



## HafenCity Hamburg Quartier Baakenhafen

B-Plangebiet HafenCity 11

Bodenluftuntersuchungen

### Auftraggeber

Freie und Hansestadt Hamburg  
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt  
Amt für Bodenschutz U2505  
Billstraße 84  
20539 Hamburg

### Bearbeiter

Herr Dr. rer. nat. Frank Ihle  
Herr Dipl.-Ing. Torsten Brockmann

### Projektnummer

12-062

### Datum

31.10.2012

### Anschrift

Steindamm 96 - 20099 Hamburg  
Tel.: (0 40) 22 70 00 - 84  
eMail: brockmann@igb-ingenieure.de

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>1 VERANLASSUNG.....</b>	<b>2</b>
<b>2 UNTERLAGEN .....</b>	<b>2</b>
<b>3 ÖRTLICHE VERHÄLTNISSE UND GEPLANTE BAUMASSNAHMEN .....</b>	<b>3</b>
<b>4 BAUGRUND UND GEOLOGIE .....</b>	<b>3</b>
<b>5 BODENLUFTUNTERSUCHUNGEN .....</b>	<b>4</b>
5.1 Plan- und Untersuchungsgebiet.....	4
5.2 Auswertung von Altunterlagen .....	4
5.3 Festlegung Bohransatzpunkt .....	4
5.4 Baugrundaufschlüsse .....	5
5.5 Bodenluftmessungen .....	6
5.6 Bewertung .....	7
<b>ANLAGENVERZEICHNIS.....</b>	<b>8</b>

## **1 VERANLASSUNG**

Im Rahmen von Bebauungsplanverfahren in Gebieten, die Weichschichten im Untergrund aufweisen, führt die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) in den letzten Jahren systematische Bodenluftuntersuchungen durch. Im Gebiet der HafenCity Hamburg standen die Bodenluftuntersuchungen für den Bereich Baakenhafen, HafenCity 11, noch aus.

Mit Vertrag vom 14. / 24.05.2012 wurde IGB von der BSU mit der Planung und Betreuung von Bohrarbeiten und chemischen Analysen zur Bestimmung des Methan-, Kohlenstoffdioxid und Sauerstoffkonzentrationen in der Bodenluft beauftragt.

Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse der Aufschlüsse und Bodenluftuntersuchungen zusammen.

## **2 UNTERLAGEN**

Folgende Unterlagen liegen der Planung der Bodenluftuntersuchungen zugrunde:

- [U1] Methan aus Weichschichten, sicheres Bauen bei Bodenluftbelastung, Hinweise für Planer, Bauherren und Architekten, Broschüre BSU, Hamburg, Juni 2012
- [U2] Bodenluftuntersuchungen HafenCity, Lageplan, FHH, BSU, U25
- [U3] Bohrinformation Geologisches Landesamt Hamburg
- [U4] HafenCity Hamburg, STR Afrikaterminal; 1. Bericht-Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung vom 13.05.2011, Steinfeld und Partner
- [U5] HafenCity Hamburg; Lage- und Höhenplan, Urgeländeaufmaß vom 13.04.2012 und 04.06.2012; Hanack und Partner
- [U6] HafenCity Hamburg; Plan 346-00-073R, Hanack und Partner, 14.05.2012

### **3 ÖRTLICHE VERHÄLTNISSE UND GEPLANTE BAUMASSNAHMEN**

Das "Quartier Baakenhafen" liegt in der östlichen HafenCity am Baakenhafen und erstreckt sich entlang der nördlichen und südlichen Uferlinie des Hafenbeckens. Das Quartier wird im Norden begrenzt durch die Versmannstraße und die Gleisanlagen der Deutsche Bahn AG sowie im Süden durch die Norderelbe. Im Osten grenzt das Quartier an das "Quartier Elbbrücken" an.

Die Geländehöhen liegen derzeit bei rd. NN+6 m. Das Gelände ist nahezu eben und von der ehemaligen Bebauung beräumt. Örtlich sind Oberflächenbefestigungen vorhanden.

Gemäß überarbeitetem Masterplan der HafenCity von 2010 ist für das Quartier Baakenhafen überwiegend eine Wohnnutzung vorgesehen.

Zum Schutz vor Sturmfluten wird das Quartier auf hochwassersicheren Warften mit einem Niveau von ca. NN+8,5 m angelegt. Das vorhandene Gelände wird entsprechend aufgehöhht.

Die Gründungsebene zukünftiger Gebäude wird unter Annahme von bis zu 2 Untergeschossen, wie in der HafenCity üblich, bei etwa NN+3 m liegen.

### **4 BAUGRUND UND GEOLOGIE**

Das B-Plangebiet HafenCity 11 liegt in der Elbmarsch im Elbeurstromtal. Das Hafengebiet wurde seit Mitte des 19. Jahrhunderts aufgeschüttet und unterlag bis heute der hafentechnischen Nutzung.

Die Schichtenfolge besteht vereinfachend von oben nach unten aus folgenden Böden:

- sandige und bindige Auffüllungen, z. B. aus Klei oder Schluff in unterschiedlichen Wechsellagen, zum Teil organisch,
- holozäne, organische Weichschichtenaus Klei,
- holozäne und pleistozäne Sande.

Der Baugrund ist u. a. in [U4] im Einzelnen beschrieben.



## **5 BODENLUFTUNTERSUCHUNGEN**

### **5.1 Plan- und Untersuchungsgebiet**

Das B-Plangebiet HafenCity 11 erstreckt sich über das Quartier Baakenhafen. Die Grenze des B-Plangebietes gemäß [U2] ist in Anlage 1 dargestellt.

Die Straßen "Versmannstraße", "Afrikaterminal" und "Baakenhöft" zählen nicht zum Untersuchungsgebiet, da hier keine Bebauung vorgesehen ist. Auch die Flächen nördlich der Versmannstraße sowie der Park Baakenhöft westlich der Straße Baakenhöft zählen nicht zum Untersuchungsgebiet.

### **5.2 Auswertung von Altunterlagen**

Nach der aktuellen Broschüre der BSU [U1] sind zur Abwehr von Gefahren, die aus Methananteilen in der Bodenluft entstehen können, vorsorgliche Gassicherungsmaßnahmen bei Weichschichtmächtigkeiten von  $d \geq 2$  m vorzusehen.

Unter dieser Maßgabe wurden die vorliegenden Altunterlagen [U3] und [U4] gesichtet und die Mächtigkeit der natürlichen als auch aufgefüllten Weichschichten ermittelt.

In Anlage 1 sind die Mächtigkeiten der organischen Weichschichten für jeden Aufschluss dargestellt.

Auf Grundlage dieser Werte wurden die Bereiche mit Mächtigkeiten organischer Weichschichten  $\geq 2$  m und  $< 2$  m im Lageplan der Anlage 1 zeichnerisch gekennzeichnet.

### **5.3 Festlegung Bohransatzpunkt**

Unmittelbar am Versmannkai sowie am Kirchenpauerkai südlich der Straße Afrikaterminal und im Bereich der Straße Baakenhöft sind keine oder nur gering mächtige Weichschichten ( $< 2$  m) vorhanden. In diesen Bereichen ist gemäß [U1] eine Untersuchung der Bodenluft entbehrlich. Die Bodenluftuntersuchungen beschränken sich auf die Flächen mit Weichschichtmächtigkeiten von  $\geq 2$  m.

Die Flächen der geplanten Straßen, Plätze und Parks sowie die vorhandene Wasserfläche des Baakenhafens wurden dabei ausgespart, vgl. Kap. 5.1.

Das Bohrraster der Bodenluftmessstellen wurde entsprechend [U2] zu 40 m bis 50 m gewählt. In Anlage 1 sind die Bodenluftmessstellen (BLM) dargestellt. Die BLM 1 bis 12 beziehen sich auf den Bereich nördlich des Baakenhafens zwischen Versmannstraße und Versmannkai.

Die BLM 21 bis 29 beziehen sich auf den Bereich südlich des Baakenhafens zwischen Petersenkai und Straße "Afrikaterminal" und die BLM 31 bis 36 auf den Abschnitt der südlichen Straßenbegrenzungslinie der Straße "Afrikaterminal".

Die Ausführung der BLM 33 bis BLM 36 wurde optional vorgesehen, für den Fall, dass in den BLM 21 bis 27 relevante Methankonzentrationen gemessen werden.

#### **5.4 Baugrundaufschlüsse**

Von der Firma Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH, Reinbek, wurden am 18. und 19.09.2012 23 Rammkernsondierungen mit  $d = 60$  mm bis in Tiefen von 5 m und 7 m unter Ansatzpunkt und die BLM 12 auf 10 m Tiefe abgeteuft [A1].

Die Rammkernsondierungen wurden temporär als Rammpegel 1,25" ausgebaut. Die Herstellung erfolgte im Auftrag der BSU auf Grundlage des "Leistungsvertrag für Bohr-, Sondier- und Messstellenarbeiten auf kontaminierten Standorten". Die Einweisung der Bohrfirma und die örtliche Überwachung der Bohrarbeiten erfolgten durch IGB.

Aufgrund von Hindernissen im Baugrund musste die BLM 2, BLM 24 und BLM 27 einmal und die BLM 31 mehrfach umgesetzt werden. Die BLM 31 bis BLM 31c wurden aufgrund von Hindernissen nicht bis zur geplanten Endteufe ausgeführt und wurden bei rd. 1,5 m Tiefe abgebrochen.

Die Lage der ausgeführten BLM ist in Anlage 1 dargestellt. Die Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile sind in [A1] zu ersehen.

Die optionalen BLM 33 bis BLM 36 wurden auf Anweisung von IGB in Abstimmung mit der BSU / U2505 nicht ausgeführt, da bei den Bodenluftmessungen in den BLM 21 bis BLM 27 keine bzw. nur geringe Methankonzentrationen (0 bis 3,0 Vol.-%) nachgewiesen wurden, siehe Kap. 5.

Nach Abschluss der Bodenluftmessungen wurden die Rammpegel gezogen und die Bohrlöcher verfüllt.



## **5.5 Bodenluftmessungen**

Die Bodenluftmessungen wurden im Auftrag der BSU von der BGU - Büro für Geologie und Umwelt -, Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH am 18. und 19.09.2012 ausgeführt. Die Messungen wurden begleitend zu den Rammkernsondierungen in den temporär verfilterten BLM vorgenommen. Angaben zum Messgerät, Typ der Messsonde und Umweltbedingungen sind [A2] zu entnehmen.

Die maximale Entnahmetiefe betrug i. d. R. zwischen 3,0 m und 4,4 m unter Ansatzpunkt und in den BLM 6, BLM 22 und BLM 26 1,9 m bis 2,2 m.

In den Messprotokollen [A2] sind die Gehalte an Sauerstoff, Methan und Kohlendioxid in Vol.-% über den Mess-Zeitraum von 20 min tabellarisch angegeben. In Anlage 2 sind die Maximalkonzentrationen und in Anlage 3 die Endkonzentrationen an CH<sub>4</sub> lagemäßig dargestellt.

### **Methan**

Die Maximalkonzentrationen an Methan (CH<sub>4</sub>) wurden im Bereich nördlich des Baakenhafens überwiegend mit unter 5,0 Vol.-% gemessen. Bei den BLM 1, BLM 6 und BLM 11 wurden zu Beginn erhöhte CH<sub>4</sub>-Werte von 7,0 Vol.-% bis zu 29,0 Vol.-% gemessen, die jeweils nach 1 min bis 2 min Messdauer auf unter 5,0 Vol.-% absanken.

Südlich des Baakenhafens betrugen die CH<sub>4</sub>-Werte maximal 3,0 Vol.-%.

Am Ende des Messzeitraums (Endkonzentration) wurde in den BLM kein Methan (0 Vol.-%) oder Methan nur in geringen Konzentrationen von 0,5 bis 3,5 Vol.-% CH<sub>4</sub> gemessen. Südlich des Baakenhafens betrug der Höchstwert sogar nur 1,0 Vol.-% CH<sub>4</sub>.

### **Kohlenstoffdioxid**

Der Gehalt an Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) in der Bodenluft war generell höher als der normale Anteil in der Erdatmosphäre von etwa 0,03 Vol.-%.

Die Maximalkonzentrationen sowie Endkonzentrationen an Kohlenstoffdioxid schwankten im Bereich nördlich des Baakenhafens zwischen 0,5 Vol.-% und 11,5 Vol.-%.

Südlich des Baakenhafens betrugen die CO<sub>2</sub>-Werte überwiegend zwischen 0,1 Vol.-% und 5,0 Vol.-%. Nur die BLM 28 wies einen höheren CO<sub>2</sub>- Gehalt von 8,3 Vol.-% auf.

## Sauerstoff

Der Gehalt an Sauerstoff in der Bodenluft lag generell unterhalb des normale Anteils in der Erdatmosphäre von ca. 20,95 Vol.-%.

Die Minimalkonzentrationen sowie Endkonzentrationen an Sauerstoff ( $O_2$ ) betrugen im Bereich nördlich des Baakenhafens zwischen 0,8 Vol.-% und 19,5 Vol.-%. Die  $O_2$ -Gehalte liegen hier überwiegend unter 14 Vol.-%.

Südlich des Baakenhafens betrugen die  $O_2$ -Werte der BLM21 bis BLM26 zwischen 15 Vol.-% und 20,9 Vol.-%. Im östlichen Bereich des Quartiers am Petersenkai wiesen die BLM 27 bis BLM32 zum Teil geringe  $O_2$ -Gehalte von 1,9 Vol.-% bis 5,6 Vol.-% auf.

## 5.6 Bewertung

Die End-Konzentrationen an Methan in der Bodenluft ist im gesamten Untersuchungsgebiet mit 0 bis 3,5 Vol.-% gering und liegt unterhalb der unteren Explosionsgrenze (UEG ca. 4,5 Vol.-%). Südlich des Baakenhafens an der Straße Afrikaterminal ist die Konzentration sogar mit  $\leq 1,0$  Vol.-% sehr gering.

Auch die Maximalgehalte an  $CH_4$  in der Bodenluft, die während der Untersuchungen gemessen wurden, liegen überwiegend unterhalb der UEG. Nur in insgesamt drei BLM nördlich des Baakenhafens an der Versmannstraße wurden erhöhte Gehalte von über 5 Vol.-% bis zu 29 Vol.-% zu Beginn der Messungen nachgewiesen. Diese höchste Konzentration an  $CH_4$  wurde in der BLM 1 gemessen, die im westlichen B-Plangebiet in Angrenzung an den B-Plan HafenCity 10 gelegen ist.

IGB Ingenieurgesellschaft mbH

i. V. 

Dr. rer. nat. Frank Ihle

i. A. 

