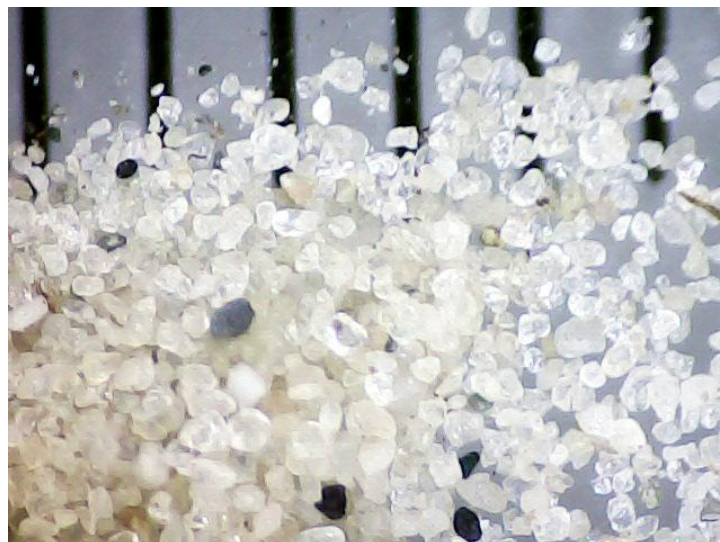


Geplanter Bodenabbau an der Menteweherstraße in Veenhusen – Gemeinde Moormerland -

-Untersuchungen zum Quarzgehalt der anstehenden Sande-



Oktober 2012

Auftraggeber:

**Frank und Ralf
Huneke GbR**

Leer

Geplanter Bodenabbau an der Menteweherstraße in Veenhusen – Gemeinde Moormerland -

-Untersuchungen zum Quarzgehalt der anstehenden Sande-

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung.....	1
2	Örtliche Verhältnisse.....	2
3	Probenahme und Ergebnisse.....	2
	3.1 Probenahme und Bohrergebnisse.....	2
	3.2 Analysenergebnisse.....	3
4	Zusammenfassung	4
5	Schrifttum.....	5
6	Anhang	6

Ingenieurbüro IDV GbR
Dr.-Ing. Jann M. de Vries
Dipl.-Geol. Uwe de Vries

Schatthäuser Weg 8
26736 Krummhörn-Greetsiel
T. 04926 912 006
F. 04926 912 008

1 Veranlassung

Die Frank und Ralf Huneke GbR aus Leer plant in der Ortschaft Veenhusen, Gemeinde Moormerland, die Anlage eines neuen Sandabbaus im Naßabbauverfahren .

Für den weiteren Antragsverlauf ist gem. RdErl. d. MU im Niedersächsischen Ministerialblatt Nr. 3 vom 3.1.2011, Abbau von Bodenschätzen, im Vorfeld die Frage zu klären, ob es sich um Bodenschätze i.S. des § 3 Abs. 3 oder Abs. 4 Nr. 1 BBergG handelt.

Standortbedingt ergibt sich daraus im konkreten Fall die Frage nach dem Quarzgehalt der abzubauenden Sande. Gem. BLA GEO (2007) gelten Sande als grundeigener Bodenschatz im Sinne des § 3 Abs. 4 Ziffer 1 BBergG, wenn im Rahmen der Eignungsfeststellung zur Herstellung von feuerfesten Erzeugnissen oder Ferrosilizium ein Quarzanteil von ≥ 80 Massenprozenten sowie der Fallpunkt des Segerkegels SK 26 erreicht wird.

Werden die genannten Kriterien von den anstehenden Sanden erfüllt, handelt es sich um Quarzsande und es ist gem. RdErl. d. MU im Niedersächsischen Ministerialblatt Nr. 3 vom 3.1.2011 ein bergrechtliches Verfahren durchzuführen.

Vor diesem Hintergrund sind tiefenorientierte Kenntnisse und die Entnahme repräsentativer Proben über den gesamten Nutzhorizont in seiner durchschnittlichen lithologischen Ausbildung erforderlich, die die Grundlage für eine entsprechende Bewertung liefern. Nach Abstimmung mit dem LBEG Hannover ist eine Erkundungsbohrung über die maximale Abbautiefe durchzuführen und zu beproben. Aus den geborgenen Proben sind 2 repräsentative Mischproben über den höheren und den tieferen Teil der durchteuften Schichten zu erstellen und gem. der Vorgaben der BLA GEO (2007) zu untersuchen.

Mit der Planung, Durchführung und Begleitung der Untersuchungen der anstehenden Sande wurde das Ingenieurbüro IDV GbR, Greetsiel beauftragt.

2 Örtliche Verhältnisse

Die Lage der Projektfläche ist im Anhang 1 dargestellt. Die Projektfläche befindet sich in der Ortschaft Veenhusen, Gemeinde Moormerland, südlich der Mentewehrstraße. Die Fläche liegt innerhalb eines Rohstoffsicherungsgebietes 1. Ordnung für Quarzsande.

Unter Zugrundelegung einer geplanten Abbaufäche von rd. 14 ha und zu erwartender Abbauböschungen ergibt sich eine maximale Abbautiefe von 26 m.

Der Untergrund im Bereich des geplanten Bodenabbaus wird aus Lockergesteinen des Pleistozäns aufgebaut, die vielfach in Tiefen von rd. 25 m – 30 m von pliozänem (oberes Tertiär) Material unterlagert und von rd. 1 bis 6 m mächtigen Ablagerungen des Holozäns überlagert wird.

