

Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH · Haldener Str.äße 12 · 58095 Hagen

BEG NRW mbH
Frau Tanja Thoß
An der Reichsbank 8

45127 Essen



Ihr Zeichen, Ihre Nachricht von
--

Unser Zeichen
st16025702

Bearbeiter, Telefon
K. Ch., -24
k.chizkow@mullundpartner.de

Datum
26.04.2016

Projekt: 160257 Verkaufsvorhaben Wohnbaufläche ehem. Bahnhof Loh, Schwelm

hier: Gutachterliche Stellungnahme zur Hohlraumerkundung

Sehr geehrte Frau Thoß,

hiermit übersenden wir Ihnen unsere Stellungnahme zur Hohlraumerkundung des Baufeldes in Schwelm-Loh.

1. Anlass, Aufgabenstellung

Die NCC Deutschland GmbH plant zusammen mit der Deutschen Reihenhaus AG den Ankauf des Geländes des ehem. Bahnhofs Loh in Schwelm (Gemarkung: Schwelm (1339), Flur: 004, Flurstück: 649) von der BEG NRW mbH.

Der den Bodenhorizont unterlagernde Massenkalk kann aufgrund physikalisch-chemischer Lösungsvorgänge Hohlräume im Inneren des Gebirges bilden. Sind die Hohlräume mit Luft gefüllt, kann es aufgrund natürlicher Prozesse zum Einsturz dieser Hohlräume kommen. Werden die Hohlräume dabei nicht von einer ausreichend mächtigen Schicht festen Gesteins überlagert, können an der Geländeoberfläche Tagesbrüche oder Senken entstehen.

Um die maßgeblichen Randparameter der technischen Umsetzung der Bebauung festzulegen und um insbesondere potentielle Verkarstungen und somit nicht auszuschließende Hohlräume des Kalkes im Untergrund abzuklären, wurde die Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, NL Hagen auf Grundlage des Angebots a31520901 vom 28.01.2016 am 08.02.2016 von der BEG NRW mbH, mit der Durchführung von oberflächennahen Hohlraumerkundungen beauftragt, um entsprechende Baugrundrisiken ausschließen zu können.

2. Verwendete Unterlagen

Folgende Gutachten / Akten / Pläne lagen vor bzw. wurden eingesehen:

- [1]. Stadt Schwelm, Bebauungsplan Nr. 66 'Bahnhof Loh' Satzung, Maßstab 1:1.000, Herdecke, 05. Dezember 2013
- [2]. BEG NRW, An der Reichsbank 8, 45127 Essen, Verkaufsplan, Schwelm – Anlage 1 -, Maßstab 1:1.000, Mö, 16.11.2015
- [3]. Geologische Karte von Preußen 1 : 25 000, 4609 Hattingen
- [4]. Geologische Karte von Preußen 1 : 25 000, 4709 Wuppertal-Barmen
- [5]. Ennepe-Ruhr-Kreis, untere Wasserbehörde, Hauptstraße 92, 58332 Schwelm, Wasserrechtliche Genehmigung nach § 49 WHG für die Bohrarbeiten, E-Mail: H. Andreas Gilsbach vom 19.02.2016
- [6]. Bezirksregierung Arnsberg, Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe, In der Krone 31, 58099 Hagen über Stadt Schwelm, Fachbereich Bürgerservice, Moltkestraße 24, Kampfmittelauskunft, E-Mail vom 03.03.2016

3. Lage des Untersuchungsgebietes, derzeitige und geplante Nutzung

Die Untersuchungsfläche befindet sich im Norden von Schwelm im Stadtteil „Loh“. Im Süden grenzt die „Rheinische Straße“ sowie das Gewerbegebiet der „Berliner Straße“, im Norden das Wohngebiet der „Eugenstraße“ an. Weiterhin wird die Untersuchungsfläche im Westen durch die „Linderhauser Straße“ sowie im Osten durch die „Robert-Frese-Straße“ begrenzt. Die hier untersuchte Verkaufsfläche beläuft sich auf ca. 31.300 m² und liegt auf einem Höhengniveau von ca. 216 m bis 225 m ü. NHN.

Die Fläche des ehem. Bahnhofs Loh sowie die ehem. Kleingartenflächen im Norden der Untersuchungsfläche werden derzeit nicht genutzt und sind mit Sträuchern bewachsen. Die Flächen der ehemaligen Kleingärten sind mit dichten Sträuchern und stellenweise Bäumen bewachsen.

Die geplante Nutzung der Fläche sieht die Errichtung von Einfamilienreihenhäusern vor, welche über Einzel-/Streifenfundamente oder über Bodenplatten gegründet werden sollen.



4. Vorbereitende Arbeiten

In dem auf der untersuchten Fläche vorhandenen Massenkalk kann es durch den Einfluss von Wasser zu unterirdischen Kalkauswaschungen kommen. Diese führen zur Bildung von Kluftaufweitungen und Hohlräumen bis zur Größe von Höhlen. Sind diese Hohlräume luftgefüllt, besteht für diese ein Einsturzrisiko. Daher liegt hier ein potentiell Risiko von plötzlich auftretenden Tagesbrüchen und Senken vor. Um im Bereich der geplanten Wohnbauflächen das Entstehen von natürlich bedingten Tagesbrüchen und Senken auszuschließen, wurde die Hohlraumerkundung mittels Spülbohrungen zunächst in einem gleichmäßigen Raster geplant. Bei Antreffen von Hohlräumen sollten die Bohrungen an den jeweiligen Stellen verdichtet ausgeführt werden.

Mit den Bohrungen soll das Gebirge bis zum Antreffen einer ausreichend tragfähigen Gesteinsschicht bzw. bis zu einer max. Tiefe von 20,00 m erkundet werden. Die Gesteinsschicht ist ausreichend tragfähig, wenn sie in der Lage ist darunterliegende Zusammenbrüche von Hohlräumen zu überspannen und somit ein „Durchstanzen“ der Setzungen bis zur Geländeoberkante verhindert. Damit ist die notwendige Erkundungstiefe abhängig von der Mächtigkeit und der Qualität der festen Kalksteinschichten. Ausreichend tragfähig ist eine mindestens 3 m durchgängige Schicht festen Kalksteins.

Zunächst erfolgte eine Auswertung der geologischen Karten [3][4] im Hinblick auf Störungszonen, in denen vermehrt Verkarstungen und somit Hohlräume zu erwarten sind.

Des Weiteren wurde vor Ausführungsbeginn eine wasserrechtliche Genehmigung nach WHG für die Bohrarbeiten bei der Unteren Wasserbehörde [5] sowie eine Kampfmittelauskunft bei der Stadt Schwelm [6] eingeholt. Aufgrund der sehr dicht bewachsenen Kleingartenflächen wurde zudem eine Rodungsfreigabe bei der zuständigen Landschaftsbehörde (Ennepe-Ruhr-Kreis) eingeholt, um einen Fahrweg für das Bohrfahrzeug frei zu machen.

5. Felduntersuchungen

Im Rahmen der Bohrarbeiten für die Hohlraumerkundung wurden im Zeitraum 04.04.2016 bis zum 12.04.2016 die folgenden Untersuchungen durchgeführt

25 Stck	Spühlbohrungen (SB), Ø 85/108 mm, nach DIN EN ISO 22475 zur Feststellung der Bodenarten und Lokalisierung von Hohlräumen, erreichte Endtiefen von 20,00 bis 22,00 m u. GOK, Bezeichnung SB 1 bis SB 25.
---------	---

Die Lage der Untersuchungspunkte wurde durch GPS-Lagekoordinaten im Gelände festgelegt. Die Höhe der Bohransatzpunkte wurde mit einem Nivellement eingemessen. Als Höhenfestpunkt wurde



der Kanaldeckel „1970“ in der „Linderhauser Straße“ mit einer Bezugshöhe von 214,40 m NHN verwendet.

Die Lage der Bohrungen ist in der Anlage I.2 dargestellt. Die Kenndaten der Bohrungen sind tabellarisch in der Anlage II.1 zusammengestellt. Die Schichtenprofile der Bohrungen sind in der Anlage II.2 zusammengestellt. Zusammenfassende höhengerechte Darstellungen der Aufschlussergebnisse sind als Geotechnische Schnitte (Abb. 3a bis 3e) als Anlage I.3 beigefügt.

6. Ergebnisse der Hohlraumerkundung

Für die Auswertung der Hohlraumerkundung sind nur die im Gebirge abgeteufte Bohrmeter relevant. Die Bohrpunkte SB 5, SB 9, SB 15, SB 18, SB 23 und SB 25 liegen im vermuteten Störungsbe-
reich.

Im Bereich der SB 1 bis SB 10 wird der Kalkstein zunächst von einer ca. 2,20 m (SB 9) bis 2,80 m (SB 4) mächtigen Bodenschicht überlagert. Im Bereich der SB 1, SB 3 und SB 5 wurden Bodenhorizonte mit Mächtigkeiten von ca. 8,30 m bis 10,10 m und im Bereich der SB 6 von ca. 4,40 m angetroffen. Die Verwitterungszone des Kalksteins weist eine Mächtigkeit von 0,40 m bis 1,80 m auf. Bis in eine Endteufe von 20,00 m wurden abwechselnd der feste Kalkstein sowie die verfüllten Hohlräume angetroffen. Die verfüllten Hohlräume weisen im Bereich der SB 1 bis SB 4 sowie SB 6 bis SB 10 einen Anteil von 30 bis 55% innerhalb des festen Kalksteins auf. Im Bereich der SB 5 liegt der Hohlraum-Anteil bei ca. 80%, was eine der vermuteten Störungszonen bestätigt. Klüftige Bereiche wurden in den Bohrungen SB 1 bis SB 10 nicht angetroffen.

Im Bereich der SB 11 bis SB 19 wird der Kalkstein zunächst von einer ca. 2,10 m (SB 19) bis 6,10 m (SB 11 und SB 17) mächtigen Bodenschicht überlagert. Unterhalb des Bodenhorizontes wird der verwitterte Kalkstein in einer Mächtigkeit zwischen 0,30 m bis 0,70 m angetroffen. Im Bereich der SB 16 und SB 17 weist die Verwitterungszone eine Mächtigkeit von ca. 1,50 m bzw. 1,90 m auf. Bis in eine Endteufe von 20,00 m wurden abwechselnd der feste Kalkstein sowie die verfüllten Hohlräume angetroffen. Im Bereich der SB 11 und SB 12 wird ein verfüllter Hohlraum-Anteil von ca. 30 bis 40 % innerhalb des festen Kalksteins angetroffen. Bei ca. 7,00 m u. GOK wird im Bereich der SB 11 ein klüftiger Bereich ($d = 0,10$ m) sowie im Bereich der SB 12 bei ca. 4,80 m ($d = 0,30$ m) und 11,50 m ($d = 0,20$ m) angetroffen. Im Bereich der SB 13 und SB 14 sowie SB 17 bis SB 19 liegt der verfüllte Hohlraum-Anteil bei ca. 50 bis 67%, im Bereich der SB 15 und SB 16 bei 79 bis 81 % und bestätigt auch hier eine der vermuteten Störungszonen. Klüftige Bereiche wurden in der SB 13 bei ca. 5,30 m u. GOK ($d = 0,10$ m) sowie in der SB 18 bei ca. 5,80 m und 14,40 m u. GOK ($d = 0,30$ m und $d = 0,20$ m) angetroffen.



Im Bereich der SB 20 bis SB 25 wird der Kalkstein zunächst von einer 3,20 m (SB 23) bis 7,40 m (SB 20) mächtigen Bodenschicht überlagert. Unterhalb des Bodenhorizontes wird der verwitterte Kalkstein angetroffen. Die Verwitterungszone weist eine Mächtigkeit von ca. 0,40 m bis 0,90 m, im Bereich der SB 25 und SB 23 weist diese eine Mächtigkeit von 1,70 m bzw. 3,40 m auf. Unterhalb des verwitterten Festgesteins wird der feste Kalkstein angetroffen. Bis durchschnittlich 12,00 m Tiefe wurden verfüllte Hohlräume in Mächtigkeiten von ca. 0,20 m bis 1,30 m angetroffen, die darunter liegenden Hohlräume weisen anschließend Mächtigkeiten von bis zu 3,50 m bis in eine max. Tiefe von 20,00 m u. GOK bzw. 22,00 m (SB 25) auf. Im Bereich der SB 20 wurde durchgehendes Festgestein von etwa 1,30 m, 2,50 m und 2,90 m angetroffen, in den Bereichen der SB 22 bis 25 wurden Mächtigkeiten von max. 1,80 m angetroffen. Die Bohrung SB 20 weist einen Anteil der verfüllten Hohlräume von ca. 27 % auf. Im Bereich der Bohrungen SB 21 bis SB 25 wird ein verfüllter Hohlraum-Anteil von ca. 50 bis 57 % angetroffen. Klüftige Bereiche wurden im Bereich der SB 20 bei ca. 14,00 m u. GOK und im Bereich der SB 22 bei ca. 10,50 m und 11,50 m u. GOK angetroffen. Diese weisen Mächtigkeiten von ca. 0,20 m bis 0,40 m auf.

Das Material der verfüllten Hohlräume wurde als lehmig angesprochen und deutet auf ein Schluff-Ton-Gemisch hin.

Insgesamt wurden auf dem Baufeld verfüllte Hohlräume bis in eine max. Erkundungstiefe von 20,00 m u. GOK bzw. 22,00 m u. GOK (SB 25) sowohl innerhalb der vermuteten Störungszonen als auch in den restlichen Bereichen des Baufeldes angetroffen. Aufgrund dessen wurde die Dichte des geplanten Bohrrasters nicht reduziert. Zudem wurden klüftige Bereiche außerhalb der vermuteten Störungszonen angetroffen, sodass das ursprünglich geplante Raster der Bohransatzpunkte beibehalten wurde.

7. Hinweise zu Hohlräumen

Die erkundeten Hohlräume wurden alle mit Bodenmaterial gefüllt angetroffen. Nur bereichsweise wurden freiliegende, klüftige Bereiche innerhalb des Kalksteins angetroffen, die jedoch verhältnismäßig geringe Mächtigkeiten aufweisen ($d = \max. 0,40 \text{ m}$).

Somit besteht keine konkrete Gefahr, dass größere Hohlraumstrukturen einstürzen und es so zu Tagesbrüchen oder Senken in einem größeren Ausmaß kommt. Eine konkrete Veranlassung für Sicherungsarbeiten zur Bebauung des Areals besteht damit *nicht*.

Grundsätzlich sollten Bauwerke in dieser geologischen Situation von vorneherein jedoch mit lastverteilenden Gründungen (Bodenplatten, Flächengründung) konzipiert werden. Die Gefahr lokaler Felseinbrüche unter Zusatzbelastungen wächst, je näher das Gründungselement an der Fels-OK liegt und je konzentrierter Lasten eingeleitet werden. Insofern sind hohe Punktelasten im

Projektzusammenhang grundsätzlich zu vermeiden. Für die Herstellung von Pfahlgründungen in dieser Situation müssten praktisch pfahl-genaue Vorbohrungen zur Erkundung des jeweiligen Felsanteils und der Lage tragfähiger Horizonte erfolgen.

Die z.T. geringe Mächtigkeit des angetroffenen Fels (SB 5: 40 cm) ist Veranlassung die oberen Felslagen bis zur theoretischen Lasteinflusstiefe bauwerksbezogen in die regelmäßige Baugrunderkundung nach DIN 4020 einzubeziehen, um die hier ggf. tiefer mitwirkenden, setzungsrelevanten Böden der Hohlräume in der Gründungsbemessung zu berücksichtigen.

Mit freundlichen Grüßen,

Mull und Partner Ing.-Ges. mbH, Niederlassung Hagen, April 2016



Dipl.-Geol. Christoph Richter
- Geschäftsführer -



K. Chizkow, B. Sc.
- Bearbeiterin -



i.A. Dr.-Ing. Christoph Loreck
- Abteilungsleiter Baugrund -

Anlagen

Anlage I Abbildungen

- Anlage I.1. Übersichtslageplan
- Anlage I.2. Lageplan der Aufschlusspunkte
- Anlage I.3. Geotechnischer Schnitt A –A'
Geotechnischer Schnitt B –B'
Geotechnischer Schnitt C –C'
Geotechnischer Schnitt D –D'
Geotechnischer Schnitt E –E'

Anlage II Felduntersuchungen

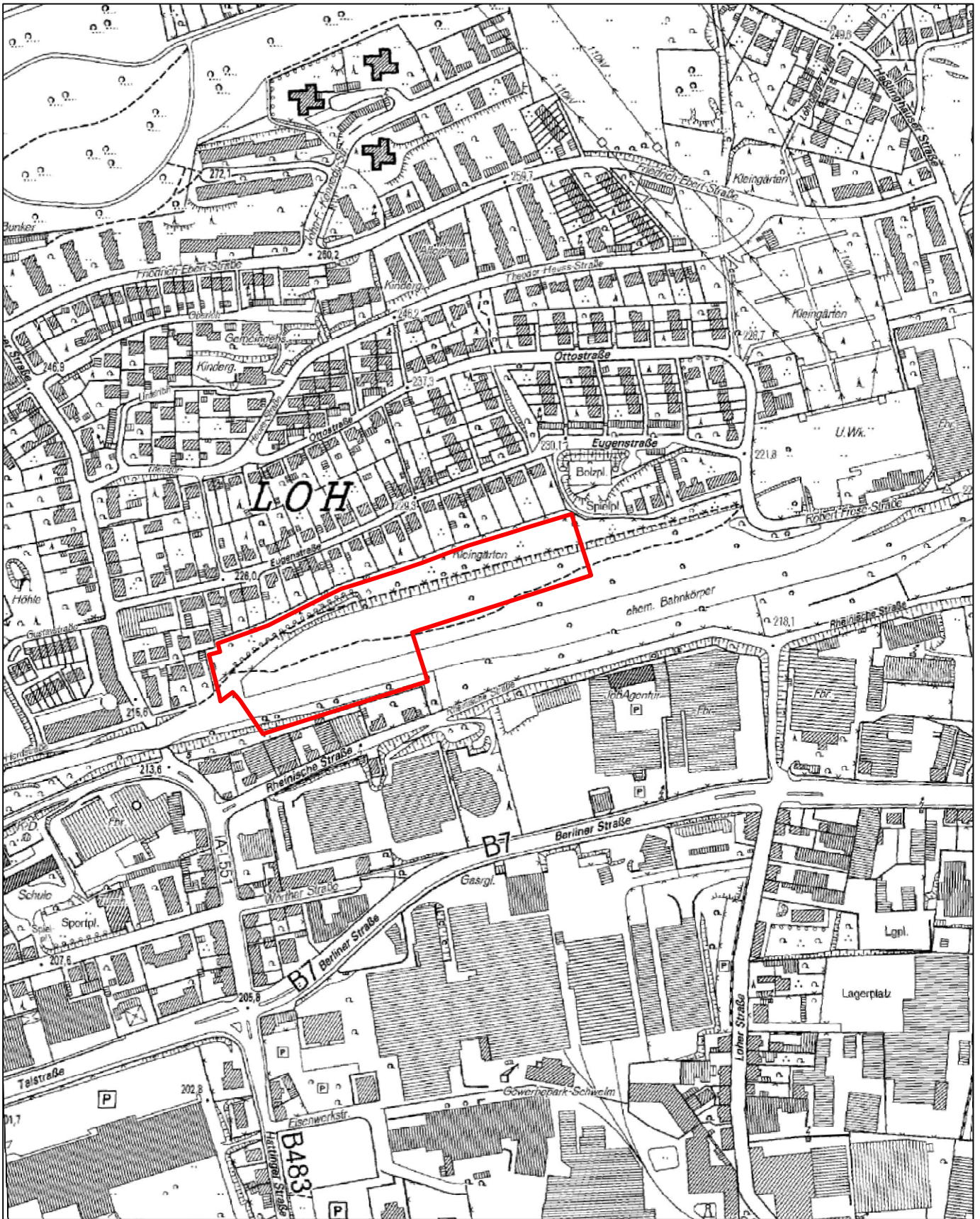
- Anlage II.1. Übersichtstabelle der Aufschlüsse
- Anlage II.2. Bohrprofile (SB)
- Anlage II.3. Schichtenverzeichnisse (SB)