Dipl.-Ing. Torsten Brockmann



## **ANLAGENVERZEICHNIS**

- [A 1]      Bohrprofile und Schichtenverzeichnisse  
Bohrung BLM 1 bis BLM 32, Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH, Reinbek, 18.09.2012
- [A 2]      Messprotokolle Bodenluftmessung  
Anlage 2012-1502, BGU – Büro für Geologie und Umwelt - Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH, Hamburg 19.09.2012
- Anlage 1      Lageplan Untergundaufschlüsse und Bodenluftmessdaten mit Mächtigkeiten organischer Weichschichten
- Anlage 2      Ergebnisse Bodenluftmessungen 09/2012 Max-Werte
- Anlage 3      Ergebnisse Bodenluftmessungen 09/2012 End-Konzentration

Hamburg · Berlin · Kiel  
Ludwigshafen · Oldenburg

Steindamm 96  
20099 Hamburg  
Tel.: (0 40) 22 70 00 - 0  
Fax: (0 40) 22 70 00 - 28

Neufeldtstraße 10  
24118 Kiel  
Tel.: (04 31) 26 04 10 - 0  
Fax: (04 31) 26 04 10 - 18

Nadorster Straße 229 a  
26123 Oldenburg  
Tel.: (04 41) 93 64 23 - 0  
Fax: (04 41) 93 64 23 - 328

[www.igb-ingenieure.de](http://www.igb-ingenieure.de)

12-062 • Fe/Bc

## HafenCity Hamburg Quartier Baakenhafen

B-Plangebiet HafenCity 11

Bodenluftuntersuchungen

### Bohrprofile und Schichtenverzeichnisse

Bohrung BLM 1 bis BLM 32

Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesell-  
schaft mbH, Reinbek, 18.09.2012

(72 Seiten)

Hamburg · Berlin · Kiel  
Ludwigshafen · Oldenburg

Steindamm 96  
20099 Hamburg  
Tel.: (0 40) 22 70 00 - 0  
Fax: (0 40) 22 70 00 - 28

Neufeldtstraße 10  
24118 Kiel  
Tel.: (04 31) 26 04 10 - 0  
Fax: (04 31) 26 04 10 - 18

Nadorster Straße 229 a  
26123 Oldenburg  
Tel.: (04 41) 93 64 23 - 0  
Fax: (04 41) 93 64 23 - 328

[www.igb-ingenieure.de](http://www.igb-ingenieure.de)

12-062 • Fe/Bc

## HafenCity Hamburg Quartier Baakenhafen

B-Plangebiet HafenCity 11

Bodenluftuntersuchungen

### Messprotokolle Bodenluftmessung

Bohrung BLM 1 bis BLM 32

Anlage 2012-1502

BGU – Büro für Geologie und Umwelt - Ingeni-  
eurgesellschaft Kruse & Co. mbH, Hamburg,  
19.09.2012

(22 Seiten)

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]



Messprotokoll Bodenluftmessung							Anlage: 2012-1502 / 1.6	
Auftraggeber	FHH, BSU, U2505							
Bezeichnung des Projektes	2012-1502 B-Plan Hafencity 11							
Messung durch	BGU GmbH	Datum	18.09.2012					
Entnahmeort	Planungsgebiet Hafencity 11							
Bodenluft-Messpunkt	BLM 6	Rechtswert	3567168					
		Hochwert	5935182					
Art der Entnahmestelle	<b>Bodenluftmessung in einem mit 1¼"-Standrohr ausgestatteten Bohrloch</b>							
Messgerät	GfG Polytektor II, G750							
Typ/Hersteller Gasmeßsonde	Honold mit Konusdichtung							
Sondenteilstücke (Länge [m], Stck)*	1	2						
Einbautiefe Standrohr	2,00 m u. Ansatzpunkt	Standrohrdurchmesser	31,75	mm				
Überstand Standrohr	1,00 m ü. Ansatzpunkt	Totvolumen Messanordnung	2,4531	Liter				
Abdichtung	<b>Bodenverdichtung / Ton</b>							
max. Entnahmetiefe	2,10 m u. Ansatzpunkt							
Wasserstand	2,10 m u. Ansatzpunkt							
Rel. Luftfeuchte	60 %	Lufttemperatur (Außenluft)	18,8 °C					
Luftdruck	1009 mbar							
<b>Messungen vor Ort</b>								
Zeit min.	Sauerstoff Vol.-%	Methan Vol.-%	Kohlendioxid Vol.-%	Gasdruck hPa	Förderstrom l/min	Bemerkungen		
0,5	14,4	5,0	3,05	-18	2,0			
1	12,3	7,0	5,75	-18	2,0			
2	16,1	1,0	4,40	-19	2,0			
4	18,5	0,5	2,08	-19	2,0			
6	18,8	0,5	1,82	-18	2,0			
9	19,0	0,5	1,60	-18	2,0			
10	19,0	0,5	1,66	-18	2,0			
12	19,1	0,5	1,66	-18	2,0			
14	19,1	0,5	1,54	-18	2,0			
16	19,5	0,0	1,22	-18	2,0			
18	19,5	0,5	1,22	-18	2,0			
20	19,5	0,0	1,30	-18	2,0			
<b>Die Messung hat ausgeführt:</b>								
Datum, Name	18.09.2012, V. Finitsl							
Unterschrift								
Bemerkungen	<p>- Durchschnittlicher Förderstrom während des Abpumpens: 2 l          - Pumpdauer: 20 min          - Abgepumptes Bodenluft-Volumen: 40 l</p> <p>- Boden- und Wasserverhältnisse: s. Schichtenverzeichnis Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH</p> <p>- Witterung: bewölkt, windig</p> <p>- Rechts- und Hochwerte angegeben mit Lagebezug ETRS89 und Lagestatus 320</p>							

Messprotokoll Bodenluftmessung						Anlage: 2012-1502 / 1.7	
Auftraggeber	FHH, BSU, U2505						
Bezeichnung des Projektes	2012-1502 B-Plan Hafencity 11						
Messung durch	BGU GmbH					Datum	17.09.2012
Entnahmestart	Planungsgebiet Hafencity 11						
Bodenluft-Messpunkt	BLM 7					Rechtswert	3587252
						Hochwert	5935134
Art der Entnahmestelle	Bodenluftmessung in einem mit 1¼"-Standrohr ausgestatteten Bohrloch						
Messgerät	GfG Polytektor II, G750						
Typ/Hersteller Gasmeßsonde	Honold mit Konusdichtung						
Sondenteilstücke (Länge [m], Stck)*	1	3					
Einbautiefe Standrohr	3,80 m u.	Ansatzpunkt	Standrohrdurchmesser		31,75	mm	
Übersand Standrohr	0,20 m u.	Ansatzpunkt	Totvolumen Messanordnung		3,5293	Liter	
Abdichtung	Bodenverdichtung / Ton						
max. Entnahmetiefe	4,26 m u.	Ansatzpunkt					
Wasserstand	4,26 m u.	Ansatzpunkt					
Rel. Luftfeuchte	54	%	Lufttemperatur (Außenluft)				21,2 °C
Luftdruck	1012	mbar					
Messungen vor Ort							
Zeit min.	Sauerstoff Vol.-%	Methan Vol.-%	Kohlendioxid Vol.-%	Gasdruck hPa	Förderstrom l/min	Bemerkungen	
1	16,8	1,5	0,92	-33	2,0		
2	17,9	1,0	0,61	-34	2,0		
4	19,5	0,0	0,21	-35	2,0		
6	19,6	0,0	0,22	-35	2,0		
8	19,6	0,0	0,24	-35	2,0		
10	19,5	0,0	0,23	-35	2,0		
12	19,5	0,0	0,24	-35	2,0		
14	19,4	0,0	0,25	-32	2,0		
16	19,5	0,0	0,23	-31	2,0		
18	19,5	0,5	0,23	-30	2,0		
20	19,5	0,5	0,23	-30	2,0		
Die Messung hat ausgeführt:							
Datum, Name	17.09.2012, V. Finitsl						
Unterschrift							
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Durchschnittlicher Förderstrom während des Abpumpens: 2 l</li><li>- Pumpdauer: 20 min</li><li>- Abgepumptes Bodenluft-Volumen: 40 l</li><li>- Boden- und Wasserverhältnisse: s. Schichtenverzeichnis Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH</li><li>- Witterung: bewölkt, windig</li><li>- Rechts- und Hochwerte angegeben mit Lagebezug ETRS89 und Lagestatus 320</li></ul>						

[illegible]



Messprotokoll Bodenluftmessung						
Auftraggeber:	FHH, BSU, U2505					
Bezeichnung des Projektes:	2012-1502 B-Plan Hafencity 11					
Messung durch:	BGU GmbH	Datum:	17.09.2012			
Entnahmestort:	Planungsgebiet Hafencity 11					
Bodenluft-Messpunkt:	BLM 9	Rechtswert:	3567335			
		Hochwert:	5935113			
Art der Entnahmestelle:	Bodenluftmessung in einem mit 1¼"-Standrohr ausgestatteten Bohrloch					
Messgerät:	GfG Polytektor II, G750					
Typ/Hersteller Gasmeßsonde:	Heraold mit Konusdichtung					
Sondenteilstücke (Länge [m], Stück)*:	1	3				
Einbautiefe Standrohr:	3,50 m u.	Ansatzpunkt	Standrohrdurchmesser	31,75	mm	
Überstand Standrohr:	0,50 m ü.	Ansatzpunkt	Totvolumen Messanordnung	3,8775	Liter	
Abdichtung:	Bodenverdichtung / Ton					
max. Entnahmetiefe:	4,40 m u.	Ansatzpunkt				
Wasserstand:	4,40 m u.	Ansatzpunkt				
Rel. Luftfeuchte:	61 %	Lufttemperatur (Außenluft)	20,6 °C			
Luftdruck:	1011 mbar					
Messungen vor Ort						
Zeit min.	Sauerstoff Vol.-%	Methan Vol.-%	Kohlendioxid Vol.-%	Gasdruck hPa	Förderstrom l/min	Bemerkungen
0,5	16,2	2,0	1,40	-3	2,0	
1	10,2	0,0	5,65	-3	2,0	
2	10,5	0,0	5,60	-3	2,0	
4	10,1	0,5	4,90	-3	2,0	
6	9,8	0,5	4,95	-3	2,0	
8	9,8	0,5	4,95	-3	2,0	
10	9,7	0,5	4,95	-3	2,0	
12	9,4	0,5	5,00	-3	2,0	
14	8,8	0,5	5,20	-3	2,0	
16	9,1	0,5	5,15	-3	2,0	
18	8,2	0,5	5,35	-3	2,0	
20	8,2	0,5	5,35	-3	2,0	
Die Messung hat ausgeführt:						
Datum, Name:	17.09.2012, V. Finitsi					
Unterschrift:						
Bemerkungen:	- Durchschnittlicher Förderstrom während des Abpumpens: 2 l - Pumpdauer: 20 min - Abgepumptes Bodenluft-Volumen: 40 l  - Boden- und Wasserverhältnisse: s. Schichtenverzeichnis Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  - Witterung: bewölkt, windig  - Rechts- und Hochwerte angegeben mit Lagebezug ETRS89 und Lagestatus 320					



[illegible]

[illegible]

Messprotokoll Bodenluftmessung						Anlage: 2012-1502 / 1.12	
Auftraggeber		FHH, BSU, U2505					
Bezeichnung des Projektes		2012-1502 B-Plan Hafencity 11					
Messung durch		BGU GmbH					
Entnahmeort		Planungsgebiet Hafencity 11				Datum	
Bodenluft-Messpunkt		BLM 12				17.09.2012	
						Rechtswert	
						3567475	
						Hochwert	
						5935061	
Art der Entnahmestelle		Bodenluftmessung in einem mit 1 1/2"-Standrohr ausgestatteten Bohrloch					
Messgerät		GfG Polytektor II, G750					
Typ/Hersteller Gasmesssonde		Honold mit Konusdichtung					
Sondenteilstücke (Länge [m], Stck)*		1                      2					
Einbautiefe Standrohr		2,95 m u. Ansatzpunkt		Standrohrdurchmesser		31,75 mm	
Überstand Standrohr		0,05 m ü. Ansatzpunkt		Totvolumen Messanordnung		3,0862 Liter	
Abdichtung		Bodenverdichtung / Ton					
max. Entnahmetiefe		3,85 m u. Ansatzpunkt					
Wasserstand		3,85 m u. Ansatzpunkt					
Rel. Luftfeuchte		66 %		Lufttemperatur (Außenluft)		19,3 °C	
Luftdruck		1011 mbar					
Messungen vor Ort							
Zeit	Sauerstoff	Methan	Kohlendioxid	Gasdruck	Förderstrom	Bemerkungen	
min.	Vol.-%	Vol.-%	Vol.-%	hPa	l/min		
1	2,6	4,5	6,90	-3	2,0		
2	1,7	4,0	9,60	-3	2,0		
4	1,3	3,0	10,60	-3	2,0		
6	1,2	2,0	10,60	-3	2,0		
8	1,1	2,0	10,80	-3	2,0		
10	1,0	1,0	11,10	-3	2,0		
12	1,0	1,0	11,20	-3	2,0		
14	1,0	1,0	11,30	-3	2,0		
16	0,9	0,5	11,40	-3	2,0		
18	0,9	0,5	11,50	-3	2,0		
20	0,8	0,5	11,50	-3	2,0		
Die Messung hat ausgeführt:							
Datum, Name		17.09.2012, V. Finitsi					
Unterschrift							
Bemerkungen		- Durchschnittlicher Förderstrom während des Abpumpens: 2 l - Pumpdauer: 20 min - Abgepumptes Bodenluft-Volumen: 40 l  - Boden- und Wasserverhältnisse: s. Schichtenverzeichnis Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  - Witterung: bewölkt, windig  - Rechts- und Hochwerte angegeben mit Lagebezug ETRS89 und Lagestatus 320					



[illegible]

Messprotokoll Bodenluftmessung						Anlage: 2012-1502 / 1.14	
Auftraggeber	FHH, BSU, U2505						
Bezeichnung des Projektes	2012-1502 B-Plan Hafencity 11						
Messung durch	BGU GmbH					Datum	19.09.2012
Entnahmestort	Planungsgebiet Hafencity 11						
Bodenluft-Messpunkt	BLM 22					Rechtswert	3567053
						Hochwert	5834984
Art der Entnahmestelle	Bodenluftmessung in einem mit 1½"-Standrohr ausgestatteten Bohrloch						
Messgerät	GfG Polytektor II, G750						
Typ/Hersteller Gassonde	Honold mit Konusdichtung						
Sondenteilestücke (Länge [m], Stck)*	1	2					
Einbautiefe Standrohr	1,40	m u. Ansatzpunkt	Standrohrdurchmesser	31,75	mm		
Überstand Standrohr	0,60	m ü. Ansatzpunkt	Totvolumen Messanordnung	2,2711	Liter		
Abdichtung	Bodenverdichtung / Ton						
max. Entnahmetiefe	2,27	m u. Ansatzpunkt					
Wasserstand	2,27	m u. Ansatzpunkt					
Rel. Luftfeuchte	66	%	Lufttemperatur (Außenluft)			12,4	°C
Luftdruck	1015	mbar					
Messungen vor Ort							
Zeit min.	Sauerstoff Vol.-%	Methan Vol.-%	Kohlendioxid Vol.-%	Gasdruck hPa	Förderstrom l/min	Bemerkungen	
1	20,1	0,0	0,55	-30	2,0		
2	20,3	0,0	0,73	-29	2,0		
4	20,5	0,0	0,55	-29	2,0		
6	20,5	0,0	0,46	-30	2,0		
8	20,6	0,0	0,42	-30	2,0		
10	20,6	0,0	0,41	-31	2,0		
12	20,6	0,0	0,39	-31	2,0		
14	20,6	0,0	0,38	-31	2,0		
16	20,9	0,0	0,36	-32	2,0		
18	20,9	0,0	0,34	-33	2,0		
20	20,9	0,0	0,34	-32	2,0		
Die Messung hat ausgeführt:							
Datum, Name	19.09.2012, V. Finitsi						
Unterschrift							
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Durchschnittlicher Förderstrom während des Abpumpens: 2 l</li><li>- Pumpdauer: 20 min</li><li>- Abgepumptes Bodenluft-Volumen: 40 l</li><li>- Boden- und Wasserverhältnisse: s. Schichtenverzeichnis Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH</li><li>- Witterung: sonnig, windig</li><li>- Rechts- und Hochwerte angegeben mit Lagebezug ETRS89 und Lagestatus 320</li></ul>						

Messprotokoll Bodenluftmessung							Anlage: 2012-1502 / 1.15		
Auftraggeber	FHH, BSU, U2505								
Bezeichnung des Projektes	2012-1502 B-Plan Hafencity 11								
Messung durch	BGU GmbH						Datum	19.09.2012	
Entnahmeort	Planungsgebiet Hafencity 11								
Bodenluft-Messpunkt	BLM 23						Rechtswert	3567110	
							Hochwert	5934971	
Art der Entnahmestelle	Bodenluftmessung in einem mit 1½"-Standrohr ausgestatteten Bohrloch								
Messgerät	GfG Polytektor II, G750								
Typ/Hersteller Gasmeßsonde	Honold mit Konusdichtung								
Sondenteilstücke (Länge [m], Stick)*	1	2							
Einbautiefe Standrohr	3,00	m u. Ansatzpunkt	Standrohrdurchmesser			31,75	mm		
Überstand Standrohr	1,00	m ü. Ansatzpunkt	Totvolumen Messanordnung			3,5847	Liter		
Abdichtung	Bodenverdichtung / Ton								
max. Entnahmetiefe	3,53	m u. Ansatzpunkt							
Wasserstand	3,53	m u. Ansatzpunkt							
Rel. Luftfeuchte	65	%	Lufttemperatur (Außenluft)				12,9	°C	
Luftdruck	1015	mbar							
Messungen vor Ort									
Zeit min.	Sauerstoff Vol.-%	Methan Vol.-%	Kohlendioxid Vol.-%	Gasdruck hPa	Förderstrom l/min	Bemerkungen			
0,5	8,1	3,0	3,65	-14	2,0				
1	15,0	0,0	1,40	-14	2,0				
2	16,1	0,0	0,23	-14	2,0				
4	15,8	0,0	0,17	-14	2,0				
6	15,9	0,0	0,12	-14	2,0				
8	15,9	0,0	0,11	-14	2,0				
10	15,8	0,0	0,10	-14	2,0				
12	15,8	0,0	0,10	-14	2,0				
14	15,8	0,0	0,09	-14	2,0				
16	15,6	0,0	0,10	-15	2,0				
18	15,7	0,0	0,09	-13	2,0				
20	15,8	0,0	0,09	-14	2,0				
Die Messung hat ausgeführt:									
Datum, Name	19.09.2012, V. Finitsl								
Unterschrift	[Signature]								
Bemerkungen	- Durchschnittlicher Förderstrom während des Abpumpens: 2 l - Pumpdauer: 20 min - Abgepumptes Bodenluft-Volumen: 40 l  - Boden- und Wasserverhältnisse: s. Schichtenverzeichnis Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  - Witterung: sonnig, zeitweise bewölkt, windig  - Rechts- und Hochwerte angegeben mit Lagebezug ETRS89 und Lagestatus 320								



[illegible]

[illegible]

