

Baugrundvorerkundung Erweiterung B-Plast 2000® Tjuechenkampweg, 26605 Aurich

Projekt-Nr.: 2300989

Auftraggeber: B-Plast 2000® Kunststoffverarbeitungs GmbH
Tjuechenkampstraße 26 – 34 B
26605 Aurich

Fachplaner: Thalen Consult GmbH
Urwaldstraße 39
26340 Neuenburg

Auftragnehmer: HPC AG
Blinke 6
26789 Leer

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Dr. Carsten Germakowsky
Dipl.-Geol. Frauke Menzel

Dieser Bericht umfasst:

- 12 Seiten
- 4 Tabellen
- 5 Abbildungen
- Anlagen

Leer, den
21.03.2023

Allgemeine gutachterliche Erklärung

Dieses Gutachten ist nur vollständig gültig. Auszugweise entnommene Abschnitte können die Gesamtaussage verfälschen. Das Gutachten darf daher nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden.

Die Vervielfältigung darf nur innerhalb des Anliegens erfolgen, das dem Zweck der Beauftragung entspricht.

Die in diesem Gutachten enthaltenen Aussagen beziehen sich nur auf den Zeitpunkt und den direkten Ort der Probenahme bzw. der Ausführung von Feldarbeiten sowie der Messungen im bodenmechanischen Labor. Übertragungen auf übergeordnete Flächeneinheiten stellen daher Interpretationen dar. Diese können von den in der Bauausführung real aufgefundenen Verhältnissen, z. B. in Baugruben, Schürfen, abweichen. Sollten sich Abweichungen von den getroffenen Aussagen ergeben, sollte Rücksprache mit den Verfassern dieses Gutachtens erfolgen.

Eine Veröffentlichung dieses Gutachtens bedarf der schriftlichen Genehmigung der HPC AG, Niederlassung Leer.

Inhalt

Allgemeine gutachterliche Erklärung	2
1. Formalia.....	4
1.1 Veranlassung und Beauftragung.....	4
1.2 Unterlagen	4
1.3 Normen	5
2. Lage des Untersuchungsgebiets	5
3. Regionale Übersicht und Böden nach Kartenlage	7
4. Durchgeführte Untersuchungen.....	8
5. Lokaler Bodenaufbau und Grundwasserverhältnisse nach Aufschluss	9
6. Lagerungsdichten und Konsistenzen	10
7. Klassifizierung gemäß DIN 18300 (Bodenklassen) und DIN 18196 (Bodengruppen).....	11
8. Diskussion der Ergebnisse	12

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Erschlossene Bodenschichten und geologische Ansprache.....	10
Tabelle 2 Nichtbindige Böden - Ableitung der Lagerungsdichte aus Schlagzahlen N_{10} einer DPL 10.....	11
Tabelle 3 Bindige Böden - Ableitung der Konsistenz aus Schlagzahlen N_{10} einer DPL 10.....	11
Tabelle 4 Klassifizierung der Böden	11

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Luftbild des Untersuchungsgebiets (Übersicht) (Google Earth, 2023).....	6
Abbildung 2 Luftbild des Untersuchungsgebietes mit Umrandung (Google Earth, 2023).....	6
Abbildung 3 Abbildung 1 Luftbild des Untersuchungsgebiets (Detail) (Google Earth, 2023).....	7
Abbildung 4 NIBIS® Kartenserver (2023): Bodenkarte BK 50 (geändert) - LBEG, Hannover	7
Abbildung 5 NIBIS® Kartenserver (2021): Bodenkarte BK50 (geändert) - LBEG, Hannover	8

Anlagenverzeichnis

Anlage:	Lageskizze Sondierungen Bohrprofile und Rammdiagramme
---------	--

1. Formalia

1.1 Veranlassung und Beauftragung

Die B-Plast 2000® Kunststoffverarbeitungs GmbH prüft die Möglichkeit, ihren Betriebsstandort an der Tjuechenkampstraße 26 – 34 B in 26605 Aurich, Ortsteil Schirum, nach Nordosten in Richtung des Ems-Jade-Kanals (Ortsbezeichnung Langfelten) zu erweitern.

Die Flächen sind in dem Lageplan *Erweiterung – Wallhecken Wasserschutzzone*, Ulpts Architekten GmbH, 26603 Aurich, als Flurstücke 37/ 1, 38/1, 39/1, 40/1, 279/35, 34, 33 und 32 ausgewiesen.

Im Rahmen einer Baugrundvorerkundung soll der örtlich anstehende Boden / Baugrund und das Vorkommen, bzw. die Verteilung, eines in dem Kartenwerk Bodenkarte BK 50 Geodatenserver NIBIS®, LBEG Hannover, ausgewiesenen Plaggeneschs (Schutzwürdiger Boden) ermittelt werden.

Die HPC AG NL Leer, 26789 Leer, wurde mit den vorgenannten Aufgaben beauftragt.

Die Beauftragung umfasst folgenden Leistungsumfang:

- Aufschluss der örtlichen Bodenschichtung nach **DIN EN ISO 22475-1** durch Rammkernsondierungen (RKS), Entnahmekategorie C, Bodenproben der Güteklasse 5
- Aufschluss der örtlichen Lagerungsdichte nach **DIN EN ISO 22476-2** durch Leichte Rammsondierungen (DPL)
- Beschreibung der angetroffenen Bodenarten nach DIN EN ISO 14688-1
- Ermittlung der Grundwasserstände

1.2 Unterlagen

Zur Angebotsabgabe, Planung und Durchführung der Baugrund- bzw. Bodenuntersuchung wurden folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- Lageplan Erweiterung – Wallhecken Wasserschutzzone, Ulpts Architekten GmbH, Lüchtenburger Weg 12 – 14, 26603 Aurich, im Maßstab 1:2.500 vom 21.03.2022
- Umweltkarte, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, Im Maßstab 1:5.000 vom 07.02.2023

1.3 Normen

Die Inhalte des vorliegenden Geotechnischen Berichts basieren auf folgenden nationalen und europäischen Normen (Sofern die Normen im Rahmen der Beauftragung angesprochen werden):

- DIN EN 1997-2:2010-10 (Eurocode EC 7) Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik
- DIN EN ISO 14688-1:2018-05 Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Böden – Teil 1: Benennung und Beschreibung
- DIN 18196:2011-05 Erd- und Grundbau – Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
- DIN EN ISO 22475-1:2007-01 Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen – Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung
- DIN EN ISO 22476-2:2012-03 Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Felduntersuchungen – Teil 2: Rammsondierungen
- DIN 4020:2010-12 Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke – Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2

2. Lage des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet befindet sich ca. 3.750 m südöstlich des Zentrums von Aurich (Rathaus) und ca. 3.000 m nordwestlich des Zentrums von Holtrop (Kreuzung Postweg / Heerweg), einem Ortsteil der Gemeinde Großefehn.

Die Fläche des Untersuchungsgebiets stellt in den Kartenwerken und Luftbildern eine verzerrte Raute dar. Der minimale Abstand der nördlichen Spitze zum Ems-Jade-Kanal, der sich nördlich des Untersuchungsgebiets in wnw' – ese' Richtung erstreckt, beträgt ca. 250 m.

Das Untersuchungsgebiet ist Teil der Wallheckenlandschaft (s. Abbildung 3). Zum Schutz vor Winderosion wurden die einzelnen Felder / Äcker mit Wällen umgeben, die mit Strauchwerk und Bäumen bestanden sind. Dadurch wurde der Windschutz noch erhöht.



Abbildung 1 Luftbild des Untersuchungsgebiets (Übersicht)

(Google Earth, 2023)



Abbildung 2 Luftbild des Untersuchungsgebietes mit Umrandung

(Google Earth, 2023)



Abbildung 3 Abbildung 1 Luftbild des Untersuchungsgebiets (Detail)

(Google Earth, 2023)

3. Regionale Übersicht und Böden nach Kartenlage

Das Untersuchungsgebiet liegt auf der südwestlichen Flanke des Oldenburgisch-Ostfriesischen-Geestrückens (s. Abbildung 4).

