



Ausschnitt aus der Topographischen Karte 4310 - Datteln - Maßstab 1:25000



Regionale Lage des Bauvorhabens

DIPLOM-GEOLOGEN FIRCHOW & MELCHERS GbR

Ingenieurberatung für Angewandte Geologie und Geotechnik BDG - VBI
Kiebitzweg 11, 44534 Lünen, Tel.: 02306/1510 Fax: 1540

Auftraggeber SEG mbH Münsterstraße 1 45731 Waltrop	Projekt Erschließung und Bebauung der Fläche "Großer Kamp" in Waltrop, nordöstliche Teilfläche		Auftrags-Nr. 15127
			Anlage 1.1
Übersichtslageplan	Längenmaßstab 1:25000	Höhenmaßstab /	Datum 11/15
	Gezeichnet De	Geändert /	Kontrolliert Nö



Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR Kiebitzweg 11 44534 Lünen Tel.: 02306/1510	Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben	Auftrags-Nr.: 15127 Anlage: 2.1
---	---	--

Vorhaben: Erschließung und Bebauung der Fläche "Großer Kamp" in Waltrop, nordöstliche Teilfläche

Bohrung	SO 1	/ Blatt: 1	Höhe: 73,29 m NN	Datum: 28.10.2015
---------	------	------------	------------------	----------------------

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 Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.50 72.79	a) Oberboden				erdfeucht	G	1.1	0,50
	b) Wurzelreste							
	c) mitteldicht	d) leicht / normal	e) dunkelbraun					
	f) Oberboden	g) Oberboden	h) OH	i) 0				
1.20 72.09	a) Mittelsand feinsandig				erdfeucht	G	1.2	1,20
	b) Kieselreste							
	c) mitteldicht / locker	d) normal	e) gelbbraun					
	f) Sand	g) Quartär	h) SE	i) 0				
4.00 69.29	a) Schluff schwach mittelsandig				erdfeucht	G T	1.3 1.4	3,00 4,00
	b) Sandsteinreste, Eisenkonkretionen							
	c) weich / steif	d) normal / schwer	e) braungrau					
	f) Lehm	g) Quartär	h) UL	i) +				
6.00 67.29	a) Schluff schwach tonig				erdfeucht	T	1.5	6,00
	b)							
	c) halbfest	d) schwer / sehr schwer	e) grau					
	f) Lehm	g) Quartär	h) UL / UM	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR Kiebitzweg 11 44534 Lünen Tel.: 02306/1510	Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben	Auftrags-Nr.: 15127 Anlage: 2.2
---	---	--

Vorhaben: Erschließung und Bebauung der Fläche "Großer Kamp" in Waltrop, nordöstliche Teilfläche

Bohrung	SO 2	/ Blatt: 1	Höhe: 71,28 m NN	Datum: 28.10.2015
---------	------	------------	------------------	----------------------

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 Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.50 70.78	a) Oberboden				erdfeucht	G	2.1	0,50
	b) Wurzelreste							
	c) mitteldicht	d) normal	e) dunkelbraun					
	f) Oberboden	g) Oberboden	h) OH	i) 0				
0.70 70.58	a) Mittelsand feinsandig, schwach schluffig				feucht / nass	G	2.2	0,70
	b)							
	c) mitteldicht	d) normal	e) braungelb					
	f) Sand	g) Quartär	h) SE / SU	i) 0				
3.00 68.28	a) Schluff schwach mittelsandig				erdfeucht	G	2.3	3,00
	b) Eisenkonkretionen							
	c) steif	d) normal	e) gelb					
	f) Lehm	g) Quartär	h) UL	i) +				
6.00 65.28	a) Schluff schwach tonig				erdfeucht	T T	2.4 2.5	4,00 6,00
	b) Mergelreste							
	c) steif / halbfest	d) schwer	e) braungrau					
	f) Lehm	g) Quartär	h) UL / UM	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR Kiebitzweg 11 44534 Lünen Tel.: 02306/1510	Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben	Auftrags-Nr.: 15127 Anlage: 2.3
---	---	--

Vorhaben: Erschließung und Bebauung der Fläche "Großer Kamp" in Waltrop, nordöstliche Teilfläche

Bohrung	SO 3	/ Blatt: 1	Höhe: 69,52 m NN	Datum: 28.10.2015
---------	------	------------	------------------	----------------------