Messprotokoll Bodenluftmessung						Anlage: 2012-1502 / 1.18	
Auftraggeber		FHH, BSU, U2505					
Bezeichnung des Projektes		2012-1502 B-Plan Hafencity 11					
Messung durch		BGU GmbH					
						Datum	19.09.2012
Entnahmeort		Planungsgebiet Hafencity 11					
Bodenluft-Messpunkt		BLM 26				Rechtswert	3567283
						Hochwert	5934929
Art der Entnahmestelle		Bodenluftmessung in einem mit 1 1/4"-Standrohr ausgestatteten Bohrloch					
Messgerät		GfG Polytektor II, G750					
Typ/Hersteller Gasmesssonde		Honoid mit Konusdichtung					
Sondenteilstücke (Länge [m], Stck)*		1		2			
Einbautiefe Standrohr		1,10 m u. Ansatzpunkt		Standrohrdurchmesser		31,75	mm
Überstand Standrohr		0,90 m ü. Ansatzpunkt		Totvolumen Messanordnung		2,2315	Liter
Abdichtung		Bodenverdichtung / Ton					
max. Entnahmetiefe		1,92 m u. Ansatzpunkt					
Wasserstand		1,92 m u. Ansatzpunkt					
Rel. Luftfeuchte		54	%	Lufttemperatur (Außenluft)			14,7 °C
Luftdruck		1015	mbar				
Messungen vor Ort							
Zeit min.	Sauerstoff Vol.-%	Methan Vol.-%	Kohlendioxid Vol.-%	Gasdruck hPa	Förderstrom l/min	Bemerkungen	
1	19,8	0,5	0,36	-3	2,0		
2	19,9	0,5	0,35	-3	2,0		
4	19,9	0,5	0,34	-3	2,0		
6	19,8	0,5	0,35	-2	2,0		
8	19,8	0,5	0,36	-3	2,0		
10	19,8	0,5	0,36	-3	2,0		
12	19,8	0,5	0,37	-3	2,0		
14	19,7	0,5	0,38	-3	2,0		
16	19,7	0,5	0,39	-3	2,0		
18	19,7	0,5	0,39	-3	2,0		
20	19,7	0,5	0,39	-3	2,0		
Die Messung hat ausgeführt:							
Datum, Name		19.09.2012, V. Finitsl					
Unterschrift							
Bemerkungen		- Durchschnittlicher Förderstrom während des Abpumpens: 2 l - Pumpdauer: 20 min - Abgepumptes Bodenluft-Volumen: 40 l  - Boden- und Wasserverhältnisse: s. Schichtenverzeichnis Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  - Witterung: bewölkt, windig  - Rechts- und Hochwerte angegeben mit Lagebezug ETRS89 und Lagestatus 320					



[illegible]

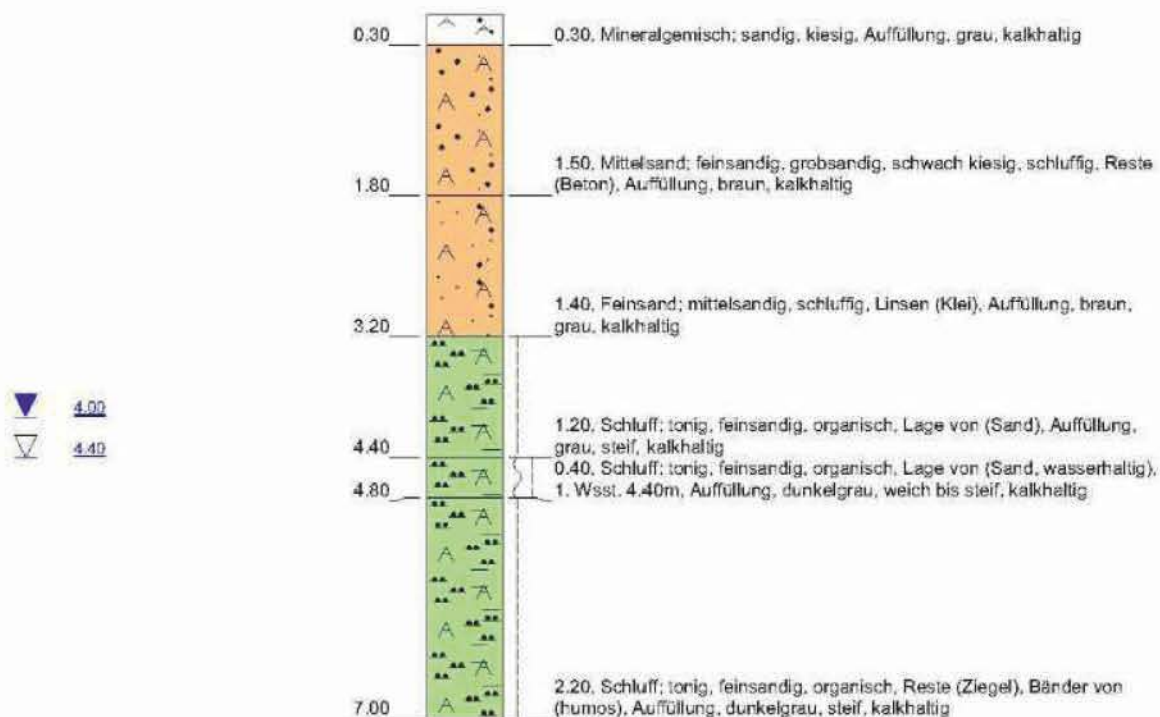
[illegible]

<b>Messprotokoll Bodenluftmessung</b>						<b>Anlage: 2012-1502 / 1.21</b>	
Auftraggeber		FHH, BSU, U2505					
Bezeichnung des Projektes		2012-1502 B-Plan Hafencity 11					
Messung durch		BGU GmbH					
Entnahmeort		Planungsgebiet Hafencity 11				Datum	
Bodenluft-Messpunkt		BLM 29				19.09.2012	
						Rechtswert	
						Hochwert	
Art der Entnahmestelle		Bodenluftmessung in einem mit 1 1/4"-Standrohr ausgestatteten Bohrloch					
Messgerät		GfG Polytektor II, G750					
Typ/Hersteller Gasmesssonde		Honold mit Konusdichtung					
Sondenteilstücke (Länge [m], Stick)*		1                      3					
Einbautiefe Standrohr		3,60 m u. Ansatzpunkt		Standrohrdurchmesser		31,75 mm	
Überstand Standrohr		0,40 m ü. Ansatzpunkt		Totvolumen Messanordnung		3,5847 Liter	
Abdichtung		Bodenverdichtung / Ton					
max. Entnahmetiefe		4,13 m u. Ansatzpunkt					
Wasserstand		4,13 m u. Ansatzpunkt					
Rel. Luftfeuchte		43 %		Lufttemperatur (Außenluft)		16,4 °C	
Luftdruck		1015 mbar					
<b>Messungen vor Ort</b>							
Zeit	Sauerstoff	Methan	Kohlendioxid	Gasdruck	Förderstrom	Bemerkungen	
min.	Vol.-%	Vol.-%	Vol.-%	hPa	V/min		
0,5	8,5	0,0	3,70	-11	2,0		
1	18,2	0,0	1,03	-11	2,0		
3	14,7	0,0	2,38	-11	2,0		
5	13,8	0,0	2,85	-11	2,0		
6	13,5	0,0	3,00	-11	2,0		
8	13,0	0,0	3,20	-11	2,0		
10	12,5	0,0	3,50	-11	2,0		
12	12,4	0,0	3,60	-11	2,0		
14	12,3	0,0	3,65	-11	2,0		
16	12,9	0,0	3,35	-11	2,0		
18	13,6	0,0	3,10	-11	2,0		
20	14,9	0,0	2,50	-11	2,0		
<b>Die Messung hat ausgeführt:</b>							
Datum, Name		19.09.2012, V. Finitai					
Unterschrift							
Bemerkungen		- Durchschnittlicher Förderstrom während des Abpumpens: 2 l - Pumpdauer: 20 min - Abgepumptes Bodenluft-Volumen: 40 l  - Boden- und Wasserverhältnisse: s. Schichtenverzeichnis Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  - Witterung: bewölkt, zeitweise sonnig, windig, Hagelschauer					



Messprotokoll Bodenluftmessung							Anlage: 2012-1502 / 1.22	
Auftraggeber	FHH, BSU, U2505							
Bezeichnung des Projektes	2012-1502 B-Plan Hafencity 11							
Messung durch	BGU GmbH						Datum	19.09.2012
Entnahmeort	Planungsgebiet Hafencity 11							
Bodenluft-Messpunkt	BLM 32						Rechtswert	3557390
							Hochwert	5934549
Art der Entnahmestelle	Bodenluftmessung in einem mit 1¼"-Standrohr ausgestatteten Bohrloch							
Messgerät	GfG Polytektor II, G750							
Typ/Hersteller Gasmeßsonde	Honold mit Konusdichtung							
Sondenteilstücke (Länge [m], Stick)*	1	3						
Einbautiefe Standrohr	3,10	m u.	Ansatzpunkt	Standrohrdurchmesser	31,75	mm		
Überstand Standrohr	0,90	m ü.	Ansatzpunkt	Totvolumen Messanordnung	3,8775	Liter		
Abdichtung	Bodenverdichtung / Ton							
max. Entnahmetiefe	4,00	m u.	Ansatzpunkt					
Wasserstand	4,00	m u.	Ansatzpunkt					
Rel. Luftfeuchte	69	%	Lufttemperatur (Außenluft)			11,7	°C	
Luftdruck	1017	mbar						
Messungen vor Ort								
Zeit min.	Sauerstoff Vol.-%	Methan Vol.-%	Kohlendioxid Vol.-%	Gasdruck hPa	Förderstrom l/min	Bemerkungen		
0,5	4,0	0,0	3,60	-5	2,0			
2	3,3	0,0	4,45	-5	2,0			
4	3,2	0,0	4,45	-5	2,0			
7	3,2	0,0	4,50	-5	2,0			
8	3,2	0,0	4,50	-5	2,0			
10	3,2	0,0	4,50	-5	2,0			
12	3,1	0,0	4,50	-5	2,0			
14	3,1	0,0	4,50	-5	2,0			
16	3,1	0,0	4,50	-5	2,0			
18	3,2	0,0	4,50	-5	2,0			
20	3,2	0,0	4,50	-5	2,0			
Die Messung hat ausgeführt:								
Datum, Name	19.09.2012, V. Finitsch							
Unterschrift								
Bemerkungen	- Durchschnittlicher Förderstrom während des Abpumpens: 2 l - Pumpdauer: 20 min - Abgepumptes Bodenluft-Volumen: 40 l  - Boden- und Wasserverhältnisse: s. Schichtenverzeichnis Ruidler & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  - Witterung: anfangs Regen, anschließend sonnig  - Rechts- und Hochwerte angegeben mit Lagebezug ETRS89 und Lagestatus 320							

# BLM 1



Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Hafencity 11</b>		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung: BLM 1</b>		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: M. Krause	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.09.2012	Endtiefe: 7.00m	

## BLM 2



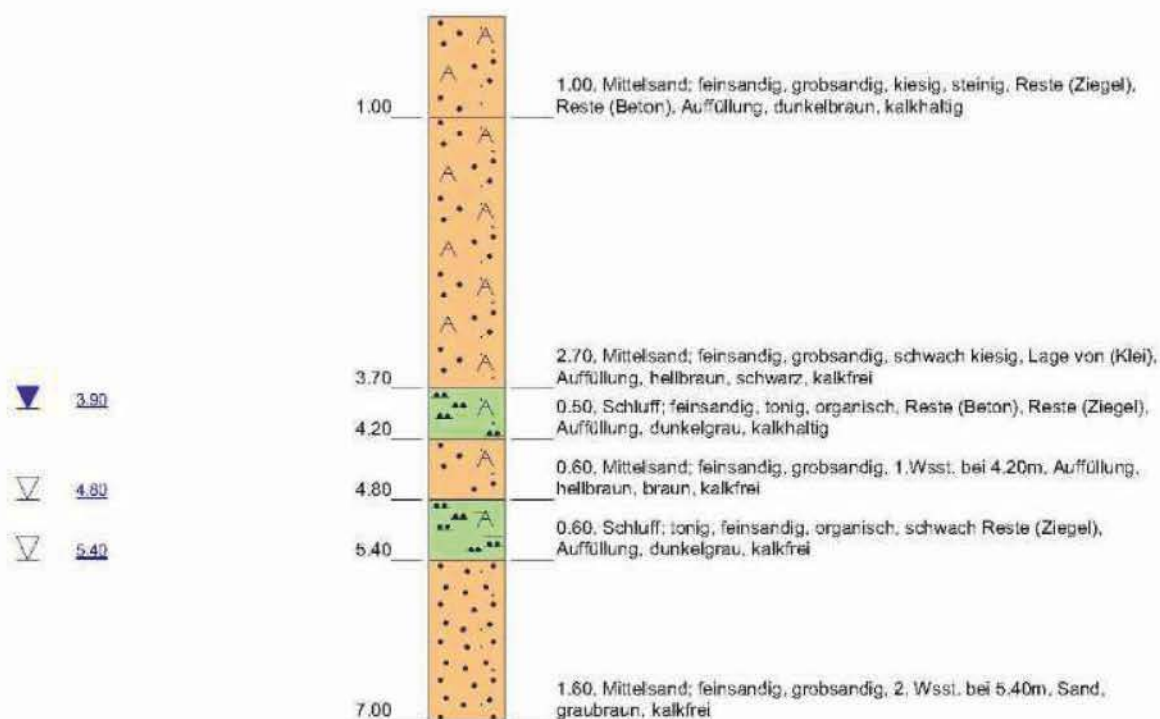
Höhenmaßstab: 1:75      Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Hafencity 11</b>		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung: BLM 2</b>		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: R. Warnke	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.09.2012	Endtiefe: 3.50m	



### BLM 3



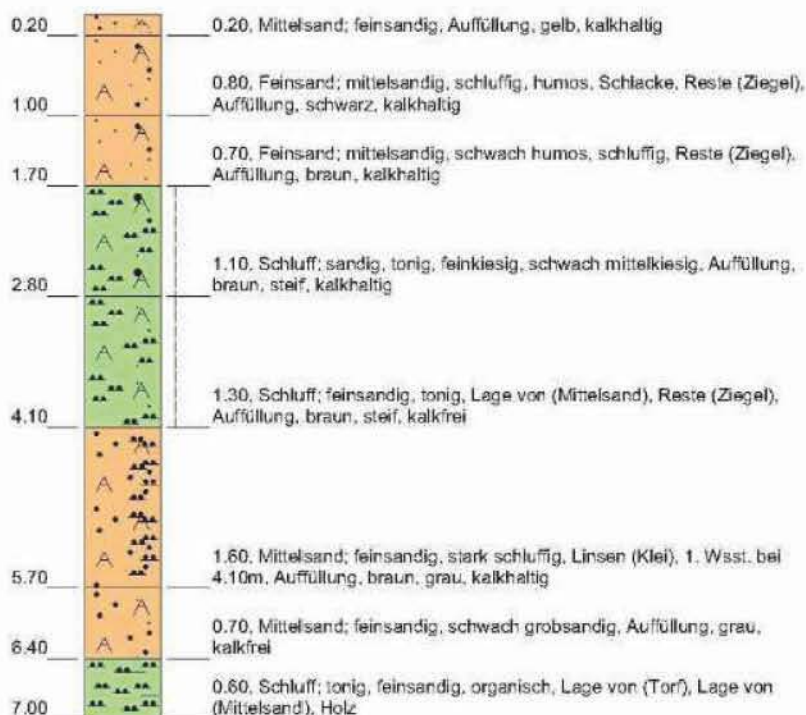
Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Hafencity 11</b>		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung: BLM 3</b>		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: R. Warnke	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.09.2012	Endtiefe: 7.00m	

# BLM 4



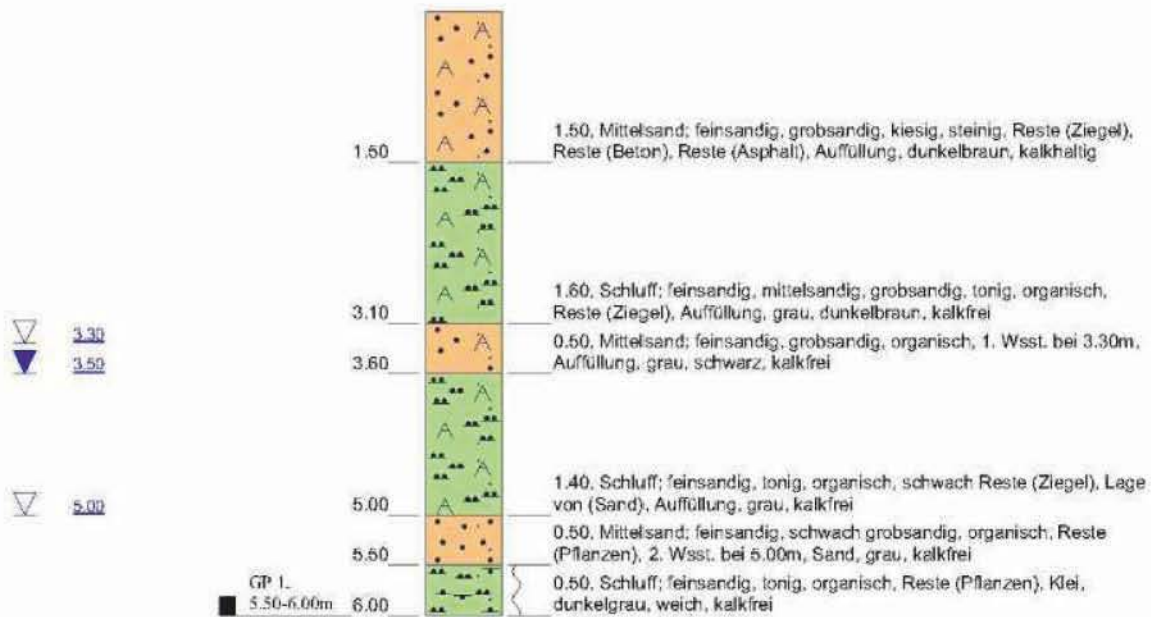
Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Hafencity 11</b>		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung: BLM 4</b>		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: M. Krause	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.09.2012	Endtiefe: 7.00m	