Anlagen

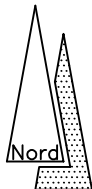
Anlage I

Abbildungen



Legende

 Untersuchungsfläche



Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
 NL Hagen
 Haldener Straße 12
 58095 Hagen

Tel.: 02331 / 349690 Fax.: 02331 / 3496920



Maßstab 1 : 5.000

Benennung

Lageplan in der Stadt

erstellt/geändert	Datum	Bearb.	Gutachter
	14.04.16	Gatto	Chizkow

Anlage

I

Abbildung

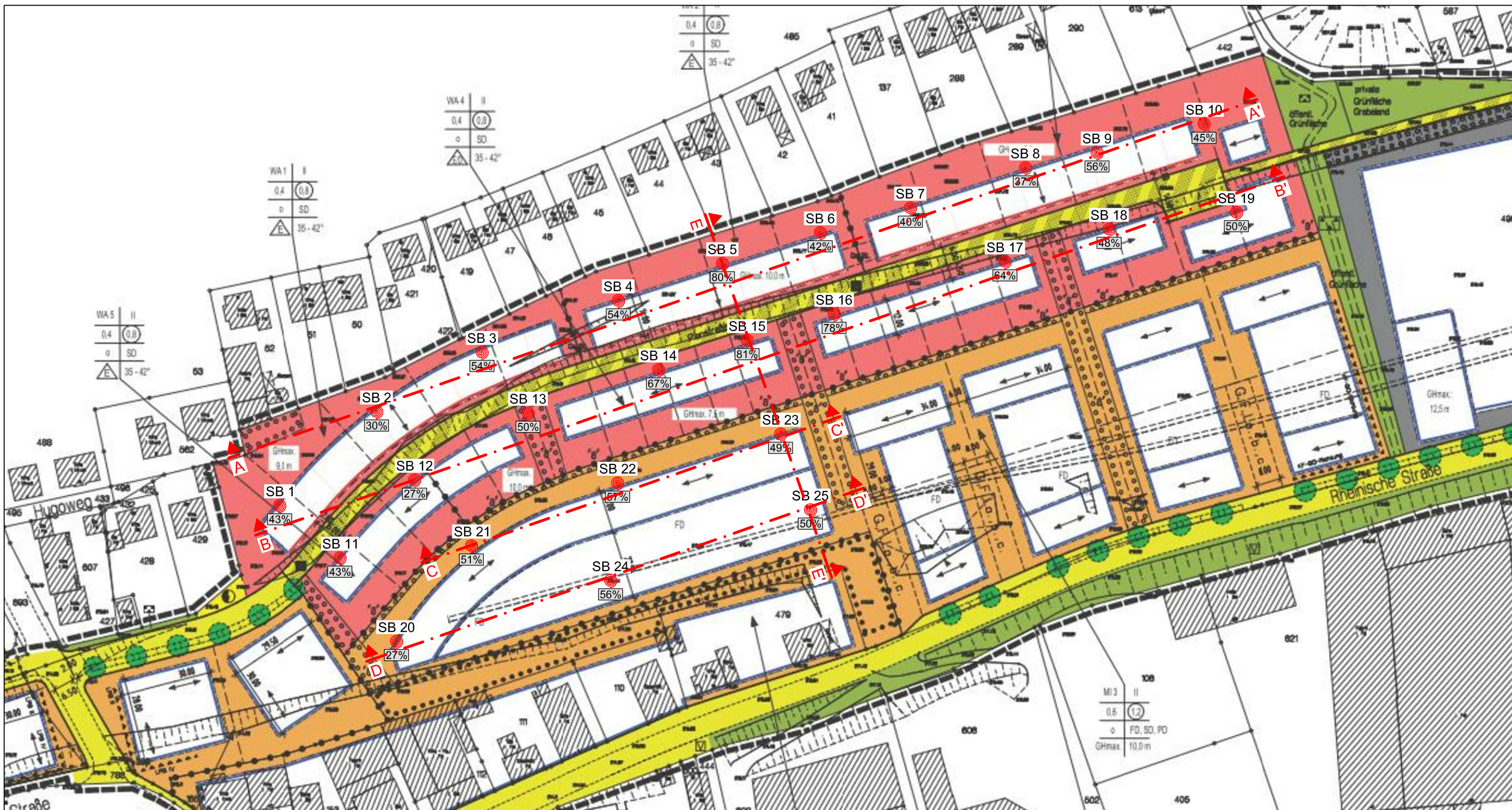
01

Projekt




**Verkaufsvorhaben Wohnbaufläche ehem.
 Bahnhof Loh, Schwelm
 - Oberflächennahe Hohlraumerkundung -**

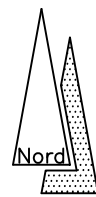
Auftraggeber

BEG NRW mbH



Legende

-  SB 1 Spülbohrung
-  43% Hohraum-Anteil
-  A A' Schnittführung



Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
 NL Hagen
 Haldener Straße 12
 58095 Hagen



Tel.: 02331 / 349690 Fax.: 02331 / 3496920

erstellt/geändert	Datum	Bearb.	Gutachter
	19.04.16	Gatto	Chizkow

Auftraggeber
 BEG NRW mbH

Maßstab 1 : 1250

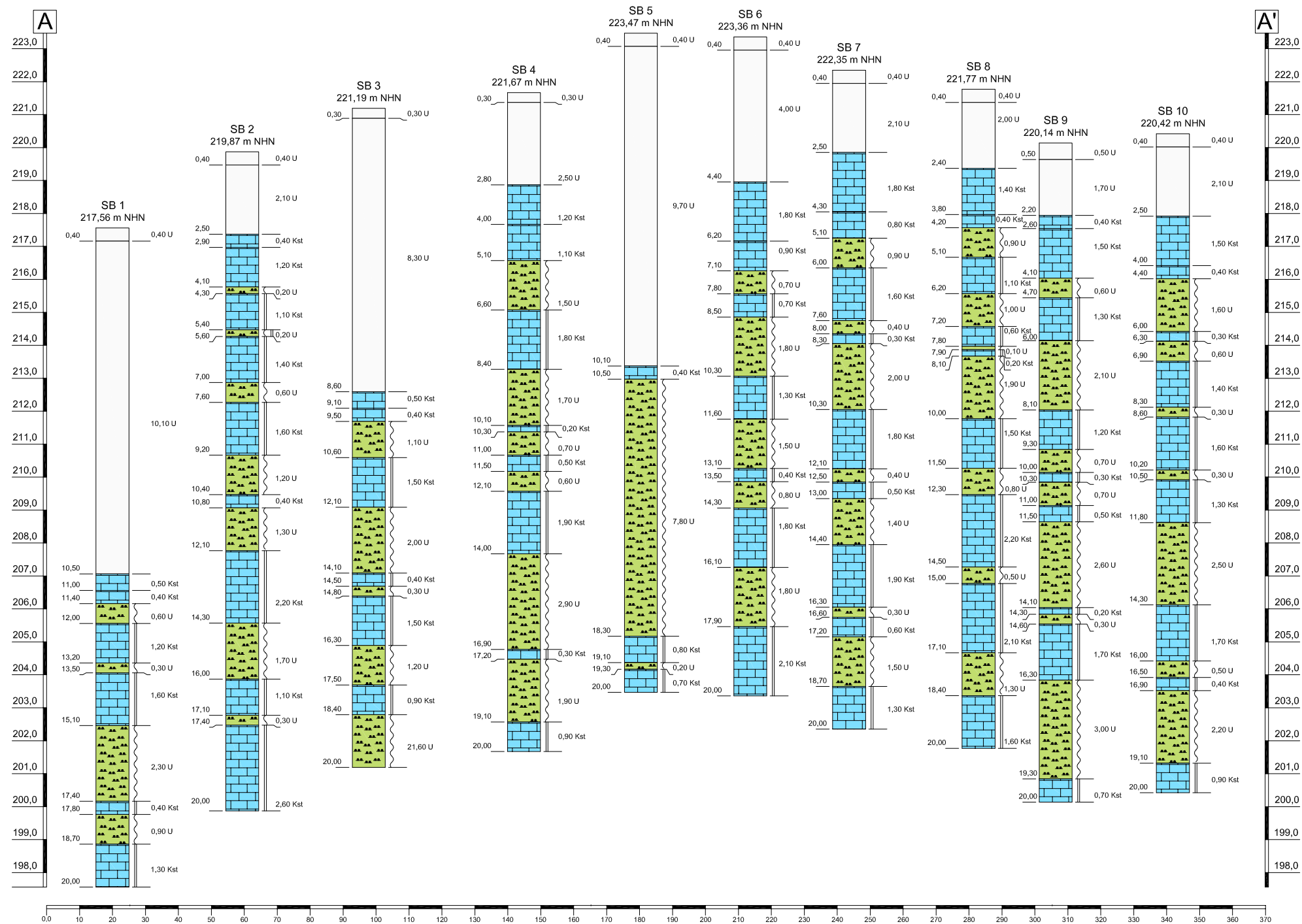
Benennung

Lageplan der Bohrpunkte mit
 Schnittführungen




Anlage: **I** Abbildung **02**

Projekt

**Verkaufsvorhaben Wohnbaufläche ehem.
 Bahnhof Loh, Schwelm
 - Oberflächennahe Hohraumerkundung -**



Legende

-  Bodenhorizont
-  Schluff
-  Kalkstein

Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
 NL Hagen
 Haldener Straße 12
 58095 Hagen
 Tel.: 02331 / 349690 Fax.: 02331 / 3496920



Maßstab 1 : 1500/150

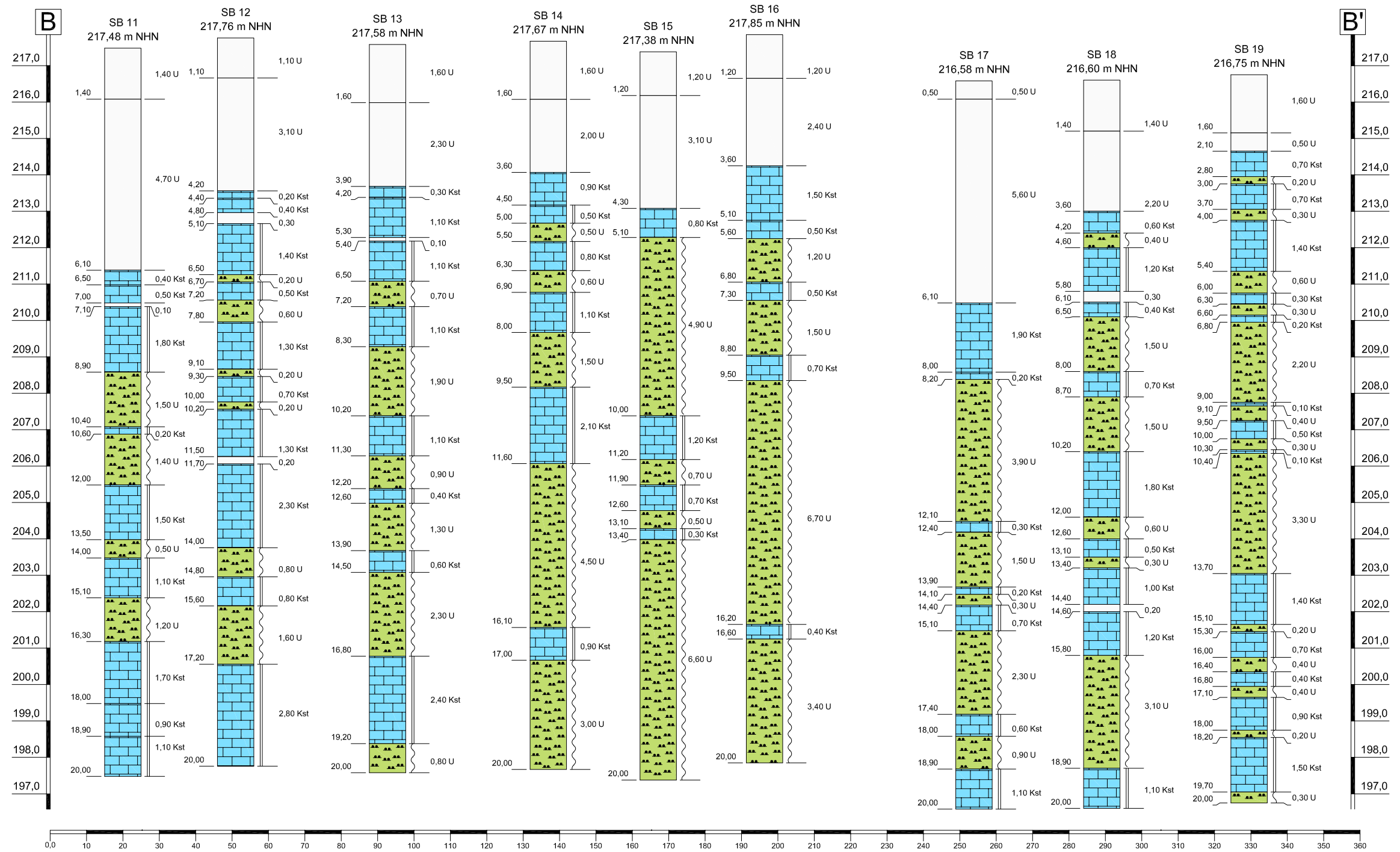
Benennung
Schnitt A-A'

erstellt/geändert	Datum	Bearb.	Gutachter
	19.04.16	Gatto	Chizkow

Anlage: **I** Abbildung **03a**

Auftraggeber
BEG NRW mbH

Projekt
**Verkaufsvorhaben Wohnbaufläche ehem.
 Bahnhof Loh, Schwelm
 - Oberflächennahe Hohlräumerkundung -**



Legende

- Bodenhorizont
- Schluff
- Kalkstein

Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
 NL Hagen
 Haldener Straße 12
 58095 Hagen
 Tel.: 02331 / 349690 Fax.: 02331 / 3496920



Maßstab 1 : 1250/125

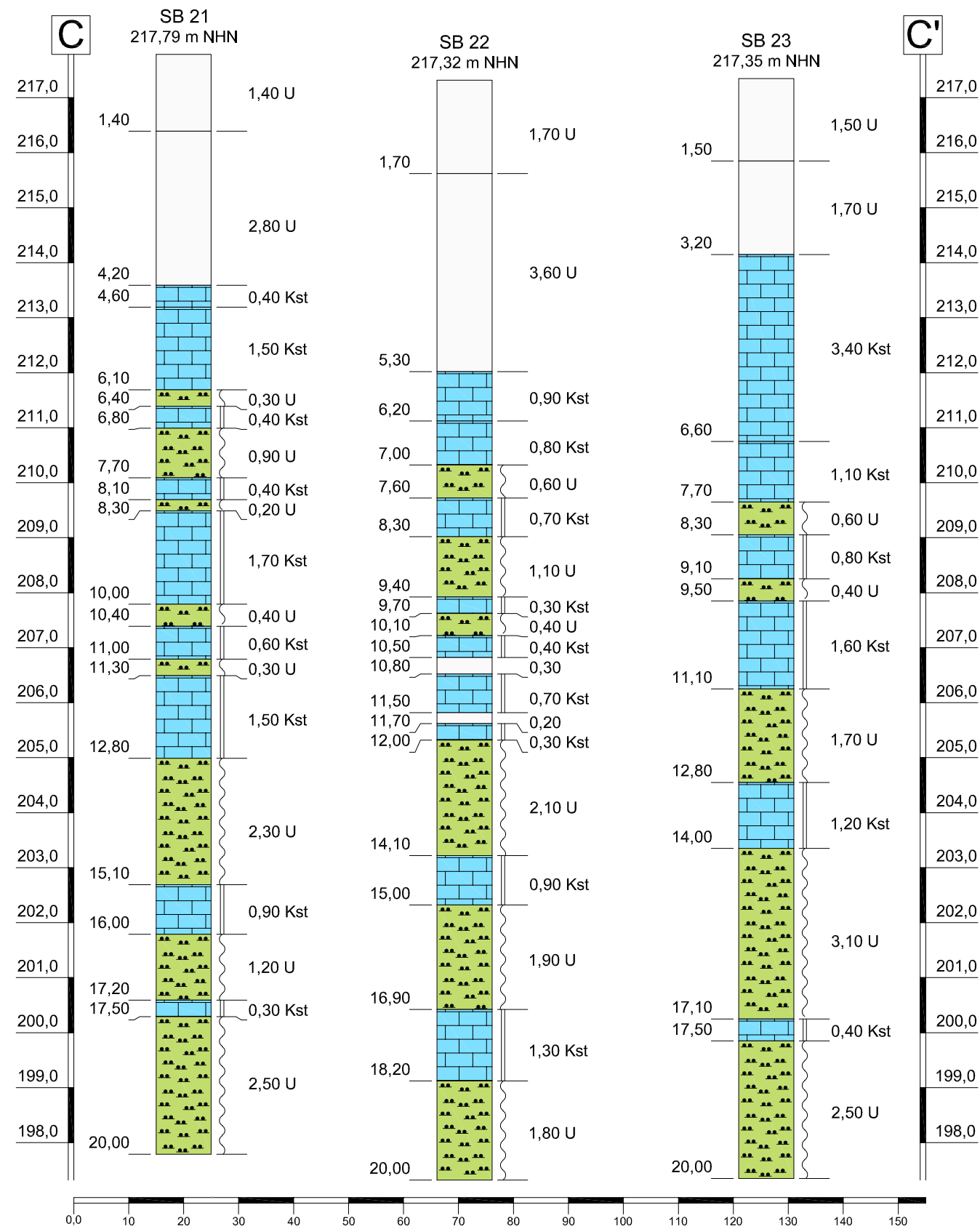
Benennung
Schnitt B-B'

erstellt/geändert	Datum	Bearb.	Gutachter
	19.04.16	Gatto	Chizkow




Anlage: **I** Abbildung **03b**

Auftraggeber
BEG NRW mbH

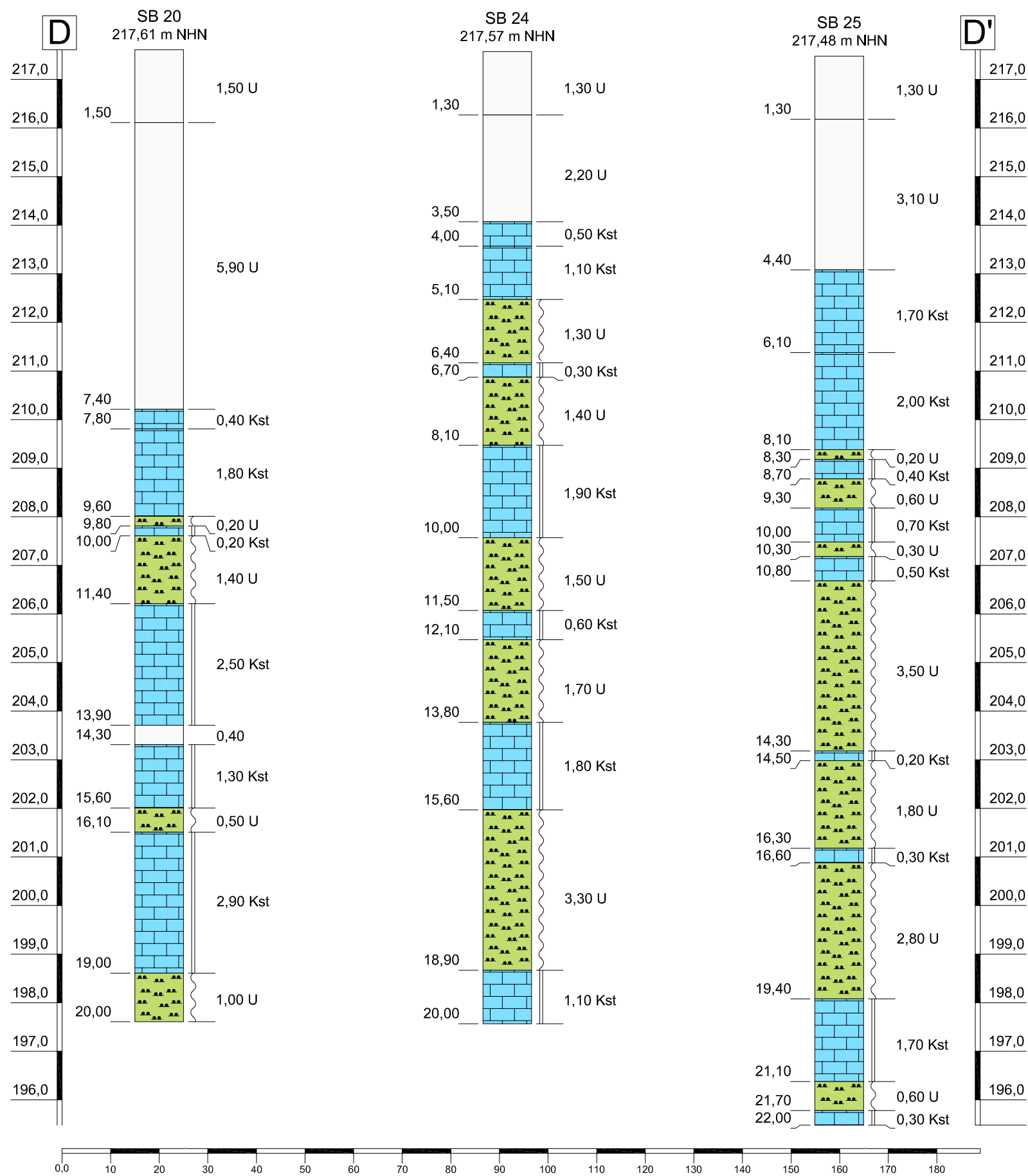
Projekt
Verkaufsvorhaben Wohnbaufläche ehem. Bahnhof Loh, Schwelm - Oberflächennahe Hohlräumerkundung -