In Tiefen zwischen 10 m und 30 m ist Lauenburger Ton in wechselnden Mächtigkeiten nachgewiesen. Unterhalb der pleistozänen Sande tritt häufig der Tergaster Ton in wechselnden Mächtigkeiten zwischen 1 und 6 m auf. Unterhalb der Schichten des Lauenburger und des Tergaster Tones ist der Untergrund bis in Tiefen von über 100 m aus Sanden und Kiesen aufgebaut. Die holozäne Überdeckung besteht überwiegend aus schluffigen perimarinem Ablagerungen, deren Mächtigkeit in Richtung Ems zunimmt.

Der Flurabstand des oberen Grundwasserleiters ist mit rd. 0,3 m bis 1,0 m als sehr gering einzustufen.

3 Probenahme und Ergebnisse

3.1 Probenahme und Bohrergergebnisse

Die Durchführung der Erkundungsbohrung BH 1 (Bohrung Hüneke 1) erfolgte am 26.09.2012 im Bereich der voraussichtlichen maximalen Abbautiefe bis 26 m u GOK. Zusätzlich erfolgten am 26.09. und 27.09.2012 die Erkundungsbohrungen BH 2 bis BH 4 zur Feststellung des Schichtaufbaus in Tiefen bis 20 m und 22 m u GOK. Die Lage der Bohrungen ist im Anhang 2 dargestellt.

Die erbohrten Schichten wurden vor Ort petrographisch angesprochen und mindestens je Bohrmeter oder bei Schichtwechsel beprobt. Die erbohrten Schichten sowie die entnommenen Einzelproben sind in Form von Bohrprofilen im Anhang 3 enthalten. Insgesamt wurden 92 Einzelproben geborgen.

Die Bohrung BH 1 weist unter einem 0,2 m mächtigen tonigen Schluff (Klei) bis 2 m u GOK schwach zersetzte Torfe auf. Die Torfe werden bis zur Endteufe von 26 m u GOK von Feinsanden mit wechselnden Schluff- und Mittelsandanteilen unterlagert, in die von 18 m u GOK bis 23 m u GOK Mittelsande mit wechselnden Schluff- und Feinsandanteilen eingeschaltet sind.

Die Bohrungen BH 1 bis BH 3 zeigen insgesamt einen vergleichbaren Aufbau aus überwiegend Fein- und Mittelsanden. Die Bohrungen BH 2 und BH 3 weisen im Tiefenbereich zwischen 7 und 15 m u GOK schwache bis starke Holzbeimengungen auf. In BH 2 sind in den Feinsanden Tonlinsen im mm-Bereich enthalten.

Die Bohrung BH 4 weist im tieferen Bereich ab 11 m u GOK grobsandiges bis feinkiesiges gröberes Material aus.

3.2 Analyseergebnisse

Aus der Bohrung BH 1 wurden 27 Bohrproben entnommen (vgl. Anhang 3). Das Bohrprofil der Bohrung BH 1 weist bis in eine Tiefe von 2 m u GOK holozäne Boden und Torfbildungen aus, die für die Erstellung der Mischproben zur Bestimmung des Quarzanteils nicht berücksichtigt wurden. Es wurden 2 repräsentative Mischproben aus den Probertiefen 3 m bis 13 m u GOK und 14 m bis 26 m u GOK erstellt. Die Mischproben wurden dem Institut für Nichtmetallische Werkstoffe der TU Clausthal zur Bestimmung des Fallpunktes nach Seger (DIN EN 993-12) sowie zur Bestimmung des Quarzanteils mittels Röntgendiffraktometrie (RDA) übersandt (vgl. BLA GEO (2007)). Der Befund des Institut für Nichtmetallische Werkstoffe ist im Anhang 4 enthalten.

Beide Proben weisen einen Segerkegelfallpunkt von > 30 auf (>1680°C). Der röntgendiffraktometrisch ermittelte Quarzgehalt der Proben BH 1/ 3 – 13 m und BH 1/ 14 – 26 m liegt bei 94 % und 95 %.

Damit werden die Kriterien als grundeigener Bodenschatz (SK 26 und 80%) im Sinne des § 3 Abs. 4 Ziffer 1 BBergG – Quarzsand – erfüllt.

4 Zusammenfassung

Die Frank und Ralf Huneke GbR aus Leer plant in der Ortschaft Veenhusen, Gemeinde Moormerland, die Anlage eines neuen Sandabbaus im Naßabbauverfahren .

Zur Klärung der Frage, ob es sich um Bodenschätze i.S. des § 3 Abs. 3 oder Abs. 4 Nr. 1 BBergG handelt, erfolgte in Abstimmung mit dem LBEG Hannover die Durchführung und Beprobung der Bohrung BH 1 über die maximale Abbautiefe von 26 m. Aus den geborgenen Proben wurden 2 repräsentative Mischproben über den höheren und den tieferen Teil der durchteuften Schichten erstellt (BH 1/ 3 – 13m und 14 – 26 m) und gem. der Vorgaben der BLA GEO (2007) hinsichtlich des Fallpunktes nach Seger (DIN EN 993-12) sowie des Quarzanteils mittels Röntgendiffraktometrie (RDA) untersucht.

An beiden Proben wurde ein Segerkegelfallpunkt von > 30 (>1680 °C) ermittelt und Quarzanteile von 94% und 95%.

