

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis

Bohrung - Nr.: GWM P, GWM Q, GWM R, GWM S, GWM T
Ort: Berlin, Tempelhofer Freiheit

Objekt: Errichtung von Grundwassermessstellen

Beginn: 11.09.2013

Ende: 10.10.2013

Bezeichnung des Festpunktes:

Lage: Soldner Berlin (Netz 88)
Höhe: DHHN 92

Auftraggeber:

Grün Berlin GmbH
Columbiadamm 10, Turm 7, 12101 Berlin

Auftragnehmer:

Schüler GmbH & Co. KG
Silder Moor 6, 18196 Kavelstorf

Bohrmeister:

A. Schüler, M. Schnoor

Bohrverfahren:

Trockenbohrung

a) Bohrgerät:

VB 450, RB 30

b) Verrohrung:

324 mm

Aufbewahrungsort der Proben:

GLU mbH

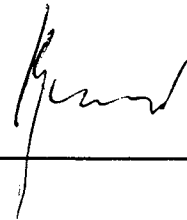
Bearbeiter oder Einsender:

Schüler GmbH & Co. KG

Ort: Kavelstorf

Tag: 11.10.2013

Unterschrift:



Raum für Lageplan

(Die Lage muß so genau angegeben werden, daß die Bohrstelle jederzeit wiedergefunden werden kann.

Falls der Platz nicht ausreicht, besondere Anlage geben.)



Schuler GmbH & Co. KG
 Sülzer Moor 6
 018196 Kavelnort
 Tel: 03 82 08 / 4 00 08
 Fax: 03 82 08 / 4 00 09
 E-Mail: SB@geoschuler.de
 Internet: www.geoschuler.de

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit

Bohrzeit:
 von: 11.09.2013
 bis: 18.09.2013

Bohrung: GWM P

1	2			3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	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) Aufschüttung, Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig, humos			Verrohrung: d=324 mm, Schnecke, Ventilbüchse 1, 5 m Handschtung				
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Aufschüttung	g)	h) i)					
0,50	a) Aufschüttung, Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Aufschüttung	g)	h) i)					
2,00	a) Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig							
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)					
5,20	a) Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig							
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h) i)					
9,50	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau bis hellbraun					
	f) Sand	g)	h) i)					



Schüler GmbH & Co. KG
 Sülzer Moor 6
 61819 Kesselhof
 Tel: 03 82 08 / 6 00 08
 Fax: 03 82 08 / 6 00 09
 E-Mail: SBB@geoschueler.de
 Internet: www.geoschueler.de

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 2

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit

Bohrung: GWM P

Bohrzeit:
 von: 11.09.2013
 bis: 18.09.2013

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
12,50	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig						
	b) Holzreste zwischen 11,4 m und 12 m						
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau bis hellbraun				
	f) Sand	g)	h)				
13,70	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig						
	b)						
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f) Sand	g)	h)				
14,30	a) Grobsand, stark kiesig, mittelsandig						
	b)						
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f) Sand	g)	h)				
15,50	a) Mittelsand, grobsandig, feinsandig, schluffig			Grundwasserspiegel 15.50m		HS1 GP1	15,50 15,50
	b) humose Lagen						
	c) schwach feucht bis feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Sand	g)	h)				
16,50	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig, schwach schluffig					SP 1 K1 HS2 GP2	16,00 16,00 16,00 16,00
	b)						
	c) nass	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Sand	g)	h)				



Schüler GmbH & Co. KG
 Schüler Moor 6
 D 16196 Kavelstorf
 Tel: 03 82 08 / 6 00 08
 Fax: 03 82 08 / 6 00 09
 E-Mail: SBB@geoschueler.de
 Internet: www.geoschueler.de

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 3

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit

Bohrzeit:

von: 11.09.2013

bis: 18.09.2013

Bohrung: GWM P

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
16,70	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schluffig b) Kohleflitter; aromatischer Geruch c) nass d) mäßig schwer zu bohren e) grau bis dunkelgrau f) Sand g) h) i)						
18,00	a) Mittelsand, stark grobsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig b) Kohleflitter; aromatischer Geruch und glänzender Film c) nass d) mäßig schwer zu bohren e) braun bis grau f) Sand g) h) i)			WP1	18,00		
19,15	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig b) Kohleflitter; Geruch c) nass d) mäßig schwer zu bohren e) grau bis dunkelgrau f) Sand g) h) i)			SP2 K2 HS3 GP3	19,00 19,00 19,00 19,00		
21,00	a) Mittelsand, stark grobsandig, feinsandig, schwach kiesig, schwach steinig b) Kohleflitter c) nass d) mäßig schwer zu bohren e) grau bis hellgrau f) Sand g) h) i)			HS4 GP4 SP3 K3 WP2	20,00 20,00 20,00 20,00 21,00		
28,00	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig, schwach schluffig b) Kohleflitter c) nass d) mäßig schwer zu bohren e) grau f) Sand g) h) i)			K4 HS5 GP5 WP3 WP4	22,00 22,00 22,00 24,00 28,00		



Schuler GmbH & Co. KG
 Sülzer Mauer 4
 D-18196 Kavelshof
 Tel: 03 82 08 / 6 00 08
 Fax: 03 82 08 / 6 00 09
 E-Mail: SBB@geoschule.de
 Internet: www.geoschule.de

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit

Bohrzeit:

von: 24.09.2013

bis: 26.09.2013

Bohrung: GWM Q

1	2			3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	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) Aufschüttung, Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig, humos			Verrohrung: d=324 mm, Schnecke, Ventilbüchse 1, 3 m Handschachtung				
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Aufschüttung	g)	h) i)					
1,00	a) Aufschüttung, Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun					
	f) Aufschüttung	g)	h) i)					
3,90	a) Schluff, sandig, kiesig, tonig							
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h) i)					
10,50	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h) i)					
11,50	a) Mittelsand, stark grobsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig, schwach steinig							
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h) i)					



Schüler GmbH & Co. KG
 Sülzer Moor 6
 D-16196 Ketzendorf
 Tel. 03 82 08 / 4 00 08
 Fax 03 82 08 / 4 00 09
 E-Mail: S88@gwschueler.de
 Internet: www.gwschueler.de

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 2

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit

Bohrzeit:
 von: 24.09.2013
 bis: 26.09.2013

Bohrung: GWM Q

1	2			3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	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					
13,50	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig							
	b) humose Streifen							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau bis braun					
	f) Sand	g)	h)		i)			
16,50	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig			Grundwasserspiegel 15.00m		K1 SP 1 HS1 GP1	16,00 16,00 16,00 16,00	
	b) ab 15 m schwacher Geruch							
	c) schwach feucht, ab 15 m nass	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)					i)
18,00	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig, schwach schluffig					WP2	18,00	
	b) glänzender Film; Geruch							
	c) nass	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Sand	g)	h)					i)
20,00	a) Mittelsand, stark grobsandig, kiesig, schwach steinig					SP3 HS3 GP3 K3	19,00 19,00 19,00 19,00	
	b) bei 20 m Geröll-Lage; Kohlefitter; Geruch							
	c) nass	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Sand	g)	h)					i)
24,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig					WP4 K5 SP5 HS5 GP5 WP6	21,00 21,00 21,00 21,00 21,00 24,00	
	b) Kohlefitter; schwacher Geruch							
	c) nass	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Sand	g)	h)					i)



Schuler GmbH & Co. KG
 Süder Allee 6
 D-18196 Kavelhoof
 Tel: 03 82 08 / 6 00 08
 Fax: 03 82 08 / 6 00 09
 E-Mail: SBB@geoschuler.de
 Internet: www.geoschuler.de

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit

Bohrzeit:

von: 03.09.2013

bis: 05.09.2013

Bohrung: GWM R

1	2			3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	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					
1,10	a) Aufschüttung, Mittelsand, feinsandig, schluffig, humos			Verrohrung: d=324 mm, Schnecke, Ventilbüchse 2 m Handschachtung				
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Aufschüttung	g)	h) i)					
4,20	a) Schluff, sandig, kiesig, tonig							
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h) i)					
10,80	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h) i)					
15,20	a) Mittelsand, grobsandig, feinsandig, kiesig							
	b)							
	c) schwach feucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h) i)					
19,20	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, kiesig			Grundwasserspiegel 15.50m			GP1 16,00 HS1 16,00 SP 1 16,00 K1 16,00 WP1 18,00 K2 18,00 GP2 18,00 HS2 18,00 SP2 18,00	
	b) ab 16,4 m schwarze Verfärbungen und Geruch							
	c) schwach feucht, ab 15, 5 m nass	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f) Sand	g)	h) i)					



Schüler GmbH & Co. KG
 Säbber Moor 6
 D-18196 Kavelstorf
 Tel: 03 82 08 / 4 00 08
 Fax: 03 82 08 / 4 00 09
 E-Mail: SBB@geschueler.de
 Internet: www.geschueler.de

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 2

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit

Bohrzeit:

von: 03.09.2013

bis: 05.09.2013

Bohrung: GWM R

1	2	3	4	5	6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben					
	b) Ergänzende Bemerkungen							
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe				i) Kalk- gehalt	
20,50	a) Schluff, sandig, kiesig, tonig		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges					
	b)					GP3	20,00	
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren				e) grau	HS3	20,00
	f) Geschiebemergel	g)				h)	i)	SP3 20,00 K3 20,00
21,50	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schluffig							
	b)							
	c) nass	d) mäßig schwer zu bohren				e) grau		
	f) Sand	g)				h)	i)	
25,20	a) Feinsand, mittelsandig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig, stark schluffig							
	b) Schluff- und Geschiebemergel-Lagen							
	c) nass	d) mäßig schwer zu bohren				e) grau		
	f) Sand	g)				h)	i)	
26,00	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig		WP2 K4 GP4 HS4 SP4					
	b)					26,00	26,00	
	c) nass	d) mäßig schwer zu bohren				e) grau	26,00	
	f) Sand	g)				h)	i)	26,00
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