# BLM 5



Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

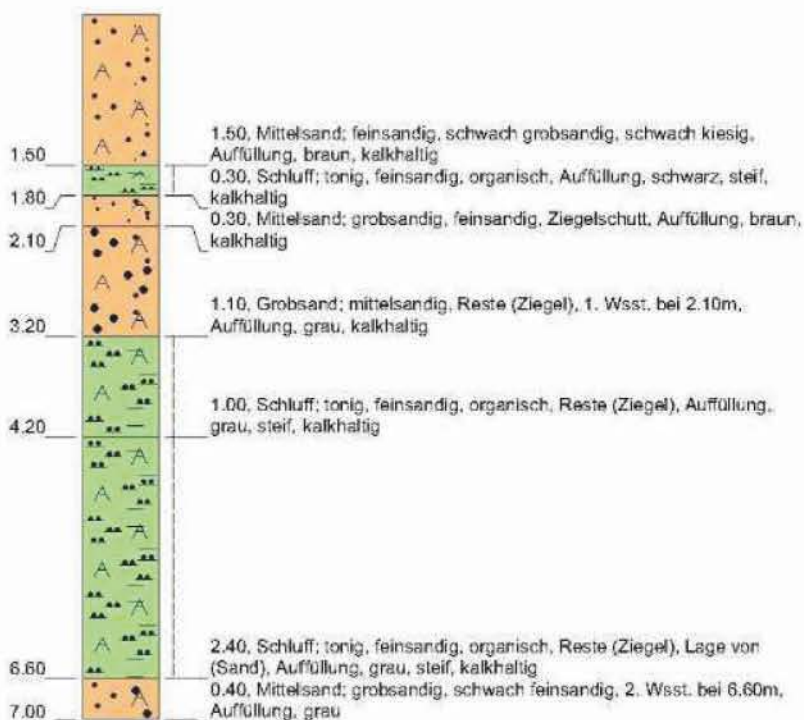
Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> Hafencity 11		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung:</b> BLM 5		
<b>Auftraggeber:</b> BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	<b>Rechtswert:</b>	
<b>Bohrfirma:</b> Ruider und Fütterer GmbH	<b>Hochwert:</b>	
<b>Bearbeiter:</b> R. Warnke	<b>Ansatzhöhe:</b>	
<b>Datum:</b> 18.09.2012	<b>Endtiefe:</b> 6.00m	



# BLM 6

2.00  
2.10



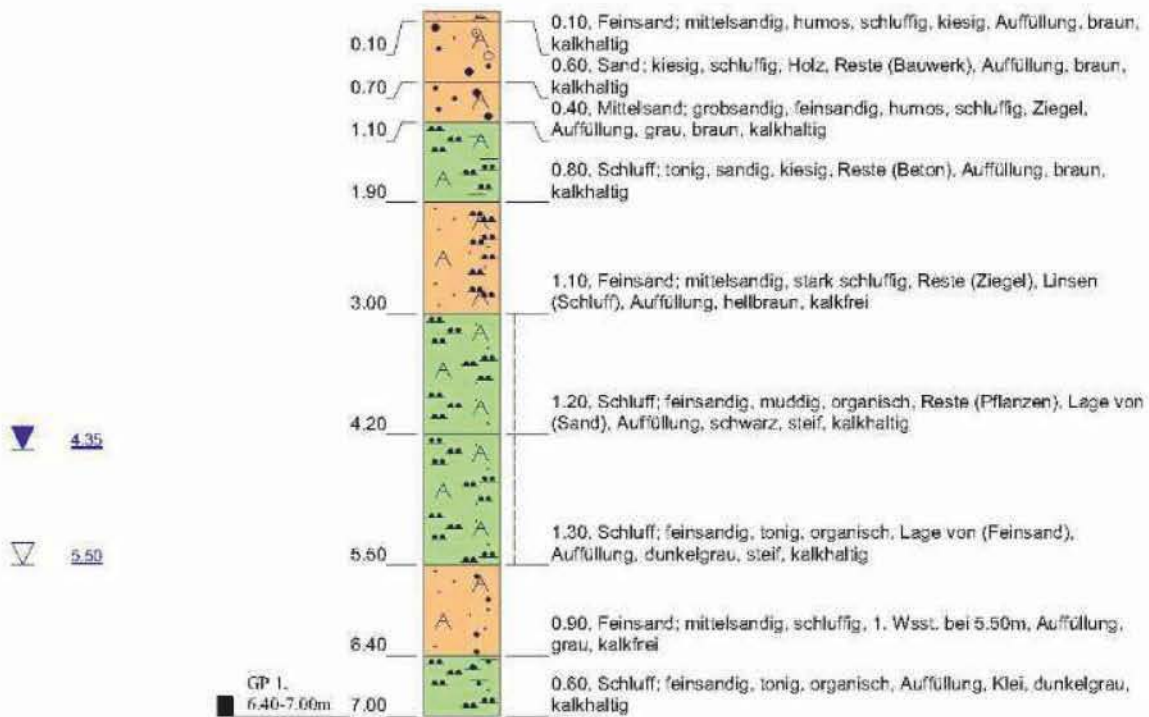
5.50

Höhenmaßstab: 1:75 Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Hafencity 11</b>		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung: BLM 6</b>		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: M. Krause	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.09.2012	Endtiefe: 7.00m	

# BLM 7



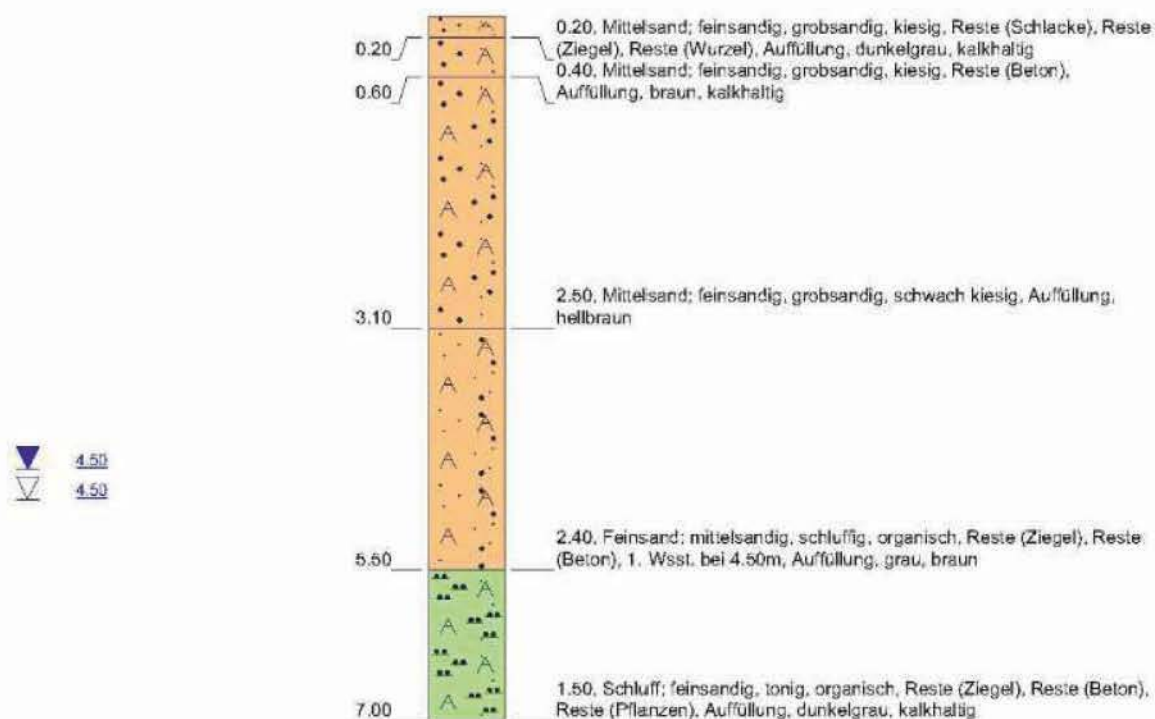
Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> Hafencity 11		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung:</b> BLM 7		
<b>Auftraggeber:</b> BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	<b>Rechtswert:</b>	
<b>Bohrfirma:</b> Ruider und Fütterer GmbH	<b>Hochwert:</b>	
<b>Bearbeiter:</b> M. Krause	<b>Ansatzhöhe:</b>	
<b>Datum:</b> 17.09.2012	<b>Endtiefe:</b> 7.00m	

# BLM 8



Höhenmaßstab: 1:75

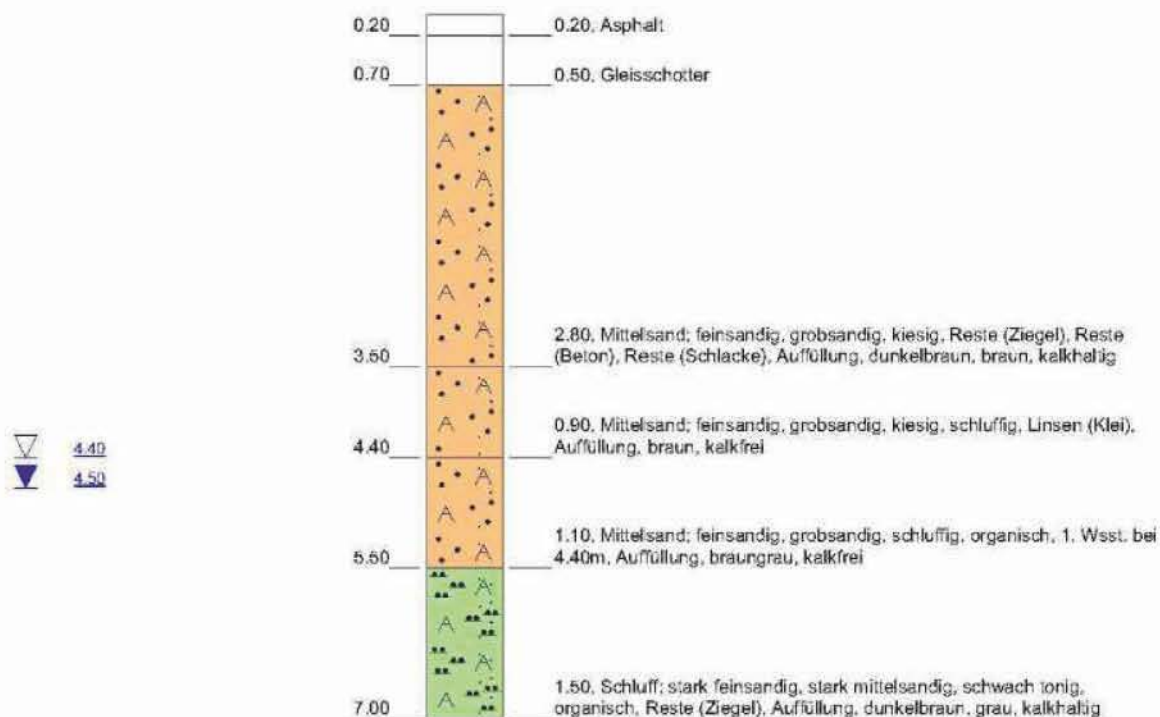
Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Hafencity 11</b>		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung: BLM 8</b>		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: R. Warnke	Ansatzhöhe:	
Datum: 17.09.2012	Endtiefe: 7.00m	



# BLM 9



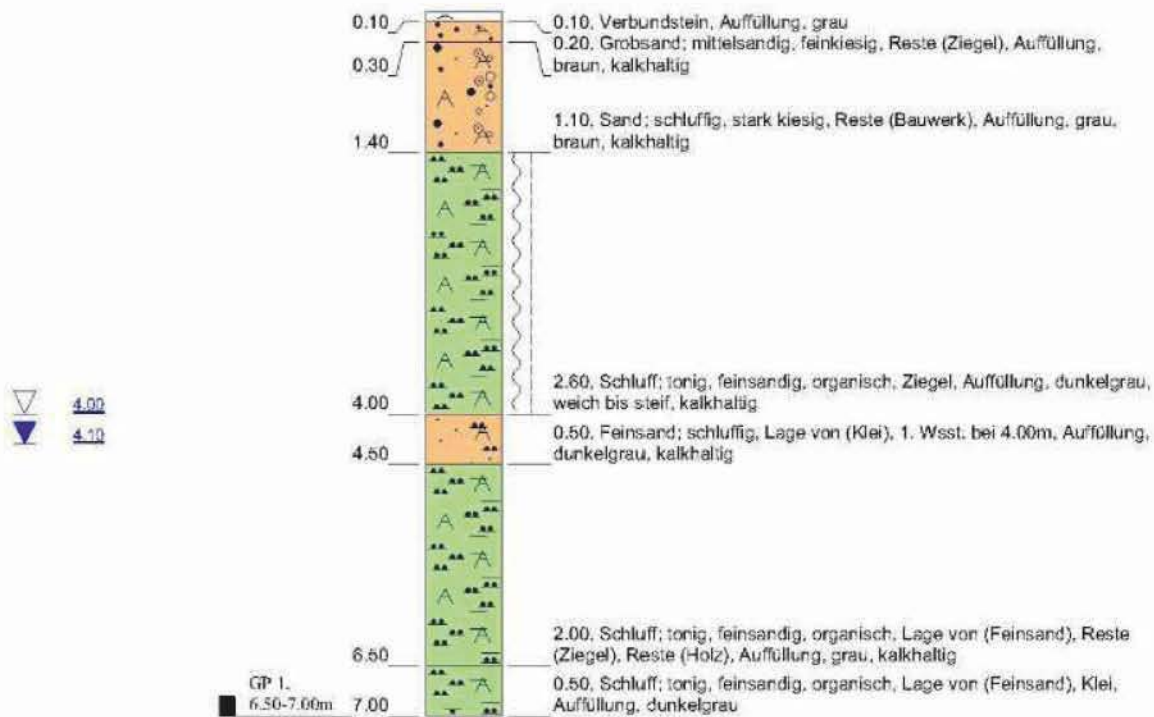
Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> Hafencity 11		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung:</b> BLM 9		
<b>Auftraggeber:</b> BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	<b>Rechtswert:</b>	
<b>Bohrfirma:</b> Ruider und Fütterer GmbH	<b>Hochwert:</b>	
<b>Bearbeiter:</b> R. Warnke	<b>Ansatzhöhe:</b>	
<b>Datum:</b> 17.09.2012	<b>Endtiefe:</b> 7.00m	

# BLM 10



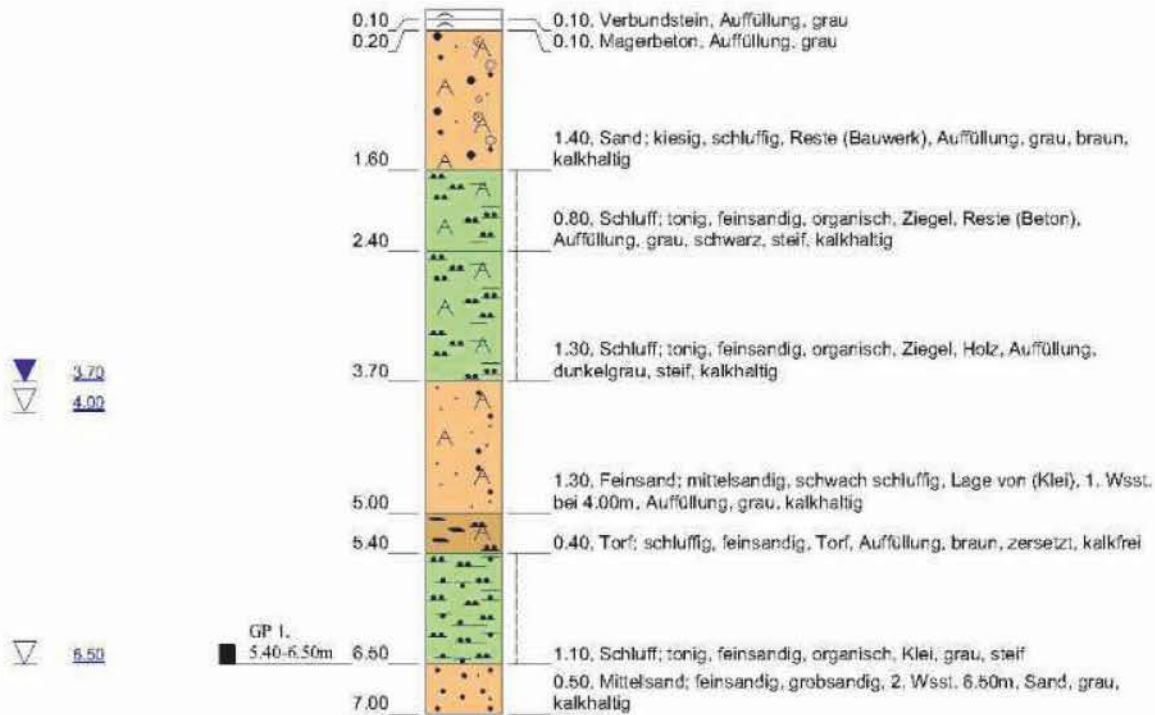
Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> Hafencity 11		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung:</b> BLM 10		
<b>Auftraggeber:</b> BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	<b>Rechtswert:</b>	
<b>Bohrfirma:</b> Ruider und Fütterer GmbH	<b>Hochwert:</b>	
<b>Bearbeiter:</b> M. Krause	<b>Ansatzhöhe:</b>	
<b>Datum:</b> 17.09.2012	<b>Endtiefe:</b> 7.00m	