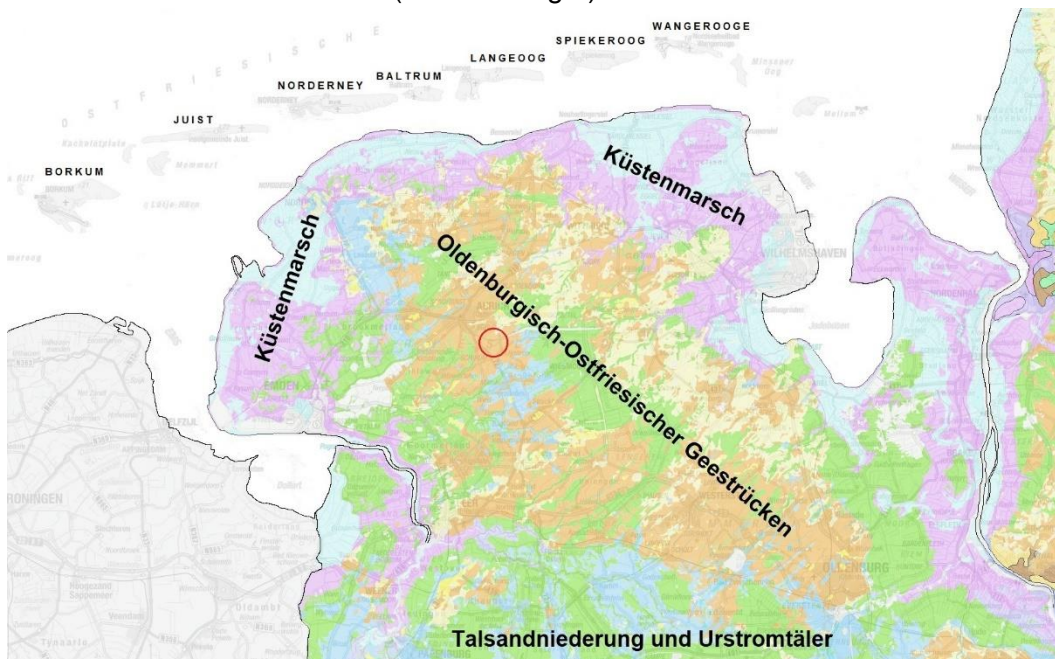


Abbildung 4 NIBIS® Kartenserver (2023): Bodenkarte BK 50 1:50.000 (geändert) - LBEG, Hannover

Gemäß der bodenkundlichen Karte BK50, Datenserver NIBIS® des LBEG Hannover, befindet sich das Untersuchungsgebiet in der Bodengroßlandschaft der Geestplatten und Endmoränen, konkret in der Bodenlandschaft der Lehmgebiete (s. Abbildung 5, markiert durch einen roten Ring). Die Lehmgebiete sind in Abbildung 4 braun unterlegt.

Als örtlicher Bodentyp wird ein Pseudogley- Podsol ausgewiesen (s. Abbildung 5). Dieser wird großflächig von einem Plaggensch überlagert.

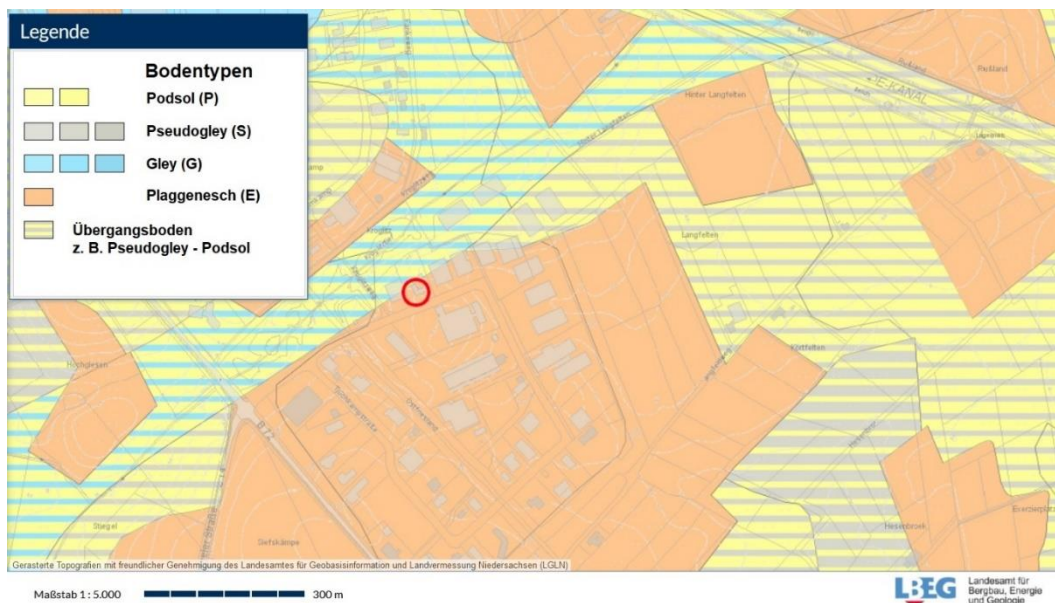


Abbildung 5 NIBIS® Kartenserver (2021): Bodenkarte 1:50.000 BK50 (geändert) - LBEG, Hannover

Die Flächenbegrenzung der zuvor beschriebenen Bodentypen und die daraus resultierende Kartendarstellung in bodenkundlichen Karten ergibt sich aus Modellrechnungen vorhandener Bohrdaten (Bodenaufschlüsse) und gibt nicht die realen örtlichen Gegebenheiten wieder. Die Flächenbegrenzungen sind somit nicht geradlinig oder gar parzellenscharf wie in Abbildung 5 dargestellt.

Der örtliche Baugrund bzw. die realen Bodenverhältnisse sind daher immer durch direkte Aufschlüsse (Bohrungen, Schürfe, etc.) zu überprüfen.

4. Durchgeführte Untersuchungen

Folgende Leistungen wurden am 08.03.2023 und 13.03.2023 durchgeführt:

- Geotechnische Erkundung gemäß DIN EN ISO 22475-1 durch Rammkernsondierungen (RKS) zur Erkundung der Bodenschichtung einschließlich Erstellung von Bodenprofilen sowie Beschreibung der Bodenarten nach DIN EN ISO 14688-1 und Probenahme nach DIN EN ISO 2275-1.

5 Stück mit Aufschlusstiefe $T = 5,0$ m

- Geotechnische Erkundung gemäß DIN EN ISO 22476-2 durch Leichte Rammsondierungen (DPL) zur Erkundung der Lagerungsdichte.
5 Stück mit Aufschlusstiefe $T = 5,0$ m
- Sondierungen mit der Handbohrschappe
8 Stück mit Aufschlusstiefe $T = 1,0$ m

5. Lokaler Bodenaufbau und Grundwasserverhältnisse nach Aufschluss

Die am 08.03.2023 ausgeführten Rammkernsondierungen (RKS) zeigen unter einem einheitlich 0,4 m mächtigen Oberboden aus einem schwach schluffigen, schwach mittelsandigen Feinsand von schwarzbrauner Farbe einen schwach mittelsandigen bis mittelsandigen Feinsand von hellgrauer bis hellbrauner Färbung. Die Mächtigkeit dieses Feinsands variiert von 0,5 m (RKS 05) bis 2,1 m (RKS 03).

In diesem Feinsand wurden vereinzelt Geschiebelehmlinsen erbohrt. Diese Geschiebelehmlinsen und die starken Mächtigkeitsschwankungen verweisen auf den darunter gelagerten Geschiebelehm. Der oberhalb des Geschiebelehms gelegene Feinsand kann daher als Geschiebedecksand interpretiert werden.

Bis zur Sondierendtiefe von 5,0 m unter Geländeoberkante (u. GOK) wurde ein Geschiebelehm erschlossen. Der Geschiebelehm zeigt das typische breite Kornspektrum von Ton bis Grobsand und vereinzelt Feinkies (Geschiebe).

Plaggenesch

Ein sandiger Boden ist ein heller (fahler) nährstoffarmer, nur gering ertragreicher Boden. Zur Bodenverbesserung wurden daher auf diesen Flächen in der Vergangenheit Plaggen von Heideflächen und Stallmist ausgebracht und somit eine künstliche humose Auflage geschaffen (Plaggenesch). Mit der künstlichen Auffüllung wurden auch Siedlungsabfälle in den Boden eingebracht. Definitionsgemäß beträgt die Mächtigkeit eines Plaggeneschs mindestens 0,4 m. Maximal kann die Mächtigkeit dieser humosen Schicht bis zu 1,5 m betragen.

Dieser Plaggenesch konnte in den RKS 02 und RKS 03 rudimentär erbohrt werden, da hier nur Schichtmächtigkeiten von 0,1 m bis 0,2 m festgestellt wurden.

Zur weiteren Eingrenzung des Plaggenesch-Vorkommens wurden am 13.03.2023 noch 8 Bohrungen mit der Handschappe ausgeführt. Hierbei wurden Schichtmächtigkeiten des Plaggeneschs von 0,15 m bis 0,25 m festgestellt. Das Vorkommen konnte auf den nordwestlichen Quadranten beschränkt nachgewiesen werden.

