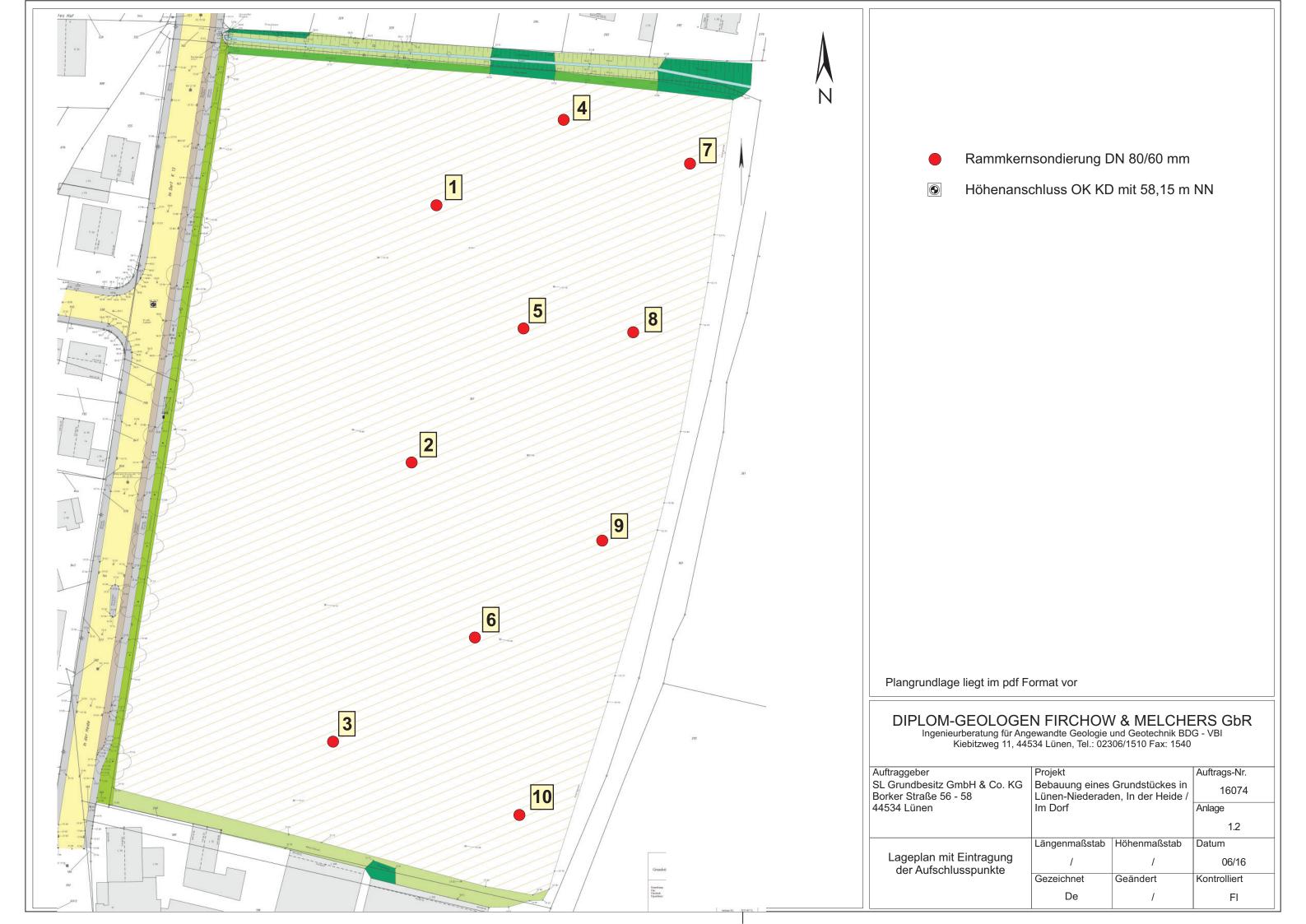




Regionale Lage des Bauvorhabens

DIPLOM-GEOLOGEN FIRCHOW & MELCHERS GbR Ingenieurberatung für Angewandte Geologie und Geotechnik BDG - VBI Kiebitzweg 11, 44534 Lünen, Tel.: 02306/1510 Fax: 1540

Auftraggeber	Projekt		Auftrags-Nr.		
SL Grundbesitz GmbH & Co. KG Borkerstraße 56 - 58	Bebauung eines Grundstückes in Lünen Niederaden, In der Heide /				16074
44534 Lünen	Im Dorf		Anlage		
			1.1		
	Längenmaßstab	Höhenmaßstab	Datum		
l'ilboroichtalaganlan	1:25000	/	06/16		
Übersichtslageplan	Gezeichnet	Geändert	Kontrolliert		
	De	/	Nö		



