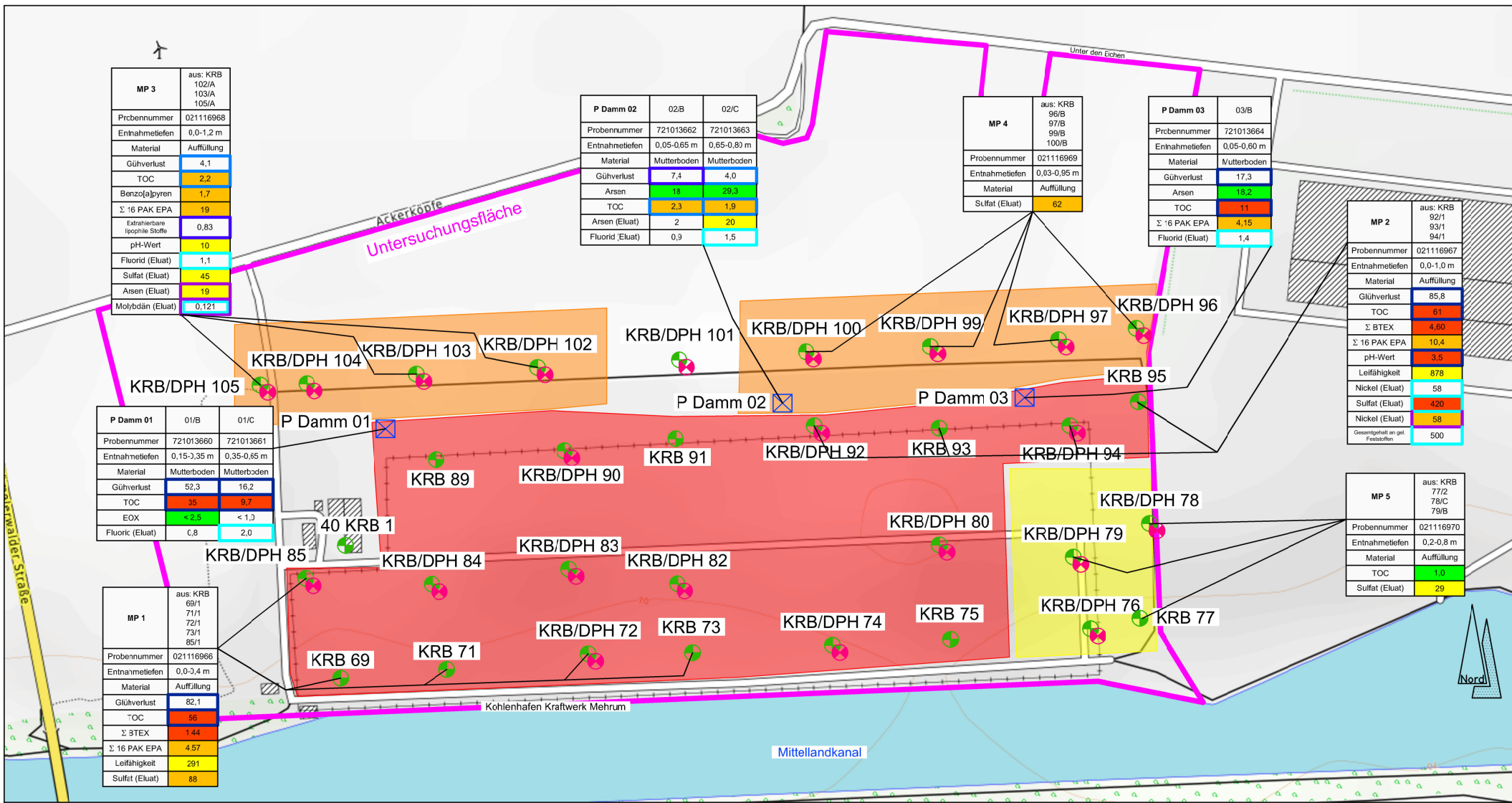
Auftraggeber
Hagedorn Revital GmbH

Maßstab 1 : 2.500

Benennung
Lage der Bohransatzpunkte auf der Teilfläche Kraftwerk

Anlage:	1.3.	Abbildung	-
---------	------	-----------	---

Projekt
**BV Kraftwerk Mehrum
 - Bodenuntersuchungen /
 Gefährdungsabschätzung -**



MP 3	aus: KRB 102/A, 103/A, 105/A
Pröbnummer	021116968
Entnahmetiefen	0,0-1,2 m
Material	Auffüllung
Gühverlust	4,1
TOC	2,2
Benzo(a)pyren	1,7
Σ 16 PAK EPA	19
Extrahierbare lipophile Stoffe	0,83
pH-Wert	10
Fluorid (Eluat)	1,1
Sulfat (Eluat)	45
Arsen (Eluat)	19
Molybdän (Eluat)	0,121

P Damm 02	02/B	02/C
Pröbnummer	721013662	721013663
Entnahmetiefen	0,05-0,65 m	0,65-0,80 m
Material	Mutterboden	Mutterboden
Gühverlust	7,4	4,0
Arsen	18	29,3
TOC	2,3	1,9
Arsen (Eluat)	2	20
Fluorid (Eluat)	0,9	1,5

MP 4	aus: KRB 96/B, 97/B, 99/B, 100/B
Pröbnummer	021116969
Entnahmetiefen	0,03-0,95 m
Material	Auffüllung
Sulfat (Eluat)	62

P Damm 03	03/B
Pröbnummer	721013664
Entnahmetiefen	0,05-0,60 m
Material	Mutterboden
Gühverlust	17,3
Arsen	18,2
TOC	11
Σ 16 PAK EPA	4,15
Fluorid (Eluat)	1,4

MP 2	aus: KRB 92/I, 93/I, 94/I
Pröbnummer	021116967
Entnahmetiefen	0,0-1,0 m
Material	Auffüllung
Gühverlust	85,8
TOC	61
Σ BTEX	4,60
Σ 16 PAK EPA	10,4
pH-Wert	3,5
Leitfähigkeit	878
Nickel (Eluat)	58
Sulfat (Eluat)	420
Nickel (Eluat)	58
Gesamtgehalt an gel. Feststoffen	500

P Damm 01	01/B	01/C
Pröbnummer	721013660	721013661
Entnahmetiefen	0,15-0,35 m	0,35-0,85 m
Material	Mutterboden	Mutterboden
Gühverlust	52,3	16,2
TOC	35	9,7
EOX	< 2,5	< 1,0
Fluorid (Eluat)	0,8	2,0

MP 1	aus: KRB 69/I, 71/I, 72/I, 73/I, 85/I
Pröbnummer	021116966
Entnahmetiefen	0,0-0,4 m
Material	Auffüllung
Gühverlust	82,1
TOC	56
Σ 3TEX	1,44
Σ 16 PAK EPA	4,57
Leitfähigkeit	291
Sulfat (Eluat)	88

MP 5	aus: KRB 77/2, 78/C, 79/B
Pröbnummer	021116970
Entnahmetiefen	0,2-0,8 m
Material	Auffüllung
TOC	1,0
Sulfat (Eluat)	29

Legende

- KRB/DPH 7 Kleinrammbohrung mit schwerer Rammsondierung
- KRB 1 Kleinrammbohrung
- P Damm 01 Schurf

Probenname: Probennr., Entnahmetiefe [m]	
Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Zink, KW C10-C22, KW C10-C40, Benzo(a)pyren, Σ 16 PAK (EPA), Σ BTEX, Σ PCB, EOX	Gehalt in mg/kg
Eluat: Sulfat, Chlorid, Fluorid, Molybdän, Gesamtgehalt an gel. Feststoffen	Gehalt in mg/l
Eluat: Arsen, Nickel, Cyanide gesamt	Gehalt in µg/l
TOC, Gühverlust, extrahierbare lipophile Stoffe	Gehalt in Mg-%
Leitfähigkeit	Gehalt in µS/cm
pH-Wert	

Zuordnung nach LAGA TR Boden 2004

- Z 1.1
 - Z 1.2
 - Z 2
 - > Z 2
 - Z 0*
 - Z 1*
 - Z 2*
 - > Z 2*
- Zuordnung aufgrund von Überschreitung von weichen Parametern
- Überschreitung Prüfwert BBodSchV, Wirkungspfad Boden-Grundwasser
- Überschreitung Prüfwert BBodSchV, Wirkungspfad Boden-Mensch

Zuordnung nach DepV 2020

- DepV DK I
- DepV DK II
- DepV DK III
- > DepV DK III

Plangrundlage: Kartendaten: © OpenStreetMap/Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)

Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
 NL Hagen
 Altenhagener Straße 89 - 91
 58097 Hagen
 Tel.: 02331 / 97683-00 Fax.: 02331 / 97683-20



Maßstab 1 : 2500	
Benennung	
Darstellung der Belastungsklassen nach LAGA TR Boden (2004) und DepV auf der Teilfläche Kohlelager	
Anlage: 1.4.	Abbildung: -
Projekt	
BV Kraftwerk Mehrum - Bodenuntersuchungen / Gefährdungsabschätzung -	

erstellt/geändert	Datum	Bearb.	Gutachter
	21.06.21	Kick	Fiege
zusätzliche Bohrpunkte ergänzt	23.06.21	Kick	Othmer

Auftraggeber
 Hagedorn Revital GmbH

MP 17	aus: KRB 6/B 7/B
Probenummer	721012739
Entnahmetiefen	0,3-0,65 m
Material	Auffüllung
Probe	unauffällig

MP 6	aus: KRB 1/1 2/1
Probenummer	021116970
Entnahmetiefen	0,0-0,6 m
Material	Oberboden
Glühverlust	3,9
TOC	1,1
pH-Wert	6,4
Nickel (Ekuat)	1,2

KRB 8	aus: BP 8/C
Probenummer	721012747
Entnahmetiefen	1,2-2,2 m
Material	Auffüllung
KW C10-C40	1400

MP 7	aus: KRB 3/1 4/1 5/1
Probenummer	021116972
Entnahmetiefen	0,0-0,5 m
Material	Oberboden
Glühverlust	4,6
TOC	1,5

MP 15	aus: KRB 49/A 50/B
Probenummer	721012737
Entnahmetiefen	0,22-0,6 m
Material	Auffüllung
Probe	unauffällig

MP 16	aus: KRB 49/B 50/E
Probenummer	721012738
Entnahmetiefen	0,25-1,9 m
Material	Auffüllung
TOC	0,5

MP 8	aus: KRB 11/1 12/1 16/A
Probenummer	021116973
Entnahmetiefen	0,6-0,5 m
Material	Oberboden
Glühverlust	4,6
TOC	1,2

MP 12	aus: KRB 22/1 23/1
Probenummer	021116974
Entnahmetiefen	0,0-0,3 m
Material	Geogen
Glühverlust	5,4
TOC	1,5

MP 18	aus: KRB 21/1 32/1
Probenummer	721012740
Entnahmetiefen	0,0-0,4 m
Material	Oberboden
TOC	1,2

MP 9	aus: KRB 33/1 38/1 39/1
Probenummer	021116976
Entnahmetiefen	0,0-0,1 m
Material	Oberboden
Glühverlust	7
TOC	2,3

MP 10	aus: KRB 42/1 43/C
Probenummer	021116977
Entnahmetiefen	0,0-0,3 m
Material	Geogen
Glühverlust	5,5
Arsen	10,4
TOC	2
KW C10-C22	300
KW C10-C40	710
Benzolapryen	33
Σ 16 PAK EPA	379
Leitfähigkeit	318
Sulfat (Ekuat)	270
Cyanide ges. (Ekuat)	1,1

MP 22	aus: KRB 36/KRB 10 36a/KRB 10
Probenummer	721012744
Entnahmetiefen	0,43-2,0 m
Material	Geogen
Arsen	19,5
TOC	0,9
pH-Wert	9,6
Leitfähigkeit	619
Chlorid (Ekuat)	36
Sulfat (Ekuat)	96
Arsen (Ekuat)	43

MP 21	aus: KRB 10/C 47/C
Probenummer	721012743
Entnahmetiefen	0,24-0,7 m
Material	Auffüllung
Probe	unauffällig

MP 24	aus: 5KRB1/E 6BK1/G
Probenummer	721012746
Entnahmetiefen	0,9-2,5 m
Material	Geogen
Arsen	17,4
Kupfer	159
Σ E DIN-PCB	0,35
pH-Wert	10,9
Leitfähigkeit	802
Sulfat (Ekuat)	110
Arsen (Ekuat)	21

MP 25	aus: KRB 19/A 19/A 20/A
Probenummer	721013167
Entnahmetiefen	0,0-0,3 m
Material	Auffüllung
Arsen	3,3
TOC	1,4

MP 13	aus: KRB 25/1 26/1
Probenummer	021116978
Entnahmetiefen	0,0-0,5 m
Material	Oberboden
Glühverlust	4,9
Arsen	24,6
Blei	304
Cadmium	1,5
Chrom	273
Zink	839
TOC	1,9
Σ 16 PAK EPA	3,72
pH-Wert	9,6
Leitfähigkeit	275
Sulfat (Ekuat)	73
Fluorid (Ekuat)	2,2

MP 14	aus: KRB 31/1 36/1
Probenummer	021116990
Entnahmetiefen	0,0-0,9 m
Material	Oberboden
TOC	0,7
Fluorid (Ekuat)	1,4

MP 19	aus: KRB 35/1 40/1
Probenummer	721012741
Entnahmetiefen	0,0-0,3 m
Material	Oberboden
TOC	2,5
Σ 6 DIN-PCB	51,5

MP 20	aus: KRB 63/A 66/B
Probenummer	721012742
Entnahmetiefen	0,0-0,25 m
Material	Auffüllung
Chrom	2240
Kupfer	456
pH-Wert	10,3
Sulfat (Ekuat)	23
Cyanide ges. (Ekuat)	15

Legende

- Untersuchungsgebiet
- KRB/DPH 7 Kleinrammbohrung mit schwerer Rammsondierung
- KRB 1 Kleinrammbohrung
- AP 1 Asphaltprobe

Zuordnung nach LAGA TR Boden 2004		Zuordnung nach DepV 2020	
Z 1.1		DepV DK I	
Z 1.2		DepV DK II	
Z 2		DepV DK III	
> Z 2		> DepV DK III	
Z 0*			
Z 1*	Zuordnung aufgrund von Überschreitung von weichen Parametern		
Z 2*			
> Z 2*			

- Überschreitung Prüfwert BBodSchV, Wirkungspfad Boden-Grundwasser
- Überschreitung Prüfwert BBodSchV, Wirkungspfad Boden-Mensch

Probenname: Probenr.: Entnahmetiefe [m]	
Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Zink, KW C10-C22, KW C10-C40, Benzolapryen, Σ 16 PAK (EPA), Σ BTEX, Σ PCB	Gehalt in mg/kg
Ekuat: Sulfat, Chlorid, Fluorid, Molybdän, Gesamtgehalt an gel. Feststoffen	Gehalt in mg/l
Ekuat: Arsen, Nickel, Cyanide gesamt	Gehalt in mg/l
TOC, Glühverlust: entnahmetiefe-spezifische Stoffe	Gehalt in %
elektr. Leitfähigkeit	Gehalt in µS/cm
pH-Wert	ohne Einheit

Plangrundlage: Ingenieurbüro Decoll Viessoner - Bestandsplan Schmutz- u. Regenwasser

Müll & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
NL Hagen
Altenhagener Straße 89 - 91
58097 Hagen



Maßstab 1 : 2.000
Benennung Darstellung der Belastungsklassen nach LAGA TR Boden (2004) und DepV auf der Teilfläche Kartwerl

Tel.: 02331 / 97683-0 Fax.: 02331 / 97683-20
erstel/geändert Datum Bearb. Gutachter
25.06.21 Kick Othmer

Anlage: 1.5 Abbildung -

Auftraggeber Hagedorn Revital GmbH

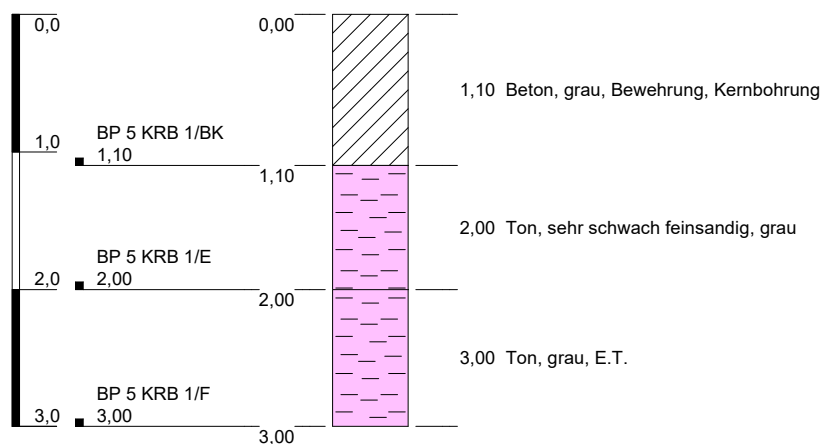
Projekt BV Kraftwerk Mehrum - Bodenuntersuchungen / Gefährdungsabschätzung - 251/553

Anlage II:

Felduntersuchungen


05 KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



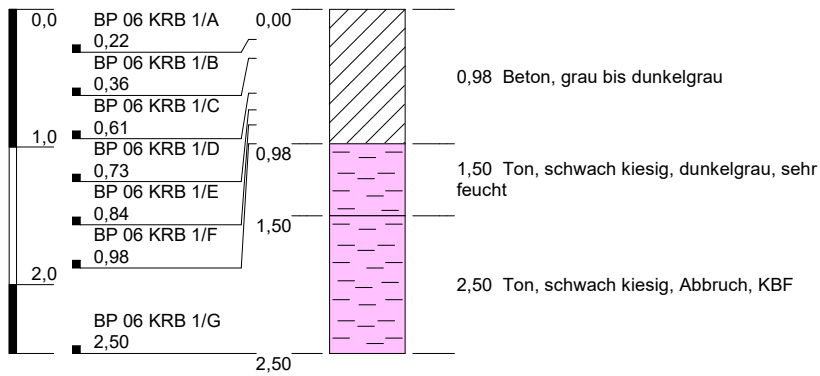
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: 05 KRB 1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 09.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	


06 KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



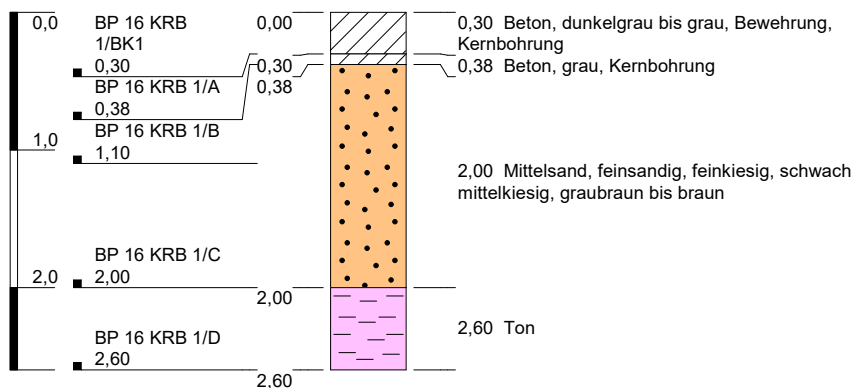
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: 06 KRB 1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 31.05.2021	Endtiefe: 2,50 m	


16 KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



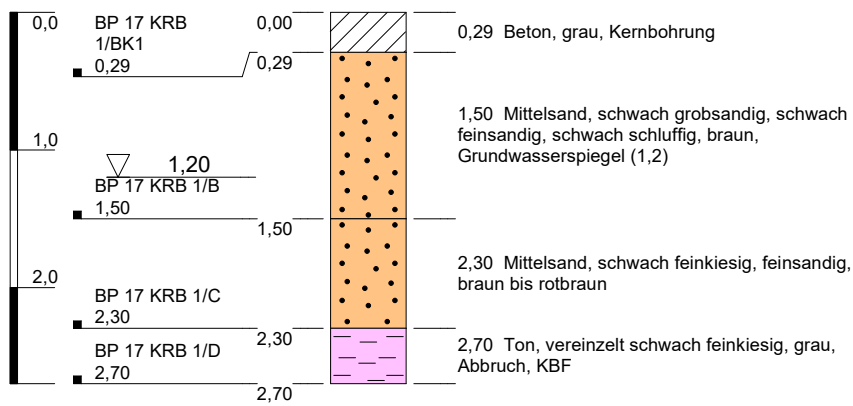
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: 16 KRB 1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 09.06.2021	Endtiefe: 0,00 m	


17 KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



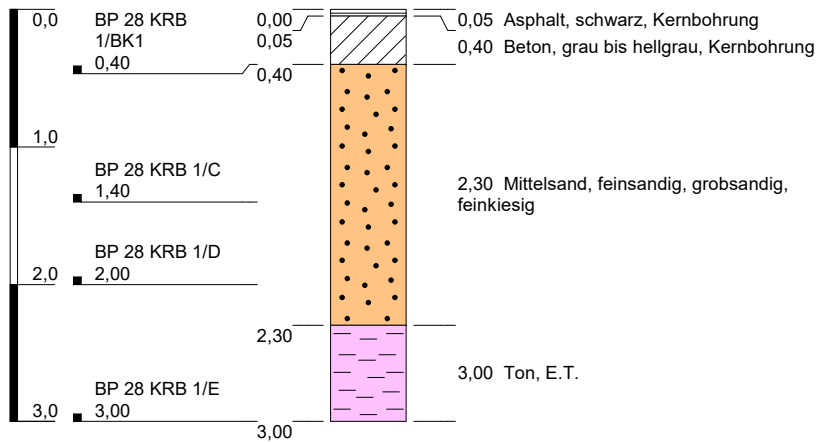
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: 17 KRB 1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 09.06.2021	Endtiefe: 2,70 m	


28 KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



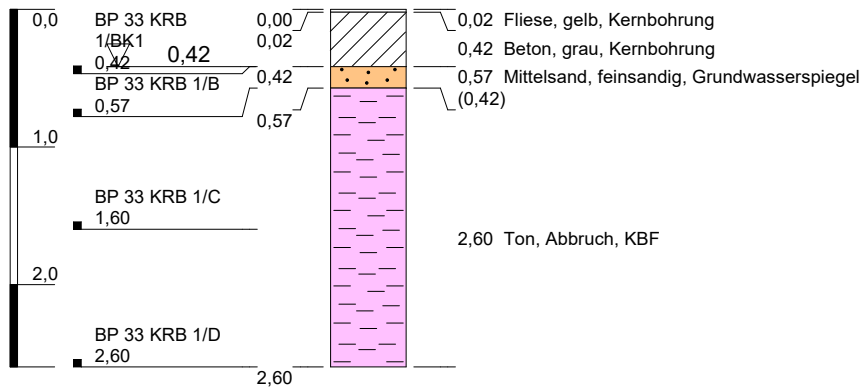
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: 28 KRB 1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 09.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	


33 KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



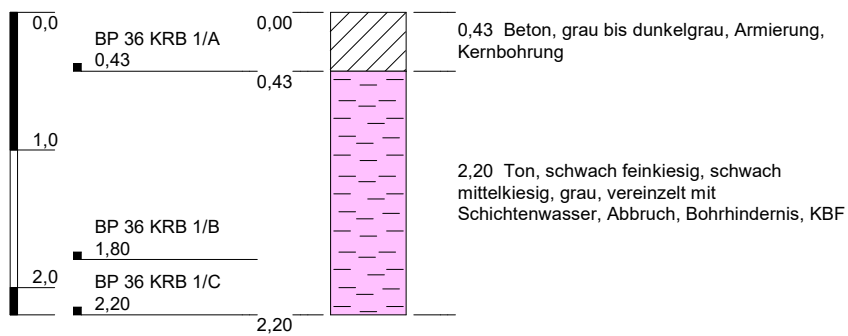
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: 33 KRB 1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter:	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 09.06.2021	Endtiefe: 2,60 m	

36 KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



Höhenmaßstab: 1:55

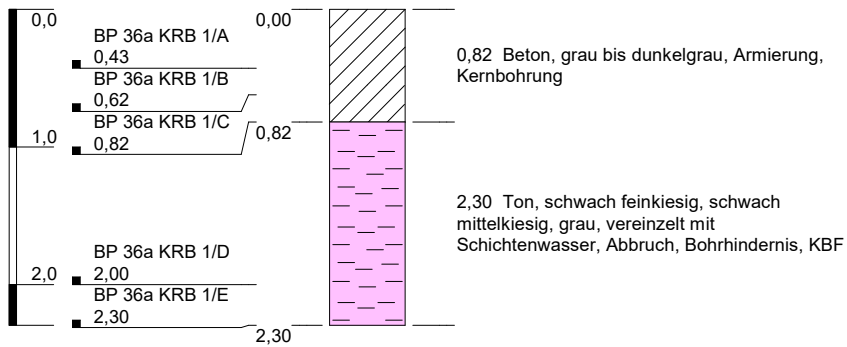
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25	
Bohrung: 36 KRB 1	
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH	
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH	
Bearbeiter:	Ansatzhöhe: m ü. NHN
Datum: 11.06.2021	Endtiefe: 2,20 m




36a KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



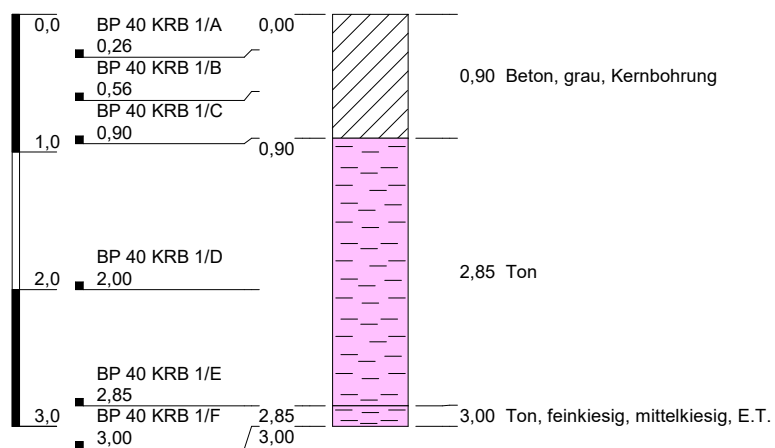
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: 36a KRB 1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 11.06.2021	Endtiefe: 2,30 m	


40 KRB 1

(0,00 m ü. NHN)



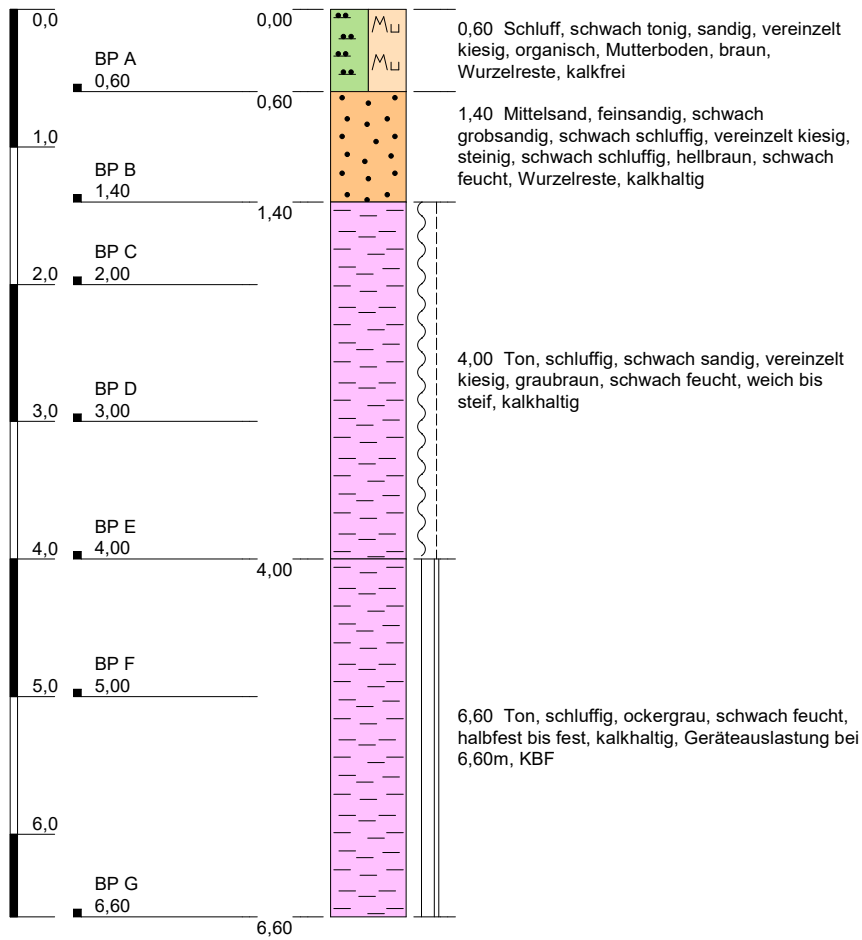
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: 40 KRB 1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 11.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	


KRB 001

(71,45 m ü. NHN)



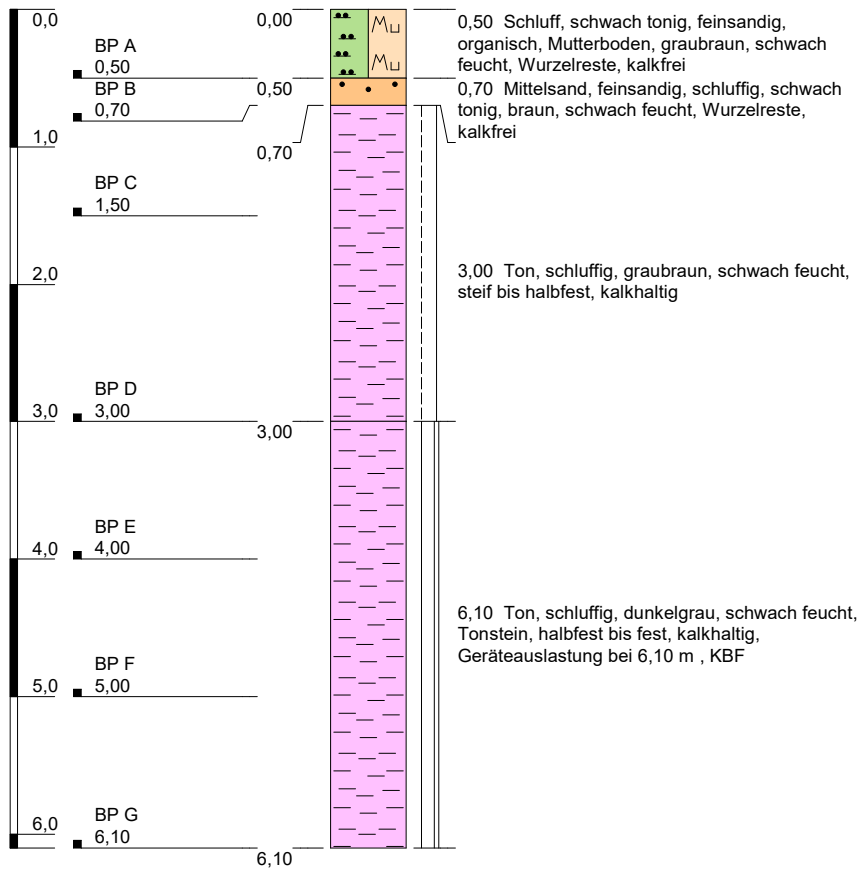
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 001		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 6,60 m	


KRB 002

(71,37 m ü. NHN)



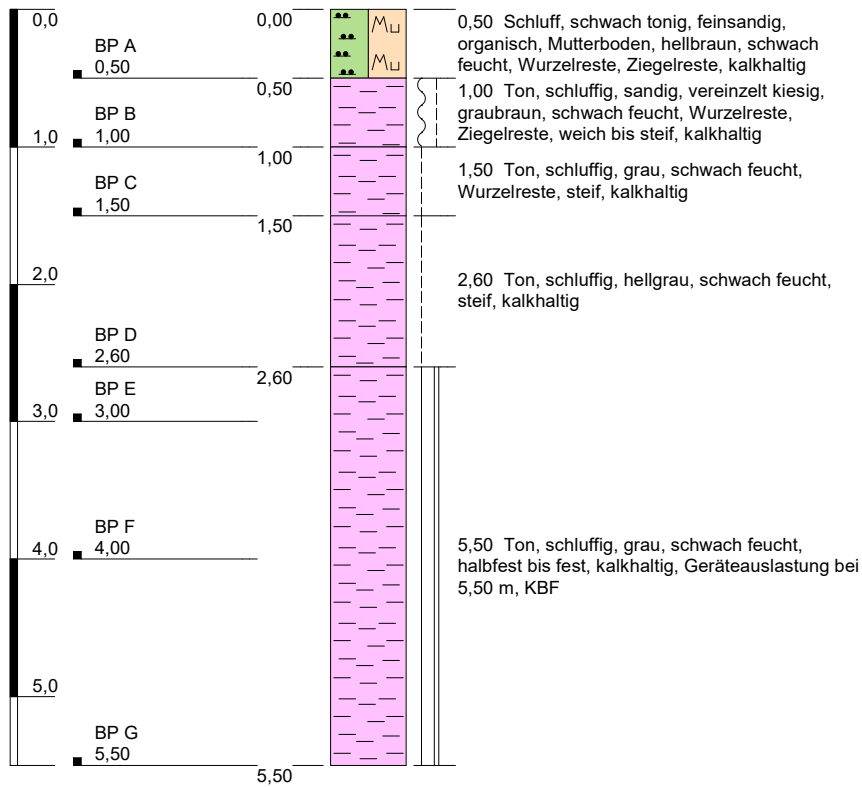
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln, Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 002		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 6,10 m	

KRB 003

(71,49 m ü. NHN)



Höhenmaßstab: 1:55

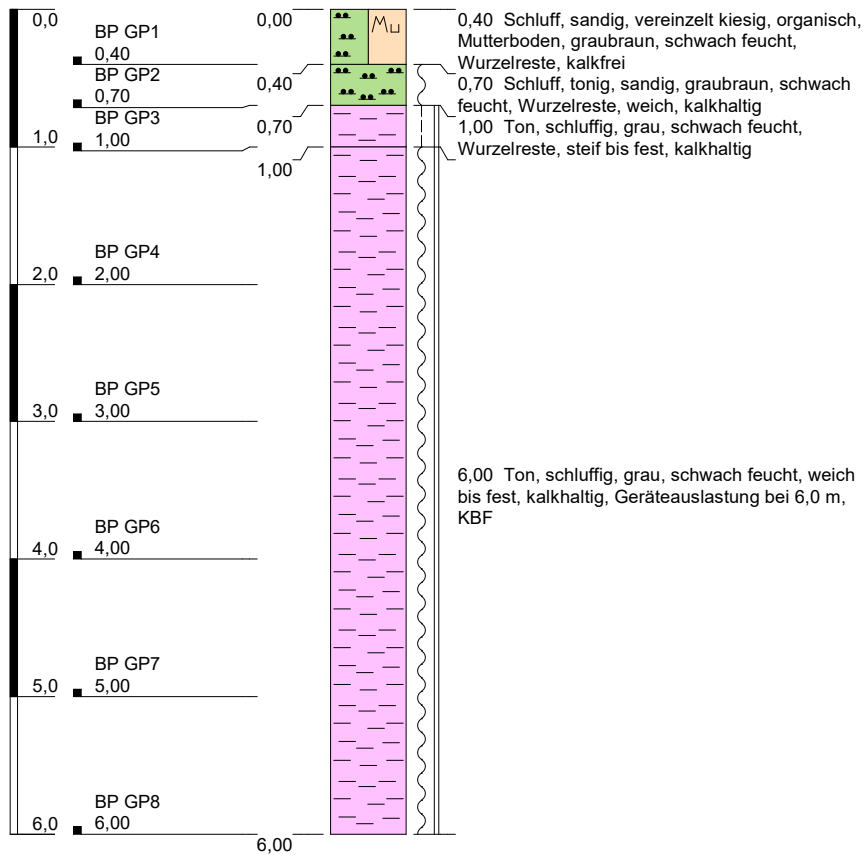
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25	
Bohrung: KRB 003	
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH	
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG	
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 5,50 m




KRB 004

(71,43 m ü. NHN)



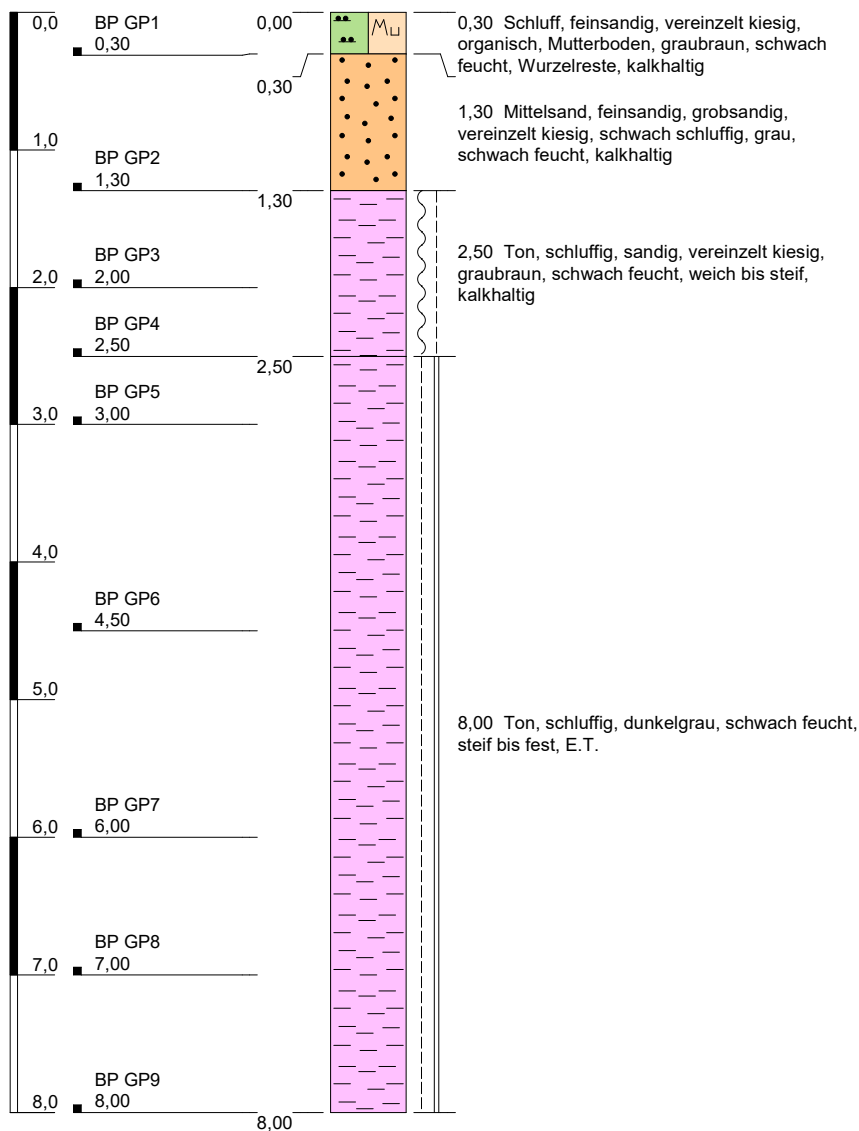
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

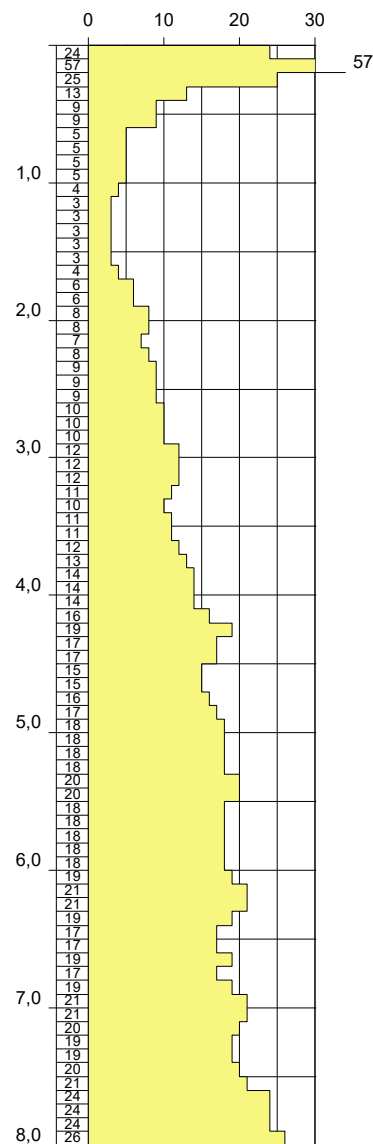
Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 004		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 6,00 m	

KRB 005

(73,20 m ü. NHN)




DPH 005



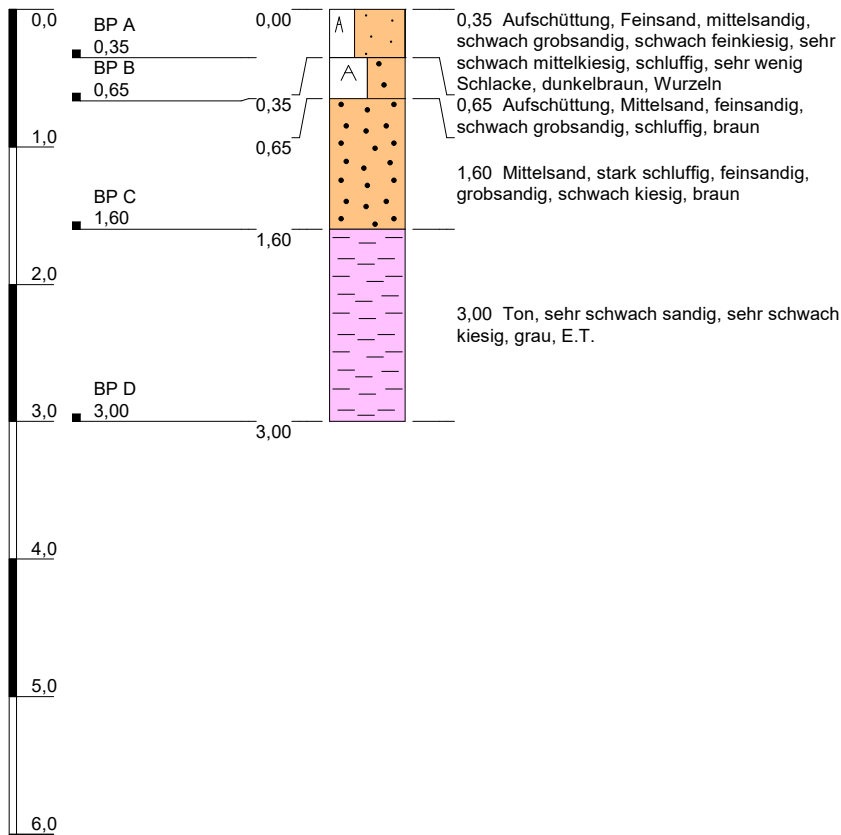
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

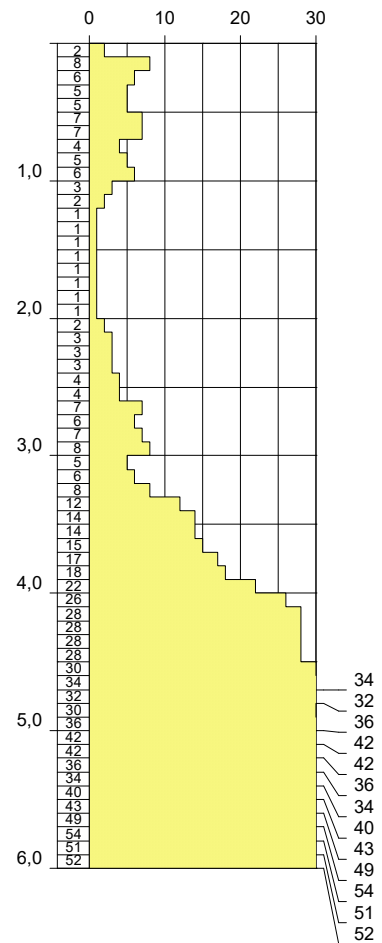
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 005		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 8,00 m	

KRB 006

(71,45 m ü. NHN)




DPH 006



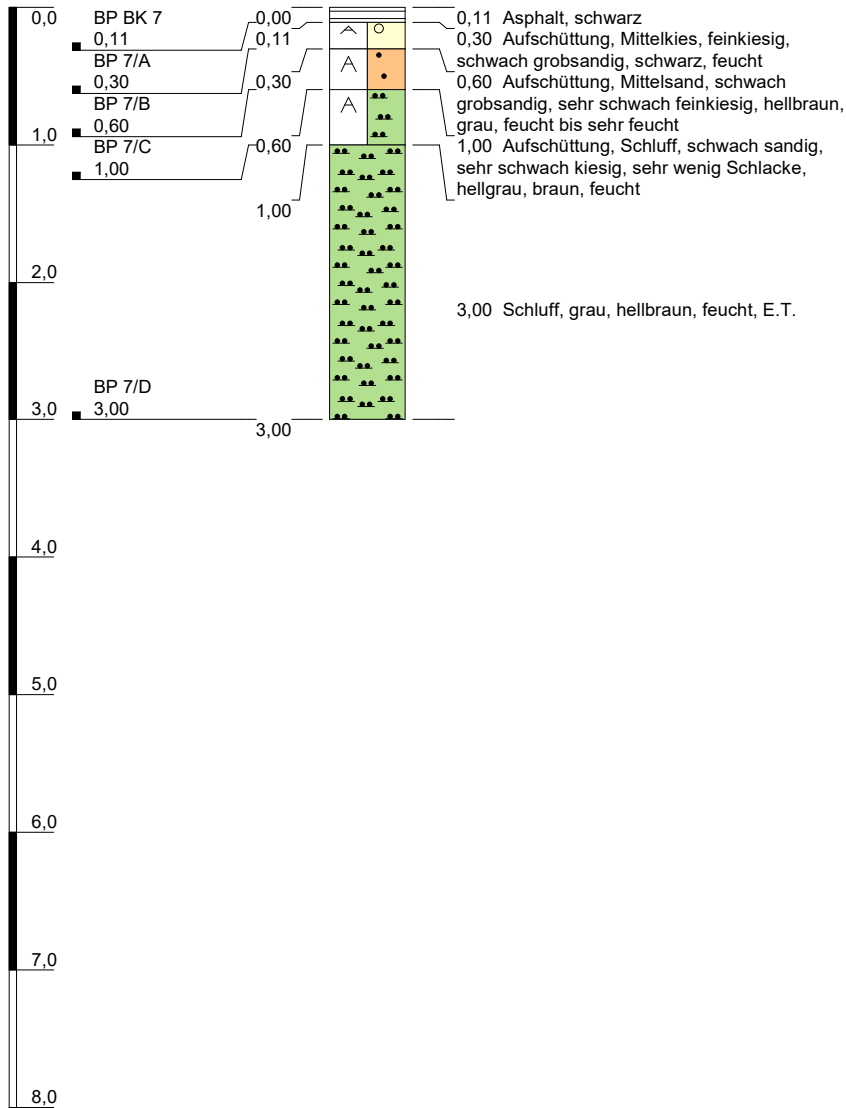
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

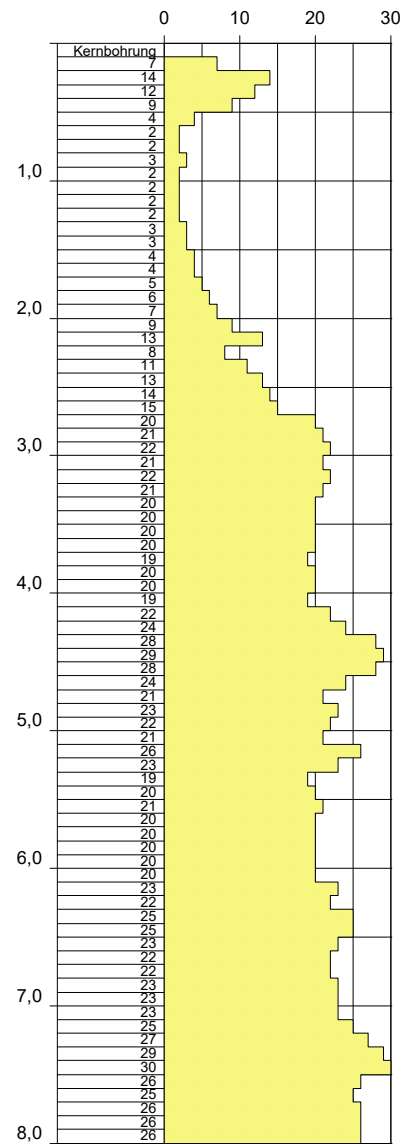
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 006		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 007

(71,72 m ü. NHN)




DPH 007



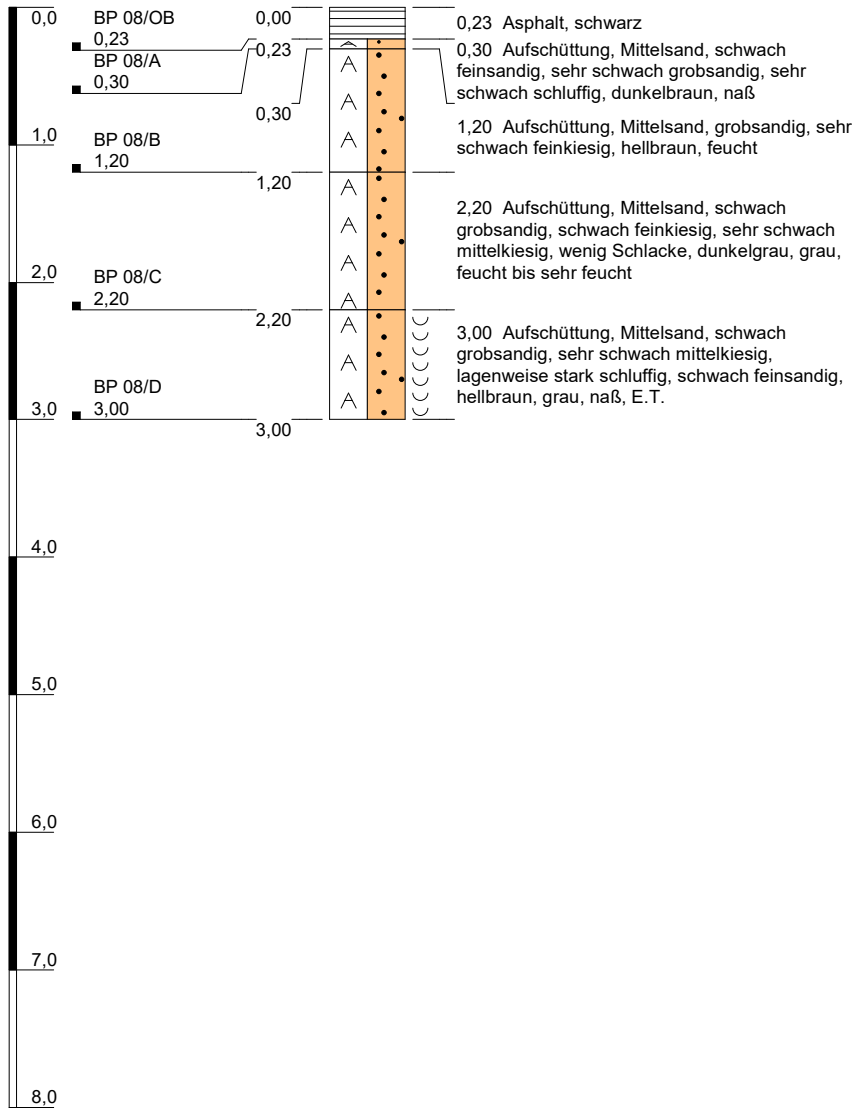
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

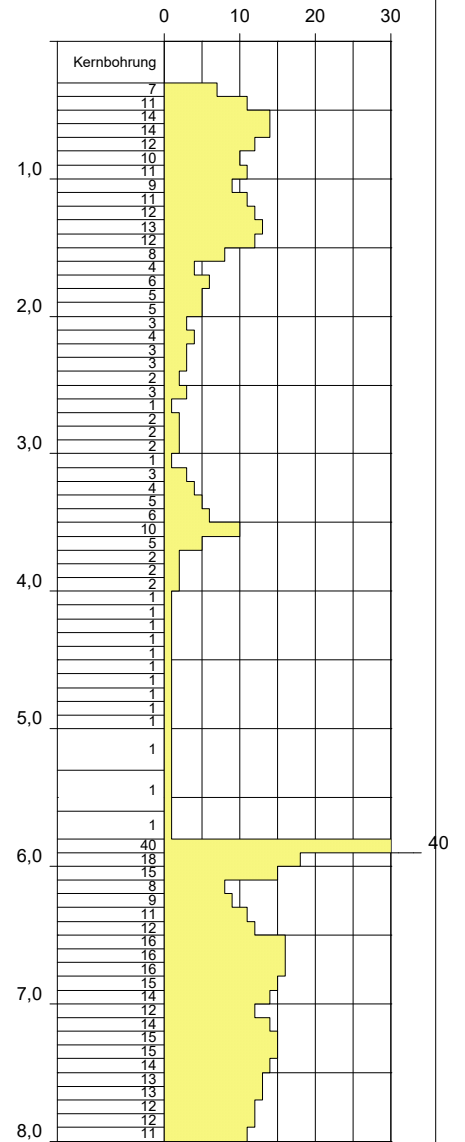
Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 007		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 08.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 008

(71,67 m ü. NHN)




DPH 008



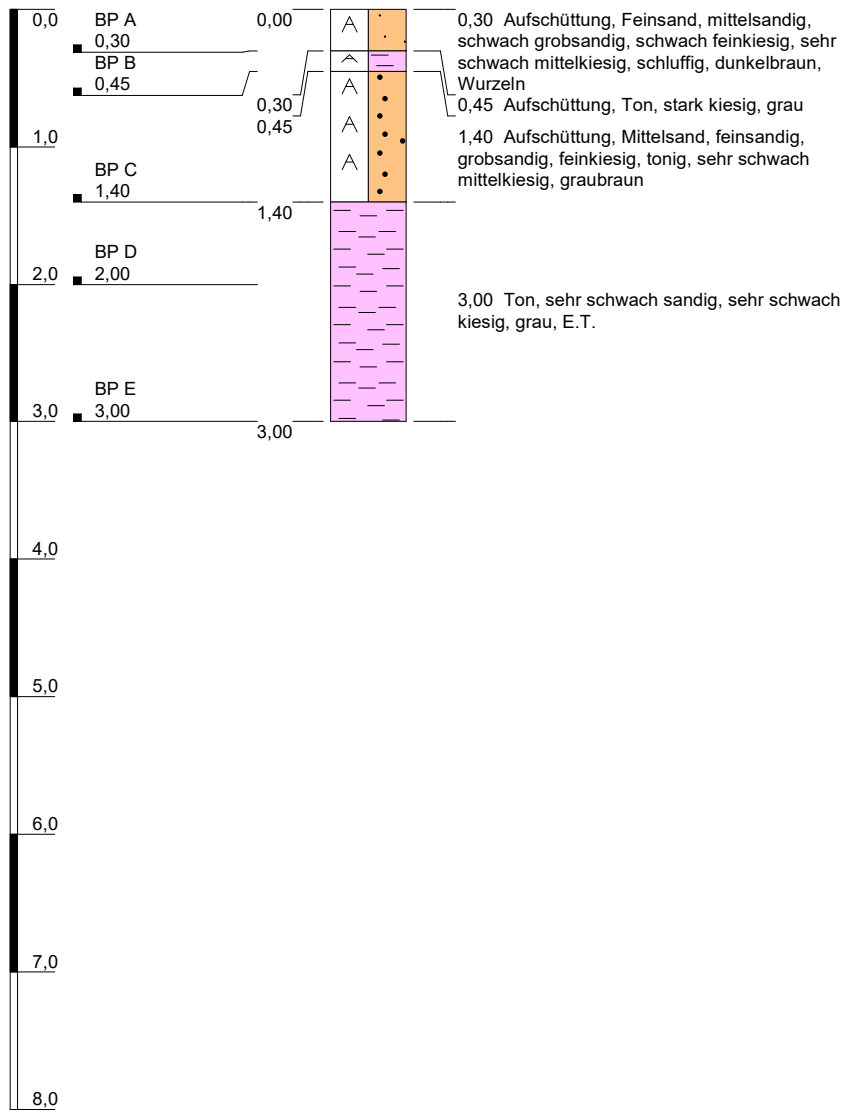
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