Legende

-  Bodenhorizont
-  Schluff
-  Kalkstein

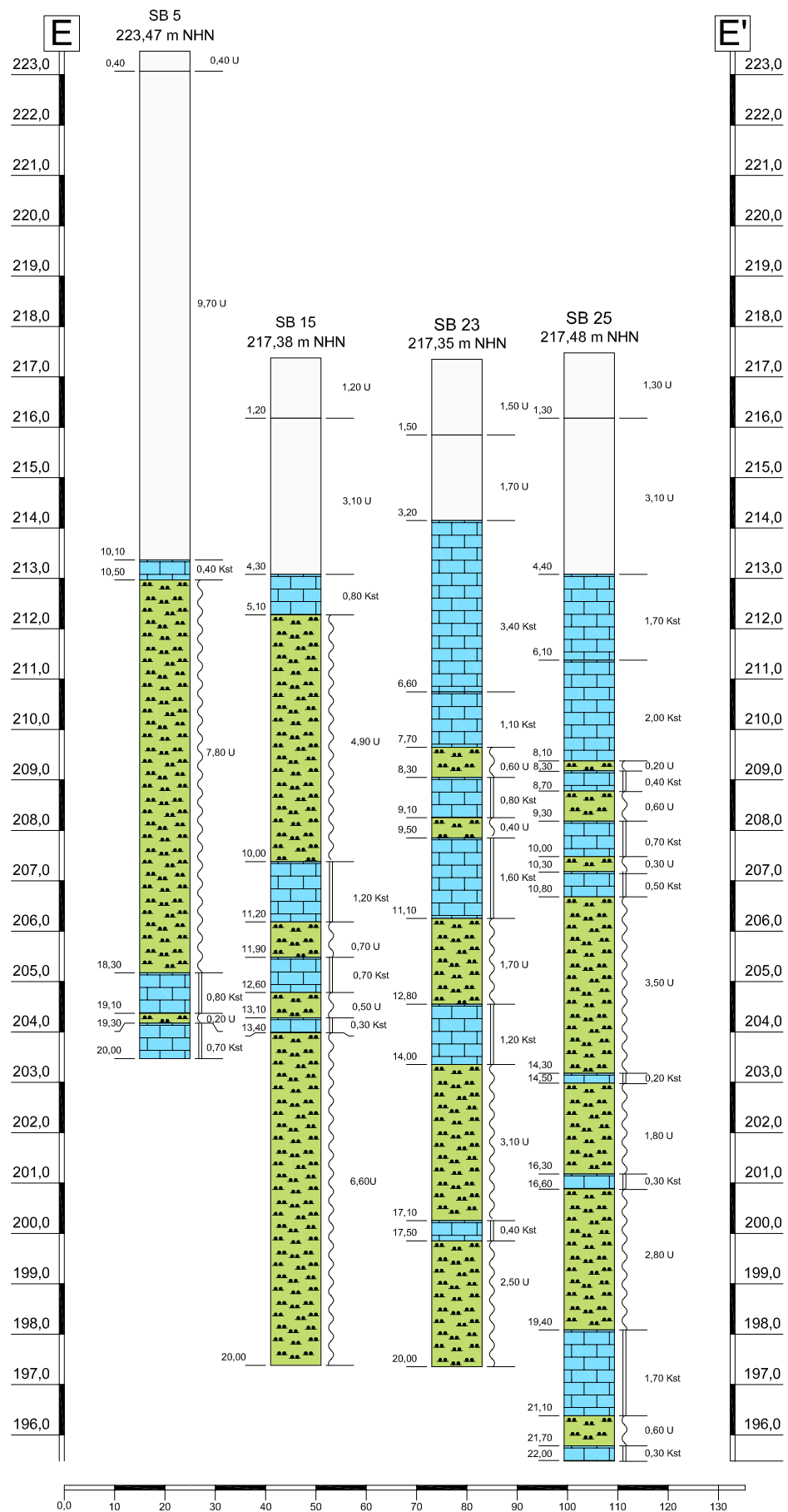
Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH NL Hagen Haldener Straße 12 58095 Hagen				
Tel.: 02331 / 349690 Fax.: 02331 / 3496920				
erstellt/geändert	Datum	Bearb.	Gutachter	
	19.04.16	Gatto	Chizkow	
Auftraggeber BEG NRW mbH				
Maßstab 1 : 1000/100				
Benennung Schnitt C-C'				
Anlage:	I		Abbildung 03c	
Projekt Verkaufsvorhaben Wohnbaufläche ehem. Bahnhof Loh, Schwelm - Oberflächennahe Hohlräumerkundung -				






Legende

- Bodenhorizont
- Schluff
- Kalkstein

Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH NL Hagen Haldener Straße 12 58095 Hagen				M&P
Tel.: 02331 / 349690 Fax.: 02331 / 3496920				
erstellt/geändert	Datum	Bearb.	Gutachter	
	19.04.16	Gatto	Chizkow	
Auftraggeber BEG NRW mbH				
Maßstab 1 : 1000/100				
Benennung Schnitt D-D'				
Anlage:	Abbildung			
I	03d			
Projekt Verkaufsvorhaben Wohnbaufläche ehem. Bahnhof Loh, Schwelm - Oberflächennahe Hohlräumerkundung -				



Legende

-  Bodenhorizont
-  Schluff
-  Kalkstein

Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
 NL Hagen
 Haldener Straße 12
 58095 Hagen



Tel.: 02331 / 349690 Fax.: 02331 / 3496920

erstellt/geändert	Datum	Bearb.	Gutachter
	19.04.16	Gatto	Chizkow

Auftraggeber
BEG NRW mbH

Maßstab 1 : 1250/125

Benennung
Schnitt E-E'

Anlage: **I** Abbildung **03e**

Projekt
**Verkaufsvorhaben Wohnbaufläche ehem.
 Bahnhof Loh, Schwelm
 - Oberflächennahe Hohlräumerkundung -**

Anlage II

Felduntersuchungen

Projekt: **BV: Verkaufsvorhaben Wohnbaufläche ehem. Bahnhof Loh, Schwelm**
 Bericht: **Stellungnahme zur Hohlraumerkundung**
 Projekt-Nr: **160257**

AG: **BEG NRW mbH**

Anlage II.1

Übersichtstabelle der Bodenaufschlüsse

Bohrung	Tiefe SB [m ü. NHN]		Hohlraum-Anteil [%]
	von	bis	
	[m]	[m]	
SB 1	217,56	197,56	43
SB 2	219,87	199,87	30
SB 3	221,19	201,19	54
SB 4	221,67	201,67	54
SB 5	223,47	203,47	80
SB 6	223,36	203,36	42
SB 7	222,35	202,35	40
SB 8	221,77	201,77	37
SB 9	220,14	200,14	56
SB 10	220,42	200,42	45
SB 11	217,48	197,48	43
SB 12	217,76	197,76	27
SB 13	217,58	197,58	50
SB 14	217,67	197,67	67
SB 15	217,38	197,38	81
SB 16	217,85	197,85	78
SB 17	216,58	196,58	64
SB 18	216,60	196,60	48
SB 19	216,75	196,75	50
SB 20	217,61	197,61	27
SB 21	217,79	197,79	51
SB 22	217,32	197,32	57
SB 23	217,35	197,35	49
SB 24	217,57	197,57	56
SB 25	217,48	195,48	50

Nivellierprotokoll

Projekt: Verkaufsvorhaben Wohnbaufläche ehem. Bahnhof Loh, Schwelm	Projekt-Nr.: 160257
--	----------------------------

Bearbeiter: K. Chizkow	Datum: 20.04.2016
-------------------------------	--------------------------

Höhenpunkt: 214,400 m ü. NHN	Bezeichnung: Kanaldeckel in der Linderhauser Straße
-------------------------------------	--

Rückblicke	Zwischenpunkt	Vorblicke	Höhenunter- schied	Punkt Nr.	Höhe ü. NN	Bemerkungen
3,951				KD	214,400	KD in der Linderhauser Straße
		0,456	3,495			
1,495			4,990	WP		
	1,829		3,161	SB 1	217,561	
		0,105	4,885		219,285	
2,648			7,533	WP		
	2,068		5,465	SB 2	219,865	
	0,746		6,787	SB 3	221,187	
		0,746	6,787			
2,407			9,194	WP		
	1,921		7,273	SB 4	221,673	
		0,134	9,060			
1,234			10,294	WP		
	1,229		9,065	SB 5	223,465	
	1,335		8,959	SB 6	223,359	
		1,355	8,939			
0,171			9,110	WP		
	1,164		7,946	SB 7	222,346	
	1,745		7,365	SB 8	221,765	
		1,745	7,365			
0,866			8,231	WP		
	2,491		5,740	SB 9	220,140	
		2,491	5,740			
0,870			6,610	WP		
		2,418	4,192			
2,499			6,691	WP		
	0,671		6,020	SB 10	220,420	
		3,412	3,279			
0,570			3,849	WP		
	1,502		2,347	SB 19	216,747	
	1,649		2,200	SB 18	216,600	
		1,465	2,384			
1,220			3,604	WP		
	1,422		2,182	SB 17	216,582	
		0,761	2,843			
1,322			4,165	WP		
	0,714		3,451	SB 16	217,851	
	1,182		2,983	SB 15	217,383	
	1,213		2,952	SB 23	217,352	
	1,088		3,077	SB 25	217,477	
		1,083	3,082			

Nivellierprotokoll

Projekt: Verkaufsvorhaben Wohnbaufläche ehem. Bahnhof Loh, Schwelm	Projekt-Nr.: 160257
--	----------------------------

Bearbeiter: K. Chizkow	Datum: 20.04.2016
-------------------------------	--------------------------

Höhenpunkt: 214,400 m ü. NHN	Bezeichnung: Kanaldeckel in der Linderhauser Straße
-------------------------------------	--

Rückblicke	Zwischenpunkt	Vorblicke	Höhenunter- schied	Punkt Nr.	Höhe ü. NN	Bemerkungen
1,239			4,321	WP		
	1,051		3,270	SB 14	217,670	
	1,400		2,921	SB 22	217,321	
	1,151		3,170	SB 24	217,570	
	1,137		3,184	SB 13	217,584	
		0,999	3,322			
2,151			5,473	WP		
	2,109		3,364	SB 12	217,764	
	2,079		3,394	SB 21	217,794	
	2,393		3,080	SB 11	217,480	
	2,263		3,210	SB 20	217,610	

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 13.04.2016

Bohrung: SB 1

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 Bemerkungen					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				
0,40	a) Bodenhorizont, Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,50	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 10,50 m							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,00	a) Kalkstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
11,40	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
12,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 13.04.2016

Bohrung: SB 1

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 Bemerkungen					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				
13,20	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
13,50	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
15,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
17,40	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
17,80	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

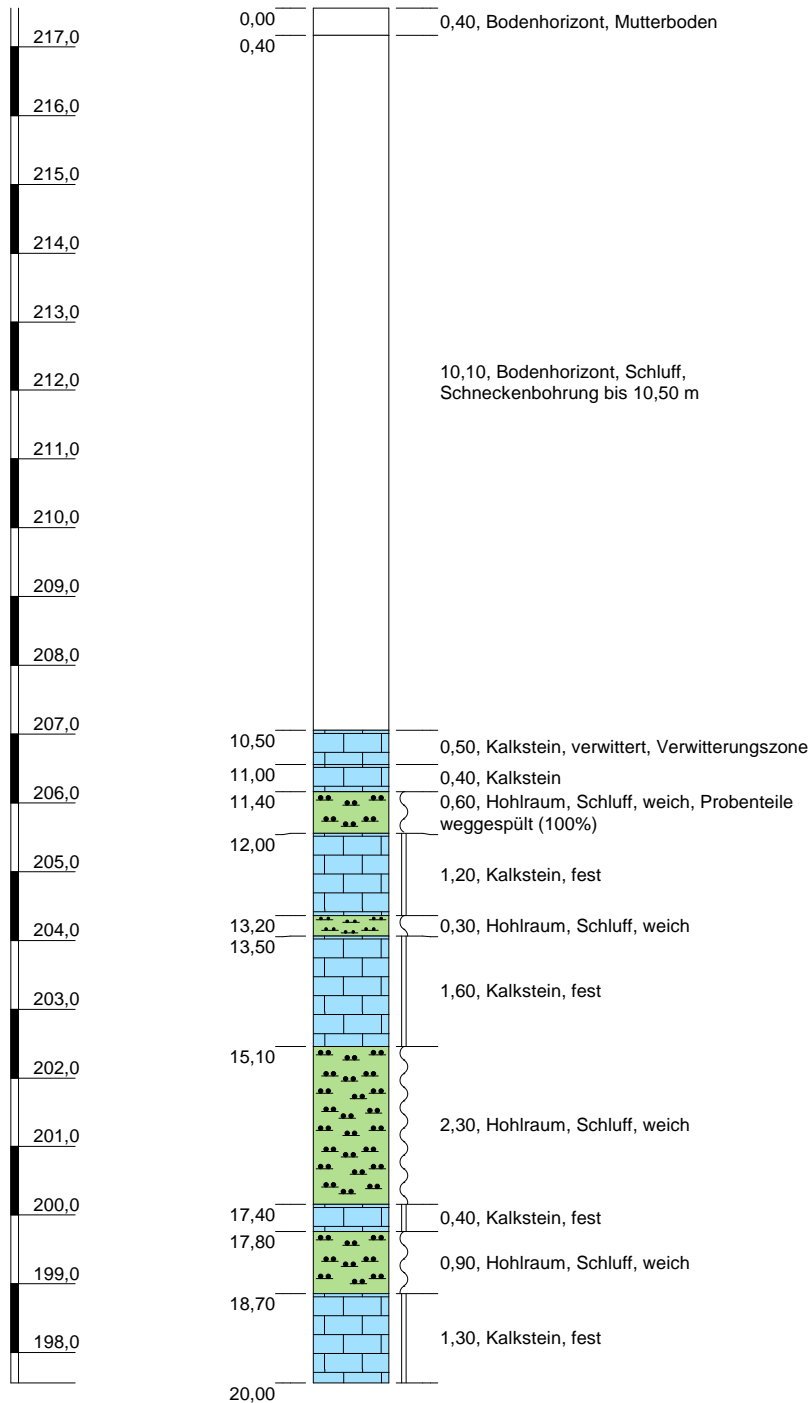
Datum: 13.04.2016

Bohrung: SB 1

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 Bemerkungen					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				
18,70	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 1

(217,56 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohlräumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 1	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	13.04.2016
Ansatzhöhe:	217,56 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 12.04.2016

Bohrung: SB 2

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 Bemerkungen					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				
0,40	a) Bodenhorizont, Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 2,50 m							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,90	a) Kalkstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
4,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 12.04.2016

Bohrung: SB 2

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 Bemerkungen					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				
5,40	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
5,60	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
7,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
7,60	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
9,20	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 12.04.2016

Bohrung: SB 2

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 Bemerkungen					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				
10,40	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,80	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
12,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
16,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

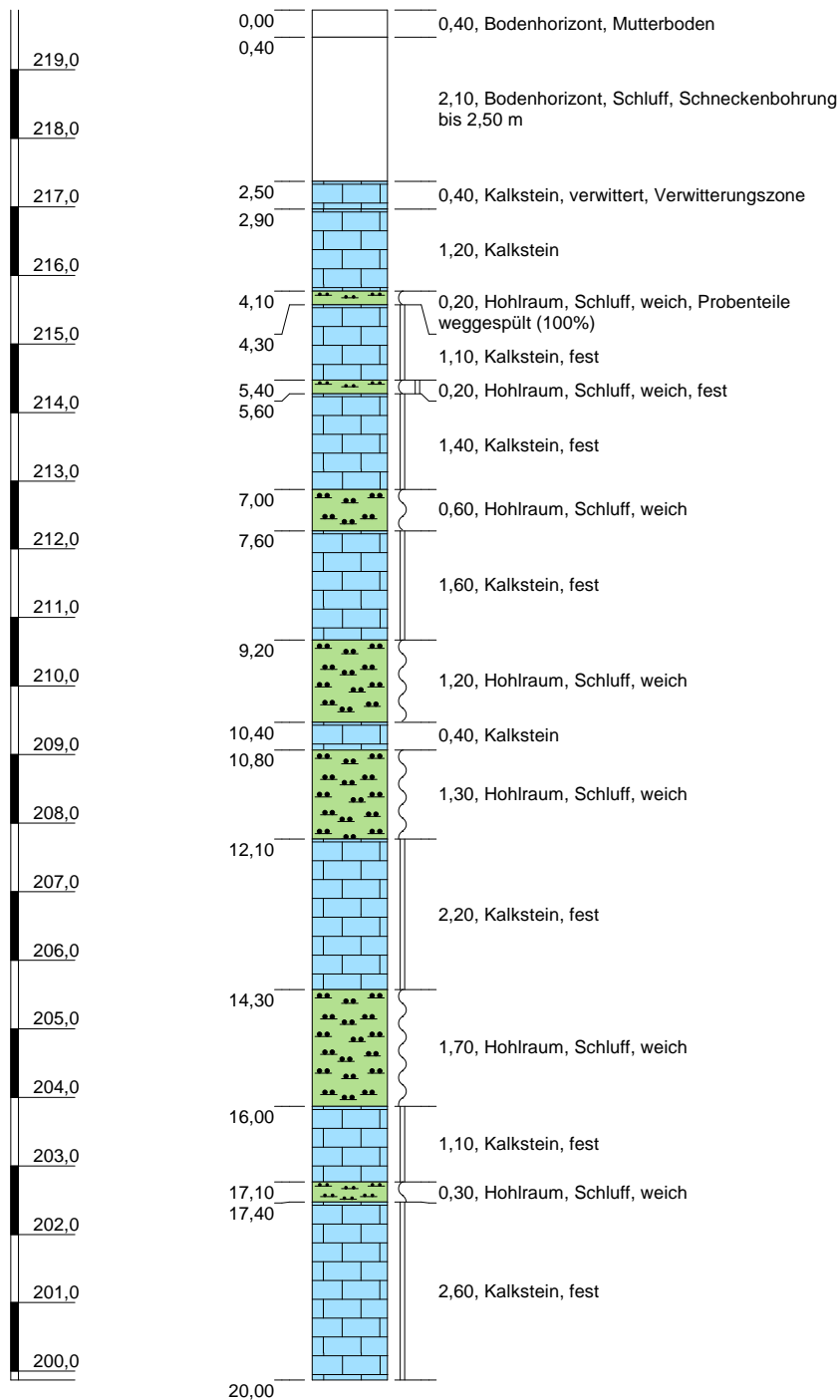
Datum: 12.04.2016

Bohrung: SB 2

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 Bemerkungen					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				
17,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
17,40	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 2