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 Bemerkung ¹⁾						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0.50 69.02	a) Oberboden					erdfeucht	G	3.1	0,50
	b) Wurzelreste								
	c) mitteldicht	d) normal	e) dunkelbraun						
	f) Oberboden	g) Oberboden	h) OH	i) 0					
0.90 68.62	a) Mittelsand feinsandig, stark schluffig					erdfeucht	G	3.2	0,90
	b)								
	c) mitteldicht	d) normal	e) gelb						
	f) lehmiger Sand	g) Quartär	h) SW	i) 0					
2.00 67.52	a) Schluff schwach mittelsandig					erdfeucht	G	3.3	2,00
	b) Sandsteinreste, Eisenkonkretionen								
	c) steif	d) normal	e) gelb						
	f) Lehm	g) Quartär	h) UL	i) 0 / +					
6.00 63.52	a) Schluff schwach feinsandig, schwach tonig					erdfeucht	T T	3.4 3.5	4,00 6,00
	b) Mergel- und Sandsteinreste (verwittert)								
	c) weich / steif	d) schwer	e) graubraun						
	f) Lehm	g) Quartär	h) UM	i) ++					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR Kiebitzweg 11 44534 Lünen Tel.: 02306/1510	Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben	Auftrags-Nr.: 15127 Anlage: 2.4
---	---	--

Vorhaben: Erschließung und Bebauung der Fläche "Großer Kamp" in Waltrop, nordöstliche Teilfläche

Bohrung	SO 4	/ Blatt: 1	Höhe: 71,47 m NN	Datum: 28.10.2015
---------	------	------------	------------------	----------------------

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 Bemerkung ¹⁾						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0.40 71.07	a) Oberboden					erdfeucht	G	4.1	0,40
	b) Wurzelreste								
	c) mitteldicht / locker	d) normal	e) dunkelbraun						
	f) Oberboden	g) Oberboden	h) OH	i) 0					
1.30 70.17	a) Mittelsand schwach feinsandig					erdfeucht / feucht	G	4.2	1,30
	b) Granitreste								
	c) mitteldicht	d) normal / leicht	e) gelb						
	f) Sand	g) Quartär	h) SE	i) 0					
3.20 68.27	a) Schluff mittelsandig					erdfeucht	G	4.3	3,20
	b) Eisenkonkretionen								
	c) weich / steif	d) normal	e) braungelb						
	f) sandiger Lehm	g) Quartär	h) UL	i) 0 / +	Stauwasser bei 3,20 m unter GOK				
6.00 65.47	a) Schluff schwach tonig					erdfeucht	T	4.4	6,00
	b) Mergelreste (verwittert)								
	c) weich / halbfest	d) schwer / sehr schwer	e) grau						
	f) Lehm	g) Quartär	h) UL / UM	i) ++					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR Kiebitzweg 11 44534 Lünen Tel.: 02306/1510	Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben	Auftrags-Nr.: 15127 Anlage: 2.5
---	---	--

Vorhaben: Erschließung und Bebauung der Fläche "Großer Kamp" in Waltrop, nordöstliche Teilfläche

Bohrung SO 5 / Blatt: 1							Datum: 28.10.2015			
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 Bemerkung ¹⁾						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe					
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung ¹⁾		h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk-gehalt
0.30 72.38	a) Oberboden					erdfeucht	G	5.1	0,30	
	b) Wurzelreste									
	c) mitteldicht / locker		d) normal		e) dunkelbraun					
	f) Oberboden		g) Oberboden		h) OH					i) 0
1.00 71.68	a) Feinsand schwach mittelsandig					erdfeucht	G	5.2	1,00	
	b)									
	c) mitteldicht		d) normal		e) graubraun					
	f) Sand		g) Quartär		h) SE					i) 0
3.00 69.68	a) Mittelsand feinsandig, schluffig					erdfeucht	G	5.3	3,00	
	b)									
	c) dicht / mitteldicht		d) normal		e) gelb					
	f) lehmiger Sand		g) Qaurtär		h) SE / SW					i) 0
6.00 66.68	a) Schluff schwach tonig					erdfeucht	T T	5.4 5.5	4,00 6,00	
	b) Mergelreste, Kalkkonkretionen									
	c) steif / halbfest		d) schwer / sehr schwer		e) braun					
	f) Lehm		g) Quartär		h) UL / UM					i) ++
	a)									
	b)									
	c)		d)		e)					
	f)		g)		h)					i)