Das Grundwasser wurde am 08.03.2023 bei 0,8 m u. GOK bis 1,3 m u. GOK erbohrt. Aufgrund der wasserstauenden bzw. zumindest grundwasserhemmenden Eigenschaften des bindigen Bodens (toniger Geschiebelehm) kann es sich hierbei auch um Stauwasser handeln.

Bei Starkregenereignissen und langanhaltenden Niederschlägen kann sich das eindringende Niederschlagswasser auch deutlich höher aufstauen.

Die folgende Tabelle 1 zeigt die erschlossenen Bodenschichten mit Tiefenlage und Mächtigkeit.

Tabelle 1 Erschlossene Bodenschichten und geologische Ansprache

Tiefe [m u. GOK] [min. / max.]	Mächtigkeit [m] [min. / max.]	Bodenschicht	Kurzzeichen DIN 4022-1	Gruppe DIN 18196	Eignung als Baugrund
0,0	0,4	Oberboden	fS, ms', h	OH	nicht
0,4	0,1 – 0,2	Plaggenesch	fS, ms', h ⁺	OH	nicht
0,4 – 0,6	0,5 – 2,1	Feinsand	fS, ms	SE	mäßig bis gut
0,9 – 2,6	> 2,4	Geschiebelehm	T, fs-gs, fg'	TM	nicht bis mäßig

Die Bohrprofile sind dem Bericht als Anlage beigefügt.

6. Lagerungsdichten und Konsistenzen

In den Leichten Rammsondierungen (DPL) zeichnet sich deutlich die landwirtschaftliche Überprägung des Bodens bis in die Pflugtiefe von 0,4 m u. GOK ab. Hier konnte kein nennenswerter Sondierwiderstand festgestellt werden.

In der Tiefenlage des rudimentär verbreiteten Plaggeneschs konnte mit Schlagzahlen N_{10} von 4 bis 10 Schlägen noch eine lockere Lagerung nachgewiesen werden (s. Tabelle 2).

Mit dem Übergang in den unterlagernden Feinsand steigen die Schlagzahlen N_{10} deutlich an und erreichen mit > 20 Schlägen, lokal und horizontal auch > 30 Schlägen eine mittlere bis hohe mitteldichte Lagerung.

In dem mächtigen Horizont des Geschiebedecksands bei RKS 03 von 2,1 m Schichtstärke zeichnet sich markant der Grundwasser-/ bzw. Stauwasserstand ab, da in dieser Tiefenlage die Schlagzahlen N_{10} deutlich abfallen und über eine Strecke von 20 cm unter 10 Schlägen liegen.

Tabelle 2 Nichtbindige Böden - Ableitung der Lagerungsdichte aus Schlagzahlen N₁₀ einer DPL 10

Lagerungsdichte	sehr locker	locker	mitteldicht	dicht	sehr dicht
Schlagzahlen N ₁₀	0 – 6	6 – 10	10 – 50	50 – 64	> 64
Gegenüberstellung technisch / empirisch ermittelter Lagerungsdichten mit Schlagzahlen N ₁₀ einer leichten Rammsondierung DPL 10 (u.a. aus: Prinz und Strauss (2012) für nichtbindige Böden)					

Mit dem Übergang in den unterlagernden Geschiebelehm fallen die Schlagzahlen zunächst auf Werte von 8 bis 10 Schlägen (lokal RKS 02: 5 bis 7 Schläge) ab und verweisen auf eine weiche Konsistenz (s. Tabelle 3).

Tabelle 3 Bindige Böden - Ableitung der Konsistenz aus Schlagzahlen N₁₀ einer DPL 10

Konsistenz	breiig	weich	steif	halbfest	fest
Schlagzahlen N ₁₀	0 – 3	3 – 10	10 – 17	17 – 37	> 37
Gegenüberstellung technisch / empirisch ermittelter Konsistenzen mit Schlagzahlen N ₁₀ einer leichten Rammsondierung DPL 10 (u.a. aus: Prinz und Strauss (2012) für bindige Böden)					

7. Klassifizierung gemäß DIN 18300 (Bodenklassen) und DIN 18196 (Bodengruppen)

Gemäß DIN 18300 und DIN 18196 erfolgt eine Einteilung der örtlich aufgeschlossenen Böden in Bodenklassen und Bodengruppen wie folgt:

Tabelle 4 Klassifizierung der Böden

Bodenart	Bodenklasse DIN 18300	Bodengruppe DIN 18196
Oberboden / Plaggenesch	1	OH
Feinsand	3	SE
Geschiebelehm	4	TM

Bodenklasse 1: Oberboden (Mutterboden); oberste Bodenschicht, die neben anorganischen Stoffen auch Humus und Bodenlebewesen enthält.

Bodenklasse 3: Leicht lösbare Bodenarten; nichtbindige bis schwachbindige Sande, Kiese und Sand-Kies-Gemische mit bis zu 15 Gewichtsprozent Beimengungen an Schluff und Ton und mit höchstens 30 Gew.-% Steinen über 63 mm Korngröße und bis zu 0,01 m³ Rauminhalt.

Bodenklasse 4: Mittelschwer lösbare Bodenarten; Gemische von Sand, Kies, Schluff und Ton mit einem Anteil von mehr als 15 Gew.-%, sowie bindige Bodenarten von leichter bis mittlerer Plastizität und höchstens 30 Gew.-% Steine von über 63 mm Korngröße bis zu 0,01 m³ Rauminhalt.

8. Diskussion der Ergebnisse

Die Flächen des Untersuchungsgebiets bestehen aus landwirtschaftlichen Nutzflächen (Äcker), die wiederkehrend gepflügt und dadurch gelockert werden. Dieser humose Oberboden ist nicht zur Aufnahme statischer Lasten geeignet und ist daher vollständig abzuschleifen. Hierbei ist die Funktion des Oberbodens zu erhalten und eine höchstmögliche Verwertung anzustreben.

Der unterlagernde Feinsand kann verdichtet werden. Gegebenenfalls ist der Feinsand als Baugrund in der Mächtigkeit und durch Einbau von Schottertragschichten zu verstärken. Zur optimalen Verdichtung der Feinsande sollten temporär Wasserhaltungsmaßnahmen erfolgen.

Hinsichtlich der Errichtung von Maschinenhallen ist zu prüfen, inwieweit Setzungen von Maschinen oder Anlagen erduldet werden können.

In dem nordwestlichen Quadranten des Untersuchungsgebiets konnte unterhalb des bewirtschafteten Oberbodens eine rudimentäre Lage von Plaggenesch erbohrt werden. Die Mächtigkeit dieser Schicht beträgt aber nur noch 0,10 m bis maximal 0,25 m.

Der Plaggenesch ist als humoser Horizont ebenfalls nicht zur Aufnahme statischer Lasten geeignet und sollte daher auch abgeschoben werden. Zum Schutz der Bodenfunktion und Erhalt als schutzwürdiger Boden sollte der Plaggenesch zusammengefasst und schichtenerhaltend verwertet werden. Hierbei sollte die Mächtigkeit auf mind. 0,4 m verstärkt werden.