(219,87 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohraumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 2	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	12.04.2016
Ansatzhöhe:	219,87 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 12.04.2016

Bohrung: SB 3

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 Bemerkungen					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				
0,30	a) Bodenhorizont, Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,60	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 8,60 m							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
9,10	a) Kalkstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
9,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,60	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 12.04.2016

Bohrung: SB 3

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 Bemerkungen					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				
12,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,80	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
16,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 12.04.2016

Bohrung: SB 3

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 Bemerkungen					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				
17,50	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
18,40	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 3

(221,19 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohraumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 3	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	12.04.2016
Ansatzhöhe:	221,19 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 12.04.2016

Bohrung: SB 4

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 Bemerkungen					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				
0,30	a) Bodenhorizont, Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,80	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 2,80 m							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Kalkstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
5,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,60	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 12.04.2016

Bohrung: SB 4

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 Bemerkungen					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				
8,40	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 12.04.2016

Bohrung: SB 4

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 Bemerkungen					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				
12,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
16,90	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
17,20	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
19,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

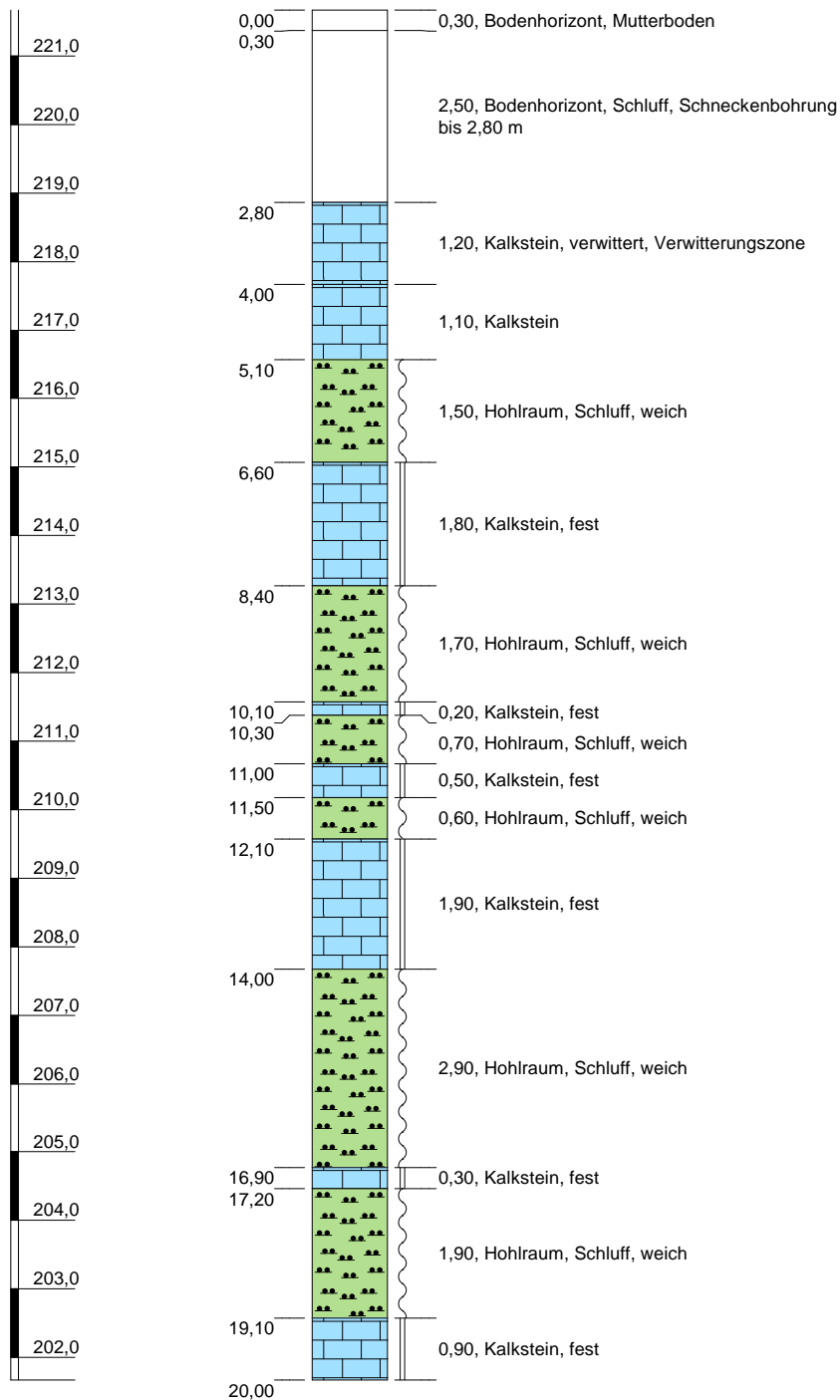
Datum: 12.04.2016

Bohrung: SB 4

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 Bemerkungen					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				
20,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 4

(221,67 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohlräumeerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 4	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	12.04.2016
Ansatzhöhe:	221,67 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 12.04.2016

Bohrung: SB 5

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 Bemerkungen					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				
0,40	a) Bodenhorizont, Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,10	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 10,10 m							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,50	a) Kalkstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
18,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
19,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

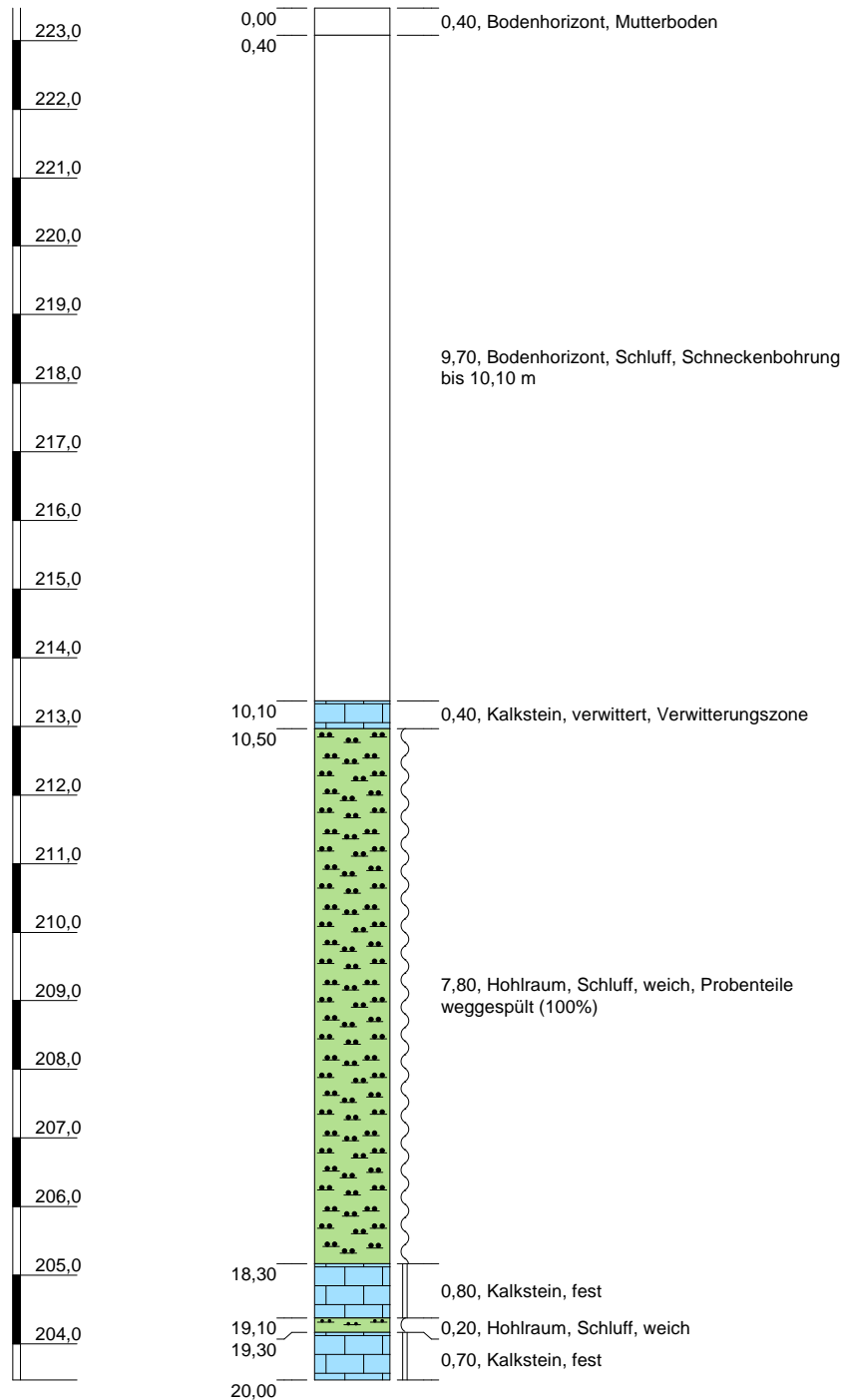
Datum: 12.04.2016

Bohrung: SB 5

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 Bemerkungen					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				
19,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 5

(223,47 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohraumerkundung, Schwelm Loh

Bohrung: SB 5

Auftraggeber: BEG NRW mbH

Bohrfirma: GbE / Mull und Partner

Bearbeiter: K. Chizkow

Ansatzhöhe: 223,47 m NHN

Datum: 12.04.2016

Endtiefe: 20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlräumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 11.04.2016

Bohrung: SB 6

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 Bemerkungen					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				
0,40	a) Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,40	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 4,40							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,20	a) Kalkstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
7,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
7,80	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 11.04.2016

Bohrung: SB 6

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 Bemerkungen					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				
8,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,60	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
13,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
13,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

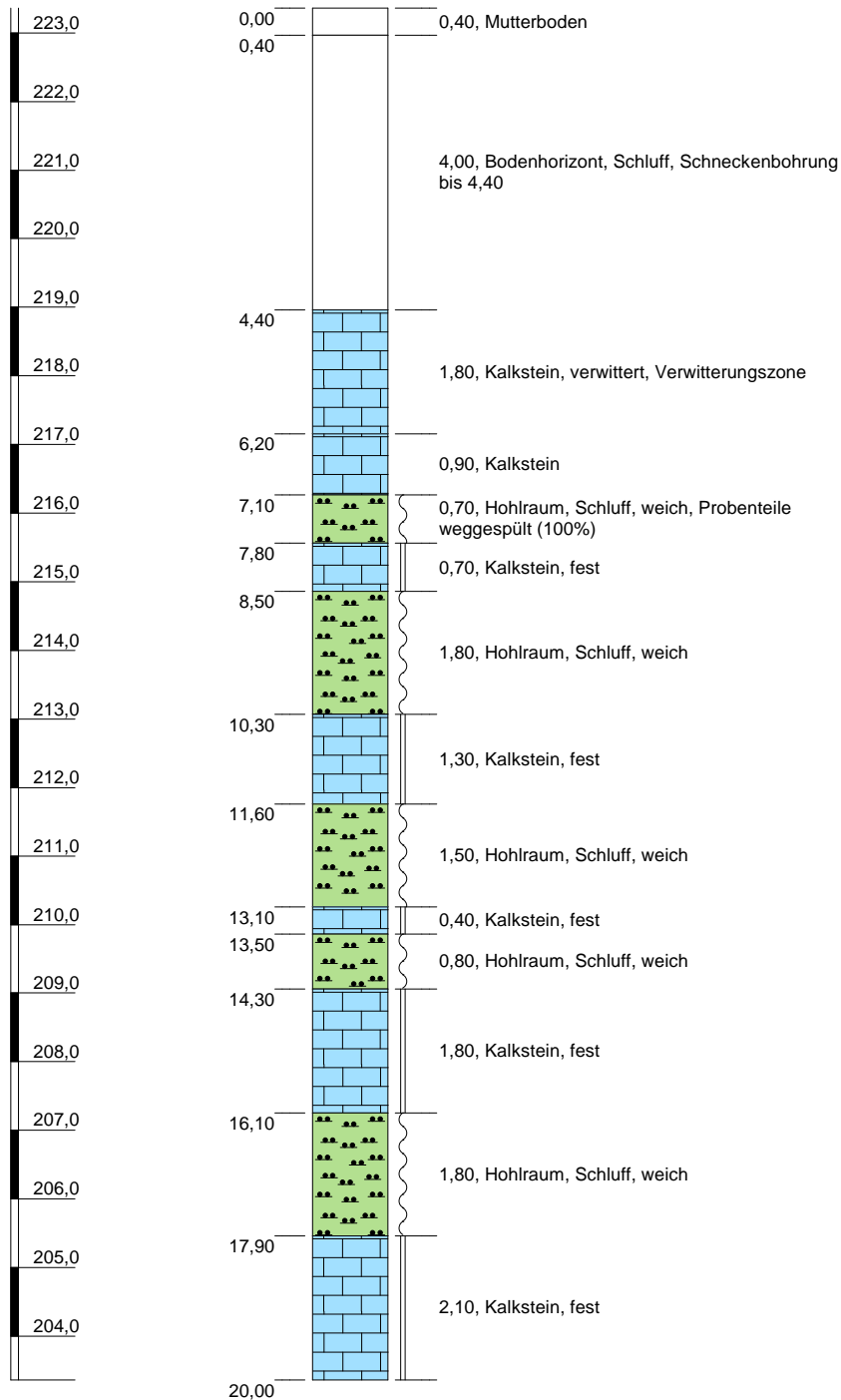
Datum: 11.04.2016

Bohrung: SB 6

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 Bemerkungen					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				
14,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
16,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
17,90	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 6

(223,36 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohraumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 6	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	11.04.2016
Ansatzhöhe:	223,36 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 11.04.2016

Bohrung: SB 7

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 Bemerkungen					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				
0,40	a) Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 2,50							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,30	a) Kalkstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
5,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 11.04.2016

Bohrung: SB 7

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 Bemerkungen					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				
7,60	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
12,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 11.04.2016

Bohrung: SB 7

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 Bemerkungen					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				
12,50	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
13,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,40	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
16,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
16,60	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

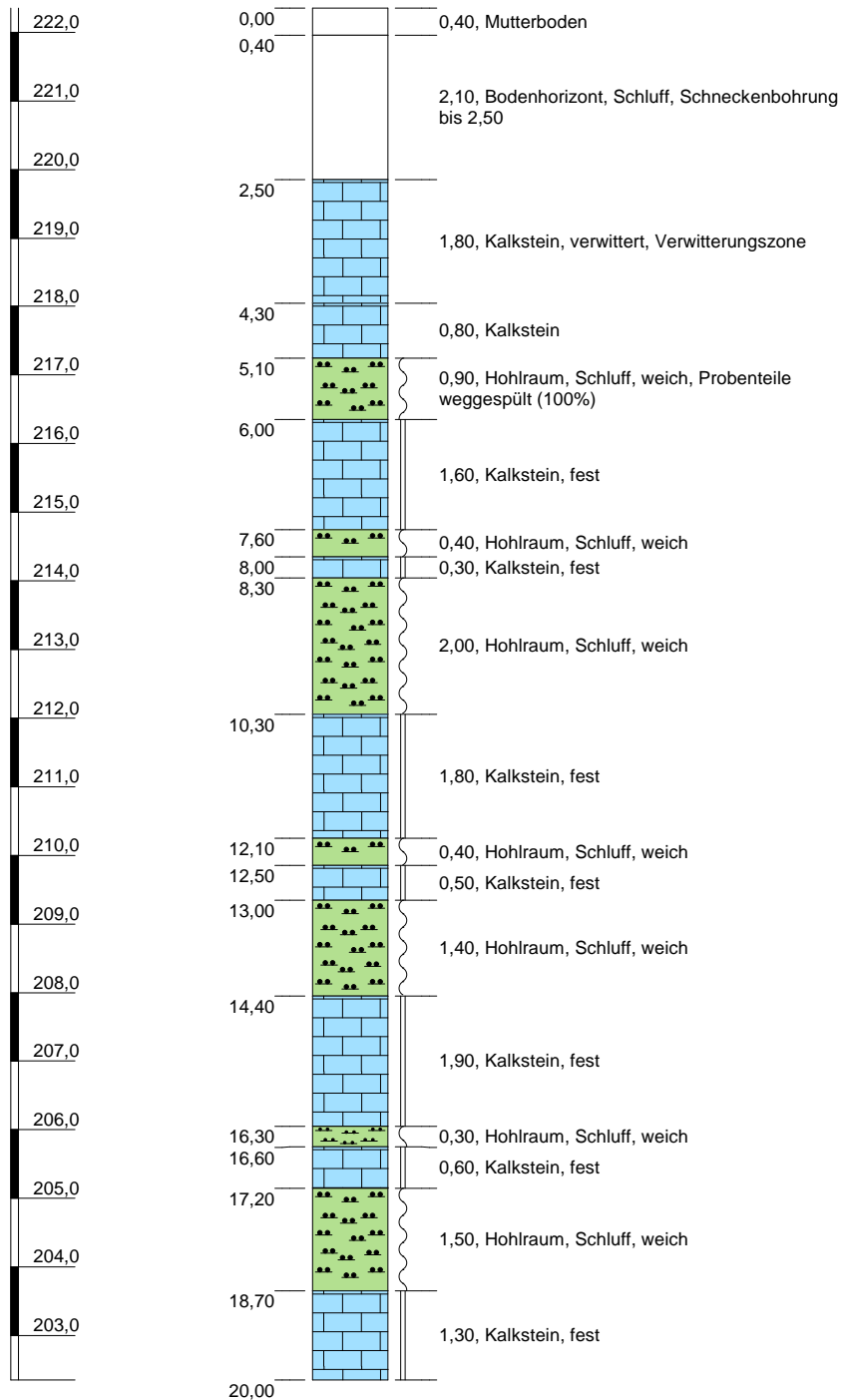
Datum: 11.04.2016

Bohrung: SB 7

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung				h) Gruppe	i) Kalk- gehalt	
17,20	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)				e)		
	f)	g)				h)	i)	
18,70	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)				e)		
	f)	g)				h)	i)	
20,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)				e)		
	f)	g)				h)	i)	
	a)							
	b)							
	c)	d)				e)		
	f)	g)				h)	i)	
	a)							
	b)							
	c)	d)				e)		
	f)	g)				h)	i)	

SB 7

(222,35 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohraumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 7	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	11.04.2016
Ansatzhöhe:	222,35 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 11.04.2016

Bohrung: SB 8

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 Bemerkungen					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				
0,40	a) Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,40	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 2,40							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,80	a) Kalkstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
4,20	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
5,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 11.04.2016

Bohrung: SB 8

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 Bemerkungen					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				
6,20	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
7,20	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
7,80	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
7,90	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 11.04.2016

