



ANLAGE 4
zum 1. Nachtrag
Bodengutachten
Teil B - Biologie
vom 21.010.2016


***Kapazitätserweiterung
Klärwerk Rosental in Leipzig***


(BG 1180-1_1-NT/17 vom 31. März 2017)


➔ ***Schichtenverzeichnisse -
Nacherkundung 2017***

		<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage: 4.41		
						Seite: 1		
Projekt: Bodenuntersuchung Klärwerk Rosental						Bohrzeit: von: 28.02.2017 bis: 28.02.2017		
Bohrung: Kleinrammbohrung 41				m NHN 104,68m				
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt					
1,00	a) Auffüllung, Feinsand bis Mittelsand, stark schluffig, vereinzelt kiesig, schwach humos			schwach feucht		P 41/1		1,00
	b) Folienreste, Ziegel-, Glasbruch							
	c) steif bis halbfest	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h) [SU*] i) 0					
3,20	a) Auffüllung, Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, vereinzelt kiesig			leicht fauliger, z.T.P 41/3 aromatischer Geruch, besonders auffälliger Bereich bei 2, 5 m Grundwasserspiegel in Ruhe 1.55m feucht		1/3 (BTEX) P 41/2 P 41/4 P 41/5		1,80 2,00 3,00 3,20
	b) Asche,Ziegelbruch, Folienreste, Aschelage bei 1,0 - 1,05, Beton bei 1,95 m (< 2 cm)							
	c) weich bis steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, braun, schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h) [SU], [SU*] i) 0					
3,50	a) Auffüllung, Mittelsand bis Grobsand, schwach feinkiesig bis mittelkiesig			Bohrhindernis bei 3, 5 m (massiver Beton) - Abbruch Bohrung feucht		P 41/6		3,50
	b) Betonbruch							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h) [SW] i) 0					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					


		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage: 4.42 Seite: 1		
Projekt: Bodenuntersuchung Klärwerk Rosental					Bohrzeit: von: 28.02.2017 bis: 28.02.2017		
Bohrung: Kleinrammbohrung 42				m NHN 105,07m			
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art Nr Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk-gehalt				
1,00	a) Auffüllung, Feinsand bis Mittelsand, schluffig, vereinzelt kiesig, schwach humos			bei 1, 30 m Bohrhindernis - Abbruch Bohrung schwach feucht	P	42/1	1,00
	b) Ziegelbruch, Aschekörner, Betonbruch, druchwurzelt, Beton bei 0,50 m (< 2 cm)						
	c) steif bis halbfest	d) schwer zu bohren	e) braungrau				
	f) Auffüllung	g)	h) [SU*] 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)				


		<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage: 4.43	
						Seite: 1	
Projekt: Bodenuntersuchung Klärwerk Rosental						Bohrzeit: von: 28.02.2017 bis: 28.02.2017	
Bohrung: Kleinrammbohrung 43				m NHN 105,59m			
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				
0,15	a) Asphalt				P 43/1		0,15
	b)						
	c)	d)	e) schwarz				
	f) Asphalt	g)	h) i)				
0,30	a) Auffüllung, Grobsand, stark feinkiesig bis mittelkiesig, mittelsandig, schwach grobkiesig			trocken	P 43/2		0,30
	b) bei 0,30m Geotextil						
	c) dicht gelagert	d) sehr schwer zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung, Tragschicht	g)	h) [SW], [GW] i) 0				
0,80	a) Auffüllung, Mittelsand bis Grobsand, feinkiesig, schwach mittelkiesig			trocken	P 43/3		0,80
	b)						
	c) dicht gelagert	d) sehr schwer zu bohren	e) ocker				
	f) Auffüllung, Tragschicht	g)	h) [SW], [GW] i) 0				
5,90	a) Auffüllung, Mittelsand bis Grobsand, feinsandig, schwach schluffig, schwach feinkiesig			leicht aromatischeP 43/5 (BTEX) Geruch, harter Aufschlag bei 5, 90m - Abbruch Bohrung Grundwasserspiegel in Ruhe 2.35m schwach feucht	P 43/4 P 43/6 P 43/7 P 43/9 P 43/10 P 43/8 P 43/11		1,70 1,80 2,80 3,80 4,80 5,80 5,80 5,90
	b) Folienreste, Ziegelbruch, Holzreste, Organikreste, sandige Lage bei 1,50m (< 5cm)						
	c) locker gelagert	d) sehr leicht zu bohren	e) schwarz				
	f) Auffüllung	g)	h) [SU] i) 0				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				