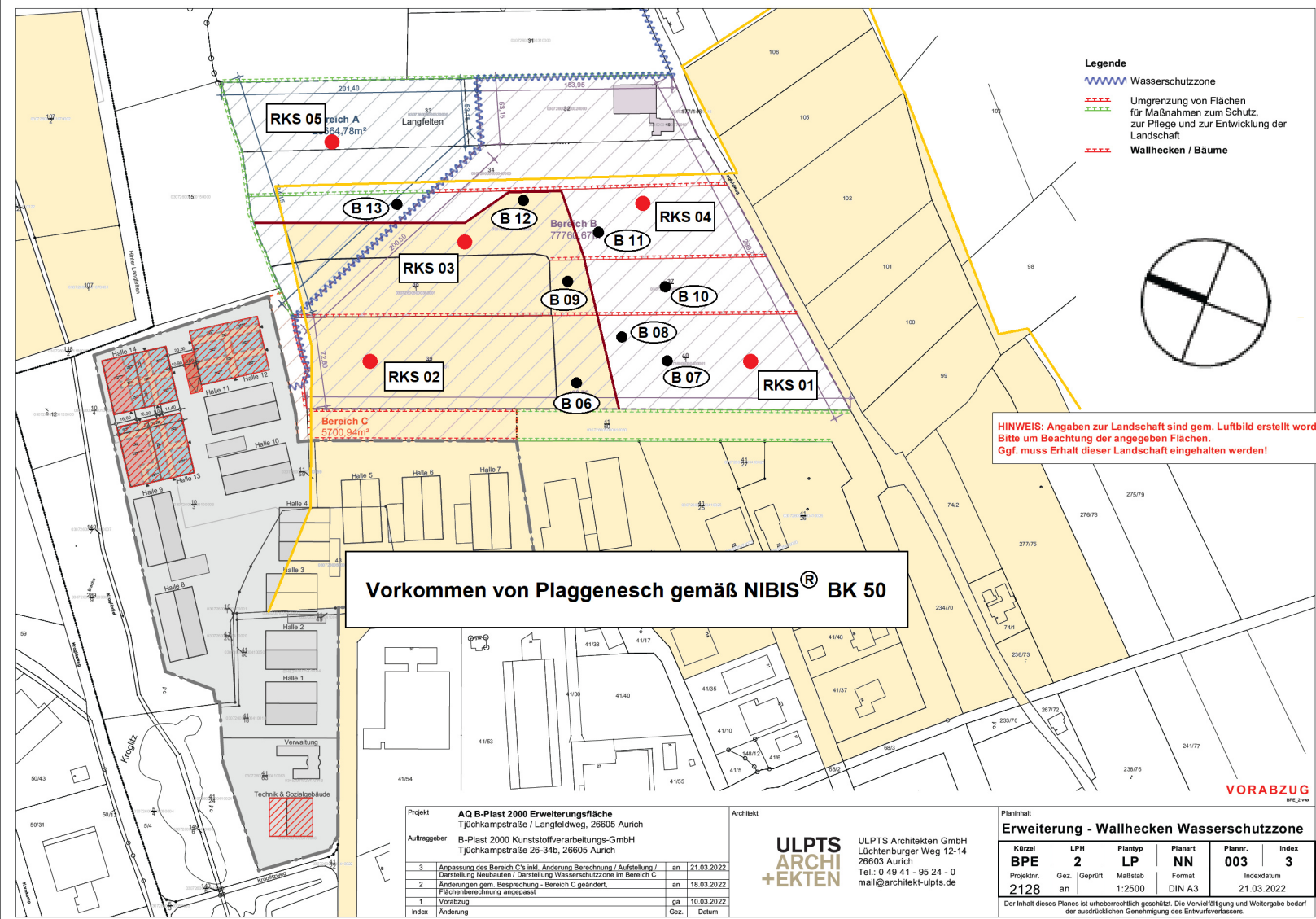
Bei der Umsetzung der geplanten Baumaßnahme sollte eine bodenkundliche und eine ökologische Baubegleitung erfolgen.

Aufgestellt,

Leer, den 21. März 2023


i. V. Dipl.-Geol. Dr. Carsten Germakowsky


i.V. Dipl.-Geol. Frauke Menzel





Vorkommen von Plaggenesch gemäß NIBIS® BK 50

Projekt	AQ B-Plast 2000 Erweiterungsfläche Tjückkampstraße / Langfeldweg, 26605 Aurich		
Auftraggeber	B-Plast 2000 Kunststoffverarbeitungs-GmbH Tjückkampstraße 26-34b, 26605 Aurich		
3	Angemessene des Bereich C's inkl. Änderung Berechnung / Aufstellung / Darstellung Neubauten / Darstellung Wasserschutzzone im Bereich C	an	21.03.2022
2	Änderungen gem. Besprechung - Bereich C geändert.	an	18.03.2022
	Flächenberechnung angepasst	ga	
1	Vorabzug	ga	10.03.2022
Index	Änderung	Gez.	Datum

Architekt
ULPTS ARCHITEKTEN
ULPTS Architekten GmbH
Lüchtenburger Weg 12-14
26603 Aurich
Tel.: 0 49 41 - 95 24 - 0
mail@architekt-ulpts.de

Planinhalt					
Erweiterung - Wallhecken Wasserschutzzone					
Kürzel	LPH	Plantyp	Planart	Plannr.	Index
BPE	2	LP	NN	003	3
Projektnr.	Gez.	Geprüft	Maßstab	Format	Indextatum
2128	an		1:2500	DIN A3	21.03.2022

Der Inhalt dieses Planes ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung und Weitergabe bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Entwurfsverfassers.

- Zeichenerklärung:
- Rammkernsondierung (EKS) + Rammsondierung (DPL)
 - Handschappenbohrung
 -  Erweiterungsfläche
 -  Erweiterungsfläche auf Plaggenesch

Bauvorhaben: Erweiterung B-Plast 2000

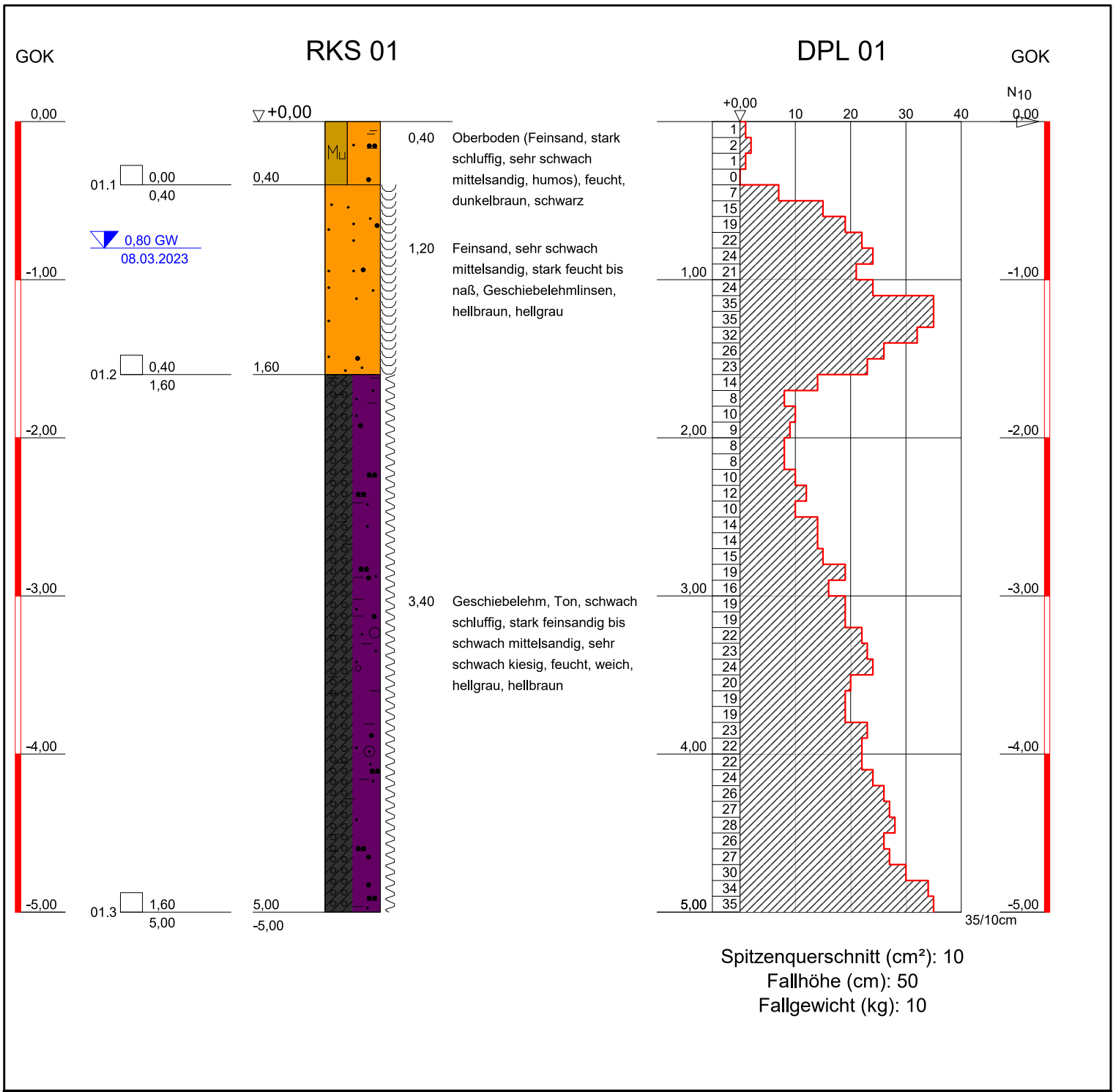
Projekt-Nr.: **2300989**

Auftraggeber: B-Plast 2000 Kunststoffverarbeitungs GmbH
Tjuechenkampstr. 26 - 34 B
26605 Aurich

HPC
Blinke 6
26789 Leer

Telefon: (0491) 960 960 20
Telefax: (0491) 960 960 39
email: leer@hpc.ag
Homepage: www.hpc.ag

Maßstab:	Datum:
Bearbeiter:	20.03.2023
Gezeichnet:	CG
Geändert:	
Plan-Nr.: 2300989 - 01 - 23-03-20	