SCHÜLER GmbH & Co. KG
 Silder Moor 6
 D 16119 Kavelhoof
 Tel: 03 82 08 / 4 00 08
 Fax: 03 82 06 / 4 00 09
 E-Mail: SB@geoschueler.de
 Internet: www.geoschueler.de

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit

Bohrzeit:
 von: 09.10.2013
 bis: 10.10.2013

Bohrung: GWM S

1	2			3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	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) Aufschüttung, Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig, stark humos			Verrohrung: d=324 mm, Schnecke, Ventilbüchse 1, 5 m Handsichtung				
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Aufschüttung	g)	h) i)					
0,40	a) Aufschüttung, Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig							
	b) Schlackereste, Ziegelreste							
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis dunkelbraun					
	f) Aufschüttung	g)	h) i)					
1,00	a) Aufschüttung, Schluff, sandig, kiesig, tonig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Aufschüttung	g)	h) i)					
4,50	a) Schluff, sandig, kiesig, tonig							
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h) i)					
6,20	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c) schwach feucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun bis hellgrau					
	f) Sand	g)	h) i)					



Schuler GmbH & Co. KG
 Sülzer Mauer 4
 D-16196 Ketzendorf
 Tel: 03 82 08 / 6 00 08
 Fax: 03 82 08 / 6 00 09
 E-Mail: SBB@geoschuler.de
 Internet: www.geoschuler.de

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 2

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit

Bohrzeit:

von: 09.10.2013

bis: 10.10.2013

Bohrung: GWM S

1	2	3	4	5	6					
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben							
	b) Ergänzende Bemerkungen									
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Bemerkungen		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)			
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	e) Farbe	h) Gruppe				i) Kalk- gehalt		
8,50	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig		Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges							
	b)									
	c) schwach feucht	d) leicht zu bohren							e) hellbraun bis hellgrau	
	f) Sand	g)							h)	i)
12,30	a) Mittelsand, schwach grobsandig, schwach feinsandig		Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges							
	b)									
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren							e) hellbraun	
	f) Sand	g)							h)	i)
13,40	a) Mittelsand, stark grobsandig, kiesig, schwach feinsandig		Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges							
	b) einz. schwarze Schlieren									
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren							e) hellbraun bis hellgrau	
	f) Sand	g)							h)	i)
14,20	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig		Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges							
	b)									
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren							e) hellbraun	
	f) Sand	g)							h)	i)
16,50	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig		Grundwasserspiegel 15.40m							
	b)									
	c) schwach feucht, ab 15,4 m nass	d) mäßig schwer zu bohren							e) hellbraun	
	f) Sand	g)							h)	i)



Schuler GmbH & Co. KG
 Säbeler Mauer 6
 D-18196 Knechtsteden
 Tel: 03 82 08 / 4 00 08
 Fax: 03 82 08 / 4 00 09
 E-Mail: SBB@geoschuler.de
 Internet: www.geoschuler.de

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 3

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit

Bohrzeit:

von: 09.10.2013

bis: 10.10.2013

Bohrung: GWM S

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
17,00	a) Grobsand, stark mittelsandig, kiesig, schwach steinig						
	b)						
	c) nass	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis braun				
	f) Sand	g)	h) i)				
18,00	a) Grobsand, stark mittelsandig, kiesig, schwach steinig						
	b) Kohleflitter						
	c) nass	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau				
	f) Sand	g)	h) i)				
19,50	a) Mittelsand, stark grobsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig						
	b) Kohleflitter						
	c) nass	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau				
	f) Sand	g)	h) i)				
22,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig						
	b) Kohleflitter						
	c) nass	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau				
	f) Sand	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				



Schüler GmbH & Co. KG
 Sülzer Mauer 6
 D-18119 Kitzbühel
 Tel: 03 82 08 / 6 00 08
 Fax: 03 82 08 / 6 00 09
 E-Mail: SBB@geoschueler.de
 Internet: www.geoschueler.de

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit

Bohrzeit:
 von: 07.10.2013
 bis: 09.10.2013

Bohrung: GWM T

1	2			3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	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) Aufschüttung, Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig, humos			Verrohrung: d=324 mm, Schnecke, Ventilbüchse 1, 5 m Handschachtung				
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Aufschüttung	g)	h) i)					
0,80	a) Aufschüttung, Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig							
	b) Schlackereste							
	c) schwach feucht	d)	e) schwarzbraun					
	f) Aufschüttung	g)	h) i)					
1,60	a) Schluff, sandig, kiesig, tonig							
	b)							
	c) schwach feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)					
4,00	a) Schluff, sandig, kiesig, tonig							
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h) i)					
11,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c) schwach feucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun bis hellgrau					
	f) Sand	g)	h) i)					



Schuler GmbH & Co. KG
 Sülze, Moor 4
 D 18196 Kavelnort
 Tel: 03 82 08 / 6 00 08
 Fax: 03 82 08 / 6 00 09
 E-Mail: SBB@geoschuler.de
 Internet: www.geoschuler.de

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 2

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit

Bohrzeit:

von: 07.10.2013

bis: 09.10.2013

Bohrung: GWM T

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	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					
13,50	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig								
	b)								
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun						
	f) Sand	g)	h)	i)					
15,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig								
	b)								
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis braun						
	f) Sand	g)	h)	i)					
18,00	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig, schwach schluffig				Grundwasserspiegel 15.60m				
	b)								
	c) schwach feucht, ab 15,6 m nass	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun						
	f) Sand	g)	h)	i)					
19,00	a) Mittelsand, stark grobsandig, kiesig, schwach feinsandig				Steinhindernisse bei 18,5 m, 1 h Hindernissebeseitigung				
	b) Geröll-Lage bei 18,5								
	c) nass	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau						
	f) Sand	g)	h)	i)					
22,00	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig								
	b) Kohleflitter; schwacher Geruch								
	c) nass	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau						
	f) Sand	g)	h)	i)					



Schüler GmbH & Co. KG
 Süder Moor 6
 E-18156 Kavelstorf
 Tel. 03 82 06 / 6 00 06
 Fax. 03 82 06 / 6 00 09
 E-Mail: SB@gschueler.de
 Internet: www.gschueler.de

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit

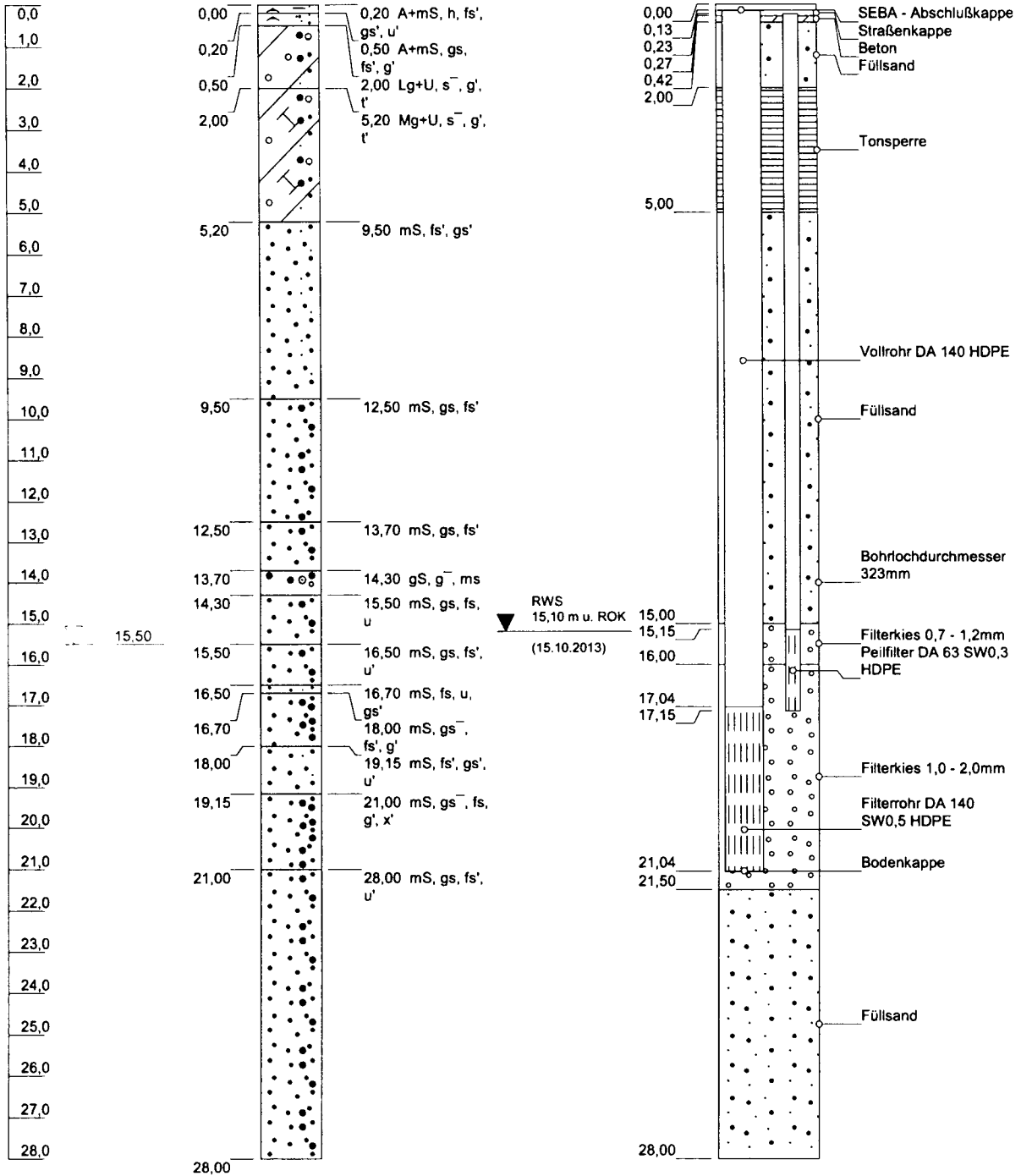
Bohrzeit:
 von: 02.10.2013
 bis: 02.10.2013