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR Kiebitzweg 11 44534 Lünen Tel.: 02306/1510	Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben	Auftrags-Nr.: 15127 Anlage: 2.6
---	---	--

Vorhaben: Erschließung und Bebauung der Fläche "Großer Kamp" in Waltrop, nordöstliche Teilfläche

Bohrung	SO 6	/ Blatt: 1	Höhe: 69,02 m NN	Datum: 29.10.2015
---------	------	------------	------------------	----------------------

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 Bemerkung ¹⁾						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0.60 68.42	a) Oberboden					erdfeucht	G	6.1	0,60
	b) Wurzelreste								
	c) mitteldicht / locker	d) normal	e) dunkelbraun						
	f) Oberboden	g) Oberboden	h) OH	i) 0					
1.10 67.92	a) Mittelsand feinsandig, schwach schluffig					erdfeucht	G	6.2	1,10
	b) Schlufflinsen								
	c) mitteldicht	d) normal	e) gelbweiß						
	f) Sand	g) Quartär	h) SW	i) 0					
4.00 65.02	a) Schluff					erdfeucht	G T	6.3 6.4	3,00 4,00
	b) Kalkkonkretionen								
	c) weich / steif	d) normal / schwer	e) grau / braun						
	f) Lehm	g) Qaurtär	h) UL	i) 0					
6.00 63.02	a) Schluff schwach mittelsandig, schwach tonig					erdfeucht	T	6.5	6,00
	b) Kalkkonkretionen, Mergelreste								
	c) steif / halbfest	d) schwer / sehr schwer	e) grau						
	f) Lehm	g) Quartär	h) UL / UM	i) ++					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR Kiebitzweg 11 44534 Lünen Tel.: 02306/1510	Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben	Auftrags-Nr.: 15127 Anlage: 2.7
---	---	--

Vorhaben: Erschließung und Bebauung der Fläche "Großer Kamp" in Waltrop, nordöstliche Teilfläche

Bohrung	SO 7	/ Blatt: 1	Höhe: 68,41 m NN	Datum: 29.10.2015
---------	------	------------	------------------	----------------------

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 Bemerkung ¹⁾						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0.50 67.91	a) Oberboden					erdfeucht	G	7.1	0,50
	b) Wurzelreste								
	c) mitteldicht / locker	d) normal	e) dunkelbraun						
	f) Oberboden	g) Oberboden	h) OH	i) 0					
1.80 66.61	a) Schluff stark mittelsandig, schwach grobsandig					erdfeucht	G	7.2	1,80
	b) Granit- und Sandsteinreste, Schlufflinsen								
	c) steif / weich	d) normal	e) gelbbraun						
	f) sandiger Lehm	g) Quartär	h) UL	i) 0 / +					
3.60 64.81	a) Schluff schwach mittelsandig					erdfeucht	G	7.3	3,60
	b) Kalkkonkretionen								
	c) steif	d) normal	e) graubraun						
	f) Lehm	g) Quartär	h) UL	i) +	Stauwasser bei 3,00 m unter GOK				
6.00 62.41	a) Schluff schwach tonig (verwittert)					erdfeucht	T	7.4	6,00
	b) Mergelreste								
	c) steif / halbfest	d) schwer	e) grau						
	f) Lehm	g) Quartär	h) UL / UM	i) ++					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR Kiebitzweg 11 44534 Lünen Tel.: 02306/1510	Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben	Auftrags-Nr.: 15127 Anlage: 2.8
---	---	--

Vorhaben: Erschließung und Bebauung der Fläche "Großer Kamp" in Waltrop, nordöstliche Teilfläche

Bohrung	SO 8	/ Blatt: 1	Höhe: 70,03 m NN	Datum: 29.10.2015
---------	------	------------	------------------	----------------------