Die Proben erfüllen damit die Kriterien als grundeigener Bodenschatz (SK 26 und 80%) im Sinne des § 3 Abs. 4 Ziffer 1 BBergG als Quarzsand.

Greetsiel, den 22.10.2012



(Dipl.-Geol. Uwe de Vries)

5 Schrifttum

BLA GEO (2007): Ad-hoc-Arbeitsgruppe Rohstoffe des Bund-Länder-Ausschusses Bodenforschung (BLA GEO), Gutachterliche Bewertung von grundeigenen Bodenschätzen im Sinne des § 3, Abs.4 Ziffer 1 BBergG durch die Staatlichen Geologischen Dienste, 20. September 2007

6 Anhang

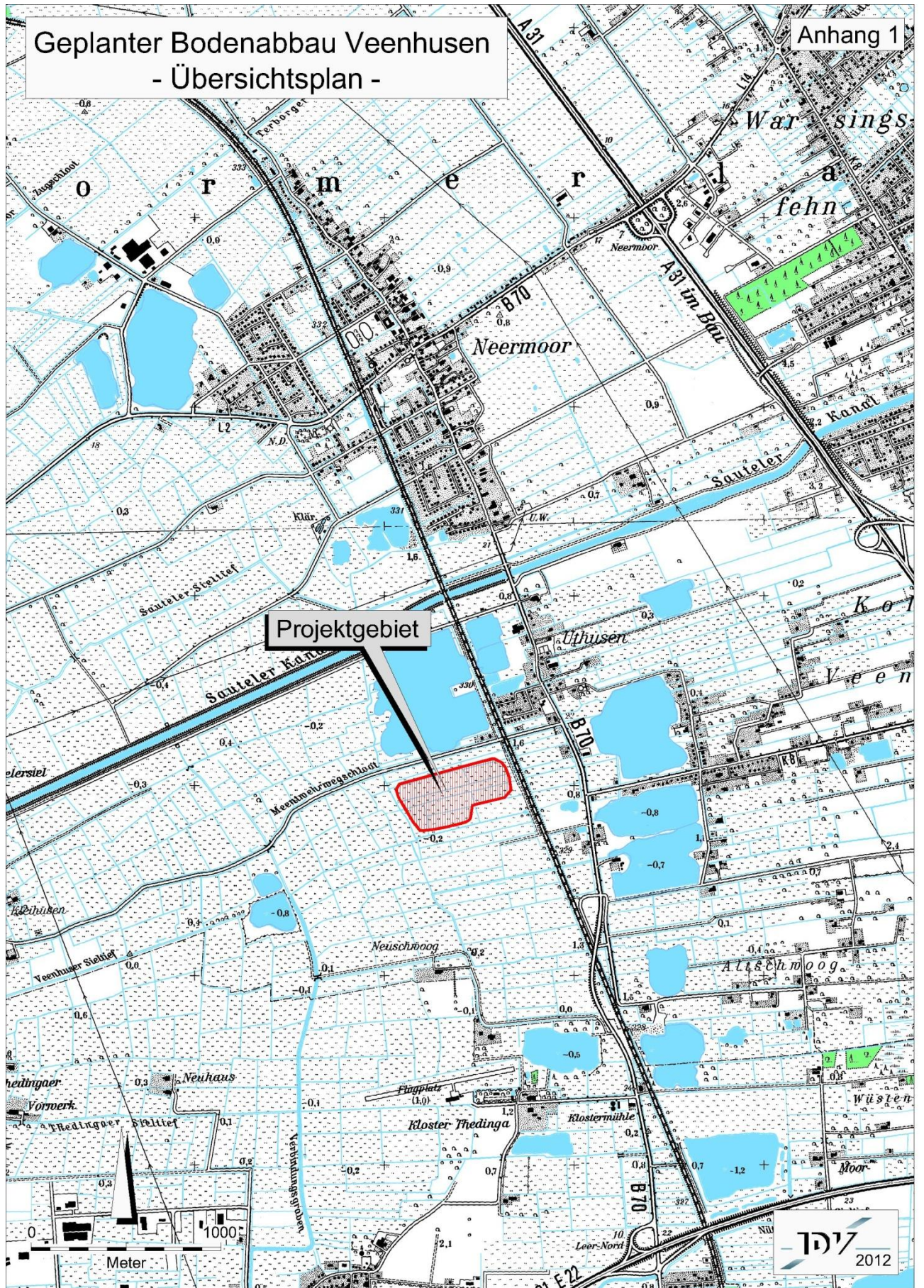
- 1 Lageplan des geplanten Bodenabbaus (Übersicht)
- 2 Lageplan der geplanten Maßnahme mit Bohr- und Probenahmeplan der Erkundungsbohrungen am 26.09.2012 und 27.09.2012
- 3 Darstellung der Bohrungen BH 1 bis BH 4 in Form von Bohrprofilen sowie Angabe der Bohrproben
- 4 Befunde des Institutes für Nichtmetallische Werkstoffe der Technischen Universität Clauthal

Anhang 1:

Lageplan des geplanten Bodenabbaus (Übersicht)