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 16074

Anlage: 2.1

Vorhaben: Bebauung eines Grundstückes in Lünen-Niederaden, In der Heide / Im Dorf Datum: RKS₁ **Bohrung** / Blatt: 1 Höhe: 57,73 m NN 07.06.2016 2 3 a) Benennung der Bodenart Entnommene Proben und Beimengungen Bemerkungen Bis Sonderprobe b) Ergänzende Bemerkung 1) Wasserführung Tiefe ... m Beschaffenheit Beschaffenheit unter c) Bohrwerkzeuge in m e) Farbe Art Nr nach Bohrgut nach Bohrvorgang Ansatz Kernverlust (Unterh) 1) punkt i) Kalk-Sonstiges kante) Geologische Benennung 1) f) Übliche g) Benennung Gruppe gehalt erdfeucht a) Oberboden Schluff, stark feinsandig Wurzelreste 0.50 57.23 d) normal c) steif e) dunkelbraun h) i) Oberboden g) Oberboden 0,50 OH 0 G 1.1 feucht / a) Schluff stark feinsandig nass b) 2.00 55.73 c) steif / d) normal graugelb / weich grau Grundwasser bei Τ 1,00 h) i) 1.2 sandiger Lehm g) Quartär 0 Τ 2,00 UL 1,69 m unter GOK 1.3 a) b) c) d) e) f) h) i) g) a) b) d) c) e) f) h) i) g) a) b) d) c) e) f) h) i) g) 1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 16074

Anlage: 2.2

Vorhaben: Bebauung eines Grundstückes in Lünen-Niederaden, In der Heide / Im Dorf Datum: RKS 2 **Bohrung** / Blatt: 1 Höhe: 57,65 m NN 07.06.2016 2 3 a) Benennung der Bodenart Entnommene Proben und Beimengungen Bemerkungen Bis Sonderprobe b) Ergänzende Bemerkung 1) Wasserführung Tiefe ... m Beschaffenheit Beschaffenheit unter c) Bohrwerkzeuge in m e) Farbe Art Nr nach Bohrgut nach Bohrvorgang Ansatz Kernverlust (Unterh) 1) punkt i) Kalk-Sonstiges kante) Geologische Benennung 1) f) Übliche g) Benennung Gruppe gehalt erdfeucht a) Oberboden Schluff, stark feinsandig b) Wurzelreste 0.50 57.15 d) normal c) steif e) dunkelbraun h) i) Oberboden g) Oberboden 2.1 0,50 OH 0 G feucht / a) Schluff stark feinsandig nass b) 2.00 55.65 d) normal e) gelb c) steif Grundwasser bei G 2.2 1,00 h) i) sandiger Lehm g) Quartär 0 2.3 2,00 UL 1,70 m unter GOK G a) b) c) d) e) f) h) i) g) a) b) d) c) e) f) h) i) g) a) b) d) c) e) f) h) i) g) 1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 16074

vomab	.	behauding eines Grun	dstuckes in Lunen-Niedera	iden, in der	neide / iiii L	7011			
Bohr	ung	g RKS 3 / E	Blatt: 1		Höhe:	57,56 m NN	Datu 07.0	m: 6.2016	;
1			2			3	4	5	6
	a)	Benennung der Bodena					Entnommene		
Bis		und Beimengungen				Bemerkungen		Prob	en
2.0	b)	Ergänzende Bemerkun	g ¹⁾			Sonderprobe			
m unter	c)	Beschaffenheit	d) Beschaffenheit			Wasserführung Bohrwerkzeuge			Tiefe in m
Ansatz-	()	nach Bohrgut	nach Bohrvorgang	e) Farbe		Kernverlust	Art	Nr	(Unter-
punkt	f)	Übliche	g) Geologische Benennung 1)	h) ¹⁾	i) Kalk-	Sonstiges			kante)
		Benennung	Benennung 1)	Gruppe	gehalt				
		Oberboden Schluff, stark feinsandig	9			erdfeucht			
0.50	b)	Wurzelreste							
57.06	c)	steif	d) normal	e) dunkel	braun				
	f)	Oberboden	g) Oberboden	h) OH	i) 0		G	3.1	0,50
	a)	Schluff			-	feucht /			-,
		stark feinsandig				nass			
	b)								
2.00									
55.56	c)	steif	d) normal	e) gelb/					
	f)	a andina di alam	g) Quartär	grau h)	i)	Grundwasser bei	G	3.2	1,00
	1)	sandiger Lehm	9) Quartar	UL	0	1,80 m unter GOK	G	3.3	2,00
	a)								
	b)								
	c)		d)	e)					
	f)		g)	h)	i)				
	,		3 ,	,	,				
	a)								
	b)								
	c)		d)	e)					
	f)		g)	h)	i)				
	a)								
	b)								
	5)								
	c)		d)	e)					
	f)		g)	h)	i)				
1) Einti	ragur	la nimmt der wissensch	aftliche Bearbeiter vor						