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 Bemerkung ¹⁾						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0.30 69.73	a) Oberboden					erdfeucht	G	8.1	0,50
	b) Wurzelreste								
	c) mitteldicht / locker	d) normal	e) dunkelbraun						
	f) Oberboden	g) Oberboden	h) OH	i) 0					
0.95 69.08	a) Mittelsand schwach schluffig, schwach feinsandig					erdfeucht	G	8.2	0,95
	b) Granitreste								
	c) mitteldicht / dicht	d) normal	e) gelbbraun						
	f) Sand	g) Quartär	h) SE	i) 0					
3.30 66.73	a) Schluff schwach mittelsandig					erdfeucht	G	8.3	3,30
	b) Flintsteinreste, Kalkkonkretionen								
	c) steif	d) normal	e) gelbbraun						
	f) Lehm	g) Quartär	h) UL	i) 0 / ++					
6.00 64.03	a) Schluff schwach tonig					erdfeucht	T	8.4	6,00
	b) Mergelreste								
	c) steif / halbfest	d) schwer / sehr schwer	e) grau						
	f) Lehm	g) Quartär	h) UL / UM	i) ++					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

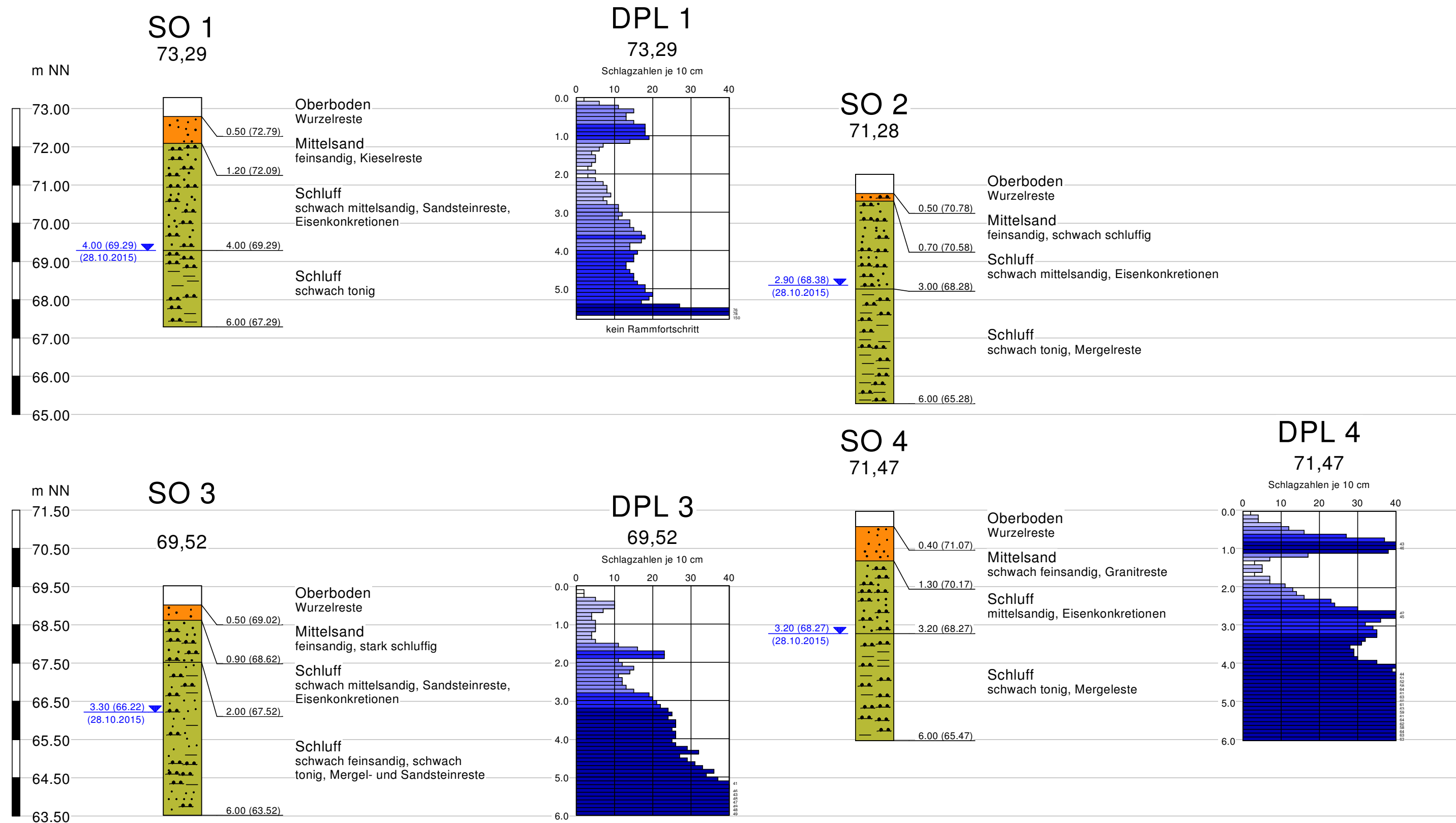
Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR Kiebitzweg 11 44534 Lünen Tel.: 02306/1510	Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben	Auftrags-Nr.: 15127 Anlage: 2.9
---	---	--