Bohrung: SB 8

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 Bemerkungen					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				
10,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
12,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
15,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

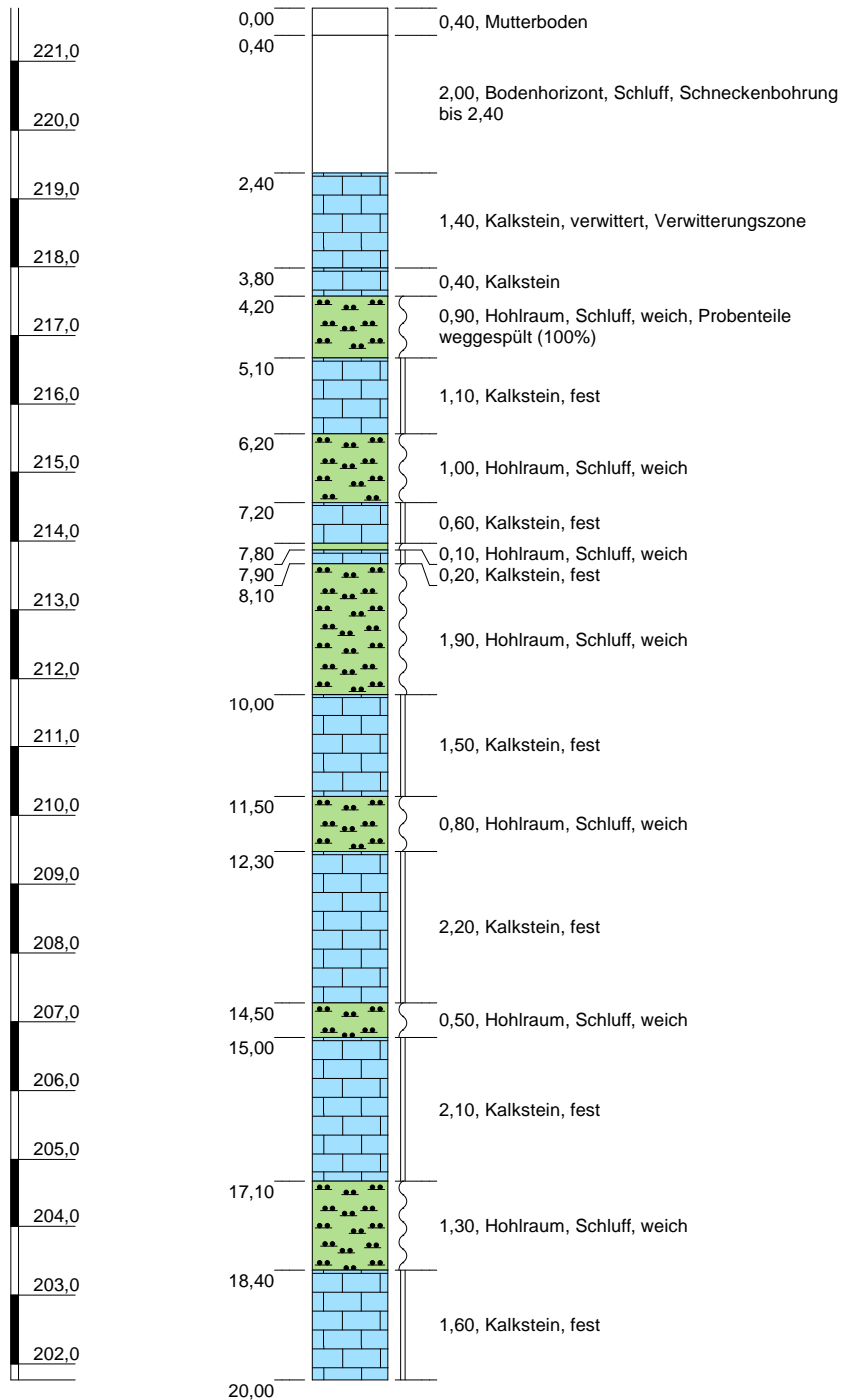
Datum: 11.04.2016

Bohrung: SB 8

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 Bemerkungen					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				
17,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
18,40	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 8

(221,77 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohraumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 8	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	11.04.2016
Ansatzhöhe:	221,77 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 11.04.2016

Bohrung: SB 9

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 Bemerkungen					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				
0,50	a) Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,20	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 2,20							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,60	a) Kalkstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
4,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,70	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 11.04.2016

Bohrung: SB 9

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 Bemerkungen					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				
6,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
9,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 11.04.2016

Bohrung: SB 9

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 Bemerkungen					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				
11,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,60	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

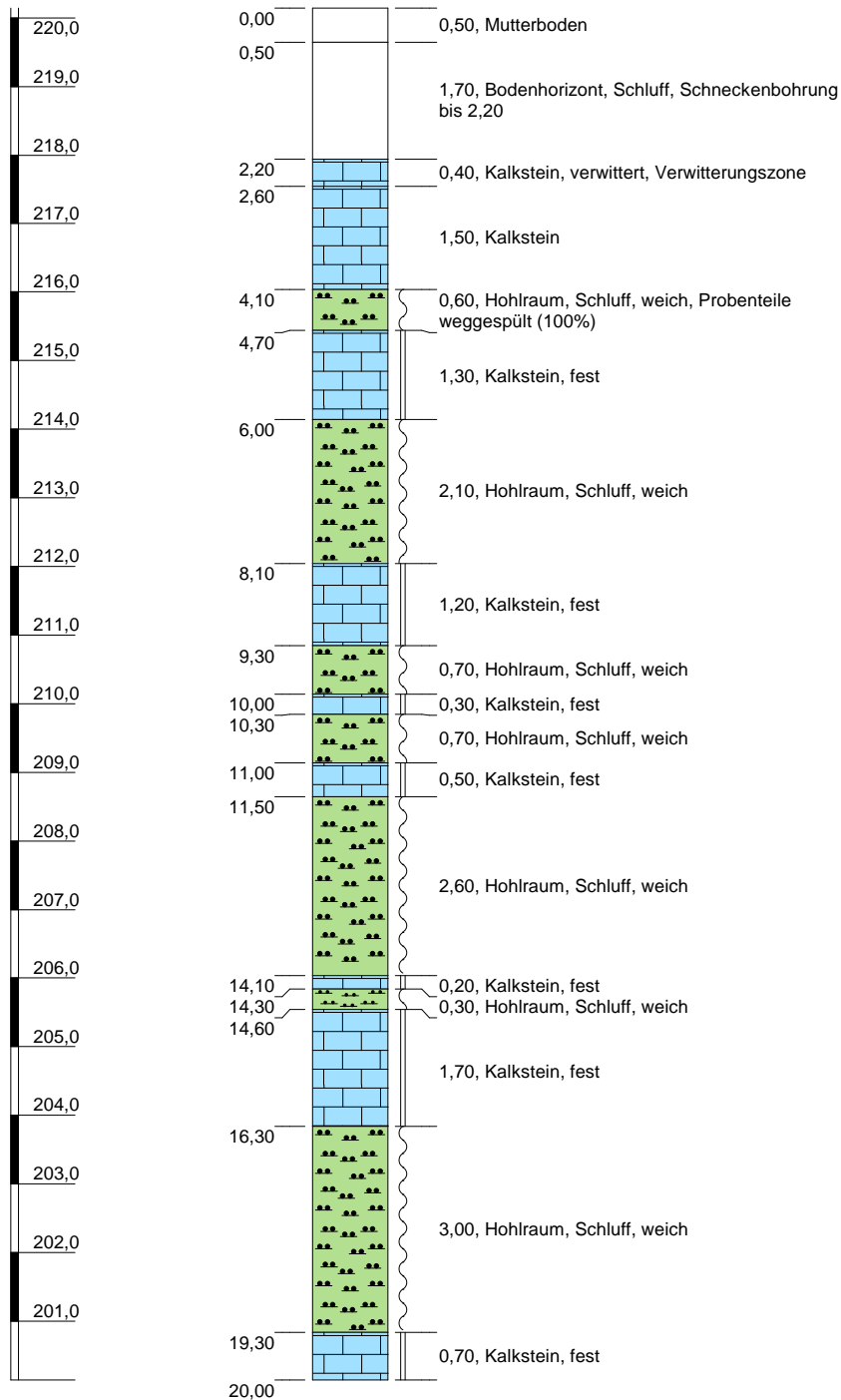
Datum: 11.04.2016

Bohrung: SB 9

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 Bemerkungen					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				
16,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
19,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 9

(220,14 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohlräumeerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 9	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	11.04.2016
Ansatzhöhe:	220,14 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 08.04.2016

Bohrung: SB 10

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 Bemerkungen					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				
0,40	a) Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 2,50							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Kalkstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
4,40	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 08.04.2016

Bohrung: SB 10

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 Bemerkungen					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				
6,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,90	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,60	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,20	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlräumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 08.04.2016

Bohrung: SB 10

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 Bemerkungen					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				
10,50	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,80	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
16,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
16,50	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

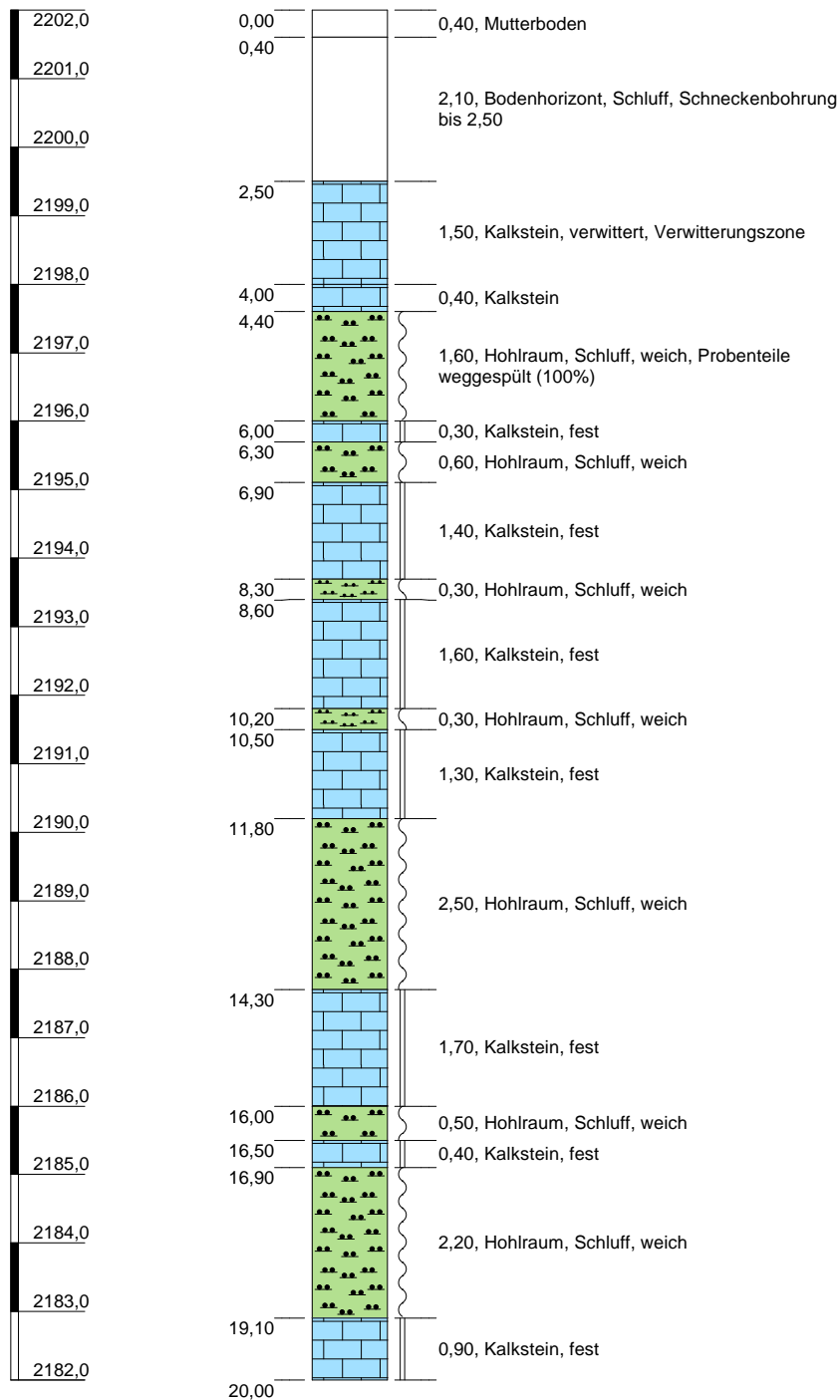
Datum: 08.04.2016

Bohrung: SB 10

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 Bemerkungen					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				
16,90	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
19,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 10

(2202,00 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohraumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 10	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	08.04.2016
Ansatzhöhe:	2202,00 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 07.04.2016

Bohrung: SB 11

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 Bemerkungen					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				
1,40	a) Bodenhorizont, Auffüllung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,10	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 6,10							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,50	a) Kalkstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
7,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
7,10	a) Kluft							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 07.04.2016

Bohrung: SB 11

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 Bemerkungen					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				
8,90	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,40	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,60	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
12,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
13,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlräumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 07.04.2016

Bohrung: SB 11

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 Bemerkungen					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				
14,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
15,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
16,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
18,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
18,90	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

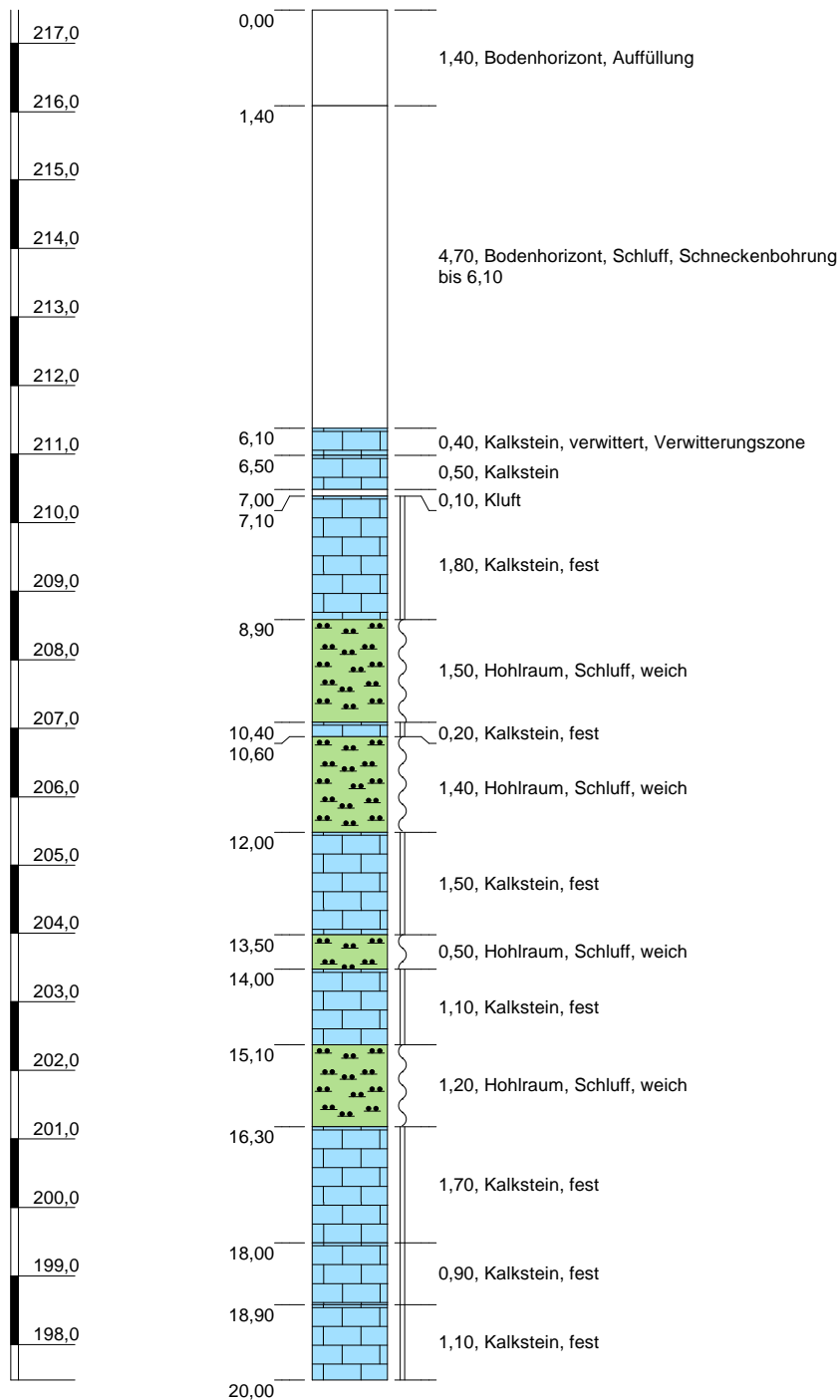
Datum: 07.04.2016

Bohrung: SB 11

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 Bemerkungen					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				
20,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				


SB 11

(217,48 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh		
Bohrung: SB 11		
Auftraggeber: BEG NRW mbH		
Bohrfirma: GbE / Mull und Partner		
Bearbeiter: K. Chizkow	Ansatzhöhe: 217,48 m NHN	
Datum: 07.04.2016	Endtiefe: 20,00 m	

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 07.04.2016

Bohrung: SB 12

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 Bemerkungen					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) Bodenhorizont, Auffüllung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,20	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 4,20 m							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,40	a) Kalkstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
4,80	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
5,10	a) Kluft							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 07.04.2016

Bohrung: SB 12

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 Bemerkungen					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				
6,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,70	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
7,20	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
7,80	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
9,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlräumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 07.04.2016

Bohrung: SB 12

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 Bemerkungen					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				
9,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,20	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,70	a) Kluft							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

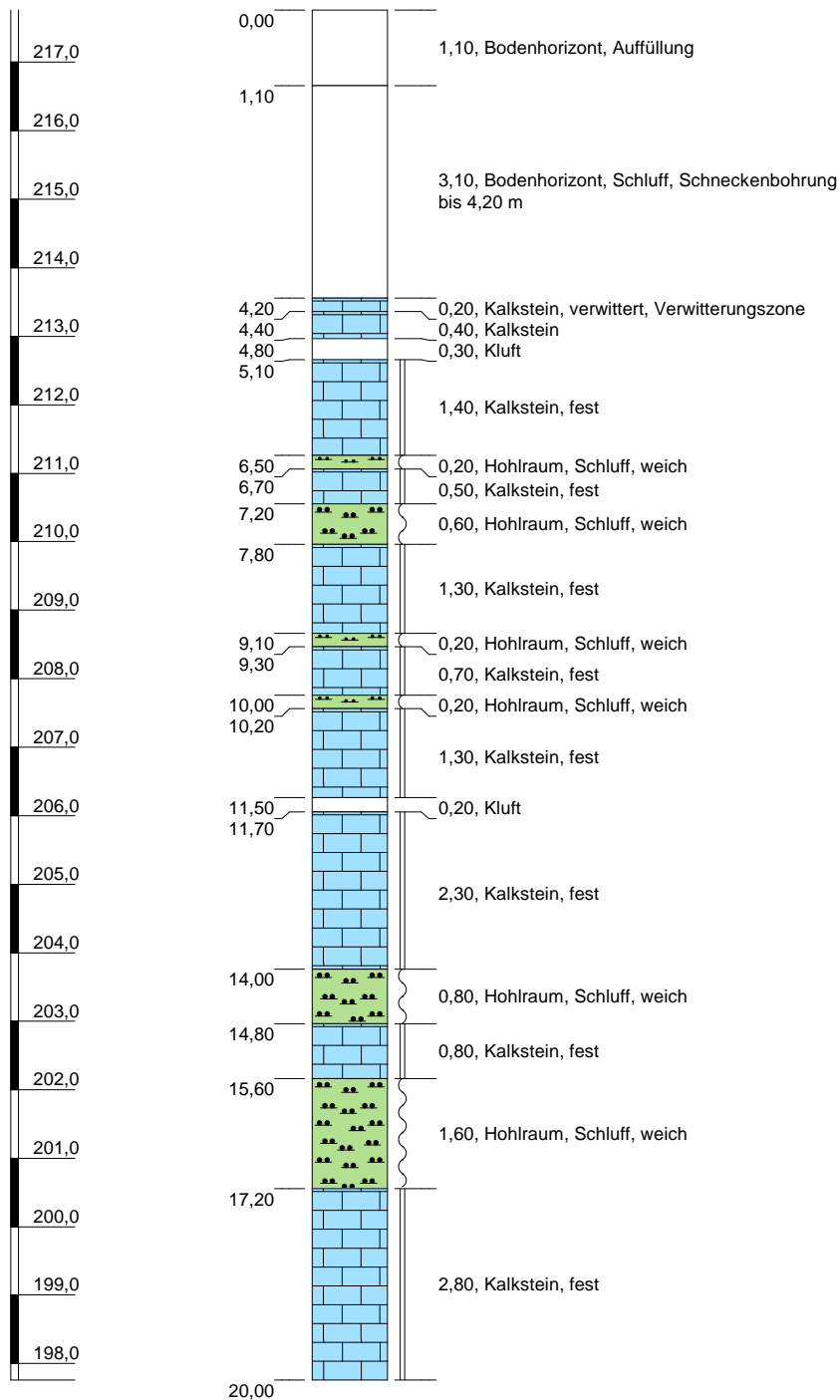
Datum: 07.04.2016

Bohrung: SB 12

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 Bemerkungen					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				
14,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,80	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
15,60	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
17,20	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 12