Bohrung: GWM T/1

1	2	3	4	5	6				
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben						
	b) Ergänzende Bemerkungen								
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	Bemerkungen		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	e) Farbe	Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges					
		h) Gruppe	i) Kalk- gehalt						
0,15	a) Aufschüttung, Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig, humos b) c) schwach feucht d) f) Aufschüttung g) h) i)	Verrohrung: d=324 mm, Schnecke 1, 5 m Handschachtung							
0,25	a) Aufschüttung, Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig, schwach schluffig, humos b) Schlackereste, Ziegelreste c) schwach feucht d) e) schwarzbraun f) Aufschüttung g) h) i)								
2,00	a) Schluff, sandig, kiesig, tonig, steinig b) c) schwach feucht d) leicht zu bohren e) braun f) Geschiebelehm g) h) i)	Steinhindernis bei 2 m, Bohrung eingestellt und versetzt.							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								

m u. GOK (47,97 m NHN)

GWM P



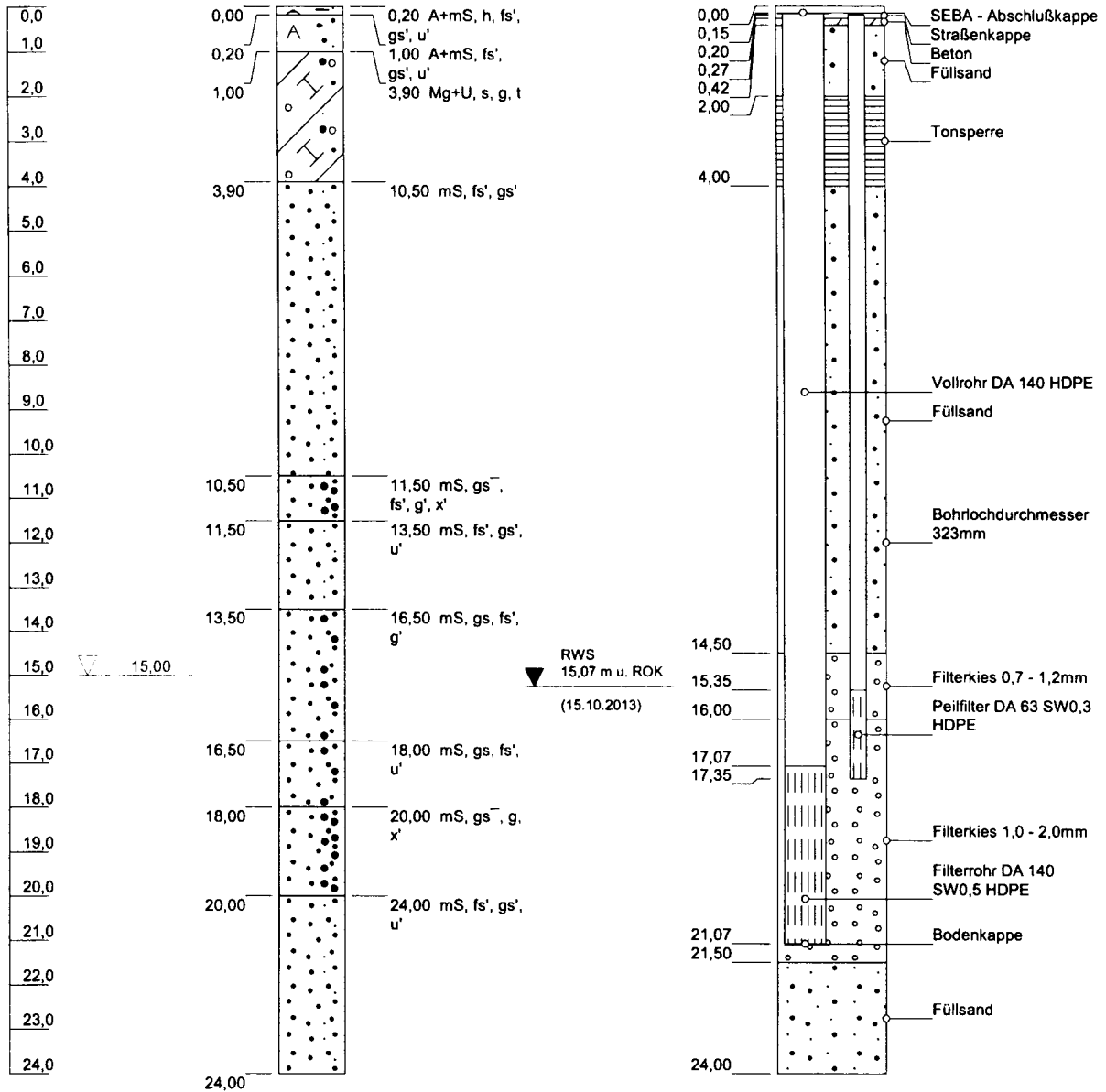
Höhenmaßstab: 1:150 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit			Schüler GmbH & Co. KG Silder Moor 6 D-18196 Kavelstorf	
Bohrung: GWM P			Tel.: 03 82 08 / 6 00 08 Fax: 03 82 08 / 6 00 09 E-Mail: SBB@geo-schueler.de Internet: www.geo-schueler.de	
Auftraggeber: Grün Berlin GmbH	Rechtswert: 25244			
Bohrfirma: Schüler GmbH & Co. KG	Hochwert: 16797			
Bearbeiter: Dreyer	ROK Brunnen: 47,84 m NHN ROK Peilfilter: 47,74 m NHN			
Datum: 23.09.2013	Endtiefe: 28,00m			


m u. GOK (47,95 m NHN)

GWM Q



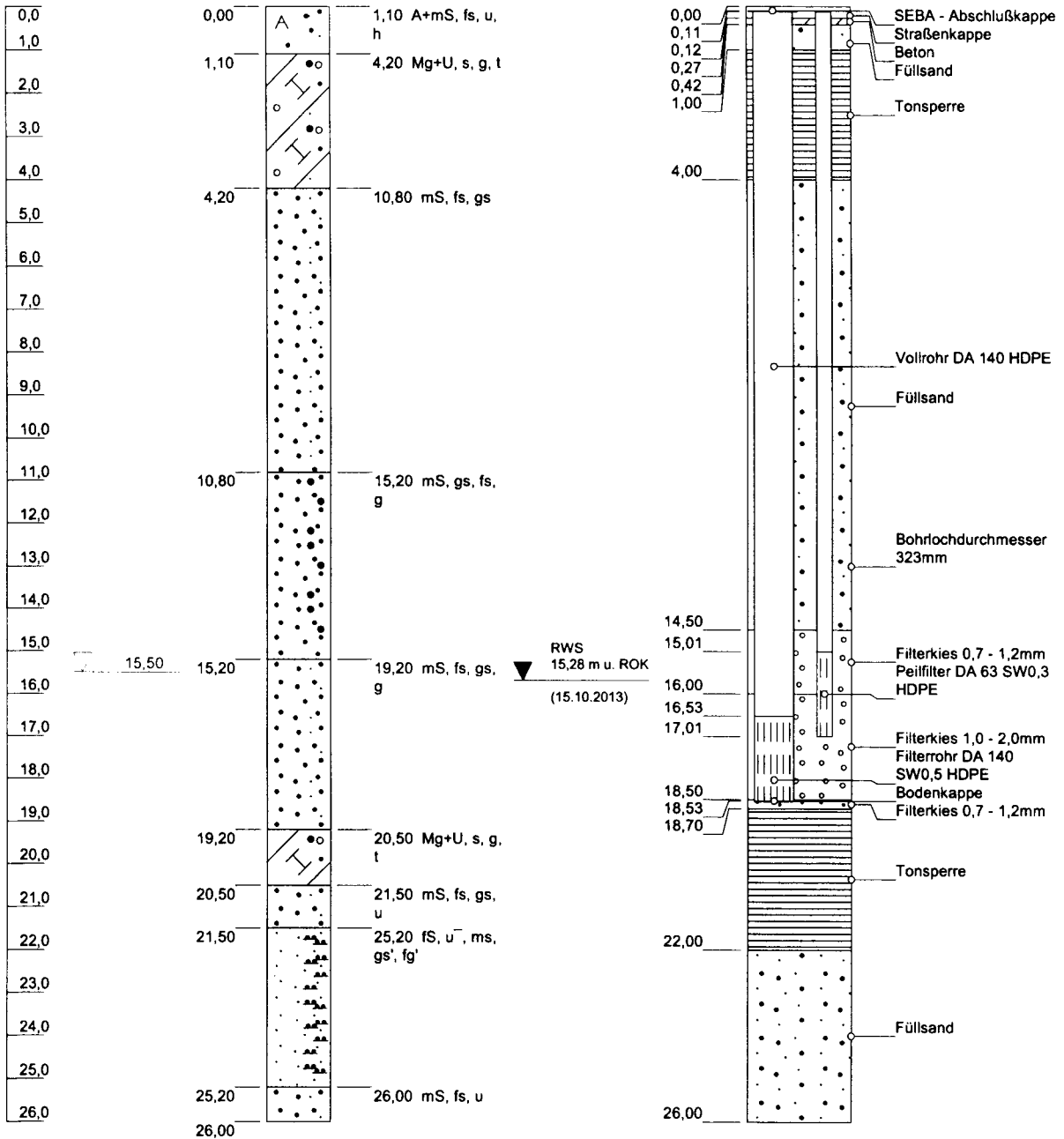
Höhenmaßstab: 1:150 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit		 Schüler GmbH & Co. KG Silber Moor 6 D-18196 Kavelstorf Tel.: 03 82 08 / 6 00 08 Fax: 03 82 08 / 6 00 09 E-Mail: SBB@geo-schueler.de Internet: www.geo-schueler.de
Bohrung: GWM Q		
Auftraggeber: Grün Berlin GmbH	Rechtswert: 25284	
Bohrfirma: Schüler GmbH & Co. KG	Hochwert: 16785	
Bearbeiter: Dreyer	ROK Brunnen: 47,80 m NHN ROK Peifilter: 47,75 m NHN	
Datum: 30.09.2013	Endtiefe: 24,00m	