Geplanter Bodenabbau Veenhusen
- Übersichtsplan -

Anhang 1

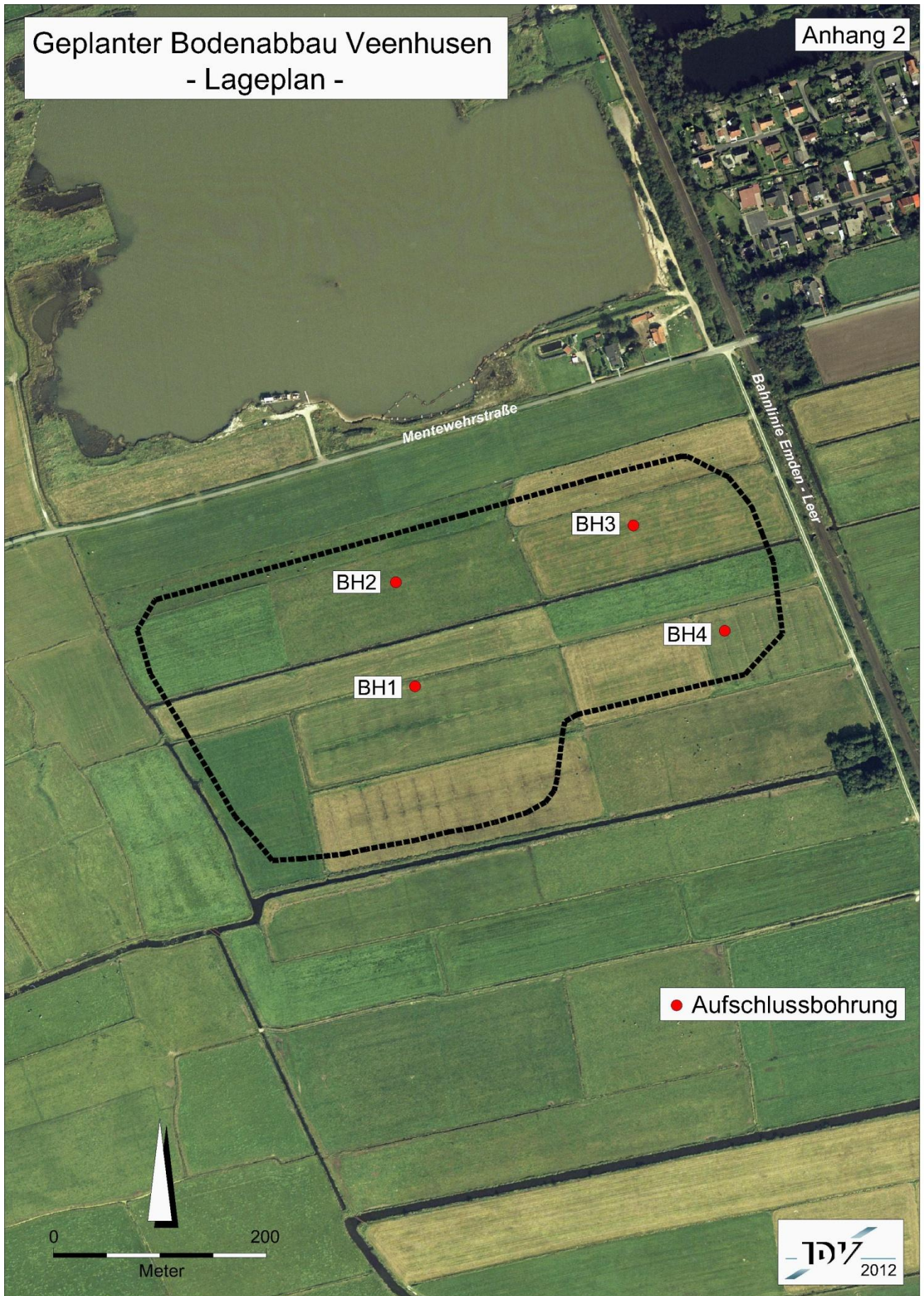


Anhang 2:

Lageplan der geplanten Maßnahme mit Bohr- und
Probenahmeplan der Erkundungsbohrungen am
26.09.2012 und 27.09.2012