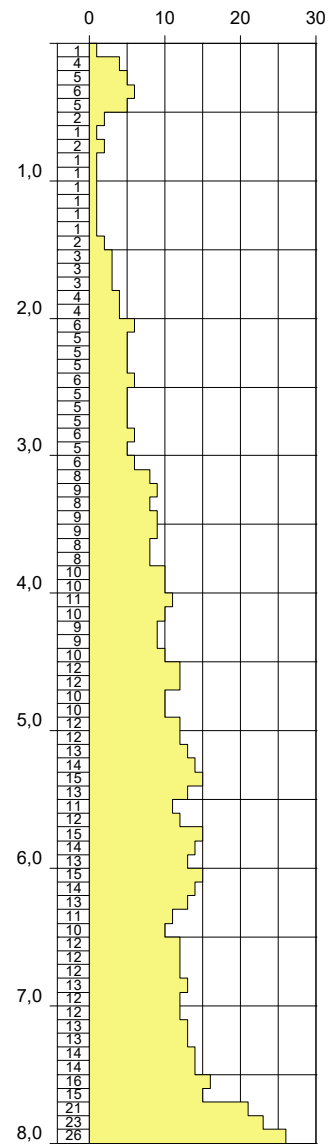
Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 008		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 08.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 009

(71,53 m ü. NHN)




DPH 009



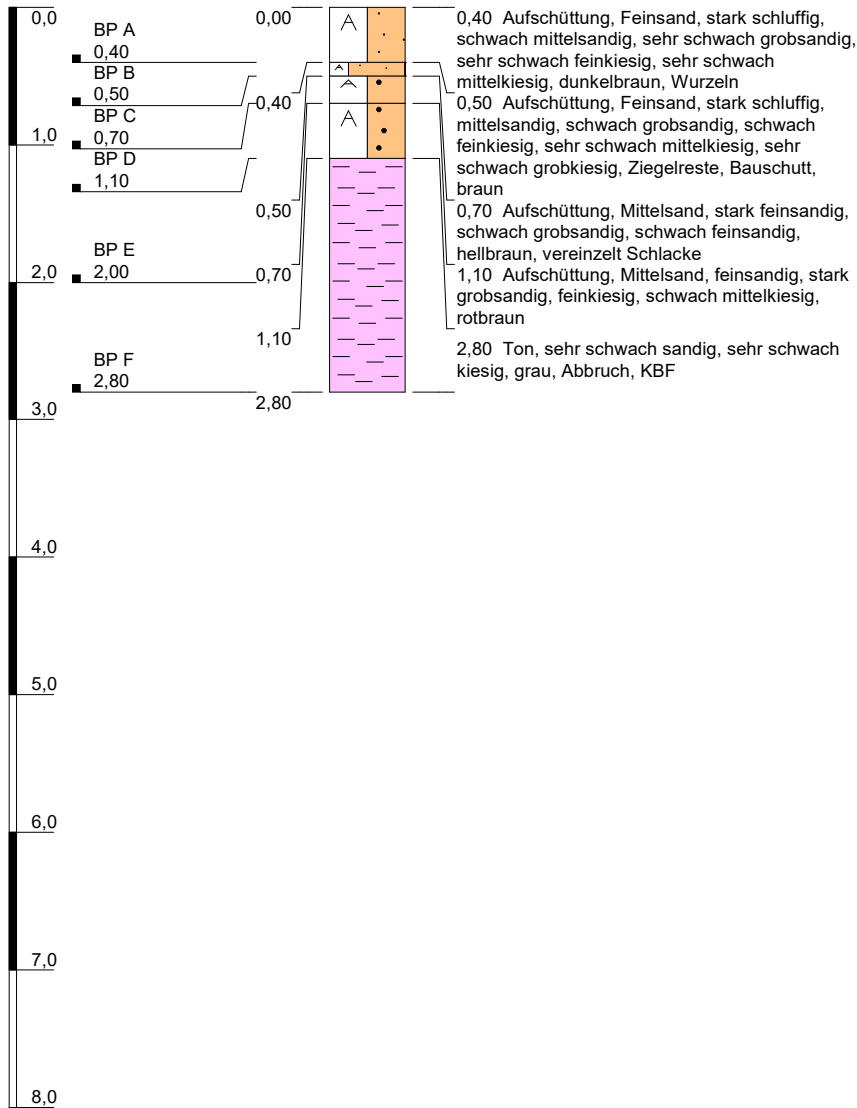
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

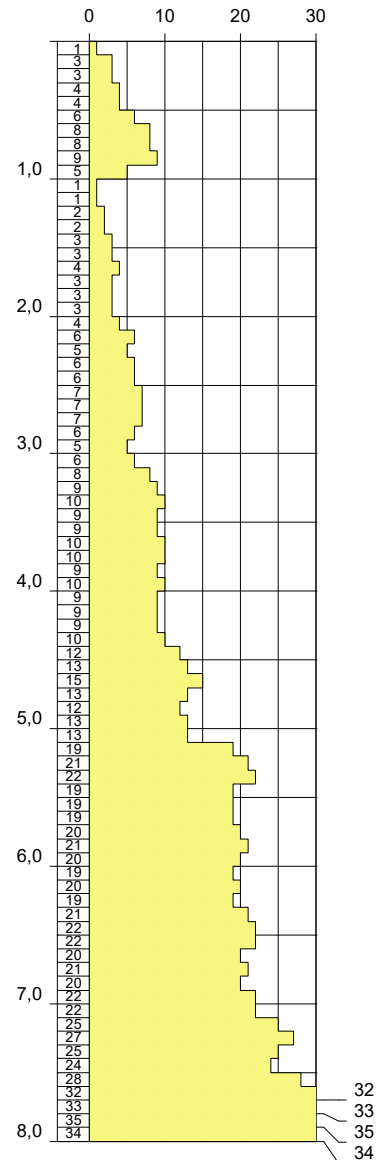
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 009		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 010

(72,03 m ü. NHN)




DPH 010



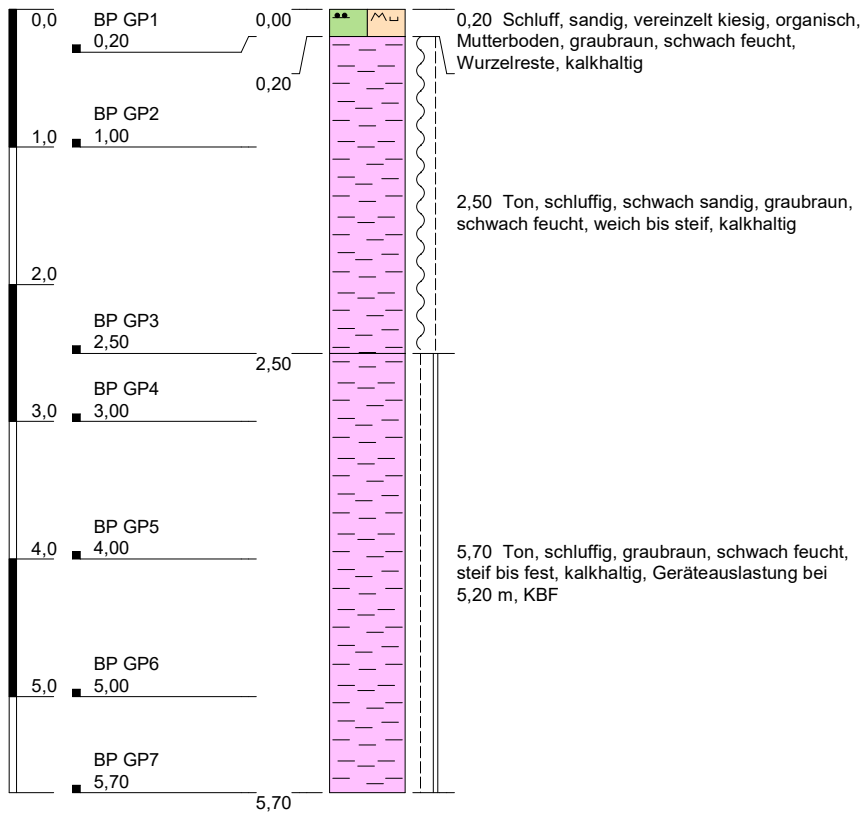
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 010		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 2,80 m	


KRB 011

(71,50 m ü. NHN)



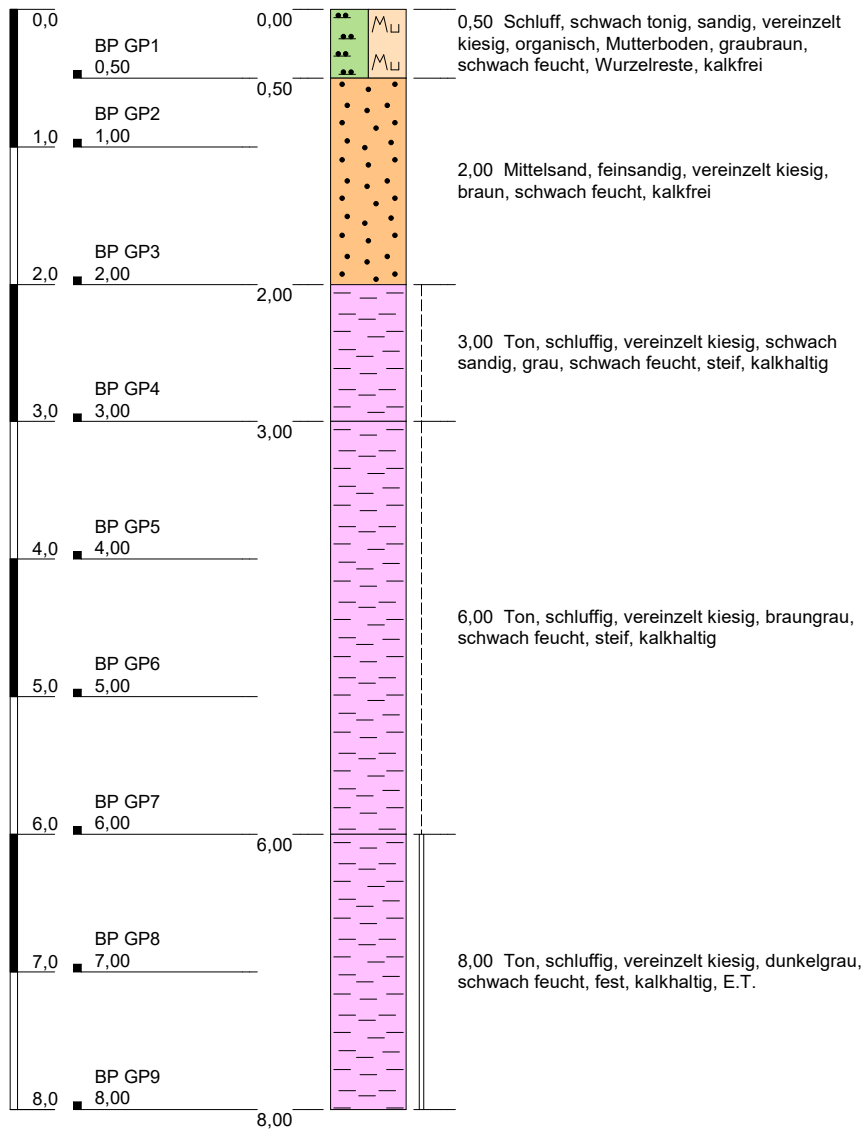
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 011		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 5,70 m	


KRB 012

(71,40 m ü. NHN)



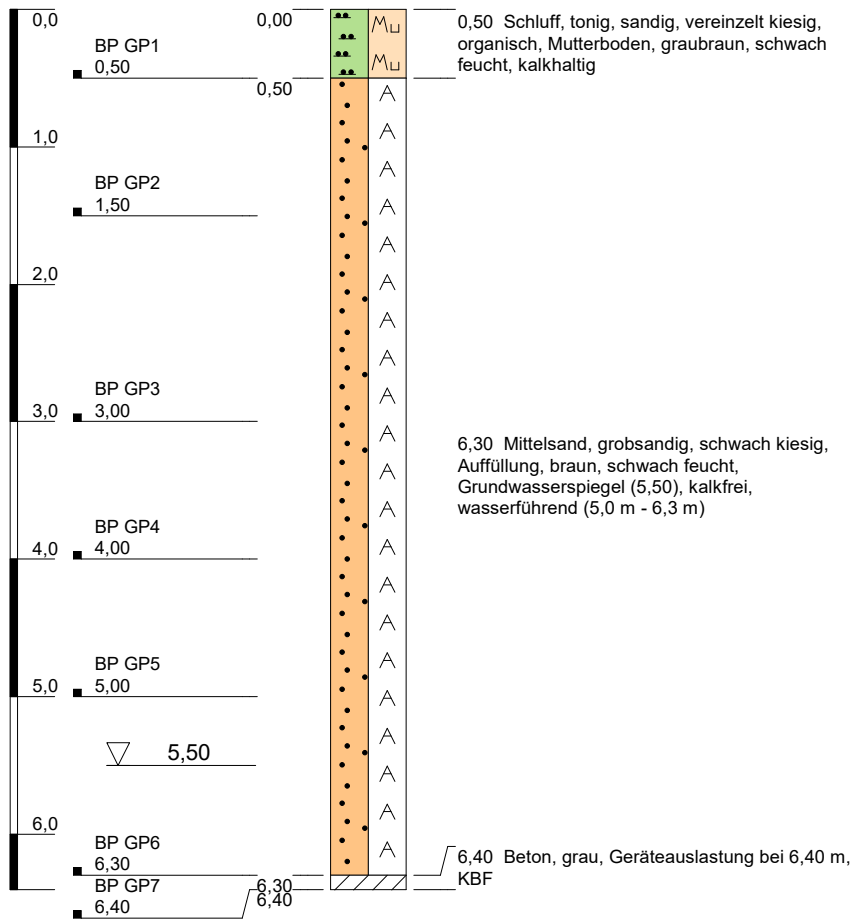
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 012		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 8,00 m	


KRB 013

(71,56 m ü. NHN)



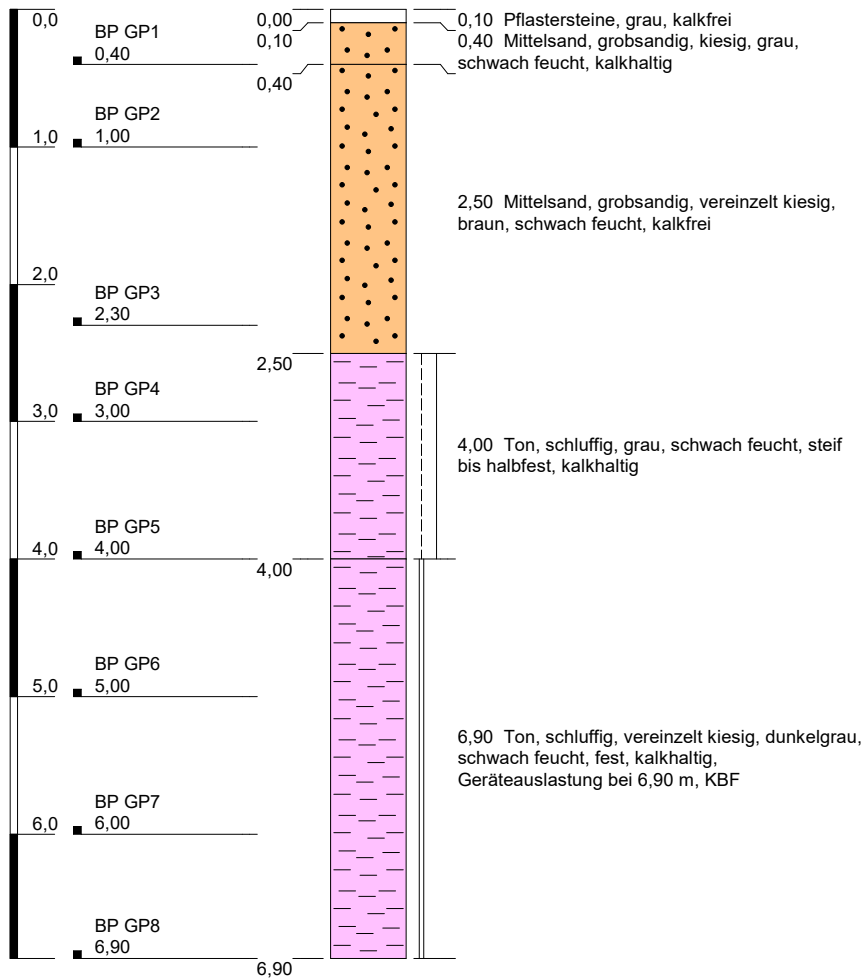
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 013		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 6,40 m	


KRB 014

(71,51 m ü. NHN)



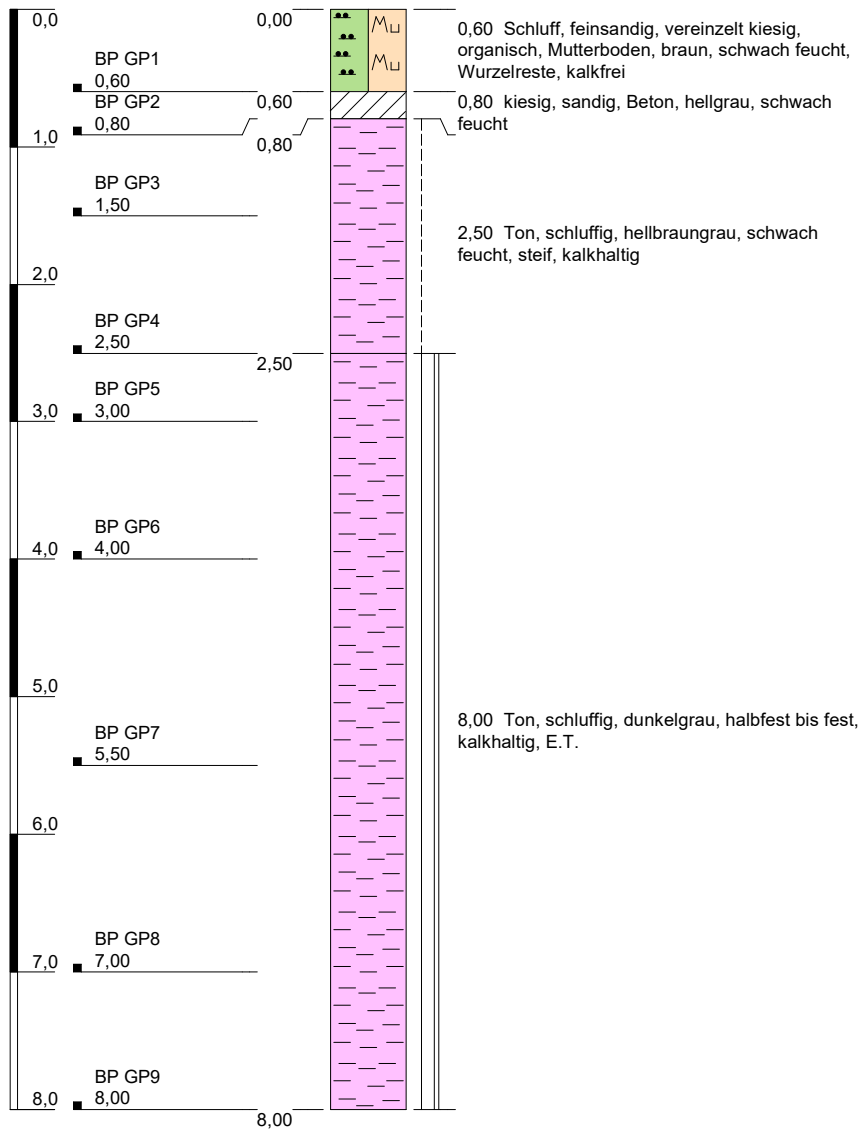
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 014		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 6,90 m	


KRB 015

(71,55 m ü. NHN)



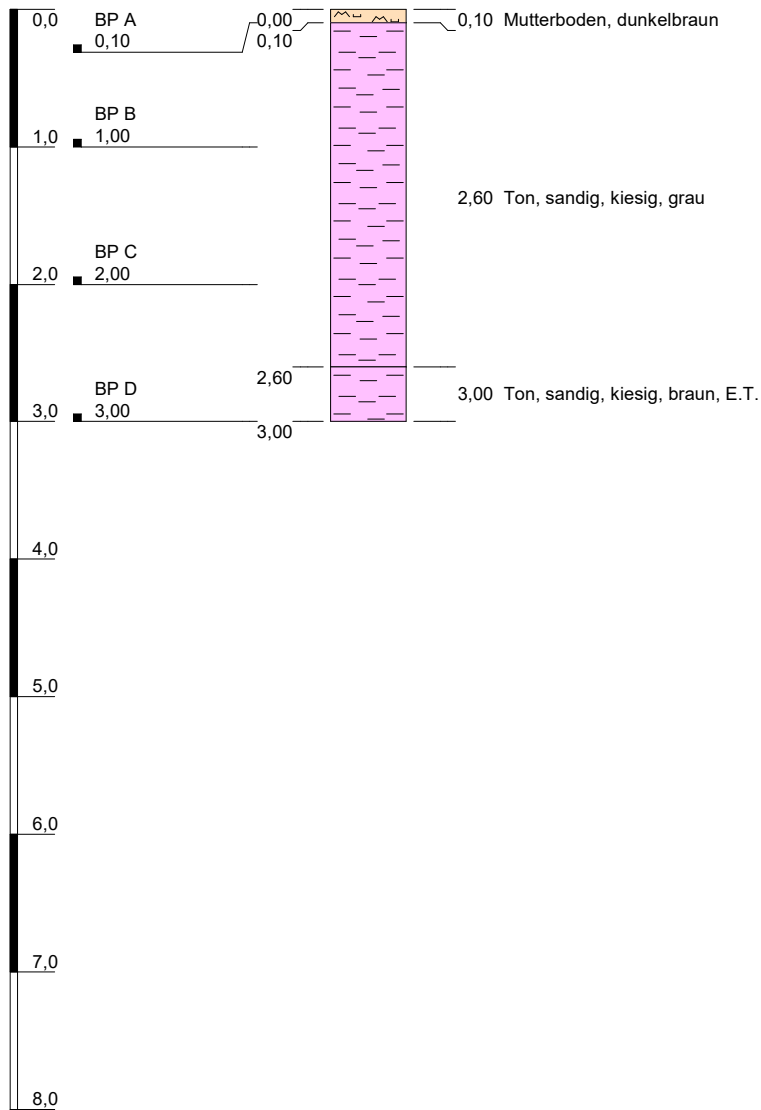
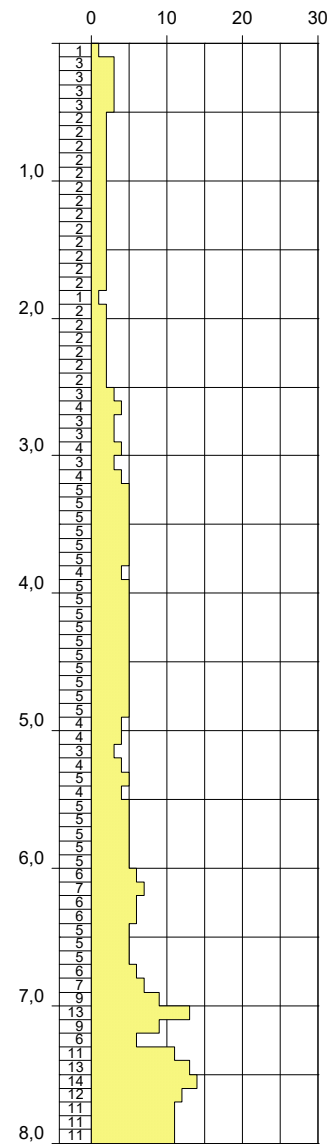
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 015		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 8,00 m	

KRB 016

(71,38 m ü. NHN)

**DPH 016**

Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25**Bohrung:** KRB 016

Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Bearbeiter: MuP

Ansatzhöhe: m ü. NHN

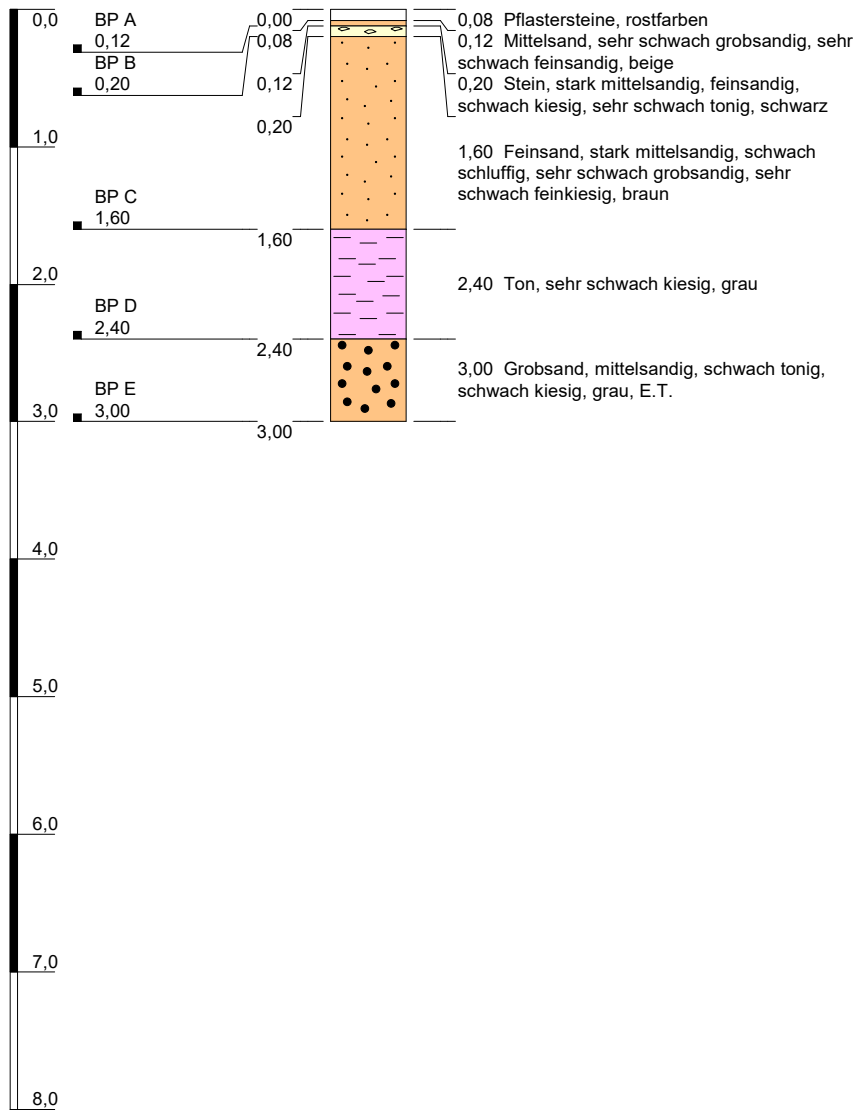
Datum: 26.05.2021

Endtiefe: 3,00 m

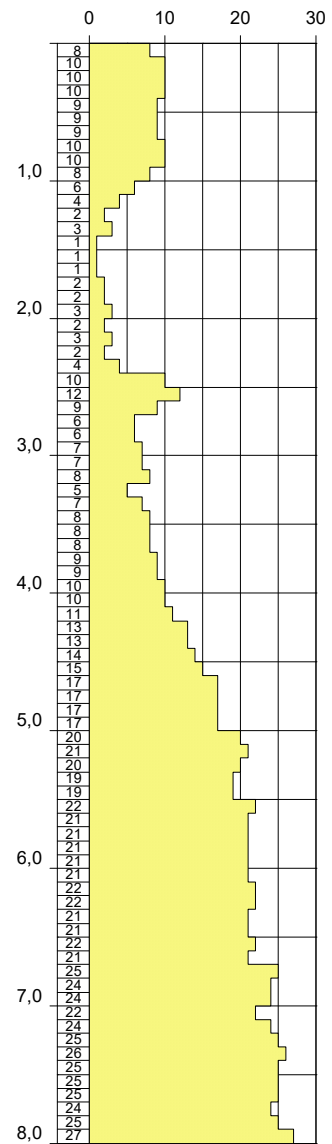


KRB 017

(71,52 m ü. NHN)




DPH 017



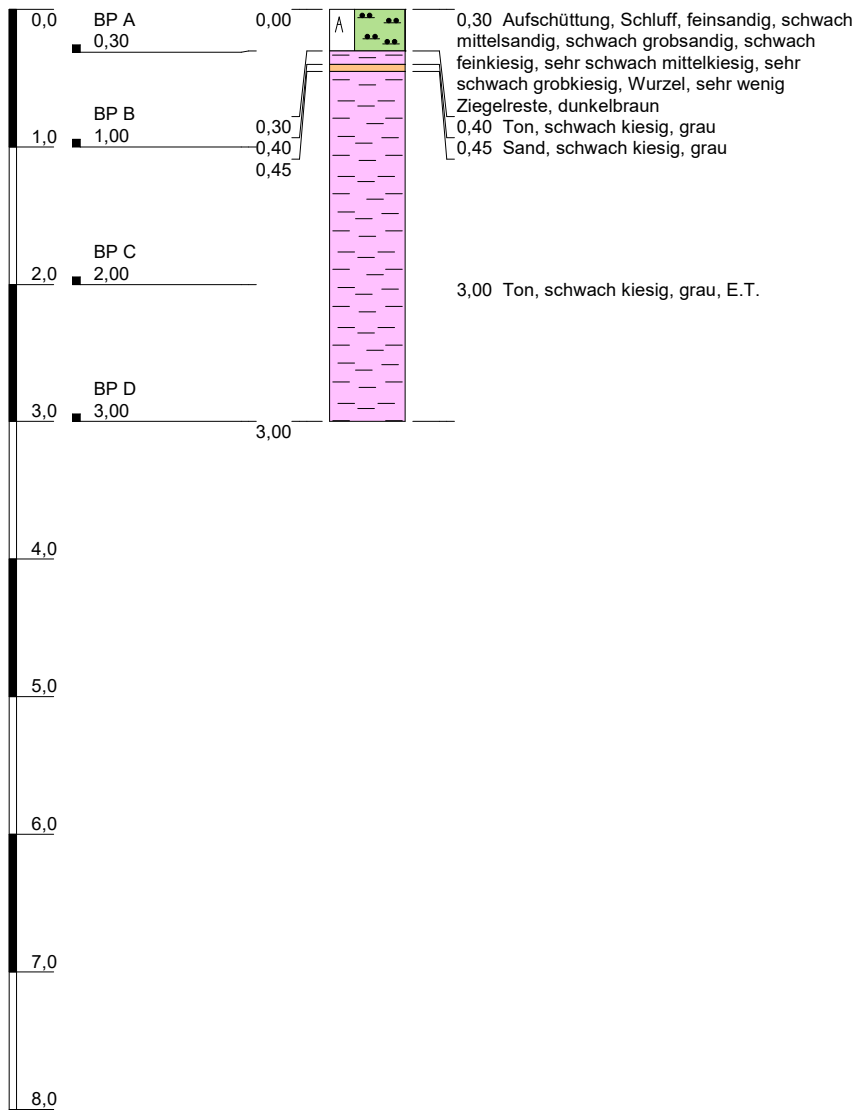
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

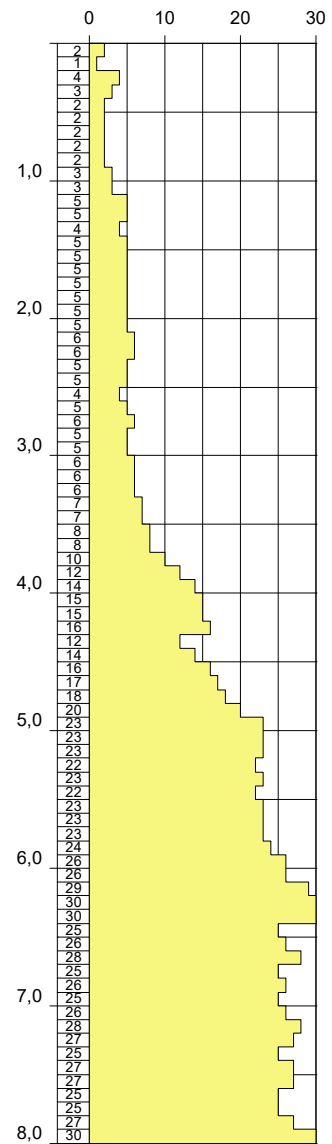
Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 017		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter:	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 07.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 018

(71,23 m ü. NHN)




DPH 018

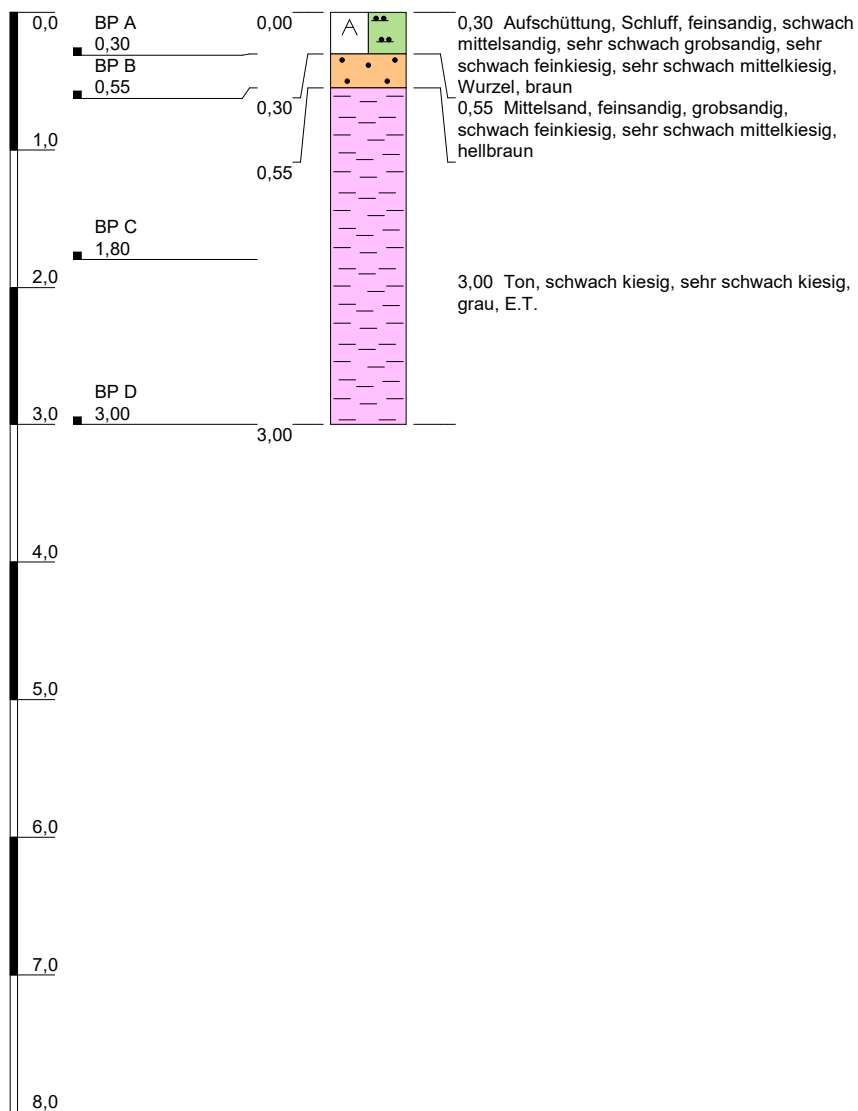


Höhenmaßstab: 1:55

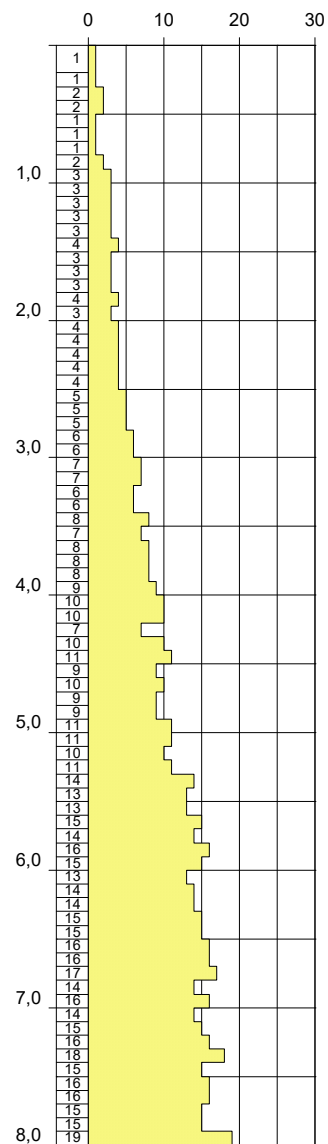
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 018		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter:	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 07.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 019
(71,56 m ü. NHN)



DPH 19



Höhenmaßstab: 1:55

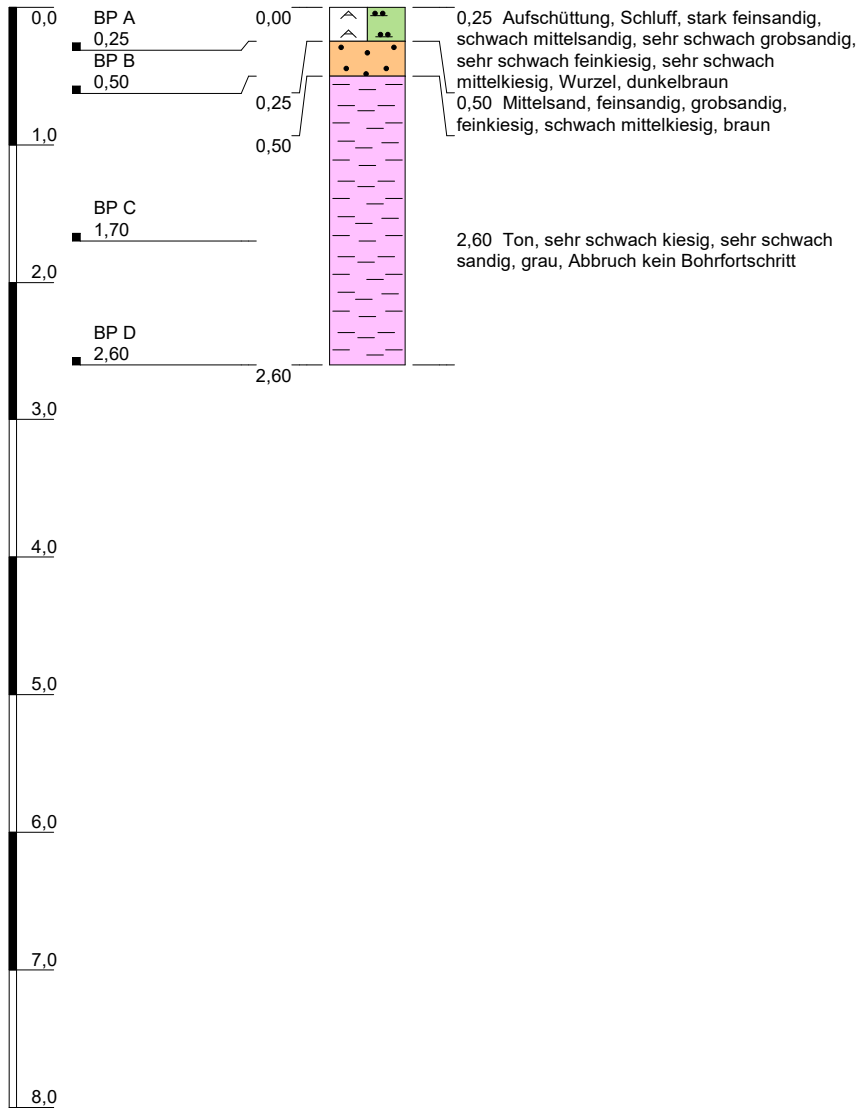
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25	
Bohrung: KRB 019	
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH	
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH	
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN
Datum: 31.05.2021	Endtiefe: 3,00 m

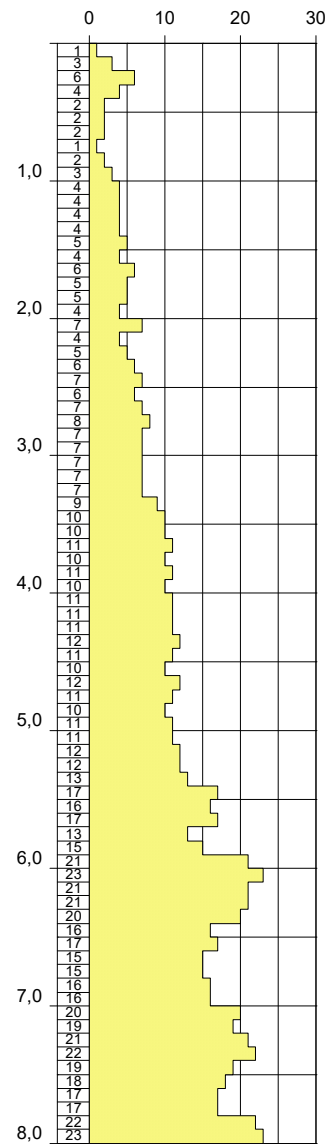


KRB 020

(71,25 m ü. NHN)




DPH 20



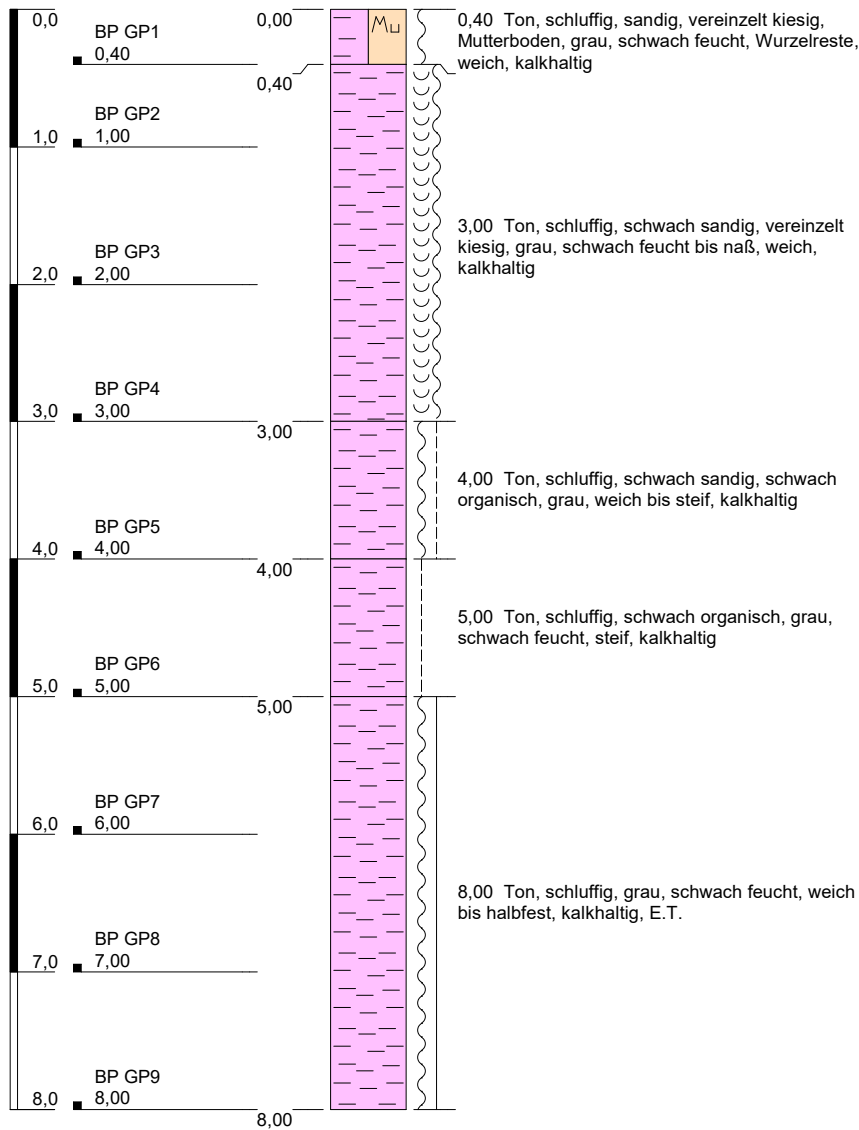
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

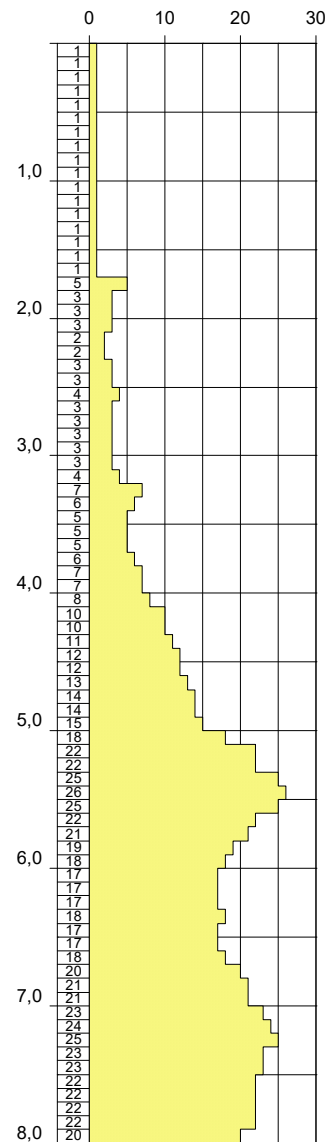
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 020		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 31.05.2021	Endtiefe: 2,60 m	

KRB 021

(0,00 m ü. NHN)



DPH 021



Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 021

Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH

Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG

Bearbeiter: MuP

Ansatzhöhe: m ü. NHN

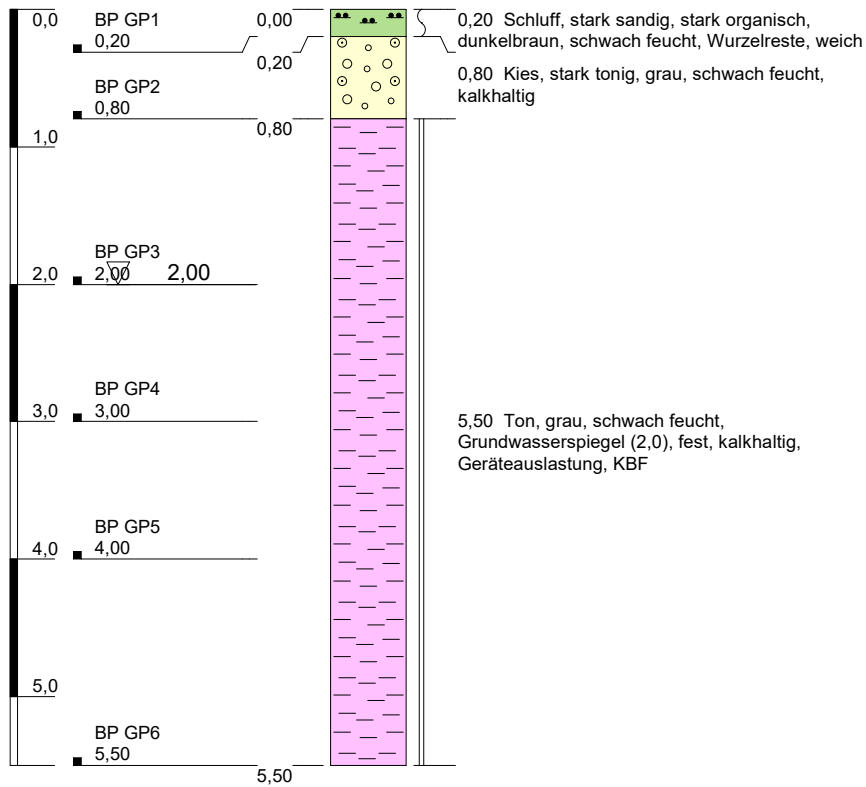
Datum: 27.05.2021

Endtiefe: 8,00 m




KRB 022

(69,65 m ü. NHN)



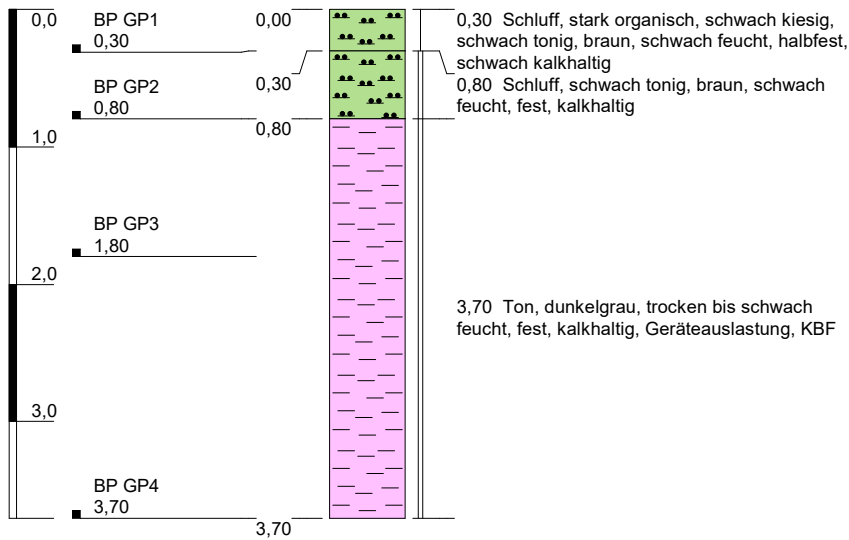
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 022		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 5,50 m	


KRB 023

(69,80 m ü. NHN)



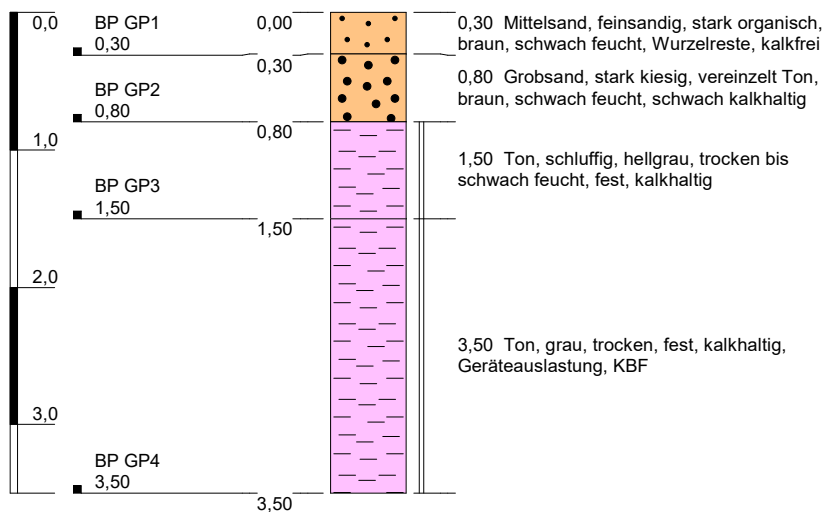
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 023		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 3,70 m	


KRB 024

(69,80 m ü. NHN)



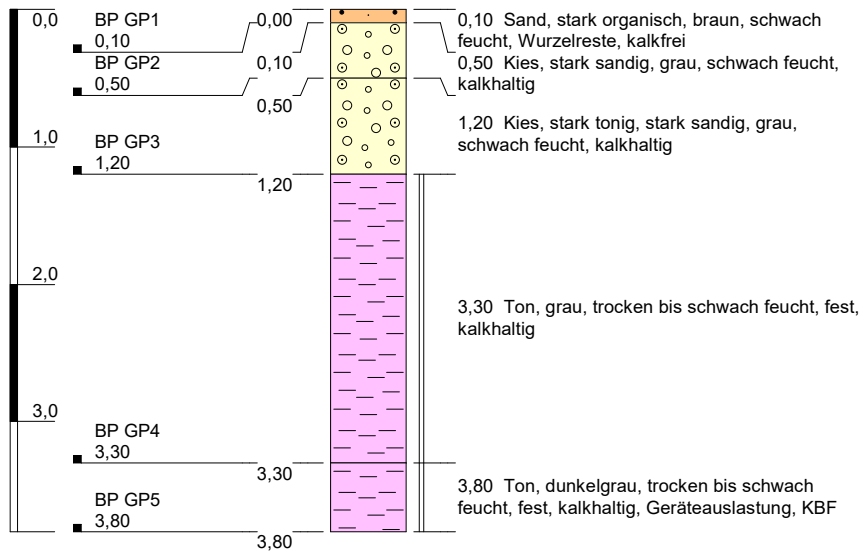
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 024		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 3,50 m	


KRB 025

(69,77 m ü. NHN)



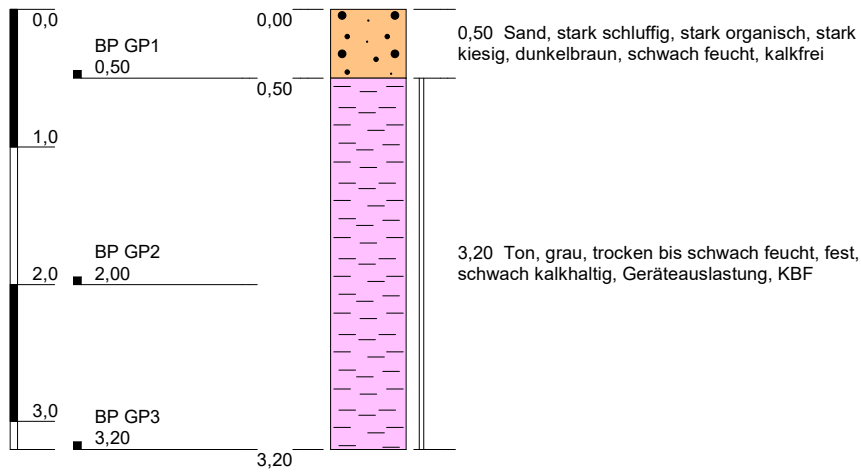
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 025		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 3,80 m	


KRB 026

(69,47 m ü. NHN)