m u. GOK (48,13 m NHN)

GWM R



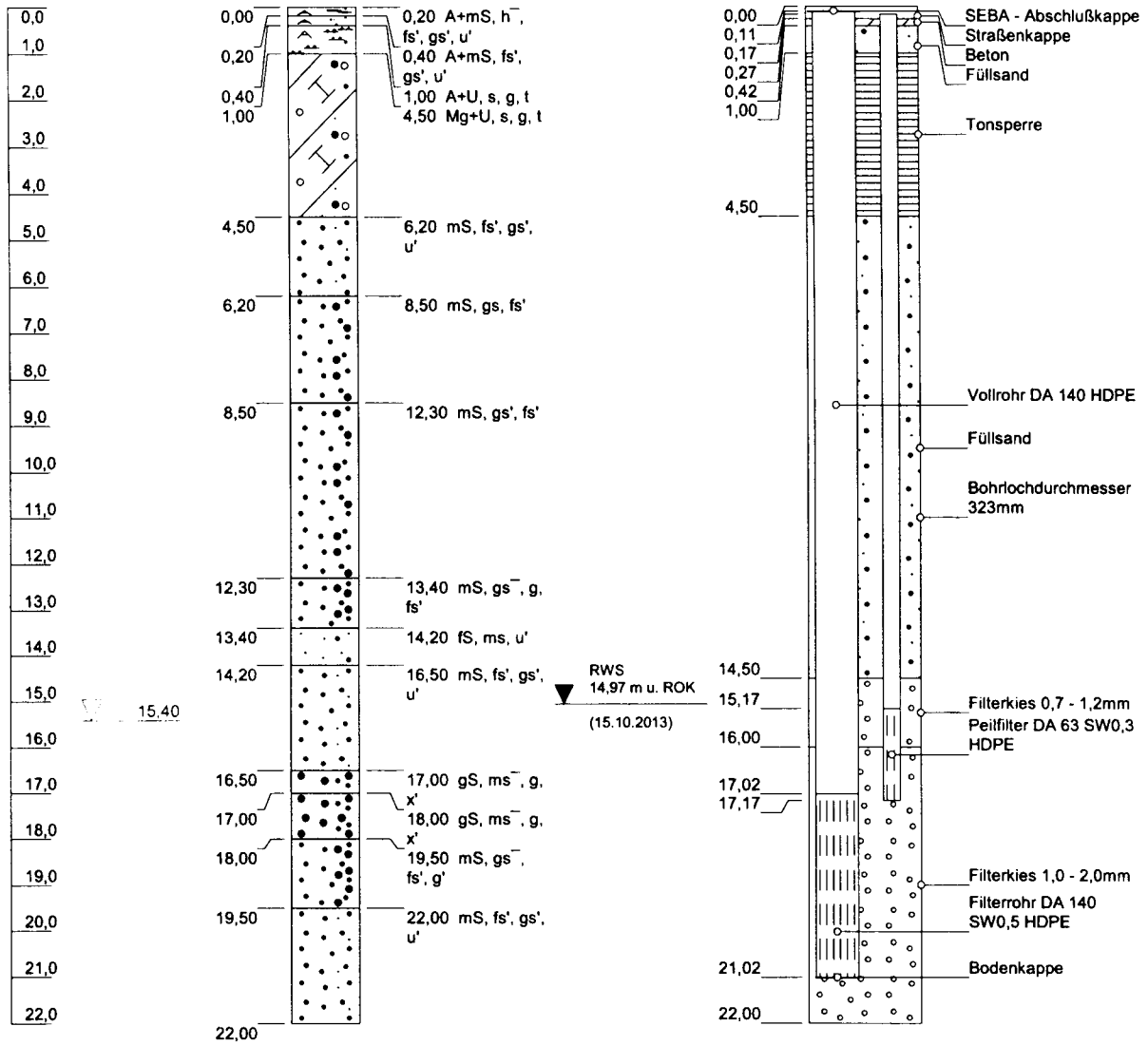
Höhenmaßstab: 1:150 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit			Schüler GmbH & Co. KG	
Bohrung: GWM R			Silder Moor 6 D-18196 Kovelstorf	
Auftraggeber: Grün Berlin GmbH	Rechtswert: 25282	SCHÜLER		Tel.: 03 82 08 / 6 00 08
Bohrfirma: Schüler GmbH & Co. KG	Hochwert: 16753			Fax: 03 82 08 / 6 00 09
Bearbeiter: Dreyer	ROK Brunnen: 48,02 m NHN ROK Peilfilter: 48,01 m NHN	E-Mail: SBB@geo-schueler.de Internet: www.geo-schueler.de		
Datum: 11.09.2013	Endtiefe: 26,00m			


m u. GOK (47,81 m NHN)

GWM S



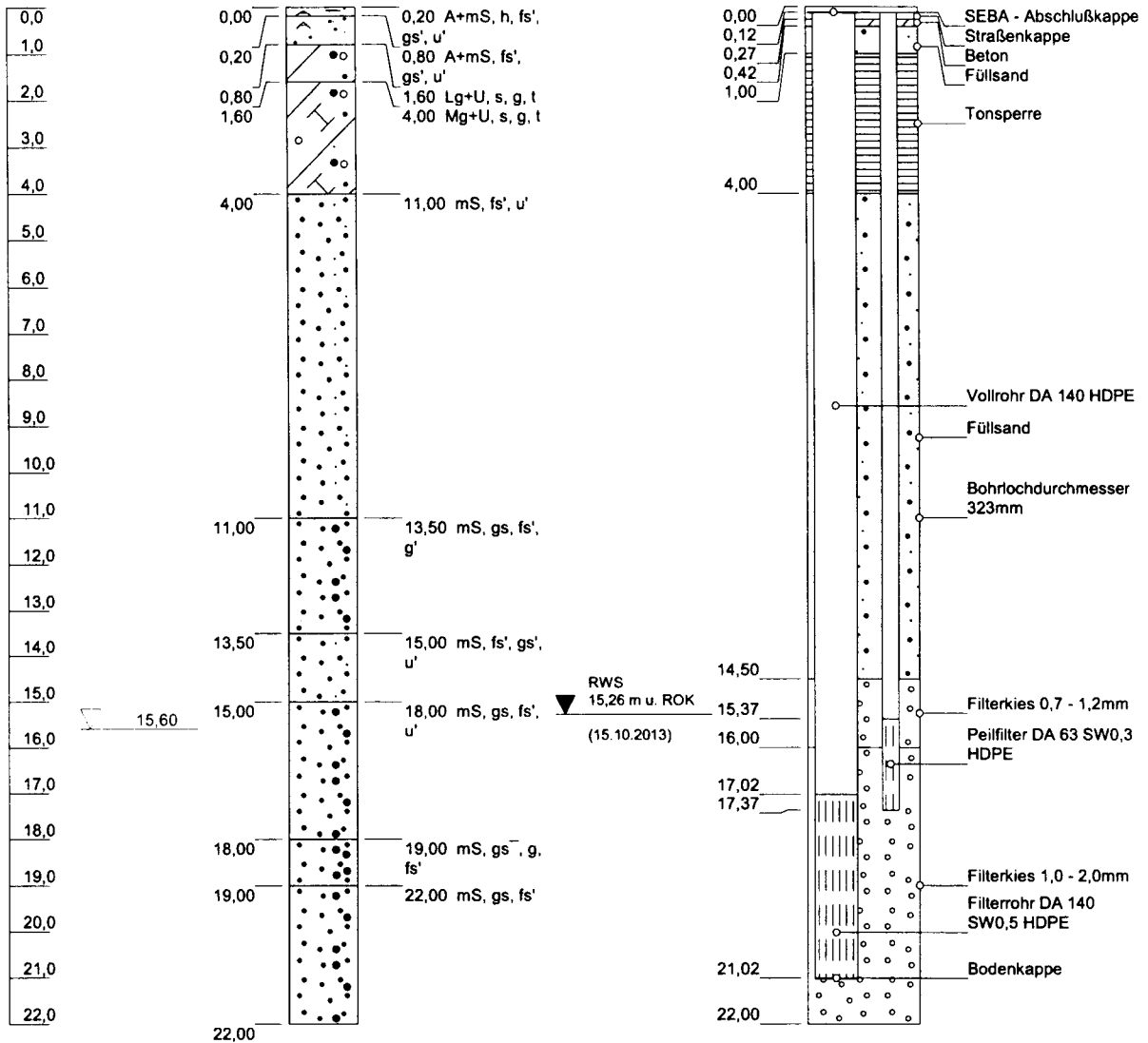
Höhenmaßstab: 1:150 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit			Schüler GmbH & Co. KG	
Bohrung: GWM S			Silder Moor 6 D-18196 Kavelstorf	
Auftraggeber: Grün Berlin GmbH	Rechtswert: 25250	SCHÜLER Tel.: 03 82 08 / 6 00 08 Fax: 03 82 08 / 6 00 09 E-Mail: SBB@geo-schueler.de Internet: www.geo-schueler.de		
Bohrfirma: Schüler GmbH & Co. KG	Hochwert: 16834			
Bearbeiter: Dreyer	ROK Brunnen: 47,70 m NHN ROK Peilfilter: 47,64 m NHN			
Datum: 14.10.2013	Endtiefe: 22,00m			