Geplanter Bodenabbau Veenhusen
- Lageplan -

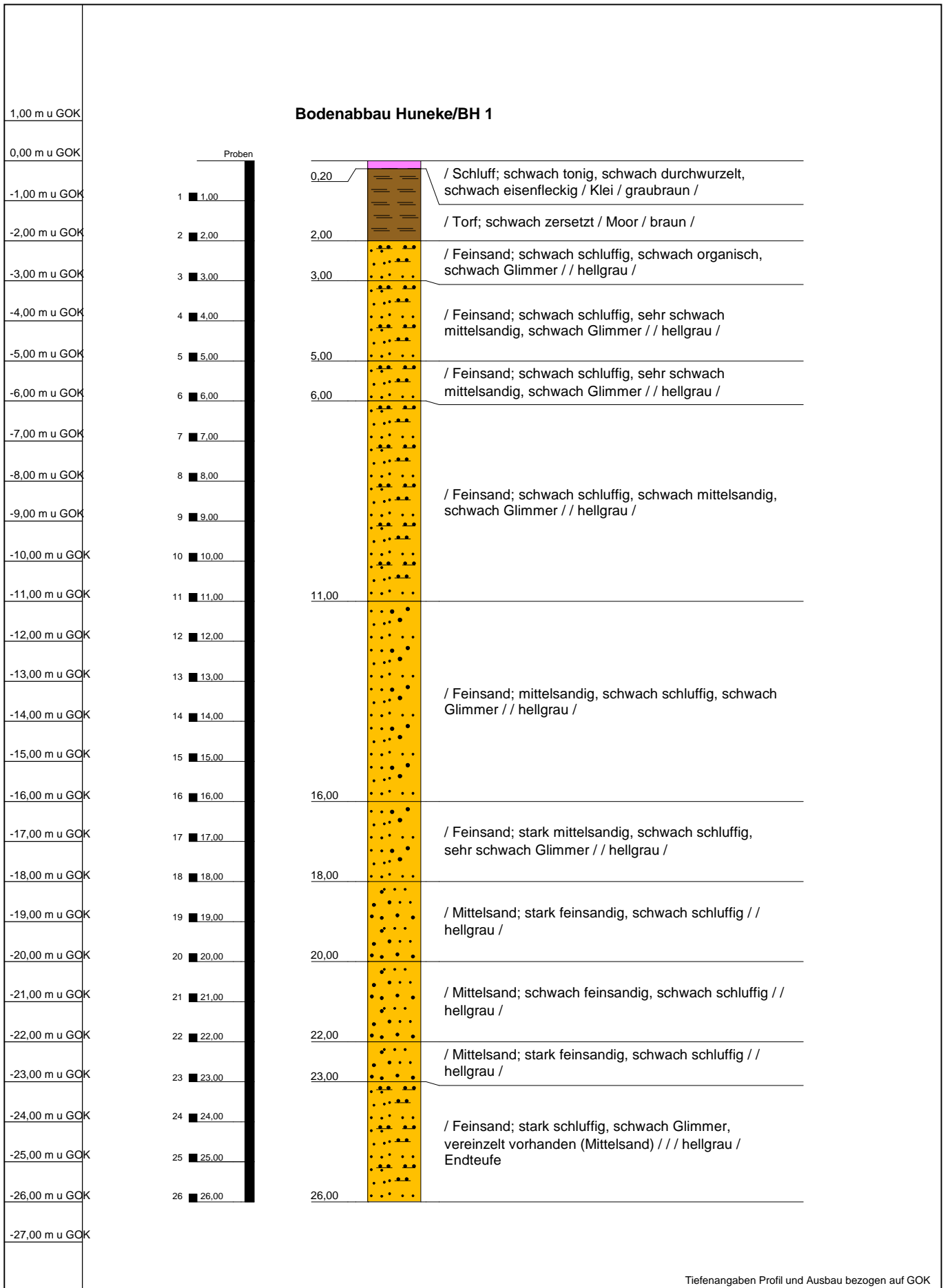
Anhang 2




Anhang 3:

Darstellung der Bohrungen BH 1 bis BH 4 in Form von Bohrprofilen sowie Angabe der Bohrproben

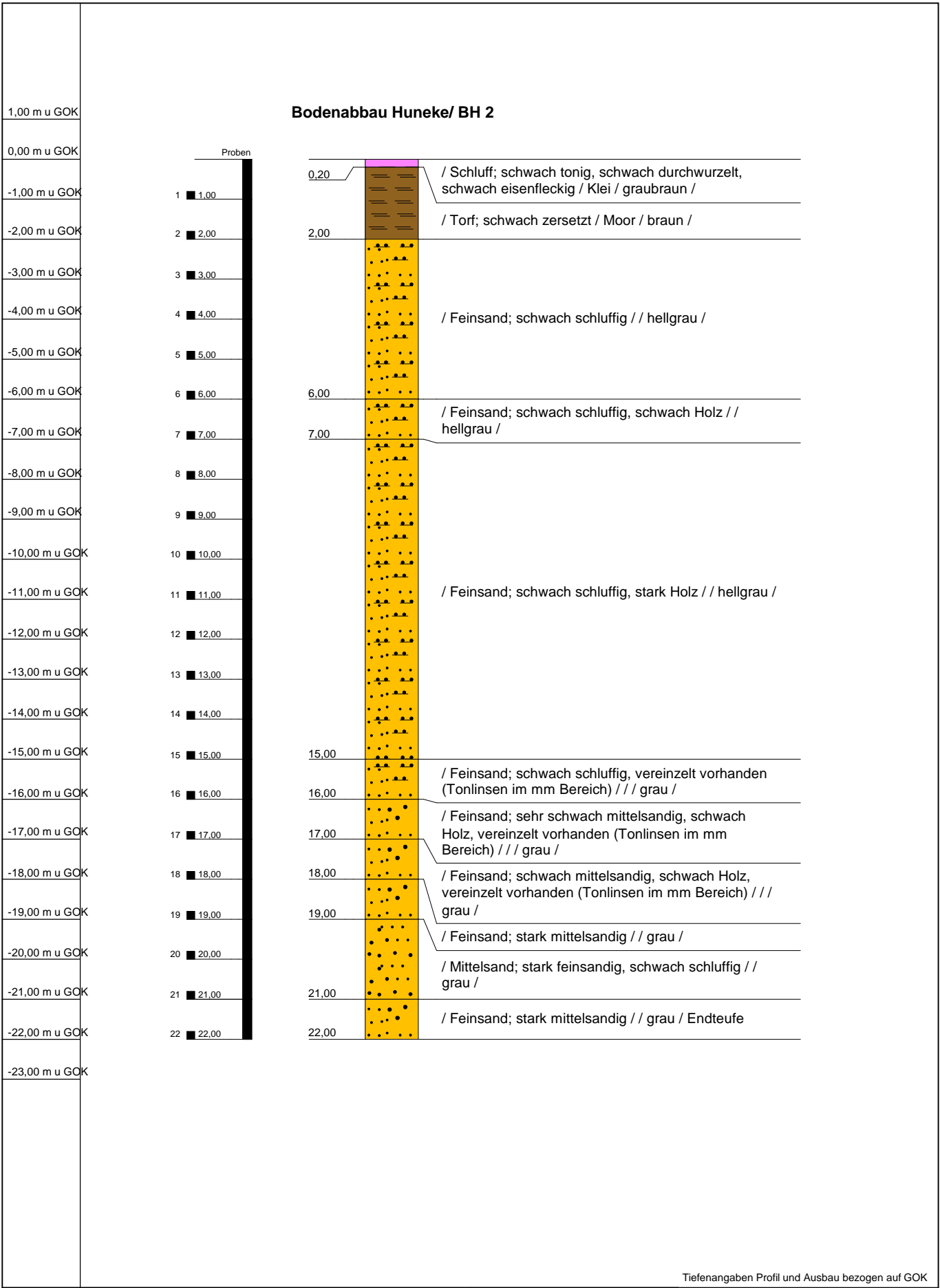
(ggf. unmaßstäblich in digitaler Fassung)