(217,76 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohlräumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 12	
Auftraggeber: BEG NRW mbH	
Bohrfirma: GbE / Mull und Partner	
Bearbeiter: K. Chizkow	Ansatzhöhe: 217,76 m NHN
Datum: 07.04.2016	Endtiefe: 20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 07.04.2016

Bohrung: SB 13

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 Bemerkungen					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				
1,60	a) Bodenhorizont, Auffüllung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,90	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 3,90 m							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,20	a) Kalkstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
5,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
5,40	a) kluft							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 07.04.2016

Bohrung: SB 13

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 Bemerkungen					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				
6,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
7,20	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,20	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 07.04.2016

Bohrung: SB 13

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 Bemerkungen					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				
12,20	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
12,60	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
13,90	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
16,80	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

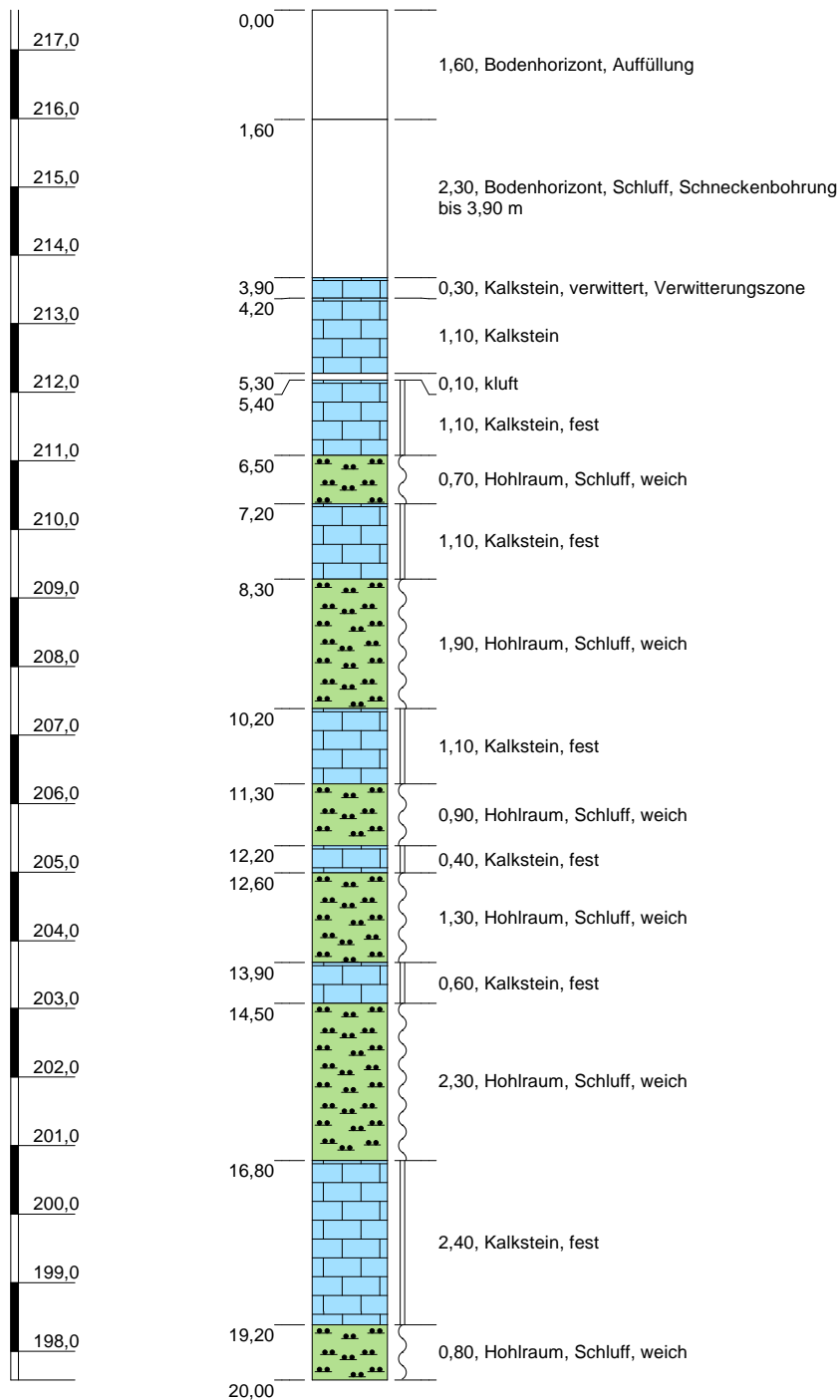
Datum: 07.04.2016

Bohrung: SB 13

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 Bemerkungen					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				
19,20	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 13

(217,58 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohlräumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 13	
Auftraggeber: BEG NRW mbH	
Bohrfirma: GbE / Mull und Partner	
Bearbeiter: K. Chizkow	Ansatzhöhe: 217,58 m NHN
Datum: 07.04.2016	Endtiefe: 20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 07.04.2016

Bohrung: SB 14

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 Bemerkungen					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				
1,60	a) Bodenhorizont, Auffüllung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,60	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 3,60							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,50	a) Kalkstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
5,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
5,50	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 07.04.2016

Bohrung: SB 14

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 Bemerkungen					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				
6,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,90	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
9,50	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,60	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

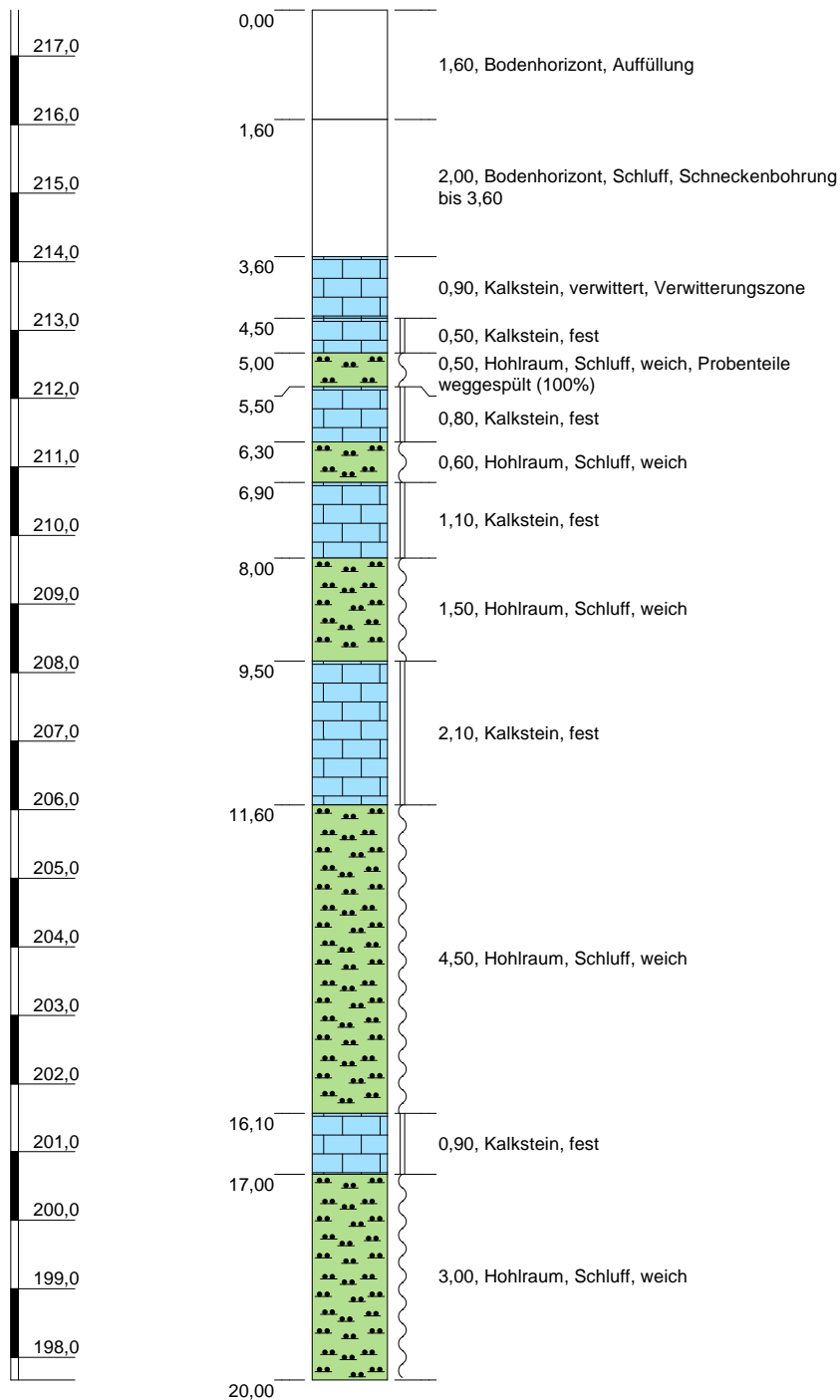
Datum: 07.04.2016

Bohrung: SB 14

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 Bemerkungen					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				
16,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
17,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 14

(217,67 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohlräumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 14	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	07.04.2016
Ansatzhöhe:	217,67 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 05.04.2016

Bohrung: SB 15

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 Bemerkungen					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				
1,20	a) Bodenhorizont, Auffüllung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,30	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 4,30 m							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
5,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
10,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,20	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

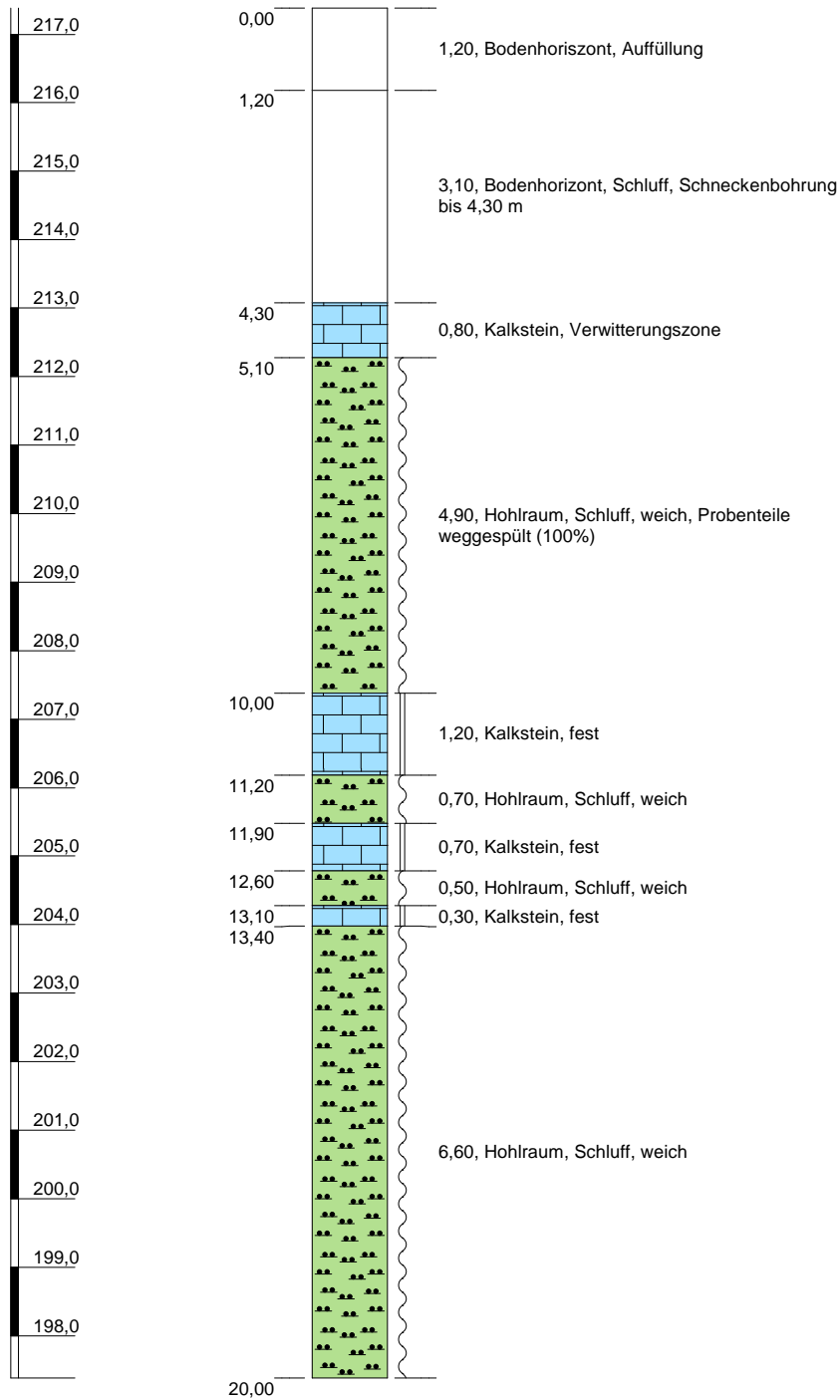
Datum: 05.04.2016

Bohrung: SB 15

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 Bemerkungen					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				
11,90	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
12,60	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
13,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
13,40	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 15

(217,38 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohlräumerkundung, Schwelm Loh

Bohrung: SB 15

Auftraggeber: BEG NRW mbH

Bohrfirma: GbE / Mull und Partner

Bearbeiter: K. Chizkow

Ansatzhöhe: 217,38 m NHN

Datum: 05.04.2016

Endtiefe: 20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 08.04.2016

Bohrung: SB 16

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 Bemerkungen					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				
1,20	a) Bodenhorizont, Auffüllung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,60	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 3,60							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
5,10	a) Kalkstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
5,60	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,80	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 08.04.2016

Bohrung: SB 16

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 Bemerkungen					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				
7,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,80	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
9,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
16,20	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
16,60	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

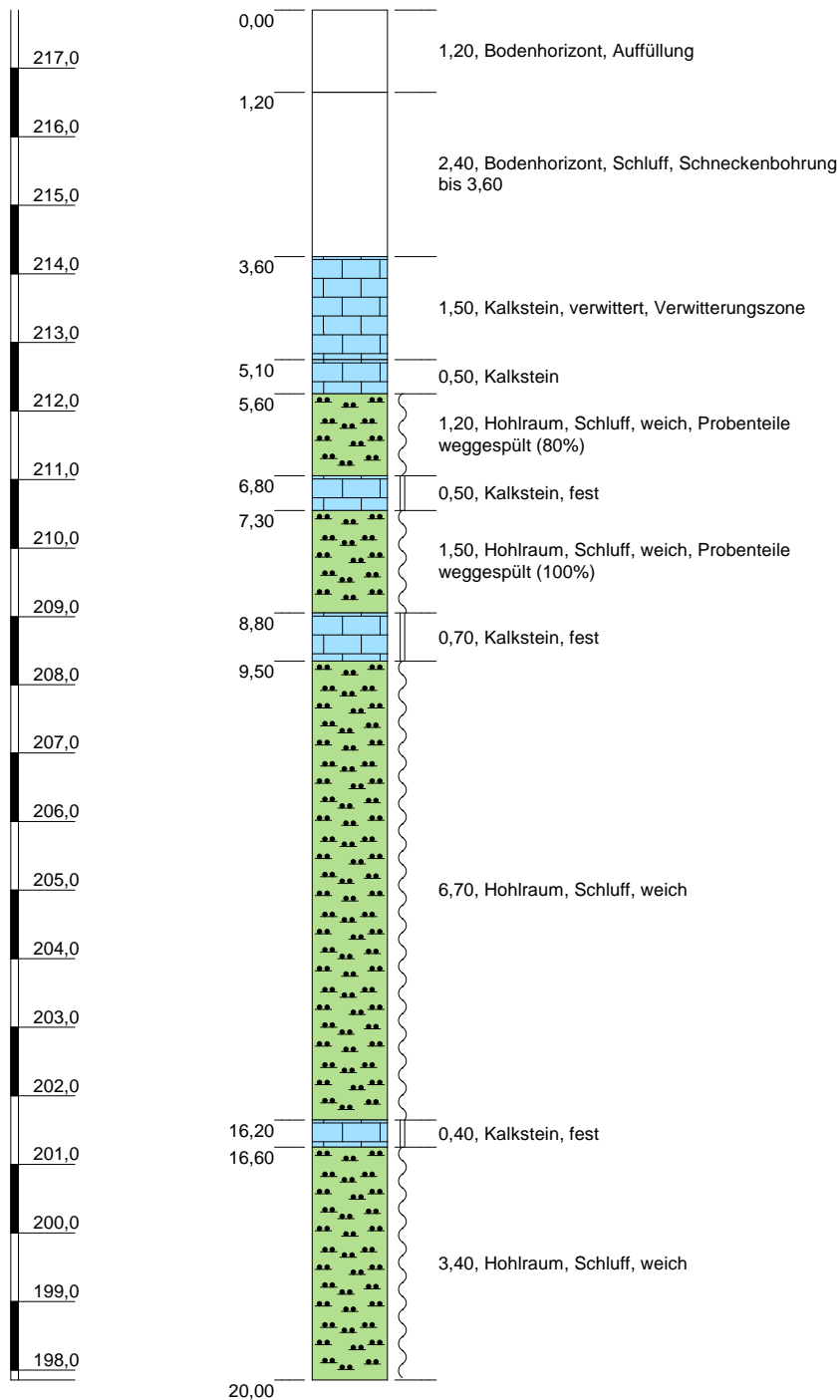
Datum: 08.04.2016

Bohrung: SB 16

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 Bemerkungen					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				
20,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 16

(217,85 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohraumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 16	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	08.04.2016
Ansatzhöhe:	217,85 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 08.04.2016

Bohrung: SB 17

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 Bemerkungen					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				
0,50	a) Bodenhorizont, Auffüllung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,10	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 6,10							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,00	a) Kalkstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
8,20	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
12,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 08.04.2016

Bohrung: SB 17

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 Bemerkungen					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				
12,40	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
13,90	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,40	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
15,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 08.04.2016