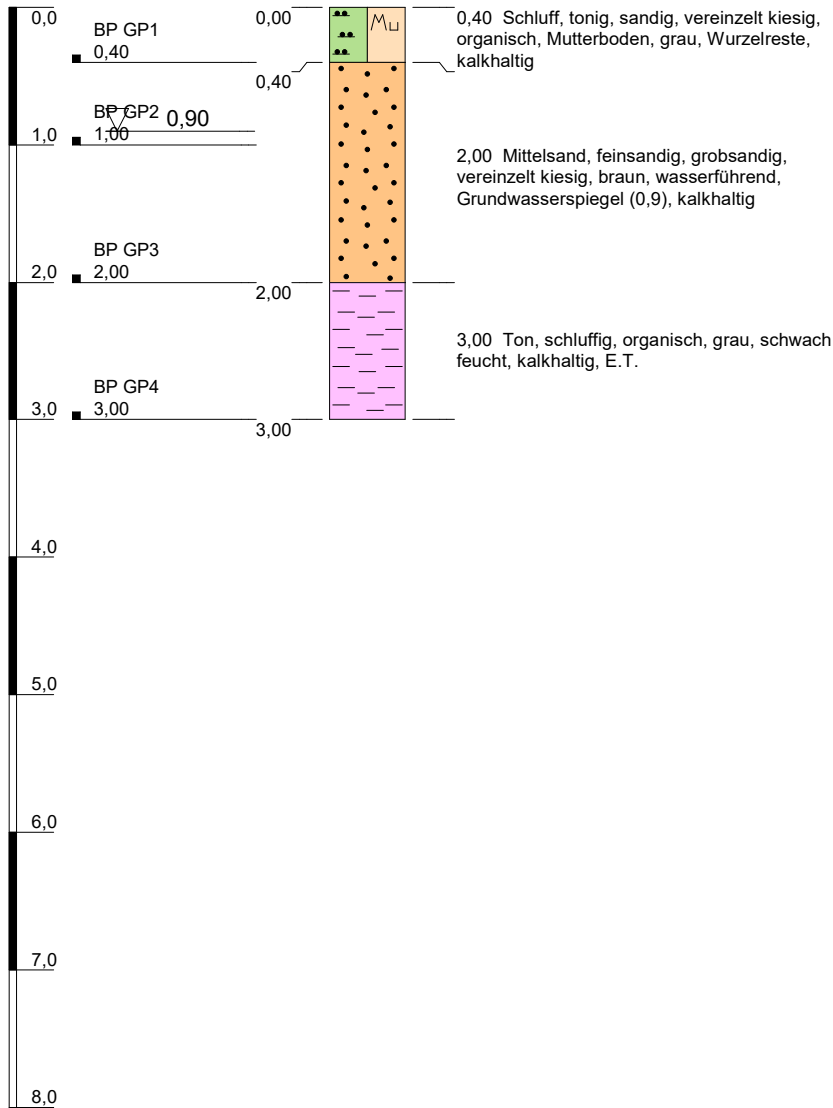
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

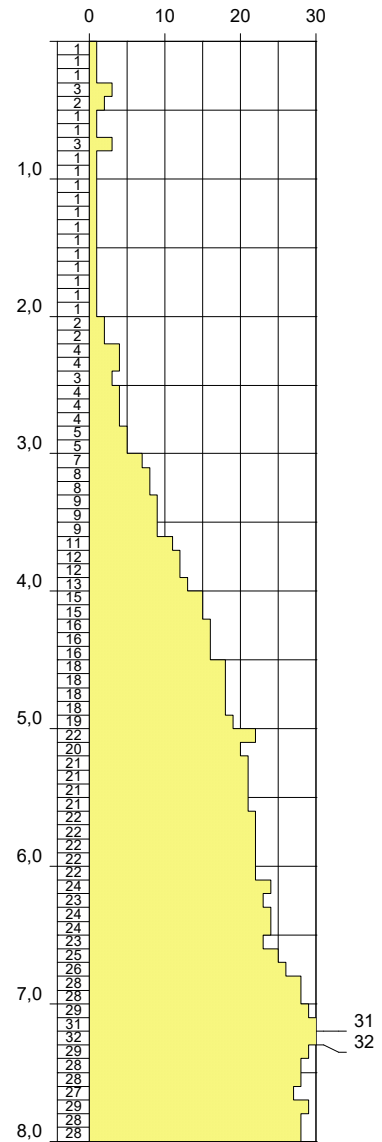
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 026		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 3,20 m	

KRB 028

(69,83 m ü. NHN)




DPH 028



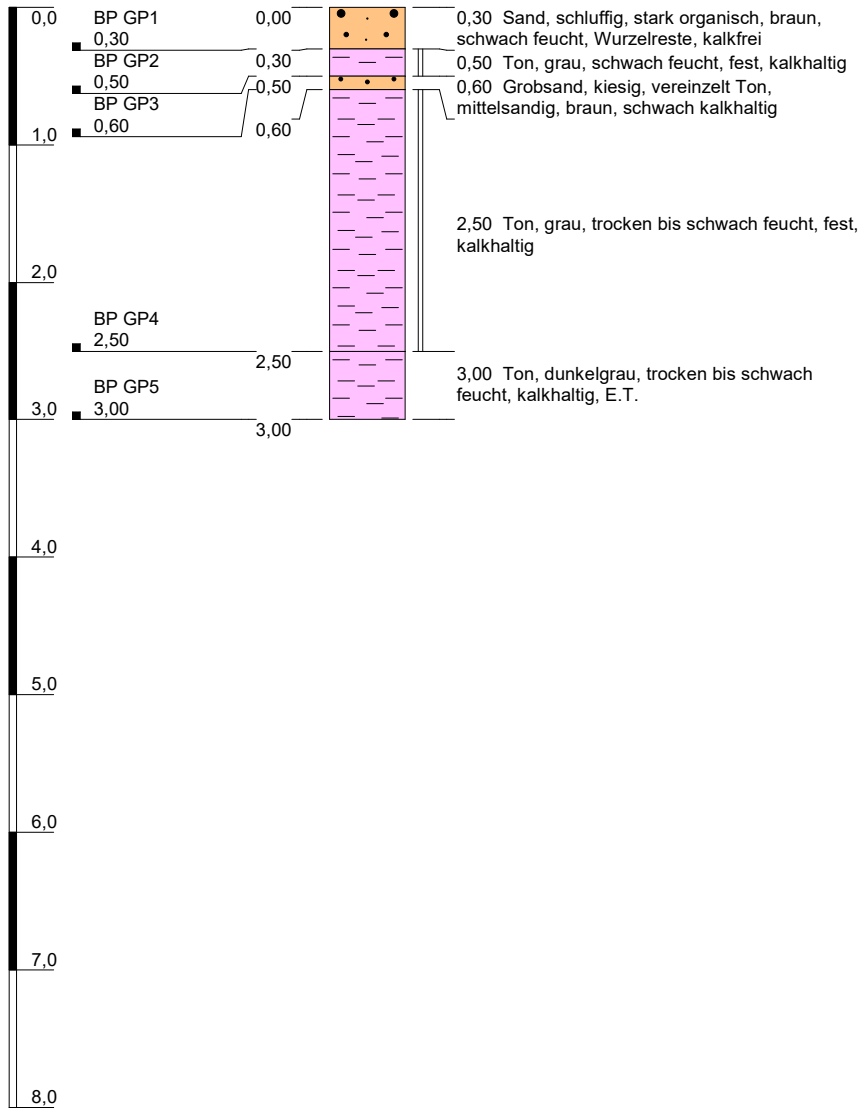
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

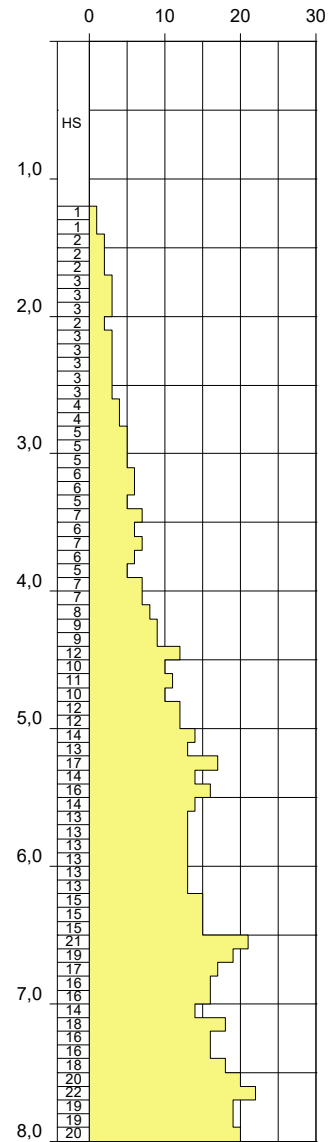
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 028		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 28.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 029

(69,68 m ü. NHN)




DPH 029



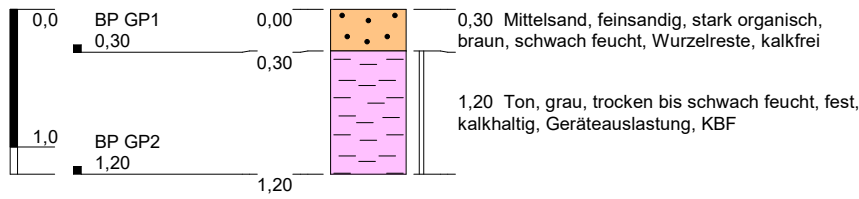
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

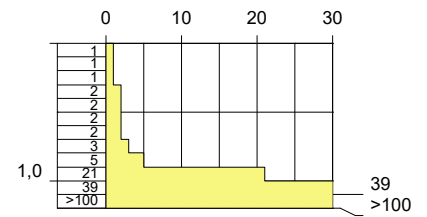
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 029		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 28.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 030

(69,00 m ü. NHN)




DPH 030



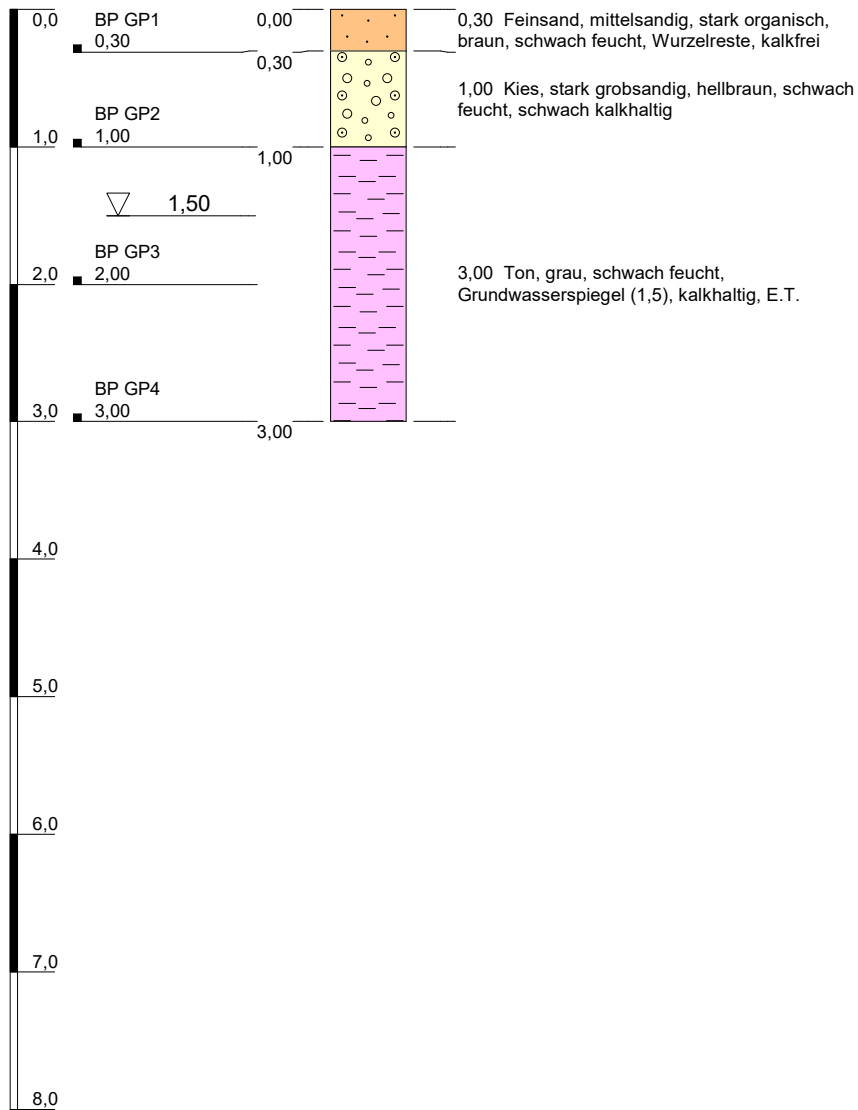
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

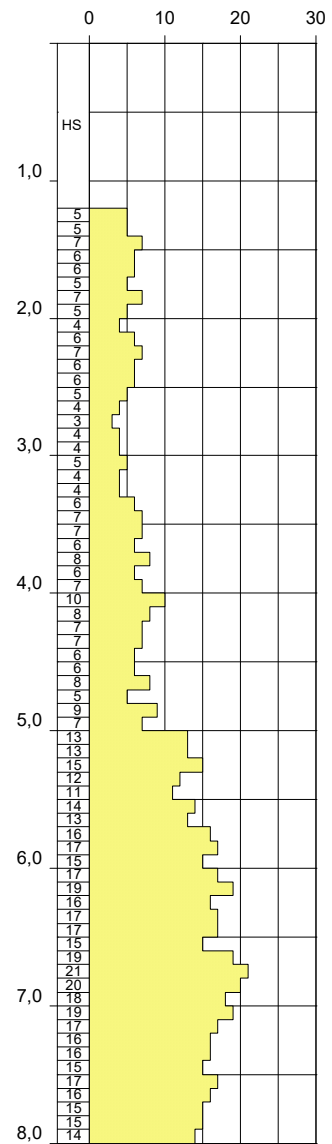
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 030		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 25.05.2021	Endtiefe: 1,20 m	

KRB 031

(69,92 m ü. NHN)




DPH 031



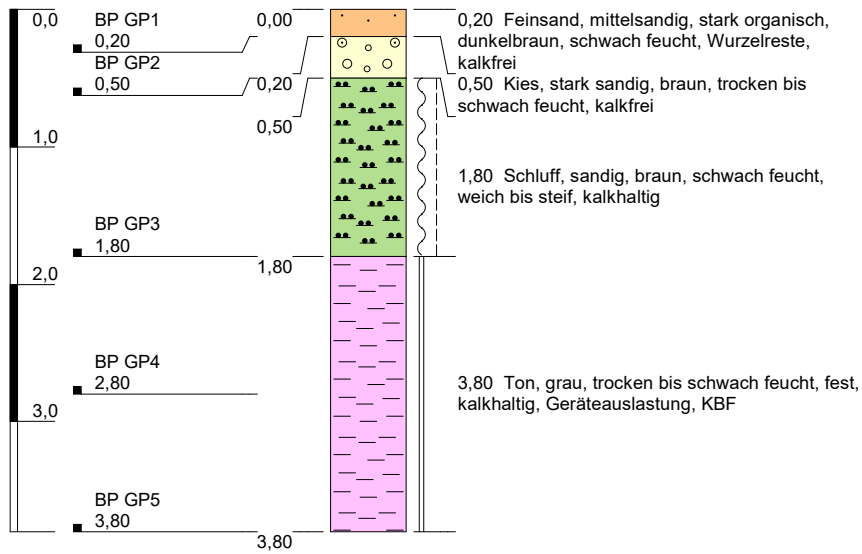
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 031		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 28.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	


KRB 032

(67,22 m ü. NHN)



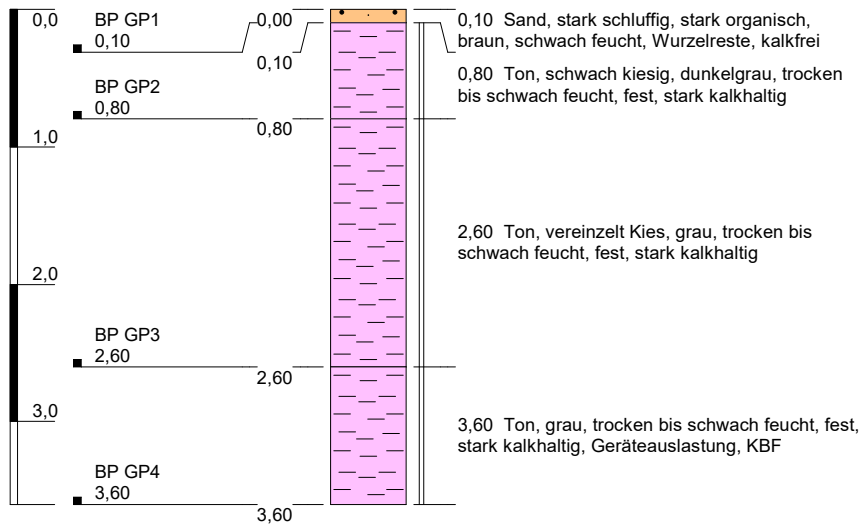
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 032		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 3,80 m	


KRB 033

(69,80 m ü. NHN)



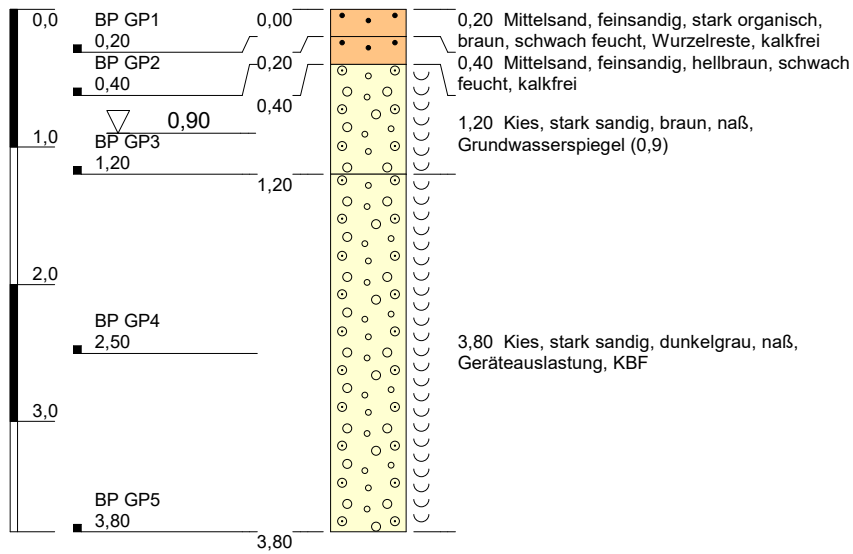
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 033		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 3,60 m	


KRB 034

(69,83 m ü. NHN)



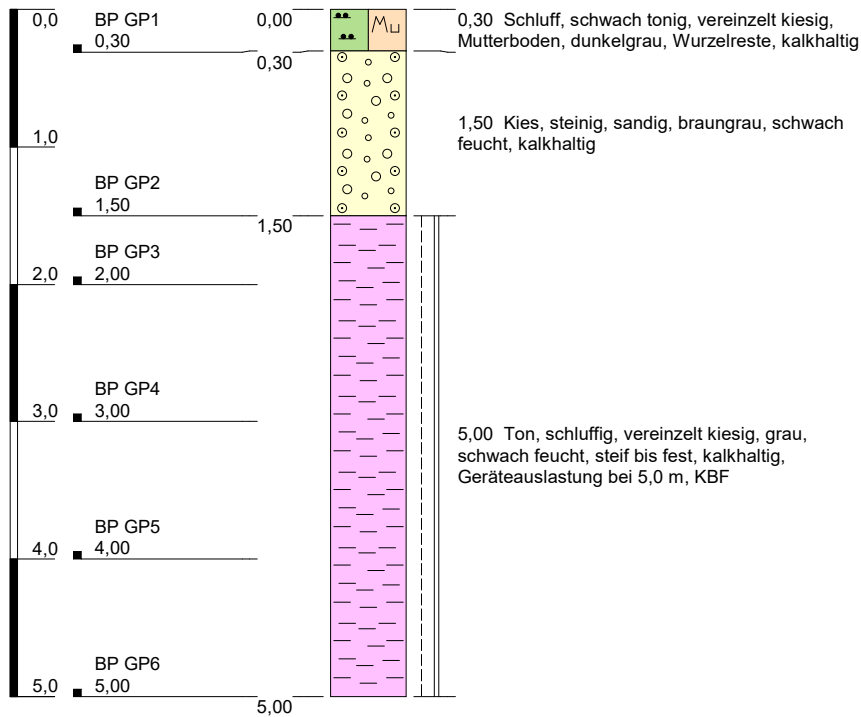
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 034		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 3,80 m	


KRB 035

(70,11 m ü. NHN)



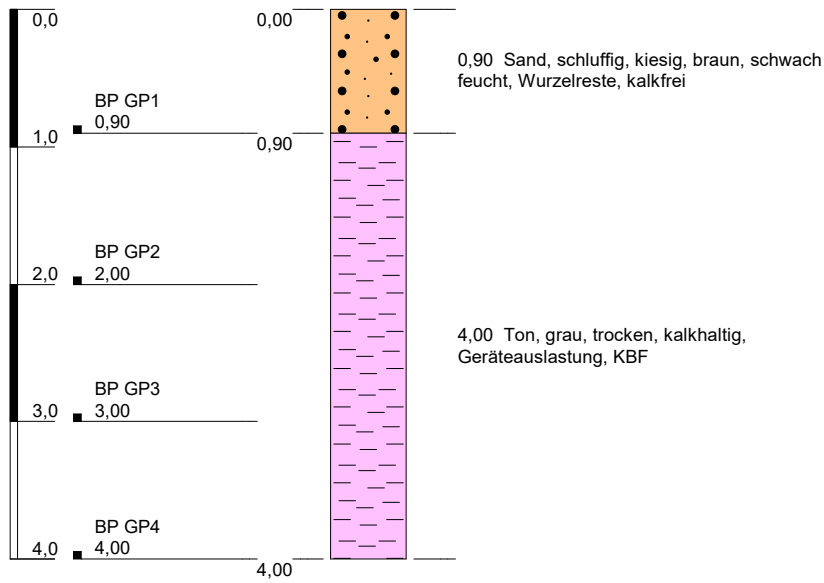
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 035		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 25.05.2021	Endtiefe: 5,00 m	

KRB 036

(69,35 m ü. NHN)



Höhenmaßstab: 1:55

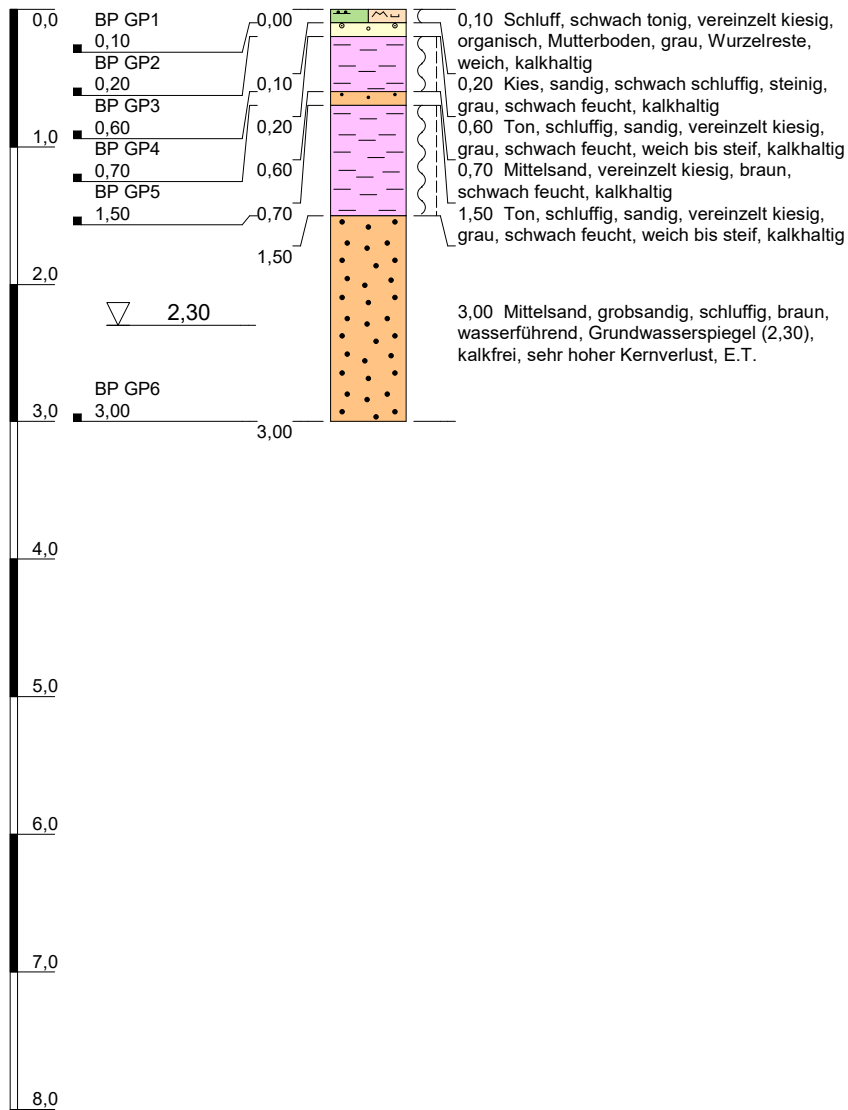
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25	
Bohrung: KRB 036	
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH	
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG	
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN
Datum: 25.05.2021	Endtiefe: 4,00 m

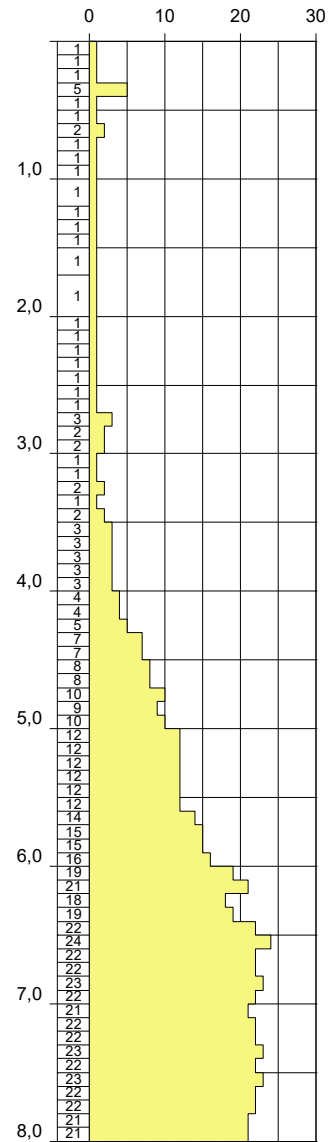


KRB 039

(69,65 m ü. NHN)




DPH 039



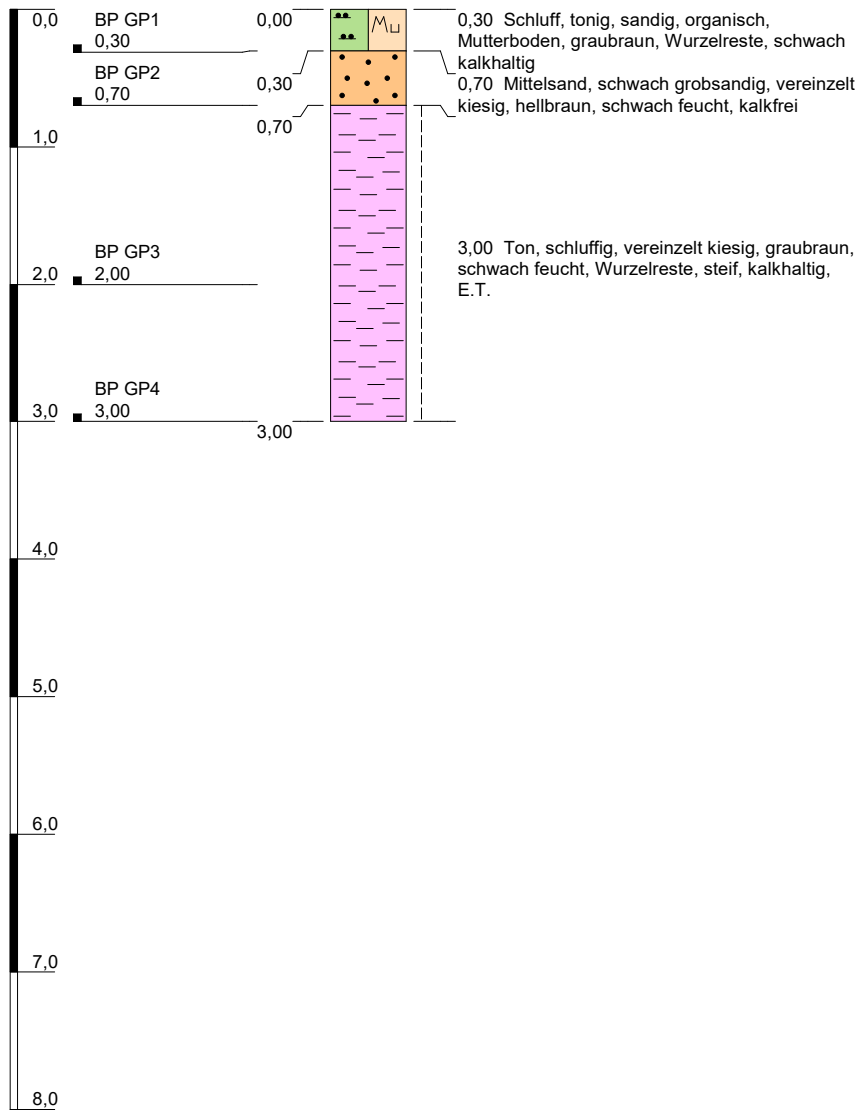
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

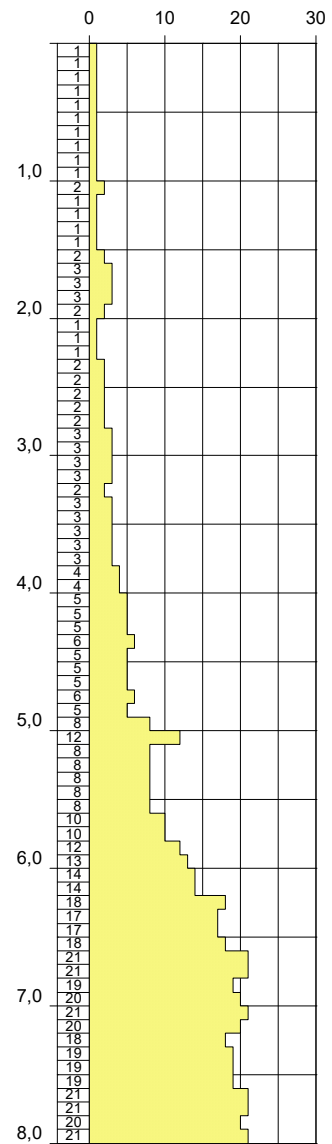
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 039		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 28.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 040

(69,92 m ü. NHN)



DPH 040



Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 040

Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH

Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG

Bearbeiter: MuP

Ansatzhöhe: m ü. NHN

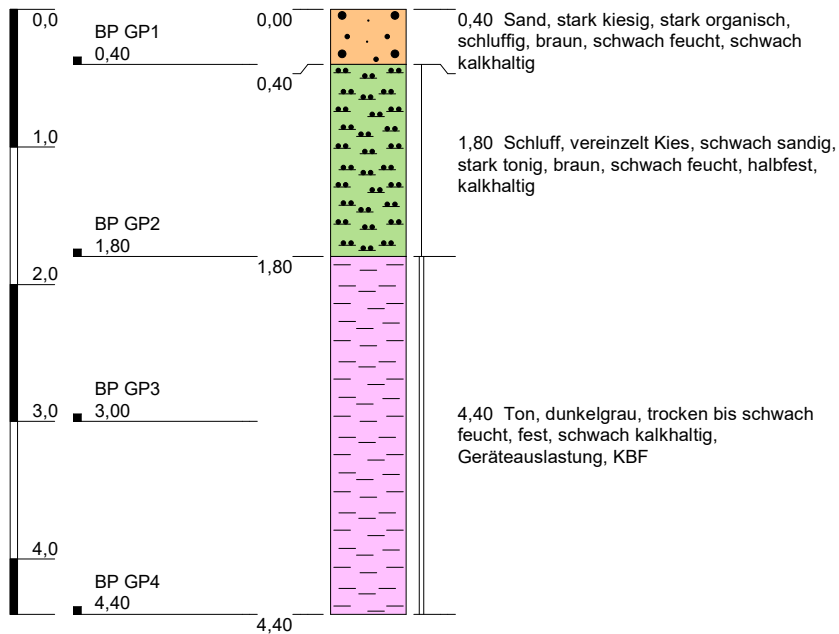
Datum: 25.05.2021

Endtiefe: 3,00 m




KRB 042

(0,00 m ü. NHN)



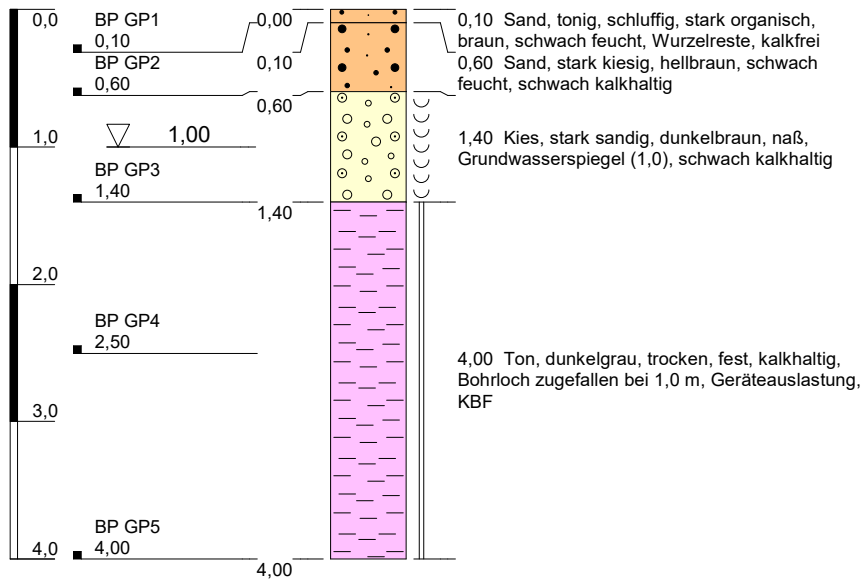
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 042		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 4,40 m	

KRB 043

(66,69 m ü. NHN)



Höhenmaßstab: 1:55

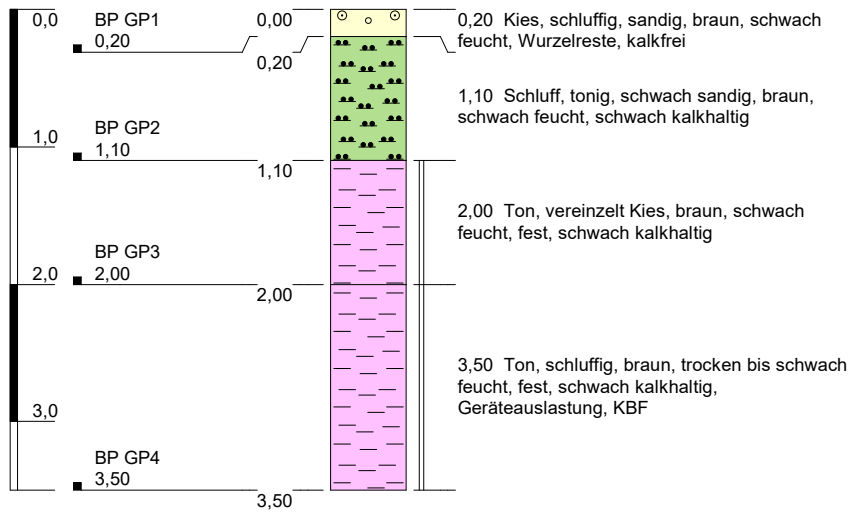
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25	
Bohrung: KRB 043	
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH	
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG	
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 4,00 m




KRB 044

(67,91 m ü. NHN)



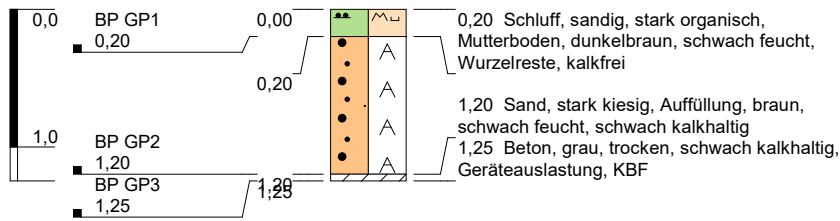
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 044		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 27.05.2021	Endtiefe: 3,50 m	


KRB 045

(70,57 m ü. NHN)



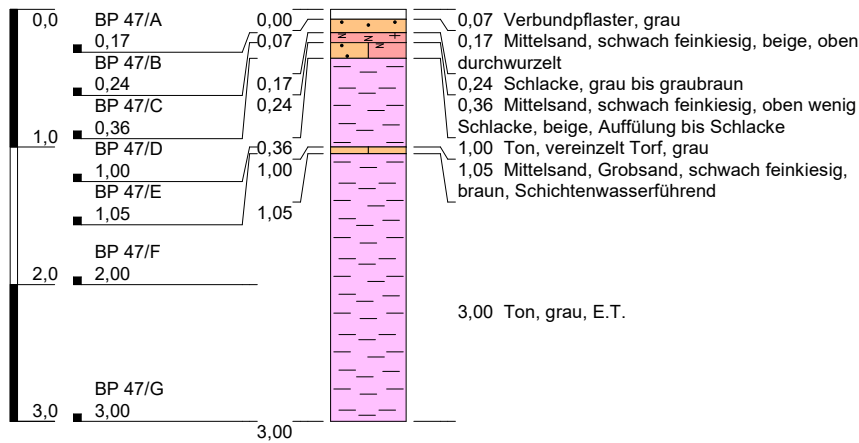
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 045		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 1,25 m	


KRB 047

(71,46 m ü. NHN)



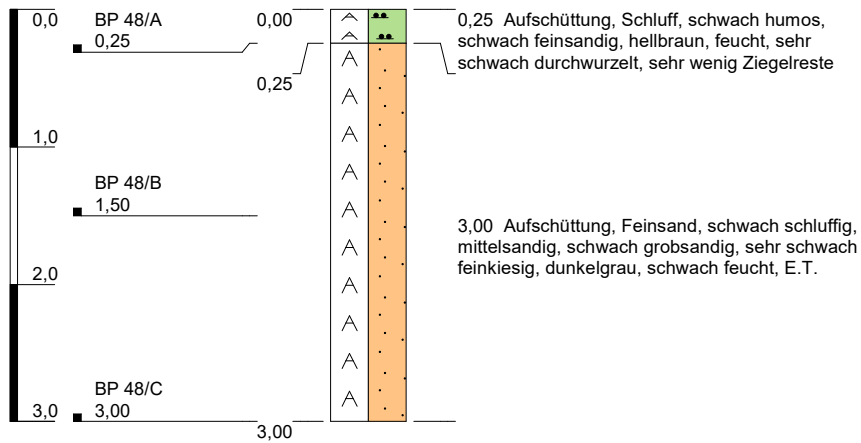
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 047		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 10.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 048

(71,45 m ü. NHN)



Höhenmaßstab: 1:55

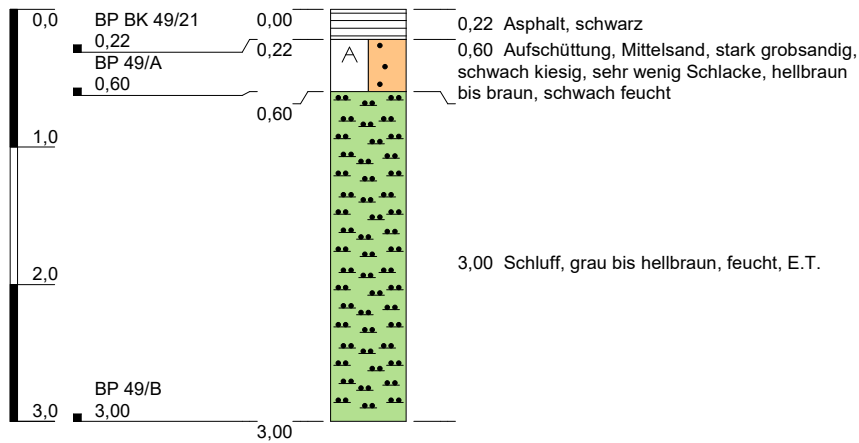
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25	
Bohrung: KRB 048	
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH	
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH	
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN
Datum: 08.06.2021	Endtiefe: 3,00 m




KRB 049

(71,64 m ü. NHN)



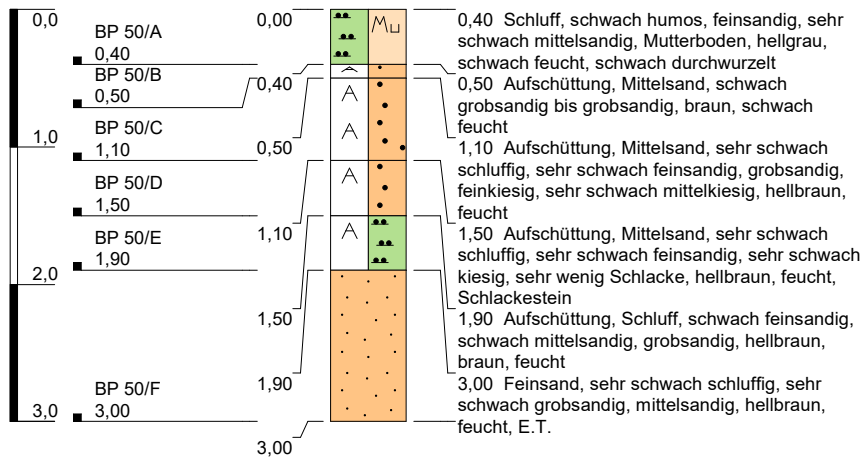
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 049		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 08.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	


KRB 050

(71,55 m ü. NHN)



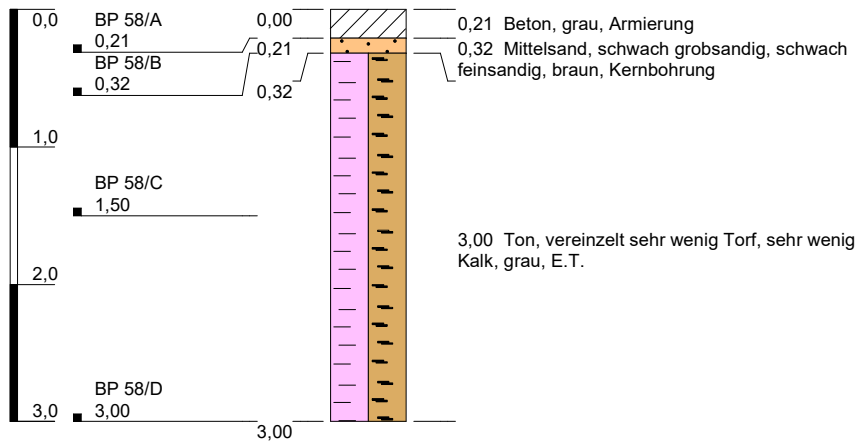
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 050		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 08.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	


KRB 058

(69,89 m ü. NHN)



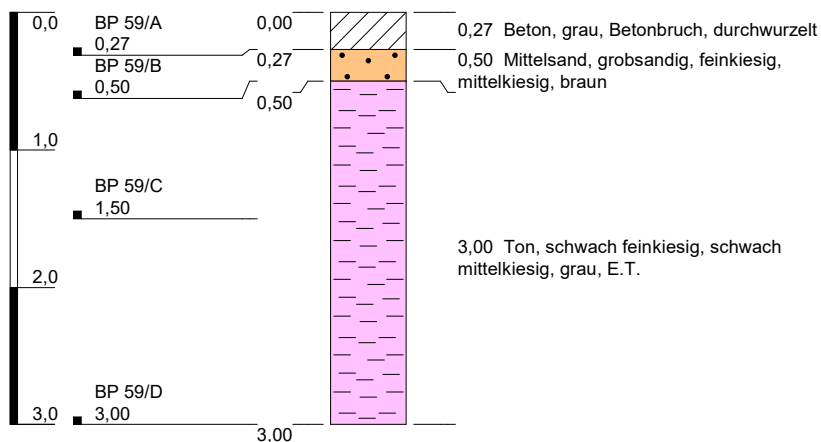
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 058		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 11.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	


KRB 059

(69,81 m ü. NHN)



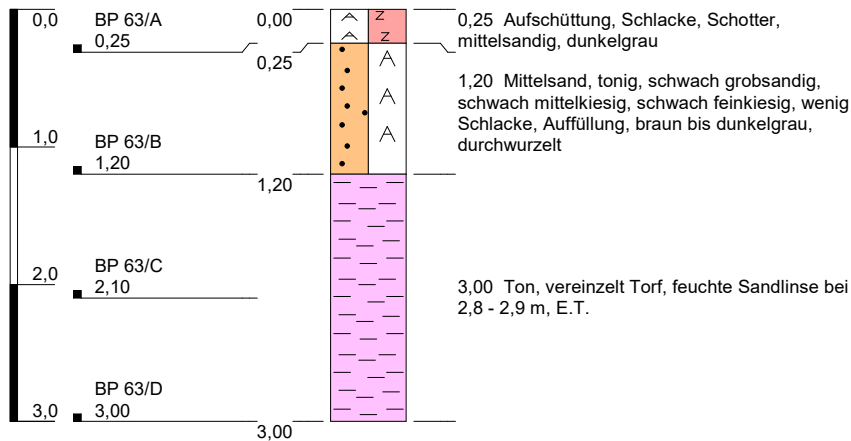
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 059		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 10.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 063

(67,22 m ü. NHN)



Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 063

Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Bearbeiter: MuP

Ansatzhöhe: m ü. NHN

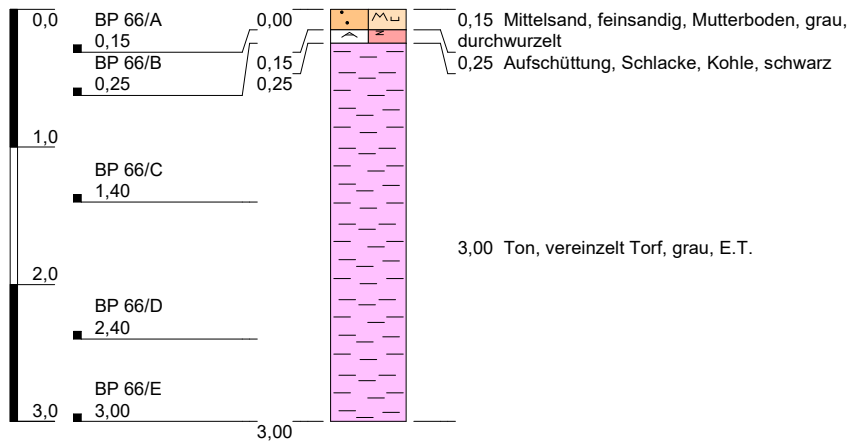
Datum: 10.06.2021

Endtiefe: 3,00 m




KRB 066

(67,52 m ü. NHN)



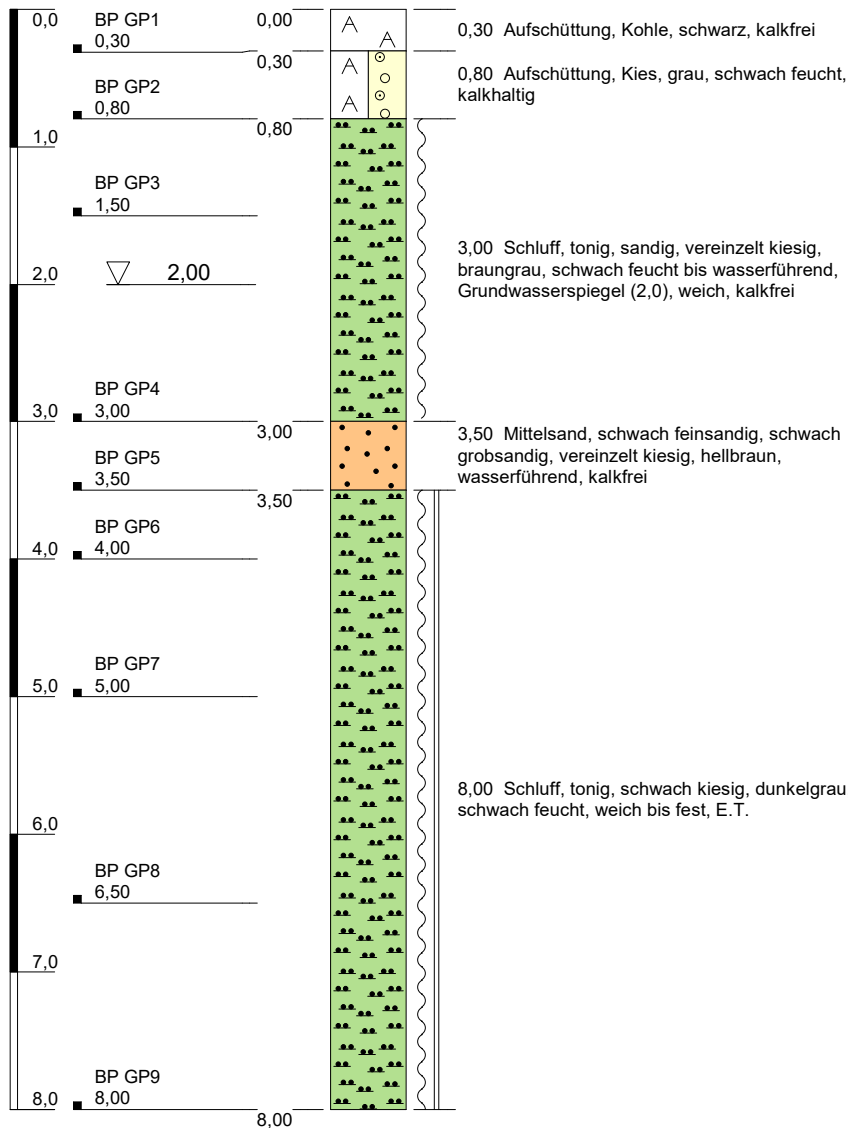
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25		
Bohrung: KRB 066		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter:	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 10.06.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 069

(73,46 m ü. NHN)



Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 069

Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH

Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG

Bearbeiter: MuP

Ansatzhöhe: m ü. NHN

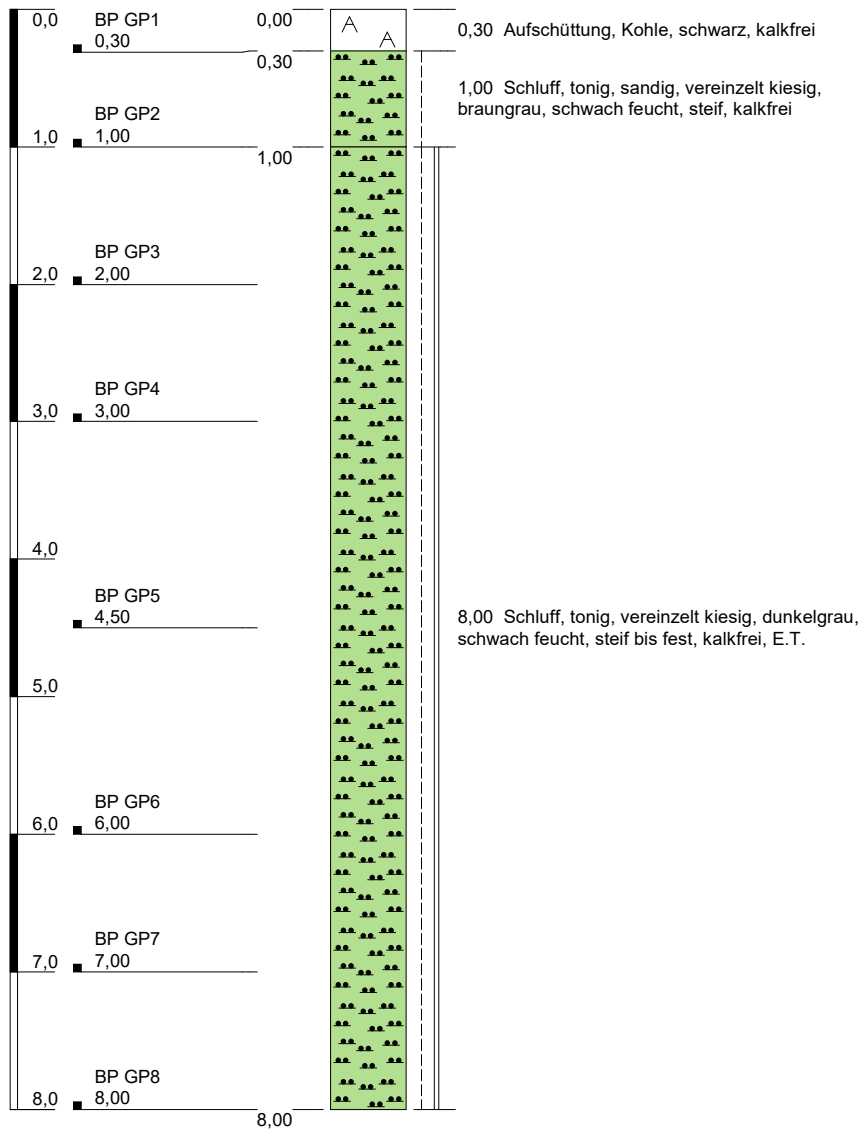
Datum: 19.05.2021

Endtiefe: 8,00 m




KRB 071

(73,35 m ü. NHN)



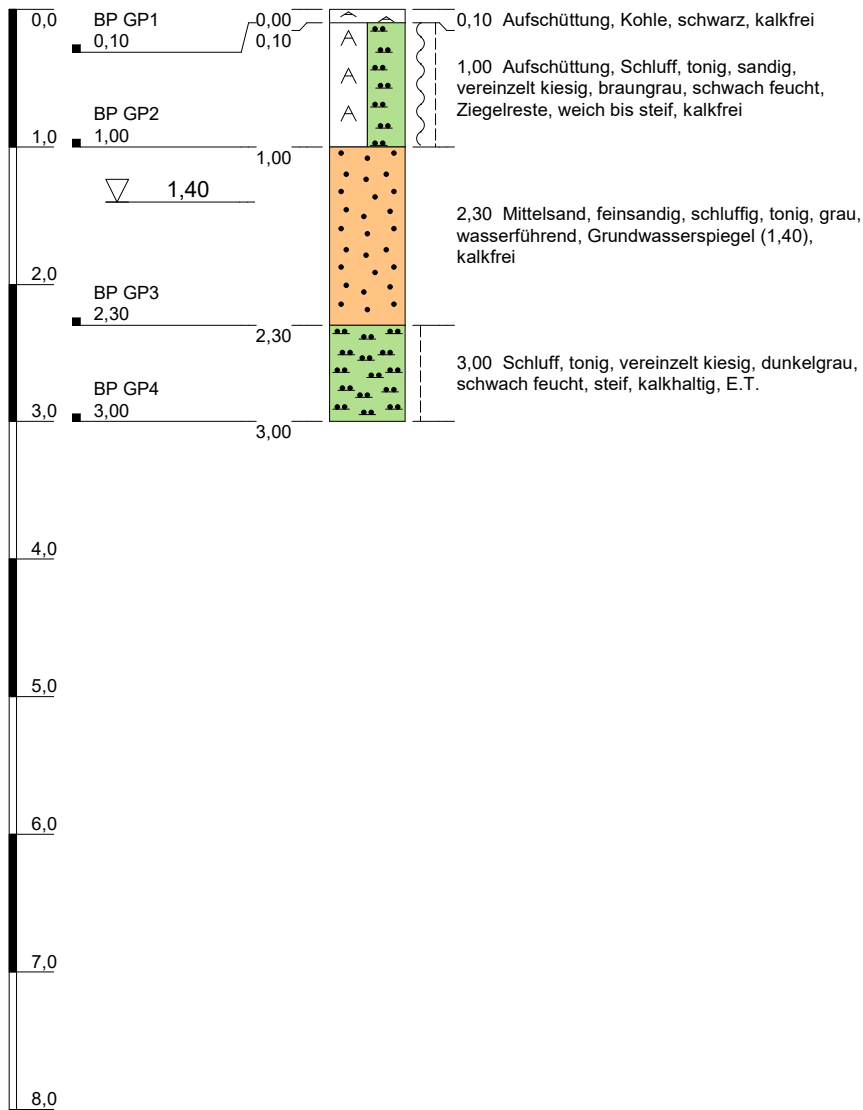
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