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

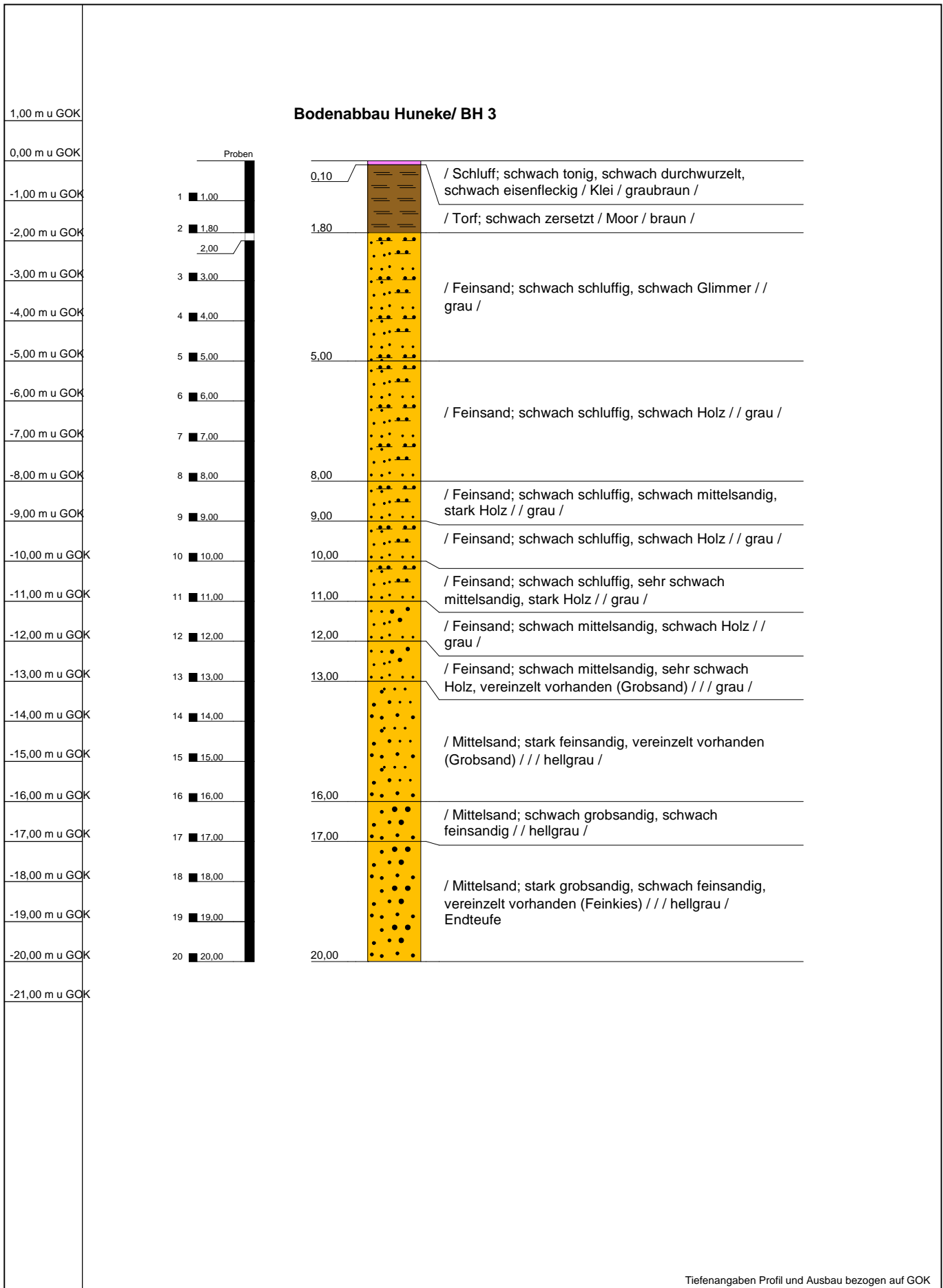
Name d. Bhrg.	Bodenabbau Huneke/BH 1	RW: 2596327	
Projekt	Aufschlussbohrungen Veenhusen	HW: 5906929	
Auftraggeber	Frank und Ralf Huneke GbR		
Betreuendes Büro	Ingenieurbüro de Vries IDV GbR	Datum: 26.09.2012	
Bearbeiter	U.de Vries	Maßstab : 1:130	