# BLM 11



Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Hafencity 11</b>		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung: BLM 11</b>		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: M. Krause	Ansatzhöhe:	
Datum: 17.09.2012	Endtiefe: 7.00m	



## BLM 12



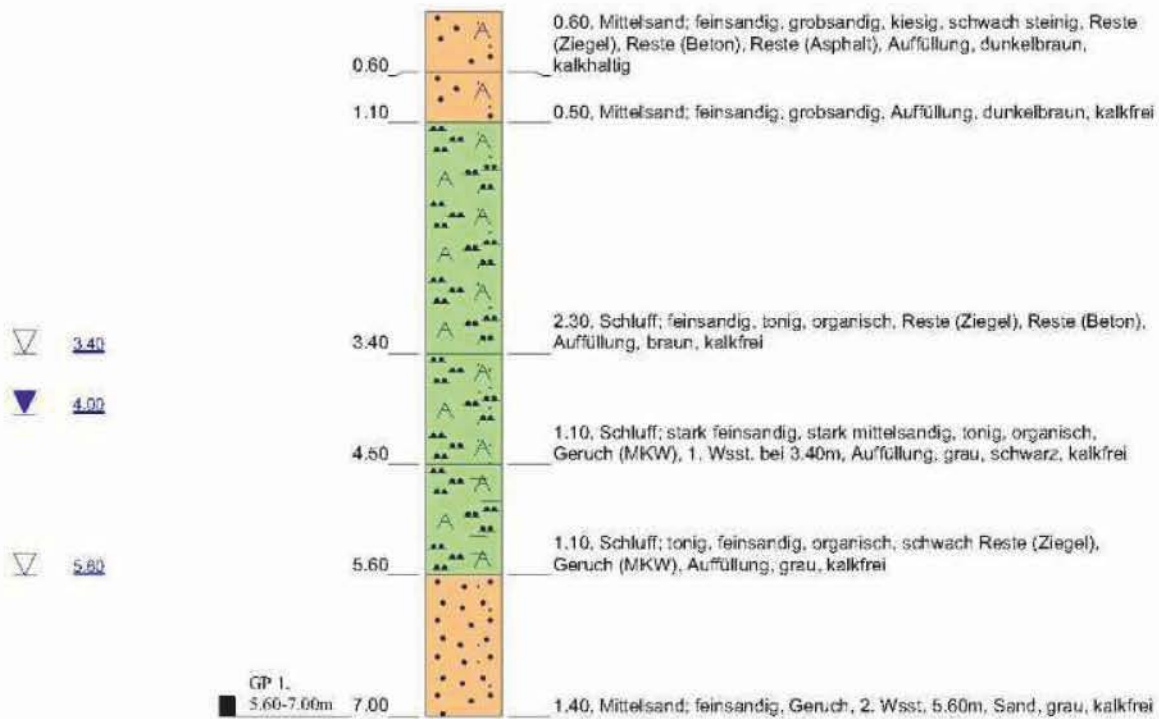
Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Hafencity 11</b>		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung: BLM 12</b>		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: R. Warnke	Ansatzhöhe:	
Datum: 17.09.2012	Endtiefe: 10.00m	

# BLM 21



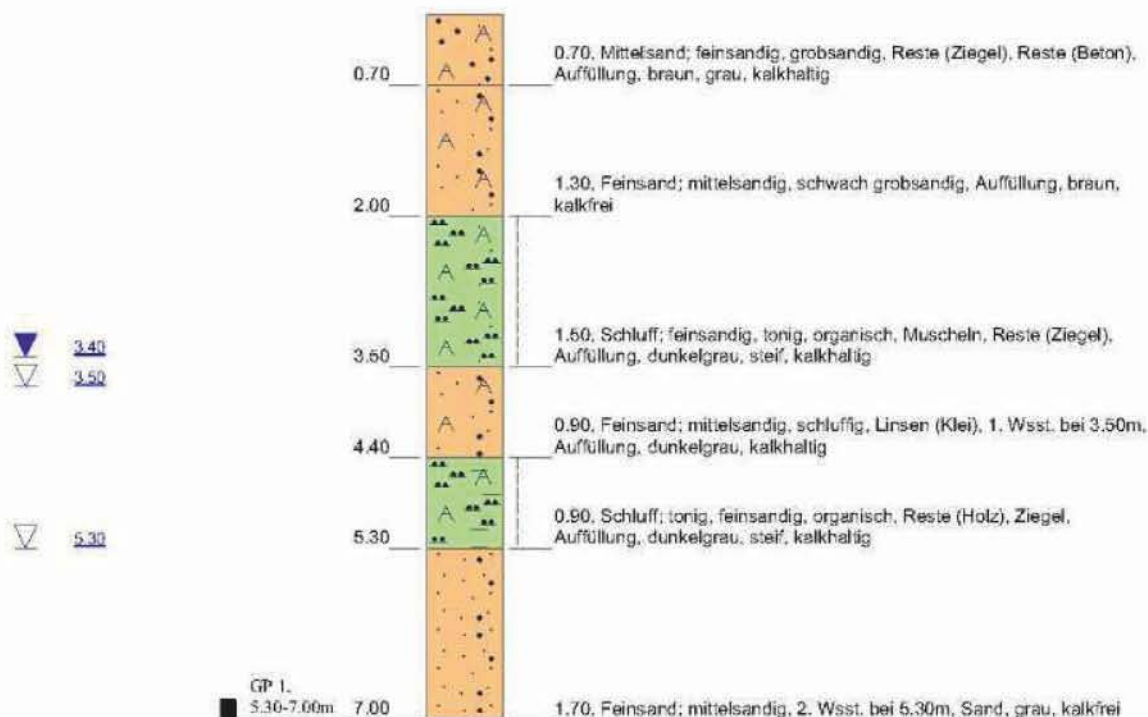
Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Hafencity 11</b>		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung: BLM 21</b>		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: R. Warnke	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.09.2012	Endtiefe: 7.00m	

# BLM 22



Höhenmaßstab: 1:75

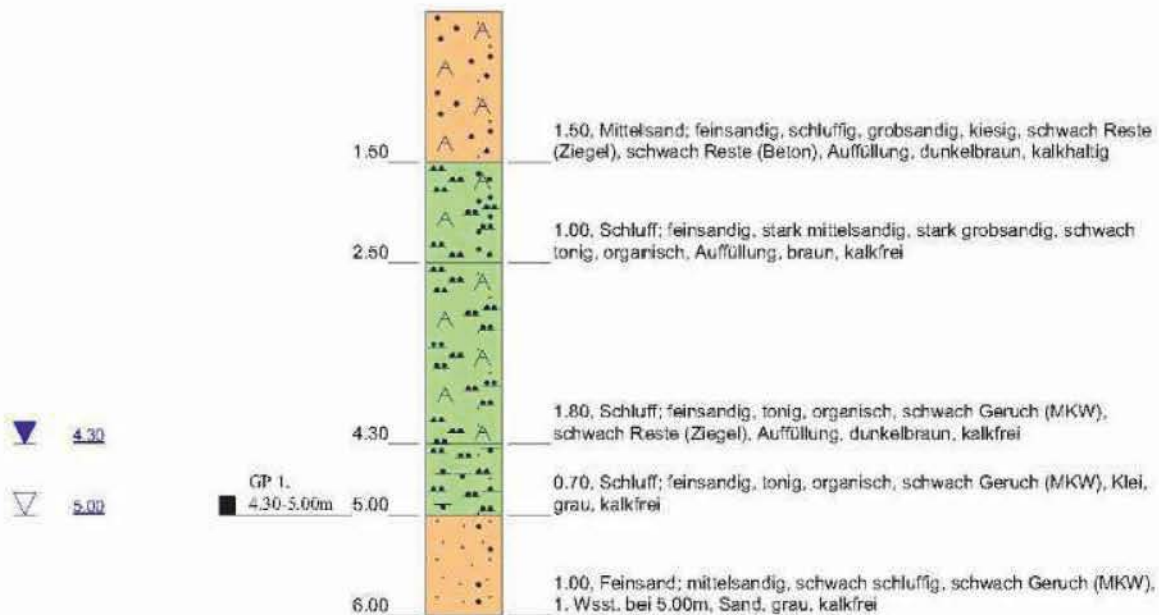
Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> Hafencity 11		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung:</b> BLM 22		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: M. Krause	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.09.2012	Endtiefe: 7.00m	



# BLM 23



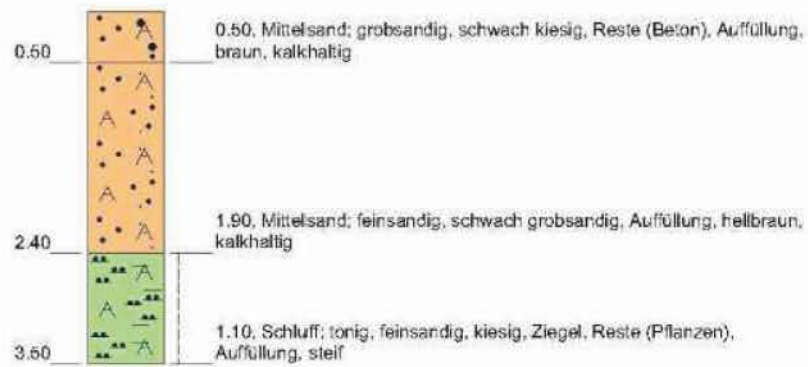
Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Hafencity 11</b>		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung: BLM 23</b>		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: R. Warnke	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.09.2012	Endtiefe: 6.00m	

# BLM 24



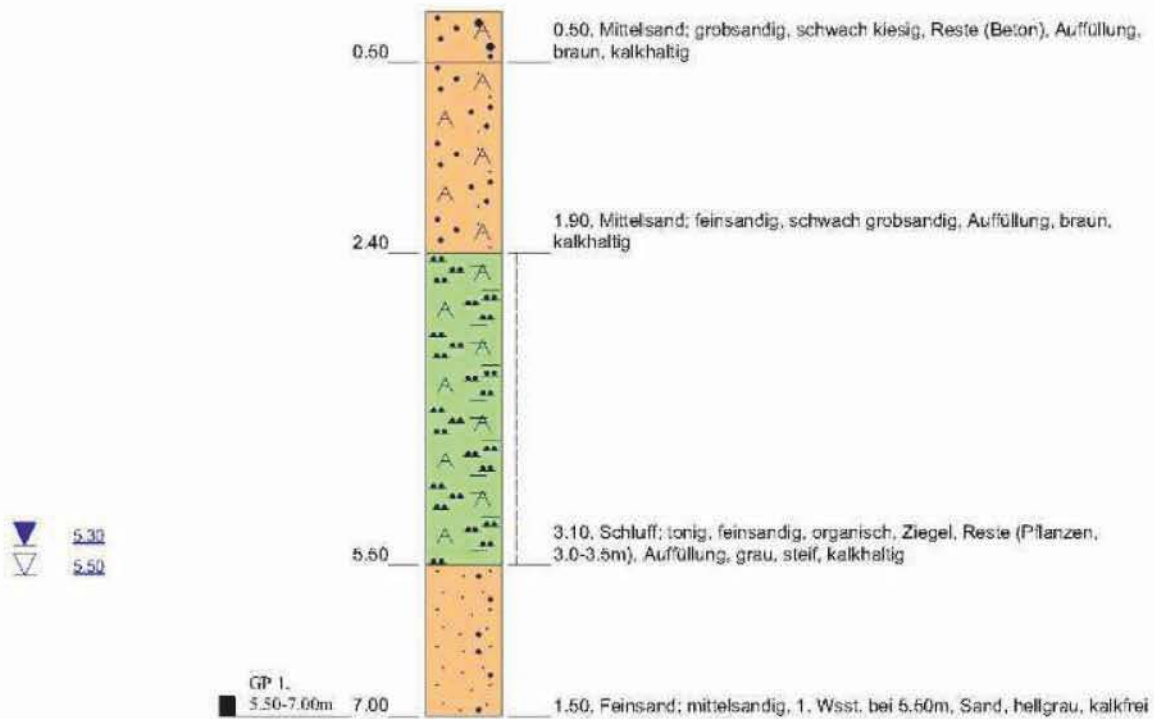
Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> Hafencity 11		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung:</b> BLM 24		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: M. Krause	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.09.2012	Endtiefe: 3.50m	

# BLM 24A



Höhenmaßstab: 1:75

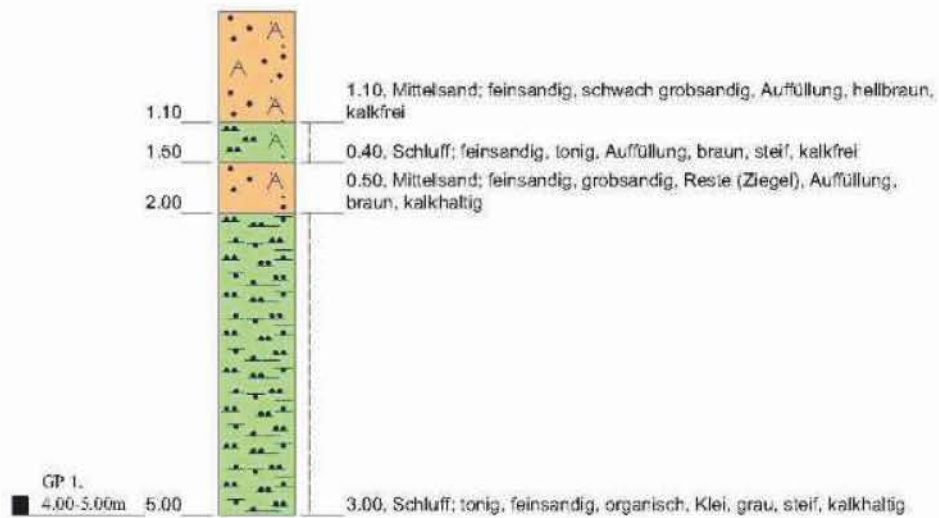
Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> Hafencity 11		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung:</b> BLM 24A		
<b>Auftraggeber:</b> BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	<b>Rechtswert:</b>	
<b>Bohrfirma:</b> Ruider und Fütterer GmbH	<b>Hochwert:</b>	
<b>Bearbeiter:</b> M. Krause	<b>Ansatzhöhe:</b>	
<b>Datum:</b> 18.09.2012	<b>Endtiefe:</b> 7.00m	



# BLM 25



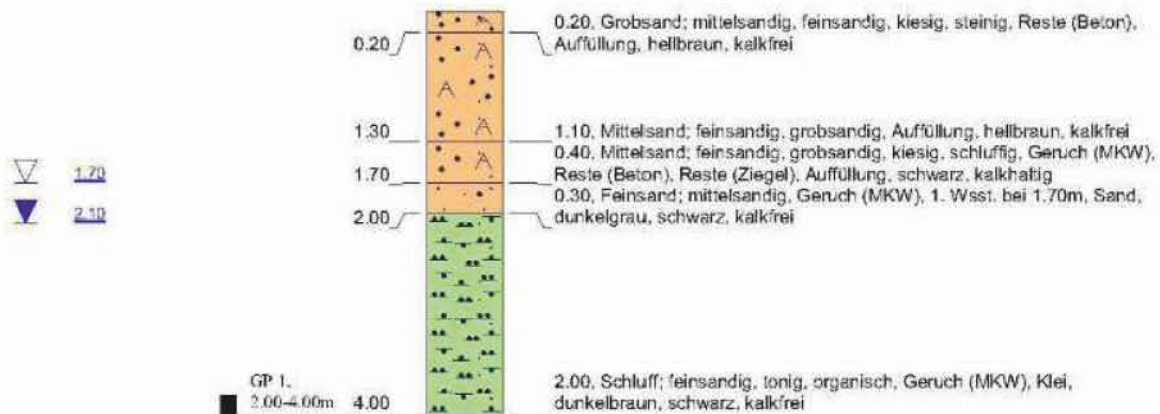
Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Hafencity 11</b>		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung: BLM 25</b>		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: M. Krause	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.09.2012	Endtiefe: 5.00m	