Bohrung: SB 17

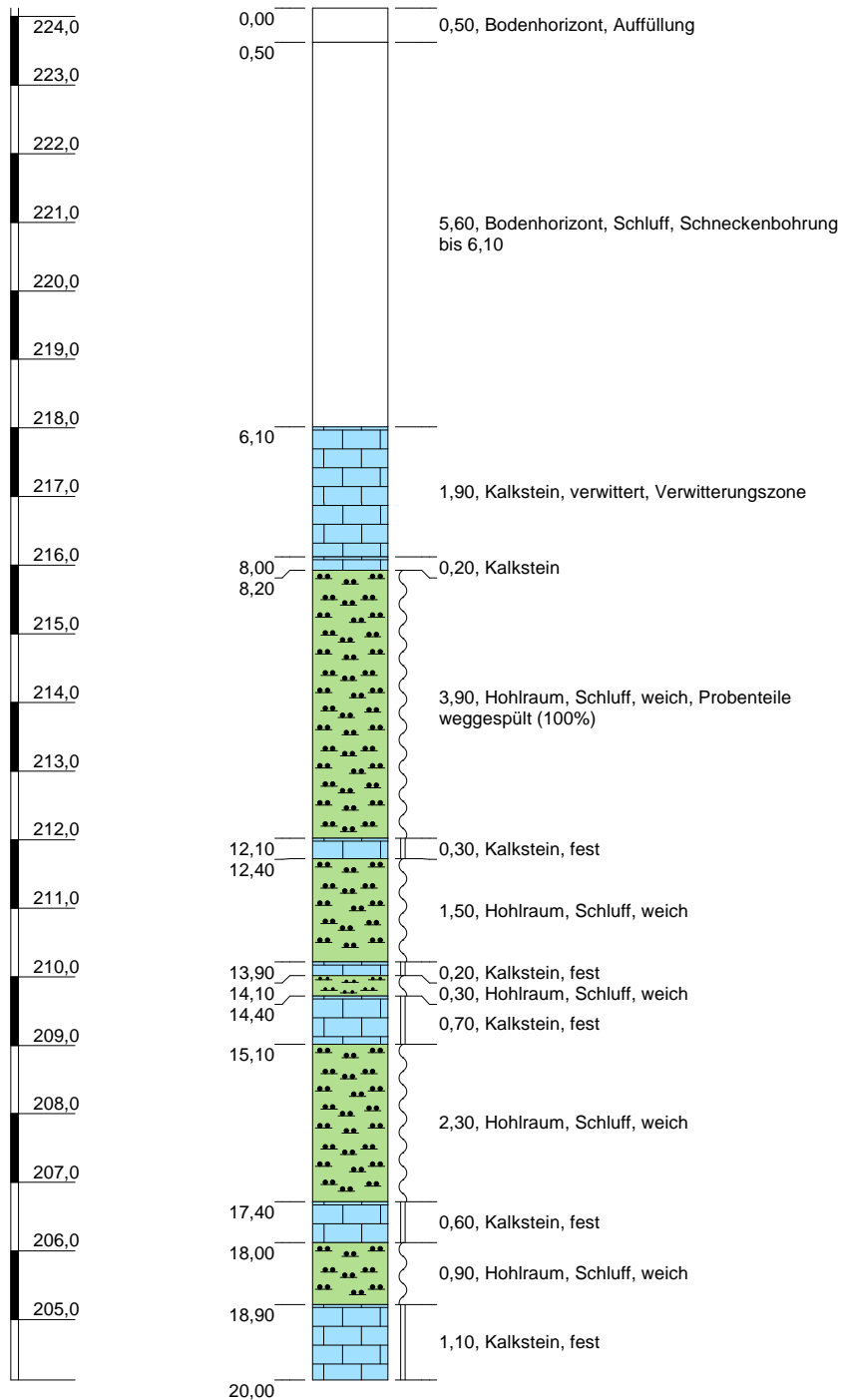
1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges				
	b) Ergänzende Bemerkungen						
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang				e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung				h) Gruppe	i) Kalkgehalt
17,40	a) Hohlraum, Schluff, weich						
	b)						
	c)	d)				e)	
	f)	g)				h)	i)
18,00	a) Kalkstein						
	b)						
	c) fest	d)				e)	
	f)	g)				h)	i)
18,90	a) Hohlraum, Schluff, weich						
	b)						
	c)	d)				e)	
	f)	g)				h)	i)
20,00	a) Kalkstein						
	b)						
	c) fest	d)				e)	
	f)	g)				h)	i)
	a)						
	b)						
	c)	d)				e)	
	f)	g)				h)	i)

Entnommene Proben

Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
-----	----	------------------------------

SB 17

(224,12 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohlräumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 17	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	08.04.2016
Ansatzhöhe:	224,12 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 05.04.2016

Bohrung: SB 18

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 Bemerkungen					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				
1,40	a) Bodenhorizont, Auffüllung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,60	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 3,60 m							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,20	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
4,60	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
5,80	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 05.04.2016

Bohrung: SB 18

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 Bemerkungen					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				
6,10	a) Kluft							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,70	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,20	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 05.04.2016

Bohrung: SB 18

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 Bemerkungen					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				
12,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
12,60	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
13,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
13,40	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,40	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

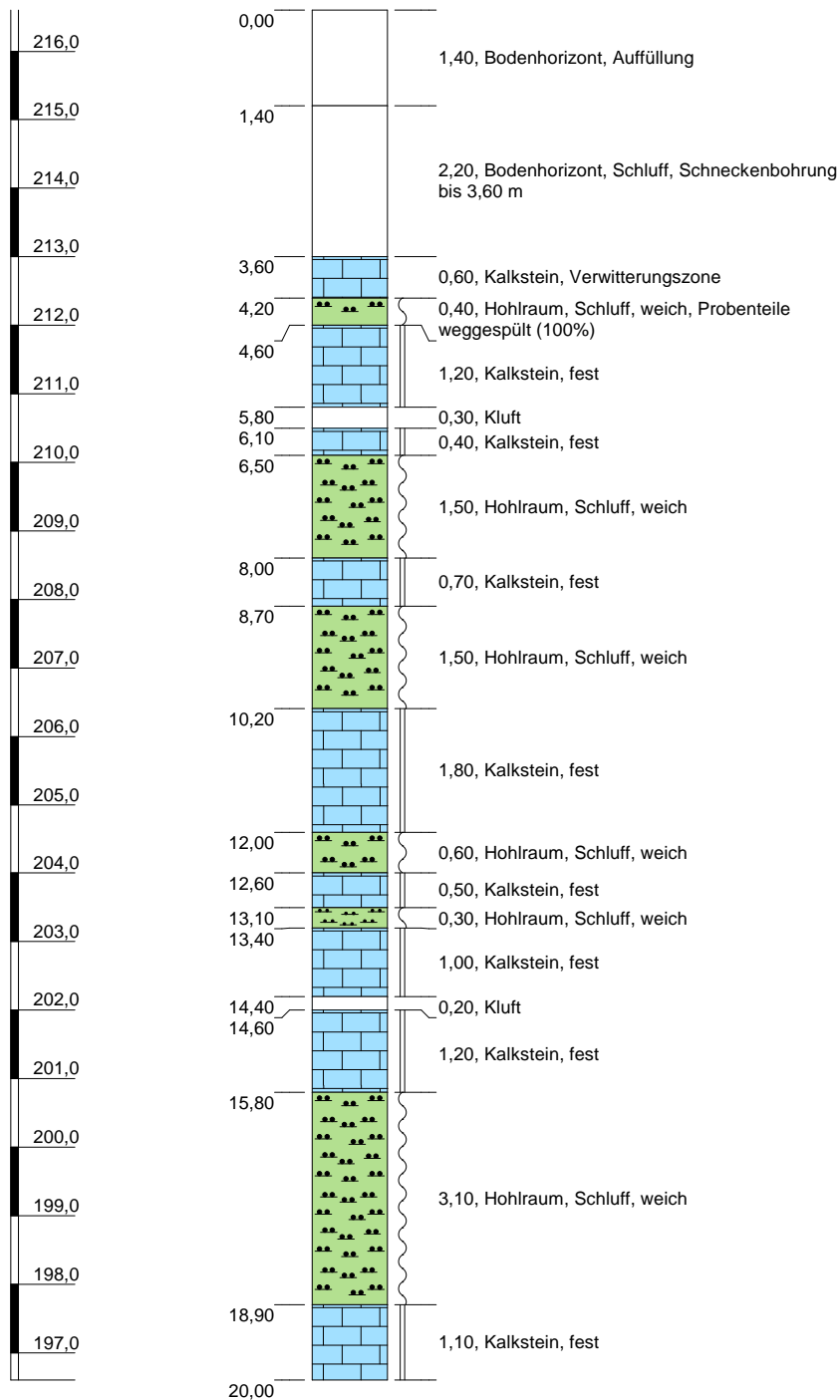
Datum: 05.04.2016

Bohrung: SB 18

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 Bemerkungen					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				
14,60	a) Kluft							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
15,80	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
18,90	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 18

(216,60 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohraumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 18	
Auftraggeber: BEG NRW mbH	
Bohrfirma: GbE / Mull und Partner	
Bearbeiter: K. Chizkow	Ansatzhöhe: 216,60 m NHN
Datum: 05.04.2016	Endtiefe: 20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 08.04.2016

Bohrung: SB 19

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 Bemerkungen					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				
1,60	a) Bodenhorizont, Auffüllung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,10	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b) Schneckenbohrung bis 2,10							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,80	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,70	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 08.04.2016

Bohrung: SB 19

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 Bemerkungen					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				
4,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
5,40	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,60	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 08.04.2016

Bohrung: SB 19

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 Bemerkungen					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				
6,80	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
9,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
9,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
9,50	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 08.04.2016

Bohrung: SB 19

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 Bemerkungen					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				
10,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,40	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
13,70	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
15,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
15,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 08.04.2016

Bohrung: SB 19

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 Bemerkungen					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				
16,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
16,40	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
16,80	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
17,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
18,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

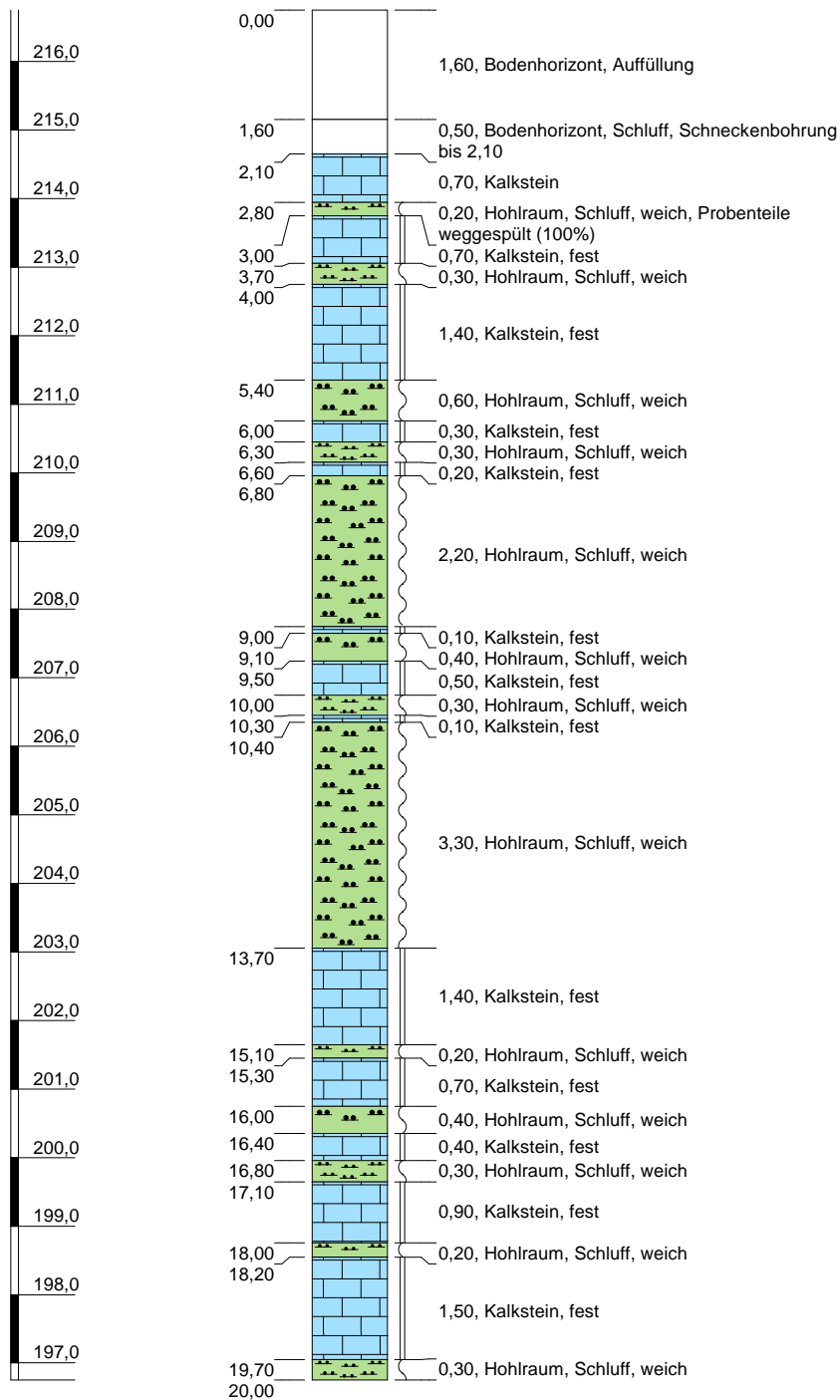
Datum: 08.04.2016

Bohrung: SB 19

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 Bemerkungen					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				
18,20	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
19,70	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 19

(216,75 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohraumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 19	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	08.04.2016
Ansatzhöhe:	216,75 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 06.04.2016

Bohrung: SB 20

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 Bemerkungen					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				
1,50	a) Bodenhorizont, Auffüllung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
7,40	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
7,80	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
9,60	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
9,80	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 06.04.2016

Bohrung: SB 20

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 Bemerkungen					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				
10,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,40	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
13,90	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,30	a) Kluft							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
15,60	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 06.04.2016

Bohrung: SB 20

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 Bemerkungen					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				
16,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
19,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

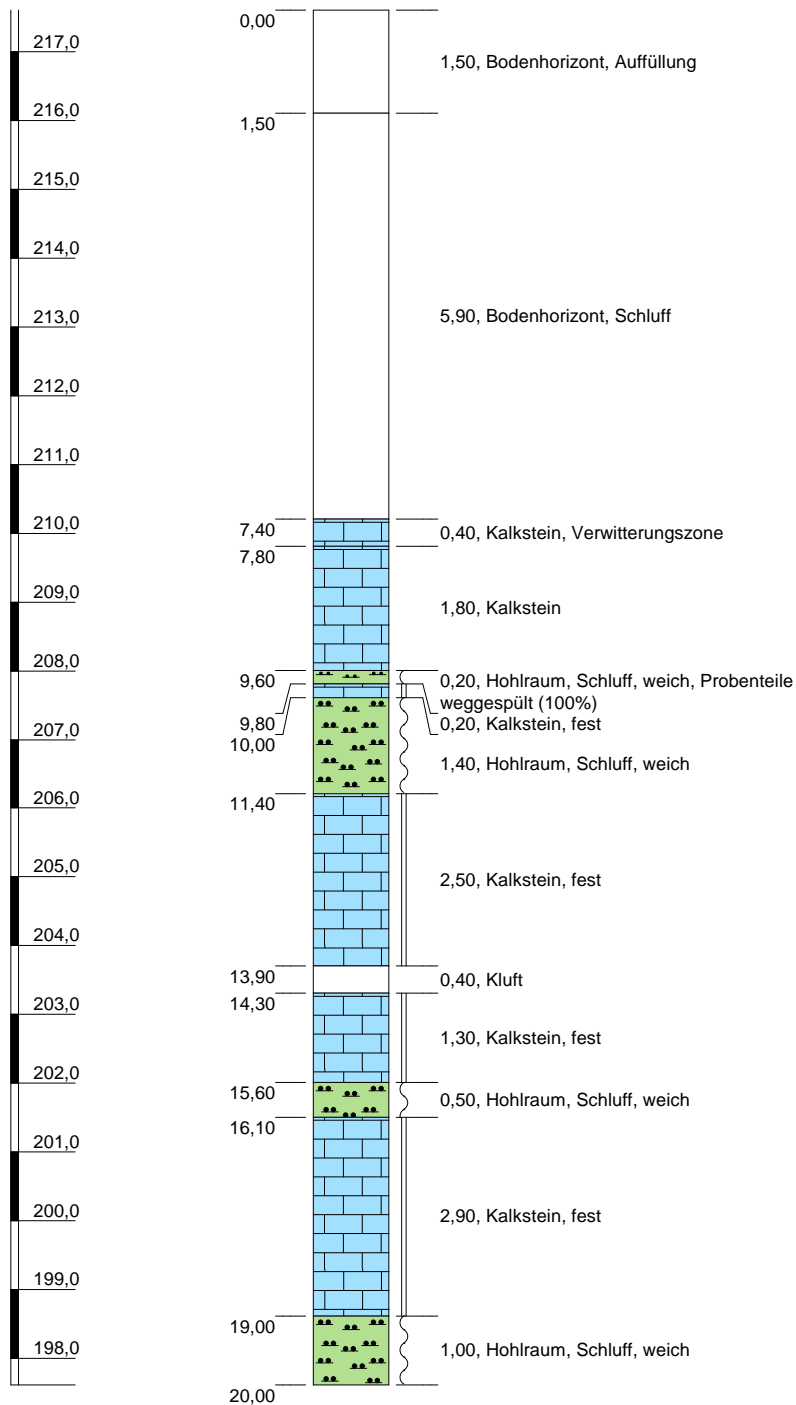
Datum: 06.04.2016

Bohrung: SB 21

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 Bemerkungen					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				
1,40	a) Bodenhorizont, Auffüllung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,20	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,60	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
6,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,40	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 20

(217,61 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohlräumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 20	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	06.04.2016
Ansatzhöhe:	217,61 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 06.04.2016

Bohrung: SB 21

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 Bemerkungen					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				
6,80	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
7,70	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlräumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 06.04.2016

Bohrung: SB 21

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 Bemerkungen					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				
10,40	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
12,80	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
15,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