m u. GOK (47,99 m NHN)

GWM T



Höhenmaßstab: 1:150 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit		 SCHÜLER	Schüler GmbH & Co. KG	
Bohrung: GWM T			Silder Moor 6 D-18196 Kavelstorf	
Auftraggeber: Grün Berlin GmbH	Rechtswert: 25295		Tel.: 03 82 08 / 6 00 08	
Bohrfirma: Schüler GmbH & Co. KG	Hochwert: 16813		Fax: 03 82 08 / 6 00 09	
Bearbeiter: Dreyer	ROK Brunnen: 47,87 m NHN ROK Peilfilter: 47,87 m NHN		E-Mail: SBB@geo-schueler.de	
Datum: 14.10.2013	Endtiefe: 22,00m	Internet: www.geo-schueler.de		

Protokoll zur Grundwasserprobenentnahme

Blatt 1

Objekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit Datum: 04.09.2013
 Untersuchungslabor: GLU mbH Labor - Nr.: _____
 Messstellenbezeichnung: GWM R Proben - Nr.: 1

1. Art der Probennahme: Grundwasser Messpunkt: GOK

2. Angaben zur Entnahmestelle:
 Art der Probenahmestelle: Bohrloch Innendurchmesser: 50 mm
 Filteroberkante: 17,0 m u. GOK Filterunterkante: 18,0 m u. GOK
 Ausbausohle: 18,0 m u. GOK Messpunkthöhe: 0,0 m u. GOK
 Ausbaumaterial: Edelstahl

3. Allgemeine Angaben zur Probennahme
 Anlass der Probennahme: Teufenorientierte PN Entnahmegesetz: SQ 1-50
 Art der Probennahme: Pumpprobe Steigrohrmaterial: HDPE
 Witterungsbedingungen: heiter Lufttemperatur: 20 °C
 Pumpbeginn: Uhrzeit 12.30 Pumpende: Uhrzeit 12.40

4. Angaben zur Durchführung der Probennahme
 Wasserspiegel vor Entnahme: k.A. m u. GOK 5' nach Entnahme: k.A. m u. GOK
 Ölphase von: ohne m u. GOK bis: ohne m u. GOK
 Förderstrom: Abpumpvorgang 8 l/min Fördermenge 80 l
 Entnahmetiefe: - m u. GOK Austausch: k.A. x verfil. Ringraum

5. Untersuchungen während der Probennahme
 Färbung: 2 1 farblos, 2 weiß, 3 grau, 4 gelb, 5 braun 6 schwarz, 7 rostfarben/orange Bodensatz: 2 1 ohne, 2 Spuren, 3 geringfügig, 4 wesentlich
 Trübung: 2 1 keine, 2 schwach, 3 stark Geruch: 7 1 ohne, 2 aromatisch, 3 faulig, 4 jauchig, 5 chemisch, 6 Chlor, 7 Mineralöl, 8 Treibstoff

	Pump- beginn	5 Minuten	10 Minuten	15 Minuten	20 Minuten	25 Minuten	Minuten	Probe- nahme	Einheit
Wassertemperatur	13,5	13,1	12,9					12,9	°C
pH-Wert	7,98	7,91	7,88					7,88	
elektr. Leitfähigkeit	720	658	650					650	µS/cm
Redoxpotential korr.	202	200	200					200	mV
Sauerstoffgehalt	8,4	4,1	2,7					2,7	mg/l
Wasserspiegel									m u. ROK

6. Untersuchungsparameter, Probengefäße und Konservierungsmaßnahmen

Untersuchungsparameter	Konservierung	Probenvolumen	Kennzeichnung	Probengefaß
BTEX; Styrol ; Cumol; 1,2,3TMB; 1,2,4TMB; 1,3,5TMB	Kühlung	1000 ml	GWM R Probe 1 17,0 – 18,0 m	Braunglasflasche, Headspace

7. Bemerkungen: keine.
 8. Probenübergabe: taggleiche Übergabe an das Labor (dunkle Lagerung und Kühlung auf 4°C beim Transport)
 Probennehmer: A. Schüler
 Datum/Unterschrift: 04.09.2013



Protokoll zur Grundwasserprobenentnahme

Objekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit Datum: 05.09.2013
 Untersuchungslabor: GLU mbH Labor - Nr.: _____
 Messstellenbezeichnung: GWM R Proben - Nr.: 2

1. Art der Probenentnahme: Grundwasser Messpunkt: GOK

2. Angaben zur Entnahmestelle:
 Art der Probenentnahmestelle: Bohrloch Innendurchmesser: - mm
 Filteroberkante: 25,0 m u. GOK Filterunterkante: 26,0 m u. GOK
 Ausbausohle: 26,0 m u. GOK Messpunkthöhe: 0,0 m u. GOK
 Ausbaumaterial: Edelstahl

3. Allgemeine Angaben zur Probenentnahme
 Anlass der Probenentnahme: Teufenorientierte PN Entnahmegesetz: SQ 1-50
 Art der Probenentnahme: Pumpprobe Steigrohrmaterial: HDPE
 Witterungsbedingungen: heiter Lufttemperatur: 25 °C
 Pumpbeginn: Uhrzeit 14.00 Pumpende: Uhrzeit 14.10

4. Angaben zur Durchführung der Probenentnahme
 Wasserspiegel vor Entnahme: k.A. m u. GOK 5' nach Entnahme: k.A. m u. GOK
 Ölphase von: ohne m u. GOK bis: ohne m u. GOK
 Förderstrom: Abpumpvorgang 8 l/min Fördermenge: 80 l
 Entnahmetiefe: - m u. GOK Austausch: k.A. x verfil.
 Ringraum

5. Untersuchungen während der Probenentnahme
 Färbung: 3 1 farblos, 2 weiß, 3 grau, 4 gelb, 5 braun 6 schwarz, 7 rostfarben/orange Bodensatz: 4 1 ohne, 2 Spuren, 3 geringfügig, 4 wesentlich
 Trübung: 3 1 keine, 2 schwach, 3 stark Geruch: 1 1 ohne, 2 aromatisch, 3 faulig, 4 jauchig, 5 chemisch, 6 Chlor, 7 Mineralöl, 8 Treibstoff

	Pump- beginn	5 Minuten	10 Minuten	15 Minuten	20 Minuten	25 Minuten	Minuten	Probe- nahme	Einheit
Wassertemperatur	13,7	13,2	13,0					13,0	°C
pH-Wert	7,61	7,55	7,53					7,53	
elektr. Leitfähigkeit	665	636	627					627	µS/cm
Redoxpotential korr.	198	200	201					201	mV
Sauerstoffgehalt	7,8	3,7	2,3					2,3	mg/l
Wasserspiegel									m u. ROK

6. Untersuchungsparameter, Probengefäße und Konservierungsmaßnahmen

Untersuchungsparameter	Konservierung	Probenvolumen	Kennzeichnung	Probengefäß
BTEX; Styrol; Cumol; 1,2,3TMB; 1,2,4TMB; 1,3,5TMB	Kühlung	1000 ml	GWM R Probe 2 25,0 – 26,0 m	Braunglasflasche, Headspace

7. Bemerkungen: keine.

8. Probenübergabe: taggleiche Übergabe an das Labor (dunkle Lagerung und Kühlung auf 4°C beim Transport)
 Probennehmer: A. Schüler
 Datum/Unterschrift: 05.09.2013



Schüler GmbH & Co. KG
 Silder Moor 6
 18196 Kavelstorf
 T: 038208 60008 F: 038208 60009
 Email: sbb@geo-schueler.de

Protokoll zur Grundwasserprobenentnahme

Blatt 1

Objekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit Datum: 12.09.2013
 Untersuchungslabor: GLU mbH Labor - Nr.: _____
 Messstellenbezeichnung: GWM P Proben - Nr.: 1