Bodenabbau Huneke/ BH 2



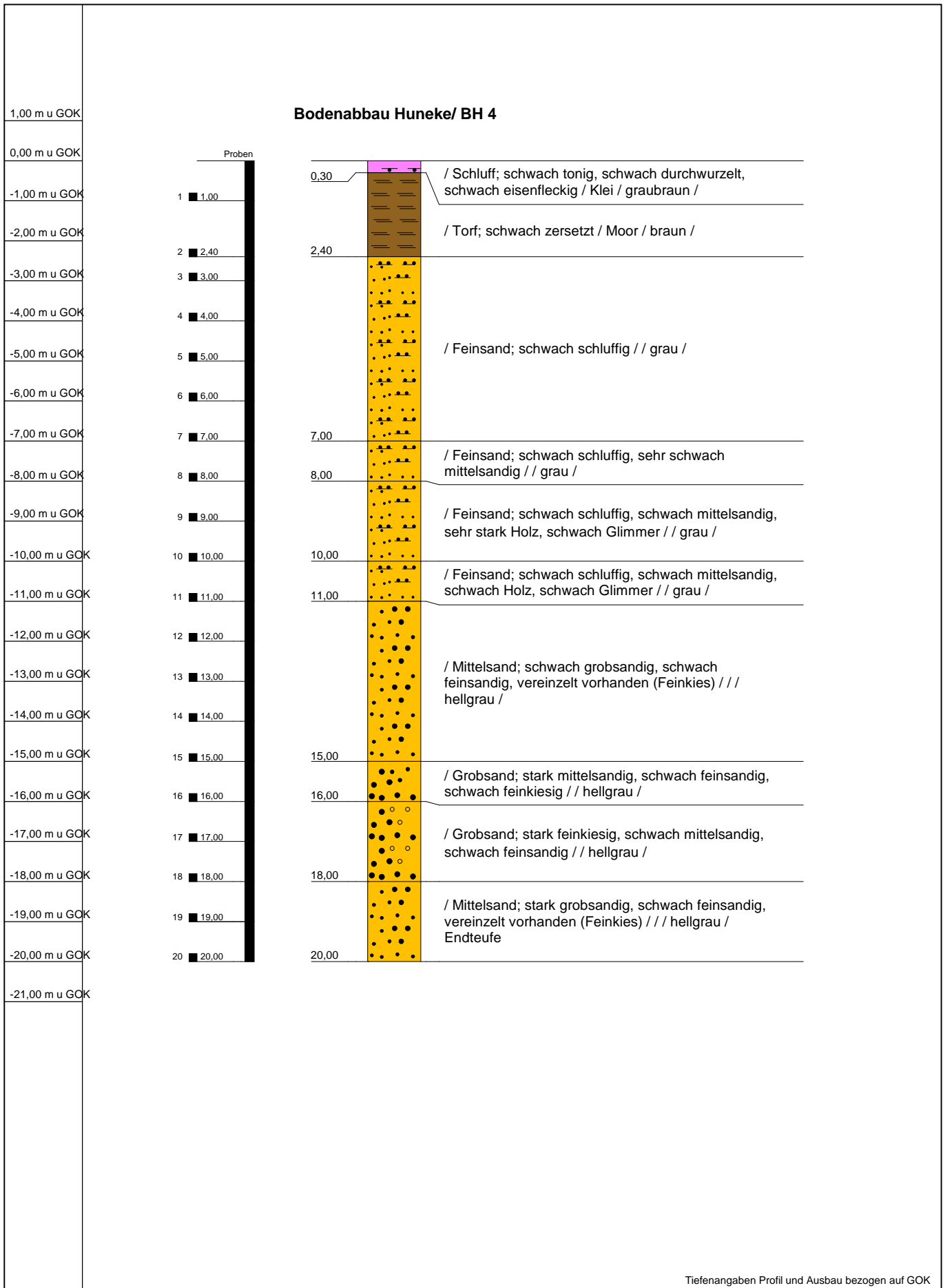
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	Bodenabbau Huneke/ BH 2	RW: 2596309	<p style="font-size: small;">Dr.-Ing. J.M. de Vries · Dipl.-Geol. U. de Vries Schatthäuser Weg 8 26736 Greetsiel</p>
Projekt	Aufschlussbohrungen Veenhusen	HW: 5907026	
Auftraggeber	Frank und Ralf Huneke GbR		
Betreuendes Büro	Ingenieurbüro de Vries IDV GbR	Datum: 27.09.2012	
Bearbeiter	U.de Vries	Maßstab : 1:130	




Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK		
Name d. Bhrg.	Bodenabbau Huneke/ BH 3	RW: 2596532
Projekt	Aufschlussbohrungen Veenhusen	HW: 5907080
Auftraggeber	Frank und Ralf Huneke GbR	
Betreuendes Büro	Ingenieurbüro de Vries IDV GbR	Datum: 27.09.2012
Bearbeiter	U.de Vries	Maßstab : 1:130

Dr.-Ing. J.M. de Vries · Dipl.-Geol. U. de Vries
 Schatthäuser Weg 8
 26736 Greetsiel