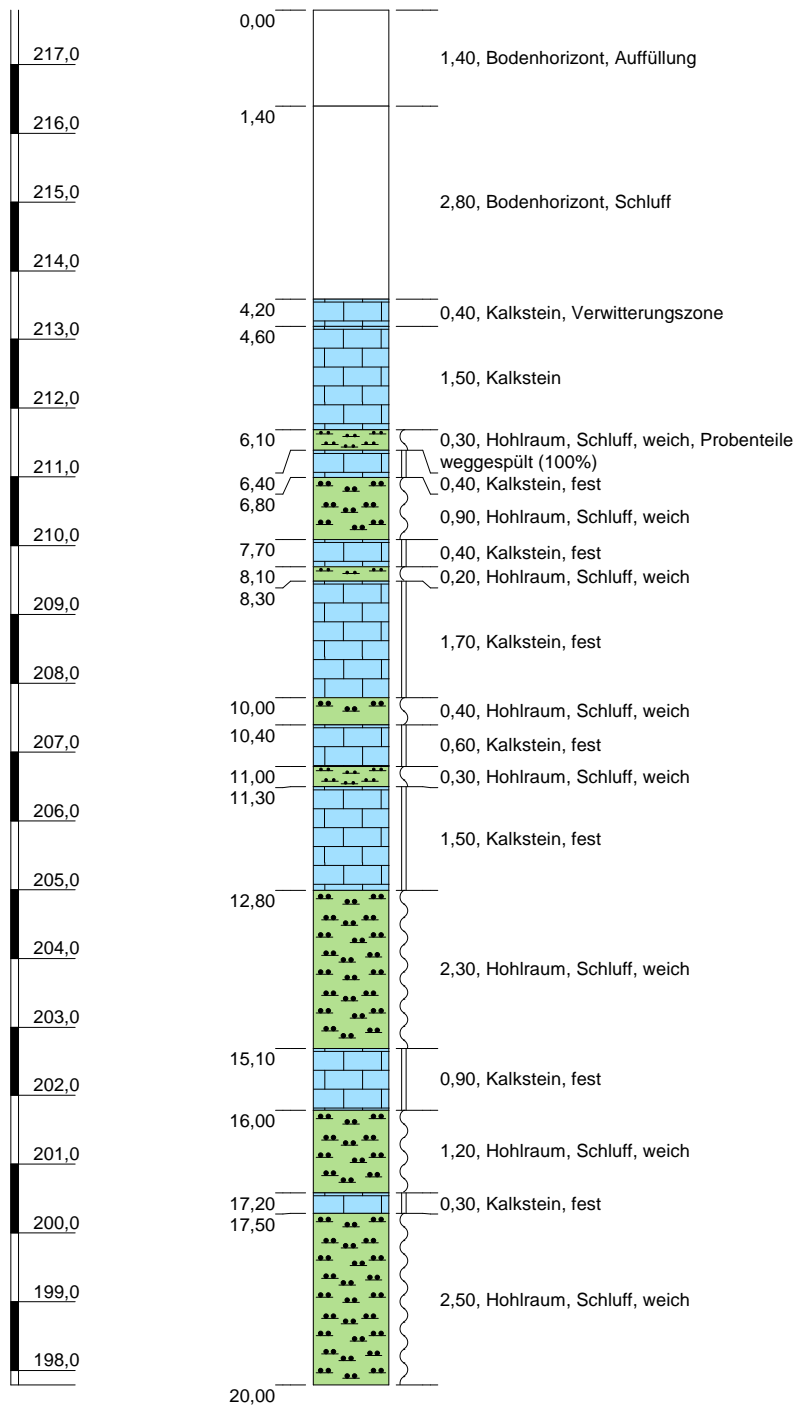
Datum: 06.04.2016

Bohrung: SB 21

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 Bemerkungen					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				
16,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
17,20	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
17,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 21

(217,79 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohraumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 21	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	06.04.2016
Ansatzhöhe:	217,79 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 06.04.2016

Bohrung: SB 22

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 Bemerkungen					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				
1,70	a) Bodenhorizont, Auffüllung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
5,30	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,20	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
7,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
7,60	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 06.04.2016

Bohrung: SB 22

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 Bemerkungen					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				
8,30	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
9,40	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
9,70	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 06.04.2016

Bohrung: SB 22

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 Bemerkungen					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				
10,80	a) Kluft							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,70	a) Kluft							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
12,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

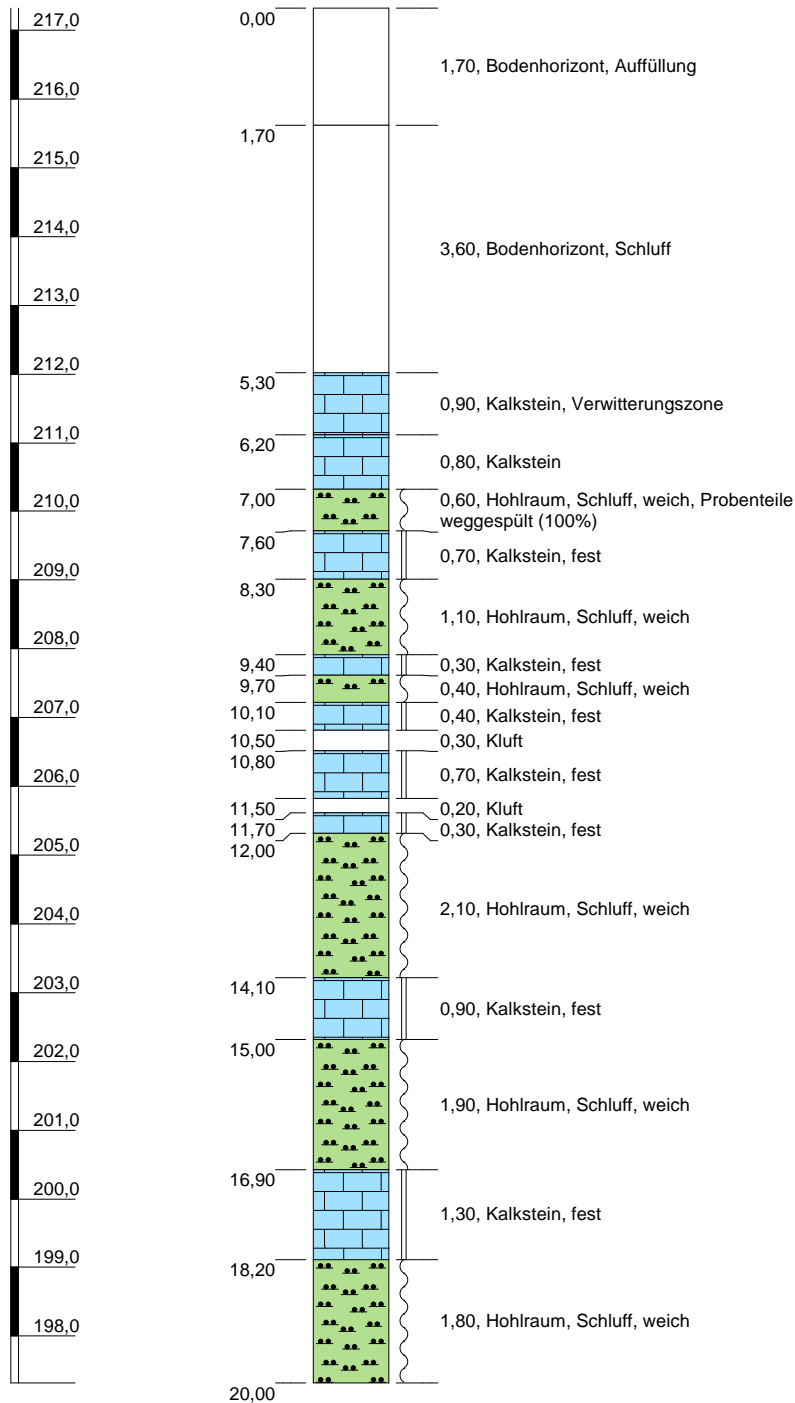
Datum: 06.04.2016

Bohrung: SB 22

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 Bemerkungen					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				
15,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
16,90	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
18,20	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 22

(217,32 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohraumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 22	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	06.04.2016
Ansatzhöhe:	217,32 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 05.04.2016

Bohrung: SB 23

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 Bemerkungen					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				
1,50	a) Bodenhorizont, Auffüllung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,20	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,60	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
7,70	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 05.04.2016

Bohrung: SB 23

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 Bemerkungen					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				
9,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
9,50	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
12,80	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

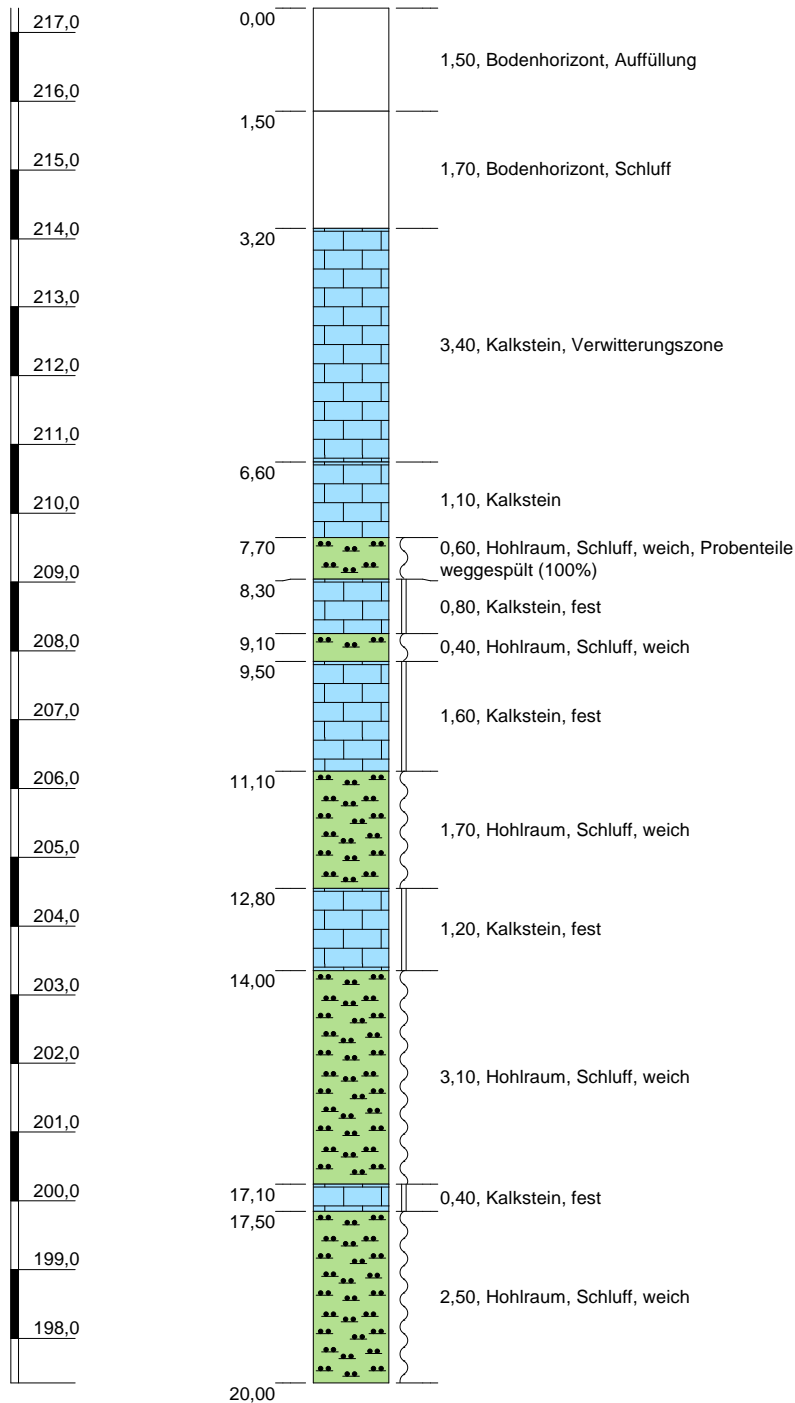
Datum: 05.04.2016

Bohrung: SB 23

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 Bemerkungen					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				
17,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
17,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 23

(217,35 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohraumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 23	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	05.04.2016
Ansatzhöhe:	217,35 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 06.04.2016

Bohrung: SB 24

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 Bemerkungen					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				
1,30	a) Bodenhorizont, Auffüllung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Kalkstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
5,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,40	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlräumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 06.04.2016

Bohrung: SB 24

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 Bemerkungen					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				
6,70	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,10	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
11,50	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
12,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlräumerkundung, Schwelm Loh

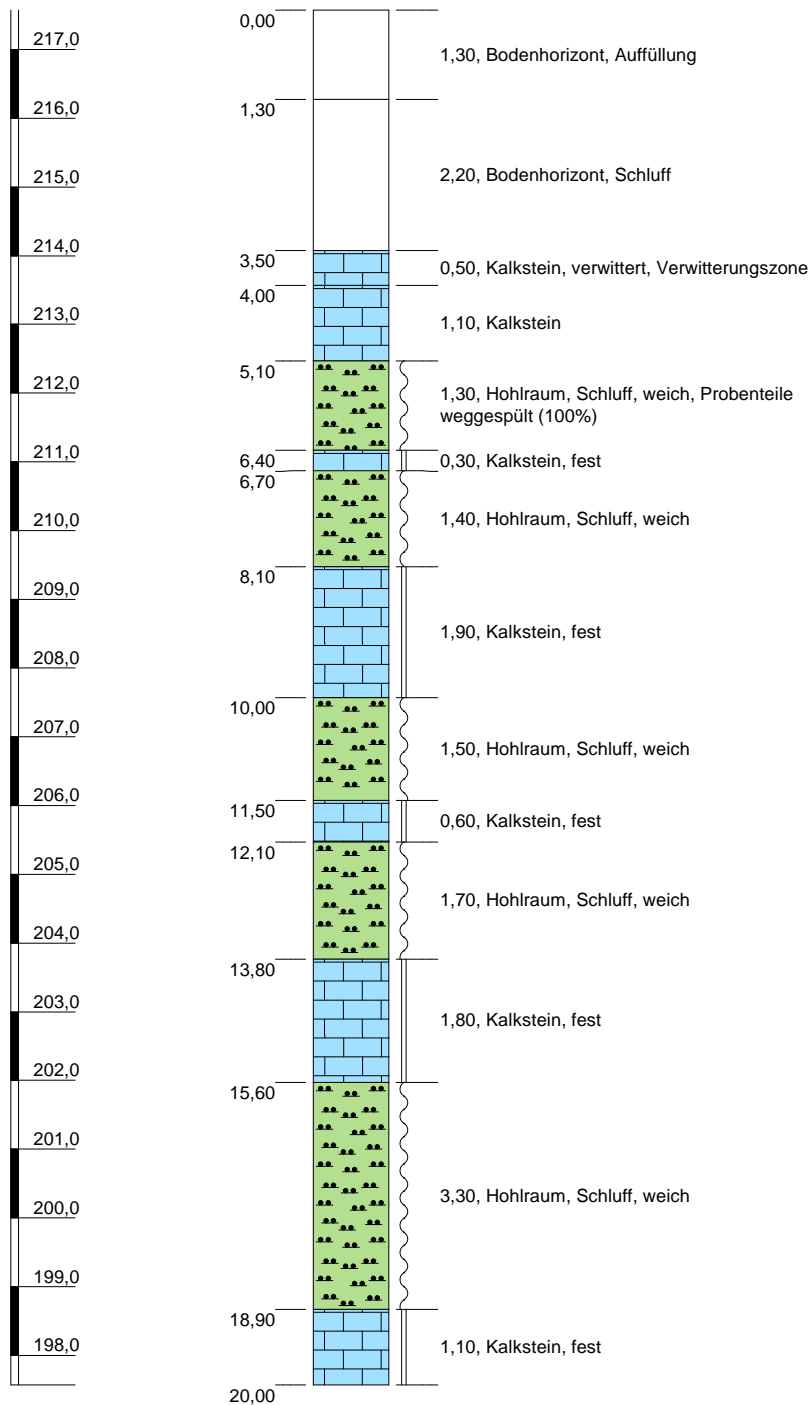
Datum: 06.04.2016

Bohrung: SB 24

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 Bemerkungen					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				
13,80	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
15,60	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
18,90	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
20,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 24

(217,57 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohlräumerkundung, Schwelm Loh	
Bohrung: SB 24	
Auftraggeber:	BEG NRW mbH
Bohrfirma:	GbE / Mull und Partner
Bearbeiter:	K. Chizkow
Datum:	06.04.2016
Ansatzhöhe:	217,57 m NHN
Endtiefe:	20,00 m



Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 05.04.2016

Bohrung: SB 25

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 Bemerkungen					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				
1,30	a) Anschüttung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,40	a) Bodenhorizont, Schluff							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Verwitterungszone	g)	h)	i)				
8,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
8,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 05.04.2016

Bohrung: SB 25

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 Bemerkungen					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				
8,70	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
9,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
10,80	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

Datum: 05.04.2016

Bohrung: SB 25

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 Bemerkungen					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				
14,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,50	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
16,30	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
16,60	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
19,40	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: 160257 - Hohlraumerkundung, Schwelm Loh

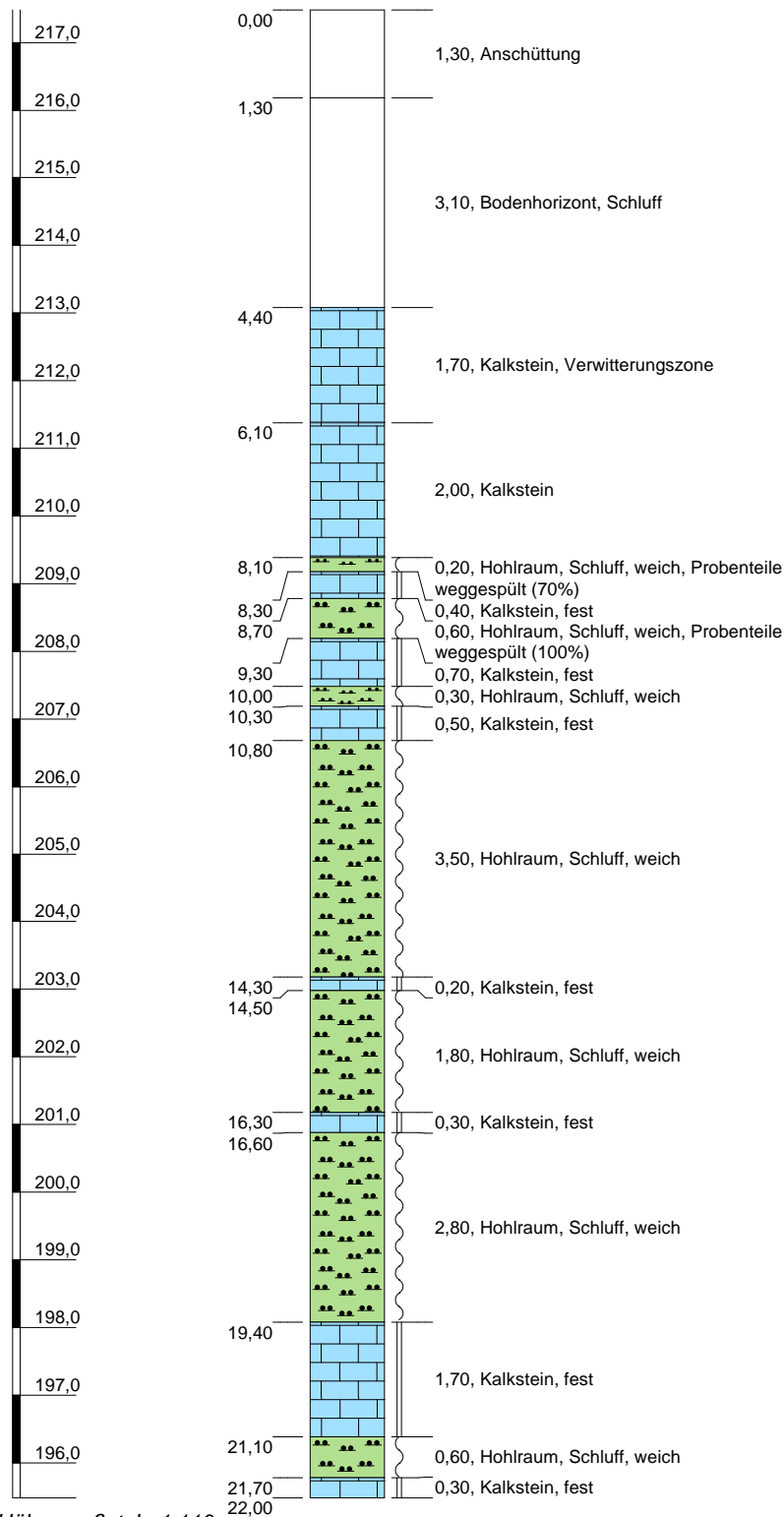
Datum: 05.04.2016

Bohrung: SB 25

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 Bemerkungen					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				
21,10	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
21,70	a) Hohlraum, Schluff, weich							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
22,00	a) Kalkstein							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

SB 25

(217,48 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:110

Blatt 1 von 1

Projekt: 160257 - Hohraumerkundung, Schwelm Loh

Bohrung: SB 25

Auftraggeber: BEG NRW mbH

Bohrfirma: GbE / Mull und Partner

Bearbeiter: K. Chizkow

Ansatzhöhe: 217,48 m NHN

Datum: 05.04.2016

Endtiefe: 22,00 m