# BLM 26



Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> Hafencity 11		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung:</b> BLM 26		
<b>Auftraggeber:</b> BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	<b>Rechtswert:</b>	
<b>Bohrfirma:</b> Ruider und Fütterer GmbH	<b>Hochwert:</b>	
<b>Bearbeiter:</b> R. Warnke	<b>Ansatzhöhe:</b>	
<b>Datum:</b> 19.09.2012	<b>Endtiefe:</b> 4.00m	

# BLM 27



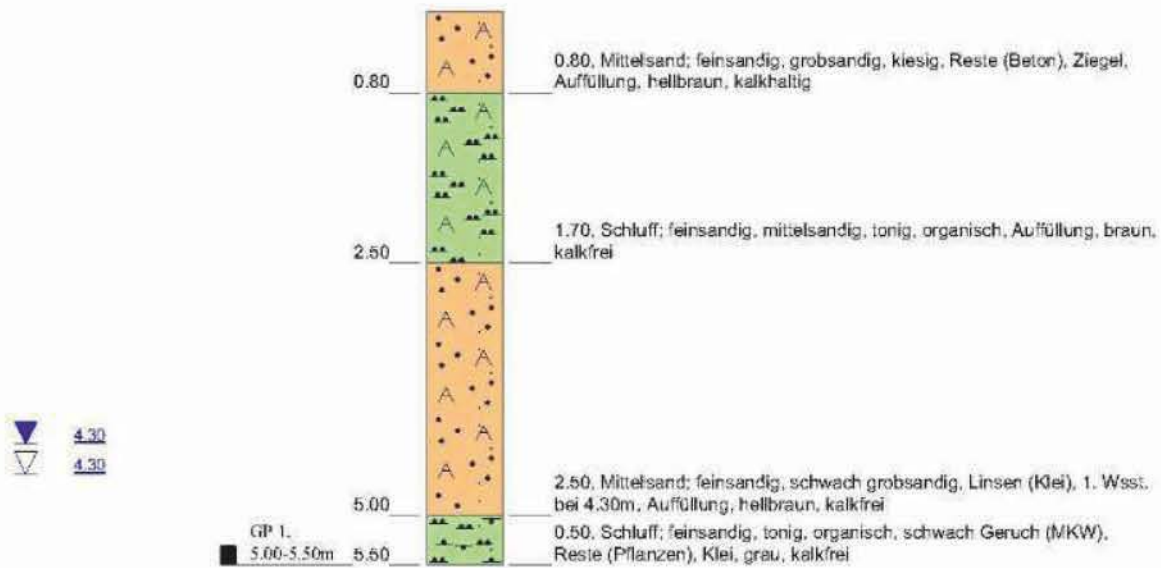
Höhenmaßstab: 1:75      Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Hafencity 11</b>		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung: BLM 27</b>		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: R. Warnke	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.09.2012	Endtiefe: 3.50m	



# BLM 27A



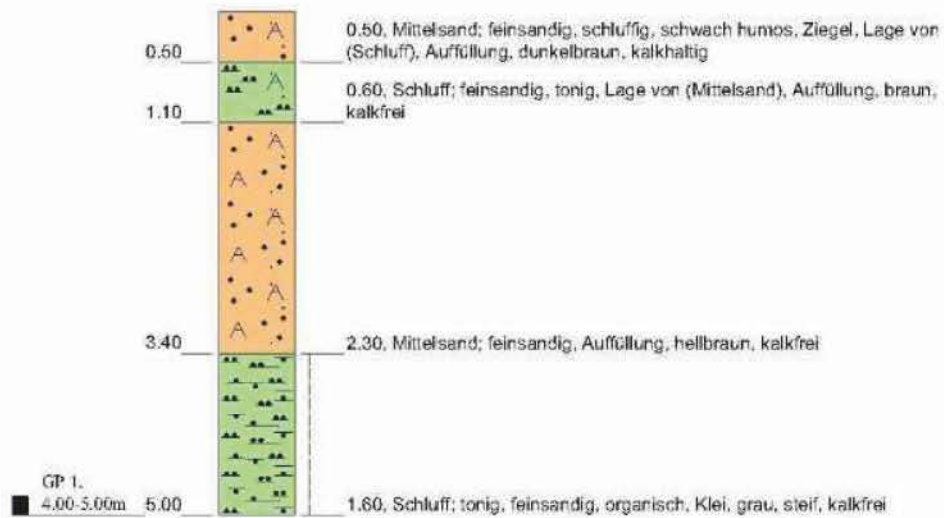
Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> Hafencity 11		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung:</b> BLM 27A		
<b>Auftraggeber:</b> BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	<b>Rechtswert:</b>	
<b>Bohrfirma:</b> Ruider und Fütterer GmbH	<b>Hochwert:</b>	
<b>Bearbeiter:</b> R. Warnke	<b>Ansatzhöhe:</b>	
<b>Datum:</b> 19.09.2012	<b>Endtiefe:</b> 5.50m	

# BLM 28



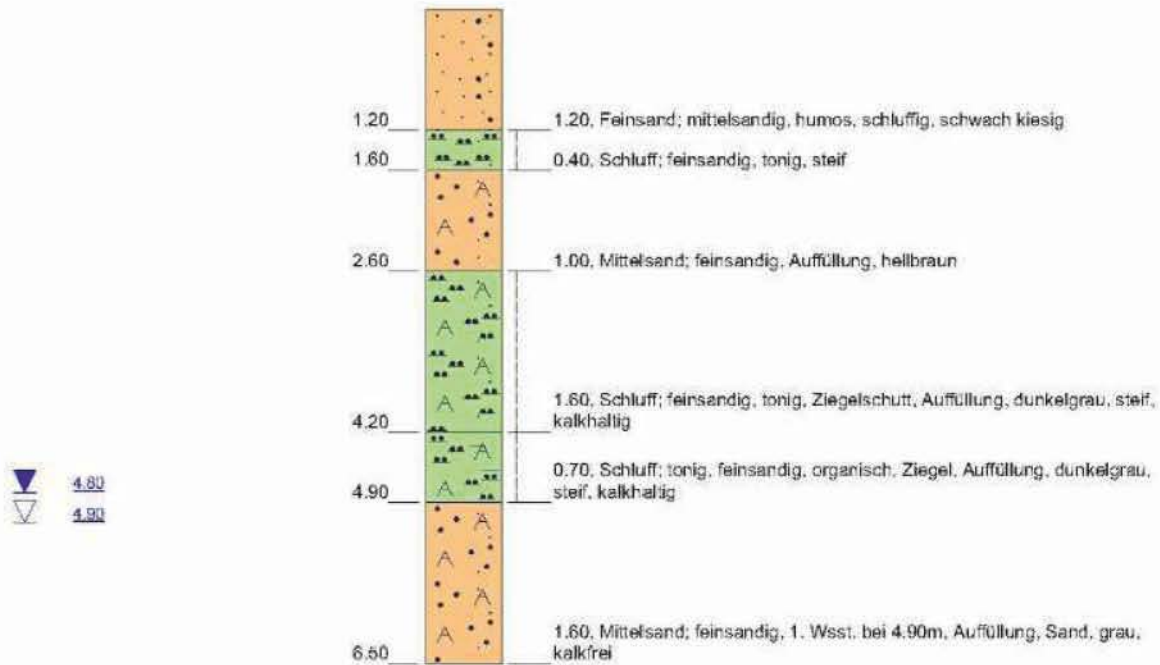
Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Hafencity 11</b>		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung: BLM 28</b>		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: M. Krause	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.09.2012	Endtiefe: 5.00m	

# BLM 29



Höhenmaßstab: 1:75

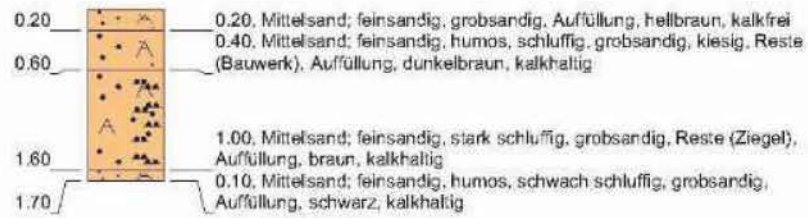
Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> Hafencity 11		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung:</b> BLM 29		
<b>Auftraggeber:</b> BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	<b>Rechtswert:</b>	
<b>Bohrfirma:</b> Ruider und Fütterer GmbH	<b>Hochwert:</b>	
<b>Bearbeiter:</b> M. Krause	<b>Ansatzhöhe:</b>	
<b>Datum:</b> 19.09.2012	<b>Endtiefe:</b> 6.50m	



# BLM 31



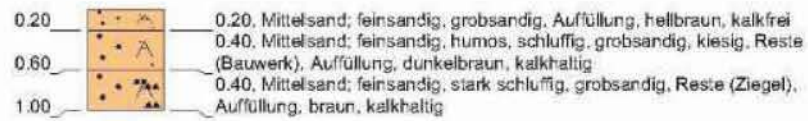
Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Hafencity 11</b>		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung: BLM 31</b>		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: M. Krause	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.09.2012	Endtiefe: 1,70m	

# BLM 31A

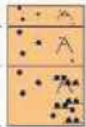


Höhenmaßstab: 1:75      Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Hafencity 11</b>		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung: BLM 31A</b>		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: M. Krause	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.09.2012	Endtiefe: 1.00m	

### BLM 31B

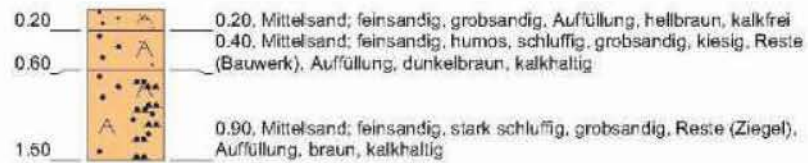
0.20		0.20, Mittelsand; feinsandig, grobsandig, Auffüllung, hellbraun, kalkfrei
0.40		0.40, Mittelsand; feinsandig, humos, schluffig, grobsandig, kiesig, Reste (Bauwerk), Auffüllung, dunkelbraun, kalkhaltig
0.60		0.60, Mittelsand; feinsandig, stark schluffig, grobsandig, Reste (Ziegel), Auffüllung, braun, kalkhaltig
1.20		

Höhenmaßstab: 1:75      Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Hafencity 11</b>		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung: BLM 31B</b>		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: M. Krause	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.09.2012	Endtiefe: 1.20m	

### BLM 31C



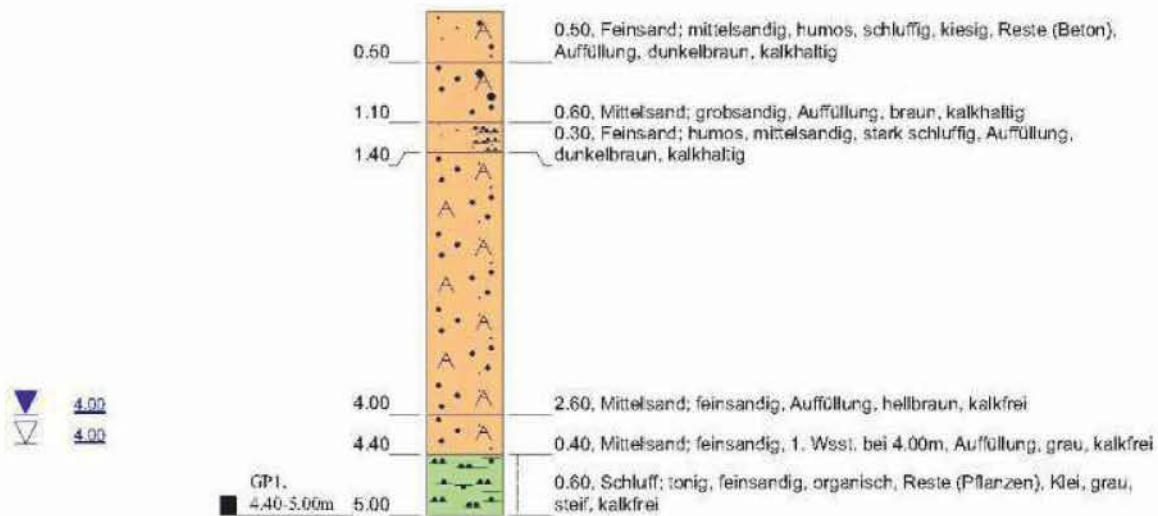
Höhenmaßstab: 1:75      Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Hafencity 11</b>		<b>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer</b> Baugrunderkundungsgesellschaft mbH  <b>Scholtzstraße 11a</b> <b>21456 Reinbek</b>  <b>Telefon 040 / 727 784 - 0</b> <b>Telefax 040 / 727 784 - 15</b>
<b>Bohrung: BLM 31C</b>		
Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505	Rechtswert:	
Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH	Hochwert:	
Bearbeiter: M. Krause	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.09.2012	Endtiefe: 1.50m	



# BLM 32



Höhenmaßstab: 1:75

Horizontalmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

Projekt: Hafencity 11

Bohrung: BLM 32

Auftraggeber: BSU, VOB-Auft. Nr.:4/12/U2505

Rechtswert:

Bohrfirma: Ruider und Fütterer GmbH

Hochwert:

Bearbeiter: R. Warnke

Ansatzhöhe:

Datum: 19.09.2012

Endtiefe: 5.00m

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer  
Baugrunderkundungsgesellschaft mbH

Scholtzstraße 11a  
21456 Reinbek

Telefon 040 / 727 784 - 0  
Telefax 040 / 727 784 - 15

<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 1						von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012				
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	
0.30	a) Mineralgemisch; sandig, kiesig				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f) Auffüllung		g)						h)	
1.80	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, schwach kiesig, schluffig, Reste (Beton)				vorgeschachtet bis 1.50m, Sonde D60mm schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
3.20	a) Feinsand; mittelsandig, schluffig, Linsen (Klei)				Sonde schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun, grau	
	f) Auffüllung		g)						h)	
4.40	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch, Lage von (Sand)				Sonde Ruhewasser 4.00m Grundwasser 4.40m schwach feucht					
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f) Auffüllung		g)						h)	
4.80	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch, Lage von (Sand, wasserhaltig), 1. Wsst. 4.40m				Sonde nass					
	b)									
	c) weich bis steif		d) schwer zu bohren						e) dunkelgrau	
	f) Auffüllung		g)						h)	

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</p>			Seite: 2		
Projekt: Hafencity 11					Bohrzeit: von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012		
Bohrung: BLM 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				
7.00	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch, Reste (Ziegel), Bänder von (humos)			Sonde, 1.25" temp. Bodenluftepegel 0.0-3.0m, Tonsperre 0.3-0.5m schwach feucht			
	b)						
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau				
	f) Auffüllung	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)				

<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 1		
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:		
Bohrung: BLM 10						von: 17.09.2012 bis: 17.09.2012		
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				
0.10	a) Verbundstein				aufgenommen trocken			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren, Meißelarbeit	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0.30	a) Grobsand; mittelsandig, feinkiesig, Reste (Ziegel)				vorgeschnitten schwach feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren, Meißelarbeit	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1.40	a) Sand; schluffig, stark kiesig, Reste (Bauwerk)				vorgeschnitten schwach feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren, Meißelarbeit	e) grau, braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
4.00	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch, Ziegel				vorgeschnitten bis 1.50m, Sonde D60mm Grundwasser 4.00m schwach feucht			
	b)							
	c) weich bis steif	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
4.50	a) Feinsand; schluffig, Lage von (Klei), 1. Wsst. bei 4.00m				Sonde Ruhewasser 4.10m nass			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				



Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</p>			Seite: 2			
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit: von: 17.09.2012 bis: 17.09.2012		
Bohrung: BLM 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) Kalkgehalt				
6.50	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch, Lage von (Feinsand), Reste (Ziegel), Reste (Holz)				Sonde schwach feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
7.00	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch, Lage von (Feinsand)				Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-3.0m, Tonsperre 0.2-0.5m schwach feucht		GP 1	7.00
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Klei, Auffüllung	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)				