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	Bodenabbau Huneke/ BH 4	RW: 2596618	 <p style="font-size: small;">Dr.-Ing. J.M. de Vries · Dipl.-Geol. U. de Vries Schatthäuser Weg 8 26736 Greetsiel</p>
Projekt	Aufschlussbohrungen Veenhusen	HW: 5906976	
Auftraggeber	Frank und Ralf Huneke GbR		
Betreuendes Büro	Ingenieurbüro de Vries IDV GbR	Datum: 26.09.2012	
Bearbeiter	U.de Vries	Maßstab : 1:130	

Anhang 4:

Befunde des Institutes für Nichtmetallische Werkstoffe
der Technischen Universität Clausthal



Prof. Wolter • INW • TU Clausthal • Postfach 12 53 • 38670 Clausthal-Zellerfeld

Ingenieurbüro IDV GbR

Herrn Uwe de Vries

Schatthäuser Weg 8

26736 Krummhörn-Greetsiel

Ihr Zeichen/Ihr Schreiben vom
04.10.2012

Mein Zeichen/Mein Schreiben vom
aw-mz

Clausthal-Zellerfeld, den
17. Oktober 2012

Untersuchungsbericht

Nr. 6070/182-12

Auftraggeber: Ingenieurbüro IDV GbR
Schatthäuser Weg 8
26736 Krummhörn-Greetsiel

Inhalt des Auftrages: Bestimmung des Fallpunktes nach Seger
Bestimmung des Quarzgehaltes

Sachbearbeiter: Michael Zellmann

Der Prüfbericht umfasst 2 Seiten und - Anlage(n).

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.
Der Prüfbericht darf auszugsweise oder gekürzt nur mit schriftlicher Genehmigung des Lehrstuhls veröffentlicht werden.
Soweit Versuchsmaterial nicht verbraucht ist, wird es nach vier Wochen vernichtet.
Eine längere Aufbewahrung bedarf einer besonderen Vereinbarung.

Institut für Nichtmetallische Werkstoffe

Professur für Bindemittel
und Baustoffe
Prof. Dr. Albrecht Wolter

Bearbeiter/in:
Michael Zellmann

Telefon: (0 53 23) 72-24 74
Telefax: (0 53 23) 72-31 19
michael.zellmann@tu-clausthal.de

Besuchsanschrift:
Zehntnerstraße 2a
38678 Clausthal-Zellerfeld

Telefon: (0 53 23) 72-20 29
D1: (01 71) 6 34 35 56
Telefax: (0 53 23) 72-31 19
a.wolter@tu-clausthal.de
<http://www.naw.tu-clausthal.de>

Briefanschrift:
Postfach 12 53
38670 Clausthal-Zellerfeld

Bankverbindung:
Sparkasse Goslar/Harz
Kontonummer: 22 111
Bankleitzahl: 268 500 01
IBAN: DE44268500010000022111
Swift/BIC Code: NOLADE21GSL
USt.-Ident-Nr. DE811282802

1. Allgemeines

Im Auftrag des Ingenieurbüros IDV GbR, Krummhörn-Greetsiel, war an zwei Sandproben zu untersuchen, ob das eingereichte Probenmaterial bezüglich der Abbaubarkeit nach Bergrecht einen Kegelfallpunkt nach Seger von mindestens SK 26 aufweist. Zusätzlich war an beiden eingereichten Proben der Quarzgehalt zu ermitteln.

2. Proben

Das Probenmaterial war in je einer Kunststoffdose abgefüllt und wie folgt bezeichnet:

1. Probe: „Veenhusen / BH 1/ 3-13 m vom 26.09.2012“

2. Probe: „Veenhusen / BH 1/ 14-26 m vom 26.09.2012“

Die Proben wurden vom Auftraggeber entnommen und eingereicht.

3. Untersuchungen und Untersuchungsergebnisse

3.1. Probenvorbereitung

Die Proben wurden im Wärmeschrank bis zur Massekonstanz getrocknet. Anschließend wurde von dem Probenmaterial durch Probenteilung jeweils eine repräsentative Teilprobe entnommen und für die Untersuchungen jeweils in einer Labormühle entsprechend den Anforderungen aufgemahlen.

3.2. Bestimmung des Fallpunktes nach Seger

Die Probekörperherstellung und die Prüfung erfolgten in Anlehnung an DIN EN 993-12. Als Vergleichskegel wurden die Kegel SK26, SK28, SK29 und SK 30 gewählt. Der Versuch wurde nach dem Fall der Vergleichskegel SK 30 beendet. Die Probenkegel waren zu diesem Zeitpunkt noch nicht gefallen.

Probe	Fallpunkt nach Seger
BH1 / 3-13 m	> SK 30 (>1680°C)
BH1 / 14-26 m	> SK 30 (>1680°C)



3.3. Bestimmung des Quarzgehaltes

Der Quarzgehalt wurde mittels Röntgendiffraktometrie ermittelt. Die Bestimmung erfolgte mit einem äußeren Standard durch Mehrfachmessung. Angegeben ist das arithmetische Mittel der Einzelmessungen in Massen-%.

Professur für Bindemittel
und Baustoffe
Prof. Dr. Albrecht Wolter

Probe	Quarzgehalt (M.-%)
BH1 / 3-13 m	94
BH1 / 14-26 m	95

Clausthal-Zellerfeld, den 17.10.2012

(Dipl.-Lab.Chem. Ch. Mehling)

(Michael Zellmann)