		<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage: 4.44		
						Seite: 1		
Projekt: Bodenuntersuchung Klärwerk Rosental						Bohrzeit: von: 28.02.2017 bis: 28.02.2017		
Bohrung: Kleinrammbohrung 44				m NHN 104,94m				
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					
1,60	a) Auffüllung, Feinsand, stark schluffig, schwach mittelsandig, vereinzelt kiesig, schwach humos			schwach feucht		P 44/1 P 44/2		1,00 1,60
	b) obere 5 cm durchwurzelt, Ziegelbruch, Betonbruch							
	c) halbfest	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h) [SU*]					
2,60	a) Auffüllung, Mittelsand, stark feinsandig, schwach schluffig, vereinzelt kiesig			Grundwasserspiegel in Ruhe 2.05m		P 44/4 (BTEX) P 44/3		1,90 2,60
	b) Aschereste							
	c) mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h) [SU]					
3,20	a) Auffüllung, Feinsand, stark schluffig, schwach mittelsandig, vereinzelt kiesig			schwach feucht		P 44/5		3,20
	b) bei 3,1 bis 3,2 m Ziegel (rot)							
	c) weich bis steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau					
	f) Auffüllung	g)	h) [SU*]					
3,80	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig			Grundwasserspiegel 3.80m schwach feucht bis feucht		P 44/6		3,80
	b)							
	c) weich bis steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auelehm	g)	h) UL					
5,80	a) Mittelsand bis Grobsand, schwach feinkiesig			naß		P 44/7 P 44/8		4,80 5,80
	b)							
	c) locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) grau, bunt					
	f) Flusssand	g)	h) SW, SE					


		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage: 4.44 Seite: 2		
Projekt: Bodenuntersuchung Klärwerk Rosental					Bohrzeit: von: 28.02.2017 bis: 28.02.2017		
Bohrung: Kleinrammbohrung 44			m NHN 104,94m				
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art Nr Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk-gehalt				
6,00	a) Grobsand bis Feinkies, mittelkiesig				P	44/9	6,00
	b)						
	c) locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) grau, bunt				
	f) Flussschotter	g)	h) SW, GW 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>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</div>				<div>Anlage: 4.45</div> <div>Seite: 1</div>	
Projekt: Bodenuntersuchung Klärwerk Rosental						Bohrzeit:	
Bohrung: Kleinrammbohrung 45				m NHN 105,51m		von: 28.02.2017 bis: 28.02.2017	
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				
0,05	a) Auffüllung, Feinsand bis Mittelsand, schluffig, humos			schwach feucht			
	b) durchwurzelt						
	c) weich	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung, Mutterboden	g)	h) [OH], [SU*] i) 0				
0,30	a) Auffüllung, Feinsand bis Mittelsand, schluffig, vereinzelt mittelmäßig			schwach feucht	P 45/1		0,30
	b) Folienreste						
	c) weich	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Auffüllung	g)	h) [SU] i) 0				
0,50	a) Auffüllung, Mittelsand bis Grobsand, schwach feinkiesig			trocken	P 45/2		0,50
	b)						
	c) locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) bunt				
	f) Auffüllung	g)	h) [SE], [SW] i) 0				
0,60	a) Auffüllung, Schluff, tonig, schwach feinsandig			schwach feucht	P 45/3		0,60
	b)						
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h) [UL] i) 0				
1,80	a) Auffüllung, Mittelsand bis Grobsand, schluffig, vereinzelt kiesig			partiell aromatischer Geruch P 45/6 (BTEX) feucht	P 45/4 P 45/5		1,00 1,20 1,80
	b) Ziegelbruch, Asche						
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) schwarz				
	f) Auffüllung	g)	h) [SU], [SU*] i) 0				