Vorhaben: Erschließung und Bebauung der Fläche "Großer Kamp" in Waltrop, nordöstliche Teilfläche

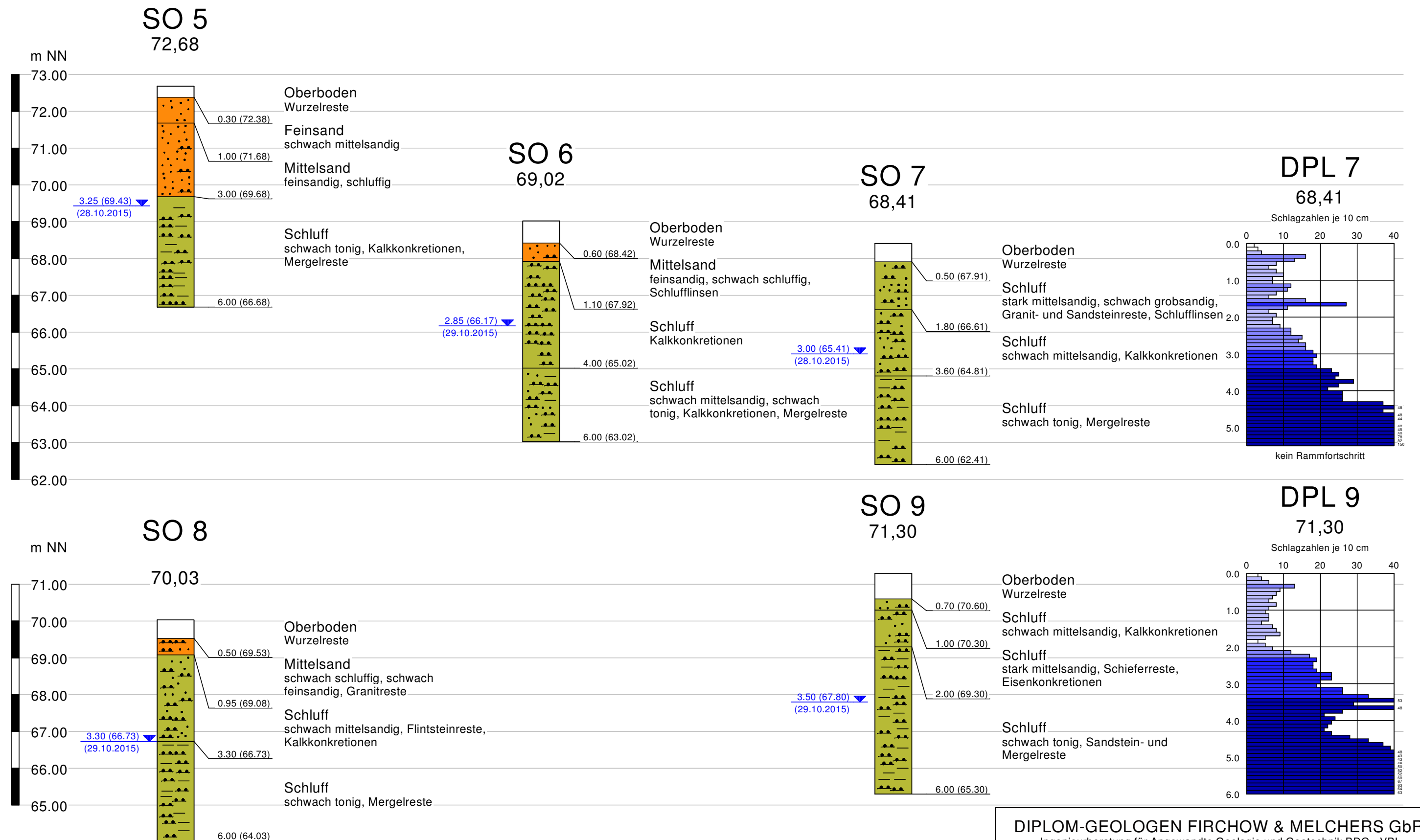
Bohrung	SO 9	/ Blatt: 1	Höhe: 71,30 m NN	Datum: 29.10.2015
---------	------	------------	------------------	----------------------