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben				Seite: 1		
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:		
Bohrung: BLM 11						von: 17.09.2012 bis: 17.09.2012		
1	2				3	4	5	6
Bis	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
... m unter Ansatzpunkt	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				
0.10	a) Verbundstein				aufgenommen trocken			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren, Meißelarbeit	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0.20	a) Magerbeton				vorgeschnitten trocken			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren, Meißelarbeit	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1.60	a) Sand; kiesig, schluffig, Reste (Bauwerk)				vorgeschnitten schwach feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren, Meißelarbeit	e) grau, braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2.40	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch, Ziegel, Reste (Beton)				Sonde D60mm schwach feucht			
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) grau, schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3.70	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch, Ziegel, Holz				Sonde Ruhewasser 3.70m schwach feucht			
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 2				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 11						von: 17.09.2012 bis: 17.09.2012				
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	
5.00	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, Lage von (Klei), 1. Wsst. bei 4.00m				Sonde Grundwasser 4.00m schwach feucht, nass					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f) Auffüllung		g)						h)	
5.40	a) Torf; schluffig, feinsandig				Sonde schwach feucht					
	b)									
	c) zersetzt		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung, Torf		g)						h)	
6.50	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch				Sonde Grundwasser 6.50m schwach feucht		GP 1	6.50		
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f) Klei		g)						h)	
7.00	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, 2. Wsst. 6.50m				Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-3.0m, Tonsperre 0.0-0.7m nass					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f) Sand		g)						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</p>			Seite: 1			
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit: von: 17.09.2012 bis: 17.09.2012		
Bohrung: BLM 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				
0.10	a) Pflasterstein				aufgenommen			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0.80	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, kiesig, steinig, Reste (Beton), Reste (Ziegel)				schwach feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren, Meißelarbeit	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1.50	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, kiesig, schluffig, schwach humos, Reste (Beton), Reste (Ziegel), Reste (Holz)				Sonde D60mm schwach feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3.50	a) Schluff; feinsandig, tonig, organisch, Reste (Holz), Reste (Pflanzen), Reste (Ziegel), Geruch				Sonde schwach feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) dunkelbraun, schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
4.80	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, Lage von (Klei), 1. Wsst. bei 4.10m				Sonde Ruhewasser 4.00m Grundwasser 4.10m schwach feucht, nass			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				



Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</p>			Seite: 2			
Projekt: Hafencity 11					Bohrzeit: von: 17.09.2012 bis: 17.09.2012			
Bohrung: BLM 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				
5.40	a) Schluff; stark feinsandig, stark mittelsandig, schwach tonig, organisch, Reste (Ziegel)				Sonde sehr feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
10.00	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, organisch				Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-3.0m, Tonsperre 0.0-0.7 m nass			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau, schwarz					
	f) Sand	g)	h)	i) 0				
	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)				

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</p>			Seite: 1					
Projekt: Hafencity 11					Bohrzeit: von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012					
Bohrung: BLM 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) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, kiesig, steinig, Reste (Beton)				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e)	
	f) Auffüllung		g)						h) i)	
3.50	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, kiesig, schwach Reste (Ziegel)				Geobohrer bis 2.00m, Sonde D60mm, abbruch wegen Betonhindernis schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e)	
	f) Auffüllung		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)	

<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 21						von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012				
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	
0.60	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, kiesig, schwach steinig, Reste (Ziegel), Reste (Beton), Reste (Asphalt)				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
1.10	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig				Geobohrer schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
3.40	a) Schluff; feinsandig, tonig, organisch, Reste (Ziegel), Reste (Beton)				Geobohrer bis 1.50m, Sonde D60mm Grundwasser 3.40m schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
4.50	a) Schluff; stark feinsandig, stark mittelsandig, tonig, organisch, Geruch (MKW), 1. Wsst. bei 3.40m				Sonde Ruhewasser 4.00m sehr feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau, schwarz	
	f) Auffüllung		g)						h)	
5.60	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch, schwach Reste (Ziegel), Geruch (MKW)				Sonde Grundwasser 5.60m feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f) Auffüllung		g)						h)	

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben				Seite: 2		
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:		
Bohrung: BLM 21						von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012		
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				
7.00	a) Mittelsand; feinsandig, Geruch, 2. Wsst. 5.60m				Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-3.0m, Tonsperr 0.0-0.7m nass	GP 1		7.00
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Sand	g)	h)	i) 0				
	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)				



Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 22						von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012				
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	
0.70	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, Reste (Ziegel), Reste (Beton)				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun, grau	
	f) Auffüllung		g)						h)	
2.00	a) Feinsand; mittelsandig, schwach grobsandig				vorgeschachtet bis 1.50m, Sonde D60mm schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
3.50	a) Schluff; feinsandig, tonig, organisch, Muscheln, Reste (Ziegel)				Sonde Ruhewasser 3.40m Grundwasser 3.50m schwach feucht					
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren						e) dunkelgrau	
	f) Auffüllung		g)						h)	
4.40	a) Feinsand; mittelsandig, schluffig, Linsen (Klei), 1. Wsst. bei 3.50m				Sonde nass					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelgrau	
	f) Auffüllung		g)						h)	
5.30	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch, Reste (Holz), Ziegel				Sonde Grundwasser 5.30m schwach feucht					
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren						e) dunkelgrau	
	f) Auffüllung		g)						h)	

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</p>			Seite: 2		
Projekt: Hafencity 11					Bohrzeit: von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012		
Bohrung: BLM 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) Kalkgehalt				
7.00	a) Feinsand; mittelsandig, 2. Wsst. bei 5.30m			Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-2.5m, Tonsperre 0.0-0.4m nass	GP 1	7.00	
	b)						
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f) Sand	g)	h)    i) 0				
	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)				

<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 23						von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012				
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	
1.50	a) Mittelsand; feinsandig, schluffig, grobsandig, kiesig, schwach Reste (Ziegel), schwach Reste (Beton)				vorgeschachtet, Geobohrer schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
2.50	a) Schluff; feinsandig, stark mittelsandig, stark grobsandig, schwach tonig, organisch				Sonde D60mm feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
4.30	a) Schluff; feinsandig, tonig, organisch, schwach Geruch (MKW), schwach Reste (Ziegel)				Sonde Ruhewasser 4.30m schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
5.00	a) Schluff; feinsandig, tonig, organisch, schwach Geruch (MKW)				Sonde Grundwasser 5.00m schwach feucht	GP 1		5.00		
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f) Klei		g)						h)	
6.00	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, schwach Geruch (MKW), 1. Wsst. bei 5.00m				Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-3.3m, Tonsperre 0.0-0.7m nass					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f) Sand		g)						h)	

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 24						von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012				
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) Mittelsand; grobsandig, schwach kiesig, Reste (Beton)				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) +	
2.40	a) Mittelsand; feinsandig, schwach grobsandig				vorgeschachtet bis 1.50m, Sonde D60mm schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) hellbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) +	
3.50	a) Schluff; tonig, feinsandig, kiesig, Ziegel, Reste (Pflanzen)				Sonde, abbruch - Sonde abgerissen, kein Wasser messbar schwach feucht					
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren						e)	
	f) Auffüllung		g)						h)        i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)        i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)        i)	



<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 24A						von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012				
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) Mittelsand; grobsandig, schwach kiesig, Reste (Beton)				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) +	
2.40	a) Mittelsand; feinsandig, schwach grobsandig				vorgeschachtet bis 1.50m, Sonde D60mm schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) +	
5.50	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch, Ziegel, Reste (Pflanzen, 3.0-3.5m)				Sonde Ruhewasser 5.30m Grundwasser 5.50m schwach feucht					
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) +	
7.00	a) Feinsand; mittelsandig, 1. Wsst. bei 5.50m				Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-4.3m, Tonsperre 0.0-0.5m nass		GP 1	7.00		
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) hellgrau	
	f) Sand		g)						h)        i) 0	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)        i)	

<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 1		
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:		
Bohrung: BLM 25						von: 19.09.2012 bis: 19.09.2012		
1	2				3	4	5	6
Bis	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
... m unter Ansatzpunkt	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) Mittelsand; feinsandig, schwach grobsandig				vorgeschachtet schwach feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1.50	a) Schluff; feinsandig, tonig				vorgeschachtet schwach feucht			
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
2.00	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, Reste (Ziegel)				Sonde D60mm schwach feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
5.00	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch				Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-1.5m, Tonsperre 0.0-0.5m, kein Wasser messbar schwach feucht	GP 1		5.00
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Klei	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 26						von: 19.09.2012 bis: 19.09.2012				
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	
0.20	a) Grobsand; mittelsandig, feinsandig, kiesig, steinig, Reste (Beton)				Geobohrer schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) hellbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
1.30	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig				Geobohrer schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) hellbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
1.70	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, kiesig, schluffig, Geruch (MKW), Reste (Beton), Reste (Ziegel)				Geobohrer bis 1.50m, Sonde D60mm Grundwasser 1.70m feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) schwarz	
	f) Auffüllung		g)						h)	
2.00	a) Feinsand; mittelsandig, Geruch (MKW), 1. Wsst. bei 1.70m				Sonde sehr feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelgrau, schwarz	
	f) Sand		g)						h)	
4.00	a) Schluff; feinsandig, tonig, organisch, Geruch (MKW)				Sonde, 1.25"temp. Bodenluftpegel 0.0-1.1m, Tonsperre 0.0-0.7m Ruhewasser 2.10m sehr feucht		GP 1	4.00		
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelbraun, schwarz	
	f) Klei		g)						h)	

<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 27						von: 19.09.2012 bis: 19.09.2012				
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	
0.80	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, kiesig, steinig, Reste (Beton), Reste (Ziegel)				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) hellbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
2.70	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, kiesig, steinig, schluffig, Reste (Ziegel), Reste (Beton), Lage von (Klei)				Geobohrer bis 1.50m, Sonde D60mm schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
3.50	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig				Sonde, abbruch wegen Hindernis, kein Wasser messbar schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) hellbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 27A						von: 19.09.2012 bis: 19.09.2012				
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	
0.80	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, kiesig, Reste (Beton), Ziegel				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) hellbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
2.50	a) Schluff; feinsandig, mittelsandig, tonig, organisch				Geobohrer bis 1.50m, Sonde D60mm schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
5.00	a) Mittelsand; feinsandig, schwach grobsandig, Linsen (Klei), 1. Wsst. bei 4.30m				Sonde Ruhewasser 4.30m Grundwasser 4.30m schwach feucht, nass					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) hellbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
5.50	a) Schluff; feinsandig, tonig, organisch, schwach Geruch (MKW), Reste (Pflanzen)				Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-3.3m, Tonsperre 0.0-0.7m feucht		GP 1	5.50		
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f) Klei		g)						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	



<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				<div>Seite: 1</div>				
<div>Projekt: Hafencity 11</div>						<div>Bohrzeit:</div>				
<div>Bohrung: BLM 28</div>						<div>von: 19.09.2012</div> <div>bis: 19.09.2012</div>				
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) Mittelsand; feinsandig, schluffig, schwach humos, Ziegel, Lage von (Schluff)				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)   i) +	
1.10	a) Schluff; feinsandig, tonig, Lage von (Mittelsand)				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)   i) 0	
3.40	a) Mittelsand; feinsandig				vorgeschachtet bis 1.50m, Sonde D60mm schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) hellbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)   i) 0	
5.00	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch				Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-2.4m, Tonsperre 0.0-0.5m, kein Wasser messbar schwach feucht	GP 1		5.00		
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f) Klei		g)						h)   i) 0	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)   i)	

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 29						von: 19.09.2012 bis: 19.09.2012				
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	
1.20	a) Feinsand; mittelsandig, humos, schluffig, schwach kiesig				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e)	
	f)		g)						h)	
1.60	a) Schluff; feinsandig, tonig				vorgeschachtet bis 1.50m, Sonde D60mm schwach feucht					
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren						e)	
	f)		g)						h)	
2.60	a) Mittelsand; feinsandig				Sonde schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) hellbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
4.20	a) Schluff; feinsandig, tonig, Ziegelschutt				Sonde schwach feucht					
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren						e) dunkelgrau	
	f) Auffüllung		g)						h)	
4.90	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch, Ziegel				Sonde Ruhewasser 4.80m Grundwasser 4.90m schwach feucht					
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren						e) dunkelgrau	
	f) Auffüllung		g)						h)	

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</p>			Seite: 2		
Projekt: Hafencity 11					Bohrzeit: von: 19.09.2012 bis: 19.09.2012		
Bohrung: BLM 29							
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) Mittelsand; feinsandig, 1. Wsst. bei 4.90m			Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-3.5m, Tonsperre 0.0-0.5m nass			
	b)						
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung, Sand	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 2A						von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012				
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	
0.70	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, kiesig, Reste (Beton), Reste (Ziegel), Reste (Asphalt)				Sonde D60mm schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
1.30	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, schwach Reste (Ziegel)				Sonde schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
2.10	a) Schluff; feinsandig, tonig, organisch, Reste (Pflanzen)				Sonde schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
2.40	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, organisch				Sonde schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
3.50	a) Schluff; feinsandig, tonig, organisch, schwach Reste (Ziegel), Lage von (Sand)				Sonde Ruhewasser 3.20m Grundwasser 3.50m feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e)	
	f) Auffüllung		g)						h)	

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</p>			Seite: 2			
Projekt: Hafencity 11					Bohrzeit: von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012			
Bohrung: BLM 2A								
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				
3.90	a) Mittelsand; feinsandig, schwach schluffig, organisch, 1. Wsst. 3.50m				Sonde nass			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e)					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
7.00	a) Schluff; feinsandig, tonig, organisch, Reste (Ziegel), Reste (Beton)				Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-2.2m, Tonsperre 0.0-0.7m feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau, schwarz					
	f) Auffüllung	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)				



Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben				Seite: 1		
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:		
Bohrung: BLM 3						von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012		
1	2				3	4	5	6
Bis	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
... m unter Ansatzpunkt	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				
1.00	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, kiesig, steinig, Reste (Ziegel), Reste (Beton)				Sonde D60mm schwach feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3.70	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, schwach kiesig, Lage von (Klei)				Sonde schwach feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) hellbraun, schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
4.20	a) Schluff; feinsandig, tonig, organisch, Reste (Beton), Reste (Ziegel)				Sonde Ruhewasser 3.90m sehr feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
4.80	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, 1.Wsst. bei 4.20m				Sonde Grundwasser 4.80m nass			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) hellbraun, braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
5.40	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch, schwach Reste (Ziegel)				Sonde Grundwasser 5.40m feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</p>			Seite: 2		
Projekt: Hafencity 11					Bohrzeit: von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012		
Bohrung: BLM 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) Kalkgehalt	
7.00	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, 2. Wsst. bei 5.40m			Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-3.2m, Tonsperre 0.0-0.7m nass			
	b)						
	c)	d) schwer zu bohren	e) graubraun				
	f) Sand	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 31						von: 19.09.2012 bis: 19.09.2012				
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	
0.20	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig				vorgeschnitten schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) hellbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) 0	
0.60	a) Mittelsand; feinsandig, humos, schluffig, grobsandig, kiesig, Reste (Bauwerk)				vorgeschnitten schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) +	
1.60	a) Mittelsand; feinsandig, stark schluffig, grobsandig, Reste (Ziegel)				vorgeschnitten schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) +	
1.70	a) Mittelsand; feinsandig, humos, schwach schluffig, grobsandig				vorgeschnitten, abbruch wegen Beton schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) schwarz	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) +	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)        i)	

<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 31A						von: 19.09.2012 bis: 19.09.2012				
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	
0.20	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) hellbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) 0	
0.60	a) Mittelsand; feinsandig, humos, schluffig, grobsandig, kiesig, Reste (Bauwerk)				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) +	
1.00	a) Mittelsand; feinsandig, stark schluffig, grobsandig, Reste (Ziegel)				vorgeschachtet, abbruch wegen Beton schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) +	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)        i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)        i)	

<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 31B						von: 19.09.2012 bis: 19.09.2012				
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	
0.20	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) hellbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) 0	
0.60	a) Mittelsand; feinsandig, humos, schluffig, grobsandig, kiesig, Reste (Bauwerk)				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) +	
1.20	a) Mittelsand; feinsandig, stark schluffig, grobsandig, Reste (Ziegel)				vorgeschachtet, abbruch wegen Beton schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) +	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)        i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)        i)	



<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 31C						von: 19.09.2012 bis: 19.09.2012				
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	
0.20	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) hellbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) 0	
0.60	a) Mittelsand; feinsandig, humos, schluffig, grobsandig, kiesig, Reste (Bauwerk)				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) +	
1.50	a) Mittelsand; feinsandig, stark schluffig, grobsandig, Reste (Ziegel)				vorgeschachtet, abbruch wegen Beton schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) +	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)        i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)        i)	

<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 1		
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:		
Bohrung: BLM 32						von: 19.09.2012 bis: 19.09.2012		
1	2				3	4	5	6
Bis	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
... m unter Ansatzpunkt	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) Feinsand; mittelsandig, humos, schluffig, kiesig, Reste (Beton)				vorgeschachtet schwach feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1.10	a) Mittelsand; grobsandig				vorgeschachtet schwach feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1.40	a) Feinsand; humos, mittelsandig, stark schluffig				Geobohrer schwach feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
4.00	a) Mittelsand; feinsandig				Geobohrer bis 1.50m, Sonde D60mm Ruhewasser 4.00m Grundwasser 4.00m schwach feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
4.40	a) Mittelsand; feinsandig, 1. Wsst. bei 4.00m				Sonde nass			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</p>			Seite: 2			
Projekt: Hafencity 11					Bohrzeit: von: 19.09.2012 bis: 19.09.2012			
Bohrung: BLM 32								
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				
5.00	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch, Reste (Pflanzen)				Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-3.0m, Tonsperre 0.5-1.0m schwach feucht		GP1	5.00
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Klei	g)	h)	i) 0				
	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)				