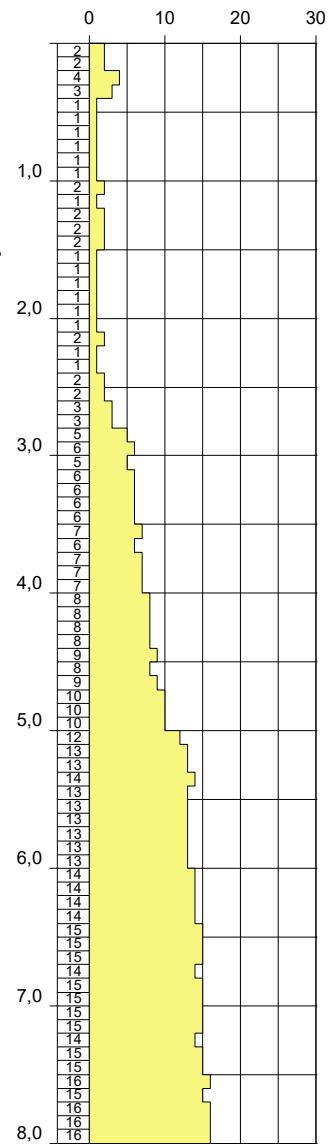
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 071		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 19.05.2021	Endtiefe: 8,00 m	

KRB 072

(73,37 m ü. NHN)




DPH 072



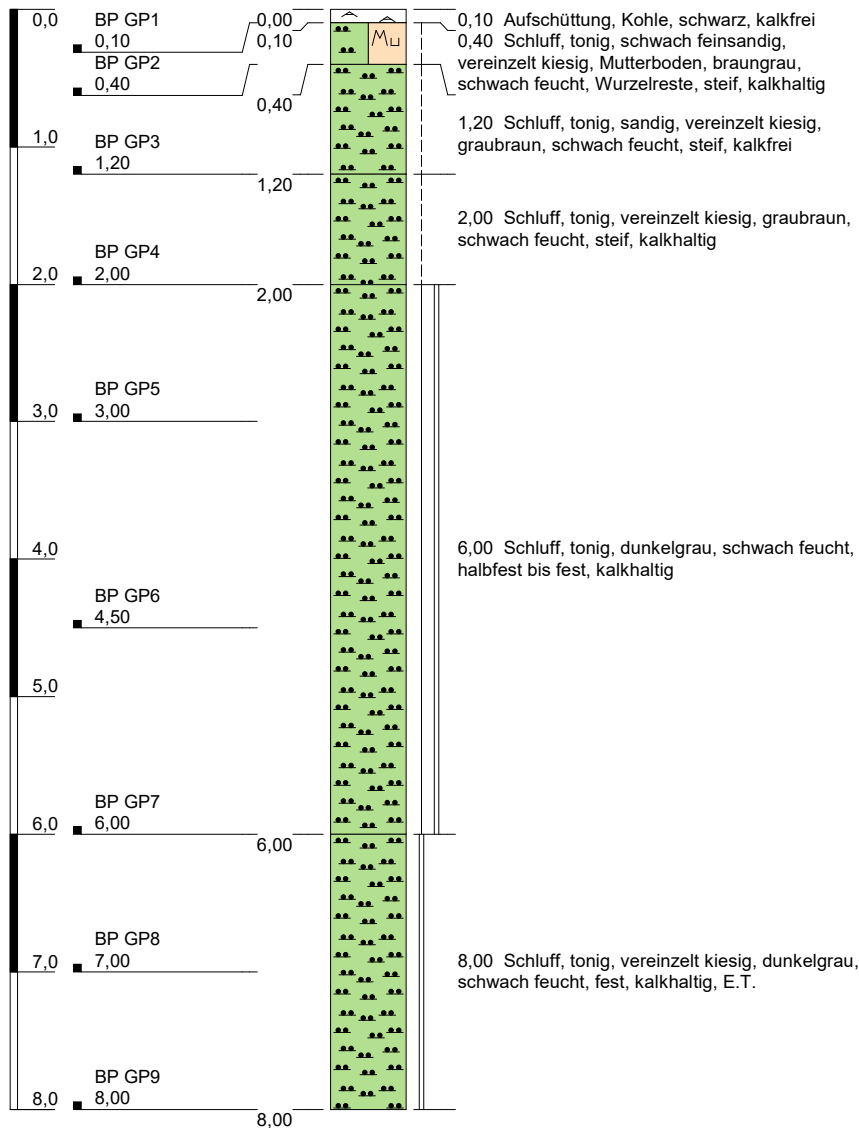
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 072		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 19.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	


KRB 073

(73,40 m ü. NHN)



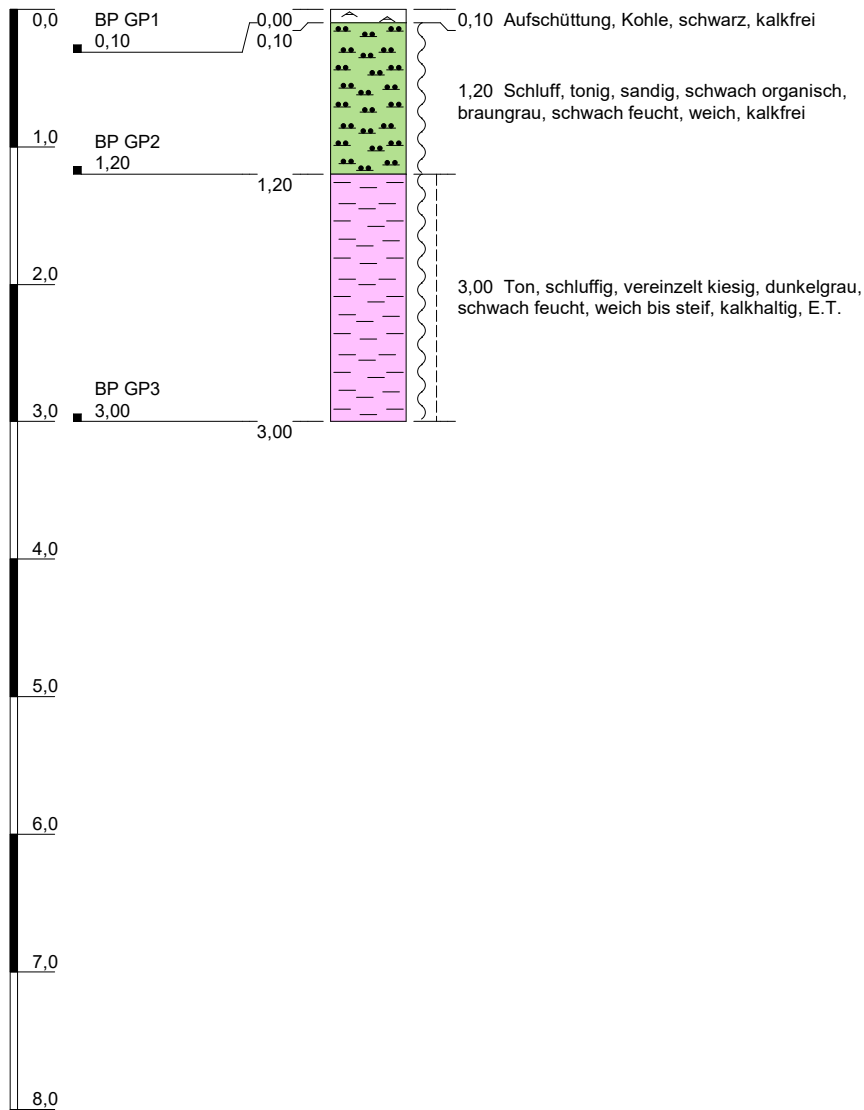
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

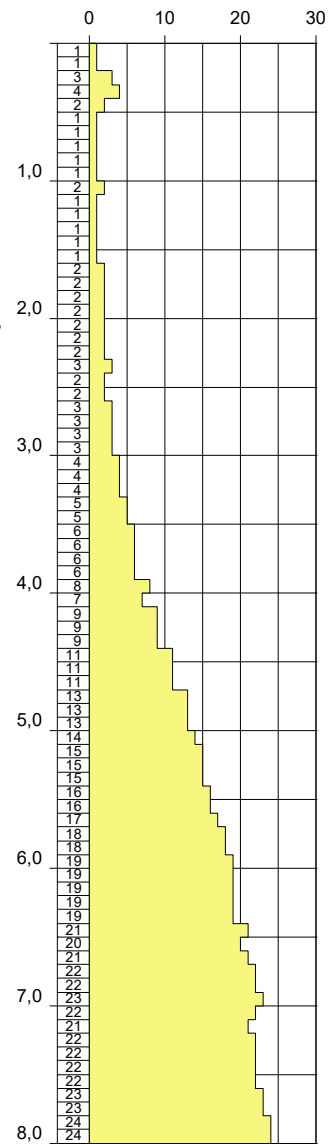
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 073		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 19.05.2021	Endtiefe: 8,00 m	

KRB 074

(73,48 m ü. NHN)




DPH 074



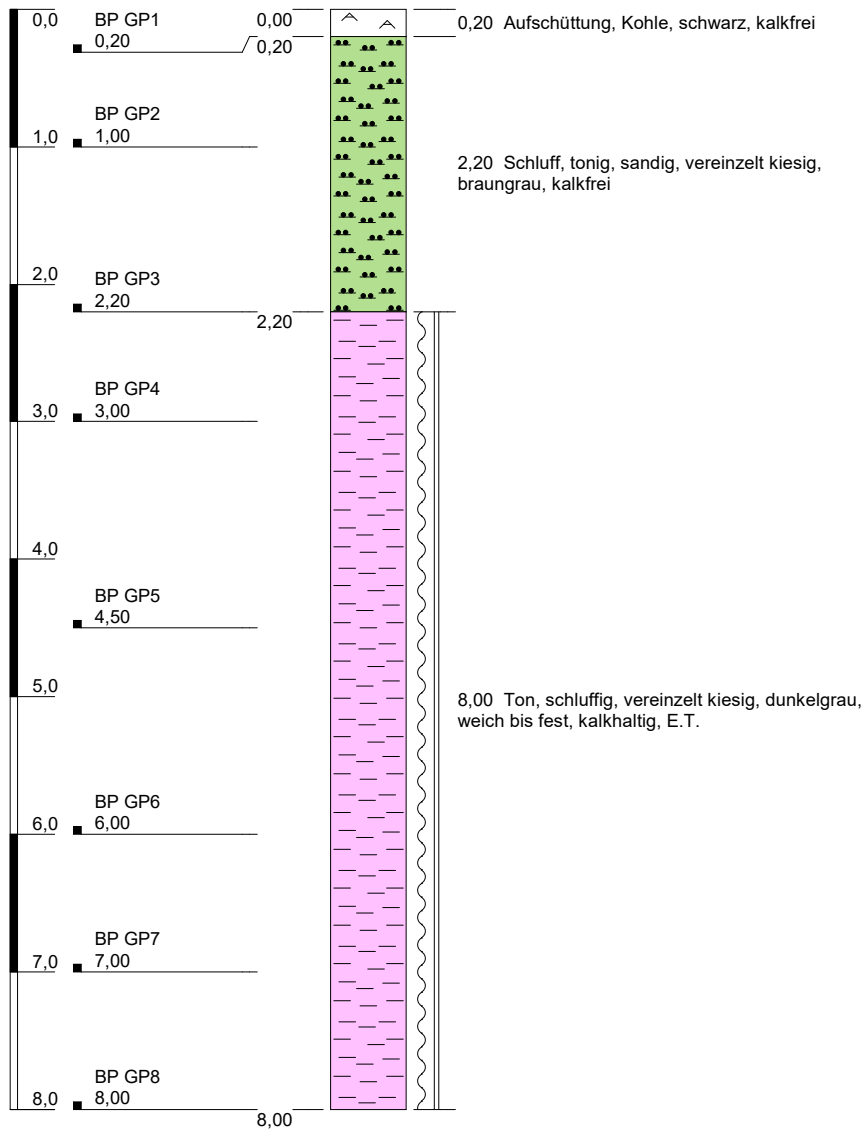
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 074		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 20.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	


KRB 075

(73,32 m ü. NHN)



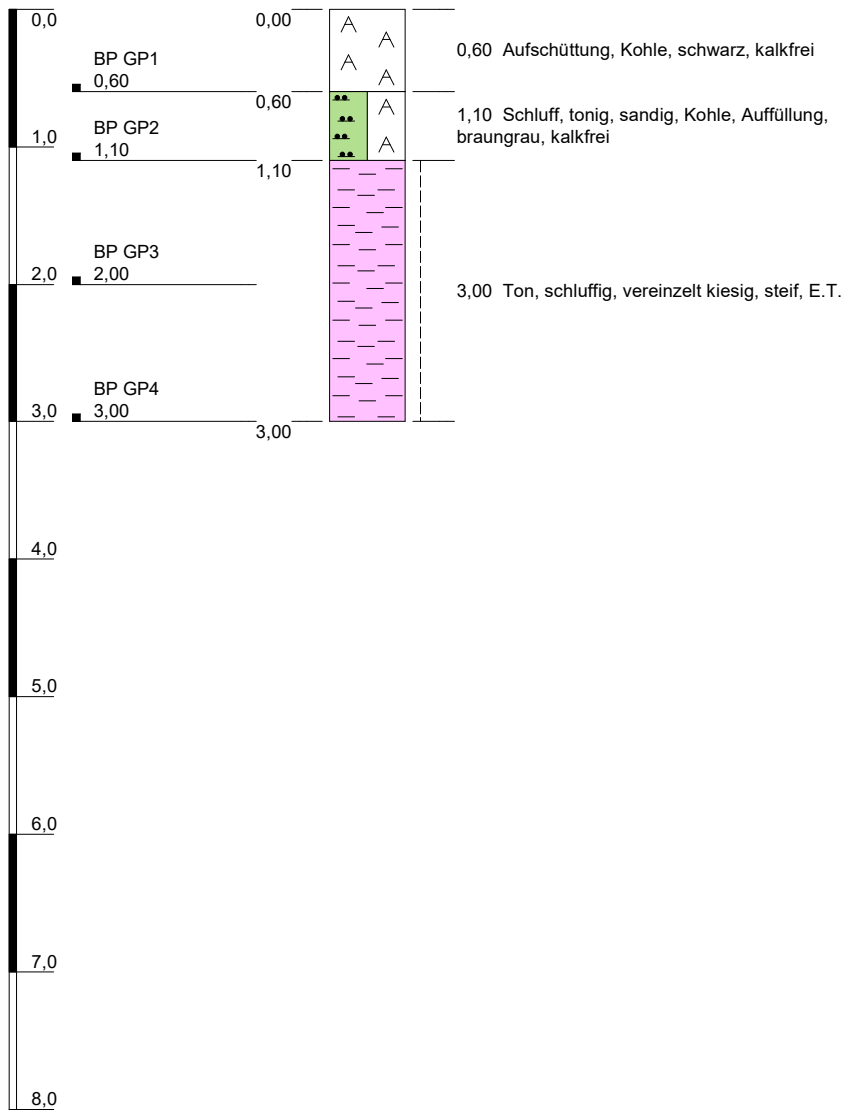
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

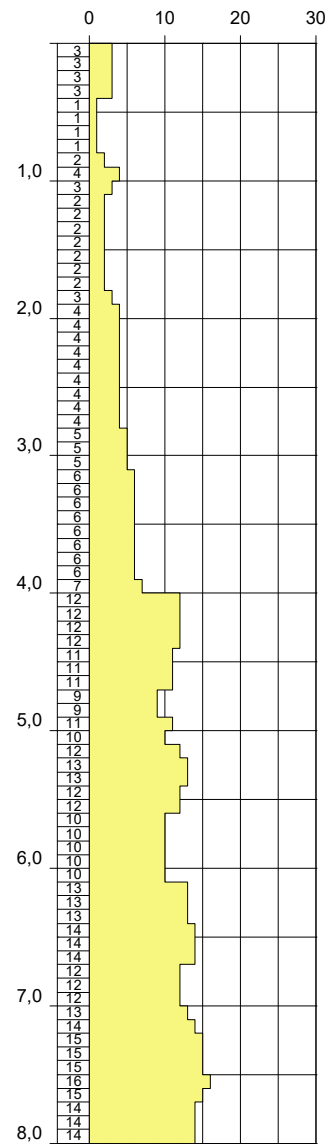
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 075		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 20.05.2021	Endtiefe: 8,00 m	

KRB 076

(73,55 m ü. NHN)




DPH 076



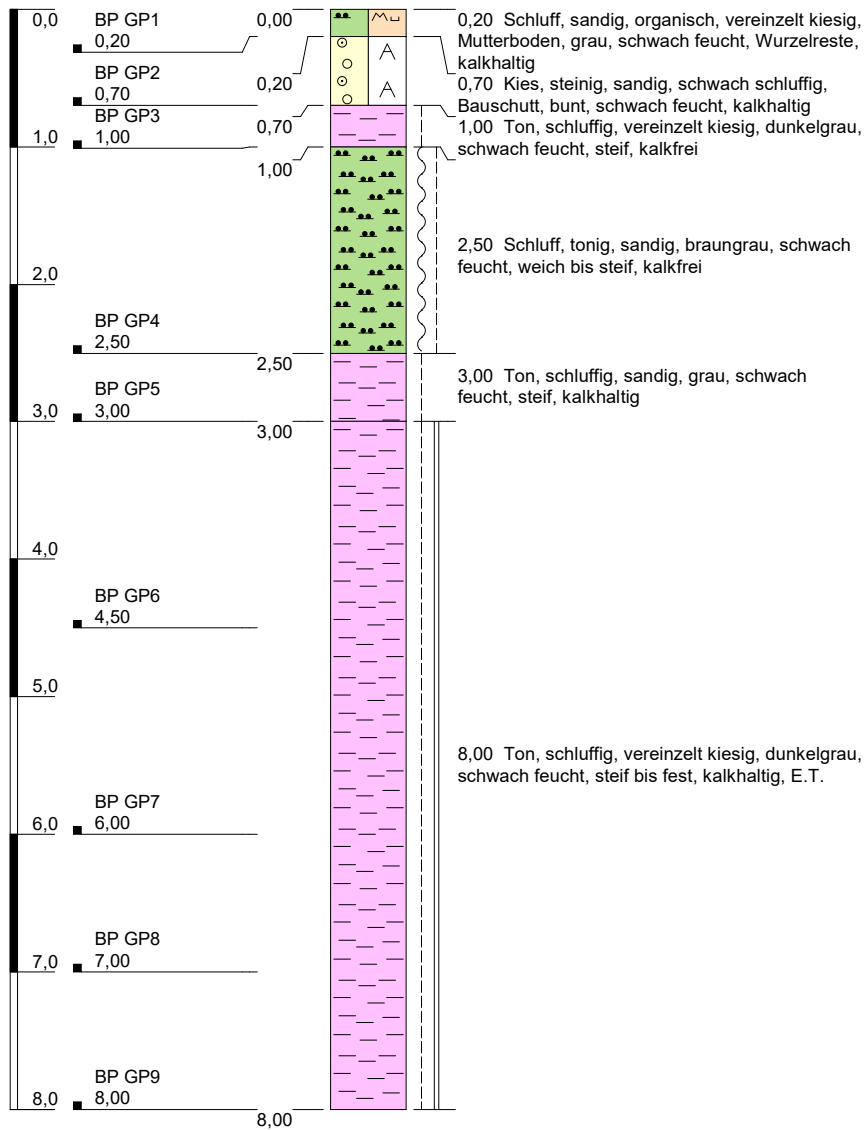
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 076		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 20.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	


KRB 077

(74,40 m ü. NHN)



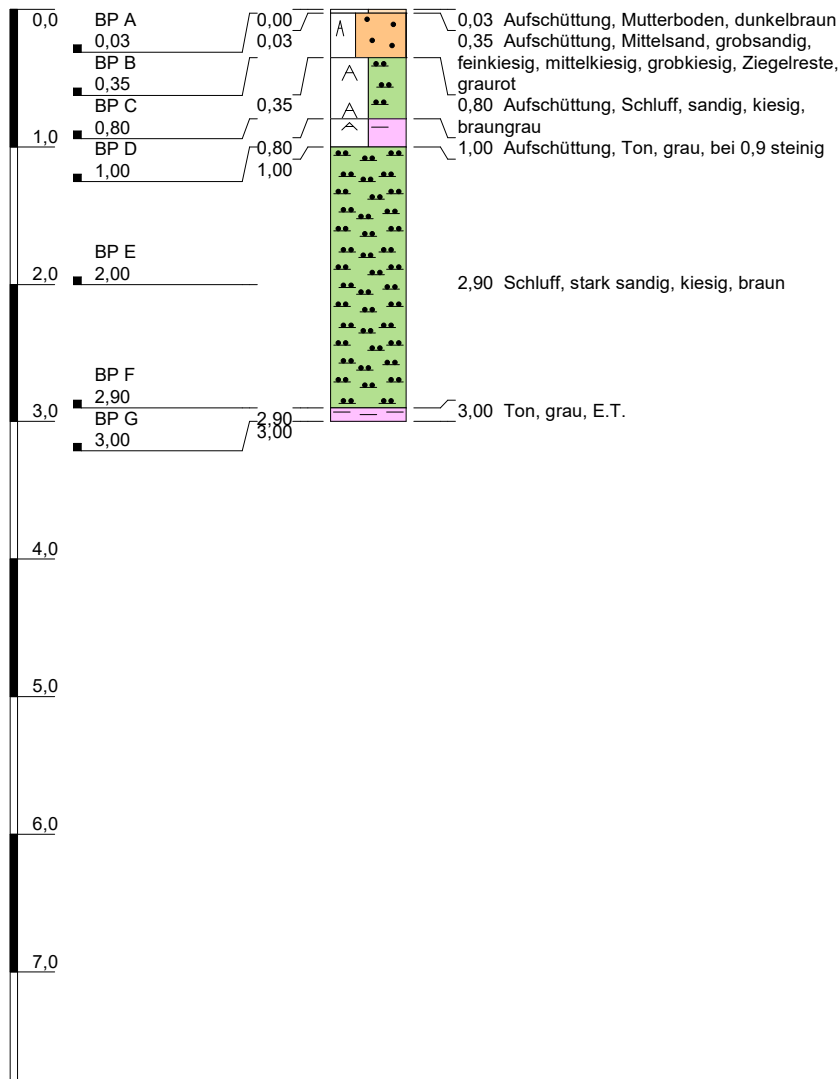
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

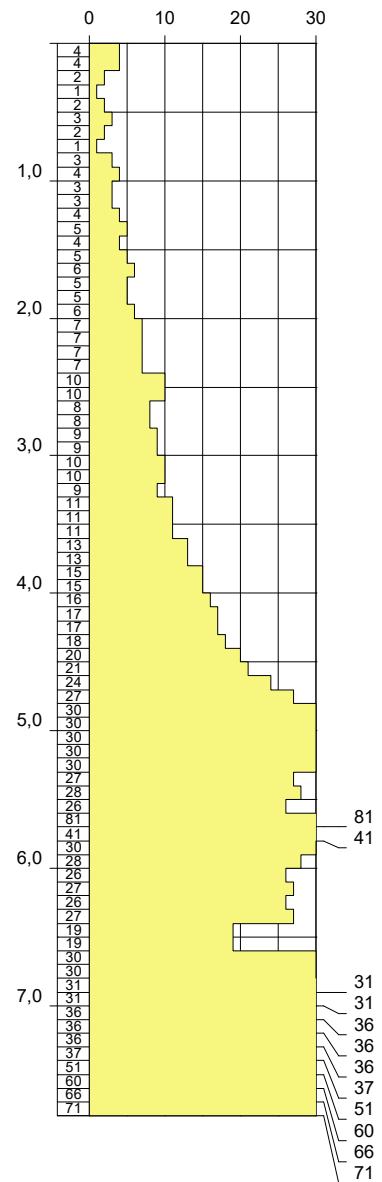
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 077		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum:	Endtiefe: 8,00 m	

KRB 078

(75,29 m ü. NHN)




DPH 78



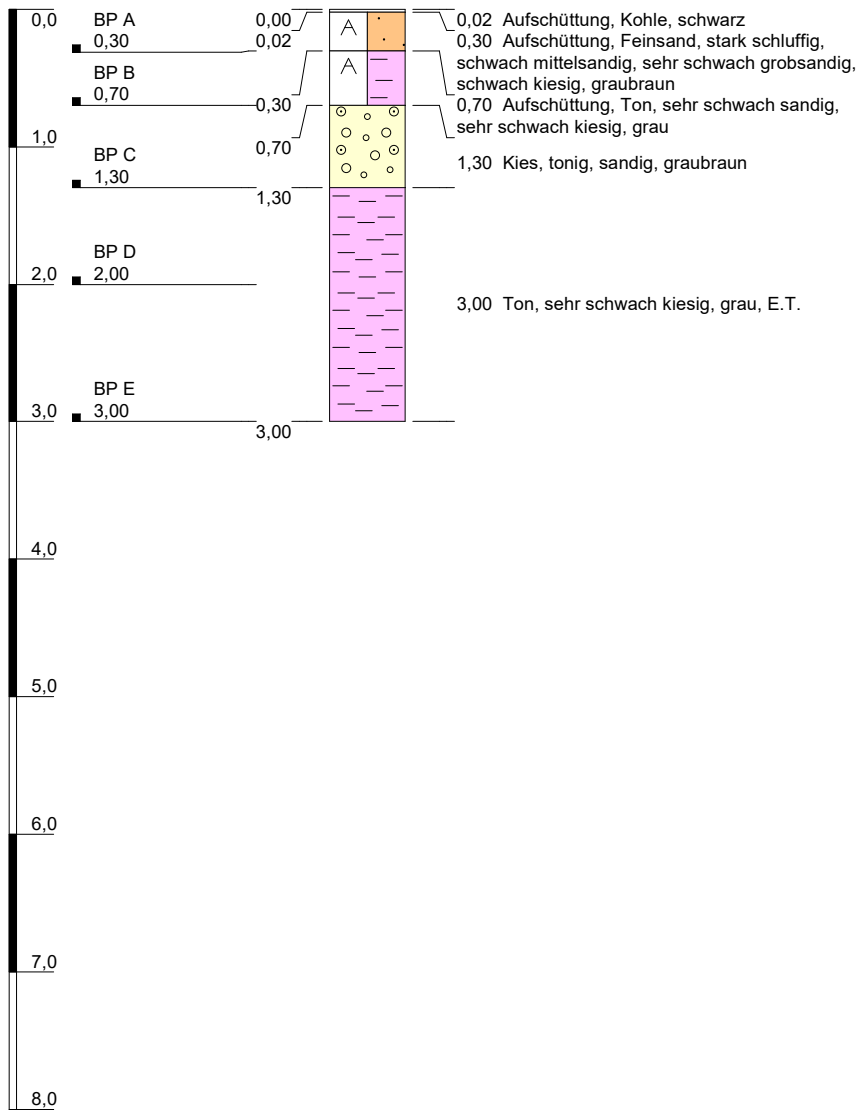
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

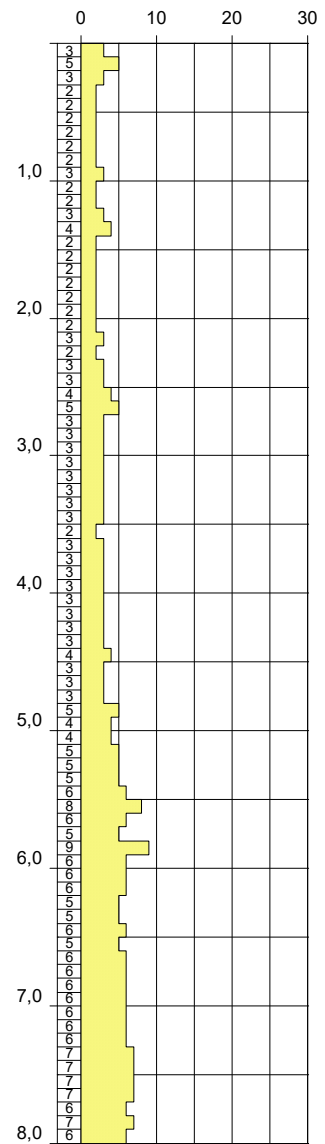
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 078		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 079

(73,21 m ü. NHN)



DPH 79



Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 079

Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Bearbeiter: MuP

Ansatzhöhe: m ü. NHN

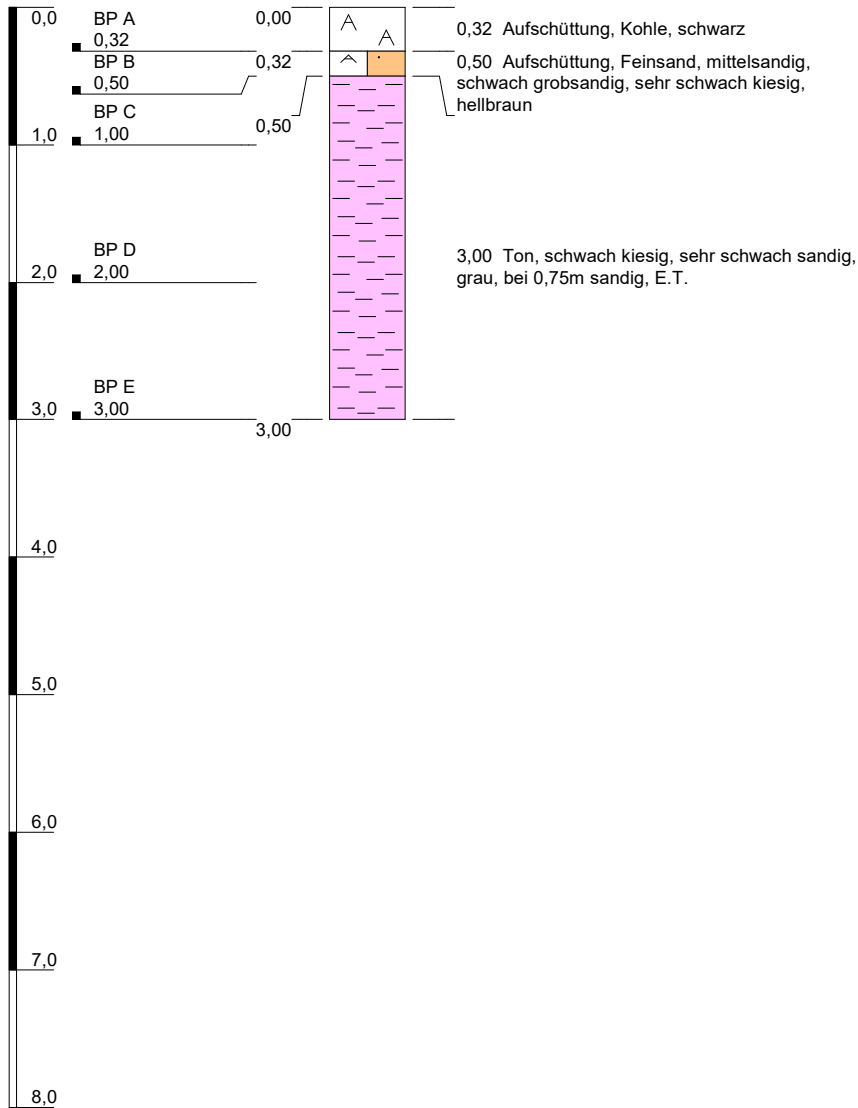
Datum: 18.05.2021

Endtiefe: 3,00 m

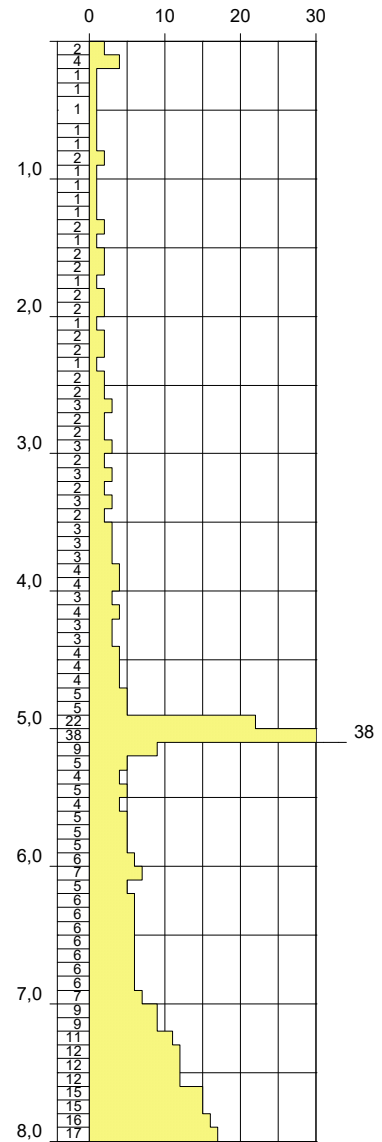


KRB 080

(73,20 m ü. NHN)




DPH 80



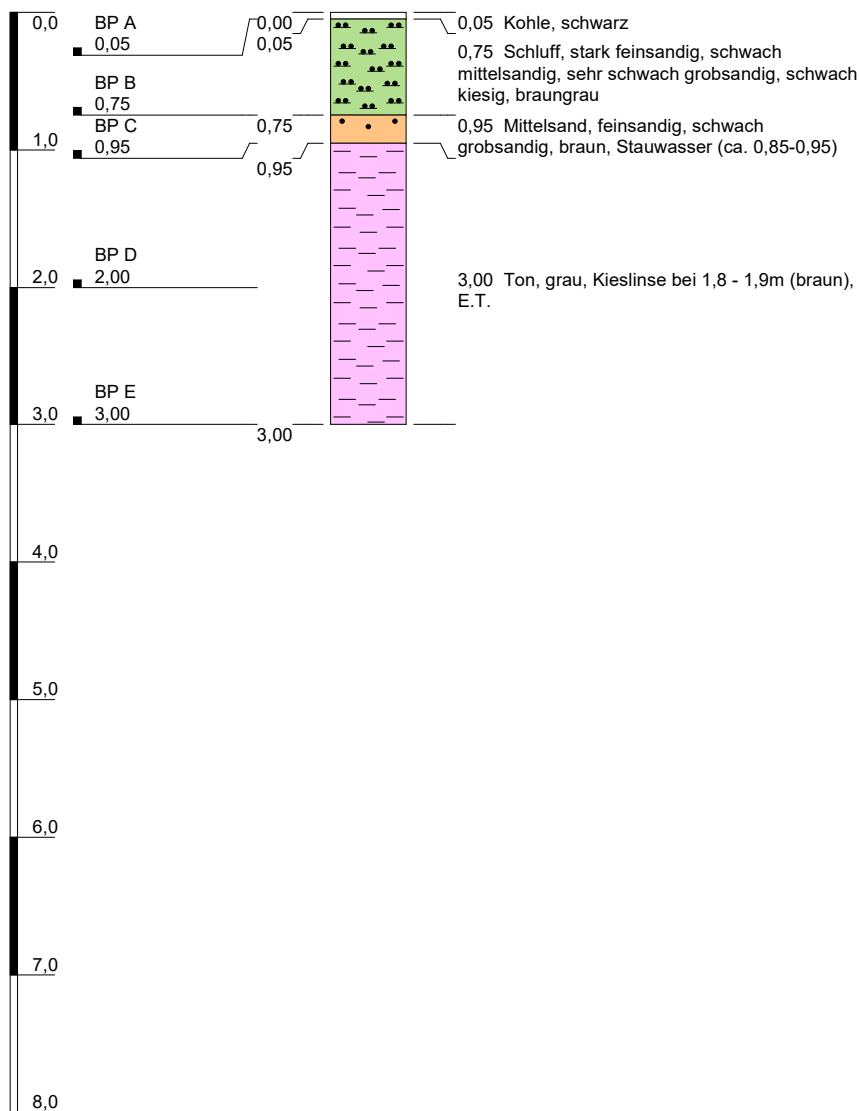
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

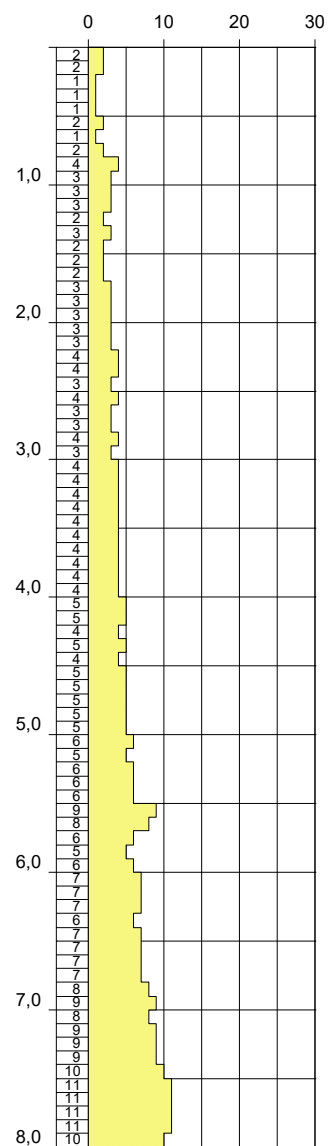
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 080		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 18.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 082

(73,18 m ü. NHN)



DPH 82



Höhenmaßstab: 1:55

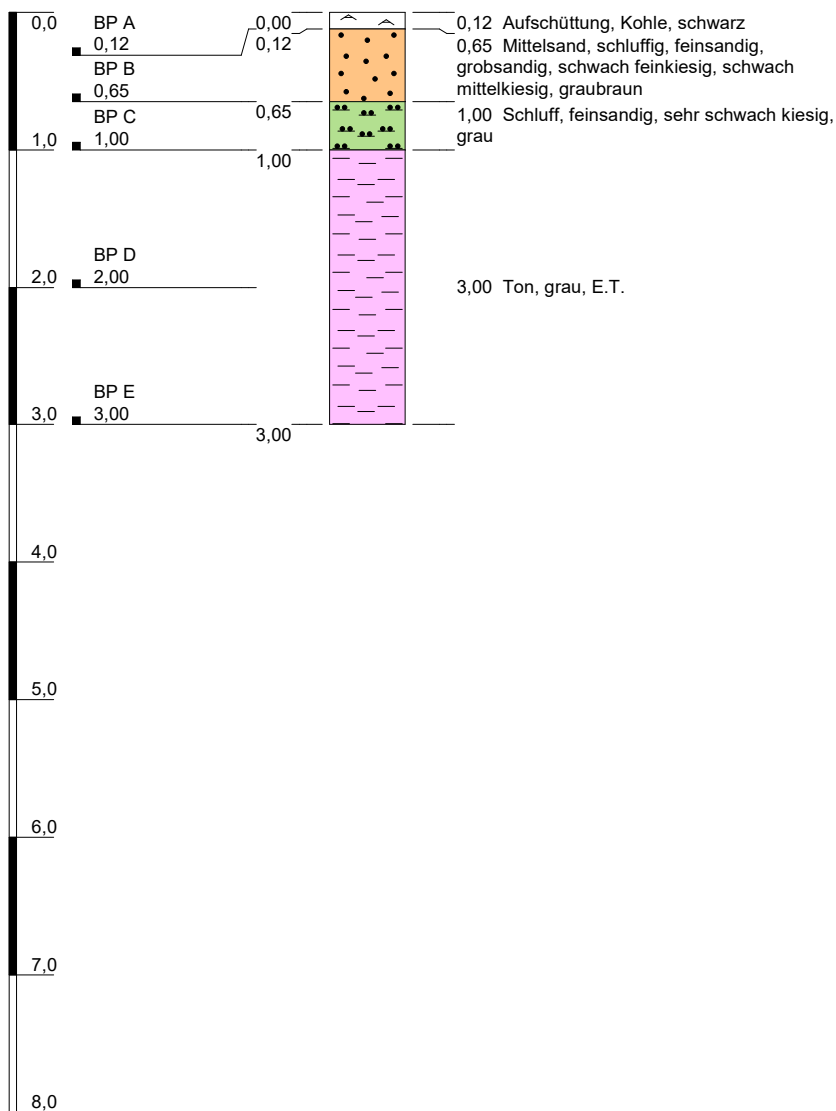
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25	
Bohrung: KRB 082	
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH	
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH	
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN
Datum: 18.05.2021	Endtiefe: 3,00 m

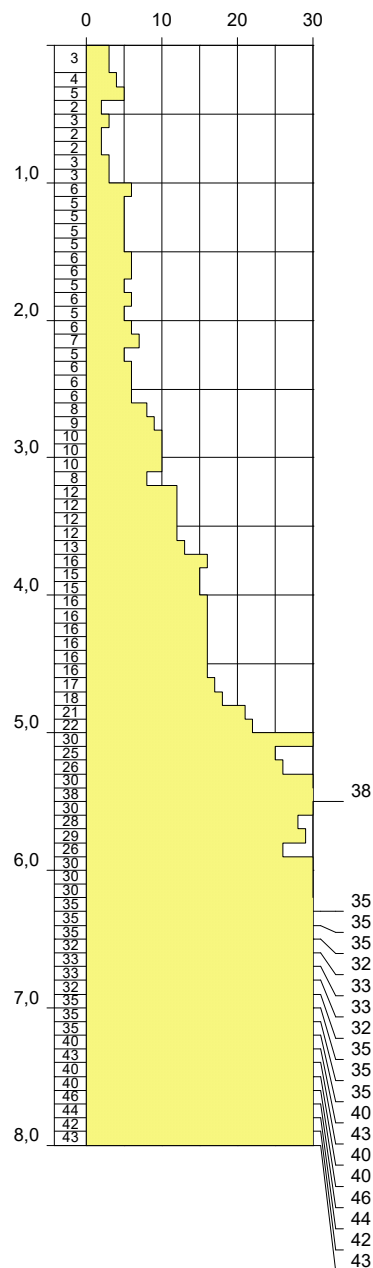


KRB 083

(73,10 m ü. NHN)




DPH 83



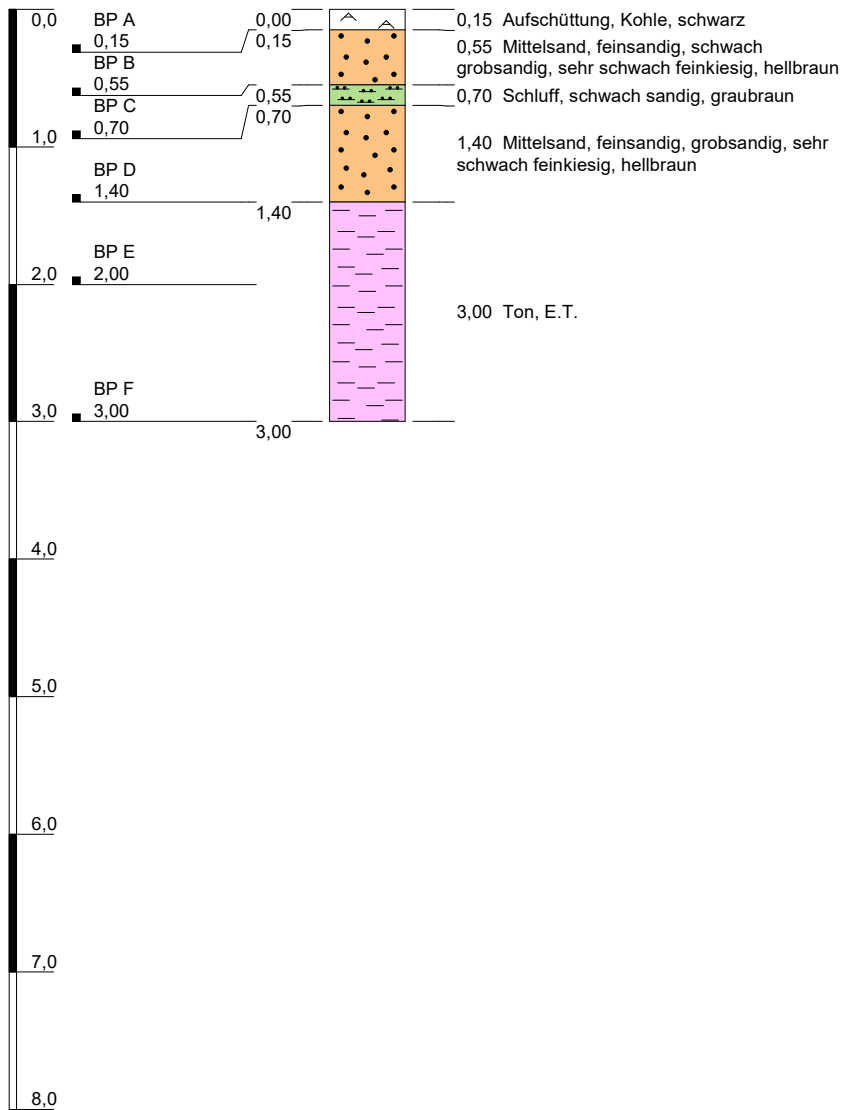
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

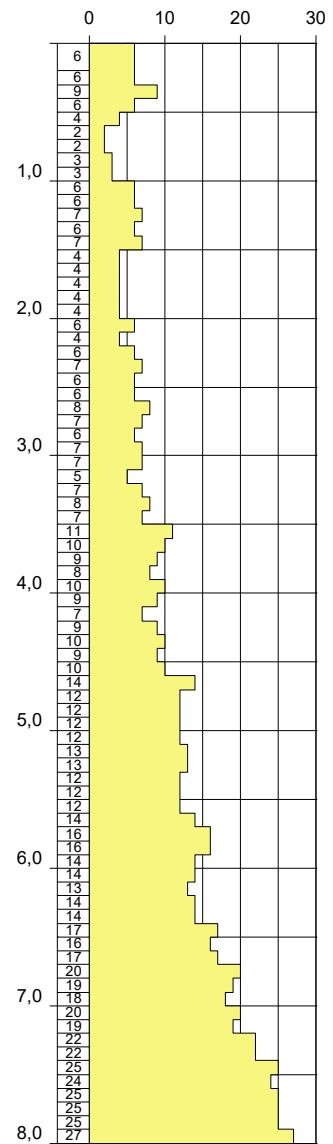
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 083		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 18.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 084

(73,12 m ü. NHN)




DPH 84



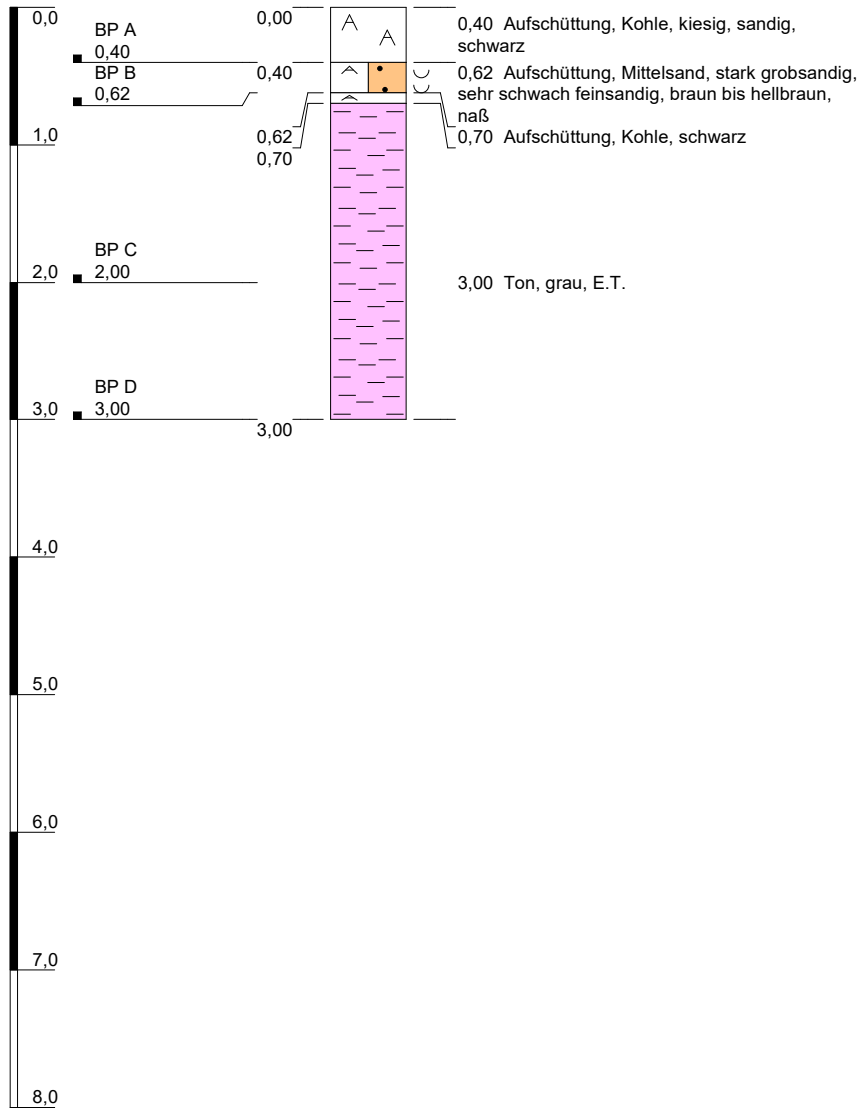
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

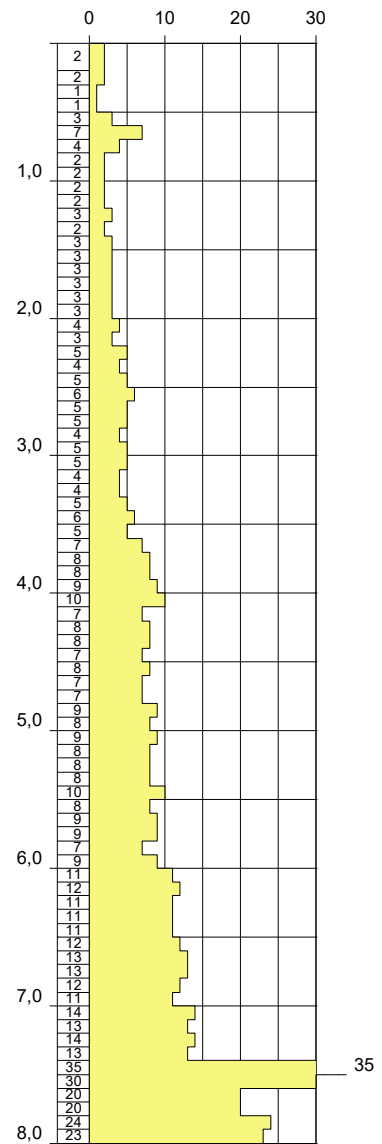
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 084		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 18.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 085

(73,19 m ü. NHN)




DPH 85



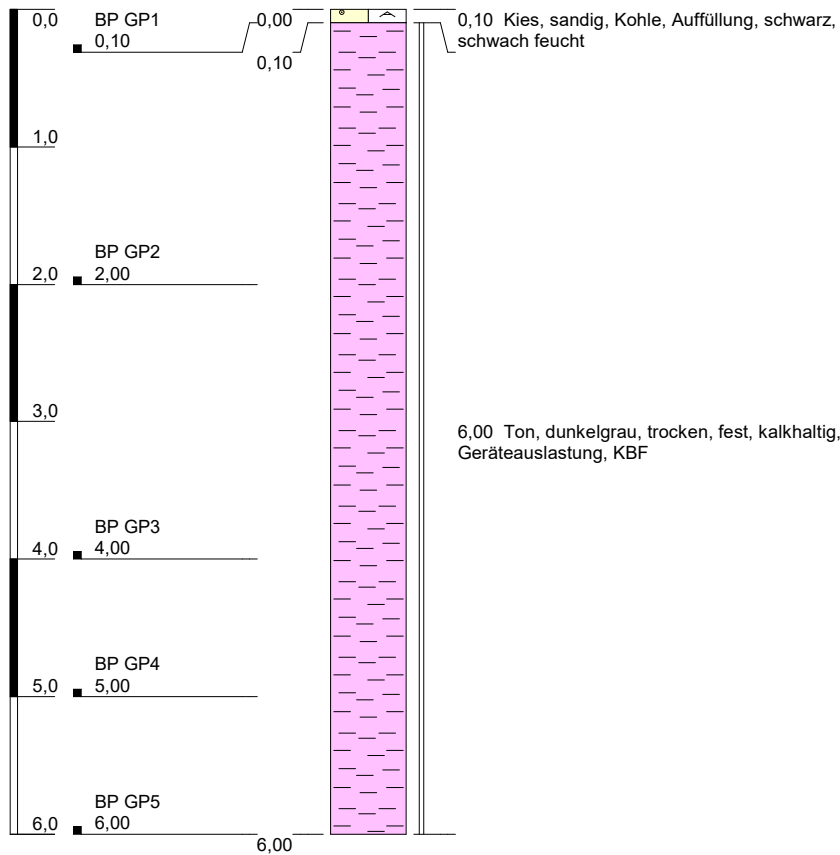
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 085		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 18.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 089

(74,37 m ü. NHN)



Höhenmaßstab: 1:55

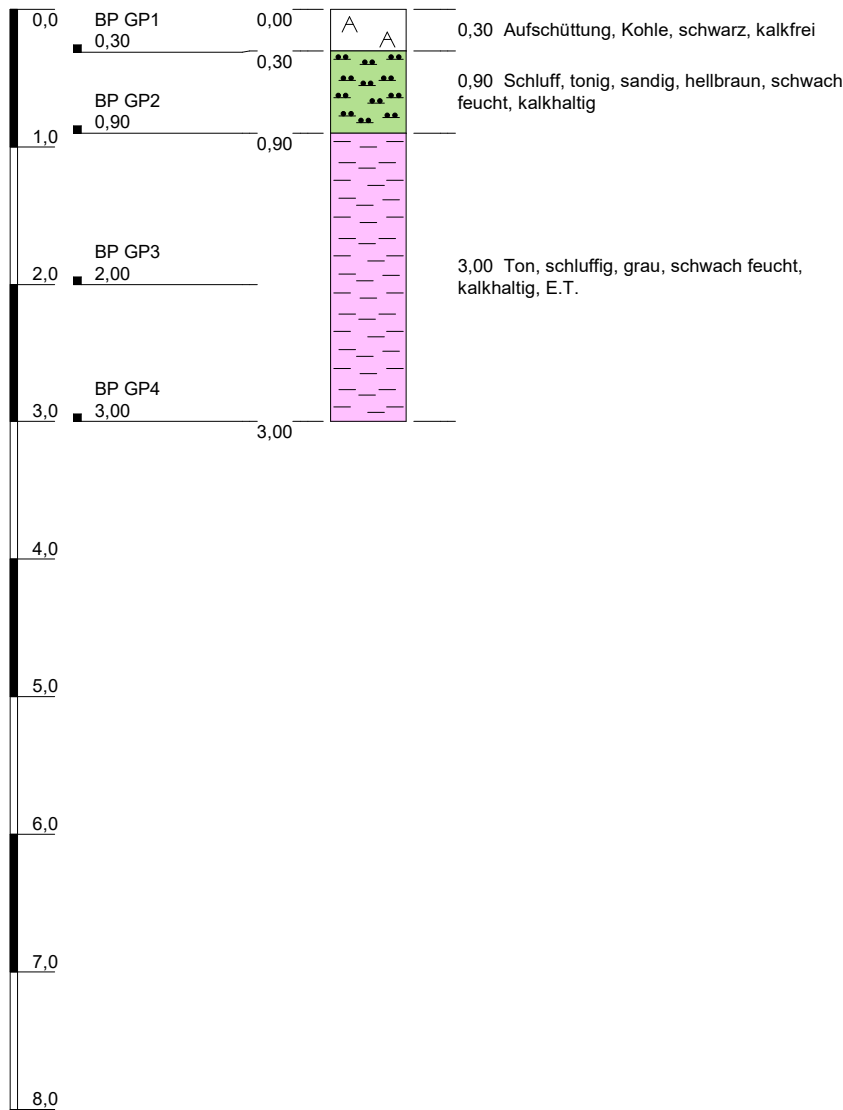
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25	
Bohrung: KRB 089	
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH	
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG	
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN
Datum: 25.05.2021	Endtiefe: 6,00 m