Bauvorhaben: B-Plast 2000
Tjüchkampstraße, Aurich

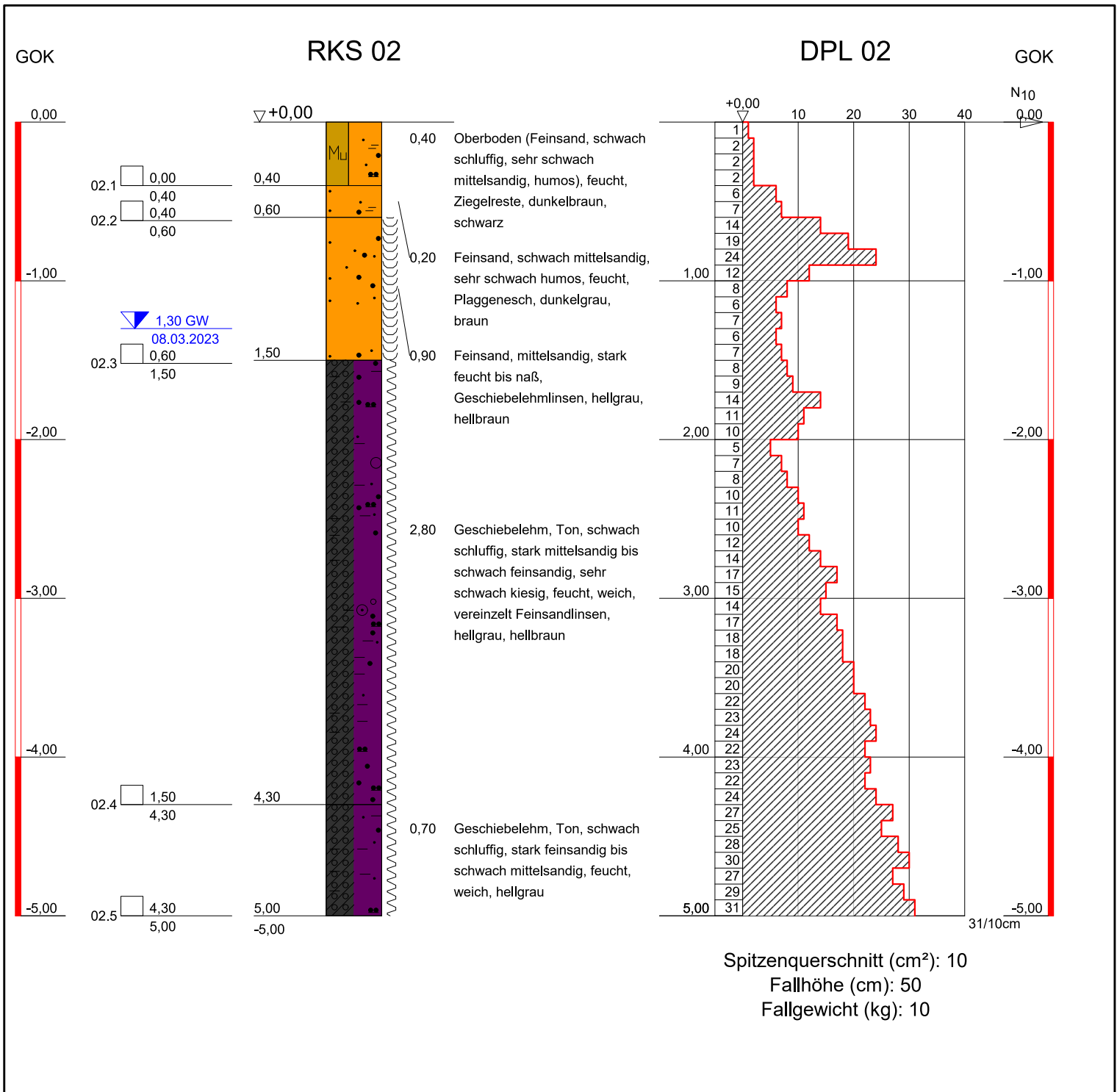
Auftraggeber: B-Plast 2000 Kunststoffverarbeitings GmbH
Tjüchkampstraße 26 - 34 B
26605 Aurich

Labor-Nr.:

HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.
Blinke 6
26789 Leer
Tel.: 0491 / 960960 - 20
Fax: 0491 / 960960 - 39

Maßstab: 1:35

Bearbeiter:	F. Freudenberg	Datum:	
Gezeichnet:	F. Menzel		08.03.2023
Geändert:			
Gesehen:			
Projekt-Nr.:	2300989		



Bauvorhaben: B-Plast 2000
Tjüchkampstraße, Aurich

Auftraggeber: B-Plast 2000 Kunststoffverarbeitings GmbH
Tjüchkampstraße 26 - 34 B
26605 Aurich

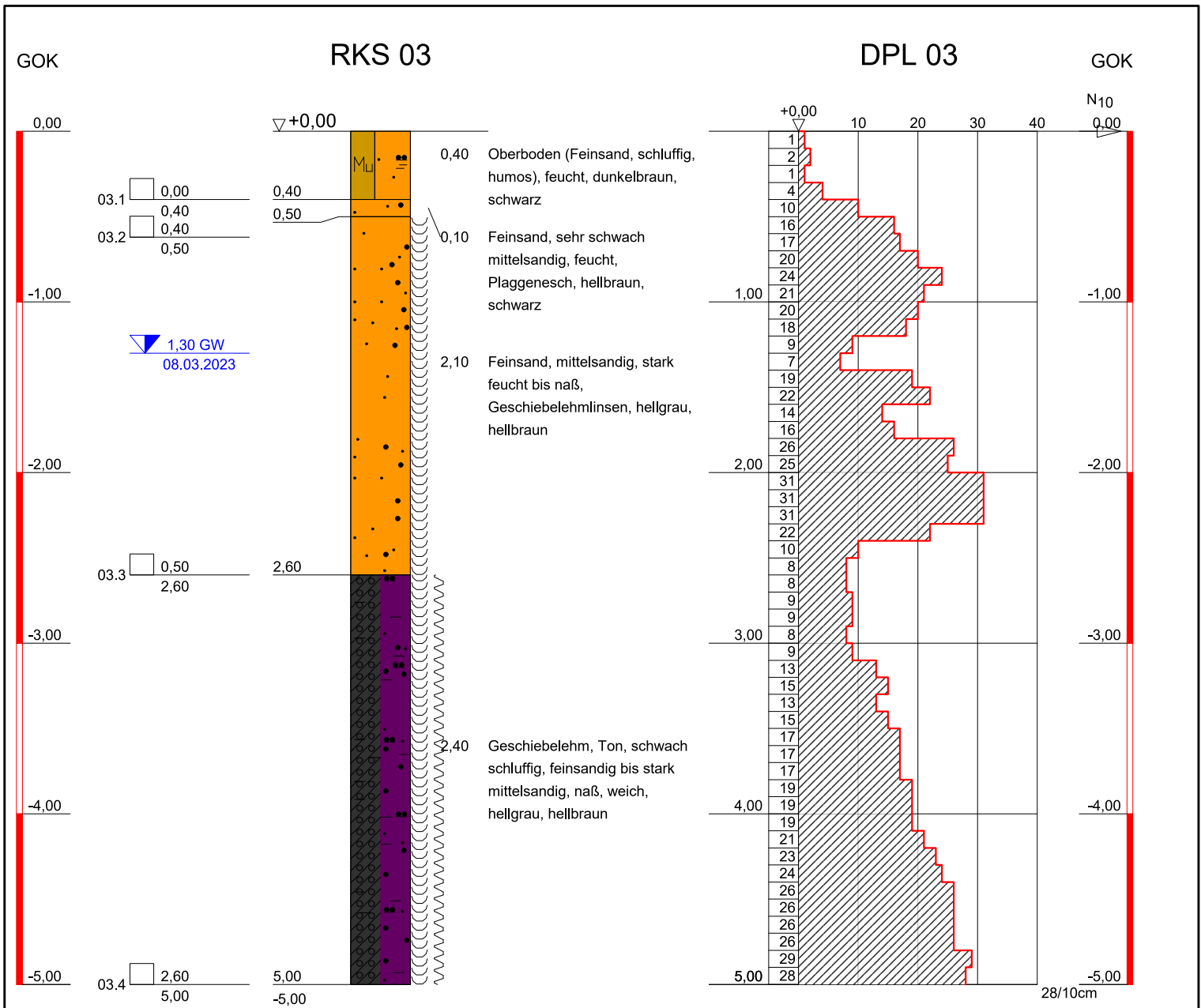
Labor-Nr.:



HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.