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 Bemerkung ¹⁾						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk-gehalt					
0.70 70.60	a) Oberboden					erdfeucht	G	9.1	0,70
	b) Wurzelreste								
	c) mitteldicht / locker	d) normal	e) dunkelbraun						
	f) Oberboden	g) Oberboden	h) OH	i) 0					
1.00 70.30	a) Schluff schwach mittelsandig					erdfeucht	G	9.2	1,00
	b) Kalkkonkretionen								
	c) steif	d) normal	e) gelbbraun						
	f) Lehm	g) Quartär	h) UL	i) 0 / +					
2.00 69.30	a) Schluff stark mittelsandig					erdfeucht	G	9.3	2,00
	b) Eisenkonkretionen, Schieferreste								
	c) steif	d) normal	e) gelbbraun						
	f) sandiger Lehm	g) Quartär	h) UL	i) +					
6.00 65.30	a) Schluff schwach tonig					erdfeucht	G T T	9.4 9.5 9.6	3,00 4,00 6,00
	b) Sandstein- und Mergelreste								
	c) steif	d) schwer	e) braun / grau						
	f) Lehm	g) Quartär	h) UL / UM	i) ++		Grundwasser bei 3,50 m unter GOK			
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



DIPLOM-GEOLOGEN FIRCHOW & MELCHERS GbR			
Ingenieurberatung für Angewandte Geologie und Geotechnik BDG - VBI Kiebitzweg 11, 44534 Lünen, Tel.: 02306/1510 Fax: 1540			
Auftraggeber SEG Waltrop mbH Münsterstraße 1 45711 Waltrop	Projekt Erschließung und Bebauung der Fläche "Großer Kamp" in Waltrop, nordöstliche Teilfläche	Auftrags-Nr. 15127	
		Anlage 3.1	
Schichtenprofile und Rammdiagramme	Längenmaßstab /	Höhenmaßstab 1 : 100	Datum 11/15
	Gezeichnet De	Geändert /	Kontrolliert Nö



Legende DPL	
	breiig
	weich
	steif
	halbfest
	fest

DIPLOM-GEOLOGEN FIRCHOW & MELCHERS GbR			
Ingenieurberatung für Angewandte Geologie und Geotechnik BDG - VBI Kiebitzweg 11, 44534 Lünen, Tel.: 02306/1510 Fax: 1540			
Auftraggeber SEG Waltrop mbH Münsterstraße 1 45711 Waltrop	Projekt Erschließung und Bebauung der Fläche "Großer Kamp" in Waltrop		Auftrags-Nr. 15127
			Anlage 3.2
Schichtenprofile und Rammdiagramme	Längenmaßstab /	Höhenmaßstab 1 : 100	Datum 11/15
	Gezeichnet De	Geändert /	Kontrolliert Nö



Auftrags-Nr. 15127

Bearbeitungszeitpunkt 11.11.2015

Chemische Untersuchungsergebnisse

Anlage 4

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR
KIEBITZWEG 11
44534 LÜNEN

Datum 11.11.2015
Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1703340 - 673825

Auftrag 1703340 15127
Analysennr. 673825
Probeneingang 04.11.2015
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung MP 1

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					keine Angabe
Trockensubstanz	%	*	86,7	0,1	DIN ISO 11465 / DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl ₂)		*	6,75	0	DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg		0,61	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		4,7	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg		30	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,4	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg		12	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg		23	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg		3,7	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,06	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg		0,2	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg		55,8	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren	mg/kg		0,07	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg		0,06	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		0,13		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dichlormethan	mg/kg		<0,2	0,2	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg		<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Seite 1 von 3