		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage: 4.45 Seite: 2		
Projekt: Bodenuntersuchung Klärwerk Rosental					Bohrzeit: von: 28.02.2017 bis: 28.02.2017		
Bohrung: Kleinrammbohrung 45			m NHN 105,51m				
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	
2,60	a) Auffüllung, Mittelsand bis Grobsand, feinkiesig, schluffig			Grundwasserspiegel in Ruhe 2.03m sehr feucht	P	45/7	2,60
	b)						
	c) locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) ocker				
	f) Auffüllung	g)	h) [SU], [SU*]				
3,90	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig			Grundwasserspiegel 3.90m feucht	P	45/8 45/9	3,60 3,90
	b)						
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun, grau, Rostflecken				
	f) Auelehm	g)	h) UL				
6,00	a) Feinkies bis Grobsand, mittelkiesig, schwach mittelsandig, schwach grobkiesig			hoher Ausfall aus Sonde	P	45/10	6,00
	b)						
	c) sehr locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) bunt				
	f) Flussschotter	g)	h) GW, SW				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

		<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage: 4.46	
Projekt: Bodenuntersuchung Klärwerk Rosental						Seite: 1	
Bohrung: Kleinrammbohrung 46				m NHN 105,47m		Bohrzeit: von: 28.02.2017 bis: 28.02.2017	
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) Auffüllung, Feinsand bis Mittelsand, schluffig, humos			feucht	P	46/1	0,20
	b) durchwurzelt						
	c) weich	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau				
	f) Auffüllung, Mutterboden	g)	h) [OH], [SU*] i) 0				
1,00	a) Auffüllung, Feinsand bis Mittelsand, stark schluffig, vereinzelt feinkiesig			feucht	P	46/2	1,00
	b) Ziegelbruch, Asche, bindige Lage bei 0,50-0,55 m (grau)						
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Auffüllung	g)	h) [SU*] i) 0				
1,30	a) Auffüllung, Mittelsand bis Grobsand, schwach feinkiesig			schwach feucht	P	46/3	1,30
	b)						
	c) locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) bunt				
	f) Auffüllung	g)	h) [SE], [SW] i) 0				
4,30	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig			Grundwasserspiegel in Ruhe 2.31m Grundwasserspiegel 4.00m feucht	P	46/5 (BTEX) 46/4 46/6 46/7	1,70 2,30 3,30 4,30
	b) Organikpartikel						
	c) hart bis steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun, grau, Rostflecken				
	f) Auelehm	g)	h) UL i) 0				
6,00	a) Feinkies bis Grobsand, mittelmäßig, schwach mittelmäßig, schwach grobkiesig				P	46/8 46/9	5,30 6,00
	b) bindige Lage bei 5,00 - 5,10 m						
	c) locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) bunt				
	f) Flussschotter	g)	h) GW, SW i) 0				


		<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage: 4.47	
						Seite: 1	
Projekt: Bodenuntersuchung Klärwerk Rosental						Bohrzeit: von: 28.02.2017 bis: 28.02.2017	
Bohrung: Kleinrammbohrung 47				m NHN 105,64m			
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				
0,18	a) Asphalt				P	47/1	0,18
	b)						
	c)	d)	e) schwarz				
	f) Asphalt	g)	h)				
0,50	a) Auffüllung, Grobsand bis Feinkies, schwach mittelkiesig			trocken	P	47/2	0,50
	b) Ziegelbruch, Betonbruchstücke, Geotextil bei 0,5 m						
	c) dicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) braungrau				
	f) Auffüllung, Tragschicht	g)	h) [SW], [GW]				
0,90	a) Auffüllung, Mittelsand, feinsandig, grobsandig bis feinkiesig				P	47/3	0,90
	b) Betonbruchstücke						
	c) dicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) ocker				
	f) Auffüllung, Tragschicht	g)	h) [SW]				
1,50	a) Auffüllung, Feinsand, stark schluffig, schwach tonig, vereinzelt kiesig			schwach feucht	P	47/5 (BTEX) 47/4	1,40 1,50
	b) Ziegelbruch, sandige Lage bei 1,45-1,50 m						
	c) weich	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau				
	f) Auffüllung	g)	h) [SU*], [ST]				
4,00	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig			Grundwasserspiegel in Ruhe 2.52m Grundwasserspiegel 4.00m schwach feucht	P	47/6 47/7 47/8	2,50 3,50 4,00
	b)						
	c) halbfest	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) braun, grau, Rostflecken				
	f) Auelehm	g)	h) UL				