Blinke 6
26789 Leer
Tel.: 0491 / 960960 - 20
Fax: 0491 / 960960 - 39

Maßstab:	1:35	
Bearbeiter:	F. Freudenberg	Datum:
Gezeichnet:	F. Menzel	08.03.2023
Geändert:		
Gesehen:		
Projekt-Nr.:	2300989	



Bauvorhaben: B-Plast 2000
Tjüchkampstraße, Aurich

Auftraggeber: B-Plast 2000 Kunststoffverarbeitings GmbH
Tjüchkampstraße 26 - 34 B
26605 Aurich

Labor-Nr.:

Maßstab: 1:35



Blinke 6
26789 Leer
Tel.: 0491 / 960960 - 20
Fax: 0491 / 960960 - 39

Bearbeiter: F. Freudenberg

Datum:

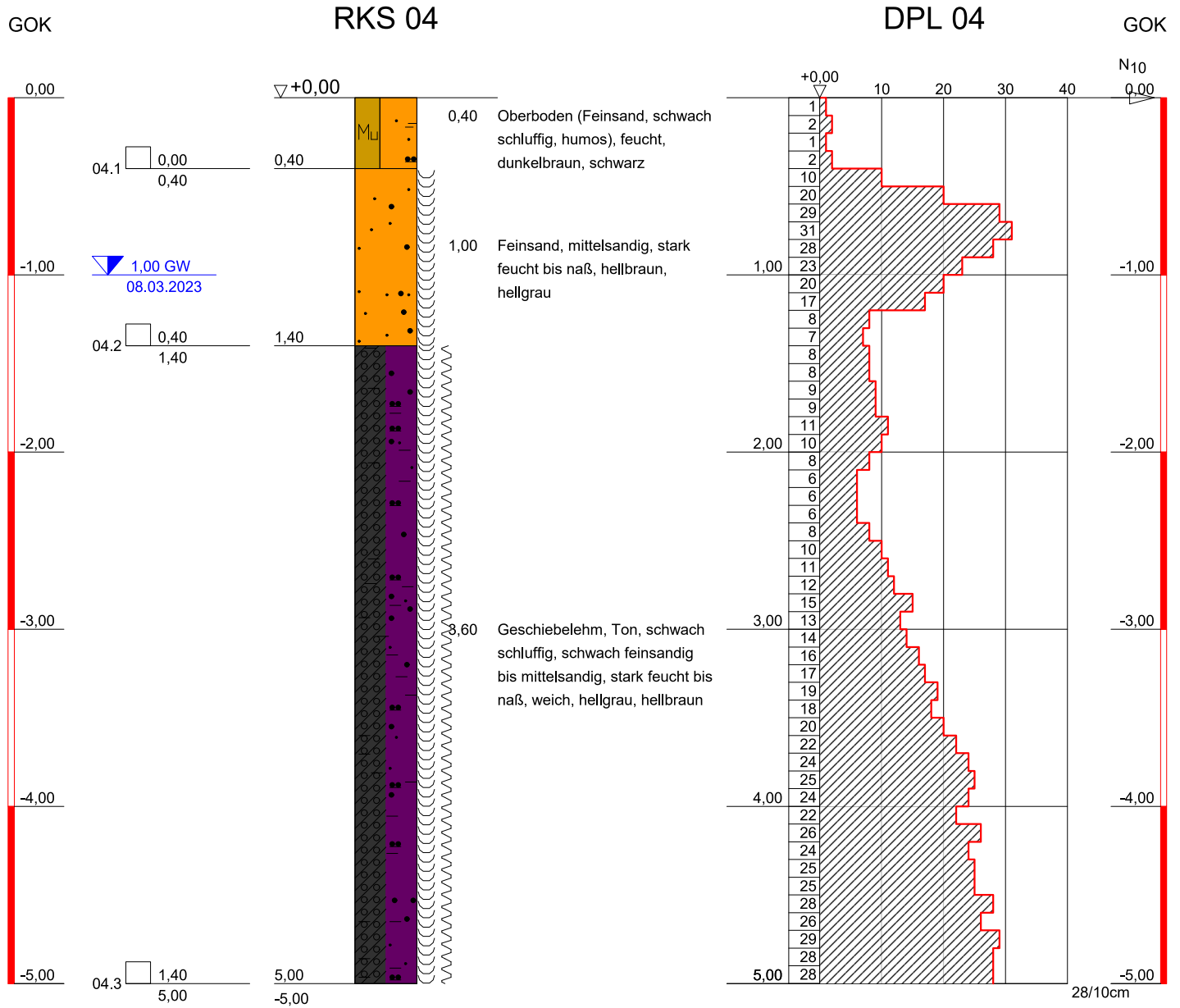
Gezeichnet: F. Menzel

08.03.2023

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr.: 2300989



Bauvorhaben: B-Plast 2000
Tjüchkampstraße, Aurich

Auftraggeber: B-Plast 2000 Kunststoffverarbeitings GmbH
Tjüchkampstraße 26 - 34 B
26605 Aurich

Labor-Nr.:

Maßstab: 1:35



Blinke 6
26789 Leer
Tel.: 0491 / 960960 - 20
Fax: 0491 / 960960 - 39

Bearbeiter: F. Freudenberg

Datum:

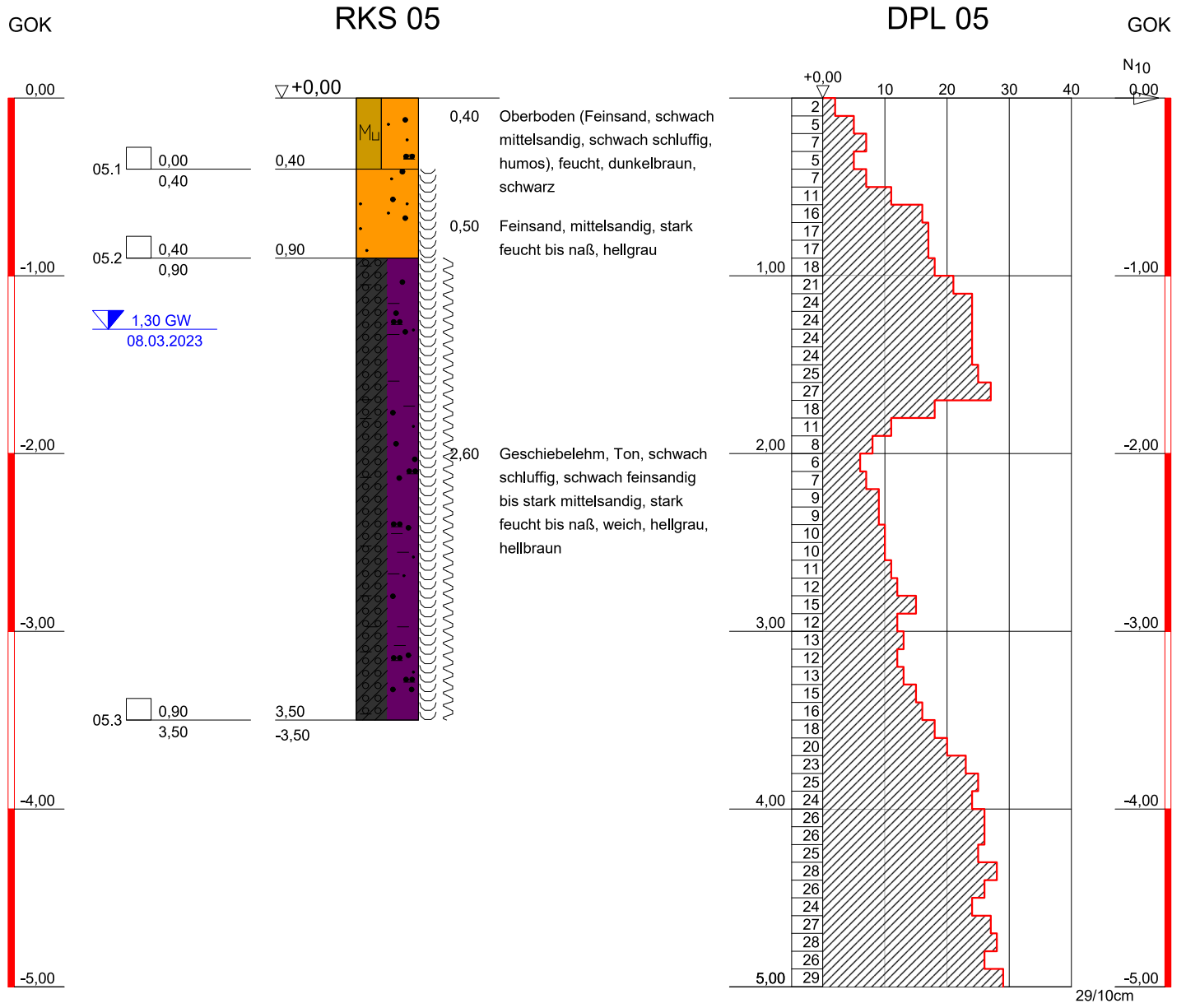
Gezeichnet: F. Menzel

08.03.2023

Geändert:


Gesehen:

Projekt-Nr.: 2300989



Bauvorhaben: B-Plast 2000
Tjüchkampstraße, Aurich

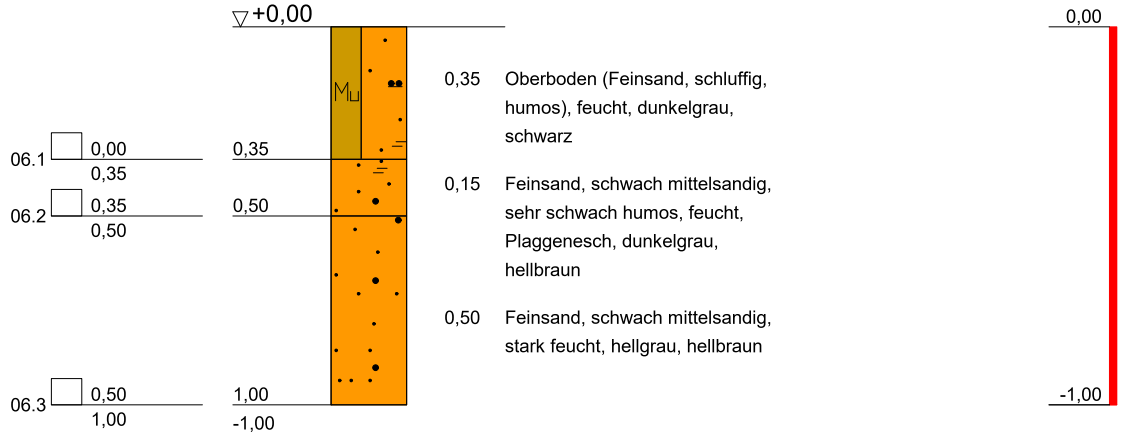
Auftraggeber: B-Plast 2000 Kunststoffverarbeitings GmbH
Tjüchkampstraße 26 - 34 B
26605 Aurich

Labor-Nr.:	Maßstab: 1:35	
	Bearbeiter: F. Freudenberg	Datum: 08.03.2023
 HPC Für die Umwelt. Für die Menschen. Blinke 6 26789 Leer Tel.: 0491 / 960960 - 20 Fax: 0491 / 960960 - 39	Gezeichnet: F. Menzel	
	Geändert:	
Gesehen:		
Projekt-Nr.:	2300989	

GOK

Bohrung 06

GOK



Bauvorhaben: B-Plast 2000
Tjüchkampstraße, Aurich

Auftraggeber: B-Plast 2000 Kunststoffverarbeitungs GmbH
Tjüchkampstraße 26 - 34 B
26605 Aurich

Labor-Nr.:

Maßstab: 1:20



Blinke 6
26789 Leer
Tel.: 0491 / 960960 - 20
Fax: 0491 / 960960 - 39

Bearbeiter: F. Freudenberg

Datum:

Gezeichnet: F. Menzel

13.03.2023

Geändert:

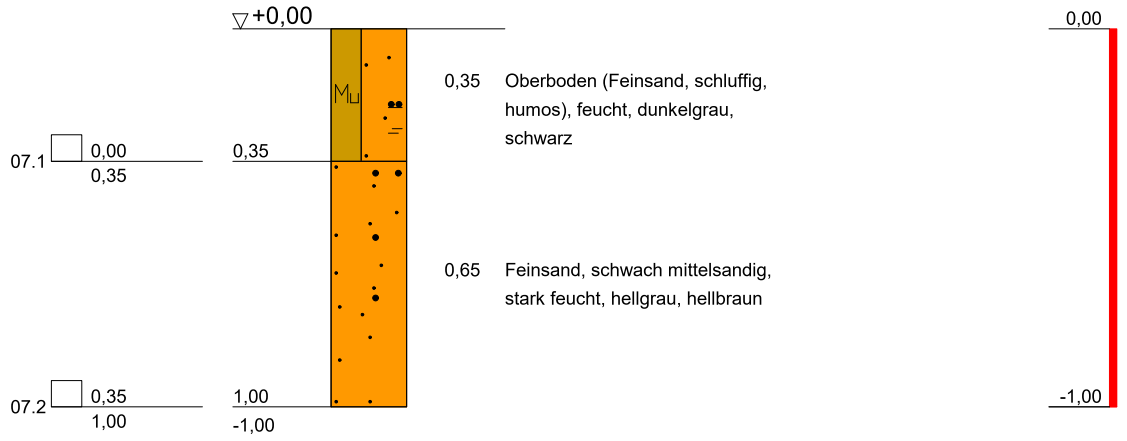
Gesehen:

Projekt-Nr.: 2300989

GOK

Bohrung 07

GOK



Bauvorhaben: B-Plast 2000
Tjüchkampstraße, Aurich

Auftraggeber: B-Plast 2000 Kunststoffverarbeitungs GmbH
Tjüchkampstraße 26 - 34 B
26605 Aurich

Labor-Nr.:

Maßstab: 1:20



Für die Umwelt. Für die Menschen.

Blinke 6
26789 Leer
Tel.: 0491 / 960960 - 20
Fax: 0491 / 960960 - 39

Bearbeiter: F. Freudenberg

Datum:

Gezeichnet: F. Menzel

13.03.2023

Geändert: _____

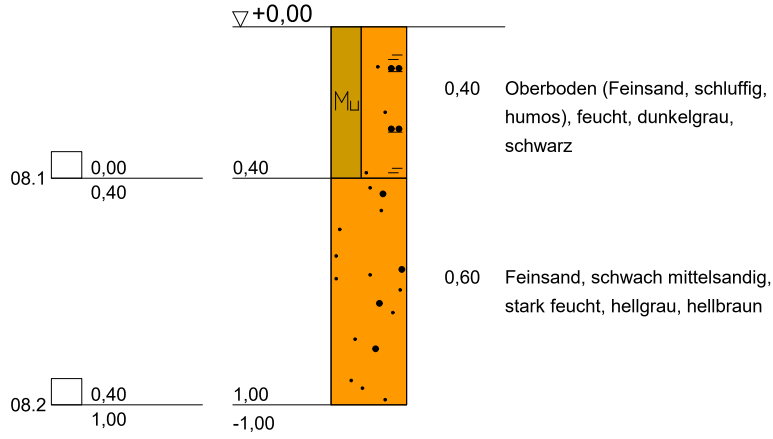
Gesehen: _____

Projekt-Nr.: 2300989

GOK

Bohrung 08

GOK



Bauvorhaben: B-Plast 2000
Tjüchkampstraße, Aurich

Auftraggeber: B-Plast 2000 Kunststoffverarbeitings GmbH
Tjüchkampstraße 26 - 34 B
26605 Aurich

Labor-Nr.:

Maßstab: 1:20



Blinke 6
26789 Leer
Tel.: 0491 / 960960 - 20
Fax: 0491 / 960960 - 39

Bearbeiter: F. Freudenberg

Datum:

Gezeichnet: F. Menzel

13.03.2023

Geändert: _____

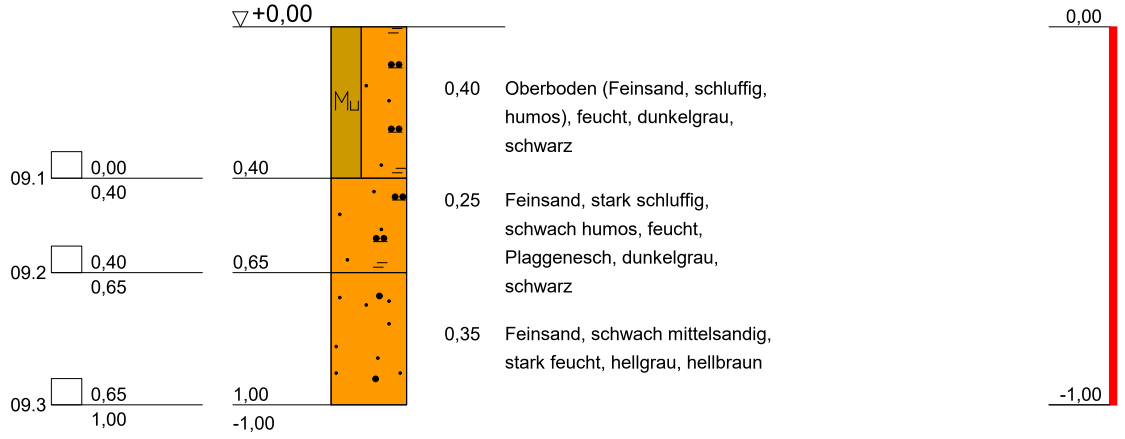
Gesehen: _____

Projekt-Nr.: 2300989

GOK

Bohrung 09

GOK



Bauvorhaben: B-Plast 2000
Tjüchkampstraße, Aurich

Auftraggeber: B-Plast 2000 Kunststoffverarbeitings GmbH
Tjüchkampstraße 26 - 34 B
26605 Aurich