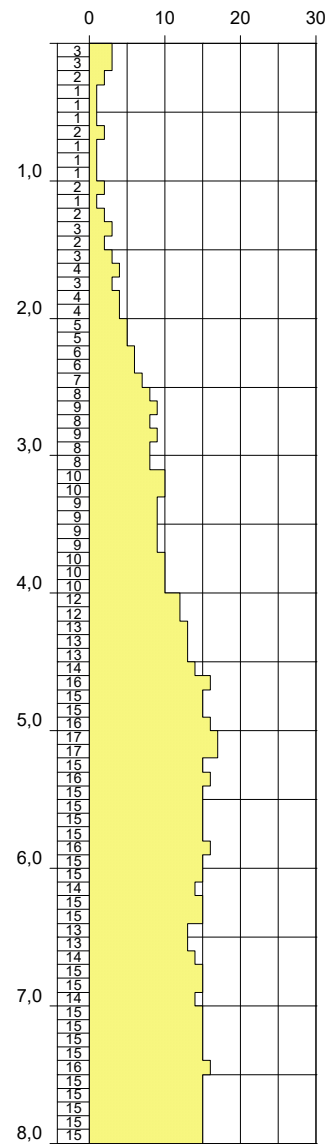


KRB 090

(74,29 m ü. NHN)




DPH 090



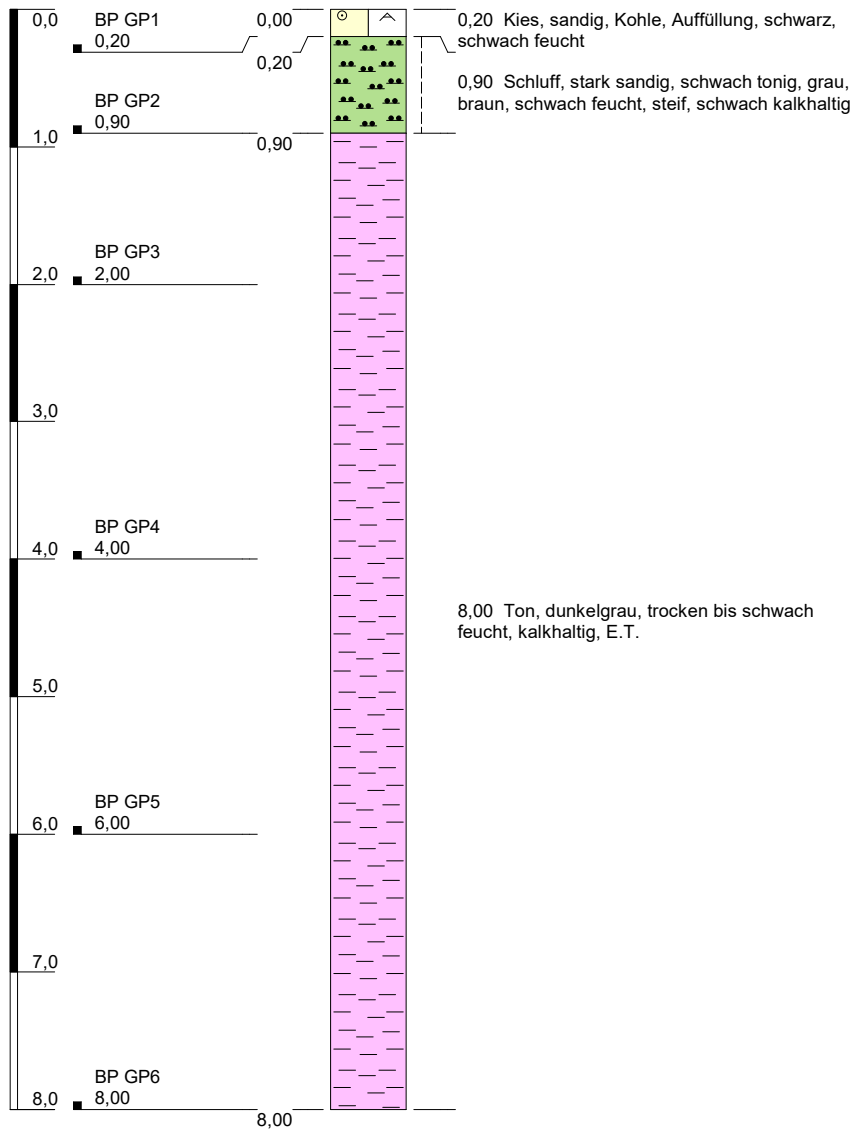
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 090		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 25.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	


KRB 091

(74,47 m ü. NHN)



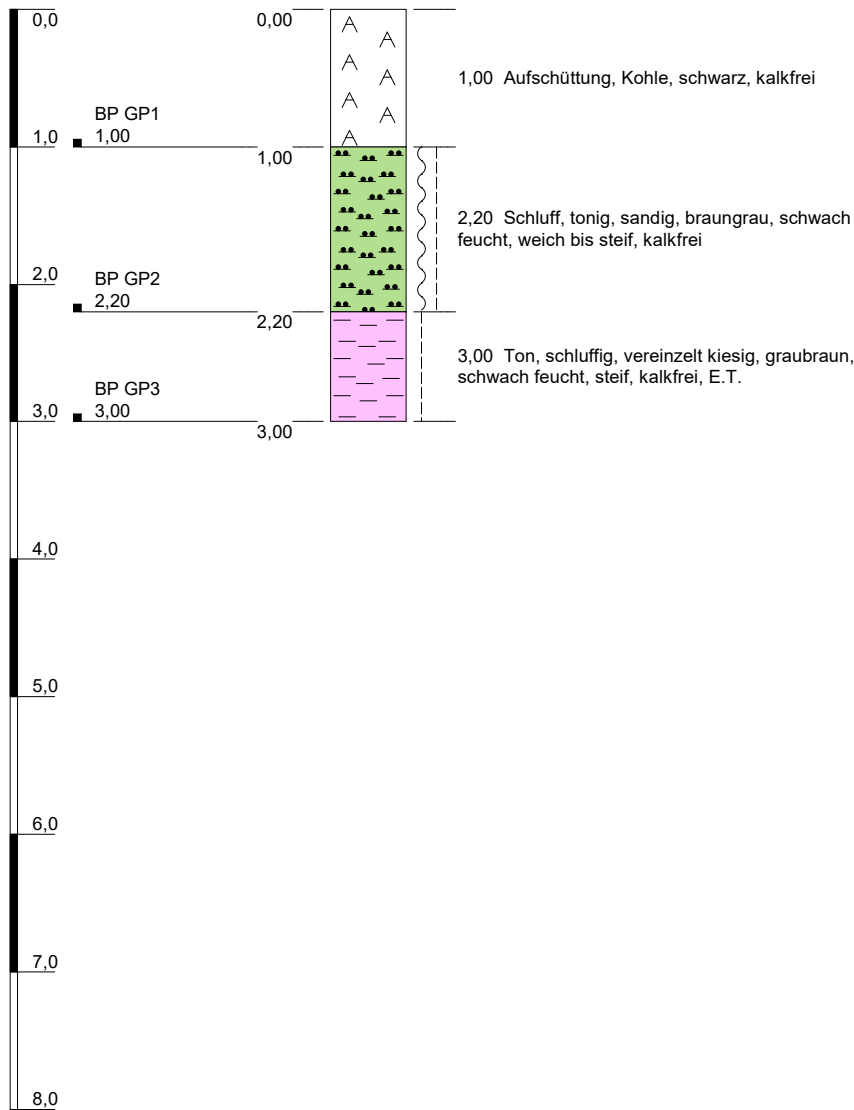
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

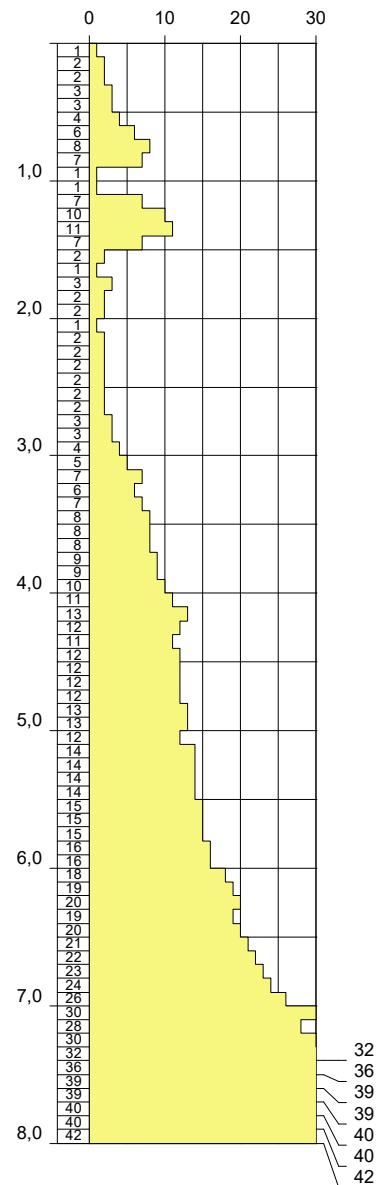
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 091		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 25.05.2021	Endtiefe: 8,00 m	

KRB 092

(74,27 m ü. NHN)




DPH 092



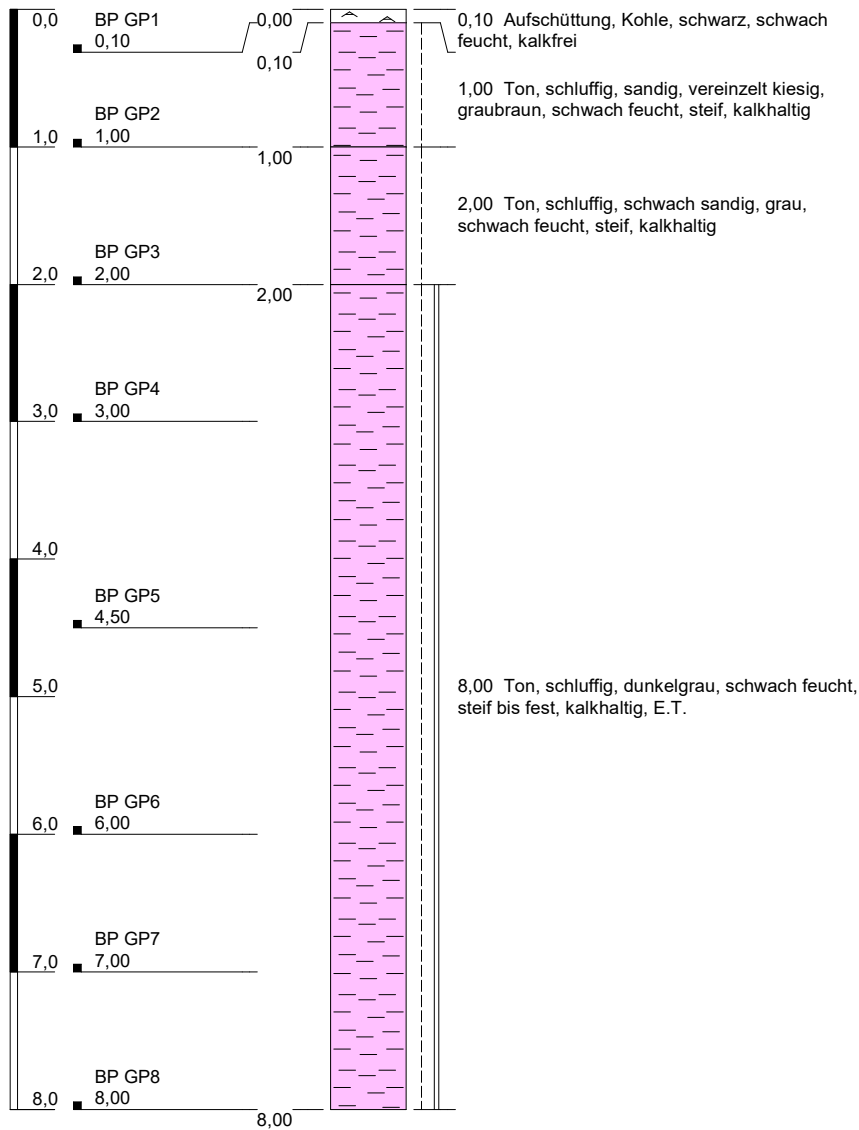
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 092		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 20.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 093

(74,42 m ü. NHN)



Höhenmaßstab: 1:55

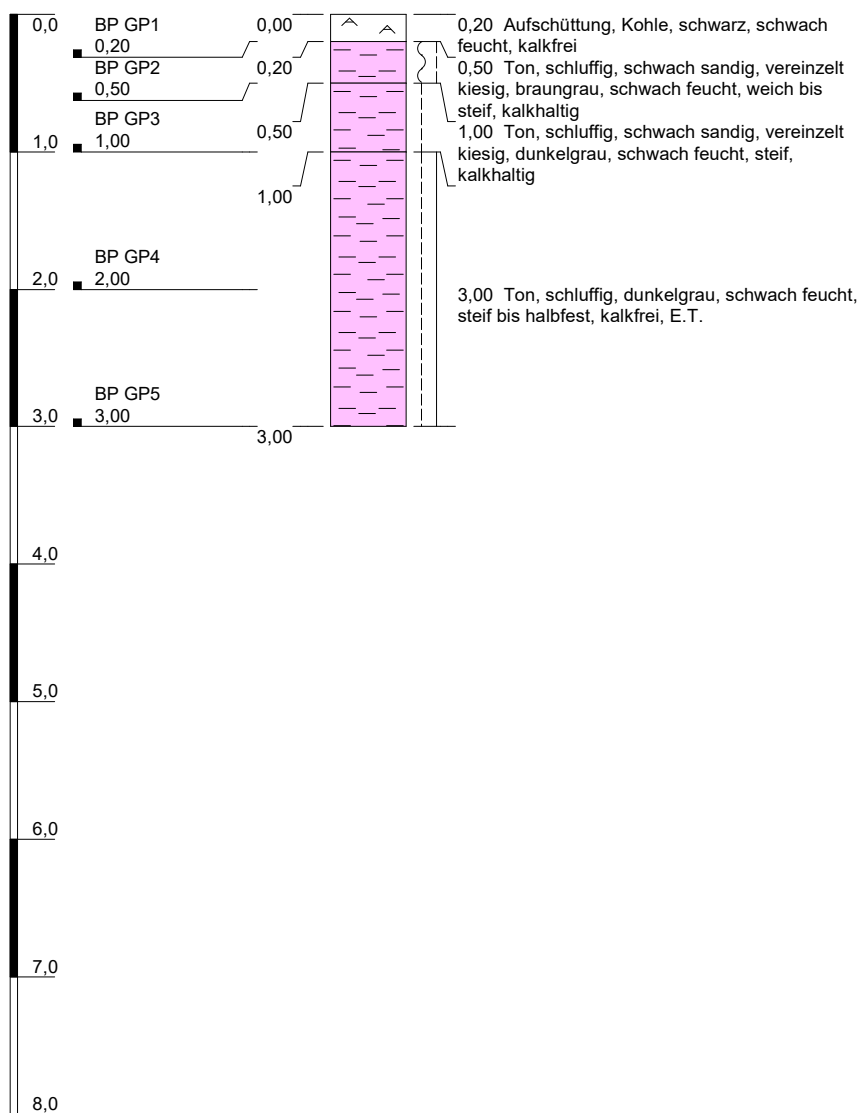
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25	
Bohrung: KRB 093	
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH	
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG	
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN
Datum: 20.05.2021	Endtiefe: 8,00 m

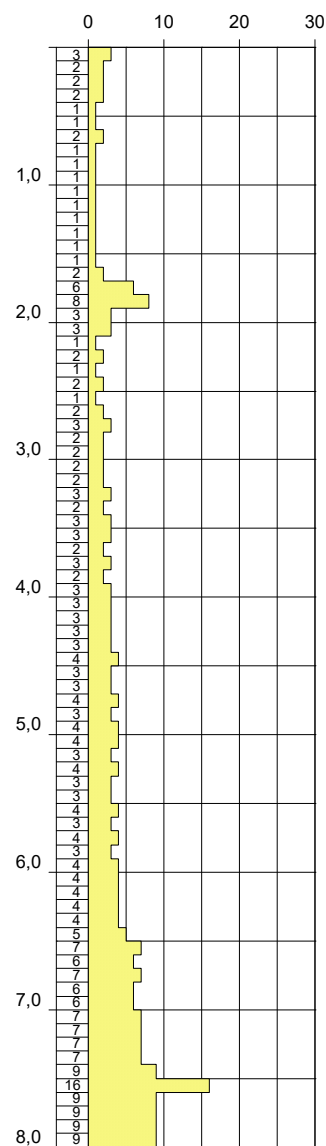


KRB 094

(74,29 m ü. NHN)




DPH 094



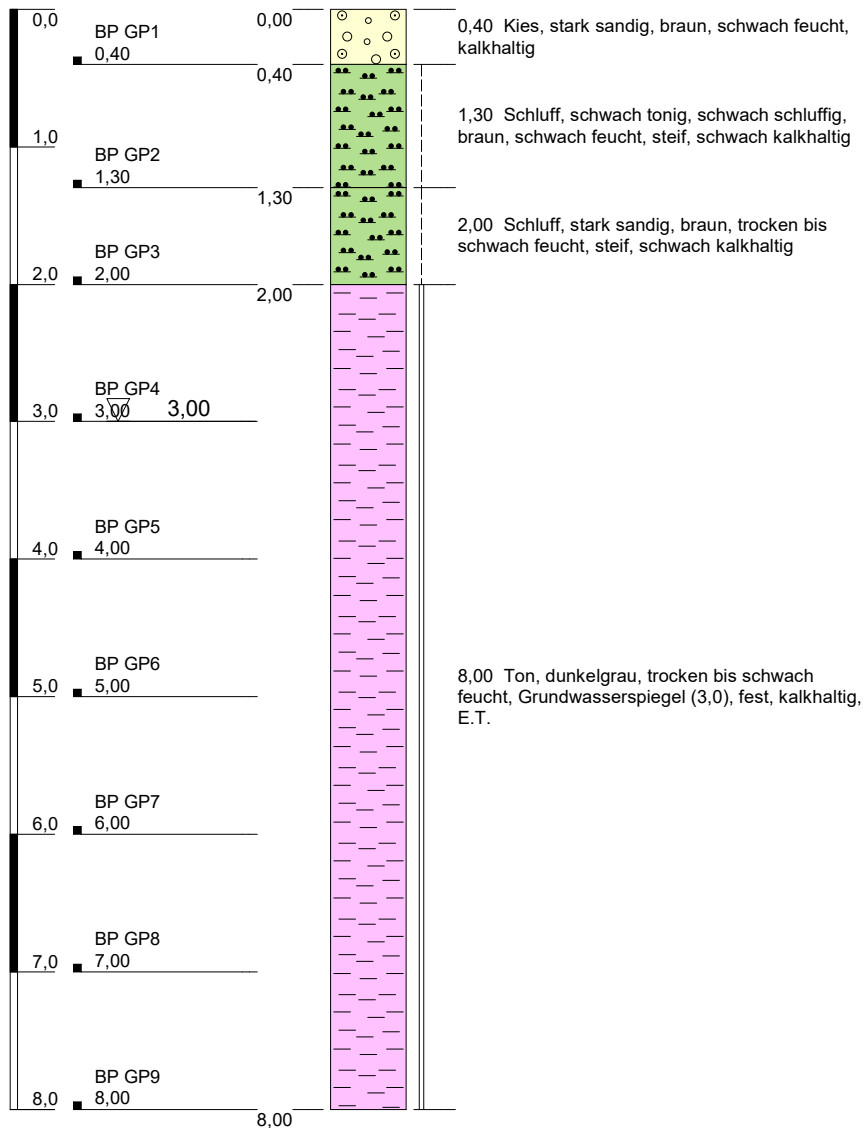
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 094		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 20.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	


KRB 095

(76,20 m ü. NHN)



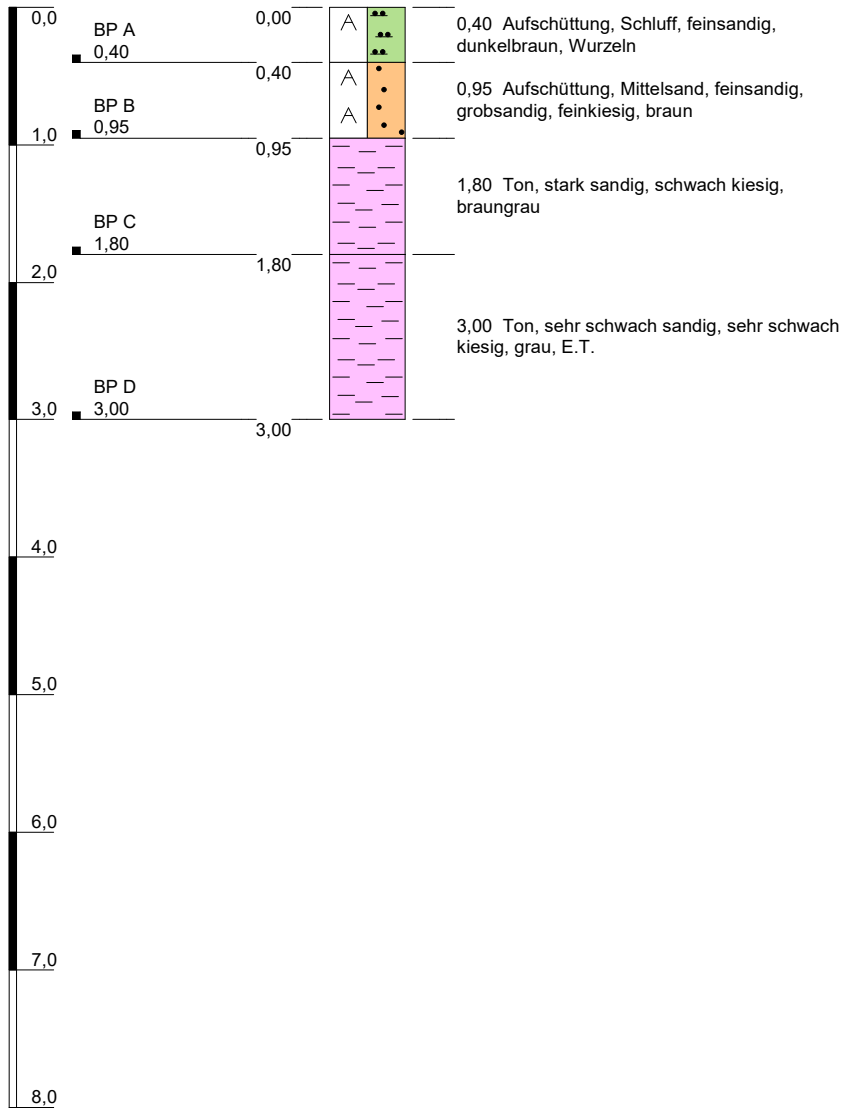
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

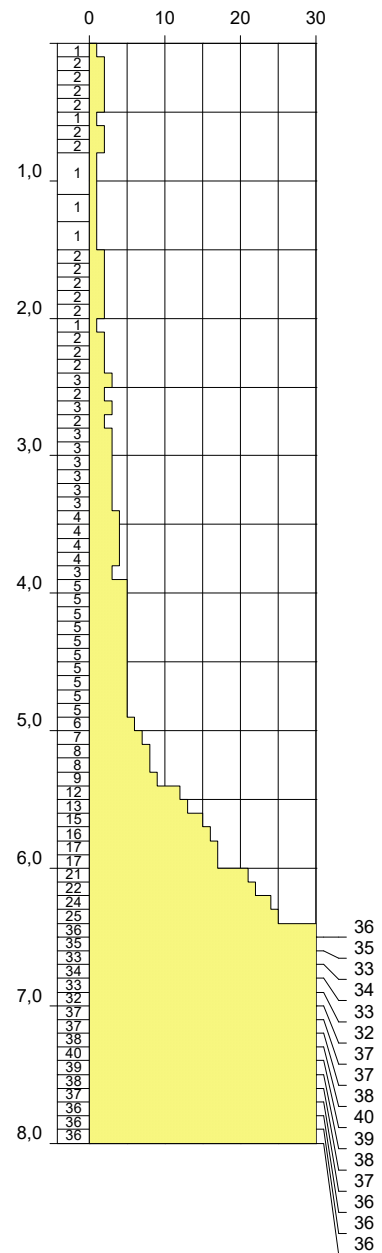
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 095		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: GTC Nord GmbH & Co KG		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 25.05.2021	Endtiefe: 8,00 m	

KRB 096

(77,75 m ü. NHN)




DPH 96



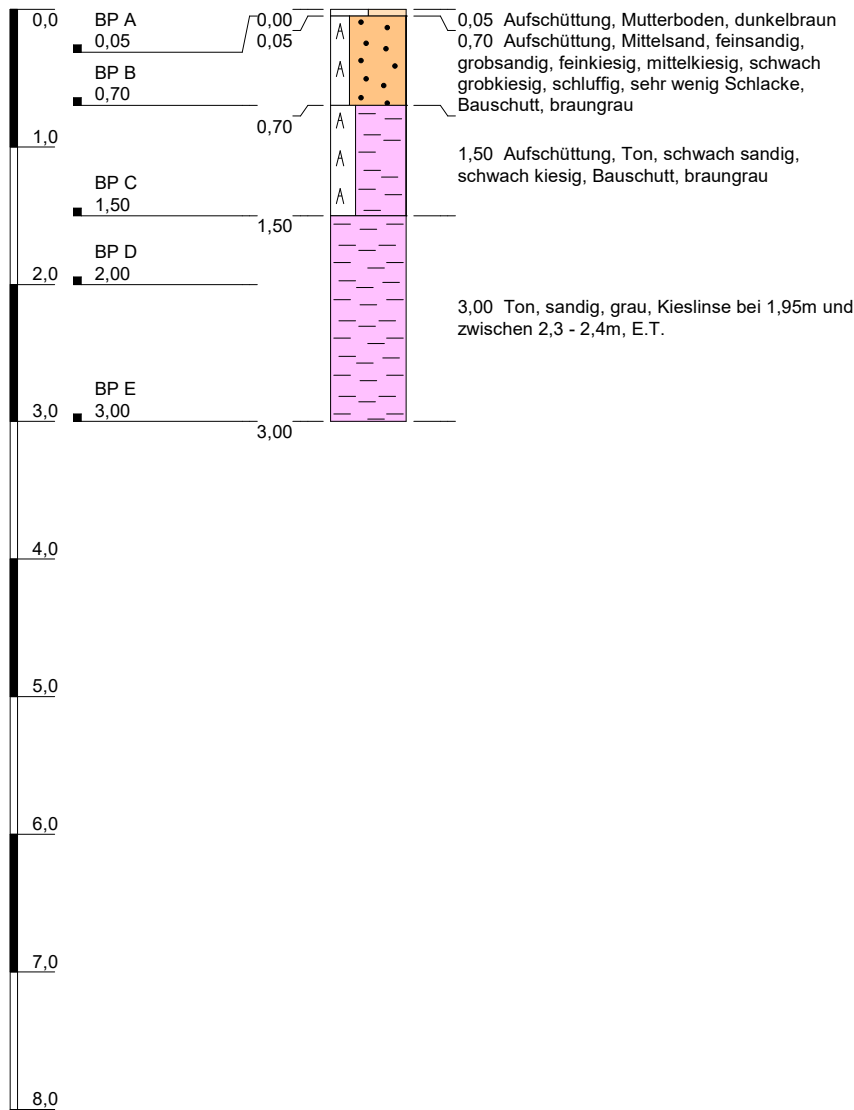
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

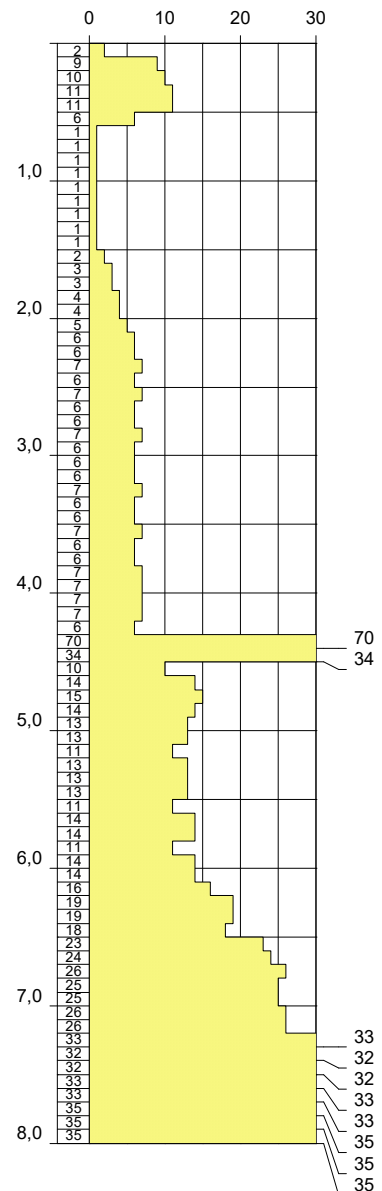
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 096		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 097

(78,07 m ü. NHN)




DPH 97



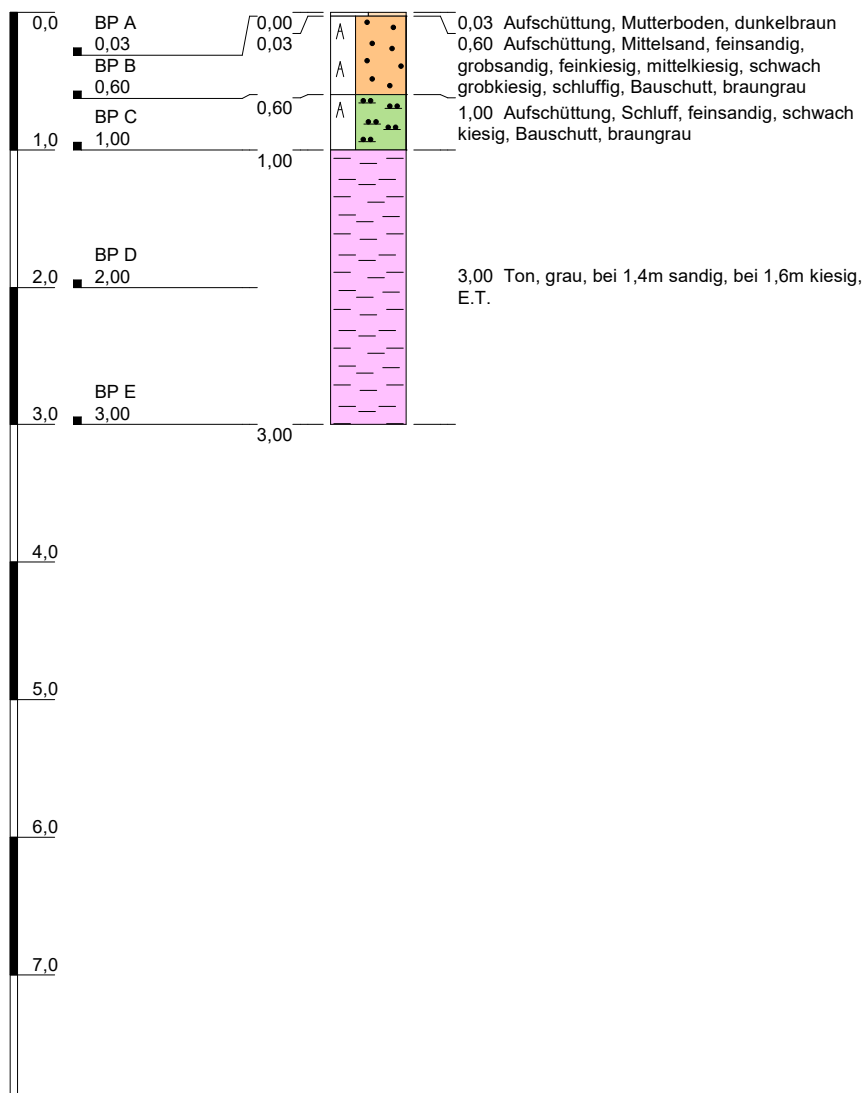
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

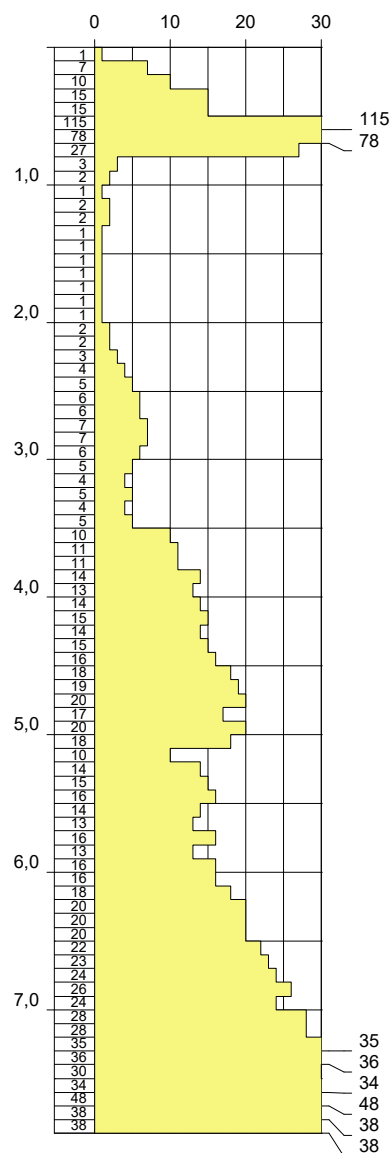
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 097		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 099

(76,22 m ü. NHN)




DPH 99



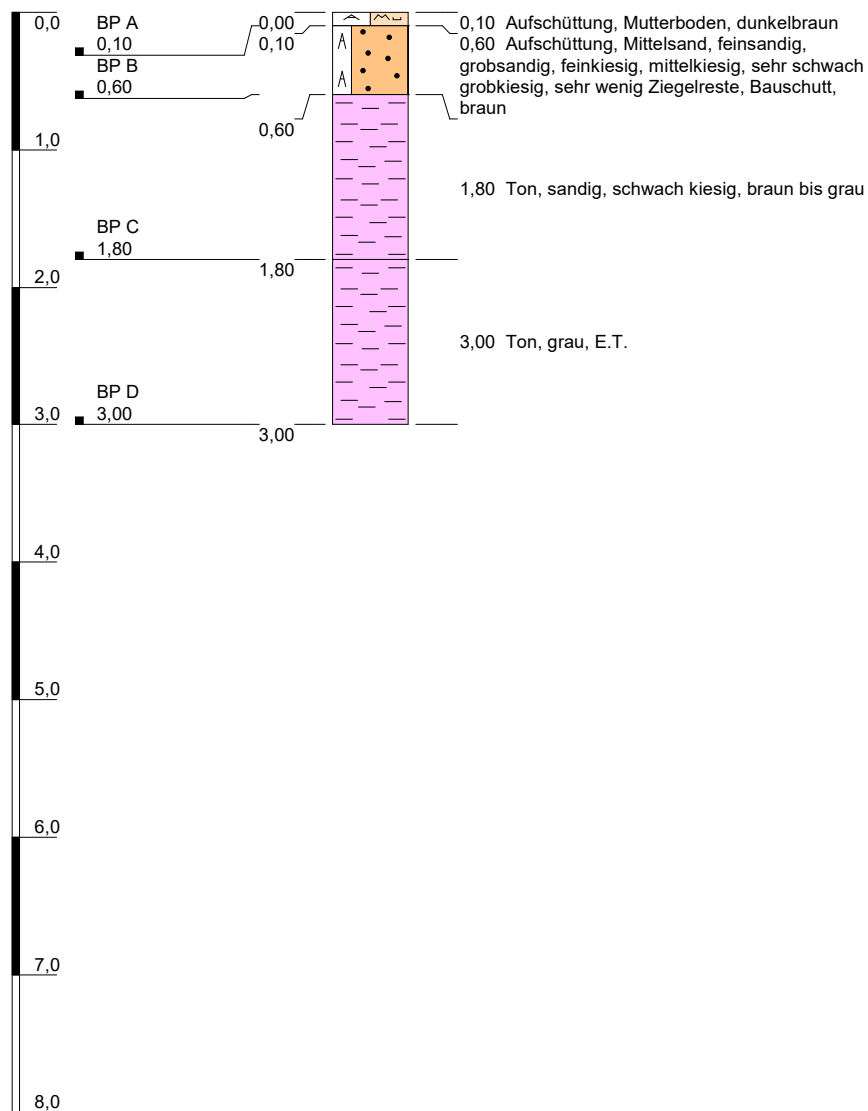
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

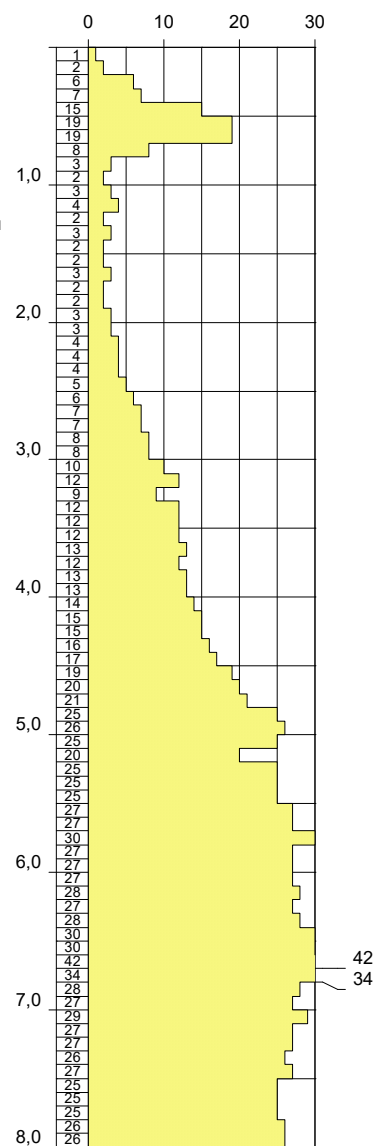
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 099		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 26.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 100

(75,83 m ü. NHN)



DPH 100



Höhenmaßstab: 1:55

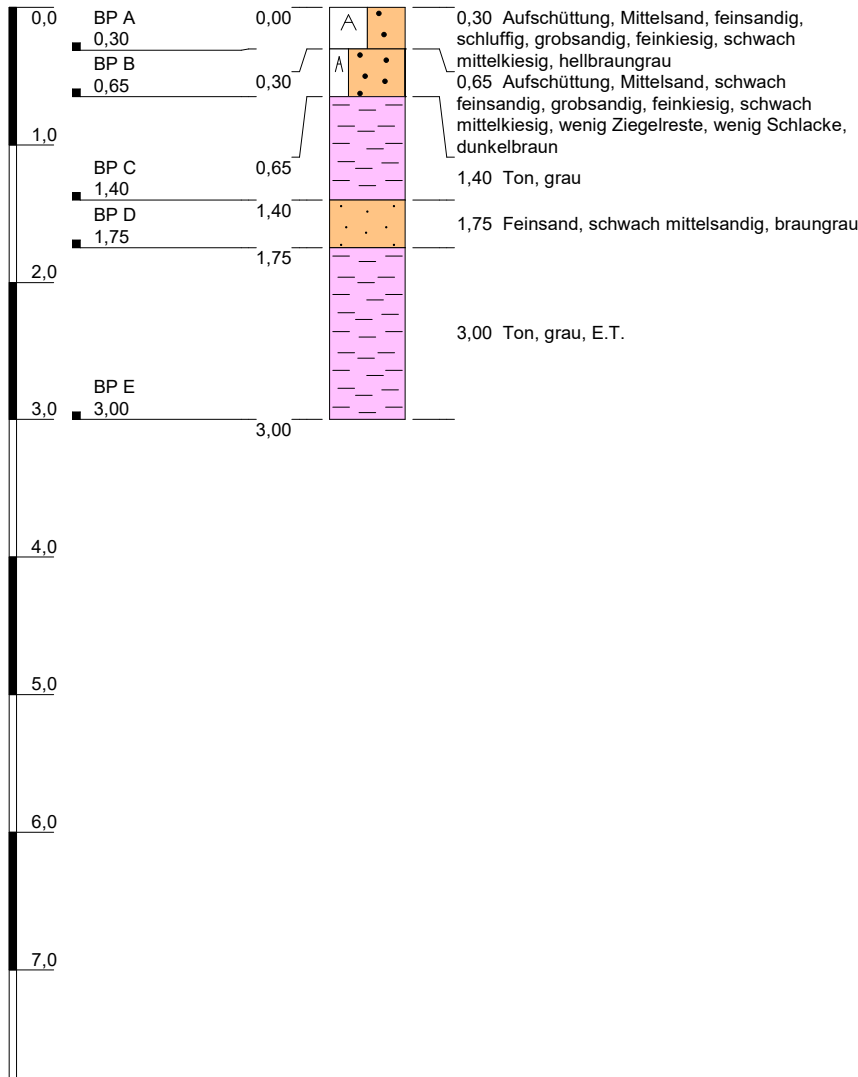
Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25	
Bohrung: KRB 100	
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH	
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH	
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN
Datum: 20.05.2021	Endtiefe: 3,00 m

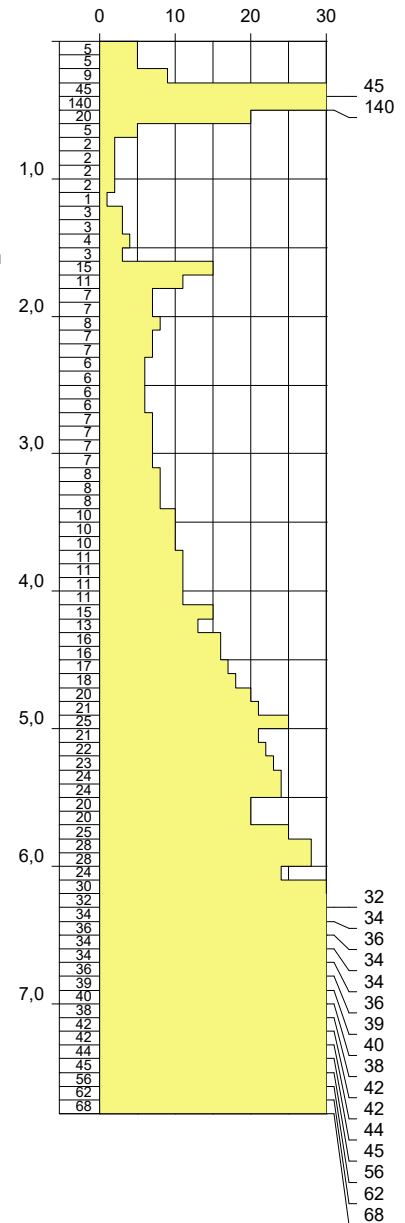


KRB 101

(75,71 m ü. NHN)




DPH 101



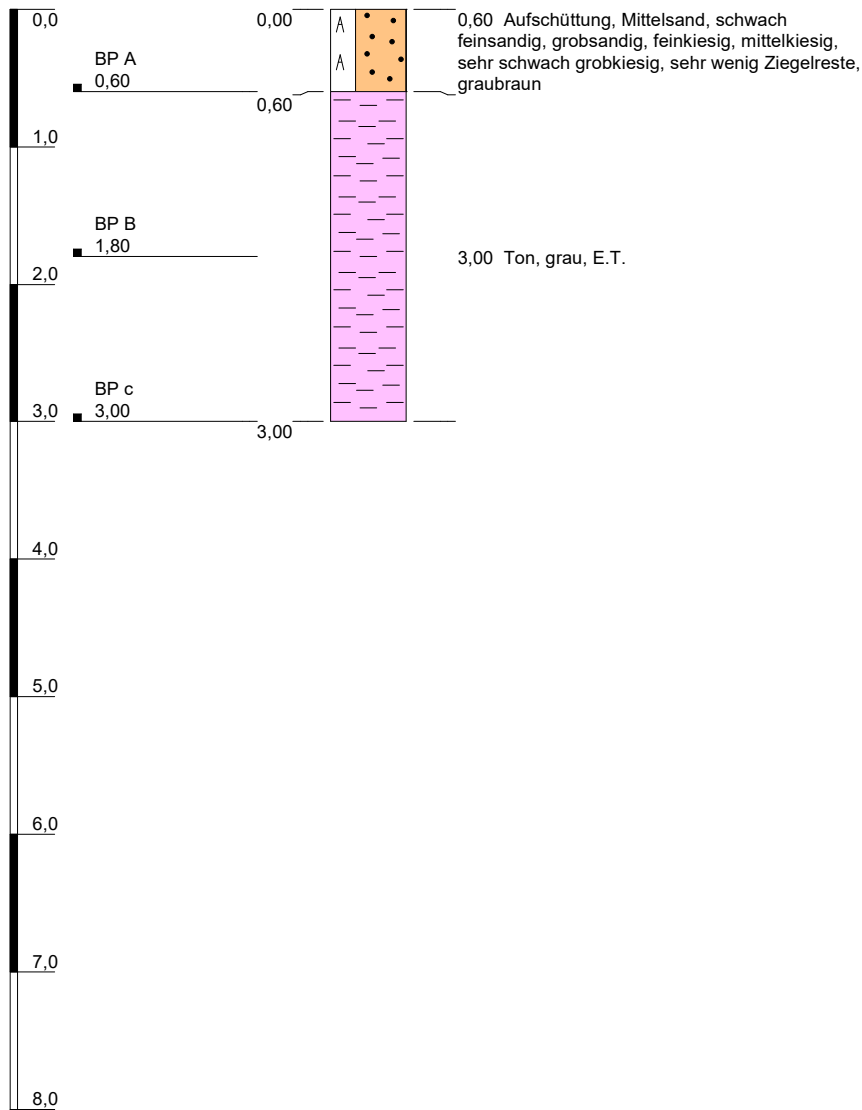
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

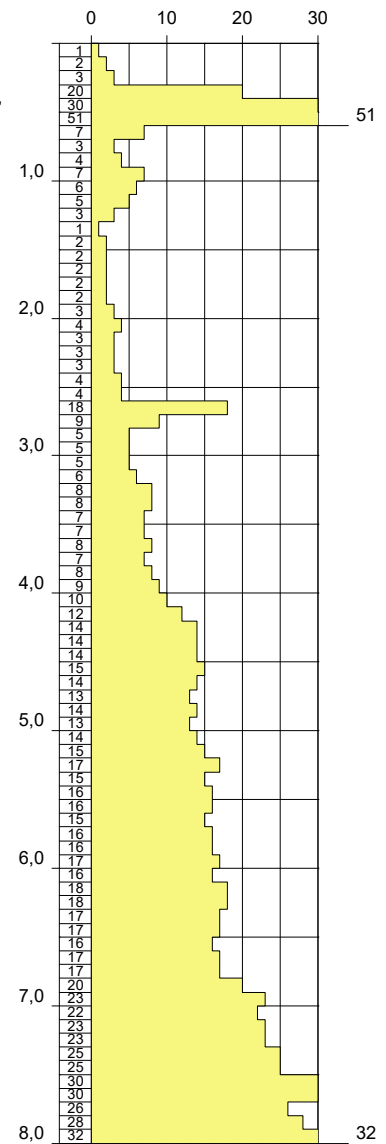
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 101		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 20.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 102

(76,05 m ü. NHN)



DPH 102



Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 102

Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Bearbeiter: MuP

Ansatzhöhe: m ü. NHN

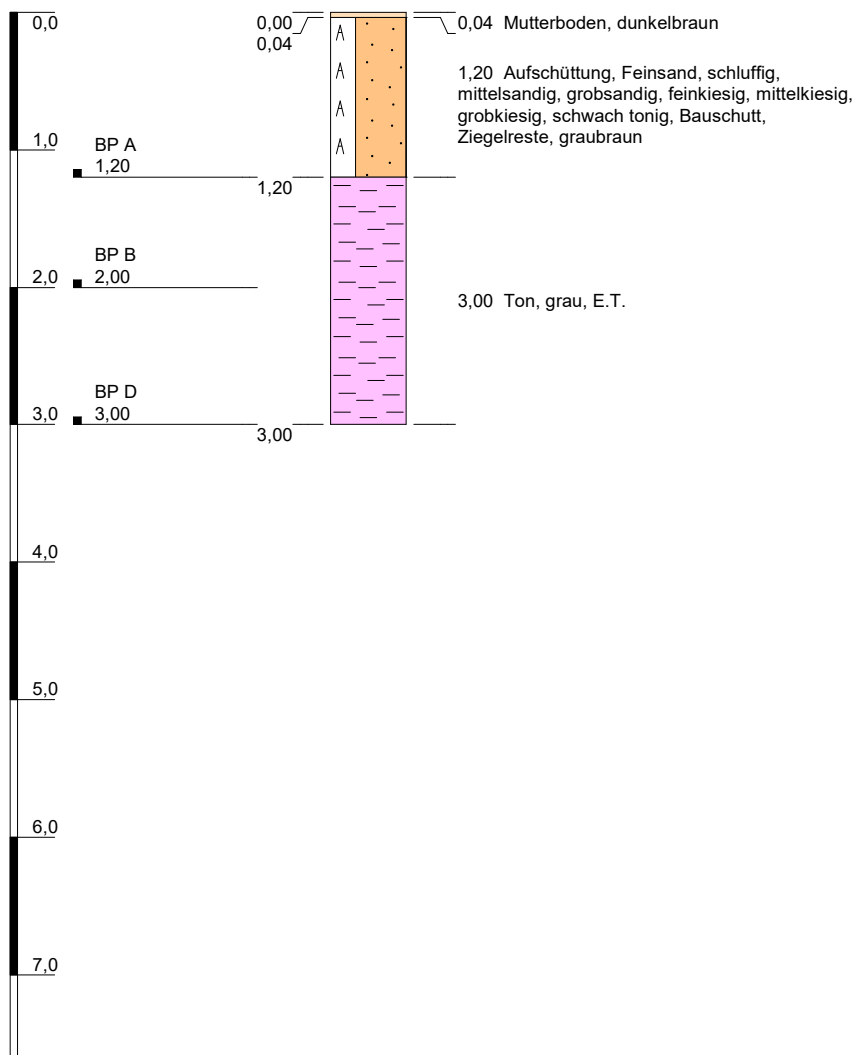
Datum: 20.05.2021

Endtiefe: 3,00 m

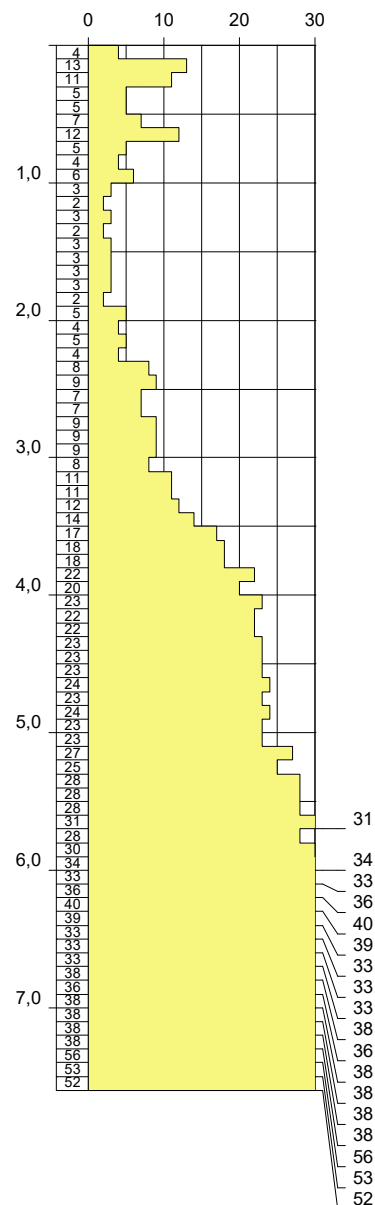


KRB 103

(76,36 m ü. NHN)



DPH 103



Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

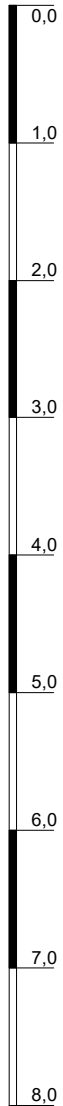
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25	
Bohrung: KRB 103	
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH	
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH	
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN
Datum: 20.05.2021	Endtiefe: 3,00 m



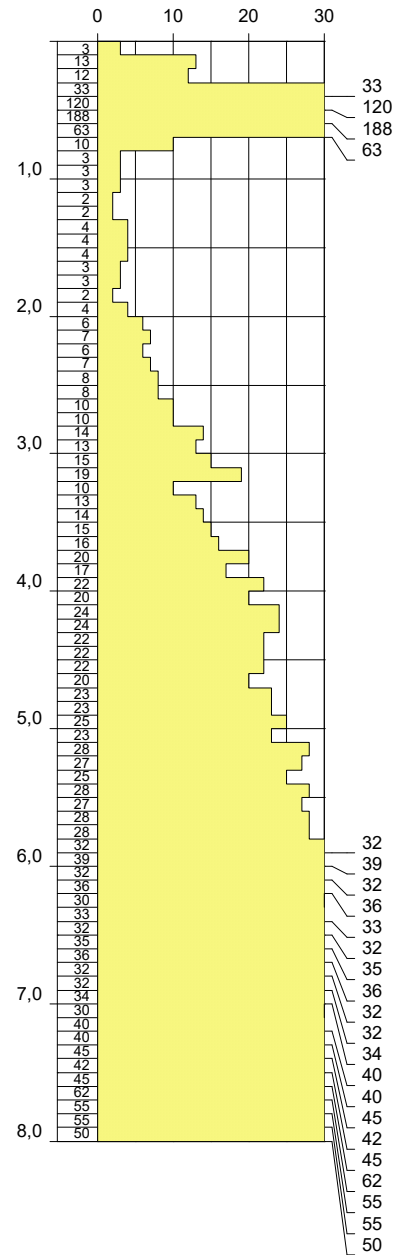
KRB 104 V1

(76,92 m ü. NHN)

0,00 Mutterboden, dunkelbraun
 0,05 0,40 Aufschüttung, Mineralgemisch, sandig,
 kiesig, Bauschutt, grau, Abbruch, KBF




DPH 104



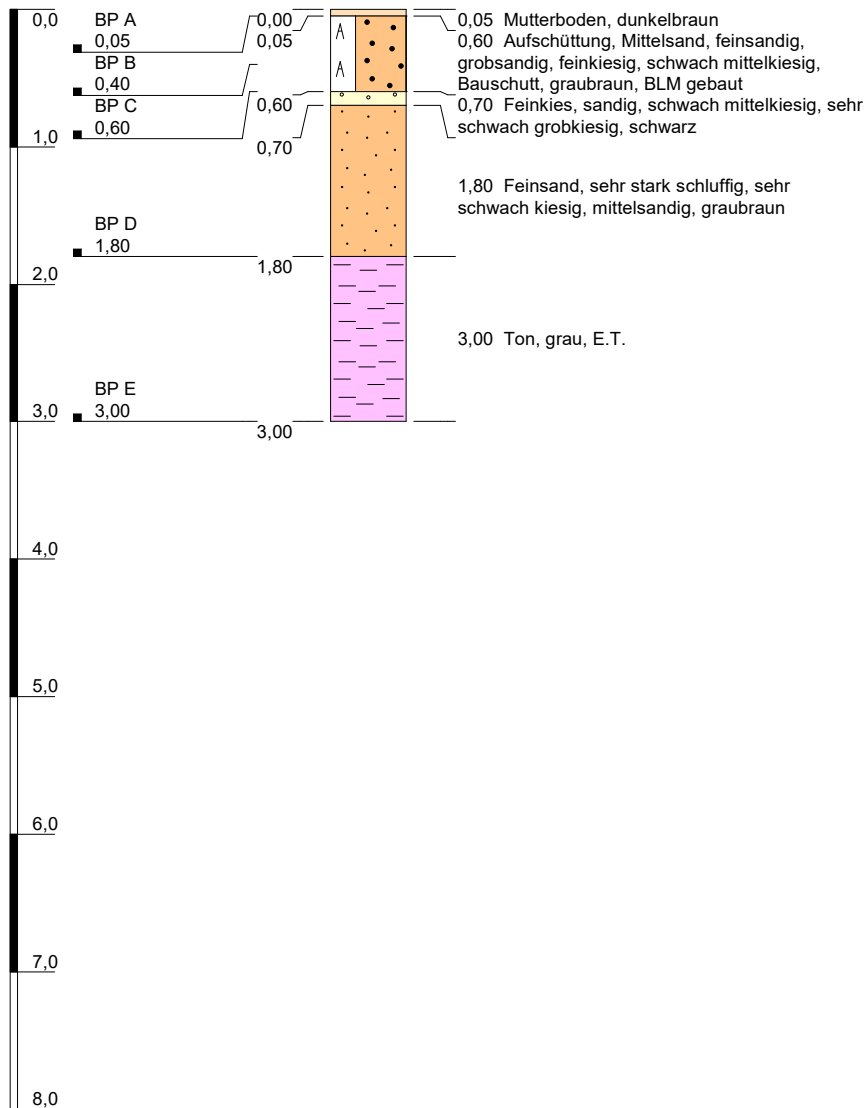
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