		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage: 4.47 Seite: 2		
Projekt: Bodenuntersuchung Klärwerk Rosental					Bohrzeit: von: 28.02.2017 bis: 28.02.2017		
Bohrung: Kleinrammbohrung 47				m NHN 105,64m			
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art Nr Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk-gehalt				
6,00	a) Grobsand bis Feinkies, mittelsandig, schwach mittelkiesig				P 47/9 P 47/10	5,00 6,00	
	b) bindige Lagen < 5 cm						
	c) locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) ocker, bunt				
	f) Flussschotter	g)	h) GW, SW 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)				


		<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage: 4.48		
						Seite: 1		
Projekt: Bodenuntersuchung Klärwerk Rosental						Bohrzeit: von: 28.02.2017 bis: 28.02.2017		
Bohrung: Kleinrammbohrung 48				m NHN 105,61m				
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) Asphalt					P 48/1		0,20
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Asphalt	g)	h)					
0,50	a) Auffüllung, Grobsand bis Feinkies, schwach mittelkiesig			trocken		P 48/2		0,50
	b)							
	c) dicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau, bunt					
	f) Auffüllung, Tragschicht	g)	h) [SW], [GW]					
1,10	a) Auffüllung, Mittelsand, grobsandig bis feinkiesig, vereinzelt mittelkiesig			trocken		P 48/3		1,10
	b)							
	c) dicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) ocker, bunt					
	f) Auffüllung, Tragsschicht	g)	h) [SW]					
1,40	a) Auffüllung, Feinsand, stark schluffig, schwach tonig			leicht muffiger Geruch schwach feucht		P 48/4		1,40
	b) Ziegelbruch							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h) [SU*], [ST]					
1,70	a) Auffüllung, Feinsand bis Mittelsand, schwach grobsandig, schwach schluffig, vereinzelt mittelkiesig			leicht aromatischeP 48/6 (BTEX) Geruch feucht		P 48/5		1,60 1,70
	b) Aschereste, Ziegel-, Glasbruch							
	c) mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h) [SW], [SU]					


		<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage: 4.48		
						Seite: 2		
Projekt: Bodenuntersuchung Klärwerk Rosental						Bohrzeit: von: 28.02.2017 bis: 28.02.2017		
Bohrung: Kleinrammbohrung 48				m NHN 105,61m				
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt					
4,00	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig			Grundwasserspiegel in Ruhe 4.00m schwach feucht	P 48/7 P 48/8 P 48/9	2,70 3,70 4,00		
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun, grau, Rostflecken					
	f) Auelehm	g)	h) UL i) 0					
6,00	a) Mittelsand bis Grobsand, stark feinkiesig bis mittelkiesig			keine Grundwasserstandsmessung nach Bohrung möglich - Bohrloch zugefallen	P 48/10 P 48/11	5,00 6,00		
	b) bindige Lagen < 5 cm							
	c) locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau, bunt					
	f) Flussschotter	g)	h) SW 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)					