1. Art der Probenentnahme: Grundwasser Messpunkt: GOK

2. Angaben zur Entnahmestelle:

Art der Probenentnahmestelle: Bohrloch Innendurchmesser: - mm
 Filteroberkante: 17,0 m u. GOK Filterunterkante: 18,0 m u. GOK
 Ausbausohle: 18,0 m u. GOK Messpunkthöhe: 0,0 m u. GOK
 Ausbaumaterial: Edelstahl

3. Allgemeine Angaben zur Probenentnahme

Anlass der Probenentnahme: Teufenorientierte PN Entnahmegesetz: SQ 1-50
 Art der Probenentnahme: Pumpprobe Steigrohrmaterial: HDPE
 Witterungsbedingungen: bedeckt Lufttemperatur: 17 °C
 Pumpbeginn: Uhrzeit 17.30 Pumpende: Uhrzeit 18.00

4. Angaben zur Durchführung der Probenentnahme

Wasserspiegel vor Entnahme: k.A. m u. GOK 5' nach Entnahme: k.A. m u. GOK
 Ölphase von: ohne m u. GOK bis: ohne m u. GOK
 Förderstrom: Abpumpvorgang 10 l/min Fördermenge: 300 l
 Entnahmetiefe: - m u. GOK Austausch: k.A. x verfil.
 Ringraum

5. Untersuchungen während der Probenentnahme

Farbung: 3 1 farblos, 2 weiß, 3 grau, 4 gelb, 5 braun 6 schwarz, 7 rostfarben/orange Bodensatz: 1 1 ohne, 2 Spuren, 3 geringfügig, 4 wesentlich
 Trübung: 2 1 keine, 2 schwach, 3 stark Geruch: 2 1 ohne, 2 aromatisch, 3 faulig, 4 jauchig, 5 chemisch, 6 Chlor, 7 Mineralöl, 8 Treibstoff

	Pump- beginn	5 Minuten	10 Minuten	15 Minuten	20 Minuten	25 Minuten	30 Minuten	Probe- nahme	Einheit
Wassertemperatur	14,0	13,6	13,4	13,0	12,5	12,0	11,9	11,9	°C
pH-Wert	8,30	8,26	8,17	8,00	7,81	7,76	7,74	7,75	
elektr. Leitfähigkeit	637	621	614	601	590	582	580	580	µS/cm
Redoxpotential korr.	187	195	197	198	199	199	199	199	mV
Sauerstoffgehalt	14,1	5,9	2,9	1,4	0,7	0,3	0,2	0,2	mg/l
Wasserspiegel									m u. ROK

6. Untersuchungsparameter, Probengefäße und Konservierungsmaßnahmen


Untersuchungsparameter	Konservierung	Probenvolumen	Kennzeichnung	Probengefaß
BTEX; Styrol; Cumol; 1,2,3TMB; 1,2,4TMB; 1,3,5TMB	Kühlung	1000 ml	GWM P Probe 1 17,0 – 18,0 m	Braunglasflasche, Headspace

7. Bemerkungen: keine.

8. Probenübergabe: taggleiche Übergabe an das Labor (dunkle Lagerung und Kühlung auf 4°C beim Transport)

Probennehmer: M. Schnoor

Datum/Unterschrift: 12.09.2013



Schüler GmbH & Co. KG
 Silder Moor 6
 18196 Kavelstorf
 T: 038208 60008 F: 038208 60009
 Email: sbb@geo-schueler.de

Protokoll zur Grundwasserprobenentnahme

Blatt 1

Objekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit Datum: 16.09.2013
 Untersuchungslabor: GLU mbH Labor - Nr.: _____
 Messstellenbezeichnung: GWM P Proben - Nr.: 2

1. Art der Probenentnahme: Grundwasser Messpunkt: GOK

2. Angaben zur Entnahmestelle:

Art der Probenentnahmestelle: Bohrloch Innendurchmesser: - mm
 Filteroberkante: 20,0 m u. GOK Filterunterkante: 21,0 m u. GOK
 Ausbausohle: 21,0 m u. GOK Messpunkthöhe: 0,0 m u. GOK
 Ausbaumaterial: Edelstahl

3. Allgemeine Angaben zur Probenentnahme

Anlass der Probenentnahme: Teufenorientierte PN Entnahmegesetz: SQ 1-50
 Art der Probenentnahme: Pumpprobe Steigrohrmaterial: HDPE
 Witterungsbedingungen: regnerisch Lufttemperatur: 15 °C
 Pumpbeginn: Uhrzeit 13.50 Pumpende: Uhrzeit 14.15

4. Angaben zur Durchführung der Probenentnahme

Wasserspiegel vor Entnahme: k.A. m u. GOK 5' nach Entnahme: k.A. m u. GOK
 Ölphase von: ohne m u. GOK bis: ohne m u. GOK
 Förderstrom: Abpumpvorgang 10 l/min Fördermenge: 250 l
 Entnahmetiefe: - m u. GOK Austausch: k.A. x verfil.
 Ringraum

5. Untersuchungen während der Probenentnahme

Färbung: 3 1 farblos, 2 weiß, 3 grau, 4 gelb, 5 braun 6 schwarz, 7 rostfarben/orange Bodensatz: 2 1 ohne, 2 Spuren, 3 geringfügig, 4 wesentlich
 Trübung: 2 1 keine, 2 schwach, 3 stark Geruch: 4 1 ohne, 2 aromatisch, 3 faulig, 4 jauchig, 5 chemisch, 6 Chlor, 7 Mineralöl, 8 Treibstoff

	Pump- beginn	5 Minuten	10 Minuten	15 Minuten	20 Minuten	25 Minuten	30 Minuten	Probe- nahme	Einheit
Wassertemperatur	12,0	11,6	11,4	11,1	11,0	11,0		11,0	°C
pH-Wert	7,62	7,51	7,38	7,31	7,29	7,29		7,29	
elektr. Leitfähigkeit	626	606	583	580	578	577		577	µS/cm
Redoxpotential korr.	214	218	222	223	224	224		224	mV
Sauerstoffgehalt	6,3	1,8	0,6	0,3	0,2	0,2		0,2	mg/l
Wasserspiegel									m u. ROK

6. Untersuchungsparameter, Probengefäße und Konservierungsmaßnahmen

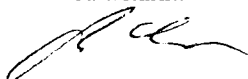
Untersuchungsparameter	Konservierung	Probenvolumen	Kennzeichnung	Probengefäß
BTEX; Styrol; Cumol; 1,2,3TMB; 1,2,4TMB; 1,3,5TMB	Kühlung	1000 ml	GWM P Probe 2 20,0 – 21,0 m	Braunglasflasche, Headspace

7. Bemerkungen: keine.

8. Probenübergabe: taggleiche Übergabe an das Labor (dunkle Lagerung und Kühlung auf 4°C beim Transport)

Probennehmer: M. Schnoor

Datum/Unterschrift: 16.09.2013



Protokoll zur Grundwasserprobenentnahme

Blatt 1

Objekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit Datum: 17.09.2013
 Untersuchungslabor: GLU mbH Labor - Nr.: _____
 Messstellenbezeichnung: GWM P Proben - Nr.: 3

1. Art der Probennahme: Grundwasser Messpunkt: GOK

2. Angaben zur Entnahmestelle:
 Art der Probenahmestelle: Bohrloch
 Filteroberkante: 23,0 m u. GOK Innendurchmesser: - mm
 Ausbausohle: 24,0 m u. GOK Filterunterkante: 24,0 m u. GOK
 Ausbaumaterial: Edelstahl Messpunkthöhe: 0,0 m u. GOK

3. Allgemeine Angaben zur Probennahme
 Anlass der Probennahme: Teufenorientierte PN Entnahmegesetz: SQ 1-50
 Art der Probennahme: Pumpprobe Steigrohrmaterial: HDPE
 Witterungsbedingungen: bedeckt Lufttemperatur: 11 °C
 Pumpbeginn: Uhrzeit 09.30 Pumpende: Uhrzeit 10.0

4. Angaben zur Durchführung der Probennahme
 Wasserspiegel vor Entnahme: k.A. m u. GOK 5' nach Entnahme: k.A. m u. GOK
 Ölphase von: ohne m u. GOK bis: ohne m u. GOK
 Förderstrom: Abpumpvorgang 10 l/min Fördermenge: 250 l
 Entnahmetiefe: - m u. GOK Austausch: k.A. x verfil. Ringraum

5. Untersuchungen während der Probennahme
 Färbung: 1 1 farblos, 2 weiß, 3 grau, 4 gelb, 5 braun 6 schwarz, 7 rostfarben/orange Bodensatz: 1 1 ohne, 2 Spuren, 3 geringfügig, 4 wesentlich
 Trübung: 1 1 keine, 2 schwach, 3 stark Geruch: 1 1 ohne, 2 aromatisch, 3 faulig, 4 jauchig, 5 chemisch, 6 Chlor, 7 Mineralöl, 8 Treibstoff

	Pump- beginn	5 Minuten	10 Minuten	15 Minuten	20 Minuten	25 Minuten	30 Minuten	Probe- nahme	Einheit
Wassertemperatur	11,3	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	°C
pH-Wert	8,18	7,93	7,70	7,64	7,57	7,55	7,54	7,54	
elektr. Leitfähigkeit	630	610	592	589	588	587	589	589	µS/cm
Redoxpotential korr.	204	208	210	210	210	210	210	210	mV
Sauerstoffgehalt	8,7	2,6	1,3	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	mg/l
Wasserspiegel									m u. ROK