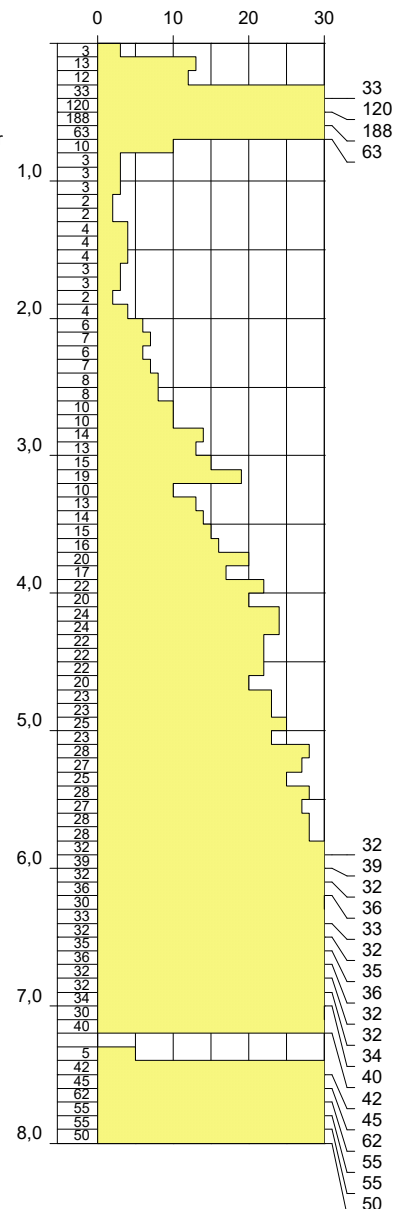
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 104 V1		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 20.05.2021	Endtiefe: 0,40 m	

KRB 104 V2

(76,92 m ü. NHN)




DPH 104



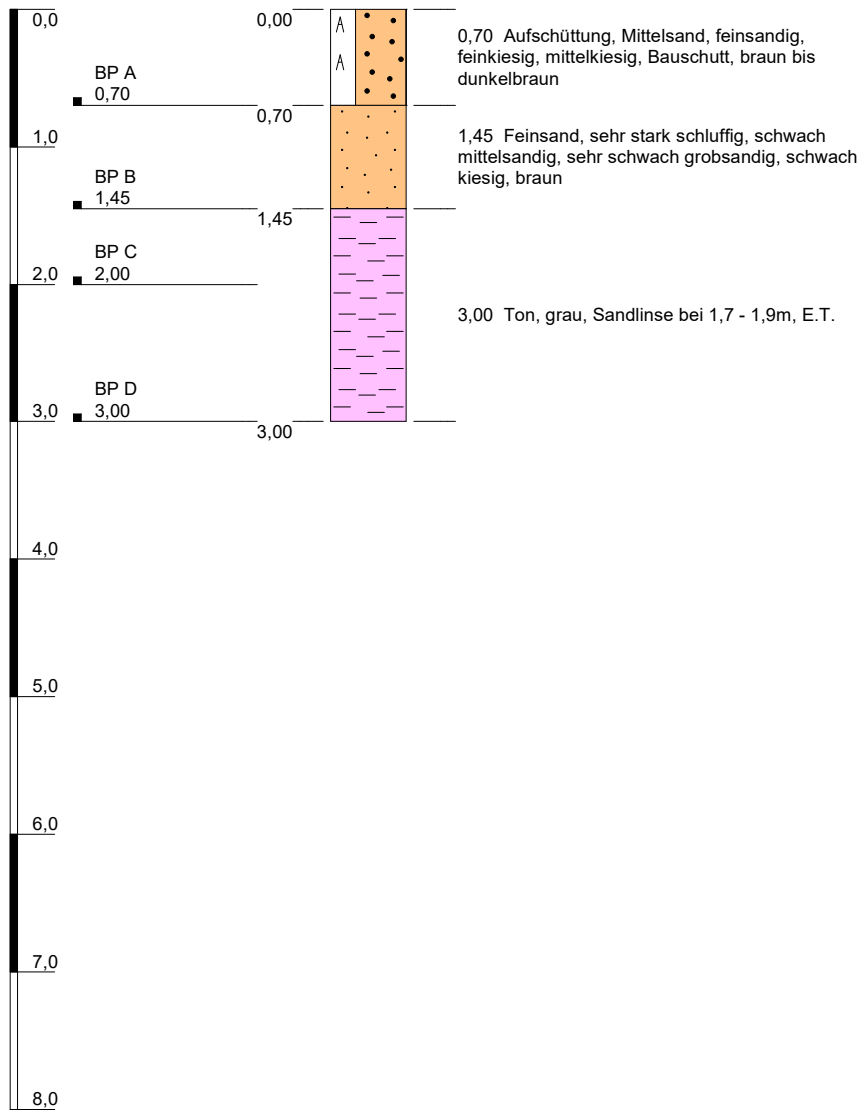
Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

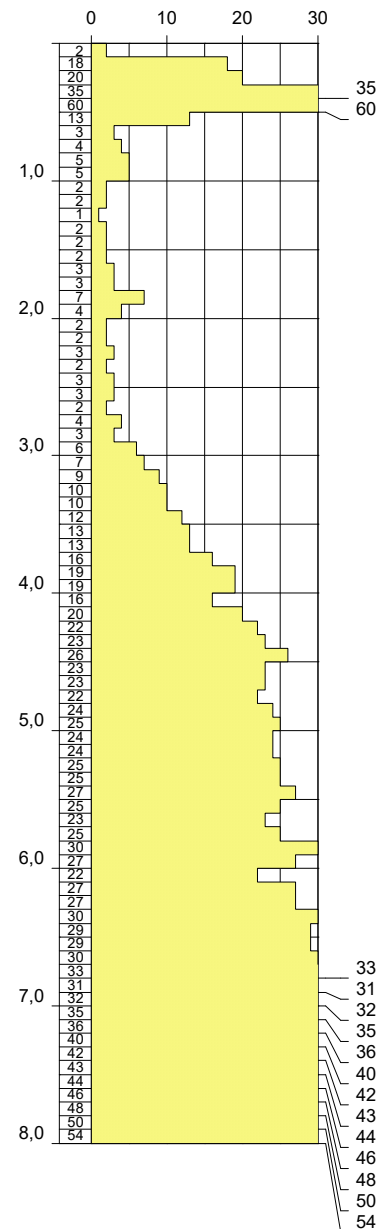
Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 104 V2		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 20.05.2021	Endtiefe: 3,00 m	

KRB 105

(77,07 m ü. NHN)




DPH 105



Höhenmaßstab: 1:55

Blatt 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25		
Bohrung: KRB 105		
Auftraggeber: Hagedorn Revital GmbH		
Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH		
Bearbeiter: MuP	Ansatzhöhe: m ü. NHN	
Datum: 20.05.2021	Endtiefe: 0,00 m	

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 1 von 1		
Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25								
Bohrung: 05 KRB 1						Bohrzeit: -		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung		h) Gruppe	i) Kalk- gehalt		
1,10	a) _____ b) Bewehrung c) _____ d) _____ e) grau f) Beton g) _____ h) _____ i) _____			Kernbohrung	bp	5 KRB 1/BK	1,10	
2,00	a) Ton, sehr schwach feinsandig b) _____ c) _____ d) _____ e) grau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____				bp	5 KRB 1/E	2,00	
3,00	a) Ton b) _____ c) _____ d) _____ e) grau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____			E.T.	bp	5 KRB 1/F	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: 06 KRB 1

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,98	a) _____ b) _____ c) d) e) grau bis dunkelgrau f) Beton g) h) i)		Bemerkungen			
			Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges			
				bp	06 KRB 1/A	0,22
				bp	06 KRB 1/B	0,36
				bp	06 KRB 1/C	0,61
				bp	06 KRB 1/D	0,73
				bp	06 KRB 1/E	0,84
				bp	06 KRB 1/F	0,98
1,50	a) Ton, schwach kiesig b) _____ c) d) e) dunkelgrau f) g) h) i)		sehr feucht			
2,50	a) Ton, schwach kiesig b) _____ c) d) e) _____ f) g) h) i)		Abbruch, KBF	bp	06 KRB 1/G	2,50

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: 16 KRB 1

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,30	a) _____ b) Bewehrung _____ c) _____ d) _____ e) dunkelgrau bis grau f) Beton g) _____ h) _____ i) _____	Kernbohrung	bp	16 KRB 1/BK1	0,30		
0,38	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) grau f) Beton g) _____ h) _____ i) _____		bp	16 KRB 1/A	0,38		
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, feinkiesig, schwach mittelkiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) graubraun bis braun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____		bp	16 KRB 1/B	1,10		
			bp	16 KRB 1/C	2,00		
2,60	a) Ton b) _____ c) _____ d) _____ e) _____ f) _____ g) _____ h) _____ i) _____		bp	16 KRB 1/D	2,60		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: 17 KRB 1

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,29	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) grau f) Beton g) _____ h) _____ i) _____	Kernbohrung	bp	17 KRB 1/BK1	0,29	
1,50	a) Mittelsand, schwach grobsandig, schwach feinsandig, schwach schluffig b) _____ c) _____ d) _____ e) braun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	Grundwasserspiegel (1,2)	bp	17 KRB 1/B	1,50	
2,30	a) Mittelsand, schwach feinkiesig, feinsandig b) _____ c) _____ d) _____ e) braun bis rotbraun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____		bp	17 KRB 1/C	2,30	
2,70	a) Ton, vereinzelt schwach feinkiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) grau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	Abbruch, KBF	bp	17 KRB 1/D	2,70	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: 28 KRB 1

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,05	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) schwarz f) Asphalt g) _____ h) _____ i) _____	Kernbohrung			
0,40	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) grau bis hellgrau f) Beton g) _____ h) _____ i) _____		bp	28 KRB 1/BK1	0,40
2,30	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, feinkiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) _____ f) _____ g) _____ h) _____ i) _____		bp	28 KRB 1/C	1,40
			bp	28 KRB 1/D	2,00
3,00	a) Ton b) _____ c) _____ d) _____ e) _____ f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	E.T.	bp	28 KRB 1/E	3,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: 33 KRB 1

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt			
0,02	a) Fliese _____ b) _____ c) d) e) gelb _____ f) g) h) i) _____	Kernbohrung				
0,42	a) _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) Beton g) h) i) _____		bp	33 KRB 1/BK1	0,42	
0,57	a) Mittelsand, feinsandig _____ b) _____ c) d) e) _____ f) g) h) i) _____	Grundwasserspiegel (0,42)	bp	33 KRB 1/B	0,57	
2,60	a) Ton _____ b) _____ c) d) e) _____ f) g) h) i) _____	Abbruch, KBF	bp	33 KRB 1/C	1,60	
			bp	33 KRB 1/D	2,60	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: 36 KRB 1

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		
	e) Farbe				
f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt		
0,43	a) _____ b) Armierung _____ c) d) e) grau bis dunkelgrau _____ f) Beton g) h) i) _____	Kernbohrung	bp	36 KRB 1/A	0,43
2,20	a) Ton, schwach feinkiesig, schwach mittelkiesig _____ b) vereinzelt mit Schichtenwasser _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) _____	Abbruch, Bohrhindernis, KBF	bp	36 KRB 1/B	1,80
			bp	36 KRB 1/C	2,20

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: 36a KRB 1

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Tiefe in m (Unter- kante)			
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung				
		e) Farbe	Art	Nr		
		h) Gruppe	i) Kalk- gehalt			
0,82	a) _____		Kernbohrung	bp	36a KRB 1/A	0,43
	b) Armierung _____					0,62
	c) _____ d) _____ e) grau bis dunkelgrau					0,82
2,30	f) Beton g) _____ h) _____ i) _____		Abbruch, Bohrhindernis, KBF	bp	36a KRB 1/D	2,00
	a) Ton, schwach feinkiesig, schwach mittelkiesig					2,30
	b) vereinzelt mit Schichtenwasser					
		c) _____ d) _____ e) grau				
		f) _____ g) _____ h) _____ i) _____				
			bp	36a KRB 1/E	2,30	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: 40 KRB 1

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,90	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) grau	Kernbohrung	bp	40 KRB 1/A	0,26
	f) Beton g) _____ h) _____ i) _____				0,56
					0,90
2,85	a) Ton b) _____ c) _____ d) _____ e) _____		bp	40 KRB 1/D	2,00
	f) _____ g) _____ h) _____ i) _____				2,85
3,00	a) Ton, feinkiesig, mittelmiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) _____ f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	E.T.	bp	40 KRB 1/F	3,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 001

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,60	a) Schluff, schwach tonig, sandig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) Mutterboden g) h) i) kf		bp	A	0,60		
1,40	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig, vereinzelt kiesig, steinig, schwach schluffig _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) hellbraun _____ f) g) h) i) k	schwach feucht	bp	B	1,40		
4,00	a) Ton, schluffig, schwach sandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) weich bis steif d) e) graubraun _____ f) g) h) i) k		bp	C	2,00		
			bp	D	3,00		
			bp	E	4,00		
6,60	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) halbfest bis fest d) e) ockergrau _____ f) g) h) i) k	Geräteauslastung bei 6,60m, KBF schwach feucht	bp	F	5,00		
			bp	G	6,60		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln, Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 002

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,50	a) Schluff, schwach tonig, feinsandig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) graubraun _____ f) Mutterboden g) h) i) kf	schwach feucht	bp	A	0,50		
0,70	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach tonig _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf		bp	B	0,70		
3,00	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) steif bis halbfest d) e) graubraun _____ f) g) h) i) k		bp	C	1,50		
			bp	D	3,00		
6,10	a) Ton, schluffig _____ b) Tonstein _____ c) halbfest bis fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k	Geräteauslastung bei 6,10 m , KBF schwach feucht	bp	E	4,00		
			bp	F	5,00		
			bp	G	6,10		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftstraße 25

Bohrung: KRB 003

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,50	a) Schluff, schwach tonig, feinsandig, organisch _____ b) Wurzelreste, Ziegelreste _____ c) d) e) hellbraun _____ f) Mutterboden g) h) i) k	schwach feucht	bp	A	0,50		
1,00	a) Ton, schluffig, sandig, vereinzelt kiesig _____ b) Wurzelreste, Ziegelreste _____ c) weich bis steif d) e) graubraun _____ f) g) h) i) k		bp	B	1,00		
1,50	a) Ton, schluffig _____ b) Wurzelreste _____ c) steif d) e) grau _____ f) g) h) i) k		bp	C	1,50		
2,60	a) Ton, schluffig _____ b) _____ _____ c) steif d) e) hellgrau _____ f) g) h) i) k		bp	D	2,60		
5,50	a) Ton, schluffig _____ b) _____ _____ c) halbfest bis fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k	Geräteauslastung bei 5,50 m, KBF schwach feucht	bp	E	3,00		
			bp	F	4,00		
			bp	G	5,50		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 004

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,40	a) Schluff, sandig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) graubraun _____ f) Mutterboden g) h) i) kf	schwach feucht	bp	GP1	0,40	
0,70	a) Schluff, tonig, sandig _____ b) Wurzelreste _____ c) weich d) e) graubraun _____ f) g) h) i) k		bp	GP2	0,70	
1,00	a) Ton, schluffig _____ b) Wurzelreste _____ c) steif bis fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k		bp	GP3	1,00	
6,00	a) Ton, schluffig _____ b) _____ _____ c) weich bis fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k	Geräteauslastung bei 6,0 m, KBF schwach feucht	bp	GP4	2,00	
			bp	GP5	3,00	
			bp	GP6	4,00	
			bp	GP7	5,00	
			bp	GP8	6,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 005

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,30	a) Schluff, feinsandig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) graubraun _____ f) Mutterboden g) h) i) k	schwach feucht	bp	GP1	0,30		
1,30	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, vereinzelt kiesig, schwach schluffig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k		bp	GP2	1,30		
2,50	a) Ton, schluffig, sandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) weich bis steif d) e) graubraun _____ f) g) h) i) k		bp	GP3	2,00		
8,00	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) steif bis fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i)	E.T. schwach feucht	bp	GP5	3,00		
			bp	GP6	4,50		
			bp	GP7	6,00		
			bp	GP8	7,00		
			bp	GP9	8,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 006

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben					
	b) Ergänzende Bemerkung		Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	e) Farbe	f) Übliche Benennung				g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,35	a) Aufschüttung, Feinsand, mittelsandig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig, schluffig _____ b) Wurzeln _____ c) d) e) dunkelbraun _____ f) sehr wenig Schlacke g) h) i)		bp	A	0,35			
0,65	a) Aufschüttung, Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schluffig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i)		bp	B	0,65			
1,60	a) Mittelsand, stark schluffig, feinsandig, grobsandig, schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i)		bp	C	1,60			
3,00	a) Ton, sehr schwach sandig, sehr schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i)		E.T.	D	3,00			

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 007

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung		Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang			
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	e) Farbe	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,11	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) schwarz f) Asphalt g) _____ h) _____ i) _____		bp	BK 7	0,11
0,30	a) Aufschüttung, Mittelkies, feinkiesig, schwach grobsandig b) _____ c) _____ d) _____ e) schwarz f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	feucht	bp	7/A	0,30
0,60	a) Aufschüttung, Mittelsand, schwach grobsandig, sehr schwach feinkiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) hellbraun, grau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	feucht bis sehr feucht	bp	7/B	0,60
1,00	a) Aufschüttung, Schluff, schwach sandig, sehr schwach kiesig, sehr wenig Schlacke b) _____ c) _____ d) _____ e) hellgrau, braun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	feucht	bp	7/C	1,00
3,00	a) Schluff b) _____ c) _____ d) _____ e) grau, hellbraun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	E.T. feucht	bp	7/D	3,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 008

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,23	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) schwarz f) Asphalt g) _____ h) _____ i) _____		bp	08/CB	0,23	
0,30	a) Aufschüttung, Mittelsand, schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach schluffig b) _____ c) _____ d) _____ e) dunkelbraun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	naß	bp	08/A	0,30	
1,20	a) Aufschüttung, Mittelsand, grobsandig, sehr schwach feinkiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) hellbraun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	feucht	bp	08/B	1,20	
2,20	a) Aufschüttung, Mittelsand, schwach grobsandig, schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig, wenig Schlacke b) _____ c) _____ d) _____ e) dunkelgrau, grau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	feucht bis sehr feucht	bp	08/C	2,20	
3,00	a) Aufschüttung, Mittelsand, schwach grobsandig, sehr schwach mittelkiesig, lagenweise stark schluffig, schwach feinsandig b) _____ c) _____ d) _____ e) hellbraun, grau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	E.T. naß	bp	08/D	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 009

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,30	a) Aufschüttung, Feinsand, mittelsandig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig, schluffig <hr/> b) Wurzeln <hr/> c) d) e) dunkelbraun <hr/> f) g) h) i)		bp	A	0,30		
0,45	a) Aufschüttung, Ton, stark kiesig <hr/> b) <hr/> c) d) e) grau <hr/> f) g) h) i)		bp	B	0,45		
1,40	a) Aufschüttung, Mittelsand, feinsandig, grobsandig, feinkiesig, tonig, sehr schwach mittelkiesig <hr/> b) <hr/> c) d) e) graubraun <hr/> f) g) h) i)		bp	C	1,40		
3,00	a) Ton, sehr schwach sandig, sehr schwach kiesig <hr/> b) <hr/> c) d) e) grau <hr/> f) g) h) i)	E.T.	bp	D	2,00		
			bp	E	3,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhammeln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 010

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,40	a) Aufschüttung, Feinsand, stark schluffig, schwach mittelsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig _____ b) Wurzeln _____ c) d) e) dunkelbraun _____ f) g) h) i)			bp	A	0,40
0,50	a) Aufschüttung, Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig, sehr schwach grobkiesig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) Ziegelreste, Bauschutt g) h) i)			bp	B	0,50
0,70	a) Aufschüttung, Mittelsand, stark feinsandig, schwach grobsandig, schwach feinsandig _____ b) vereinzelt Schlacke _____ c) d) e) hellbraun _____ f) g) h) i)			bp	C	0,70
1,10	a) Aufschüttung, Mittelsand, feinsandig, stark grobsandig, feinkiesig, schwach mittelkiesig _____ b) _____ c) d) e) rotbraun _____ f) g) h) i)			bp	D	1,10
2,80	a) Ton, sehr schwach sandig, sehr schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i)		Abbruch, KBF	bp	E	2,00
				bp	F	2,80

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 011

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,20	a) Schluff, sandig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) graubraun _____ f) Mutterboden g) h) i) k	schwach feucht	bp	GP1	0,20
2,50	a) Ton, schluffig, schwach sandig _____ b) _____ c) weich bis steif d) e) graubraun _____ f) g) h) i) k		bp	GP2	1,00
			bp	GP3	2,50
5,70	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) steif bis fest d) e) graubraun _____ f) g) h) i) k	Geräteauslastung bei 5,20 m, KBF schwach feucht	bp	GP4	3,00
			bp	GP5	4,00
			bp	GP6	5,00
			bp	GP7	5,70

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 2

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 012

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,50	a) Schluff, schwach tonig, sandig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) graubraun _____ f) Mutterboden g) h) i) kf	schwach feucht	bp	GP1	0,50
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf		bp	GP2	1,00
			bp	GP3	2,00
3,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig, schwach sandig _____ b) _____ _____ c) steif d) e) grau _____ f) g) h) i) k		bp	GP4	3,00
6,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ _____ c) steif d) e) braungrau _____ f) g) h) i) k		bp	GP5	4,00
			bp	GP6	5,00
			bp	GP7	6,00
8,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ _____ c) fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k	E.T. schwach feucht	bp	GP8	7,00

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 2 von 2		
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25								
Bohrung: KRB 012						Bohrzeit:		
						-		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
						bp	GP9	8,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 013

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,50	a) Schluff, tonig, sandig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) _____ c) d) e) graubraun _____ f) Mutterboden g) h) i) k	schwach feucht	bp	GP1	0,50
6,30	a) Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) Auffüllung g) h) i) kf	wasserführend (5,0 m - 6,3 m) schwach feucht, Grundwasserspiegel (5,50)	bp	GP2	1,50
			bp	GP3	3,00
			bp	GP4	4,00
			bp	GP5	5,00
			bp	GP6	6,30
6,40	a) _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) Beton g) h) i)	Geräteauslastung bei 6,40 m, KBF	bp	GP7	6,40

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 2

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 014

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,10	a) Pflastersteine _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) kf					
0,40	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k	schwach feucht	bp	GP1	0,40	
2,50	a) Mittelsand, grobsandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf					
			bp	GP3	2,30	
4,00	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) steif bis halbfest d) e) grau _____ f) g) h) i) k		bp	GP4	3,00	
			bp	GP5	4,00	
6,90	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k	Geräteauslastung bei 6,90 m, KBF schwach feucht	bp	GP6	5,00	
			bp	GP7	6,00	

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 2 von 2		
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25								
Bohrung: KRB 014						Bohrzeit:		
						-		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt			
						bp	GP8	6,90

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 015

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		
	e) Farbe	f) Übliche Benennung			
Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)			
0,60	a) Schluff, feinsandig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) Mutterboden g) h) i) kf	schwach feucht	bp	GP1	0,60
0,80	a) kiesig, sandig _____ b) _____ c) d) e) hellgrau _____ f) Beton g) h) i)		bp	GP2	0,80
2,50	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) steif d) e) hellbraungrau _____ f) g) h) i) k		bp	GP3	1,50
			bp	GP4	2,50
8,00	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) halbfest bis fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k	E.T.	bp	GP5	3,00
			bp	GP6	4,00
			bp	GP7	5,50
			bp	GP8	7,00
			bp	GP9	8,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 016

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Tiefe in m (Unter- kante)		
	e) Farbe				
f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt	Art	Nr
0,10	a) _____ b) _____ c) d) e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) i)	Bemerkungen	bp	A	0,10
2,60	a) Ton, sandig, kiesig b) _____ c) d) e) grau f) g) h) i)	Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	bp	B	1,00
3,00	a) Ton, sandig, kiesig b) _____ c) d) e) braun f) g) h) i)	E.T.	bp	C	2,00
			bp	D	3,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 017

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt			
0,08	a) Pflastersteine _____ b) _____ c) d) e) rostfarben _____ f) g) h) i) _____					
0,12	a) Mittelsand, sehr schwach grobsandig, sehr schwach feinsandig _____ b) _____ c) d) e) beige _____ f) g) h) i) _____		bp	A	0,12	
0,20	a) Stein, stark mittelsandig, feinsandig, schwach kiesig, sehr schwach tonig _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i) _____		bp	B	0,20	
1,60	a) Feinsand, stark mittelsandig, schwach schluffig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach feinkiesig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) _____		bp	C	1,60	
2,40	a) Ton, sehr schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) _____		bp	D	2,40	
3,00	a) Grobsand, mittelsandig, schwach tonig, schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) _____		E.T.			

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 018

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben					
	b) Ergänzende Bemerkung							
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt					
0,30	a) Aufschüttung, Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig, sehr schwach grobkiesig, Wurzel <hr/> b) <hr/> c) d) e) dunkelbraun <hr/> f) sehr wenig Ziegelreste g) h) i)		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges			bp	A	0,30
0,40	a) Ton, schwach kiesig <hr/> b) <hr/> c) d) e) grau <hr/> f) g) h) i)					bp	B	1,00
0,45	a) Sand, schwach kiesig <hr/> b) <hr/> c) d) e) grau <hr/> f) g) h) i)					bp	C	2,00
3,00	a) Ton, schwach kiesig <hr/> b) <hr/> c) d) e) grau <hr/> f) g) h) i)					bp	D	3,00

		Schichtenverzeichnis							
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben							
							Bohrzeit:		
1	2				3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung						Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 020

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben					
	b) Ergänzende Bemerkung							
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe				i) Kalk- gehalt	
0,25	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig, Wurzel <hr/> b) <hr/> c) d) e) dunkelbraun <hr/> f) g) h) i)		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges			bp	A	0,25
0,50	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, feinkiesig, schwach mittelkiesig <hr/> b) <hr/> c) d) e) braun <hr/> f) g) h) i)					bp	B	0,50
2,60	a) Ton, sehr schwach kiesig, sehr schwach sandig <hr/> b) <hr/> c) d) e) grau <hr/> f) g) h) i)		Abbruch kein Bohrfortschritt			bp	C	1,70
						bp	D	2,60

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 2

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 021

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,40	a) Ton, schluffig, sandig, vereinzelt kiesig _____ b) Wurzelreste _____ c) weich d) e) grau _____ f) Mutterboden g) h) i) k	schwach feucht	bp	GP1	0,40
3,00	a) Ton, schluffig, schwach sandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) weich d) e) grau _____ f) g) h) i) k	schwach feucht bis naß	bp	GP2	1,00
			bp	GP3	2,00
			bp	GP4	3,00
4,00	a) Ton, schluffig, schwach sandig, schwach organisch _____ b) _____ c) weich bis steif d) e) grau _____ f) g) h) i) k		bp	GP5	4,00
5,00	a) Ton, schluffig, schwach organisch _____ b) _____ c) steif d) e) grau _____ f) g) h) i) k	schwach feucht	bp	GP6	5,00
8,00	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) weich bis halbfest d) e) grau _____ f) g) h) i) k	E.T. schwach feucht	bp	GP7	6,00
			bp	GP8	7,00

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 2 von 2		
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25								
Bohrung: KRB 021						Bohrzeit:		
						-		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt			
						bp	GP9	8,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 022

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,20	a) Schluff, stark sandig, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) weich d) e) dunkelbraun _____ f) g) h) i)		schwach feucht	bp	GP1	0,20
0,80	a) Kies, stark tonig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k			bp	GP2	0,80
5,50	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k		Geräteauslastung, KBF schwach feucht, Grundwasserspiegel (2,0)	bp	GP3	2,00
				bp	GP4	3,00
				bp	GP5	4,00
				bp	GP6	5,50

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 023

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,30	a) Schluff, stark organisch, schwach kiesig, schwach tonig _____ b) _____ c) halbfest d) e) braun _____ f) g) h) i) k2	schwach feucht	bp	GP1	0,30	
0,80	a) Schluff, schwach tonig _____ b) _____ c) fest d) e) braun _____ f) g) h) i) k		bp	GP2	0,80	
3,70	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k	Geräteauslastung, KBF trocken bis schwach feucht	bp	GP3	1,80	
			bp	GP4	3,70	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 024

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,30	a) Mittelsand, feinsandig, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,30	
0,80	a) Grobsand, stark kiesig, vereinzelt Ton _____ b) _____ _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) k2 _____		bp	GP2	0,80	
1,50	a) Ton, schluffig _____ b) _____ _____ c) fest d) e) hellgrau _____ f) g) h) i) k _____	trocken bis schwach feucht	bp	GP3	1,50	
3,50	a) Ton _____ b) _____ _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____	Geräteauslastung, KBF trocken	bp	GP4	3,50	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 025

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,10	a) Sand, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,10	
0,50	a) Kies, stark sandig _____ b) _____ _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____		bp	GP2	0,50	
1,20	a) Kies, stark tonig, stark sandig _____ b) _____ _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____		bp	GP3	1,20	
3,30	a) Ton _____ b) _____ _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____	trocken bis schwach feucht	bp	GP4	3,30	
3,80	a) Ton _____ b) _____ _____ c) fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k _____	Geräteauslastung, KBF trocken bis schwach feucht	bp	GP5	3,80	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 026

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,50	a) Sand, stark schluffig, stark organisch, stark kiesig _____ b) _____ c) d) e) dunkelbraun _____ f) g) h) i) kf		schwach feucht	bp	GP1	0,50
3,20	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k2		Geräteauslastung, KBF trocken bis schwach feucht	bp	GP2	2,00
				bp	GP3	3,20

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 028

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,40	a) Schluff, tonig, sandig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) grau _____ f) Mutterboden g) h) i) k		bp	GP1	0,40		
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) k	wasserführend, Grundwasserspiegel (0,9)	bp	GP2	1,00		
			bp	GP3	2,00		
3,00	a) Ton, schluffig, organisch _____ b) _____ _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k	E.T. schwach feucht	bp	GP4	3,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 029

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,30	a) Sand, schluffig, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,30	
0,50	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____		bp	GP2	0,50	
0,60	a) Grobsand, kiesig, vereinzelt Ton, mittelsandig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) k2 _____		bp	GP3	0,60	
2,50	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____	trocken bis schwach feucht	bp	GP4	2,50	
3,00	a) Ton _____ b) _____ c) d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k _____	E.T. trocken bis schwach feucht	bp	GP5	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 030

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Tiefe in m (Unter- kante)		
	e) Farbe				
f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt	Art	Nr
0,30	a) Mittelsand, feinsandig, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,30
1,20	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____	Geräteauslastung, KBF trocken bis schwach feucht	bp	GP2	1,20

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 031

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,30	a) Feinsand, mittelsandig, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,30		
1,00	a) Kies, stark grobsandig _____ b) _____ _____ c) d) e) hellbraun _____ f) g) h) i) k2 _____		bp	GP2	1,00		
3,00	a) Ton _____ b) _____ _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____	E.T. schwach feucht, Grundwasserspiegel (1,5)	bp	GP3	2,00		
			bp	GP4	3,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 032

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,20	a) Feinsand, mittelsandig, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) dunkelbraun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,20		
0,50	a) Kies, stark sandig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	trocken bis schwach feucht	bp	GP2	0,50		
1,80	a) Schluff, sandig _____ b) _____ c) weich bis steif d) e) braun _____ f) g) h) i) k _____	schwach feucht	bp	GP3	1,80		
3,80	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____	Geräteauslastung, KBF trocken bis schwach feucht	bp	GP4	2,80		
			bp	GP5	3,80		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 033

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,10	a) Sand, stark schluffig, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,10		
0,80	a) Ton, schwach kiesig _____ b) _____ _____ c) fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k4 _____	trocken bis schwach feucht	bp	GP2	0,80		
2,60	a) Ton, vereinzelt Kies _____ b) _____ _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k4 _____		bp	GP3	2,60		
3,60	a) Ton _____ b) _____ _____ c) fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k4 _____	Geräteauslastung, KBF trocken bis schwach feucht	bp	GP4	3,60		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 034

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,20	a) Mittelsand, feinsandig, stark organisch <hr/> b) Wurzelreste <hr/> c) d) e) braun <hr/> f) g) h) i) kf	schwach feucht	bp	GP1	0,20
0,40	a) Mittelsand, feinsandig <hr/> b) <hr/> c) d) e) hellbraun <hr/> f) g) h) i) kf		bp	GP2	0,40
1,20	a) Kies, stark sandig <hr/> b) <hr/> c) d) e) braun <hr/> f) g) h) i)	naß, Grundwasserspiegel (0,9)	bp	GP3	1,20
3,80	a) Kies, stark sandig <hr/> b) <hr/> c) d) e) dunkelgrau <hr/> f) g) h) i)	Geräteauslastung, KBF naß	bp	GP4	2,50
			bp	GP5	3,80

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 035

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,30	a) Schluff, schwach tonig, vereinzelt kiesig _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) dunkelgrau _____ f) Mutterboden g) h) i) k		Bemerkungen			
			Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges			
1,50	a) Kies, steinig, sandig _____ b) _____ c) d) e) braungrau _____ f) g) h) i) k		schwach feucht	bp	GP2 1,50	
5,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) steif bis fest d) e) grau _____ f) g) h) i) k		Geräteauslastung bei 5,0 m, KBF schwach feucht	bp	GP3 2,00	
				bp	GP4 3,00	
				bp	GP5 4,00	
				bp	GP6 5,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 036

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,90	a) Sand, schluffig, kiesig _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,90		
4,00	a) Ton _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k _____	Geräteauslastung, KBF trocken	bp	GP2	2,00		
			bp	GP3	3,00		
			bp	GP4	4,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 038

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Tiefe in m (Unter- kante)		
	e) Farbe				
f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt	Art	Nr
0,10	a) Schluff, tonig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) grau _____ f) Mutterboden g) h) i)	schwach feucht	bp	GP1	0,10
3,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig _____ b) Wurzelreste _____ c) weich d) e) grau _____ f) g) h) i)	E.T. schwach feucht	bp	GP2	1,50
			bp	GP3	3,00

		Schichtenverzeichnis					
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 1 von 2	
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25							
Bohrung: KRB 039						Bohrzeit:	
						-	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalkgehalt		
0,10	a) Schluff, schwach tonig, vereinzelt kiesig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) weich d) e) grau _____ f) Mutterboden g) h) i) k				bp	GP1	0,10
0,20	a) Kies, sandig, schwach schluffig, steinig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k			schwach feucht	bp	GP2	0,20
0,60	a) Ton, schluffig, sandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) weich bis steif d) e) grau _____ f) g) h) i) k				bp	GP3	0,60
0,70	a) Mittelsand, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) k				bp	GP4	0,70
1,50	a) Ton, schluffig, sandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) weich bis steif d) e) grau _____ f) g) h) i) k				bp	GP5	1,50

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 2 von 2		
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25								
Bohrung: KRB 039						Bohrzeit: -		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt			
3,00	a) Mittelsand, grobsandig, schluffig b) c) d) e) braun f) g) h) i) kf			sehr hoher Kernverlust, E.T. wasserführend, Grundwasserspiegel (2,30)	bp	GP6	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 040

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	e) Farbe	f) Übliche Benennung				
0,30	a) Schluff, tonig, sandig, organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) graubraun _____ f) Mutterboden g) h) i) k2		bp	GP1	0,30	
0,70	a) Mittelsand, schwach grobsandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ _____ c) d) e) hellbraun _____ f) g) h) i) kf	schwach feucht	bp	GP2	0,70	
3,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig _____ b) Wurzelreste _____ c) steif d) e) graubraun _____ f) g) h) i) k	E.T. schwach feucht	bp	GP3	2,00	
			bp	GP4	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 042

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,40	a) Sand, stark kiesig, stark organisch, schluffig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) k2	schwach feucht	bp	GP1	0,40		
1,80	a) Schluff, vereinzelt Kies, schwach sandig, stark tonig _____ b) _____ c) halbfest d) e) braun _____ f) g) h) i) k		bp	GP2	1,80		
4,40	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k2	Geräteauslastung, KBF trocken bis schwach feucht	bp	GP3	3,00		
			bp	GP4	4,40		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 043

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,10	a) Sand, tonig, schluffig, stark organisch <hr/> b) Wurzelreste <hr/> c) d) e) braun <hr/> f) g) h) i) kf	schwach feucht	bp	GP1	0,10		
0,60	a) Sand, stark kiesig <hr/> b) <hr/> c) d) e) hellbraun <hr/> f) g) h) i) k2		bp	GP2	0,60		
1,40	a) Kies, stark sandig <hr/> b) <hr/> c) d) e) dunkelbraun <hr/> f) g) h) i) k2	naß, Grundwasserspiegel (1,0)	bp	GP3	1,40		
4,00	a) Ton <hr/> b) <hr/> c) fest d) e) dunkelgrau <hr/> f) g) h) i) k	Bohrloch zugefallen bei 1,0 m, Geräteauslastung, KBF trocken	bp	GP4	2,50		
			bp	GP5	4,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 044

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,20	a) Kies, schluffig, sandig _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) kf _____	schwach feucht	bp	GP1	0,20	
1,10	a) Schluff, tonig, schwach sandig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) k2 _____		bp	GP2	1,10	
2,00	a) Ton, vereinzelt Kies _____ b) _____ c) fest d) e) braun _____ f) g) h) i) k2 _____		bp	GP3	2,00	
3,50	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) fest d) e) braun _____ f) g) h) i) k2 _____	Geräteauslastung, KBF trocken bis schwach feucht	bp	GP4	3,50	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 045

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,20	a) Schluff, sandig, stark organisch _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) dunkelbraun _____ f) Mutterboden g) h) i) kf	schwach feucht	bp	GP1	0,20		
1,20	a) Sand, stark kiesig _____ b) _____ c) schwach feucht d) e) braun _____ f) Auffüllung g) h) i) k2		bp	GP2	1,20		
1,25	a) _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) Beton g) h) i) k2	Geräteauslastung, KBF trocken	bp	GP3	1,25		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 2

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 047

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,07	a) Verbundpflaster _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) _____					
0,17	a) Mittelsand, schwach feinkiesig _____ b) oben durchwurzelt _____ c) d) e) beige _____ f) g) h) i) _____					bp
0,24	a) Schlacke _____ b) _____ c) d) e) grau bis graubraun _____ f) g) h) i) _____		bp	47/B	0,24	
0,36	a) Mittelsand, schwach feinkiesig, oben wenig Schlacke _____ b) Auffüllung bis Schlacke _____ c) d) e) beige _____ f) g) h) i) _____		bp	47/C	0,36	
1,00	a) Ton, vereinzelt Torf _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) _____		bp	47/D	1,00	
1,05	a) Mittelsand, Grobsand, schwach feinkiesig _____ b) Schichtenwasserführend _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) _____		bp	47/E	1,05	

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 2 von 2		
Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25								
Bohrung: KRB 047						Bohrzeit:		
						-		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalkgehalt			
3,00	a) Ton			E.T.	bp	47/F	2,00	
	b)							
	c) d) e) grau							
	f) g) h) i)							
					bp	47/G	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 048

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,25	a) Aufschüttung, Schluff, schwach humos, schwach feinsandig b) sehr schwach durchwurzelt, sehr wenig Ziegelreste c) d) e) hellbraun f) g) h) i)	feucht	bp	48/A	0,25		
3,00	a) Aufschüttung, Feinsand, schwach schluffig, mittelsandig, schwach grobsandig, sehr schwach feinkiesig b) c) d) e) dunkelgrau f) g) h) i)	E.T. schwach feucht	bp	48/B	1,50		
			bp	48/C	3,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 049

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,22	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) schwarz f) Asphalt g) _____ h) _____ i) _____		bp	BK 49/21	0,22	
0,60	a) Aufschüttung, Mittelsand, stark grobsandig, schwach kiesig, sehr wenig Schlacke b) _____ c) _____ d) _____ e) hellbraun bis braun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	schwach feucht	bp	49/A	0,60	
3,00	a) Schluff b) _____ c) _____ d) _____ e) grau bis hellbraun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	E.T. feucht	bp	49/B	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhammeln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 050

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,40	a) Schluff, schwach humos, feinsandig, sehr schwach mittelsandig b) schwach durchwurzelt c) d) e) hellgrau f) Mutterboden g) h) i)		schwach feucht	bp	50/A	0,40
0,50	a) Aufschüttung, Mittelsand, schwach grobsandig bis grobsandig b) c) d) e) braun f) g) h) i)			bp	50/B	0,50
1,10	a) Aufschüttung, Mittelsand, sehr schwach schluffig, sehr schwach feinsandig, grobsandig, feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig b) c) d) e) hellbraun f) g) h) i)		feucht	bp	50/C	1,10
1,50	a) Aufschüttung, Mittelsand, sehr schwach schluffig, sehr schwach feinsandig, sehr schwach kiesig, sehr wenig Schlacke b) Schlackestein c) d) e) hellbraun f) g) h) i)			bp	50/D	1,50
1,90	a) Aufschüttung, Schluff, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, grobsandig b) c) d) e) hellbraun, braun f) g) h) i)			bp	50/E	1,90
3,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig, sehr schwach grobsandig, mittelsandig b) c) d) e) hellbraun f) g) h) i)		E.T. feucht	bp	50/F	3,00

		Schichtenverzeichnis					
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 1 von 1	
Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25							
Bohrung: KRB 058						Bohrzeit:	
						-	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0,21	a) _____ b) Armierung _____ c) d) e) grau _____ f) Beton g) h) i) _____				bp	58/A	0,21
0,32	a) Mittelsand, schwach grobsandig, schwach feinsandig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) _____			Kernbohrung	bp	58/B	0,32
3,00	a) Ton, vereinzelt sehr wenig Torf, sehr wenig Kalk _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) _____			E.T.	bp	58/C	1,50
					bp	58/D	3,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 059

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung		Bemerkungen			
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Sonderprobe	Wasserführung	Bohrwerkzeuge	Kernverlust
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt	Art	Nr
0,27	a) _____ b) Betonbruch, durchwurzelt c) _____ d) _____ e) grau f) Beton g) _____ h) _____ i) _____			bp	59/A	0,27
0,50	a) Mittelsand, grobsandig, feinkiesig, mittelkiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) braun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____			bp	59/B	0,50
3,00	a) Ton, schwach feinkiesig, schwach mittelkiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) grau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____	E.T.		bp	59/C	1,50
				bp	59/D	3,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 063

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,25	a) Aufschüttung, Schlacke, Schotter, mittelsandig _____ b) _____ c) d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i)			bp	63/A	0,25
1,20	a) Mittelsand, tonig, schwach grobsandig, schwach mittelkiesig, schwach feinkiesig, wenig Schlacke _____ b) durchwurzelt _____ c) d) e) braun bis dunkelgrau _____ f) Auffüllung g) h) i)			bp	63/B	1,20
3,00	a) Ton, vereinzelt Torf _____ b) feuchte Sandlinse bei 2,8 - 2,9 m _____ c) d) e) _____ f) g) h) i)		E.T.	bp	63/C	2,10
				bp	63/D	3,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639 Hohenhameln Triftzstraße 25

Bohrung: KRB 066

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Tiefe in m (Unter- kante)		
	e) Farbe				
f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt	Art	Nr
		Bemerkungen			
		Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges			
0,15	a) Mittelsand, feinsandig _____ b) durchwurzelt _____ c) d) e) grau _____ f) Mutterboden g) h) i)		bp	66/A	0,15
0,25	a) Aufschüttung, Schlacke, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i)		bp	66/B	0,25
3,00	a) Ton, vereinzelt Torf _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i)	E.T.	bp	66/C	1,40
			bp	66/D	2,40
			bp	66/E	3,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 2

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 069

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,30	a) Aufschüttung, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i) kf			bp	GP1	0,30
0,80	a) Aufschüttung, Kies _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k		schwach feucht	bp	GP2	0,80
3,00	a) Schluff, tonig, sandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) weich d) e) braungrau _____ f) g) h) i) kf		schwach feucht bis wasserführend, Grundwasserspiegel (2,0)	bp	GP3	1,50
				bp	GP4	3,00
3,50	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) d) e) hellbraun _____ f) g) h) i) kf		wasserführend	bp	GP5	3,50
8,00	a) Schluff, tonig, schwach kiesig _____ b) _____ c) weich bis fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i)		E.T. schwach feucht	bp	GP6	4,00
				bp	GP7	5,00
				bp	GP8	6,50

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 2 von 2		
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25								
Bohrung: KRB 069						Bohrzeit:		
						-		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
						bp	GP9	8,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 071

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt			
0,30	a) Aufschüttung, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i) kf			bp	GP1	0,30
1,00	a) Schluff, tonig, sandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) steif d) e) braungrau _____ f) g) h) i) kf		schwach feucht	bp	GP2	1,00
8,00	a) Schluff, tonig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) steif bis fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) kf		E.T. schwach feucht	bp	GP3	2,00
				bp	GP4	3,00
				bp	GP5	4,50
				bp	GP6	6,00
				bp	GP7	7,00
				bp	GP8	8,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 072

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,10	a) Aufschüttung, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i) kf		bp	GP1	0,10
1,00	a) Aufschüttung, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt kiesig _____ b) Ziegelreste _____ c) weich bis steif d) e) braungrau _____ f) g) h) i) kf	schwach feucht	bp	GP2	1,00
2,30	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, tonig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) kf	wasserführend, Grundwasserspiegel (1,40)	bp	GP3	2,30
3,00	a) Schluff, tonig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) steif d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k	E.T. schwach feucht	bp	GP4	3,00

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 1 von 2		
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25								
Bohrung: KRB 073						Bohrzeit: -		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			i) Kalk- gehalt		
0,10	a) Aufschüttung, Kohle b) c) d) e) schwarz f) g) h) i) kf					bp	GP1	0,10
0,40	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig, vereinzelt kiesig b) Wurzelreste c) steif d) e) braungrau f) Mutterboden g) h) i) k			schwach feucht		bp	GP2	0,40
1,20	a) Schluff, tonig, sandig, vereinzelt kiesig b) c) steif d) e) graubraun f) g) h) i) kf					bp	GP3	1,20
2,00	a) Schluff, tonig, vereinzelt kiesig b) c) steif d) e) graubraun f) g) h) i) k					bp	GP4	2,00
6,00	a) Schluff, tonig b) c) halbfest bis fest d) e) dunkelgrau f) g) h) i) k					bp	GP5	3,00
						bp	GP6	4,50
						bp	GP7	6,00

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 2 von 2		
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25								
Bohrung: KRB 073						Bohrzeit:		
						-		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalkgehalt			
8,00	a) Schluff, tonig, vereinzelt kiesig			E.T. schwach feucht	bp	GP8	7,00	
	b)							
	c) fest d) e) dunkelgrau							
	f) g) h) i) k							
					bp	GP9	8,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 074

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt			
0,10	a) Aufschüttung, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i) kf	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	bp	GP1	0,10	
1,20	a) Schluff, tonig, sandig, schwach organisch _____ b) _____ c) weich d) e) braungrau _____ f) g) h) i) kf	schwach feucht	bp	GP2	1,20	
3,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) weich bis steif d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k	E.T. schwach feucht	bp	GP3	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 075

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,20	a) Aufschüttung, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i) kf		bp	GP1	0,20		
2,20	a) Schluff, tonig, sandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) d) e) braungrau _____ f) g) h) i) kf		bp	GP2	1,00		
			bp	GP3	2,20		
8,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) weich bis fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k	E.T.	bp	GP4	3,00		
			bp	GP5	4,50		
			bp	GP6	6,00		
			bp	GP7	7,00		
			bp	GP8	8,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 076

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt
0,60	a) Aufschüttung, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i) kf		bp	GP1	0,60		
1,10	a) Schluff, tonig, sandig, Kohle _____ b) _____ c) d) e) braungrau _____ f) Auffüllung g) h) i) kf		bp	GP2	1,10		
3,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) steif d) e) _____ f) g) h) i)	E.T.	bp	GP3	2,00		
			bp	GP4	3,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 2

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 077

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben					
	b) Ergänzende Bemerkung		Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	e) Farbe	f) Übliche Benennung				g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,20	a) Schluff, sandig, organisch, vereinzelt kiesig _____ b) Wurzelreste _____ c) d) e) grau _____ f) Mutterboden g) h) i) k	schwach feucht	bp	GP1	0,20			
0,70	a) Kies, steinig, sandig, schwach schluffig _____ b) _____ c) d) e) bunt _____ f) Bauschutt g) h) i) k		bp	GP2	0,70			
1,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) steif d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) kf		bp	GP3	1,00			
2,50	a) Schluff, tonig, sandig _____ b) _____ c) weich bis steif d) e) braungrau _____ f) g) h) i) kf		bp	GP4	2,50			
3,00	a) Ton, schluffig, sandig _____ b) _____ c) steif d) e) grau _____ f) g) h) i) k		bp	GP5	3,00			

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 2 von 2		
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25								
Bohrung: KRB 077						Bohrzeit:		
						-		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung		h) Gruppe	i) Kalk- gehalt		
8,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig				E.T. schwach feucht	bp	GP6	4,50
	b)							
	c) steif bis fest		d)	e) dunkelgrau				
	f)		g)	h)				
						bp	GP7	6,00
						bp	GP8	7,00
						bp	GP9	8,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 078

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung		Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges			
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang				e) Farbe
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt		
0,03	a) Aufschüttung _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) dunkelbraun _____ f) Mutterboden g) _____ h) _____ i) _____			bp	A	0,03
0,35	a) Aufschüttung, Mittelsand, grobsandig, feinkiesig, mittelkiesig, grobkiesig _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) graurot _____ f) Ziegelreste g) _____ h) _____ i) _____			bp	B	0,35
0,80	a) Aufschüttung, Schluff, sandig, kiesig _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) braungrau _____ f) _____ g) _____ h) _____ i) _____			bp	C	0,80
1,00	a) Aufschüttung, Ton _____ b) bei 0,9 steinig _____ c) _____ d) _____ e) grau _____ f) _____ g) _____ h) _____ i) _____			bp	D	1,00
2,90	a) Schluff, stark sandig, kiesig _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) braun _____ f) _____ g) _____ h) _____ i) _____			bp	E	2,00
				bp	F	2,90
3,00	a) Ton _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) grau _____ f) _____ g) _____ h) _____ i) _____		E.T.	bp	G	3,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 079

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,02	a) Aufschüttung, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i) _____					
0,30	a) Aufschüttung, Feinsand, stark schluffig, schwach mittelsandig, sehr schwach grobsandig, schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) graubraun _____ f) g) h) i) _____					bp
0,70	a) Aufschüttung, Ton, sehr schwach sandig, sehr schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) _____		bp	B	0,70	
1,30	a) Kies, tonig, sandig _____ b) _____ c) d) e) graubraun _____ f) g) h) i) _____		bp	C	1,30	
3,00	a) Ton, sehr schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) _____		E.T.			
			bp	E	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 080

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben					
	b) Ergänzende Bemerkung							
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt					
0,32	a) Aufschüttung, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i)		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges			bp	A	0,32
0,50	a) Aufschüttung, Feinsand, mittelsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) hellbraun _____ f) g) h) i)					bp	B	0,50
3,00	a) Ton, schwach kiesig, sehr schwach sandig _____ b) bei 0,75m sandig _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i)		E.T.			bp	C	1,00
						bp	D	2,00
						bp	E	3,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 082

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt			
0,05	a) Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i) _____		Bemerkungen			
			Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges			
0,75	a) Schluff, stark feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach grobsandig, schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) braungrau _____ f) g) h) i) _____			bp	B	0,75
0,95	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) _____		Stauwasser (ca. 0,85-0,95)	bp	C	0,95
3,00	a) Ton _____ b) Kieslinse bei 1,8 - 1,9m (braun) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) _____		E.T.	bp	D	2,00
				bp	E	3,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 083

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben					
	b) Ergänzende Bemerkung							
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt					
0,12	a) Aufschüttung, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i) _____		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges			bp	A	0,12
0,65	a) Mittelsand, schluffig, feinsandig, grobsandig, schwach feinkiesig, schwach mittelkiesig _____ b) _____ c) d) e) graubraun _____ f) g) h) i) _____					bp	B	0,65
1,00	a) Schluff, feinsandig, sehr schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) _____					bp	C	1,00
3,00	a) Ton _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) _____					E.T.		
						bp	E	3,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 084

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben					
	b) Ergänzende Bemerkung							
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt					
0,15	a) Aufschüttung, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i) _____		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges			bp	A	0,15
0,55	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach feinkiesig _____ b) _____ c) d) e) hellbraun _____ f) g) h) i) _____					bp	B	0,55
0,70	a) Schluff, schwach sandig _____ b) _____ c) d) e) graubraun _____ f) g) h) i) _____		bp	C	0,70			
1,40	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, sehr schwach feinkiesig _____ b) _____ c) d) e) hellbraun _____ f) g) h) i) _____		bp	D	1,40			
3,00	a) Ton _____ b) _____ c) d) e) _____ f) g) h) i) _____		E.T.			bp	E	2,00
			bp	F	3,00			

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 085

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,40	a) Aufschüttung, Kohle, kiesig, sandig _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i)		bp	A	0,40
0,62	a) Aufschüttung, Mittelsand, stark grobsandig, sehr schwach feinsandig _____ b) _____ c) d) e) braun bis hellbraun _____ f) g) h) i)	naß	bp	B	0,62
0,70	a) Aufschüttung, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i)				
3,00	a) Ton _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i)	E.T.	bp	C	2,00
			bp	D	3,00

		Schichtenverzeichnis					
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 1 von 1	
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25							
Bohrung: KRB 089						Bohrzeit:	
						-	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0,10	a) Kies, sandig, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) Auffüllung g) h) i)			schwach feucht	bp	GP1	0,10
6,00	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k			Geräteauslastung, KBF trocken	bp	GP2	2,00
					bp	GP3	4,00
					bp	GP4	5,00
					bp	GP5	6,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 090

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt			
0,30	a) Aufschüttung, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i) kf	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	bp	GP1	0,30	
0,90	a) Schluff, tonig, sandig _____ b) _____ c) d) e) hellbraun _____ f) g) h) i) k	schwach feucht	bp	GP2	0,90	
3,00	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) k	E.T. schwach feucht	bp	GP3	2,00	
			bp	GP4	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 091

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,20	a) Kies, sandig, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) Auffüllung g) h) i)	schwach feucht	bp	GP1	0,20		
0,90	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig _____ b) _____ c) steif d) e) grau, braun _____ f) g) h) i) k2		bp	GP2	0,90		
8,00	a) Ton _____ b) _____ c) d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k	E.T. trocken bis schwach feucht	bp	GP3	2,00		
			bp	GP4	4,00		
			bp	GP5	6,00		
			bp	GP6	8,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 092

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt
1,00	a) Aufschüttung, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i) kf		bp	GP1	1,00		
2,20	a) Schluff, tonig, sandig _____ b) _____ c) weich bis steif d) e) braungrau _____ f) g) h) i) kf	schwach feucht	bp	GP2	2,20		
3,00	a) Ton, schluffig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) steif d) e) graubraun _____ f) g) h) i) kf	E.T. schwach feucht	bp	GP3	3,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 093

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,10	a) Aufschüttung, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i) kf		schwach feucht	bp	GP1	0,10
1,00	a) Ton, schluffig, sandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) steif d) e) graubraun _____ f) g) h) i) k			bp	GP2	1,00
2,00	a) Ton, schluffig, schwach sandig _____ b) _____ c) steif d) e) grau _____ f) g) h) i) k			bp	GP3	2,00
8,00	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) steif bis fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k		E.T. schwach feucht	bp	GP4	3,00
				bp	GP5	4,50
				bp	GP6	6,00
				bp	GP7	7,00
				bp	GP8	8,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 094

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,20	a) Aufschüttung, Kohle _____ b) _____ c) d) e) schwarz _____ f) g) h) i) kf	schwach feucht	bp	GP1	0,20		
0,50	a) Ton, schluffig, schwach sandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) weich bis steif d) e) braungrau _____ f) g) h) i) k		bp	GP2	0,50		
1,00	a) Ton, schluffig, schwach sandig, vereinzelt kiesig _____ b) _____ c) steif d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k		bp	GP3	1,00		
3,00	a) Ton, schluffig _____ b) _____ c) steif bis halbfest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) kf	E.T. schwach feucht	bp	GP4	2,00		
			bp	GP5	3,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 095

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,40	a) Kies, stark sandig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) k	schwach feucht	bp	GP1	0,40		
1,30	a) Schluff, schwach tonig, schwach schluffig _____ b) _____ c) steif d) e) braun _____ f) g) h) i) k2		bp	GP2	1,30		
2,00	a) Schluff, stark sandig _____ b) _____ c) steif d) e) braun _____ f) g) h) i) k2	trocken bis schwach feucht	bp	GP3	2,00		
8,00	a) Ton _____ b) _____ c) fest d) e) dunkelgrau _____ f) g) h) i) k	E.T. trocken bis schwach feucht, Grundwasserspiegel (3,0)	bp	GP4	3,00		
			bp	GP5	4,00		
			bp	GP6	5,00		
			bp	GP7	6,00		
			bp	GP8	7,00		
			bp	GP9	8,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 096

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,40	a) Aufschüttung, Schluff, feinsandig _____ b) Wurzeln _____ c) d) e) dunkelbraun _____ f) g) h) i) _____		bp	A	0,40		
0,95	a) Aufschüttung, Mittelsand, feinsandig, grobsandig, feinkiesig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i) _____		bp	B	0,95		
1,80	a) Ton, stark sandig, schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) braungrau _____ f) g) h) i) _____		bp	C	1,80		
3,00	a) Ton, sehr schwach sandig, sehr schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i) _____	E.T.	bp	D	3,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 097

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung		Bemerkungen			
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt			
0,05	a) Aufschüttung _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) dunkelbraun _____ f) Mutterboden g) _____ h) _____ i) _____			bp	A	0,05
0,70	a) Aufschüttung, Mittelsand, feinsandig, grobsandig, feinkiesig, mittelkiesig, schwach grobkiesig, schluffig _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) braungrau _____ f) sehr wenig Schlacke, Bauschutt g) _____ h) _____ i) _____			bp	B	0,70
1,50	a) Aufschüttung, Ton, schwach sandig, schwach kiesig _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) braungrau _____ f) Bauschutt g) _____ h) _____ i) _____			bp	C	1,50
3,00	a) Ton, sandig _____ b) Kieslinse bei 1,95m und zwischen 2,3 - 2,4m _____ c) _____ d) _____ e) grau _____ f) _____ g) _____ h) _____ i) _____		E.T.	bp	D	2,00
				bp	E	3,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 099

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben					
	b) Ergänzende Bemerkung							
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Bemerkungen		Tiefe in m (Unter- kante)			
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	e) Farbe	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0,03	a) Aufschüttung _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) dunkelbraun _____ f) Mutterboden g) _____ h) _____ i) _____		Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges			bp	A	0,03
0,60	a) Aufschüttung, Mittelsand, feinsandig, grobsandig, feinkiesig, mittelkiesig, schwach grobkiesig, schluffig _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) braungrau _____ f) Bauschutt g) _____ h) _____ i) _____					bp	B	0,60
1,00	a) Aufschüttung, Schluff, feinsandig, schwach kiesig _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) braungrau _____ f) Bauschutt g) _____ h) _____ i) _____					bp	C	1,00
3,00	a) Ton _____ b) bei 1,4m sandig, bei 1,6m kiesig _____ c) _____ d) _____ e) grau _____ f) _____ g) _____ h) _____ i) _____					E.T.		
						bp	E	3,00

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 100

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt			
0,10	a) Aufschüttung _____ b) _____ c) d) e) dunkelbraun _____ f) Mutterboden g) h) i)					
0,60	a) Aufschüttung, Mittelsand, feinsandig, grobsandig, feinkiesig, mittelkiesig, sehr schwach grobkiesig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) sehr wenig Ziegelreste, Bauschutt g) h) i)					
1,80	a) Ton, sandig, schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) braun bis grau _____ f) g) h) i)					
3,00	a) Ton _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i)		E.T.			