		<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage: 4.49		
Projekt: Bodenuntersuchung Klärwerk Rosental						Seite: 1		
Bohrung: Kleinrammbohrung 49					m NHN 105,6m		Bohrzeit: von: 01.03.2017 bis: 01.03.2017	
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				
0,19	a) Asphalt					P 49/1		0,19
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Asphalt	g)	h)	i)				
0,70	a) Auffüllung, Grobsand bis Feinkies, schwach mittelkiesig				schwach feucht	P 49/2		0,70
	b) Betonbruchstücke, Ziegelbruch							
	c) dicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) braungrau, bunt					
	f) Auffüllung, Tragschicht	g)	h) [SW], [GW]	i) 0				
0,90	a) Auffüllung, Mittelsand, grobsandig bis feinkiesig				schwach feucht	P 49/3		0,90
	b) Geotextil bei 0,90 m, Betonbruchstücke							
	c) dicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) ocker					
	f) Auffüllung, Tragsschicht	g)	h) [SW]	i) 0				
4,00	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig				Grundwasserspiegel in Ruhe 2.55m Grundwasserspiegel 4.00m	P 49/5 P 49/4 P 49/6 P 49/7 P 49/8		1,50 1,90 2,90 3,90 4,00
	b)							
	c) weich bis steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, braun, Rostflecken					
	f) Auelehm	g)	h) UL	i) 0				
6,00	a) Feinkies bis Mittelkies, grobsandig, schwach grobkiesig					P 49/9 P 49/10		5,00 6,00
	b) bindige Lagen < 2 cm							
	c) locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) grau, bunt					
	f) Flussschotter	g)	h) GW	i) 0				

		<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage: 4.50		
						Seite: 1		
Projekt: Bodenuntersuchung Klärwerk Rosental						Bohrzeit: von: 01.03.2017 bis: 01.03.2017		
Bohrung: Kleinrammbohrung 50				m NHN 105,52m				
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) Auffüllung, Feinsand, schluffig, humos			feucht		P 50/1		0,20
	b) durchwurzelt							
	c) steif bis halbfest	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung, Mutterboden	g)	h) [OH], [SU] i) 0					
1,00	a) Auffüllung, Mittelsand bis Grobsand, feinkiesig, schwach feinsandig			schwach feucht		P 50/3 (BTEX) P 50/2		0,80 1,00
	b) Ziegelbruch, Betonbruchstücke, Keramikbruch, Beton bei 0,70m, Ziegel bei 1,00 m							
	c) dicht gelagert	d) sehr schwer zu bohren	e) braungrau					
	f) Auffüllung	g)	h) [SW] i) 0-					
4,30	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig			Grundwasserspiegel in Ruhe 2.60m Grundwasserspiegel 4.30m schwach feucht bis feucht		P 50/4 P 50/5 P 50/6 P 50/7		2,00 3,00 4,00 4,30
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) braun, grau, Rostflecken					
	f) Auelehm	g)	h) UL i) 0					
6,00	a) Mittelsand bis Grobsand, schwach feinsandig, vereinzelt kiesig					P 50/8 P 50/9		5,30 6,00
	b) bindige Lagen < 5 cm							
	c) locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f) Flusssand	g)	h) SW i) 0					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					

		<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage: 4.51		
						Seite: 1		
Projekt: Bodenuntersuchung Klärwerk Rosental						Bohrzeit: von: 01.03.2017 bis: 01.03.2017		
Bohrung: Kleinrammbohrung 51				m NHN 105,31m				
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					
0,65	a) Auffüllung, Mittelsand bis Grobsand, feinsandig, schwach schluffig, vereinzelt kiesig			schwach feucht	P 51/1		0,65	
	b) oberen 10 cm durchwurzelt, Ziegelbruch							
	c) locker gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h) [OH], [SU] i) 0					
0,80	a) Auffüllung, Grobsand, feinkiesig, mittelsandig, schwach mittelkiesig				P 51/2		0,80	
	b)							
	c) locker gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) ocker, braun					
	f) Auffüllung	g)	h) [SW] i) 0					
1,00	a) Auffüllung, Feinsand, stark schluffig, schwach tonig, vereinzelt feinkiesig			leicht muffiger/aromatischer Geruch feucht	P 51/3		1,00	
	b) Holzreste, Folienreste							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h) [SU*] i) 0					
2,40	a) Auffüllung, Feinsand bis Mittelsand, schluffig			muffiger/aromatischer Geruch Grundwasserspiegel in Ruhe 1.32m sehr feucht	P 51/5 (BTEX) P 51/4 P 51/6 P 51/8		1,50 2,00 2,40 2,40	
	b) Folienreste, Papier, Organikreste							
	c) breiig	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h) [SU], [SU*] i) 0					
3,40	a) Auffüllung, Feinsand, schluffig, schwach tonig, vereinzelt kiesig			leicht aromatischer Geruch	P 51/7		3,40	
	b) sandige Lagen < 2 cm, bei 2,35-2,40 m schwarze Lage mit starkem aromatischem Geruch							
	c) weich	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelgrau, schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h) [SU], [SU*] i)					