6. Untersuchungsparameter, Probengefäße und Konservierungsmaßnahmen

Untersuchungsparameter	Konservierung	Probenvolumen	Kennzeichnung	Probengefäß
BTEX; Styrol; Cumol; 1,2,3TMB; 1,2,4TMB; 1,3,5TMB	Kühlung	1000 ml	GWM P Probe 3 23,0 – 24,0 m	Braunglasflasche, Headspace

7. Bemerkungen: keine.

8. Probenübergabe: taggleiche Übergabe an das Labor (dunkle Lagerung und Kühlung auf 4°C beim Transport)

Probennehmer: M. Schnoor

Datum/Unterschrift: 17.09.2013



Protokoll zur Grundwasserprobenentnahme

Blatt 1

Objekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit Datum: 18.09.2013
 Untersuchungslabor: GLU mbH Labor - Nr.: _____
 Messstellenbezeichnung: GWM P Proben - Nr.: 4

1. Art der Probenahme: Grundwasser Messpunkt: GOK

2. Angaben zur Entnahmestelle:

Art der Probenahmestelle: Bohrloch Innendurchmesser: - mm
 Filteroberkante: 27,0 m u. GOK Filterunterkante: 28,0 m u. GOK
 Ausbausoehle: 28,0 m u. GOK Messpunkthöhe: 0,0 m u. GOK
 Ausbaumaterial: Edelstahl

3. Allgemeine Angaben zur Probenahme

Anlass der Probenahme: Teufenorientierte PN Entnahmergert: SQ 1-50
 Art der Probenahme: Pumpprobe Steigrohmaterial: HDPE
 Witterungsbedingungen: regnerisch Lufttemperatur: 12 °C
 Pumpbeginn: Uhrzeit 13.00 Pumpende: Uhrzeit 13.25

4. Angaben zur Durchfuehrung der Probenahme

Wasserspiegel vor Entnahme: k.A. m u. GOK 5' nach Entnahme: k.A. m u. GOK
 Ölphase von: ohne m u. GOK bis: ohne m u. GOK
 Förderstrom: Abpumpvorgang 10 l/min Fördermenge: 250 l
 Entnahmetiefe: - m u. GOK Austausch: k.A. x verfilt. Ringraum

5. Untersuchungen während der Probenahme

Färbung: 1 farblos, 2 weiß, 3 grau, 4 gelb, 5 braun 6 schwarz, 7 rostfarben/orange Bodensatz: 1 ohne, 2 Spuren, 3 geringfügig, 4 wesentlich
 Trübung: 1 keine, 2 schwach, 3 stark Geruch: 1 ohne, 2 aromatisch, 3 faulig, 4 jauchig, 5 chemisch, 6 Chlor, 7 Mineralöl, 8 Treibstoff

	Pump- beginn	5 Minuten	10 Minuten	15 Minuten	20 Minuten	25 Minuten	30 Minuten	Probe- nahme	Einheit
Wassertemperatur	11,7	11,5	11,4	11,4	11,4	11,4		11,4	°C
pH-Wert	8,09	7,93	7,82	7,75	7,72	7,71		7,71	
elektr. Leitfähigkeit	658	645	633	620	614	613		613	µS/cm
Redoxpotential korr.	204	203	202	202	201	201		201	mV
Sauerstoffgehalt	8,1	2,0	1,1	0,6	0,2	0,1		0,1	mg/l
Wasserspiegel									m u. ROK

6. Untersuchungsparameter, ProbengefäÙe und KonservierungsmaÙnahmen

Untersuchungsparameter	Konservierung	Probenvolumen	Kennzeichnung	ProbengefäÙ
BTEX; Styrol; Cumol; 1,2,3TMB; 1,2,4TMB; 1,3,5TMB	Kühlung	1000 ml	GWM P Probe 4 27,0 – 28,0 m	Braunglasflasche, Headspace

7. Bemerkungen: keine.

8. Probenübergabe: taggleiche Übergabe an das Labor (dunkle Lagerung und Kühlung auf 4°C beim Transport)

Probennehmer: M. Schnoor

Datum/Unterschrift: 18.09.2013



Protokoll zur Grundwasserprobenentnahme

Objekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit Datum: 25.09.2013
 Untersuchungslabor: GLU mbH Labor - Nr.: _____
 Messstellenbezeichnung: GWM Q Proben - Nr.: 1

1. Art der Probenentnahme: Grundwasser Messpunkt: GOK

2. Angaben zur Entnahmestelle:

Art der Probenentnahmestelle: Bohrloch Innendurchmesser: - mm
 Filteroberkante: 17,0 m u. GOK Filterunterkante: 18,0 m u. GOK
 Ausbausohle: 18,0 m u. GOK Messpunkthöhe: 0,0 m u. GOK
 Ausbaumaterial: Edelstahl

3. Allgemeine Angaben zur Probenentnahme

Anlass der Probenentnahme: Teufenorientierte PN Entnahmegesetz: SQ 1-50
 Art der Probenentnahme: Pumpprobe Steigrohrmaterial: HDPE
 Witterungsbedingungen: sonnig Lufttemperatur: 13 °C
 Pumpbeginn: Uhrzeit 11.30 Pumpende: Uhrzeit 12.00

4. Angaben zur Durchführung der Probenentnahme

Wasserspiegel vor Entnahme: k.A. m u. GOK 5' nach Entnahme: k.A. m u. GOK
 Ölphase von: ohne m u. GOK bis: ohne m u. GOK
 Förderstrom: Abpumpvorgang 12 l/min Fördermenge 360 l
 Entnahmetiefe: - m u. GOK Austausch: k.A. x verfil.
 Ringraum

5. Untersuchungen während der Probenentnahme

Färbung: 3 1 farblos, 2 weiß, 3 grau, 4 gelb, 5 braun Bodensatz: 1 1 ohne, 2 Spuren, 3 geringfügig, 4 wesentlich
 6 schwarz, 7 rostfarben/orange
 Trübung: 2-3 1 keine, 2 schwach, 3 stark Geruch: 3 1 ohne, 2 aromatisch, 3 faulig, 4 jauchig,
 5 chemisch, 6 Chlor, 7 Mineralöl, 8 Treibstoff

	Pump- beginn	5 Minuten	10 Minuten	15 Minuten	20 Minuten	25 Minuten	30 Minuten	Probe- nahme	Einheit
Wassertemperatur	12,7	11,6	11,3	11,2	11,1	11,1	11,1	11,1	°C
pH-Wert	8,03	7,93	7,85	7,73	7,65	7,61	7,60	7,60	
elektr. Leitfähigkeit	655	631	624	617	612	610	608	6,08	µS/cm
Redoxpotential korr.	198	200	202	203	203	203	203	203	mV
Sauerstoffgehalt	7,3	2,0	1,6	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	mg/l
Wasserspiegel									m u. ROK

6. Untersuchungsparameter, Probengefäße und Konservierungsmaßnahmen

Untersuchungsparameter	Konservierung	Probenvolumen	Kennzeichnung	Probengefaß
BTEX; Styrol; Cumol; 1,2,3TMB; 1,2,4TMB; 1,3,5TMB	Kühlung	1000 ml	GWM Q Probe 1 17,0 – 18,0 m	Braunglasflasche, Headspace

7. Bemerkungen: keine.

8. Probenübergabe: taggleiche Übergabe an das Labor (dunkle Lagerung und Kühlung auf 4°C beim Transport)

Probennehmer: M. Schnoor

Datum/Unterschrift: 25.09.2013



Protokoll zur Grundwasserprobenentnahme

Blatt 1

Objekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit Datum: 26.09.2013
 Untersuchungslabor: GLU mbH Labor - Nr.: _____
 Messstellenbezeichnung: GWM Q Proben - Nr.: 2

1. Art der Probennahme: Grundwasser Messpunkt: GOK

2. Angaben zur Entnahmestelle:
 Art der Probenentnahmestelle: Bohrloch Innendurchmesser: - mm
 Filteroberkante: 20,0 m u. GOK Filterunterkante: 21,0 m u. GOK
 Ausbausohle: 21,0 m u. GOK Messpunkthöhe: 0,0 m u. GOK
 Ausbaumaterial: Edelstahl

3. Allgemeine Angaben zur Probennahme
 Anlass der Probennahme: Teufenorierte PN Entnahmegesetz: SQ 1-50
 Art der Probennahme: Pumpprobe Steigrohrmaterial: HDPE
 Witterungsbedingungen: regnerisch Lufttemperatur: 11 °C
 Pumpbeginn: Uhrzeit 11.40 Pumpende: Uhrzeit 12.10

4. Angaben zur Durchführung der Probennahme
 Wasserspiegel vor Entnahme: k.A. m u. GOK 5' nach Entnahme: k.A. m u. GOK
 Ölphase von: ohne m u. GOK bis: ohne m u. GOK
 Förderstrom: Abpumpvorgang 12 l/min Fördermenge 360 l
 Entnahmetiefe: - m u. GOK Austausch: k.A. x verfil.
 Ringraum

5. Untersuchungen während der Probennahme
 Färbung: 2 1 farblos, 2 weiß, 3 grau, 4 gelb, 5 braun Bodensatz: 1 1 ohne, 2 Spuren, 3 geringfügig, 4 wesentlich
 6 schwarz, 7 rostfarben/orange
 Trübung: 2 1 keine, 2 schwach, 3 stark Geruch: 3 1 ohne, 2 aromatisch, 3 faulig, 4 jauchig,
 5 chemisch, 6 Chlor, 7 Mineralöl, 8 Treibstoff