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 101

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung					g) Geologische Benennung	h) Gruppe
0,30	a) Aufschüttung, Mittelsand, feinsandig, schluffig, grobsandig, feinkiesig, schwach mittelkiesig <hr/> b) <hr/> c) d) e) hellbraungrau <hr/> f) g) h) i)		bp	A	0,30		
0,65	a) Aufschüttung, Mittelsand, schwach feinsandig, grobsandig, feinkiesig, schwach mittelkiesig <hr/> b) <hr/> c) d) e) dunkelbraun <hr/> f) wenig Ziegelreste, wenig Schlacke g) h) i)		bp	B	0,65		
1,40	a) Ton <hr/> b) <hr/> c) d) e) grau <hr/> f) g) h) i)		bp	C	1,40		
1,75	a) Feinsand, schwach mittelsandig <hr/> b) <hr/> c) d) e) braungrau <hr/> f) g) h) i)		bp	D	1,75		
3,00	a) Ton <hr/> b) <hr/> c) d) e) grau <hr/> f) g) h) i)	E.T.	bp	E	3,00		

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 102

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung						
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Tiefe in m (Unter- kante)				
	e) Farbe						
f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt	Art	Nr		
0,60	a) Aufschüttung, Mittelsand, schwach feinsandig, grobsandig, feinkiesig, mittelkiesig, sehr schwach grobkiesig _____ b) _____ c) d) e) graubraun _____ f) sehr wenig Ziegelreste g) h) i)		Bemerkungen	Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	bp	A	0,60
3,00	a) Ton _____ b) _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i)		E.T.	bp	B	1,80	
				bp	c	3,00	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 103

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,04	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) dunkelbraun f) Mutterboden g) _____ h) _____ i) _____					
1,20	a) Aufschüttung, Feinsand, schluffig, mittelsandig, grobsandig, feinkiesig, mittelkiesig, grobkiesig, schwach tonig, Bauschutt b) _____ c) _____ d) _____ e) graubraun f) Ziegelreste g) _____ h) _____ i) _____		bp	A	1,20	
3,00	a) Ton b) _____ c) _____ d) _____ e) grau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____		E.T.			
			bp	D	3,00	

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 1 von 1		
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25								
Bohrung: KRB 104 V1						Bohrzeit:		
						-		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung				Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt					
0,05	a) _____ b) _____ c) d) e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) i)							
0,40	a) Aufschüttung, Mineralgemisch, sandig, kiesig b) _____ c) d) e) grau f) Bauschutt g) h) i)			Abbruch, KBF				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25

Bohrung: KRB 104 V2

Bohrzeit:

-

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
0,05	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) dunkelbraun f) Mutterboden g) _____ h) _____ i) _____					
0,60	a) Aufschüttung, Mittelsand, feinsandig, grobsandig, feinkiesig, schwach mittelkiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) graubraun f) Bauschutt g) _____ h) _____ i) _____		BLM gebaut			
			bp	C	0,60	
0,70	a) Feinkies, sandig, schwach mittelkiesig, sehr schwach grobkiesig b) _____ c) _____ d) _____ e) schwarz f) _____ g) _____ h) _____ i) _____					
1,80	a) Feinsand, sehr stark schluffig, sehr schwach kiesig, mittelsandig b) _____ c) _____ d) _____ e) graubraun f) _____ g) _____ h) _____ i) _____		bp			
			D		1,80	
3,00	a) Ton b) _____ c) _____ d) _____ e) grau f) _____ g) _____ h) _____ i) _____		E.T.			
			bp	E	3,00	

		Schichtenverzeichnis					
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 1 von 1	
Projekt: 210639, Hohenhameln, Triftstraße 25							
Bohrung: KRB 105						Bohrzeit:	
						-	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalkgehalt		
0,70	a) Aufschüttung, Mittelsand, feinsandig, feinkiesig, mittelkiesig _____ b) _____ c) d) e) braun bis dunkelbraun _____ f) Bauschutt g) h) i)				bp	A	0,70
1,45	a) Feinsand, sehr stark schluffig, schwach mittelsandig, sehr schwach grobsandig, schwach kiesig _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i)				bp	B	1,45
3,00	a) Ton _____ b) Sandlinse bei 1,7 - 1,9m _____ c) d) e) grau _____ f) g) h) i)			E.T.	bp	C	2,00
					bp	D	3,00

Probennahmeprotokoll
 für die Beprobung von Feststoffproben

Projekt:	DD Kraftwerk Mehrum, Hohenhameln	Projektnr.:	210639
Anschrift der Untersuchungsfläche: Kohlelagerplatz, Ackerköpfe (Hohenhameln)			
Auftraggeber/in:	Hagedorn Revital GmbH	Projektleiter/in:	Othmer

Probenbezeichnung:	P Damm 01 B		
Entnahmedatum:	23.06.2021		
Probennehmer/in:	Jan Zielke		
Entnahmestelle:	Damm Kohlelagerplatz, Punkt 01		
Art der Lagerung des Bodens vor Ort:	anstehend:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Container:	<input type="checkbox"/>	
	Miete:	<input type="checkbox"/>	
Art der Probennahme:	Einzelprobe:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Mischprobe:	<input type="checkbox"/>	
Probennahmegerät:	Sonde:	<input type="checkbox"/>	
	Spaten:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Schöpfer:	<input type="checkbox"/>	
	Sonstiges:	<input type="checkbox"/>	
Probennahmegefäß:	PE-Deckeleimer:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	TO-Deckelglas:	<input type="checkbox"/>	
Probenmenge:	ca. 5 kg :		

Materialbeschreibung:	stark sandiger Schluff, teilweise stark schluffiger Sand, Kohle-Anteil, Wurzelreste		
Färbung:	schwarz, braun	Konsistenz:	steif
Geruch:	neutral	Homogenität:	homogen
Art des Abfalls:	-		

Untersuchungslabor:	Eurofins Umwelt West
Lagerung auf dem Transportweg:	Eimer, verschlossen
Untersuchungsumfang:	LAGA TR Boden + DepV

Bemerkungen / Skizzen:		
-------------------------------	--	--

Datum, Unterschrift: 28.06.2021 *J. Zielke*

Probennahmeprotokoll
 für die Beprobung von Feststoffproben

Projekt:	DD Kraftwerk Mehrum, Hohenhameln	ProjektNr.:	210639
Anschrift der Untersuchungsfläche: Kohlelagerplatz, Ackerköpfe (Hohenhameln)			
Auftraggeber/in:	Hagedorn Revital GmbH	Projektleiter/in:	Othmer

Probenbezeichnung:	P Damm 01 C		
Entnahmedatum:	23.06.2021		
Probennehmer/in:	Jan Zielke		
Entnahmestelle:	Damm Kohlelagerplatz, Punkt 01		
Art der Lagerung des Bodens vor Ort:	anstehend:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Container:	<input type="checkbox"/>	
	Miete:	<input type="checkbox"/>	
Art der Probennahme:	Einzelprobe:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Mischprobe:	<input type="checkbox"/>	
Probennahmegerät:	Sonde:	<input type="checkbox"/>	
	Spaten:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Schöpfer:	<input type="checkbox"/>	
	Sonstiges:	<input type="checkbox"/>	
Probennahmegefäß:	PE-Deckeleimer:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	TO-Deckelglas:	<input type="checkbox"/>	
Probenmenge:	ca. 5 kg :		

Materialbeschreibung:	stark sandiger Schluff, teilweise stark schluffiger Sand		
Färbung:	grau - dunkelgrau	Konsistenz:	steif
Geruch:	neutral	Homogenität:	homogen
Art des Abfalls:	-		

Untersuchungslabor:	Eurofins Umwelt West		
Lagerung auf dem Transportweg:	Eimer, verschlossen		
Untersuchungsumfang:	LAGA TR Boden + DepV		

Bemerkungen / Skizzen:		

Datum, Unterschrift:

28.06.2021

Jan Zielke

Probennahmeprotokoll
 für die Beprobung von Feststoffproben

Projekt:	DD Kraftwerk Mehrum, Hohenhameln	ProjektNr:	210639
Anschrift der Untersuchungsfläche: Kohlelagerplatz, Ackerköpfe (Hohenhameln)			
Auftraggeber/in:	Hagedorn Revital GmbH	Projektleiter/in:	Othmer

Probenbezeichnung:	P Damm 02 B		
Entnahmedatum:	23.06.2021		
Probennehmer/in:	Jan Zielke		
Entnahmestelle:	Damm Kohlelagerplatz, Punkt 02		
Art der Lagerung des Bodens vor Ort:	anstehend:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Container:	<input type="checkbox"/>	
	Miete:	<input type="checkbox"/>	
Art der Probennahme:	Einzelprobe:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Mischprobe:	<input type="checkbox"/>	
Probennahmegerät:	Sonde:	<input type="checkbox"/>	
	Spaten:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Schöpfer:	<input type="checkbox"/>	
	Sonstiges:	<input type="checkbox"/>	
Probennahmegefäß:	PE-Deckeleimer:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	TO-Deckelglas:	<input type="checkbox"/>	
Probenmenge:	ca. 5 kg	:	

Materialbeschreibung:	stark sandiger Schluff, Wurzelreste, Ziegelreste (<5%)		
Färbung:	braungrau	Konsistenz:	steif
Geruch:	neutral	Homogenität:	homogen
Art des Abfalls:	-		

Untersuchungslabor:	Eurofins Umwelt West		
Lagerung auf dem Transportweg:	Eimer, verschlossen		
Untersuchungsumfang:	LAGA TR Boden + DepV		

Bemerkungen / Skizzen:			
-------------------------------	--	--	--

Datum, Unterschrift:

28.06.2021

Jan Zielke

Probennahmeprotokoll
 für die Beprobung von Feststoffproben

Projekt:	DD Kraftwerk Mehrum, Hohenhameln	ProjektNr:	210639
Anschrift der Untersuchungsfläche: Kohlelagerplatz, Ackerköpfe (Hohenhameln)			
Auftraggeber/in:	Hagedorn Revital GmbH	Projektleiter/in:	Othmer

Probenbezeichnung:	P Damm 02 C		
Entnahmedatum:	23.06.2021		
Probennehmer/in:	Jan Zielke		
Entnahmestelle:	Damm Kohlelagerplatz, Punkt 02		
Art der Lagerung des Bodens vor Ort:	anstehend:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Container:	<input type="checkbox"/>	
	Miete:	<input type="checkbox"/>	
Art der Probennahme:	Einzelprobe:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Mischprobe:	<input type="checkbox"/>	
Probennahmegerät:	Sonde:	<input type="checkbox"/>	
	Spaten:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Schöpfer:	<input type="checkbox"/>	
	Sonstiges:	<input type="checkbox"/>	
Probennahmegefäß:	PE-Deckeleimer:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	TO-Deckelglas:	<input type="checkbox"/>	
Probenmenge:	ca. 5 kg	:	

Materialbeschreibung:	kiesiger Feinsand		
Färbung:	hellgrau	Konsistenz:	-
Geruch:	neutral	Homogenität:	homogen
Art des Abfalls:	-		

Untersuchungslabor:	Eurofins Umwelt West
Lagerung auf dem Transportweg:	Eimer, verschlossen
Untersuchungsumfang:	LAGA TR Boden + DepV

Bemerkungen / Skizzen:	 
-------------------------------	--

Datum, Unterschrift:

28.06.2021

Jan Zielke

Probennahmeprotokoll
 für die Beprobung von Feststoffproben

Projekt:	DD Kraftwerk Mehrum, Hohenhameln	ProjektNr:	210639
Anschrift der Untersuchungsfläche: Kohlelagerplatz, Ackerköpfe (Hohenhameln)			
Auftraggeber/in:	Hagedorn Revital GmbH	Projektleiter/in:	Othmer

Probenbezeichnung:	P Damm 03 B		
Entnahmedatum:	23.06.2021		
Probennehmer/in:	Jan Zielke		
Entnahmestelle:	Damm Kohlelagerplatz, Punkt 03		
Art der Lagerung des Bodens vor Ort:	anstehend:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Container:	<input type="checkbox"/>	
	Miete:	<input type="checkbox"/>	
Art der Probennahme:	Einzelprobe:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Mischprobe:	<input type="checkbox"/>	
Probennahmegerät:	Sonde:	<input type="checkbox"/>	
	Spaten:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Schöpfer:	<input type="checkbox"/>	
	Sonstiges:	<input type="checkbox"/>	
Probennahmegefäß:	PE-Deckeleimer:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	TO-Deckelglas:	<input type="checkbox"/>	
Probenmenge:	ca. 5 kg		

Materialbeschreibung:	stark sandiger Schluff, vereinzelt Kohlereste		
Färbung:	dunkelbraun	Konsistenz:	steif
Geruch:	neutral	Homogenität:	homogen
Art des Abfalls:	-		

Untersuchungslabor:	Eurofins Umwelt West
Lagerung auf dem Transportweg:	Eimer, verschlossen
Untersuchungsumfang:	LAGA TR Boden + DepV

Bemerkungen / Skizzen:		
-------------------------------	---	--

Datum, Unterschrift:

28.06.2021

Jan Zielke

Anlage III: Chemische Analysenprotokolle

Eurofins Umwelt West GmbH - Vorgebirgsstrasse 20 - D-50389 - Wesseling

Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
Altenhagener Straße 89-91
58097 Hagen

Titel: **Prüfbericht zu Auftrag 02128767**Prüfberichtsnummer: **AR-21-AN-023486-01**Auftragsbezeichnung: **210639**Anzahl Proben: **9**Probenart: **Boden**Probenahmedatum: **09.06.2021**Probenehmer: **angeliefert vom Auftraggeber**Probeneingangsdatum: **11.06.2021**Prüfzeitraum: **11.06.2021 - 17.06.2021**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Tizian Bajan
Prüfleiter
Tel. +49 2236 897 205

Digital signiert, 17.06.2021
Leila Djabbari
Prüfleitung



Eurofins Umwelt West GmbH
Vorgebirgsstrasse 20
D-50389 Wesseling

Tel. +49 2236 897 0
Fax +49 2236 897 555
umwelt-wesseling@eurofins.de
www.eurofins.de/umwelt

GF: Dr. André Bartholome, Dr. Thomas Henk,
Veronika Kutscher, Dr. Sebastian Witjes
Amtsgericht Köln HRB 44724
USt-ID.Nr. DE 121 85 3679

Bankverbindung: UniCredit Bank AG
BLZ 207 300 17
Kto 7000001950
IBAN DE37 2073 0017 7000 0019 50
BIC/SWIFT HYVEDEMM17

Probenbezeichnung	MP 1	MP 2	MP 3
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116966	021116967	021116968

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenbegleitprotokoll	AN					siehe Anlage	siehe Anlage	siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		kg	1,0	0,8	1,6
Fremdstoffe (Art)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebückstand > 10mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			ja	ja	nein
Rückstellprobe	AN		Hausmethode	100	g	607	157	690

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	91,0	89,3	89,2
--------------	----	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
-----------------	----	-------------	------------------------	-----	----------	-------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	5,4	9,2	7,6
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	11	7	22
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	5	3	24
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	18	7	32
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	7	5	25
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,09	0,12	< 0,07
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	32	11	97

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN	RE000 GI	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	82,1	85,8	4,1
TOC	AN	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	56	61	2,2
EOX	AN	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN	RE000 GI	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	0,03	0,02	0,83
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	120	140	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	210	200	370

Probenbezeichnung	MP 1	MP 2	MP 3
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116966	021116967	021116968

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz								
Benzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	0,17	0,41	< 0,05
Toluol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	0,49	1,5	< 0,05
Ethylbenzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	0,08	0,43	< 0,05
m-/p-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	0,54	1,4	< 0,05
o-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	0,16	0,86	< 0,05
Summe BTEX	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	1,44	4,60	(n. b.) ¹⁾
Isopropylbenzol (Cumol)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,21	< 0,05
Styrol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX + Styrol + Cumol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	1,44	4,81	(n. b.) ¹⁾

LHKW aus der Originalsubstanz

Dichlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP 1	MP 2	MP 3
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116966	021116967	021116968

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,4	4,7	< 0,05
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,13
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,05	0,19	0,08
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,14	0,31	0,09
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,3	2,6	1,0
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	< 0,05	0,39
Fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,37	0,38	3,0
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,32	0,47	3,4
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,20	0,33	1,9
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,22	0,33	1,6
Benzo[b]fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,24	0,44	2,9
Benzo[k]fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,11	0,96
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,11	0,20	1,7
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,11	0,87
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,20
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,10	0,26	0,80
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	4,57	10,4	19,0
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,17	5,73	19,0

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP 1	MP 2	MP 3
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116966	021116967	021116968

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,8	3,5	10,0
Temperatur pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	24,6	24,7	24,3
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	291	878	192
Wasserlöslicher Anteil	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	< 0,15	0,50	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	< 150	500	< 150

Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	0,7	0,2	1,1
Chlorid (Cl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	11	< 1,0	< 1,0
Sulfat (SO4)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	88	420	45
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,005
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,019
Barium (Ba)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,016	0,022	0,011
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,003	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	0,0008	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	0,011	0,010
Molybdän (Mo)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	< 0,001	0,121
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,058	0,002
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,002	0,004
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	0,07	< 0,01

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN	RE000 GI	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	1,5	< 1,0	5,4
Phenolindex, wasserdampflich	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Probenbezeichnung	MP 4	MP 5	MP 6
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116969	021116970	021116971

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenbegleitprotokoll	AN					siehe Anlage	siehe Anlage	siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		kg	1,6	1,3	0,7
Fremdstoffe (Art)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebückstand > 10mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			ja	ja	ja
Rückstellprobe	AN		Hausmethode	100	g	1280	821	420

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	91,8	91,3	86,9
--------------	----	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
-----------------	----	-------------	------------------------	-----	----------	-------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	6,7	10,4	8,8
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	26	10	22
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,2	< 0,2	0,2
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	13	32	15
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	18	11	13
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	12	27	16
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	90	50	50

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN	RE000 GI	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	2,0	2,5	3,9
TOC	AN	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,3	1,0	1,1
EOX	AN	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN	RE000 GI	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	0,04	0,04	< 0,02
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	77	57	54

Probenbezeichnung	MP 4	MP 5	MP 6
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116969	021116970	021116971

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz								
Benzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Isopropylbenzol (Cumol)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Styrol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX + Styrol + Cumol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

LHKW aus der Originalsubstanz

Dichlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP 4	MP 5	MP 6
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116969	021116970	021116971

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,07	< 0,05
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,11	0,19	< 0,05
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,10	< 0,05
Fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,39	0,48	< 0,05
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,36	0,37	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,23	0,29	< 0,05
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	0,22	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,34	0,40	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,11	0,14	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,22	0,29	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	0,17	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	0,18	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,17	2,90	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,17	2,90	(n. b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP 4	MP 5	MP 6
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116969	021116970	021116971

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			9,2	8,6	6,4
Temperatur pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	24,9	24,8	25,3
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	190	153	38
Wasserlöslicher Anteil	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	< 0,15	< 0,15	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	< 150	< 150	< 150

Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	0,6	0,8	0,4
Chlorid (Cl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	1,5	5,2
Sulfat (SO4)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	62	29	< 1,0
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	0,001	< 0,001
Barium (Ba)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,012	0,036	0,010
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,002
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,009	0,018	< 0,001
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,052
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,001	< 0,001
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN	RE000 GI	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	1,6	1,3	5,2
Phenolindex, wasserdampflich	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Probenbezeichnung	MP 7	MP 8	MP 12
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116972	021116973	021116974

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenbegleitprotokoll	AN					siehe Anlage	siehe Anlage	siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		kg	0,9	1,0	1,0
Fremdstoffe (Art)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebückstand > 10mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			ja	nein	nein
Rückstellprobe	AN		Hausmethode	100	g	608	635	697

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	85,2	85,0	85,1
--------------	----	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
-----------------	----	-------------	------------------------	-----	----------	-------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	6,1	9,3	14,0
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	16	23	34
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	0,2	0,3
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	13	19	22
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	13	17	25
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	16	21	42
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	53	56	75

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN	RE000 GI	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	4,6	4,6	5,4
TOC	AN	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	1,5	1,4	1,3
EOX	AN	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN	RE000 GI	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	48	< 40

Probenbezeichnung	MP 7	MP 8	MP 12
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116972	021116973	021116974

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	-------	---------	----	---------	--	--	--

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Isopropylbenzol (Cumol)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Styrol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX + Styrol + Cumol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

LHKW aus der Originalsubstanz

Dichlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP 7	MP 8	MP 12
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116972	021116973	021116974

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	-------	---------	----	---------	--	--	--

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP 7	MP 8	MP 12
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116972	021116973	021116974

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,6	7,8	8,1
Temperatur pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	24,7	24,2	25,0
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	221	162	141
Wasserlöslicher Anteil	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	< 0,15	< 0,15	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	< 150	< 150	< 150

Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	0,6	0,6	0,8
Chlorid (Cl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	4,4	1,6	< 1,0
Sulfat (SO4)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	1,8	< 1,0	2,5
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	0,002	0,001
Barium (Ba)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,013	0,005	0,005
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	0,001	0,001
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN	RE000 GI	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	3,7	3,3	2,7
Phenolindex, wasserdampflich	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000GI gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 021116966
 Probenbeschreibung MP 1

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: ja
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 607 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
- **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
- ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
- ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 021116967
Probenbeschreibung MP 2

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: ja
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 157 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
 **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
 ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
 ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 021116968
 Probenbeschreibung MP 3

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: nein
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 690 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
- **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
- ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
- ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 021116969
 Probenbeschreibung MP 4

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: ja
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 1280 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
- **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
- ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
- ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 021116970
Probenbeschreibung MP 5

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: ja
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 821 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
 **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
 ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
 ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 021116971

Probenbeschreibung MP 6

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein

Fremdstoffe (Menge): 0,0 g

Fremdstoffe (Art): nein

Siebrückstand > 10mm: ja

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe: 420 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
- **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
- ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
- ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 021116972

Probenbeschreibung MP 7

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein

Fremdstoffe (Menge): 0,0 g

Fremdstoffe (Art): nein

Siebrückstand > 10mm: ja

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe: 608 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 021116973
 Probenbeschreibung MP 8

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: nein
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 635 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
- **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
- ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
- ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 021116974
 Probenbeschreibung MP 12

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: nein
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 697 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
- **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
- ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
- ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Eurofins Umwelt West GmbH - Vorgebirgsstrasse 20 - D-50389 - Wesseling

Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
Altenhagener Straße 89-91
58097 Hagen

Titel: **Prüfbericht zu Auftrag 02128769**Prüfberichtsnummer: **AR-21-AN-023583-01**Auftragsbezeichnung: **210639**Anzahl Proben: **5**Probenart: **Boden**Probenahmedatum: **09.06.2021**Probenehmer: **angeliefert vom Auftraggeber**Probeneingangdatum: **11.06.2021**Prüfzeitraum: **11.06.2021 - 18.06.2021**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Tizian Bajan
Prüfleiter
Tel. +49 2236 897 205

Digital signiert, 18.06.2021
Tizian Bajan
Prüfleitung



Eurofins Umwelt West GmbH
Vorgebirgsstrasse 20
D-50389 Wesseling

Tel. +49 2236 897 0
Fax +49 2236 897 555
umwelt-wesseling@eurofins.de
www.eurofins.de/umwelt

GF: Dr. André Bartholome, Dr. Thomas Henk,
Veronika Kutscher, Dr. Sebastian Witjes
Amtsgericht Köln HRB 44724
USt-ID.Nr. DE 121 85 3679

Bankverbindung: UniCredit Bank AG
BLZ 207 300 17
Kto 7000001950
IBAN DE37 2073 0017 7000 0019 50
BIC/SWIFT HYVEDEMM17

Probenbezeichnung	MP 9	MP 10	MP 11
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116976	021116977	021116978

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenbegleitprotokoll	AN					siehe Anlage	siehe Anlage	siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		kg	1,2	0,8	1,7
Fremdstoffe (Art)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebückstand > 10mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Rückstellprobe	AN		Hausmethode	100	g	800	441	1360

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	79,8	84,6	88,9
--------------	----	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
-----------------	----	-------------	------------------------	-----	----------	-------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	11,4	15,8	9,2
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	49	54	39
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,6	0,3	0,3
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	19	22	16
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	22	26	16
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	34	35	23
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,11	0,08	< 0,07
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	119	109	63

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN	RE000 GI	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	7,0	5,5	4,8
TOC	AN	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	2,3	2,0	1,7
EOX	AN	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN	RE000 GI	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	0,03	0,21	< 0,02
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	260	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	58	710	< 40

Probenbezeichnung	MP 9	MP 10	MP 11
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116976	021116977	021116978

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	-------	---------	----	---------	--	--	--

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Isopropylbenzol (Cumol)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Styrol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX + Styrol + Cumol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

LHKW aus der Originalsubstanz

Dichlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP 9	MP 10	MP 11
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116976	021116977	021116978

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,40	< 0,05
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	2,7	< 0,05
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	4,0	< 0,05
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	2,5	< 0,05
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	32	< 0,05
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	8,9	< 0,05
Fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	72	0,07
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	63	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	34	< 0,05
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	29	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08	39	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	14	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	33	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	21	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	3,6	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	20	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,15	379	0,07
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,15	379	0,07

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,05 ²⁾	< 0,01
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,05 ³⁾	< 0,01
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,05 ³⁾	< 0,01
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,05 ³⁾	< 0,01
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,05 ³⁾	< 0,01
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,05 ³⁾	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,05 ³⁾	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP 9	MP 10	MP 11
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116976	021116977	021116978

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,9	8,3	7,5
Temperatur pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	24,4	24,8	25,1
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	189	318	128
Wasserlöslicher Anteil	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	< 0,15	< 0,15	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	< 150	< 150	< 150

Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	0,4	0,4	< 0,2
Chlorid (Cl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	2,6	5,7	< 1,0
Sulfat (SO4)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	3,4	79	1,3
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,001	< 0,001
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	0,003	0,001
Barium (Ba)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,009	0,017	0,007
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	0,002	< 0,001
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	< 0,001	0,002
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN	RE000 GI	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	3,9	4,3	4,7
Phenolindex, wasserdampflich	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Probenbezeichnung	MP 13	MP 14
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116979	021116980

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	-------	---------	----	---------	--	--

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenbegleitprotokoll	AN					siehe Anlage	siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		kg	0,7	1,2
Fremdstoffe (Art)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0
Siebückstand > 10mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			ja	nein
Rückstellprobe	AN		Hausmethode	100	g	372	781

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	88,5	91,0
--------------	----	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
-----------------	----	-------------	------------------------	-----	----------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	24,5	7,0
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	304	19
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	1,5	0,3
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	273	30
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	53	11
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	29	16
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,17	< 0,07
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,3	< 0,2
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	839	47

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN	RE000 GI	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	4,9	2,7
TOC	AN	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	1,9	0,7
EOX	AN	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN	RE000 GI	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	0,04	< 0,02
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	93	< 40

Probenbezeichnung	MP 13	MP 14
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116979	021116980

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	-------	---------	----	---------	--	--

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Isopropylbenzol (Cumol)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Styrol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX + Styrol + Cumol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

LHKW aus der Originalsubstanz

Dichlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP 13	MP 14
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116979	021116980

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08	< 0,05
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,22	< 0,05
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	< 0,05
Fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,54	< 0,05
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,47	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,31	< 0,05
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,32	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,73	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,21	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,28	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,20	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,19	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,72	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,72	(n. b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP 13	MP 14
Probenahmedatum/ -zeit	09.06.2021	09.06.2021
Probennummer	021116979	021116980

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	-------	---------	----	---------	--	--

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			9,6	8,4
Temperatur pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	25,1	24,3
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	275	115
Wasserlöslicher Anteil	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	< 0,15	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	< 150	< 150

Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	2,2	1,4
Chlorid (Cl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	3,3	2,0
Sulfat (SO4)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	73	4,6
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,009	0,002
Barium (Ba)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,010	0,003
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,003	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	0,011	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,008	0,002
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	< 0,001
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN	RE000 GI	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	4,5	2,5
Phenolindex, wasserdampflich	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

²⁾ Die Bestimmungsgrenze musste aufgrund von Matrixeffekten erhöht werden.

³⁾ Die angewandte Bestimmungsgrenze weicht von der Standardbestimmungsgrenze (Spalte BG) ab aufgrund von Matrixstörungen.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000GI gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 021116976

Probenbeschreibung MP 9

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein

Fremdstoffe (Menge): 0,0 g

Fremdstoffe (Art): nein

Siebrückstand > 10mm: nein

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe: 800 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 021116977
Probenbeschreibung MP 10

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: nein
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 441 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
 **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
 ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
 ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 021116978
 Probenbeschreibung MP 11

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: nein
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 1360 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
- **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
- ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
- ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 021116979

Probenbeschreibung MP 13

Probenvorbereitung

Probenehmer

angeliefert vom
Auftraggeber

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:

Nein

Fremdstoffe (Menge):

0,0 g

Fremdstoffe (Art):

nein

Siebrückstand > 10mm:

ja

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch:

Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe:

372 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser- aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 021116980

Probenbeschreibung MP 14

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein

Fremdstoffe (Menge): 0,0 g

Fremdstoffe (Art): nein

Siebrückstand > 10mm: nein

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe: 781 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Eurofins Umwelt West GmbH - Vorgebirgsstrasse 20 - D-50389 - Wesseling

Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
Altenhagener Straße 89-91
58097 Hagen

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 72106259

Prüfberichtsnummer: AR-21-AN-023939-01

Auftragsbezeichnung: 210639

Anzahl Proben: 11

Probenart: Boden

Probenahmedatum: 14.06.2021

Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 17.06.2021

Prüfzeitraum: 17.06.2021 - 22.06.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Tizian Bajon
Prüfleiter
Tel. +49 2236 897 205

Digital signiert, 22.06.2021
Mark Christjani
Prüfleitung



Eurofins Umwelt West GmbH
Vorgebirgsstrasse 20
D-50389 Wesseling

Tel. +49 2236 897 0
Fax +49 2236 897 555
umwelt-wesseling@eurofins.de
www.eurofins.de/umwelt

GF: Dr. André Bartholome, Dr. Thomas Henk,
Veronika Kutscher, Dr. Sebastian Witjes
Amtsgericht Köln HRB 44724
USt-ID.Nr. DE 121 85 3679

Bankverbindung: UniCredit Bank AG
BLZ 207 300 17
Kto 7000001950
IBAN DE37 2073 0017 7000 0019 50
BIC/SWIFT HYVEDEMM17

Probenbezeichnung	MP 15	MP 16	MP 17
Probenahmedatum/ -zeit	14.06.2021	14.06.2021	14.06.2021
Probennummer	721012737	721012738	721012739

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenbegleitprotokoll	AN					siehe Anlage	siehe Anlage	siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		kg	1,4	1,3	1,8
Fremdstoffe (Art)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			ja	nein	nein
Rückstellprobe	AN		Hausmethode	100	g	710	700	1050

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	97,1	89,8	94,7
pH in CaCl2	AN	RE000 GI	DIN ISO 10390: 2005-12			7,9	7,4	7,8

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
-----------------	----	-------------	------------------------	-----	----------	-------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	4,4	5,6	4,0
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	6	10	5
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	12	24	6
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	7	31	6
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	12	23	9
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	33	52	23

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN	RE000 GI	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	1,0	1,5	0,8
TOC	AN	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,4	0,8	0,3
EOX	AN	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN	RE000 GI	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	0,17	< 0,02	0,11
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	60	< 40	< 40

Probenbezeichnung	MP 15	MP 16	MP 17
Probenahmedatum/ -zeit	14.06.2021	14.06.2021	14.06.2021
Probennummer	721012737	721012738	721012739

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	-------	---------	----	---------	--	--	--

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Isopropylbenzol (Cumol)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Styrol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX + Styrol + Cumol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

LHKW aus der Originalsubstanz

Dichlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP 15	MP 16	MP 17
Probenahmedatum/ -zeit	14.06.2021	14.06.2021	14.06.2021
Probennummer	721012737	721012738	721012739

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP 15	MP 16	MP 17
Probenahmedatum/ -zeit	14.06.2021	14.06.2021	14.06.2021
Probennummer	721012737	721012738	721012739

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,9	8,5	8,9
Temperatur pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,7	21,7	22,6
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	66	109	56
Wasserlöslicher Anteil	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	< 0,15	< 0,15	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	< 150	< 150	< 150

Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	1,4	0,4	0,7
Chlorid (Cl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Sulfat (SO4)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	7,6	18	1,1
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,003	0,003	0,002
Barium (Ba)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,005	0,021	0,002
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,009	0,007	0,008
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,002	< 0,001
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN	RE000 GI	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	1,3	1,5	1,3
Phenolindex, wasserdampflich	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Probenbezeichnung	MP 18	MP 19	MP 20
Probenahmedatum/ -zeit	14.06.2021	14.06.2021	14.06.2021
Probennummer	721012740	721012741	721012742

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenbegleitprotokoll	AN					siehe Anlage	siehe Anlage	siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		kg	1,5	1,0	1,7
Fremdstoffe (Art)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	ja
Rückstellprobe	AN		Hausmethode	100	g	665	504	789

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	89,6	81,8	94,6
pH in CaCl2	AN	RE000 GI	DIN ISO 10390: 2005-12			7,1	7,3	9,2

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	0,6
-----------------	----	-------------	------------------------	-----	----------	-------	-------	-----

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#

Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	8,4	10,7	8,9
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	17	36	17
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	14	18	2260
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	16	21	495
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	25	29	75
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	48	66	119

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN	RE000 GI	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	3,9	7,4	< 0,1
TOC	AN	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	1,0	2,5	0,4
EOX	AN	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN	RE000 GI	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	0,02	< 0,02	< 0,02
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40

Probenbezeichnung	MP 18	MP 19	MP 20
Probenahmedatum/ -zeit	14.06.2021	14.06.2021	14.06.2021
Probennummer	721012740	721012741	721012742

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	0,24	< 0,05
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,20	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,18	< 0,05
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,15	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,25	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,10	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,18	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,13	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,06	1,43	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,06	1,43	(n. b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	0,02	< 0,01
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	0,05	< 0,01
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	0,05	< 0,01
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	0,03	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	0,15	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	0,15	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP 18	MP 19	MP 20
Probenahmedatum/ -zeit	14.06.2021	14.06.2021	14.06.2021
Probennummer	721012740	721012741	721012742

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,2	7,7	10,3
Temperatur pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	22,5	22,6	21,5
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	126	223	222
Wasserlöslicher Anteil	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	< 0,15	< 0,15	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	< 150	< 150	< 150

Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	1,1	0,4	0,6
Chlorid (Cl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	6,8	1,1
Sulfat (SO4)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	3,6	1,9	28
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,015
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	0,003	0,003
Barium (Ba)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,006	0,009	0,048
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,003
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,012
Molybdän (Mo)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	0,002	0,011
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,001	0,002
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN	RE000 GI	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	2,0	4,5	3,0
Phenolindex, wasserdampflich	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Probenbezeichnung	MP 21	MP 22	MP 23
Probenahmedatum/ -zeit	14.06.2021	14.06.2021	14.06.2021
Probennummer	721012743	721012744	721012745

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenbegleitprotokoll	AN					siehe Anlage	siehe Anlage	siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		kg	1,3	1,3	1,6
Fremdstoffe (Art)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Rückstellprobe	AN		Hausmethode	100	g	642	648	707

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	93,9	81,4	90,9
pH in CaCl2	AN	RE000 GI	DIN ISO 10390: 2005-12			7,9	8,1	8,1

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
-----------------	----	-------------	------------------------	-----	----------	-------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	3,6	19,5	3,2
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	5	26	4
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	10	26	8
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	5	71	8
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	7	75	8
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	15	66	16

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN	RE000 GI	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	0,4	6,1	0,9
TOC	AN	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,3	0,9	0,3
EOX	AN	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN	RE000 GI	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	< 0,02	< 0,02	0,07
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	58

Probenbezeichnung	MP 21	MP 22	MP 23
Probenahmedatum/ -zeit	14.06.2021	14.06.2021	14.06.2021
Probennummer	721012743	721012744	721012745

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	-------	---------	----	---------	--	--	--

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Isopropylbenzol (Cumol)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Styrol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX + Styrol + Cumol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

LHKW aus der Originalsubstanz

Dichlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP 21	MP 22	MP 23
Probenahmedatum/ -zeit	14.06.2021	14.06.2021	14.06.2021
Probennummer	721012743	721012744	721012745

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP 21	MP 22	MP 23
Probenahmedatum/ -zeit	14.06.2021	14.06.2021	14.06.2021
Probennummer	721012743	721012744	721012745

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			9,2	9,6	8,9
Temperatur pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	22,5	22,7	22,0
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	33	619	90
Wasserlöslicher Anteil	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	< 0,15	< 0,15	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	< 150	< 150	< 150

Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	< 0,2	0,6	0,2
Chlorid (Cl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	36	2,3
Sulfat (SO4)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	96	13
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,015
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,008	< 0,001
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,004	0,043	0,002
Barium (Ba)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	0,002	0,009
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,009	0,011
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,012	< 0,001
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN	RE000 GI	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	< 1,0	1,9	1,1
Phenolindex, wasserdampflich	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Probenbezeichnung	MP 24	8/C
Probenahmedatum/ -zeit	14.06.2021	14.06.2021
Probennummer	721012746	721012747

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenbegleitprotokoll	AN					siehe Anlage	-
Probenmenge inkl. Verpackung	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		kg	1,1	1,2
Fremdstoffe (Art)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			nein	nein
Rückstellprobe	AN		Hausmethode	100	g	466	-

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	81,0	91,2
pH in CaCl2	AN	RE000 GI	DIN ISO 10390: 2005-12			8,0	7,6

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
-----------------	----	-------------	------------------------	-----	----------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	17,6	2,9
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	24	67
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	40	7
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	159	7
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	75	7
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	76	21

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN	RE000 GI	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	6,0	-
TOC	AN	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,5	0,4
EOX	AN	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN	RE000 GI	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	< 0,02	-
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	150
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	1400

Probenbezeichnung	MP 24	8/C
Probenahmedatum/ -zeit	14.06.2021	14.06.2021
Probennummer	721012746	721012747

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	-------	---------	----	---------	--	--

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Isopropylbenzol (Cumol)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Styrol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Summe BTEX + Styrol + Cumol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	-

LHKW aus der Originalsubstanz

Dichlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP 24	8/C
Probenahmedatum/ -zeit	14.06.2021	14.06.2021
Probennummer	721012746	721012747

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,10
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,10
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,07
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,07
Benzo[b]fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,08
Benzo[k]fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	0,42
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	0,42

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	0,01
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	0,06	0,02
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	0,11	0,02
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	0,11	0,02
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	0,07	0,02
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	0,35	0,09
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	0,02	0,01
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	0,37	0,10

Probenbezeichnung	MP 24	8/C
Probenahmedatum/ -zeit	14.06.2021	14.06.2021
Probennummer	721012746	721012747

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			10,9	8,1
Temperatur pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,2	21,8
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	802	89
Wasserlöslicher Anteil	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	0,43	-
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	430	-

Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	0,8	-
Chlorid (Cl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	23	< 1,0
Sulfat (SO4)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	110	13
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	-

Elemente aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,006	-
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,021	0,003
Barium (Ba)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	-
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,020	-
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,014	-
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN	RE000 GI	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	1,7	-
Phenolindex, wasserdampflich	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000GI gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 721012737

Probenbeschreibung MP 15

Probenvorbereitung

Probenehmer

angeliefert vom Auftraggeber

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:

Nein

Fremdstoffe (Menge):

0,0 g

Fremdstoffe (Art):

nein

Siebrückstand > 10mm:

ja

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch:

Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe:

710 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 721012738
 Probenbeschreibung MP 16

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: nein
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 700 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
- **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
- ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
- ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 721012739

Probenbeschreibung MP 17

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein

Fremdstoffe (Menge): 0,0 g

Fremdstoffe (Art): nein

Siebrückstand > 10mm: nein

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe: 1050 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 721012740

Probenbeschreibung MP 18

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein

Fremdstoffe (Menge): 0,0 g

Fremdstoffe (Art): nein

Siebrückstand > 10mm: nein

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe: 665 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A
Probennummer 721012741

Probenbeschreibung MP 19

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: nein
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 504 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
 **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
 ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
 ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 721012743
Probenbeschreibung MP 21

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: nein
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 642 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
 **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
 ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
 ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 721012744
 Probenbeschreibung MP 22

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: nein
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 648 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
- **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
- ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
- ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 721012745
 Probenbeschreibung MP 23

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein

Fremdstoffe (Menge): 0,0 g

Fremdstoffe (Art): nein

Siebrückstand > 10mm: nein

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe: 707 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
- **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
- ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
- ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 721012746
 Probenbeschreibung MP 24

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein

Fremdstoffe (Menge): 0,0 g

Fremdstoffe (Art): nein

Siebrückstand > 10mm: nein

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe: 466 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
- **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
- ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
- ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 721013167
 Probenbeschreibung MP 25

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein

Fremdstoffe (Menge): 0,0 g

Fremdstoffe (Art): nein

Siebrückstand > 10mm: nein

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe: 704 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
- **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
- ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
- ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Eurofins Umwelt West GmbH - Vorgebirgsstrasse 20 - D-50389 - Wesseling

Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
Altenhagener Straße 89-91
58097 Hagen

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 72106694
Prüfberichtsnummer: AR-21-AN-025416-01

Auftragsbezeichnung: 210639

Anzahl Proben: 5
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 23.06.2021
Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 28.06.2021
Prüfzeitraum: 28.06.2021 - 30.06.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Tizian Bajan
Prüfleiter
Tel. +49 2236 897 205

Digital signiert, 30.06.2021
Mark Christjani
Prüfleitung



Eurofins Umwelt West GmbH
Vorgebirgsstrasse 20
D-50389 Wesseling

Tel. +49 2236 897 0
Fax +49 2236 897 555
umwelt-wesseling@eurofins.de
www.eurofins.de/umwelt

GF: Dr. André Bartholome, Dr. Thomas Henk,
Veronika Kutscher, Dr. Sebastian Witjes
Amtsgericht Köln HRB 44724
USt-ID.Nr. DE 121 85 3679

Bankverbindung: UniCredit Bank AG
BLZ 207 300 17
Kto 7000001950
IBAN DE37 2073 0017 7000 0019 50
BIC/SWIFT HYVEDEMM17

Probenbezeichnung	PDamm01/B	PDamm01/C	PDamm02/B
Probenahmedatum/ -zeit	23.06.2021	23.06.2021	23.06.2021
Probennummer	721013660	721013661	721013662

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	-------	---------	----	---------	--	--	--

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	0,17	0,08	< 0,05
Ethylbenzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	0,23	0,10	< 0,05
o-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	0,40	0,18	(n. b.) ²⁾
Isopropylbenzol (Cumol)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Styrol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX + Styrol + Cumol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	0,40	0,18	(n. b.) ²⁾

LHKW aus der Originalsubstanz

Dichlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾

Probenbezeichnung	PDamm01/B	PDamm01/C	PDamm02/B
Probenahmedatum/ -zeit	23.06.2021	23.06.2021	23.06.2021
Probennummer	721013660	721013661	721013662

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
PAK aus der Originalsubstanz								
Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,19	0,07	< 0,05
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,58	0,17	0,08
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	0,08	0,24
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	0,07	0,24
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,10	< 0,05	0,14
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,07	0,12
Benzo[b]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	0,08	0,23
Benzo[k]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,09
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	< 0,05	0,17
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,13
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	< 0,05	0,15
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,60	0,54	1,59
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,41	0,47	1,59

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	0,02	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	0,03	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	0,04	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾

Probenbezeichnung	PDamm01/B	PDamm01/C	PDamm02/B
Probenahmedatum/ -zeit	23.06.2021	23.06.2021	23.06.2021
Probennummer	721013660	721013661	721013662

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,6	8,4	8,3
Temperatur pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	24,8	24,3	24,7
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	96	125	141
Wasserlöslicher Anteil	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	< 0,15	< 0,15	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	< 150	< 150	< 150

Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	0,8	2,0	0,9
Chlorid (Cl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Sulfat (SO4)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	1,2	2,3	1,7
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	< 0,001	< 0,001
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,007	0,002	0,002
Barium (Ba)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,007	0,003	0,007
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,004	0,009	0,010
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,001	< 0,001
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN	RE000 GI	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	3,6	1,4	2,2
Phenolindex, wasserdampflich	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Probenbezeichnung	PDamm02/C	PDamm03/B
Probenahmedatum/ -zeit	23.06.2021	23.06.2021
Probennummer	721013663	721013664

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
Probenvorbereitung Feststoffe							
Probenbegleitprotokoll	AN					siehe Anlage	siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		kg	3,9	5,2
Fremdstoffe (Art)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			ja	ja
Rückstellprobe	AN		Hausmethode	100	g	900	1100

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	91,8	88,5
pH in CaCl2	AN	RE000 GI	DIN ISO 10390: 2005-12			7,7	7,7

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
-----------------	----	-------------	------------------------	-----	----------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	29,3	18,2
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	31	21
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,3	< 0,2
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	30	19
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	74	24
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	51	41
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,08	< 0,07
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	59	55

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN	RE000 GI	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	4,0	17,3
TOC	AN	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	1,9	11
EOX	AN	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN	RE000 GI	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	< 0,02	< 0,02
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	54

Probenbezeichnung	PDamm02/C	PDamm03/B
Probenahmedatum/ -zeit	23.06.2021	23.06.2021
Probennummer	721013663	721013664

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit		
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz							
Benzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾
Isopropylbenzol (Cumol)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Styrol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX + Styrol + Cumol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾

LHKW aus der Originalsubstanz

Dichlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾

Probenbezeichnung	PDamm02/C	PDamm03/B
Probenahmedatum/ -zeit	23.06.2021	23.06.2021
Probennummer	721013663	721013664

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
PAK aus der Originalsubstanz							
Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,22
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,51
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,07
Fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,75
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,54
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,45
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,36
Benzo[b]fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,40
Benzo[k]fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,17
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,29
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,19
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,20
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	4,15
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	3,93

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,05 ³⁾
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	0,01
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	0,01
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	0,01

Probenbezeichnung	PDamm02/C	PDamm03/B
Probenahmedatum/ -zeit	23.06.2021	23.06.2021
Probennummer	721013663	721013664

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,6	8,5
Temperatur pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	24,3	24,4
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	106	127
Wasserlöslicher Anteil	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	< 0,15	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN	RE000 GI	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	< 150	< 150

Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	1,5	1,4
Chlorid (Cl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	< 1,0
Sulfat (SO4)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	7,1	5,4
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	< 0,001
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,020	< 0,001
Barium (Ba)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,049	0,003
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,009	0,003
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	< 0,001
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN	RE000 GI	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	1,7	1,4
Phenolindex, wasserdampflich	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ Die Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da zur Analyse nur eine geringe Probenmenge vorlag.

²⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

³⁾ Die Bestimmungsgrenze musste aufgrund von Matrixeffekten erhöht werden.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000GI gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 721013660
 Probenbeschreibung PDamm01/B

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: ja
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 700 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
- **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
- ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
- ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 721013661
Probenbeschreibung PDamm01/C

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: nein
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 777 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
 **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
 ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
 ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 721013662
 Probenbeschreibung PDamm02/B

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: ja
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 1630 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
- **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
- ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
- ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 721013663
 Probenbeschreibung PDamm02/C

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: ja
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 900 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
- **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
- ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
- ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 721013664
 Probenbeschreibung PDamm03/B

Probenvorbereitung

Probenehmer angeliefert vom Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: Nein
 Fremdstoffe (Menge): 0,0 g
 Fremdstoffe (Art): nein
 Siebrückstand > 10mm: ja
 Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.
 Probenteilung / Homogenisierung durch: Fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe: 1100 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
- **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
- ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
- ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Eurofins Umwelt West GmbH - Vorgebirgsstrasse 20 - D-50389 - Wesseling

Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
Altenhagener Straße 89-91
58097 Hagen

Titel: **Prüfbericht zu Auftrag 02129543**Prüfberichtsnummer: **AR-21-AN-023788-01**Auftragsbezeichnung: **210639**Anzahl Proben: **2**Probenart: **Bodenluft**Probenahmedatum: **14.06.2021**Probenehmer: **angeliefert vom Auftraggeber**Probeneingangdatum: **17.06.2021**Prüfzeitraum: **17.06.2021 - 21.06.2021**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Tizian Bajon
Prüfleiter
Tel. +49 2236 897 205

Digital signiert, 21.06.2021
Dr. Thomas Henk
Geschäftsführung



Eurofins Umwelt West GmbH
Vorgebirgsstrasse 20
D-50389 Wesseling

Tel. +49 2236 897 0
Fax +49 2236 897 555
umwelt-wesseling@eurofins.de
www.eurofins.de/umwelt

GF: Dr. André Bartholome, Dr. Thomas Henk,
Veronika Kutscher, Dr. Sebastian Witjes
Amtsgericht Köln HRB 44724
USt-ID.Nr. DE 121 85 3679

Bankverbindung: UniCredit Bank AG
BLZ 207 300 17
Kto 7000001950
IBAN DE37 2073 0017 7000 0019 50
BIC/SWIFT HYVEDEMM17

Probenbezeichnung	BL 8	BL 104
Probenahmedatum/ -zeit	14.06.2021	14.06.2021
Anreicherungsvolumen [l]	10	10
Probennummer	021120401	021120402

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	-------	---------	----	---------	--	--

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Aktivkohle-Anreicherung

Benzol	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,010	mg/m ³	< 0,010	< 0,010
Toluol	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,010	mg/m ³	0,066	0,020
Ethylbenzol	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,010	mg/m ³	0,017	0,010
m-/p-Xylol	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,010	mg/m ³	0,050	0,032
o-Xylol	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,010	mg/m ³	0,018	0,016
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,010	mg/m ³	0,010	0,019
1,2,4-Trimethylbenzol	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,010	mg/m ³	0,015	0,026
1,2,3-Trimethylbenzol	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,010	mg/m ³	< 0,010	< 0,010
Summe BTEX + TMB	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06		mg/m ³	0,176	0,123

LHKW aus der Aktivkohle-Anreicherung

Vinylchlorid	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,050	mg/m ³	< 0,050	< 0,050
Dichlormethan	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,050	mg/m ³	< 0,050	< 0,050
trans-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,050	mg/m ³	< 0,050	< 0,050
cis-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,050	mg/m ³	< 0,050	< 0,050
Chloroform (Trichlormethan)	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,010	mg/m ³	< 0,010	< 0,010
1,1,1-Trichlorethan	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,010	mg/m ³	< 0,010	0,011
Tetrachlormethan	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,010	mg/m ³	< 0,010	< 0,010
Trichlorethen	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,010	mg/m ³	0,040	< 0,010
Tetrachlorethen	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,010	mg/m ³	0,081	0,043
1,1-Dichlorethen	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,050	mg/m ³	< 0,050	< 0,050
1,2-Dichlorethan	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,050	mg/m ³	< 0,050	< 0,050
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	RE000 GI	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06		mg/m ³	0,121	0,054

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000GI gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Das Anreicherungsvolumen [l] wurde vom Probenehmer übermittelt.