		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>			Anlage: 4.51 Seite: 2		
Projekt: Bodenuntersuchung Klärwerk Rosental					Bohrzeit: von: 01.03.2017 bis: 01.03.2017		
Bohrung: Kleinrammbohrung 51			m NHN 105,31m				
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				
5,70	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig			Grundwasserspiegel 5.70m sehr feucht	P 51/9 P 51/10 P 51/11	4,40 5,40 5,70	
	b)						
	c) weich bis breiig	d) leicht zu bohren	e) grau, braun, Rostflecken				
	f) Auelehm	g)	h) UL i) 0				
6,00	a) Grobsand bis Feinkies, mittelmäßig				P 51/12	6,00	
	b)						
	c) locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) grau, bunt				
	f) Flussschotter	g)	h) SW, GW 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)				

		<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage: 4.52	
						Seite: 1	
Projekt: Bodenuntersuchung Klärwerk Rosental						Bohrzeit: von: 01.03.2017 bis: 01.03.2017	
Bohrung: Kleinrammbohrung 52				m NHN 105,63m			
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt				
0,30	a) Auffüllung, Feinsand bis Mittelsand, schwach schluffig, humos			schwach feucht	P 52/1		0,30
	b) durchwurzelt						
	c) locker gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Auffüllung, Mutterboden	g)	h) [OH], [SU] i) 0				
2,00	a) Auffüllung, Feinsand bis Mittelsand, grobsandig, schwach schluffig, vereinzelt kiesig				P 52/2 P 52/4 (BTEX) P 52/3		1,30 1,50 2,00
	b) Ziegelbruch, Betonbruch, Schlackebruchstücke						
	c) locker gelagert	d) schwer zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h) [SU] i) 0				
4,40	a) Auffüllung, Mittelsand bis Feinsand, schluffig, schwach grobsandig			sehr feucht	P 52/5 P 52/6 P 52/7		3,00 4,00 4,40
	b) sandige/kiesige Lage bei 3,60-3,65 m, Ziegel bei 3,95 m						
	c) weich	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h) [SU], [SU*] i) 0				
5,90	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig			Grundwasserspiegel 5.90m sehr feucht	P 52/8 P 52/9		5,40 5,90
	b) grobsanige Lagen < 2 cm						
	c) weich	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau				
	f) Auelehm	g)	h) UL i) 0				
6,00	a) Grobsand bis Feinkies, mittelmäßig				P 52/10		6,00
	b)						
	c) locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) bunt				
	f) Flussschotter	g)	h) SW, GW i) 0				



Absteckung von 10 Kleinrammbohrungen

Lagebezug: RD83
Höhenbezug DHHN92

Bohrung	Rechtswert	Hochwert	Höhe	Datum
KRB41	4524002,1	5691236,3	104,68	24.02.17
KRB42	4524012,4	5691222,9	105,07	24.02.17
KRB43	4524019,1	5691174,3	105,59	24.02.17
KRB44	4524031,1	5691201,7	104,94	24.02.17
KRB45	4523987,8	5691220,6	105,51	24.02.17
KRB48	4523957,3	5691217,5	105,61	24.02.17
KRB49	4523964,3	5691196,2	105,60	24.02.17
KRB50	4523931,0	5691326,6	105,52	01.03.17
KRB51	4523966,3	5691297,4	105,31	01.03.17
KRB52	4523941,4	5691300,2	105,63	01.03.17

gem. am: 24.02.2017 + 01.03.2017
gem. durch: Hr. Marquardt
Projekt: 5700