<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				<div>Seite: 1</div>				
<div>Projekt: Hafencity 11</div>						<div>Bohrzeit:</div>				
<div>Bohrung: BLM 4</div>						<div>von: 18.09.2012</div> <div>bis: 18.09.2012</div>				
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	
0.20	a) Mittelsand; feinsandig				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) gelb	
	f) Auffüllung		g)						h)	
1.00	a) Feinsand; mittelsandig, schluffig, humos, Schlacke, Reste (Ziegel)				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) schwarz	
	f) Auffüllung		g)						h)	
1.70	a) Feinsand; mittelsandig, schwach humos, schluffig, Reste (Ziegel)				vorgeschachtet bis 1.50m, Sonde D60mm schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
2.80	a) Schluff; sandig, tonig, feinkiesig, schwach mittelkiesig				Sonde schwach feucht					
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
4.10	a) Schluff; feinsandig, tonig, Lage von (Mittelsand), Reste (Ziegel)				Sonde Ruhewasser 4.00m Grundwasser 4.10m schwach feucht					
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	

<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 2				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 4						von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012				
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	
5.70	a) Mittelsand; feinsandig, stark schluffig, Linsen (Klei), 1. Wsst. bei 4.10m				Sonde nass					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun, grau	
	f) Auffüllung		g)						h)	
6.40	a) Mittelsand; feinsandig, schwach grobsandig				Sonde nass					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f) Auffüllung		g)						h)	
7.00	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch, Lage von (Torf), Lage von (Mittelsand), Holz				Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-3.0m, Tonsperre 0.2-0.7m schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e)	
	f)		g)						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	



<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				<div>Seite: 1</div>				
<div>Projekt: Hafencity 11</div>						<div>Bohrzeit:</div>				
<div>Bohrung: BLM 5</div>						<div>von: 18.09.2012</div> <div>bis: 18.09.2012</div>				
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	
1.50	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, kiesig, steinig, Reste (Ziegel), Reste (Beton), Reste (Asphalt)				vorgeschachtet bis 1.00m, Sonde D60mm schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
3.10	a) Schluff; feinsandig, mittelsandig, grobsandig, tonig, organisch, Reste (Ziegel)				Sonde schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau, dunkelbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
3.60	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, organisch, 1. Wsst. bei 3.30m				Sonde Grundwasser 3.30m Ruhewasser 3.50m schwach feucht, nass					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau, schwarz	
	f) Auffüllung		g)						h)	
5.00	a) Schluff; feinsandig, tonig, organisch, schwach Reste (Ziegel), Lage von (Sand)				Sonde Grundwasser 5.00m feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f) Auffüllung		g)						h)	
5.50	a) Mittelsand; feinsandig, schwach grobsandig, organisch, Reste (Pflanzen), 2. Wsst. bei 5.00m				Sonde nass					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f) Sand		g)						h)	

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</p>			Seite: 2		
Projekt: Hafencity 11					Bohrzeit: von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012		
Bohrung: BLM 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) Kalkgehalt				
6.00	a) Schluff; feinsandig, tonig, organisch, Reste (Pflanzen)			Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-2.3m, Tonsperr 0.0-0.7m feucht	GP 1	6.00	
	b)						
	c) weich	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau				
	f) Klei	g)	h)    i) 0				
	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)				

<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 6						von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012				
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	
1.50	a) Mittelsand; feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
1.80	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch				Sonde D60mm schwach feucht					
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren						e) schwarz	
	f) Auffüllung		g)						h)	
2.10	a) Mittelsand; grobsandig, feinsandig, Ziegelschutt				Sonde Ruhewasser 2.00m Grundwasser 2.10m schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
3.20	a) Grobsand; mittelsandig, Reste (Ziegel), 1. Wsst. bei 2.10m				Sonde nass					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f) Auffüllung		g)						h)	
4.20	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch, Reste (Ziegel)				Sonde schwach feucht					
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f) Auffüllung		g)						h)	

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</p>			Seite: 2		
Projekt: Hafencity 11					Bohrzeit: von: 18.09.2012 bis: 18.09.2012		
Bohrung: BLM 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				
6.60	a) Schluff; tonig, feinsandig, organisch, Reste (Ziegel), Lage von (Sand)			Sonde Grundwasser 6.60m schwach feucht			
	b)						
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h)        i) +				
7.00	a) Mittelsand; grobsandig, schwach feinsandig, 2. Wsst. bei 6.60m			Sonde, 1.25" temp Bodenluftpegel 0.0-2.0m, Tonsperre 0.2-0.8m nass			
	b)						
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	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)				

<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 7						von: 17.09.2012 bis: 17.09.2012				
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	
0.10	a) Feinsand; mittelsandig, humos, schluffig, kiesig				vorgeschachtet, 1* Fehlschachtung bis 0.5m schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
0.70	a) Sand; kiesig, schluffig, Holz, Reste (Bauwerk)				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren, Meißelarbeit						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
1.10	a) Mittelsand; grobsandig, feinsandig, humos, schluffig, Ziegel				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren, Meißelarbeit						e) grau, braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
1.90	a) Schluff; tonig, sandig, kiesig, Reste (Beton)				vorgeschachtet bis 1.6m, Sonde D60mm schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren, Meißelarbeit						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
3.00	a) Feinsand; mittelsandig, stark schluffig, Reste (Ziegel), Linsen (Schluff)				Sonde schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) hellbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)	



<div>Dipl.-Ing. Ruider &amp; Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15</div>		<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</div>				Seite: 2				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 7						von: 17.09.2012 bis: 17.09.2012				
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	
4.20	a) Schluff; feinsandig, muddig, organisch, Reste (Pflanzen), Lage von (Sand)				Sonde schwach feucht					
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren						e) schwarz	
	f) Auffüllung		g)						h)	
5.50	a) Schluff; feinsandig, tonig, organisch, Lage von (Feinsand)				Sonde Ruhewasser 4.35m Grundwasser 5.50m schwach feucht					
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren						e) dunkelgrau	
	f) Auffüllung		g)						h)	
6.40	a) Feinsand; mittelsandig, schluffig, 1. Wsst. bei 5.50m				Sonde nass					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f) Auffüllung		g)						h)	
7.00	a) Schluff; feinsandig, tonig, organisch				Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-4.5m, Tonsperre 0.2-0.7m schwach feucht		GP 1	7.00		
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelgrau	
	f) Auffüllung, Klei		g)						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

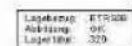
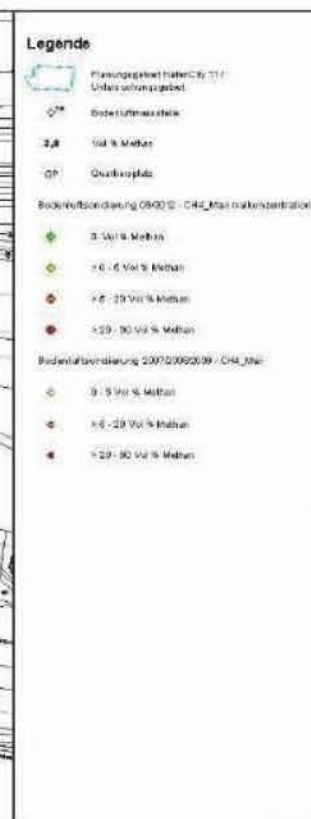
Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 8						von: 17.09.2012 bis: 17.09.2012				
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	
0.20	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, kiesig, Reste (Schlacke), Reste (Ziegel), Reste (Wurzel)				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelgrau	
	f) Auffüllung		g)						h)	
0.60	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, kiesig, Reste (Beton)				vorgeschachtet schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
3.10	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, schwach kiesig				Geobohrer bis 2.00m, Sonde D60mm schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) hellbraun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
5.50	a) Feinsand; mittelsandig, schluffig, organisch, Reste (Ziegel), Reste (Beton), 1. Wsst. bei 4.50m				Sonde Ruhewasser 4.50m Grundwasser 4.50m schwach feucht, nass					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau, braun	
	f) Auffüllung		g)						h)	
7.00	a) Schluff; feinsandig, tonig, organisch, Reste (Ziegel), Reste (Beton), Reste (Pflanzen)				Sonde, 2" temp. Bodenluftpegel 0.0-3.5m, Tonsperre 0.0-0.7m sehr feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelgrau	
	f) Auffüllung		g)						h)	

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben				Seite: 1				
Projekt: Hafencity 11						Bohrzeit:				
Bohrung: BLM 9						von: 17.09.2012 bis: 17.09.2012				
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	
0.20	a) Asphalt				aufgenommen					
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)        i)	
0.70	a) Gleisschotter				aufgenommen					
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)        i)	
3.50	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, kiesig, Reste (Ziegel), Reste (Beton), Reste (Schlacke)				Sonde D60mm schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelbraun, braun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) +	
4.40	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, kiesig, schluffig, Linsen (Klei)				Sonde Grundwasser 4.40m schwach feucht					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) 0	
5.50	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, schluffig, organisch, 1. Wsst. bei 4.40m				Sonde Ruhewasser 4.50m nass					
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braungrau	
	f) Auffüllung		g)						h)        i) 0	

Dipl.-Ing. Ruider & Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH Scholtzstraße 11a 21456 Reinbek Telefon 040 / 727 784 - 0 Telefax 040 / 727 784 - 15		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben</p>			Seite: 2		
Projekt: Hafencity 11					Bohrzeit: von: 17.09.2012 bis: 17.09.2012		
Bohrung: BLM 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	
7.00	a) Schluff; stark feinsandig, stark mittelsandig, schwach tonig, organisch, Reste (Ziegel)			Sonde, 1.25" temp. Bodenluftpegel 0.0-3.5m, Tonsperre 0.0-0.7 sehr feucht			
	b)						
	c)	d) schwer zu bohren	e) dunkelbraun, grau				
	f) Auffüllung	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				







**Fachgrundlage:**  
Stenker und Partner, 3. Auflage – Baugrubenentwässerung und Grundungsanfertigung vom 13.05.2011  
Krause und Partner, Lager- und Hohlkasten, Aktualisierter Band 1 vom 13.04.2012 und 04.06.2012  
Lagertip, Schürfenreinigung, Zeichnungsnummer 201102740-027, AEG-Service 04.03.2012  
Bühnenmöbel, Bowlingbahn Landeant Barock

## INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Gesamtheit • Wasserbau • Umwelttechnik • Umweltüberwachung • Arbeitskreis  
Bauwerk • Hydr. • Lufttechnik • Klimatechnik

**www.igb-berlin.de**

**Telefon** 030 2519 10-0  
**Fax** 030 2519 10-10  
**Telefax** 030 2519 10-10  
**Telefax** 030 2519 10-10

**Telefon** 030 2519 10-10  
**Fax** 030 2519 10-10  
**Telefax** 030 2519 10-10  
**Telefax** 030 2519 10-10

### Quartier Baskenhafen (HafenCity 11), HafenCity Hamburg

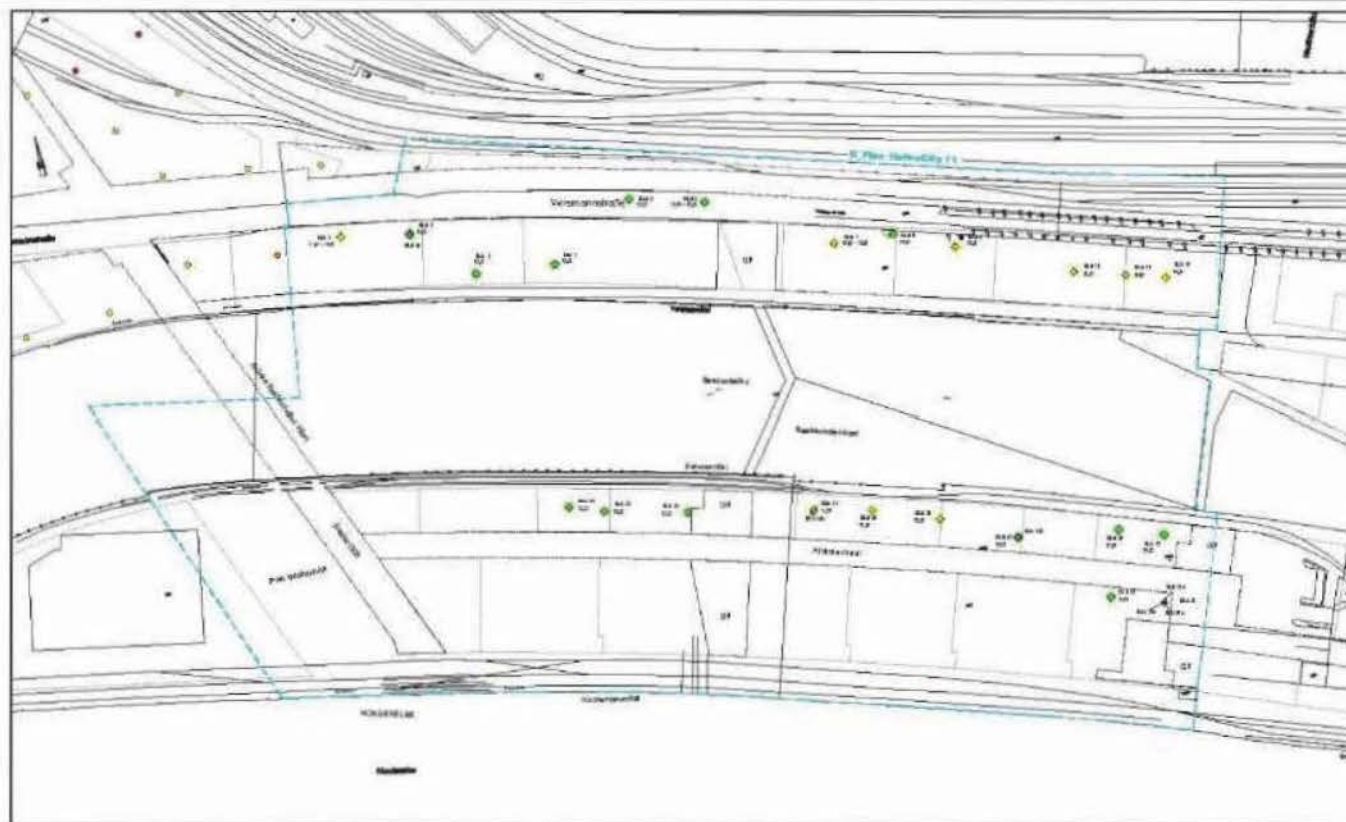
#### Bodenluftuntersuchungen

Ergebnisse Bodenluftmessung 09/2012 Mac-Works

Auftraggeber	1-1005
Messgröße	76,6 cm x 237 mm

Datum	31.10.2012
Ort	HafenCity
Mitarbeiter	G. G.

Anlage 2
Dokumentation
12-062 10 LP 102



### Legende

- Planungsgebiet HafenCity 11 / Umfeld schraffiert gelb
- Bodenkühlmessstelle
- > 0 - 5 µl/l N-Methan
- > 5 - 20 µl/l N-Methan
- > 20 - 60 µl/l N-Methan
- > 0 - 5 µl/l N-Methan
- > 5 - 20 µl/l N-Methan
- > 20 - 60 µl/l N-Methan



Legende: S10306  
 Abbildung: 301  
 Legende: 320

Planungsgebiet:  
 Baakenhafen und Partner: 1. Bebauungsplan-Entwurf und Grünungsplanung vom 13.05.2011.  
 Baakenhafen und Partner: Lage- und Höhenplan, Höhenentwicklung vom 12.04.2011 und 04.08.2012.  
 Legende: Höhenentwicklung, Zeichnungsnummer: 301/007-01-017, 00/015 vom 09.03.2012.  
 Baakenhafen: Geologischer Standort Hamburg.

**IQB INGENIEURGESELLSCHAFT MBH**  
 Geotechnik • Wasserbau • Umwelttechnik • Baubauverfahren • Architekturbau  
 Hamburg • Berlin • Köln • Leipzig • München • Stuttgart

www.iqb-engineering.de  
 Telefon: 04101 301-10  
 Telefax: 04101 301-10  
 E-Mail: info@iqb-engineering.de

**Quartier Baakenhafen (HafenCity 11), HafenCity Hamburg**

**Bodenluftuntersuchungen**

Ergebnisse Bodenluftmessungen 09/2012 Endkonzentration

Maßstab:	1:1000	Datum:	21.10.2012	Anlage:	3
Geopunkt:	35.0 mpt in 207 mpt	Geopunkt:	35.0 mpt in 207 mpt	Geopunkt:	35.0 mpt in 207 mpt

12-062 10 LP 103