



## **Durchführung der Quarzgehaltuntersuchung**

Die Bohrungen der Lagerstätten erkundung weisen im Wesentlichen Mittel- bis Feinsande aus. Grobsande und Kiesanteile finden sich in den Bohrungen auf den Erweiterungsflächen vor allem in Tiefen > 16 m. In den ersten 2 Metern finden sich vor allem in den östlichen Bohrungen Lehmschichten mit Mächtigkeiten von 0,1 bis 1,2 m.

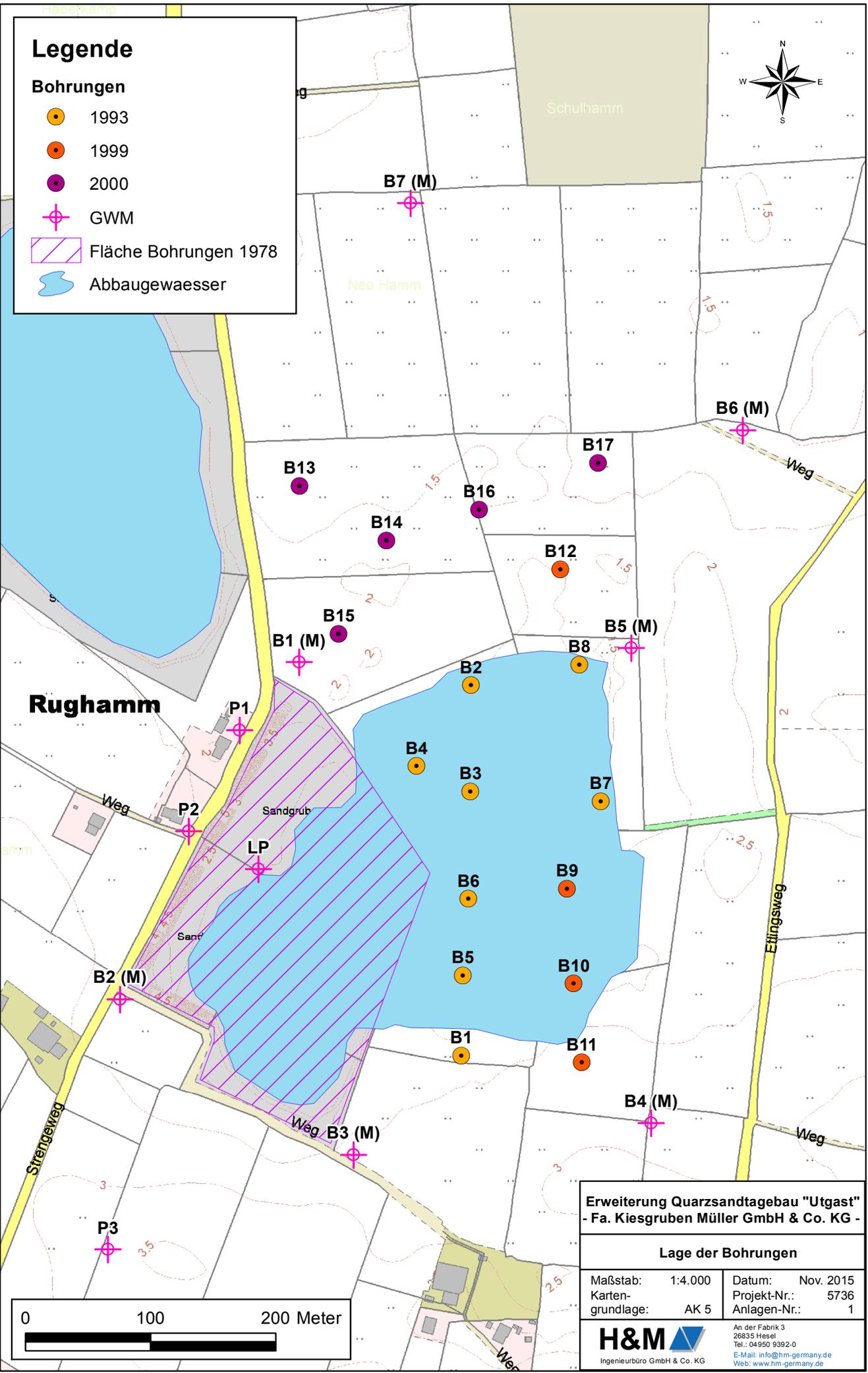
Das sandige und kiesige Bohrgut der aus 2014 stammenden Bohrungen B6(M) [B1, Utgast] und B7(M) [B2, Utgast], mit Endteufen von 30 m, wurde zu jeweils einer Mischprobe zusammengefasst und dem Institut für Nichtmetallische Werkstoffe der TU Clausthal zur Bestimmung des Kegelfallpunktes nach Seger (DIN EN 993-12) sowie zur Bestimmung des Quarzanteils mittels Röntgendiffraktometrie (RDA) übersandt. Die Lage der o. g. Bohrungen sowie die dazugehörigen Schichtenverzeichnisse sind den nachfolgenden Anlagen zu entnehmen.