Labor-Nr.:

Maßstab: 1:20



Blinke 6
26789 Leer
Tel.: 0491 / 960960 - 20
Fax: 0491 / 960960 - 39

Bearbeiter: F. Freudenberg

Datum:

Gezeichnet: F. Menzel

13.03.2023

Geändert: _____

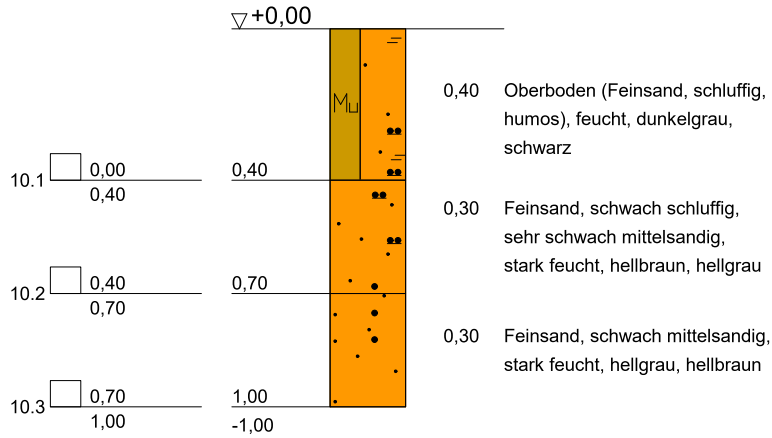
Gesehen: _____

Projekt-Nr.: 2300989

GOK

Bohrung 10

GOK



Bauvorhaben: B-Plast 2000
Tjüchkampstraße, Aurich

Auftraggeber: B-Plast 2000 Kunststoffverarbeitings GmbH
Tjüchkampstraße 26 - 34 B
26605 Aurich

Labor-Nr.:

Maßstab: 1:20



Blinke 6
26789 Leer
Tel.: 0491 / 960960 - 20
Fax: 0491 / 960960 - 39

Bearbeiter: F. Freudenberg

Datum:

Gezeichnet: F. Menzel

13.03.2023

Geändert:

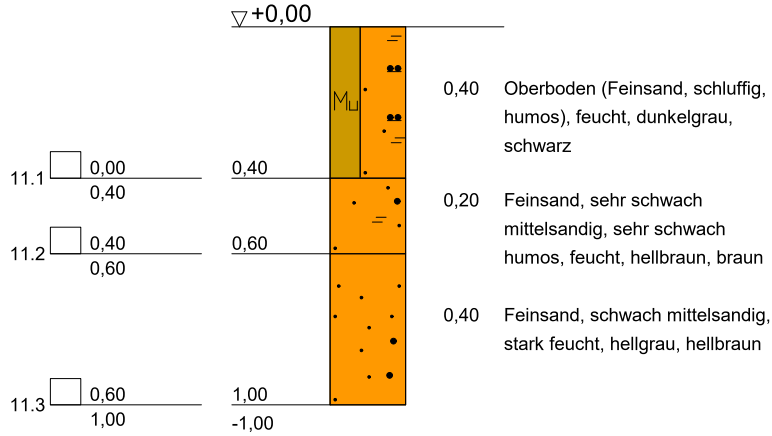
Gesehen:

Projekt-Nr.: 2300989

GOK

Bohrung 11

GOK



Bauvorhaben: B-Plast 2000
Tjüchkampstraße, Aurich

Auftraggeber: B-Plast 2000 Kunststoffverarbeitings GmbH
Tjüchkampstraße 26 - 34 B
26605 Aurich

Labor-Nr.:

Maßstab: 1:20



Blinke 6
26789 Leer
Tel.: 0491 / 960960 - 20
Fax: 0491 / 960960 - 39

Bearbeiter: F. Freudenberg

Datum:

Gezeichnet: F. Menzel

13.03.2023

Geändert:

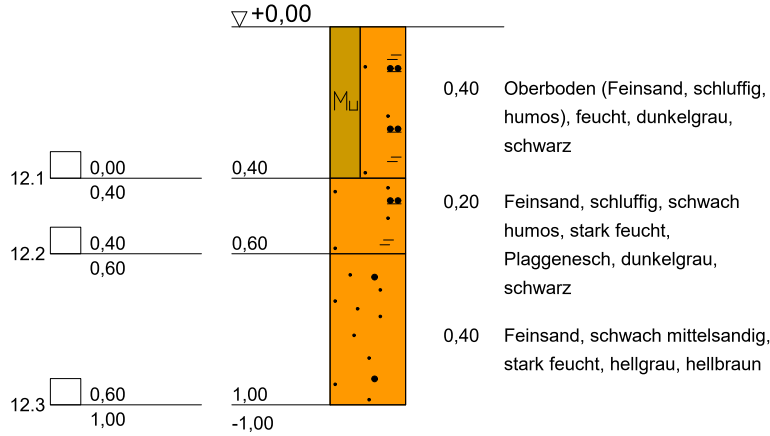
Gesehen:

Projekt-Nr.: 2300989

GOK

Bohrung 12

GOK



Bauvorhaben: B-Plast 2000
Tjüchkampstraße, Aurich

Auftraggeber: B-Plast 2000 Kunststoffverarbeitings GmbH
Tjüchkampstraße 26 - 34 B
26605 Aurich

Labor-Nr.:

Maßstab: 1:20



Blinke 6
26789 Leer
Tel.: 0491 / 960960 - 20
Fax: 0491 / 960960 - 39

Bearbeiter: F. Freudenberg

Datum:

Gezeichnet: F. Menzel

13.03.2023

Geändert: _____

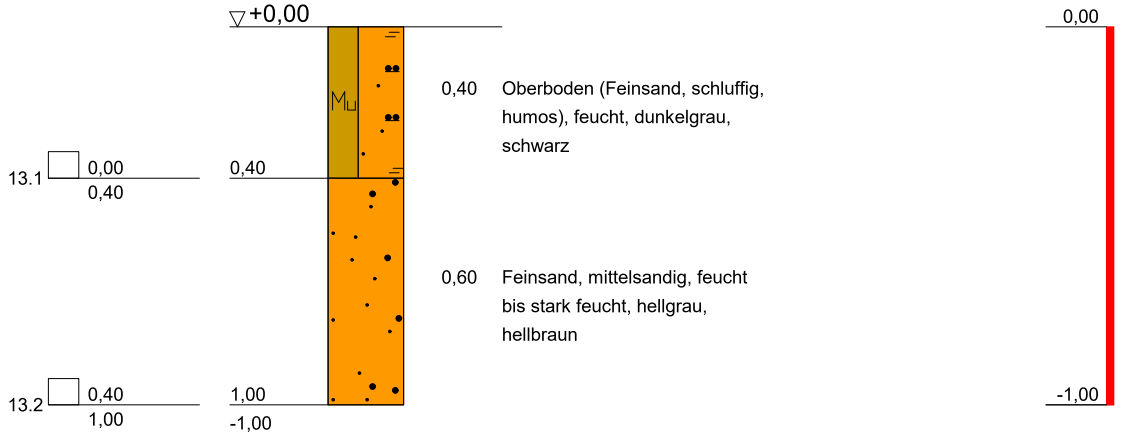
Gesehen: _____

Projekt-Nr.: 2300989

GOK

Bohrung 13

GOK



Bauvorhaben: B-Plast 2000
Tjüchkampstraße, Aurich

Auftraggeber: B-Plast 2000 Kunststoffverarbeitings GmbH
Tjüchkampstraße 26 - 34 B
26605 Aurich

Labor-Nr.:

Maßstab: 1:20



Für die Umwelt. Für die Menschen.

Blinke 6
26789 Leer
Tel.: 0491 / 960960 - 20
Fax: 0491 / 960960 - 39

Bearbeiter: F. Freudenberg

Datum:

Gezeichnet: F. Menzel

13.03.2023

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr.: 2300989