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul Wimmer



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

Durch die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes
Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt
für die in der Urkunde
aufgeführten
Prüfverfahren.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 11.11.2015
Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1703340 - 673825

Kunden-Probenbezeichnung **MP 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Summe BTX	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 (S 4)
pH-Wert		7,33	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	29	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<1,0	1	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<1,0	1	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-1
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Seite 2 von 3

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 11.11.2015

Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1703340 - 673825

Kunden-Probenbezeichnung **MP 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

*Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-24

barbara.bruckmoser@agrolab.de

Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 04.11.2015

Ende der Prüfungen: 11.11.2015

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR
KIEBITZWEG 11
44534 LÜNEN

Datum 11.11.2015
Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1703340 - 673826

Auftrag 1703340 15127
Analysennr. 673826
Probeneingang 04.11.2015
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung MP 2

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					keine Angabe
Trockensubstanz	%	* 91,1	0,1		DIN ISO 11465 / DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl ₂)		* 6,90	0		DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg	<0,30	0,3		DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<1,0	1		DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	3,0	2		DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	6	4		DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	7	1		DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	3,0	1		DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	5,2	1		DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	22,8	2		DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50		DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.			Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 22155 / HUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 22155 / HUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Seite 1 von 3

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul Wimmer



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

Durch die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes
Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt
für die in der Urkunde
aufgeführten
Prüfverfahren.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 11.11.2015
Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1703340 - 673826

Kunden-Probenbezeichnung **MP 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Summe BTX	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 (S 4)
pH-Wert		7,69	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	23	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	1,0	1	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<1,0	1	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-1
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Seite 2 von 3

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 11.11.2015

Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1703340 - 673826

Kunden-Probenbezeichnung **MP 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

*Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-24

barbara.bruckmoser@agrolab.de

Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 04.11.2015

Ende der Prüfungen: 11.11.2015

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR
KIEBITZWEG 11
44534 LÜNEN

Datum 11.11.2015
Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1703340 - 673827

Auftrag 1703340 15127
Analysennr. 673827
Probeneingang 04.11.2015
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung MP 3

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					keine Angabe
Trockensubstanz	%	*	85,2	0,1	DIN ISO 11465 / DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl ₂)		*	7,36	0	DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg		0,73	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		5,9	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg		33	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg		12	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg		10	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg		3,7	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,09	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg		0,2	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg		55,6	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren	mg/kg		0,07	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg		0,07	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		0,14		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dichlormethan	mg/kg		<0,2	0,2	DIN ISO 22155 / HUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg		<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Seite 1 von 3

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul Wimmer



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

Durch die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes
Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt
für die in der Urkunde
aufgeführten
Prüfverfahren.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 11.11.2015
Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1703340 - 673827

Kunden-Probenbezeichnung **MP 3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Summe BTX	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 (S 4)
pH-Wert		7,57	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	30	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<1,0	1	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<1,0	1	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-1
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Seite 2 von 3

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 11.11.2015

Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1703340 - 673827

Kunden-Probenbezeichnung **MP 3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-24

barbara.bruckmoser@agrolab.de

Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 04.11.2015

Ende der Prüfungen: 11.11.2015

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR
KIEBITZWEG 11
44534 LÜNEN

Datum 11.11.2015
Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1703340 - 673828

Auftrag 1703340 15127
Analysennr. 673828
Probeneingang 04.11.2015
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung MP 4

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					keine Angabe
Trockensubstanz	%	* 85,8	0,1		DIN ISO 11465 / DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl ₂)		* 7,62	0		DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg	<0,30	0,3		DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<1,0	1		DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	6,6	2		DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	10	4		DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	14	1		DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	12	1		DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	14	1		DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	37,5	2		DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50		DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.			Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Seite 1 von 3

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul Wimmer



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

Durch die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes
Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt
für die in der Urkunde
aufgeführten
Prüfverfahren.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 11.11.2015
Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1703340 - 673828

Kunden-Probenbezeichnung **MP 4**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Summe BTX	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 (S 4)
pH-Wert		8,01	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	29	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	1,4	1	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	1,5	1	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-1
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Seite 2 von 3

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 11.11.2015

Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1703340 - 673828

Kunden-Probenbezeichnung **MP 4**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

*Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-24

barbara.bruckmoser@agrolab.de

Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 04.11.2015

Ende der Prüfungen: 11.11.2015

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

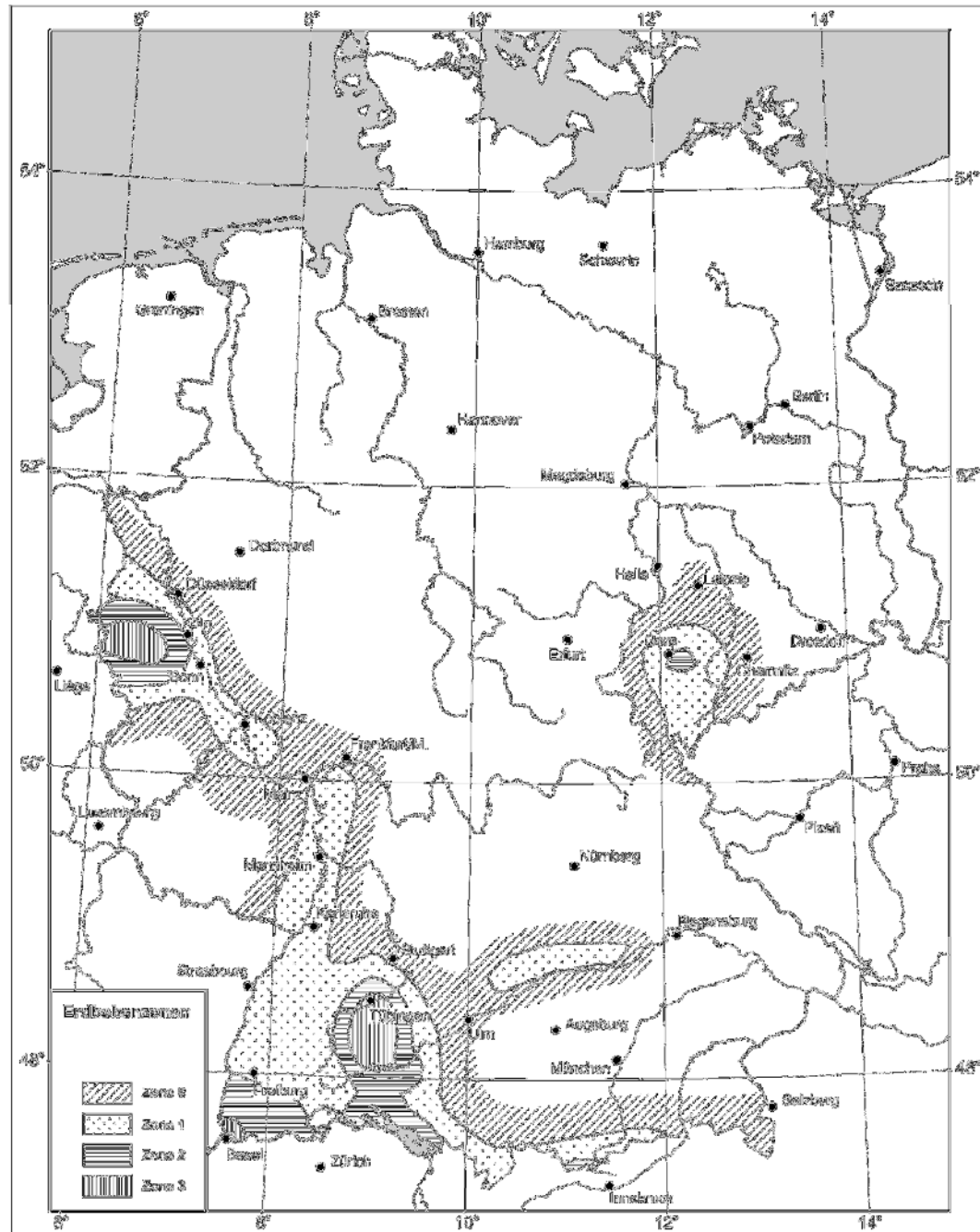


Auftrags-Nr. 15127

Bearbeitungszeitpunkt 11.11.2015

Erdbebenzonen der BRD nach DIN 4149

Anlage 5



Die Stadt Waltrop in NRW gehört zu keiner Erdbebenzone und zu keiner Untergrund-
 klasse.