Der seitens der TU Clausthal ermittelte Quarzgehalt beider Proben beträgt 93 %. Die Bestimmung des Kegelfallpunktes nach Seger wurde nach dem Fall des Vergleichkegels SK28 beendet. Die Probenkegel waren noch nicht gefallen, somit hat das Probenmaterial einen Kegelfallpunkt nach Seger >SK 28 auf. Die Kriterien als grundeigener Bodenschatz (SK  $\geq$  26 und Quarzgehalt  $\geq$  80%) im Sinne des § 3 Abs. 4 Ziffer 1 BBergG – Quarzsand – werden erfüllt.

### Legende

**Bohrungen**

- 1993
- 1999
- 2000
- ⊕ GWM
- Fläche Bohrungen 1978
- Abbaugewaesser

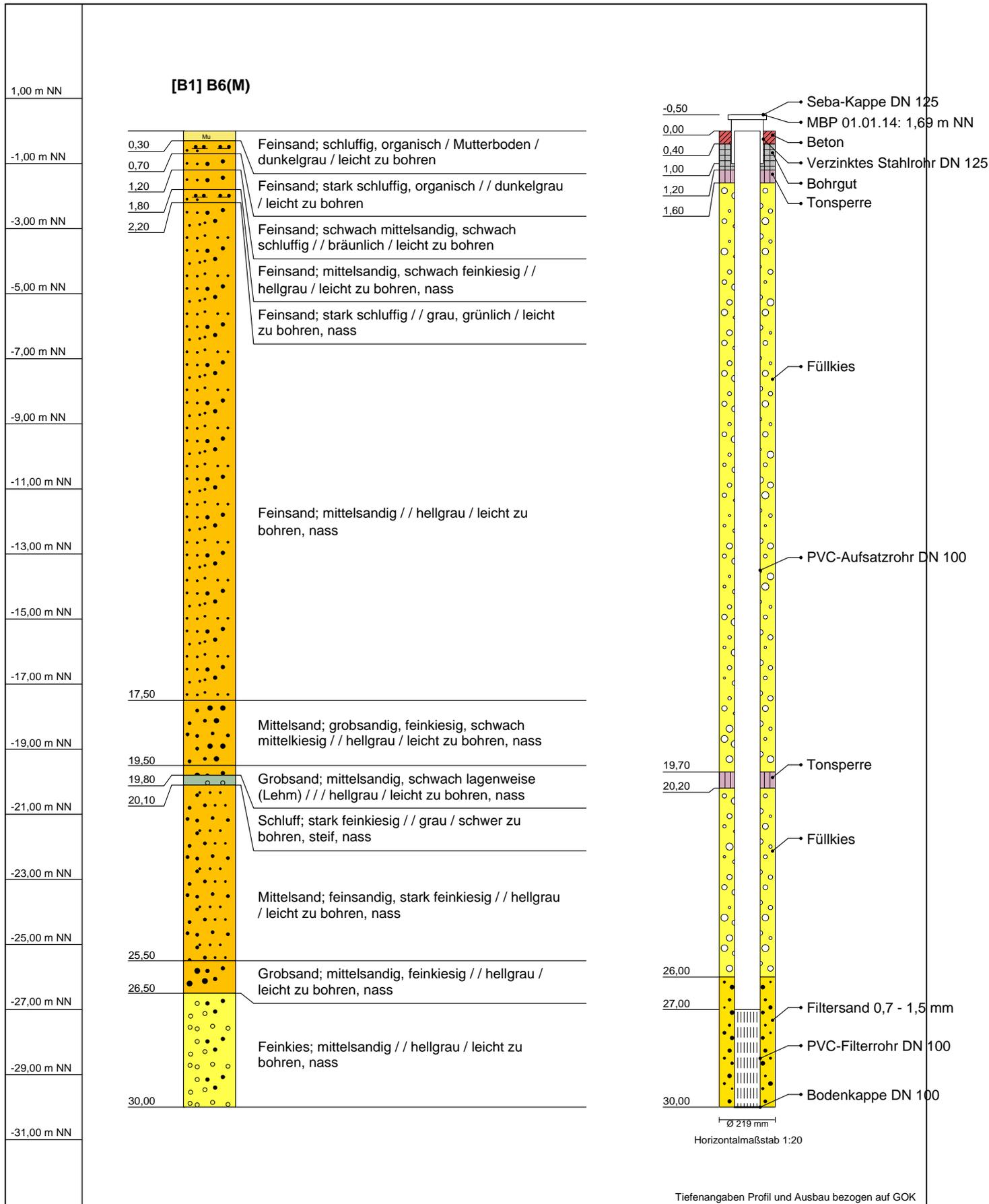


**Erweiterung Quarzsandtagebau "Utgest"**  
 - Fa. Kiesgruben Müller GmbH & Co. KG -

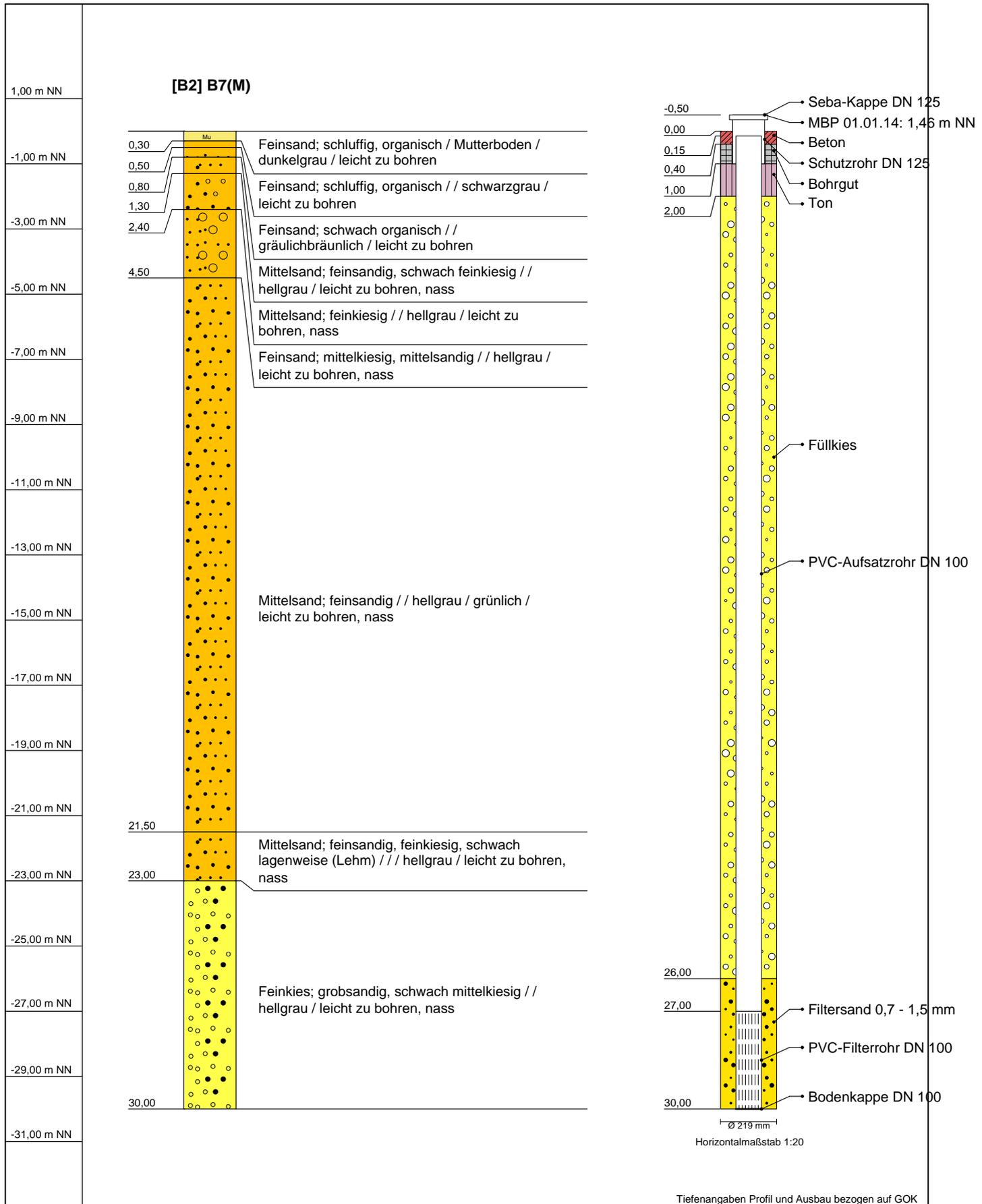
Lage der Bohrungen	
Maßstab:	1:4.000
Karten- grundlage:	AK 5
Datum:	Nov. 2015
Projekt-Nr.:	5736
Anlagen-Nr.:	1