Anlage IV:

Beurteilungskriterien

5.2.1 Beurteilungsgrundlage der chemischen Analysen Boden

Zum 1. März 1999 ist das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) in Kraft getreten. Darin werden nach § 8 bundesweite Prüf- und Maßnahmenwerte für den Boden angesetzt. Diese Werte wurden per Gesetz, der Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 17.7.1999, vorgelegt. Bei Überschreiten der Prüfwerte ist zu prüfen, ob eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt. Bei Überschreiten von Maßnahmenwerten sind, unter Berücksichtigung der jeweiligen Bodennutzung, Maßnahmen erforderlich (z.B. Einleiten einer Sanierung). Dabei sind insbesondere Art und Konzentration der Schadstoffe, die Möglichkeit ihrer Ausbreitung in die Umwelt und ihrer Aufnahme durch Menschen, Tiere, Pflanzen unter Berücksichtigung der Nutzung zu untersuchen und zu bewerten.

Zur stoffbezogenen Beurteilung der analytisch nachgewiesenen Schadstoffkonzentrationen ist zunächst die geogene und anthropogene Hintergrundbelastung der Umgebung der Untersuchungsfläche (Referenzwertcharakter) zu berücksichtigen.

Die bisherige und zukünftige Nutzung der Untersuchungsflächen ist in die Beurteilung mit einzubeziehen. Die Nutzungsabsicht, in Kombination mit der Betrachtung der potentiell oder akut gefährdeten Schutzgüter (z.B. Boden, menschliche Gesundheit, Kulturpflanzen, Grundwasser), ergeben die grundsätzlichen Kriterien zur Beurteilung tolerierbarer Schadstoffgehalte.

Weitere wichtige Aspekte zur Gefährdungsabschätzung sind die allgemeinen physiko-chemischen Standortbedingungen (z.B. Durchlässigkeit und Aufbau des Untergrundes, Grundwasserflurabstand, Versiegelungsgrad etc.). Diese Standortbedingungen haben sowohl Einfluss auf die Einwirkungsmöglichkeiten der Schadstoffe auf Schutzgüter (Schutzgutexposition: Weg eines Schadstoffs von der Schadstoffquelle im Boden oder der Altlast bis zu dem Ort einer möglichen Wirkung auf ein Schutzgut) sowie auch auf das Ausmaß des zeitlichen und räumlichen Schadstofftransfers.

Des Weiteren ist die Umweltrelevanz und Umweltschädlichkeit der nachgewiesenen Schadstoffe zu betrachten. Hierzu sind die Art und Menge, sowie ihre physikalischen, chemischen, toxikologischen und biologischen Eigenschaften und mögliche Synergieeffekte zu beurteilen.

Zur abschließenden Beurteilung der Kontamination ist eine Zusammenschau der genannten Kriterien nötig. Alle zur Verfügung stehenden und verwendeten Vergleichswerte, insbesondere die i.d.R. weiteren Handlungsbedarf signalisierenden Prüf- und Höchstwerte, sind vor diesem Hintergrund kritisch zu diskutieren.

Zur Beurteilung der analysierten Feststoffe im Boden werden die Prüfwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für den

- **Wirkungspfad Boden - Mensch** (orale und inhalative Aufnahme) herangezogen.

Diese werden für die folgenden Nutzungsvarianten angegeben:

- Kinderspielplätze,
- Wohngebiete,

Anlage IV

- Park- u. Freizeitanlagen und
- Industrie- u. Gewerbegebiete

Zur Beurteilung der Schadstoffsituation im Untersuchungsgebiet werden abhängig von der vorgesehenen Nutzung die Prüfwerte der Nutzungsvarianten „**Wohngebiete**“ herangezogen.

Die **abfalltechnische Bewertung** von Boden (und Bauschutt) erfolgt vor dem Hintergrund einer potentiellen Deponierung gemäß DepV. Für die Bewertung von geringer belastetem Material (Verwertung außerhalb von Deponien im Rahmen von Baumaßnahmen) werden die Prüfwerte der BBodSchV sowie die "Technischen Regeln zu den Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen" der „Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)“ (Stand 05.11.2004) herangezogen. Diese Technische Regel wurde von der 63. Umweltministerkonferenz am 04./05.11.2004 in Frankfurt / Main zur Kenntnis genommen. Gemäß Protokollnotiz wird die Technische Regel von der Mehrheit der Länder veröffentlicht und in den Vollzug übernommen.

Die Prüfwerte der BBodSchV und die Werte der LAGA-Richtlinie werden nach wie vor in NRW zu einer ersten Bewertung / Kostenschätzung im Falle einer Umnutzung verbunden mit Erdarbeiten und relevanten Entsorgungsleistungen herangezogen. Die Anwendung hat lediglich orientierenden Charakter.

In den Technischen Regeln sind Analysenumfang, zulässige Schadstoffkonzentrationen für gestaffelte Zuordnungswert-Bereiche Z 0 bis Z 2 und hieraus abgeleitete (technische) Anforderungen für verschiedene Einbauklassen ausgewiesen (s.u.). Oberhalb der Zuordnungsklasse Z 0 ist ein Wiedereinbau nur noch in technische Bauwerke und nicht in bodenähnlichen Anwendungen zulässig. Oberhalb LAGA Z 2 ist ein Wiedereinbau nicht zulässig. Reststoffe und Abfälle, deren Schadstoffgehalte eine Zuordnung zur stofflichen Wiederverwertung nicht ermöglichen, sind gemäß Deponieverordnung zu klassifizieren.

Tabelle 1: Rahmenbedingungen für den Wiedereinbau von Reststoffen/Abfällen in Bezug zu den zulässigen Obergrenzen Z0, Z1 u. Z2 nach LAGA-Richtlinie (2004)

Zuordnungswert	mögliche Einbauart	Bemerkungen
Z 0	uneingeschränkter Einbau	kennzeichnet natürlichen Boden
Z 1	eingeschränkter offener Einbau in technischen Bauwerken	keine nachträglichen Grundwasserveränderungen
Z 2	eingeschränkter Einbau in technischen Bauwerken mit definierten Sicherungsmaßnahmen	Verhinderung einer Schadstoffverlagerung in das Grundwasser durch technische Sicherungsmaßnahmen (Oberflächenversiegelung)

Für eine Beurteilung nach BBodSchV sind im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden – Mensch und Boden - Nutzpflanze bestimmte Beprobungstiefen zu berücksichtigen (s. BBodSchV, Anhang 1, Tabelle 1). Die Entnahme von Bodenproben sowie die chemischen Analysen entsprechen den Vorgaben der LAGA.

Die Ergebnisse der LAGA Analysen können orientierend zur Gefahrenabschätzung berücksichtigt werden. Zur Beurteilung der Schadstoffsituation im Untersuchungsgebiet werden die Prüfwerte der Nutzungsvariante „**Park- und Freizeitanlagen**“ zugrunde gelegt.

5.2.3 Beurteilungsgrundlage der chemischen Analysen Bodenluft

Zur Beurteilung der sich aus § 4 BBodSchG ergebenden boden- und altlastenbezogenen Pflichten sowie der Untersuchung und Bewertung von Verdachtsflächen, schädlichen Bodenveränderungen, altlastverdächtigen Flächen und Altlasten ist die gemäß § 8 BBodSchG erlassene Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554) heranzuziehen. Nach § 3 Abs. 4 der BBodSchV liegen konkrete Anhaltspunkte, die den hinreichenden Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast begründen (§ 9 Abs. 2 Satz 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes) in der Regel vor, wenn Untersuchungen eine Überschreitung von Prüfwerten ergeben oder wenn aufgrund einer Bewertung nach § 4 Abs. 3 der Verordnung eine Überschreitung von Prüfwerten zu erwarten ist.

Die Bundes-Bodenschutzverordnung enthält in der derzeit aktuellen Fassung keine Prüfwerte für Bodenluft. Gemäß § 4 Abs. 5 Bundes-Bodenschutzverordnung sind – soweit in der Verordnung für Schadstoffe keine Prüfwerte enthalten sind – für die Bewertung der festgestellten Werte die zur Ableitung der vorhandenen Prüf- und Maßnahmewerte herangezogenen Methoden und Maßstäbe zu beachten. Enthalten diese keine Vorgaben, können Länderwerte angewandt werden, wenn diese den sonstigen Anforderungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes und der Bundes-Bodenschutzverordnung entsprechen.

Prüfwerte für Bodenluft enthält die LAWA-Länderarbeitsgemeinschaft Wasser: Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden. Nach der LAWA liegt der Prüfwert für LCKW und BTEX in der Bodenluft bei 5 bis 10 mg/m³ (=5.000 bis 10.000 µg/m³).

Langjährige Beobachtungen (siehe Leitfaden für die Beurteilung und Behandlung von Grundwasserverunreinigungen durch leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt, Baden-Württemberg) zeigen in Böden charakteristischer Stadtlandschaften (Rhein-Main-Gebiet) unter der Voraussetzung geringer jährlicher Niederschlagsmengen (550-850 mm/a) ubiquitäre Hintergrundbelastungen von

Tetrachlorethylen	8 bis 30 µg/m ³
Trichlorethylen	5 bis 20 µg/m ³
1,1,1-Trichlorethan	nn bis 3 µg/m ³

In unmittelbaren Umgebungsbereichen chemischer Reinigungen, metallverarbeitender Industrien, Galvanikbetrieben usw. erhöhen sich die Bodenluftkonzentrationen in nennenswertem Maße auf folgende Werte:

Tetrachlorethylen	50 bis 300 µg/m ³
Trichlorethylen	30 bis 200 µg/m ³
1,1,1-Trichlorethan	5 bis 20 µg/m ³

5.2.5 Beurteilungsgrundlage der chemischen Analysen Grundwasser

Im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) werden nach §8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 bundesweite Prüfwerte für den Pfad Boden angesetzt. Diese Werte sind im untergesetzlichen Regelwerk der Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) enthalten. Bei Überschreiten der Prüfwerte ist zu prüfen, ob eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt. Soweit schädliche Bodenveränderungen und Altlasten in der wassergesättigten Bodenzone liegen, werden sie hinsichtlich einer Gefahr für das Grundwasser nach wasserrechtlichen Vorschriften bewertet. Hierzu können wiederum die einschlägigen Richtlinien der LAWA / LABO etc. herangezogen werden [18 – 27].

Die im Jahr 2002 vorgelegte „Vollzugshilfe Gefährdungsabschätzung Boden – Grundwasser“ des Landesumweltamtes NRW bildet hierfür ein wesentliches und praktikables Instrument zur fachlichen Beurteilung von Grundwasserschäden. Die BBodSchV legt in Anlage 2, Ziff. 3.1, Prüfwerte zur Beurteilung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BBodSchG fest. Diese Prüfwerte gelten für den Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Bodenzone und sind Grundlage für die Bewertung, ob von einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast eine Gefahr für das Grundwasser ausgeht. Mit einer Prüfwertüberschreitung am Ort der Beurteilung bzw. im Kontaktgrundwasser oder der Prognose einer solchen wird ein Grundwasserschaden oder die Gefahr eines Grundwasserschadens dem Grunde nach festgestellt. Ob und wann einzuschreiten ist, richtet sich nach den Umständen des Einzelfalls und ist von der zuständigen Behörde nach Prüfung der Verhältnismäßigkeit zu entscheiden.

Durch einen Arbeitskreis der LAWA wurden zudem mit der BBodSchV harmonisierte Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS) für das GW [Dezember 2004] abgeleitet. Sie sind ein Maßstab, bis zu welcher Stoffkonzentration anthropogene, räumlich begrenzte Änderungen der Beschaffenheit des Grundwassers als geringfügig einzustufen sind und ab welcher Konzentration eine GW-Verunreinigung vorliegt. Neben den GFS findet insbesondere auch die Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung - GrwV) aus November 2010 Anwendung [48].

Weitere wichtige Aspekte zur Gefährdungsabschätzung sind die allgemeinen physiko-chemischen Standortbedingungen (z.B. Durchlässigkeit und Aufbau des Untergrundes, Grundwasserflur-abstand, Versiegelungsgrad etc.). Diese Standortbedingungen haben sowohl Einfluss auf die Einwirkungsmöglichkeiten der Schadstoffe auf Schutzgüter (Schutzgutexposition: Weg eines Schadstoffs von der Schadstoffquelle im Boden oder der Altlast bis zu dem Ort einer möglichen Wirkung auf ein Schutzgut) sowie auch auf das Ausmaß des zeitlichen und räumlichen Schadstofftransfers.

Des Weiteren ist die Umweltrelevanz und Umweltschädlichkeit der nachgewiesenen Schadstoffe zu betrachten. Hierzu sind die Art und Menge, sowie ihre physikalischen, chemischen, toxikologischen und biologischen Eigenschaften und mögliche Synergieeffekte zu beurteilen.

Dokumentation

Baugrubenverfüllung
im KW Mehrum

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	1
1. Anlage 1	1
1.1 Bereich ①,② und ①	1
1.1.1 Bereich ③	2
1.1.2 Bereich ④	2
1.2 Bereich ②	4
1.3 Verbliebene Kühlwasserleitungen, im Bereich der Rohrbrücken	4
2. Anlage 2 und 3	5
2.1 Entfundamentierung und Wiederverfüllung Block I (blauer und grüner Bereich)	5
2.2 Entfundamentierung und Wiederverfüllung Block II (grüner Bereich)	6
2.3 Entfundamentierung und Wiederverfüllung im Bereich Keller zur Kondensataufbereitung (blauer Bereich)	7
Anlagen	8
1. Lageplan KW Mehrum nach Beendigung der Rückbauarbeiten	
2. Baugrubenverfüllung KW Mehrum, Lageplan	
3. Baugrubenverfüllung KW Mehrum, Bodenprofile 1 : 100	

Dokumentation Baugrubenverfüllung im KW Mehrum

Vorwort

Die folgenden Abbildungen zeigen die, im Rahmen der Rückbaumaßnahmen, durchgeführte Entfundamentierung und Wiederverfüllungsmaßnahmen im Bereich Block I, II der Wasseraufbereitung und dem Keller der Kondensataufbereitung im KW Mehrum. Sie beziehen sich auf die Anlagen 1 bis 3.

1. Anlage 1

1.1 Bereich ①, ② und ③:

Bei dem orange gekennzeichnetem Bereich in Anlage 1 handelt es sich um im Erdreich verbliebene Außenwände.

Abb. 1 zeigt die unter GOK verbliebenen Stahlbetonfundamente im Bereich des Sozialgebäudes innerhalb des Blocks I. Dieser Teil des ehem. Maschinen- und Kesselhauses wurde von 6 – 1 m u. GOK mit Grobasche verfüllt. Den obersten Meter bilden eine 70 cm Füllsand- und eine 30 cm mächtige Mutterbodenschicht (vgl. Anlage 2 und 3).

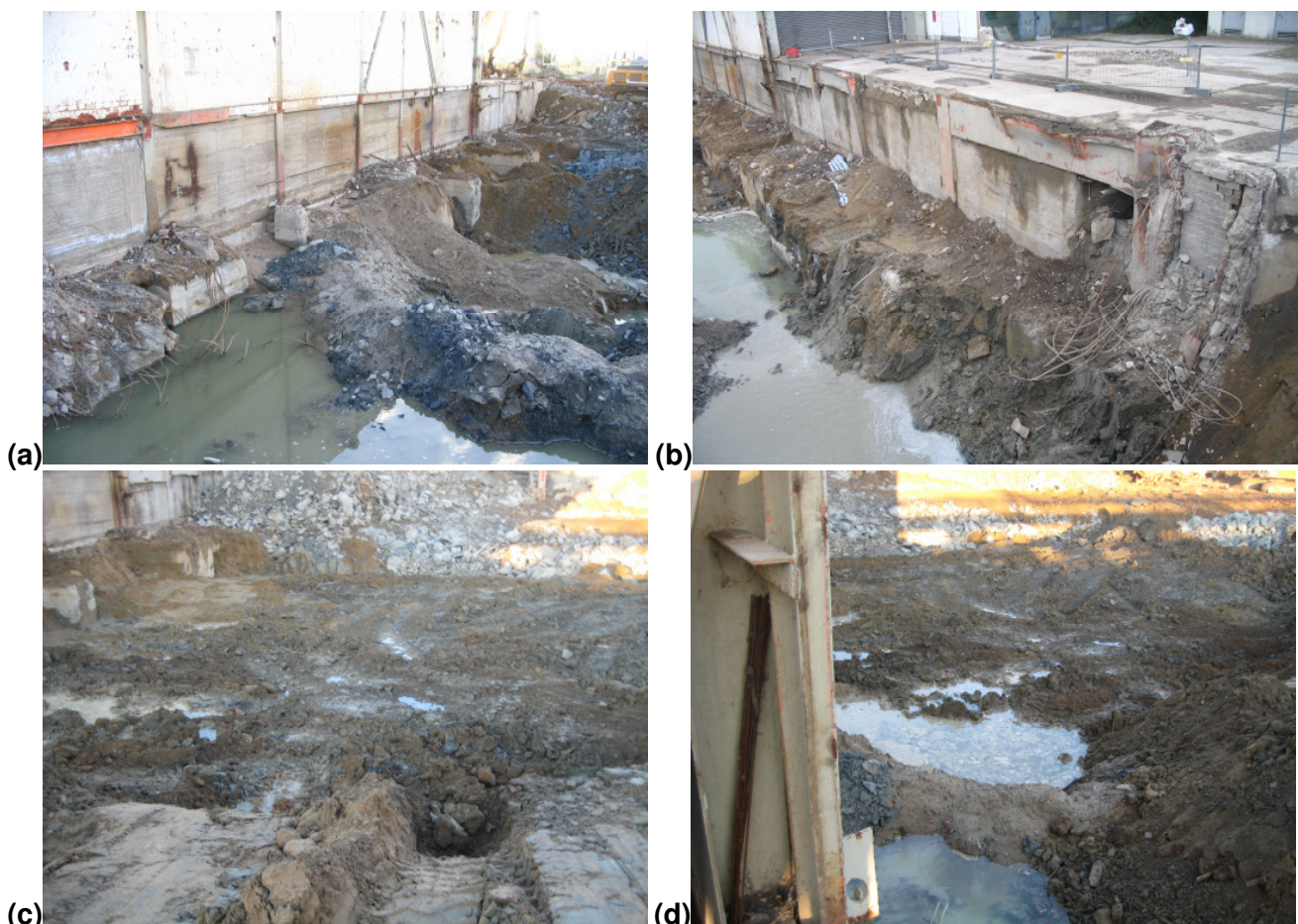


Abb. 1 a – d Entfundamentierung und verbliebene Stahlbetonfundamente im Bereich des Sozialgebäudes Block I.

Dokumentation Baugrubenverfüllung im KW Mehrum

1.1.1 Bereich ③:

Abb. 2 repräsentiert den verbleibenden Kabelkanal mit einer Bodenbedeckung von 0,5 m (in Anlage 1 gelb dargestellt) sowie die in Anlage 1 abgebildeten verbliebenen, 4 m langen Außenwände des Maschinenhauses Block II. Diese wurden mit einer 3 m mächtigen Auffüllung überdeckt.

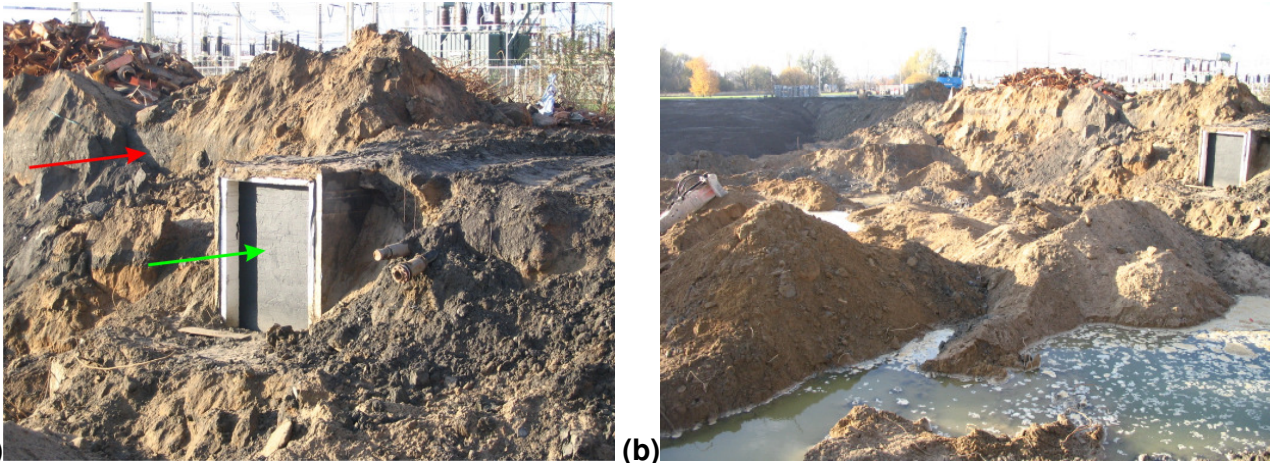
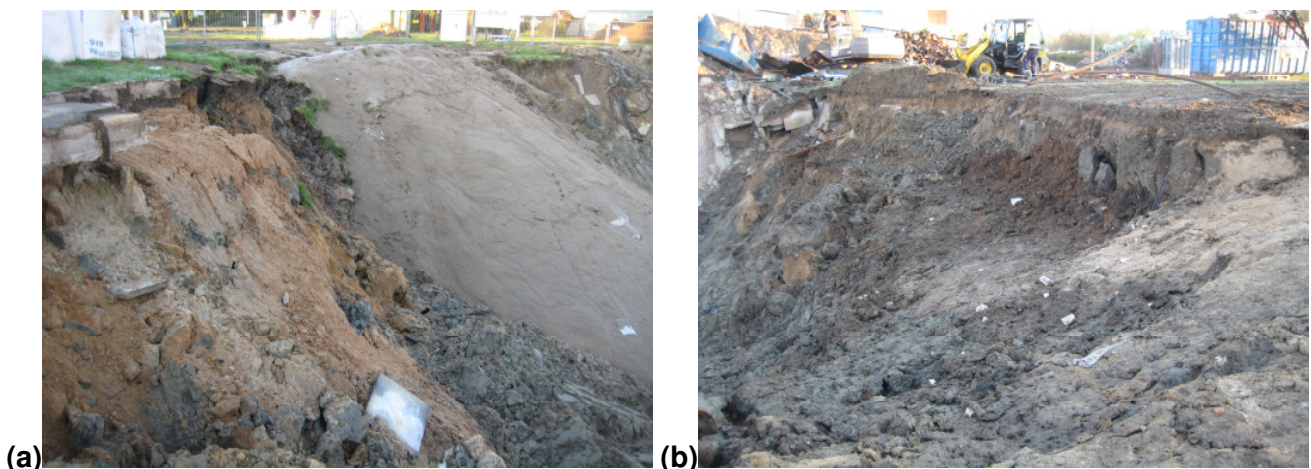


Abb. 2. a - b der grüne Pfeil markiert den abgemauerten Kabelkanal im Bereich Maschinenhaus Block II, der rote Pfeil die verbliebene Außenwand.

1.1.2 Bereich ④:

Abbildung 3 a – d zeigt die Entfundamentierung im Bereich Wasseraufbereitung. Wie aus Anlage 1 ersichtlich wird, ist hier die nördliche Außenwand (0,6 – 6 m u. GOK) des Gebäudes im Erdreich verblieben. Die Grube wurde von 1 m u. GOK bis zur UK der Fundamente mit Grobasche verfüllt. Es folgten 70 cm Füllsand, der durch eine 30 cm mächtige Schicht Mutterboden überdeckt wurde (vgl. Anlage 2 und 3).



Dokumentation Baugrubenverfüllung im KW Mehrum



Abb. 3. a - d Entfundamentierung und Wiederverfüllung im Bereich Hilfskesselhaus bzw. Wasseraufbereitung.

Dokumentation Baugrubenverfüllung im KW Mehrum

1.2 Bereich ②:

Abb. 4 zeigt den in Anlage 1 grün gekennzeichneten Bereich 2. Hierbei handelt es sich um Einzelfundamente des Kamins, welche sich 2,5 bis 6 m u. GOK befinden.

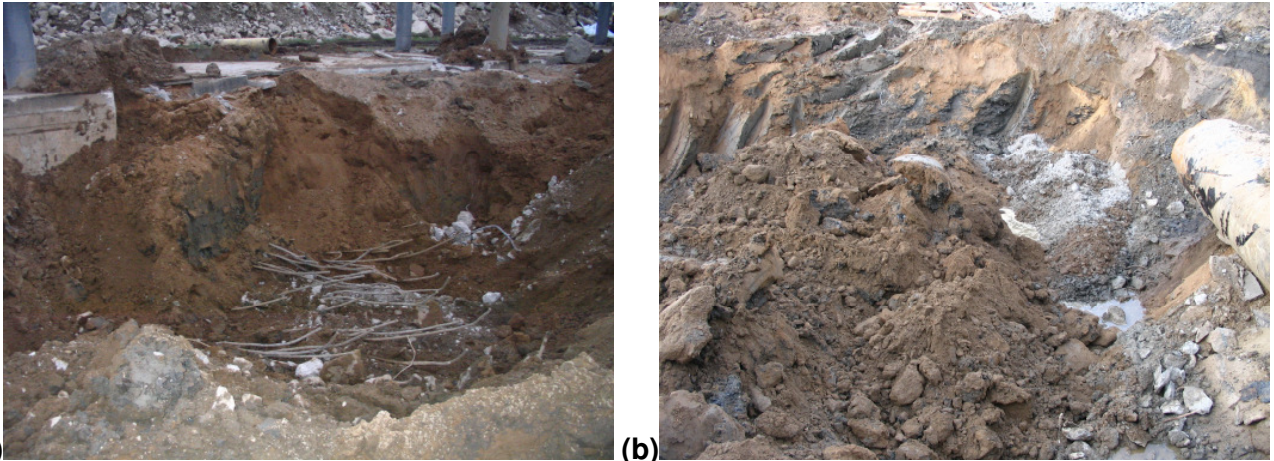
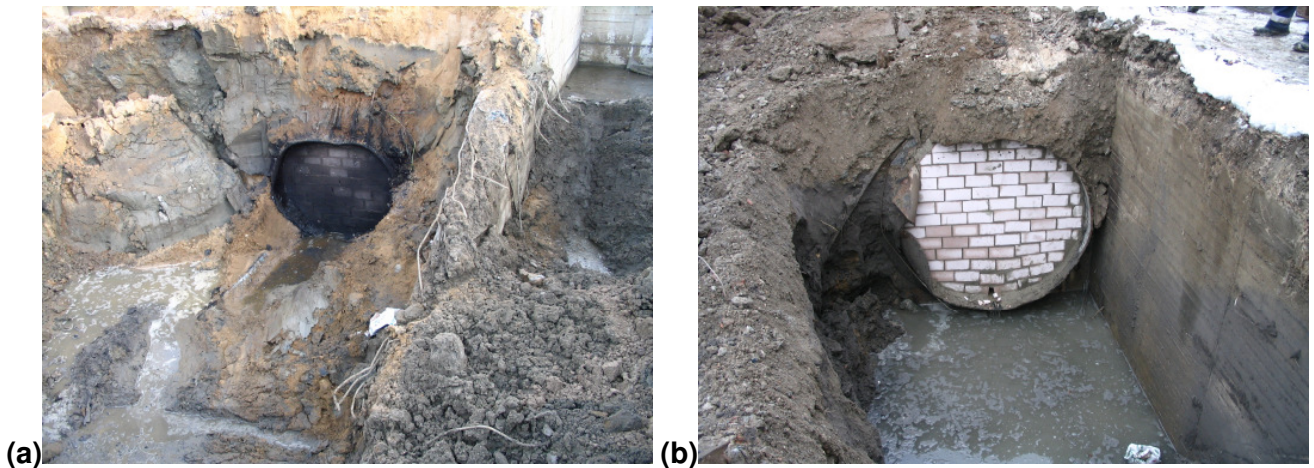


Abb. 4. a – b Entfundamentierung und verbliebene Einzelfundamente des Kamins.

1.3 verbleibende Kühlwasserleitungen, im Bereich der Rohrbrücken

Abb. 5 a – d stellt die abgemauerten und verbliebenen Kühlwasserleitungen im Bereich der Rohrbrücken Block I und II dar (in Anlage 1 blau gekennzeichnet). Die Bodenbedeckung beträgt ca. 2 m.



Dokumentation Baugrubenverfüllung im KW Mehrum



(c) (d)
Abb. 5. **a** 2 m lange, abgemauerte Kühlwasserleitung Block I, **b** zum Kesselhaus führende abgemauerte Kühlwasserleitung Block I, **c – d** 2 m lange, abgemauerte Kühlwasserleitungen im Bereich Block II.

2. Anlage 2 und 3

2.1 Entfundamentierung und Wiederverfüllung Block I (blauer und grüner Bereich)

Der Bereich um Block I wurde, wie aus Anlage 2 und 3 ersichtlich mit unterschiedlichem Material verfüllt. Der südliche Teil des Maschinen- und Kesselhauses wurde mit Grobasche, Füllsand und Mutterboden verfüllt (blauer Bereich). Die Auffüllung des nördlichen Block I besteht lediglich aus Füllsand und Mutterboden (grüner Bereich) (vgl. Abb. 6d).



(a) (b)

Dokumentation Baugrubenverfüllung im KW Mehrum



Abb. 6. a - b Entfundamentierung und Wiederverfüllung, c Wiederverfüllung mit Grobasche, d Wiederverfüllung im Bereich des ehem. Maschinen- und Kesselhauses, in rot markiert Grenze zwischen Wiederverfüllung mit Grobasche bzw. Füllsand, e Wiederverfüllung mit Mutterboden.

2.2 Entfundamentierung und Wiederverfüllung Block II (grüner Bereich)

Abb. 7 a – c zeigt die Entfundamentierung im Bereich Block II sowie die Entfundamentierung und Wiederverfüllung bei Block I und II (Abb. 7d). Die Baugrube des ehem. Block II wurde bis 6 m u. GOK mit Füllsand bedeckt. Die obersten 30 cm wurden mit Mutterboden aufgefüllt.



Dokumentation Baugrubenverfüllung im KW Mehrum



(c) (d)
Abb. 7. a - c Entfundamentierung, **d** Entfundamentierung und Wiederverfüllung Block I und II.

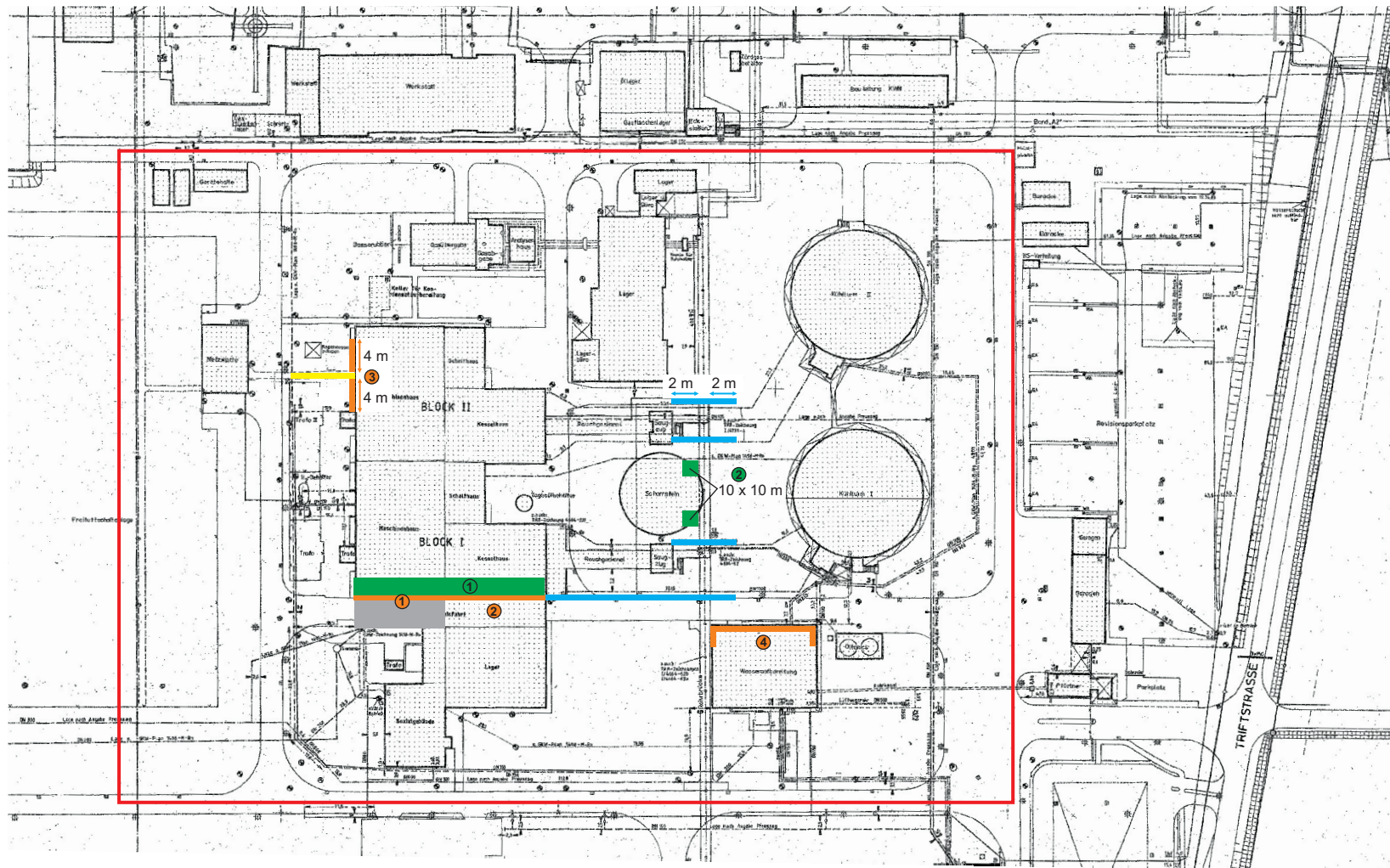
2.3 Entfundamentierung und Wiederverfüllung im Bereich Keller zur Kondensataufbereitung (blauer Bereich)

Abb. 8 stellt die Entfundamentierung und Wiederverfüllung im Bereich Kondensataufbereitung dar. Die Baugrube wurde mittels Grobasche, Füllsand und Mutterboden verfüllt (vgl. Anlage 2 und 3).



(a) (b)
Abb. 8. a – b Entfundamentierung und Wiederverfüllung im Bereich des Kellers für Kondensataufbereitung.

Anlagen



Lageplan KW Mehrum nach Beendigung der Rückbauarbeiten

Legende

- Rückbaubereich
- verbleibende Außenwände von UK Gründung bis GOK
- ① von UK Gründung bis ca. 6 m u. GOK
- ② MH mit ca. 3,0 m Bodenbedeckung
- ③ verbleibende Außenwand der Wasseraufbereitung von 0,6 bis 6,0 m u. GOK
- ④ verbleibender Kabelkanal mit ca. 0,5 m Bodenbedeckung
- verbleibende Kühlwasserleitungen, im Bereich der Rohrbrücken mit ca. 2,0 m Bodenbedeckung
- verbleibende Bodenplatte des MH (GOK)
- verbleibende Einzelfundamente
- ① Einzelfundamente der Außenwand (KHMH) von ca. 2,5 bis 6,0 m u. GOK
- ② Einzelfundamente des Kamins von ca. 2,5 bis 6,0 m u. GOK



J. Landwehr GmbH
Samtholzstr. 80
33442 Herzberg-Clarholz

Fon 05245 / 8607-0
Fax 05245 / 8607-20
info@abbruch-landwehr.de



Auftraggeber:

Stadtwerke Hannover AG
Ihmplatz 2
30449 Hannover

Datum:

08.01.2010

Gez.:

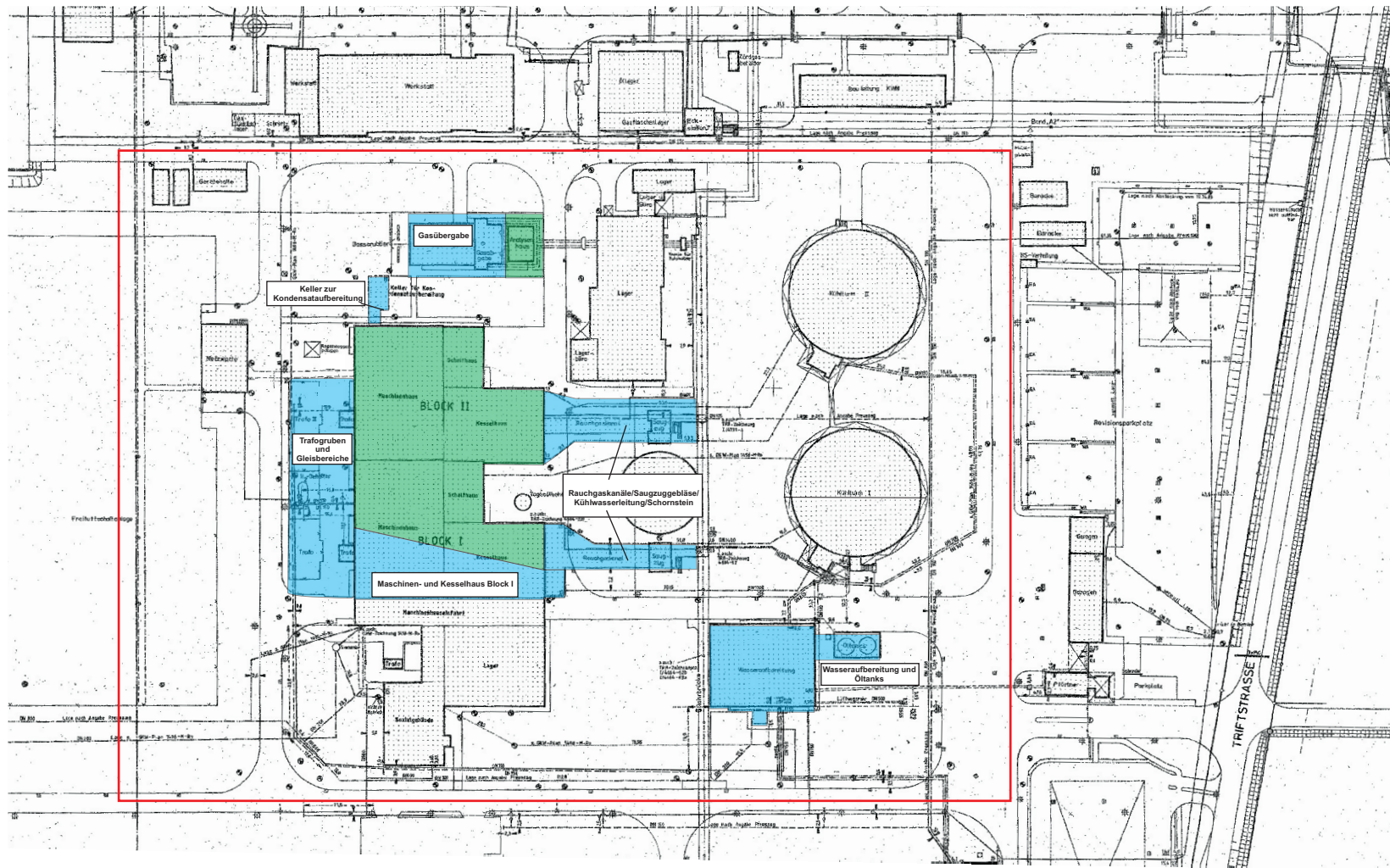
Kleineder

Projekt:

Schadstoffsanierung und Rückbau KW Mehrum Block I und II
Triftstr. 25
31429 Hohenhameln

Anlage 1





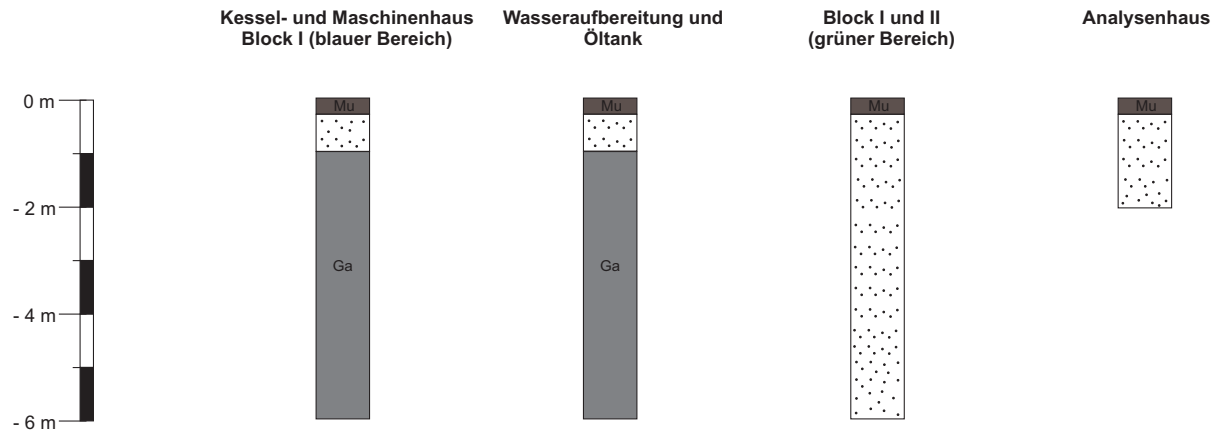
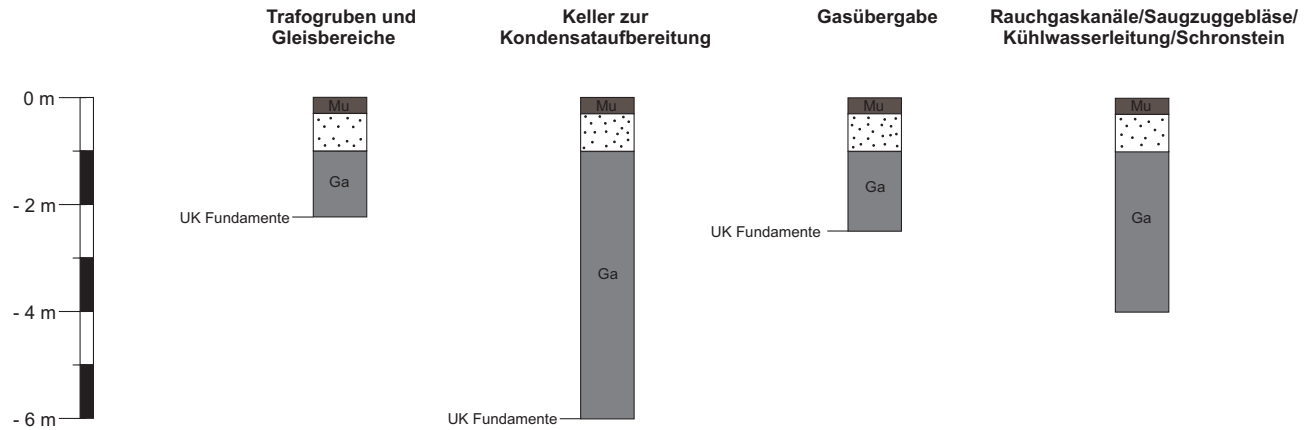
Baugrubenverfüllung KW Mehrum Lageplan

Legende

- Rückbaubereich
- Baugrubenverfüllung mit Füllsand und Mutterboden
- Baugrubenverfüllung mit Grobschutt, Füllsand und Mutterboden








J. Landwehr GmbH Samholzstr. 80 33442 Herzberg-Clarholz	Fon 05245 / 8607-0 Fax 05245 / 8607-20 info@abbruch-landwehr.de	
Auftraggeber: Stadtwerke Hannover AG Ihmeplatz 2 30449 Hannover	Datum: 08.01.2010 Gez.: Kleineder Anlage 2	Projekt: Schadstoffsanierung und Rückbau KW Mehrum Block I und II Triftstr. 25 31429 Hohenhameln



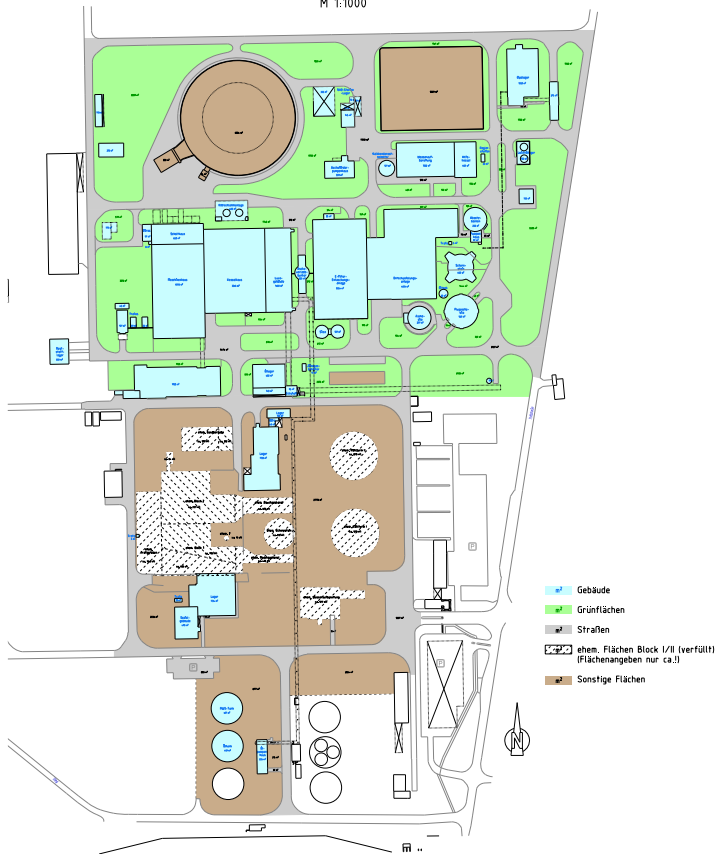
Baugrubenverfüllung KW Mehrum, Bodenprofile 1 : 100

Legende

-  Mutterboden
-  Grobsache
-  Füllsand

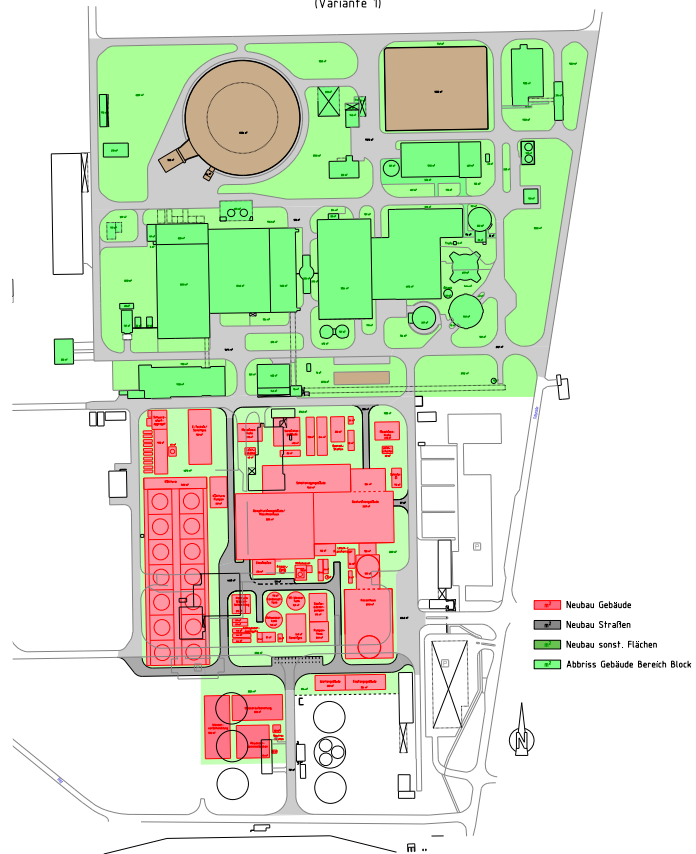
J. Landwehr GmbH Samholzstr. 80 33442 Herzebrock-Clarholz	Fon 05245 / 8607-0 Fax 05245 / 8607-20 info@abbruch-landwehr.de	 J. LANDWEHR GMBH
Auftraggeber: Stadtwerke Hannover AG Ihmepplatz 2 30449 Hannover	Datum: 08.01.2010	Gez.: Kleineder
Projekt: Schadstoffsanierung und Rückbau KW Mehrum Triftstr. 25 31429 Hohenhameln	Anlage 3	 STADTWERKE HANNOVER AG

Situation vor Neubau
M 1:1000



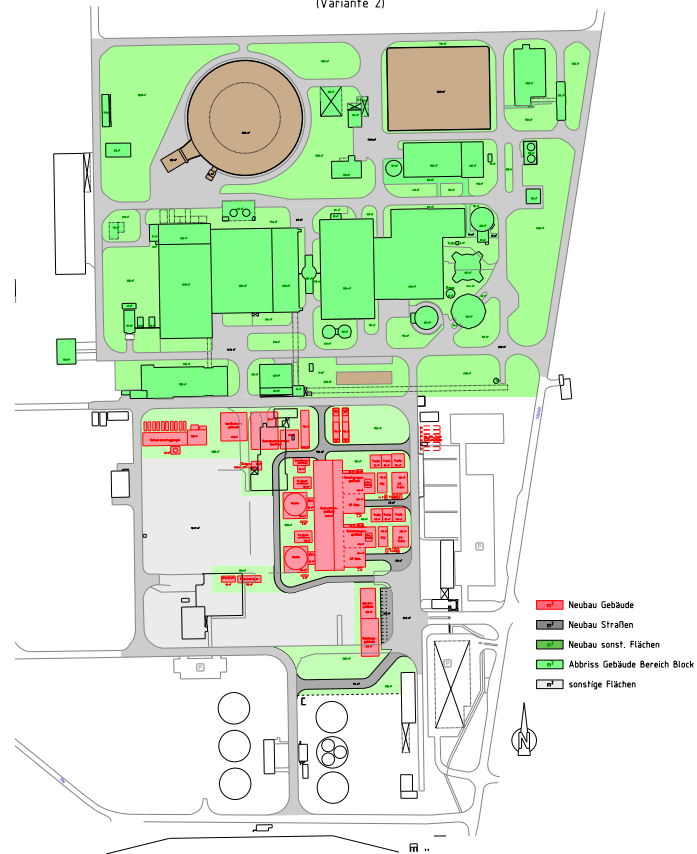
- Gebäude
- Grünflächen
- Straßen
- ehem. Flächen Block 3/II (verfüllt)
(Flächenangaben nur ca.!!)
- Sonstige Flächen

Situation nach Neubau
(Variante 1)



- Neubau Gebäude
- Neubau Straßen
- Neubau sonst. Flächen
- Abbriss Gebäude Bereich Block 3

Situation nach Neubau
(Variante 2)

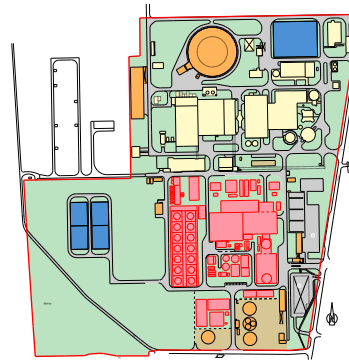


- Neubau Gebäude
- Neubau Straßen
- Neubau sonst. Flächen
- Abbriss Gebäude Bereich Block 3
- sonstige Flächen

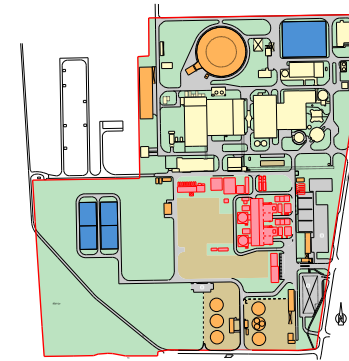
versiegelte Flächen innerhalb der Flurstücke
der Kraftwerk Mehrum GmbH
Übersicht ist-Situation



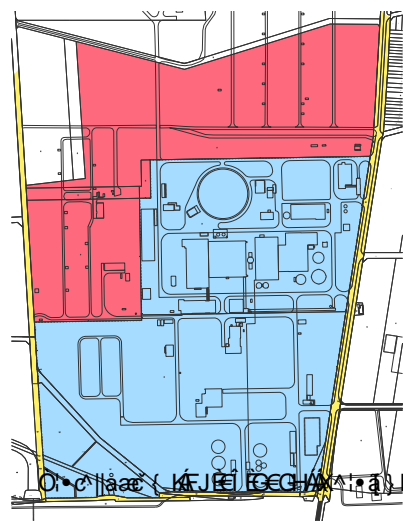
versiegelte Flächen innerhalb der Flurstücke
der Kraftwerk Mehrum GmbH
Übersicht Variante 1



versiegelte Flächen innerhalb der Flurstücke
der Kraftwerk Mehrum GmbH
Übersicht Variante 2



Eigentum Flurstücke lt. Liegenschaftskataster
(ohne Maßstab)



Flurstücke Kraftwerk Mehrum GmbH	m²
14/32	116,615
14/35	151,152
15/3	11
243/8	3,602
415/2	8,362
249	130
144/1	6,101
6/2	906
250/1	968
400/6	3,262
463/252	203
458/3	2,063
14/29	295
14/2	276
14/28	1,205
14/31	18

angrenzende Flurstücke TenneT TSO GmbH	m²
15/11	
15/12	
14/33	
13/7	

angrenzende Flurstücke Gemeinde Höhenhameln	m²
16/8	
109/51	
109/48	
16/7	
243/9	
14/30	
1/1	
6/3	
244/9	
244/11	
35	

Angaben aus Liegenschaftskataster lt. Decret...

Beschreibung	Bestand	Variante 1	Variante 2
■ Neubau Gebäude Variante 1/2	-/-	ca. 27923 m²	ca. 9526 m²
■ Gebäude	ca. 44952 m²	ca. 13554 m²	ca. 14762 m²
■ Abbruch Block 3 -> Entsiegelung	-/-	ca. 27750 m²	ca. 27750 m²
■ Straßen/Weg/Parkflächen	ca. 52266 m²	ca. 52743 m²	ca. 53248 m²
■ unbefestigte Fläche/Brachfläche/Art der Fläche unbekannt	ca. 51732 m²	ca. 9486 m²	ca. 30158 m²
■ Grünflächen	ca. 133419 m²	ca. 150744 m²	ca. 146778 m²
■ Absatzbecken	ca. 10755 m²	ca. 10755 m²	ca. 10755 m²

Alle m²-Angaben sind ca.-Angaben!

13-05-02-01

Die m²-Flächen sind aus den Karten ausgemessen und nicht bestätigt!

MEHRUM		Kraftwerk Mehrum Neubau Gaskraftwerk	
Ordnung	1000	Ordnung	1000
Blatt	1000	Blatt	1000
Stand	13.05.2013	Stand	13.05.2013
Maßstab	1:1000	Maßstab	1:1000
Gezeichnet	...	Gezeichnet	...
Geprüft	...	Geprüft	...
Freigegeben	...	Freigegeben	...
Diese Unterlagen sind urheberrechtlich geschützt und darf nur im Rahmen des erteilten Auftrags verwendet werden. Jede nicht genehmigte Benutzung ist strafbar und kann Schadensersatzpflicht auslösen.		...	