	Pump- beginn	5 Minuten	10 Minuten	15 Minuten	20 Minuten	25 Minuten	30 Minuten	Probe- nahme	Einheit
Wassertemperatur	11,5	11,3	11,1	11,0	10,9	10,9	10,8	10,8	°C
pH-Wert	7,97	7,83	7,71	7,63	7,60	7,58	7,59	7,59	
elektr. Leitfähigkeit	610	632	644	653	658	660	661	661	µS/cm
Redoxpotential korr.	203	205	206	206	206	207	207	207	mV
Sauerstoffgehalt	8,1	2,9	1,4	0,9	0,5	0,2	0,1	0,1	mg/l
Wasserspiegel									m u. ROK

6. Untersuchungsparameter, Probengefäße und Konservierungsmaßnahmen

Untersuchungsparameter	Konservierung	Probenvolumen	Kennzeichnung	Probengefäß
BTEX; Styrol; Cumol; 1,2,3TMB; 1,2,4TMB; 1,3,5TMB	Kühlung	1000 ml	GWM Q Probe 2 20,0 – 21,0 m	Braunglasflasche, Headspace

7. Bemerkungen: keine.

8. Probenübergabe: taggleiche Übergabe an das Labor (dunkle Lagerung und Kühlung auf 4°C beim Transport)

Probennehmer: M. Schnoor

Datum/Unterschrift: 26.09.2013



Protokoll zur Grundwasserprobenentnahme

Blatt 1

Objekt: Berlin, Tempelhofer Freiheit Datum: 26.09.2013
 Untersuchungslabor: GLU mbH Labor - Nr.: _____
 Messstellenbezeichnung: GWM Q Proben - Nr.: 3

1. Art der Probennahme: Grundwasser Messpunkt: GOK

2. Angaben zur Entnahmestelle:

Art der Probenahmestelle: Bohrloch Innendurchmesser: - mm
 Filteroberkante: 23,0 m u. GOK Filterunterkante: 24,0 m u. GOK
 Ausbausohle: 24,0 m u. GOK Messpunkthöhe: 0,0 m u. GOK
 Ausbaumaterial: Edelstahl

3. Allgemeine Angaben zur Probennahme

Anlass der Probennahme: Teufenorierte PN Entnahmegesetz: SQ 1-50
 Art der Probennahme: Pumpprobe Steigrohrmaterial: HDPE
 Witterungsbedingungen: bedeckt Lufttemperatur: 13 °C
 Pumpbeginn: Uhrzeit 16.00 Pumpende: Uhrzeit 16.25

4. Angaben zur Durchführung der Probennahme

Wasserspiegel vor Entnahme: k.A. m u. GOK 5' nach Entnahme: k.A. m u. GOK
 Ölphase von: ohne m u. GOK bis: ohne m u. GOK
 Förderstrom: Abpumpvorgang 12 l/min Fördermenge: 300 l
 Entnahmetiefe: - m u. GOK Austausch: k.A. x verfil. Ringraum

5. Untersuchungen während der Probennahme

Färbung: 5 1 farblos, 2 weiß, 3 grau, 4 gelb, 5 braun Bodensatz: 1 1 ohne, 2 Spuren, 3 geringfügig, 4 wesentlich
 6 schwarz, 7 rostfarben/orange
 Trübung: 2 1 keine, 2 schwach, 3 stark Geruch: 1 1 ohne, 2 aromatisch, 3 faulig, 4 jauchig,
 5 chemisch, 6 Chlor, 7 Mineralöl, 8 Treibstoff

	Pump- beginn	5 Minuten	10 Minuten	15 Minuten	20 Minuten	25 Minuten	30 Minuten	Probe- nahme	Einheit
Wassertemperatur	11,8	11,5	11,3	11,2	11,1	11,1		11,1	°C
pH-Wert	7,56	7,44	7,38	7,34	7,33	7,32		7,32	
elektr. Leitfähigkeit	643	632	624	620	619	619		619	µS/cm
Redoxpotential korr.	208	210	211	211	211	211		211	mV
Sauerstoffgehalt	2,6	1,0	0,4	0,2	0,2	0,1		0,1	mg/l
Wasserspiegel									m u. ROK

6. Untersuchungsparameter, Probengefäße und Konservierungsmaßnahmen

Untersuchungsparameter	Konservierung	Probenvolumen	Kennzeichnung	Probengefäß
BTEX; Styrol; Cumol; 1,2,3TMB; 1,2,4TMB; 1,3,5TMB	Kühlung	1000 ml	GWM Q Probe 3 23,0 – 24,0 m	Braunglasflasche, Headspace

7. Bemerkungen: keine.

8. Probenübergabe: taggleiche Übergabe an das Labor (dunkle Lagerung und Kühlung auf 4°C beim Transport)

Probennehmer: M. Schnoor

Datum/Unterschrift: 26.09.2013



Protokoll zum Klarpumpen (entspr. DVGW Ab.bl W 111)

Baustelle: Berlin, Tempelhofer Freiheit Meßstellennummer: **GWM P** Auftragnehmer: Schüler GmbH & Co. KG
 BV 065/13

Zeitangaben			Wasserstandsangaben		Wassermengen- angabe	Beschaffenheitsangaben			Bemerkungen		
Datum	Uhrzeit	Dauer seit Pump- beginn [min]	Wasserstand unter Meßpunkt [m ROK]	Absenkung [m]	Entnahme [m³/h]	Leitfähigkeit [µS/cm]	pH-Wert	Temperatur [°C]	Wiederanstieg nach Pumpende [min]	bis [m ROK]	Wasser optisch klar nach [min]
15.10.13		0	15,10	0	0				1	15,12	10
		1	15,25	0,15	2				2	15,11	
		2	15,26	0,16					5	15,10	
		3	15,26	0,16							
		4	15,27	0,17							
		5	15,27	0,17							
		10	15,28	0,18							
		15	15,28	0,18							
		20	15,28	0,18							
		25	15,29	0,19							
		30	15,29	0,19							

Protokoll zum Klarpumpen (entspr. DVGW Ab.bI W 111)

Baustelle: Berlin, Tempelhofer Freiheit Meßstellenummer: **GWM Q** Auftragnehmer: Schüler GmbH & Co. KG
 BV 065/13

Zeitangaben			Wasserstandsangaben		Wassermengen- angabe	Beschaffenheitsangaben			Bemerkungen		
Datum	Uhrzeit	Dauer seit Pump- beginn [min]	Wasserstand unter Meßpunkt [m ROK]	Absenkung [m]	Entnahme [m³/h]	Leitfähigkeit [µS/cm]	pH-Wert	Temperatur [°C]	nach Pumpende [min]	bis [m ROK]	Wasser optisch klar nach [min]
15.10.13		0	15,07	0	0				1	15,10	10
		1	15,30	0,23	2				2	15,09	
		2	15,32	0,25					5	15,08	
		3	15,33	0,26					10	15,07	
		4	15,33	0,26							
		5	15,34	0,27							
		10	15,35	0,28							
		15	15,35	0,28							
		20	15,35	0,28							
		25	15,35	0,28							
		30	15,36	0,29							

Protokoll zum Klarpumpen (entspr. DVGW Ab.1 W 111)

Baustelle: Berlin, Tempelhofer Freiheit Meßstellennummer: **GWM S** Auftragnehmer: Schüler GmbH & Co. KG
 BV 065/13

Zeitangaben		Wasserstandsangaben		Wassermengen- angabe	Beschaffenheitsangaben			Bemerkungen			
Datum	Uhrzeit	Dauer seit Pump- beginn [min]	Wasserstand unter Meßpunkt [m ROK]	Absenkung [m]	Entnahme [m³/h]	Leitfähigkeit [µS/cm]	pH-Wert	Temperatur [°C]	nach Pumpende [min]	bis [m ROK]	Wasser optisch klar nach [min]
15.10.13		0	14,98	0	0				1	15,00	8
		1	15,12	0,14	2				2	14,99	
		2	15,13	0,15					5	14,98	
		3	15,13	0,15							
		4	15,14	0,16							
		5	15,14	0,16							
		10	15,13	0,15							
		15	15,13	0,15							
		20	15,13	0,15							
		25	15,14	0,16							
		30	15,14	0,16							

Protokoll zum Klarpumpen (entspr. DVGW Ab.b.I W 111)

Baustelle: Berlin, Tempelhofer Freiheit Meßstellenummer: **GWM T** Auftragnehmer: Schüler GmbH & Co. KG
 BV 065/13

Zeitangaben		Wasserstandsangaben		Wassermengen- angabe	Beschaffenhheitsangaben			Bemerkungen			
Datum	Uhrzeit	Dauer seit Pump- beginn [min]	Wasserstand unter Meßpunkt [m ROK]	Absenkung [m]	Entnahme [m³/h]	Leitfähigkeit [µS/cm]	pH-Wert	Temperatur [°C]	Wiederanstieg nach Pumpende [min]	bis [m ROK]	Wasser optisch klar nach [min]
15.10.13		0	15,15	0	0				1	15,17	10
		1	15,29	0,14	2				2	15,16	
		2	15,30	0,15					5	15,15	
		3	15,30	0,15							
		4	15,31	0,16							
		5	15,31	0,16							
		10	15,32	0,17							
		15	15,32	0,17							
		20	15,31	0,16							
		25	15,32	0,17							
		30	15,31	0,16							