**H&M**  
 Ingenieurbüro GmbH & Co. KG

An der Fabrik 3  
 26835 Hesel  
 Tel.: 04950 9392-0  
 E-Mail: [info@hm-germany.de](mailto:info@hm-germany.de)  
 Web: [www.hm-germany.de](http://www.hm-germany.de)



Name d. Bhrng.	[B1] B6(M)	RW: 3405171,11
Projekt	Abbauerweiterung Fa. Müller	HW: 5947625,03
Auftraggeber	Kiesgruben Müller GmbH & Co. KG	Höhe NN: 0
Autor	Kutscher	Datum: 10.04.2014
Bohrfirma	Thade Gerdes, Norden	Maßstab : 1:156



Name d. Bhrg.	[B2] B7(M)	RW: 3404906,59
Projekt	Abbauerweiterung Fa. Müller	HW: 5947814,06
Auftraggeber	Kiesgruben Müller GmbH & Co. KG	Höhe NN: 0
Autor	Kutscher	Datum: 15.04.2014
Bohrfirma	Thade Gerdes, Norden	Maßstab : 1:156



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

H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG

An der Fabrik 3

26835 Hesel

EGANGEN  
30. Mai 2014  
Erl. *ba*.....

Ihr Zeichen/Ihr Schreiben vom  
07.05.2014

Mein Zeichen/Mein Schreiben vom  
aw-mz

Clausthal-Zellerfeld, den  
26. Mai 2014

## Untersuchungsbericht

Nr. 6070/65-14

**Auftraggeber:** H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG  
An der Fabrik 3  
26835 Hesel

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

**Sachbearbeiter:** Michael Zellmann

Der Prüfbericht umfasst 3 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.

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 der H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG, Hesel, war an zwei Bodenproben zu untersuchen, ob das Probenmaterial bezüglich der Abbaubarkeit nach Bergrecht einen Kegelfallpunkt nach Seger von mindestens SK 26 aufweist. Zusätzlich war der Quarzgehalt röntgenographisch zu bestimmen.

## 2. Proben

Das Probenmaterial war in je einem Eimer abgefüllt und wie folgt bezeichnet:

1. Probe: „ B1, Utgast, Projektnummer 5736“
2. Probe: „ B2, Utgast, Projektnummer 5736“

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 jeweils eine repräsentative Teilprobe und für die Untersuchungen in einer Labormühle aufgemahlen.



### 3.2 Bestimmung des Quarzgehaltes

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

Probe	Quarzgehalt (M.-%)
B1	93
B2	93

### 3.3 Bestimmung des Kegelfallpunktes nach Seger

Die Probekörperherstellung und die Prüfung erfolgten in Anlehnung an DIN EN 993-12. Als Vergleichskegel wurden die Kegel SK26, SK27, SK28 gewählt. Der Versuch wurde nach dem Fall der Vergleichskegel SK 28 beendet. Die Probenkegel waren zu diesem Zeitpunkt noch nicht gefallen.

**Das eingereichte Material weist somit einen Kegelfallpunkt nach Seger >SK 28 auf.**

Clausthal-Zellerfeld, den 26.05.2014

  
.....  
(Dipl. Chem. T. Bohne)

  
.....  
(Michael Zellmann)