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 16074

Vorhab	en:	Bebauung eines Grun	dstückes in Lünen-Niedera	aden, In der	Heide / Im [Oorf			
Poh		g RKS 4 /	Distr. 4		1125	57 50 NN	Datu	ım:	
Bohr	un	y nno4 /	Blatt: 1		Höhe:	57,50 m NN	07.0	6.2016	5
1			2			3	4	5	6
Bis	a)	Benennung der Bodens und Beimengungen	art			Bemerkungen	E	Entnom Prob	
	b)	Ergänzende Bemerkun	g ¹⁾			Sonderprobe Wasserführung			Tiefe
m unter Ansatz-	c)	Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bohrwerkzeuge Kernverlust	Art	Nr	in m (Unter-
punkt	f)	Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt	Sonstiges			kante)
	a)	Oberboden Schluff, stark feinsandi	g			erdfeucht			
0.50	b)	Ziegelreste							
0.50 57.00	c)	steif	d) normal	e) dunke	lbraun				
	f)	Oberboden	g) Oberboden	h) OH	i) 0		G	4.1	0,50
	a)	Schluff stark feinsandig	ı			feucht / nass			
	b)	Sandlinsen				11433			
2.00 55.50	c)	steif	d) normal	e) gelbbr	aun				
	f)	sandiger Lehm	g) Quartär	h)	i)	Grundwasser bei	G	4.2	1,00
	a)			UL	0	1,75 m unter GOK	G	4.3	2,00
	b)								
	c)		d)	e)					
	f)		g)	h)	i)				
	a)		<u>I</u>	I	I				
	b)								
	c)		d)	e)					
	f)		g)	h)	i)				
	a)								
	b)								
	c)		d)	e)					
	f)		g)	h)	i)				
1) Eint	ragu	ing nimmt der wissensch	haftliche Bearbeiter vor						

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 16074

Vorhab	en:	Bebauung eines Grun	dstückes in Lünen-Niedera	aden, In der	Heide / Im L	Jort			
Bohr	un	g RKS 5 / I	57,85 m NN	Datu	ım: 6.2016				
1			2			3	4	5	6
Bis	a)	Benennung der Bodena und Beimengungen	art			Bemerkungen	E	Entnom Prot	imene oen i
m	b)	Ergänzende Bemerkun	ig ¹⁾			Sonderprobe Wasserführung			Tiefe
m unter Ansatz-	c)	Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bohrwerkzeuge Kernverlust	Art	Nr	in m (Unter-
punkt	f)	Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt	Sonstiges			kante)
	a)	Oberboden Schluff, stark feinsandi	α			erdfeucht			
	b)	Schluff, Stark Tellisandi	9						
0.50 57.35	c)	steif	d) normal	e) dunke	lbroup				
37.00									
	f)	Oberboden	g) Oberboden	h) OH	i) 0		G	5.1	0,50
	a)	Schluff stark feinsandig				feucht / nass			
	b)	Mittelsandlinsen							
2.00 55.85	c)	steif	d) normal	e) gelb					
	f)	sandiger Lehm	g) Quartär	h) UL	i) 0	Grundwasser bei 1,60 m unter GOK	G G	5.2 5.3	1,00 2,00
	a)			-		.,			_,,,,
	b)								
	- /								
	c)		d)	e)					
	f)		g)	h)	i)				
	a)		ı						
	b)								
	c)		d)	e)					
	f)		g)	h)	i)				
	a)								
	b)								
	c)		d)	e)					
	f)		g)	h)	i)				
1) Eint	ragu	ng nimmt der wissensch	naftliche Bearbeiter vor				•	•	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 16074

Vorhab	en: Bebauung eines Gru	ndstückes in Lünen-Nieder	aden, In der	Heide / Im [Oorf				
Bohr	rung RKS 6	Blatt: 1		Höhe: {	57,68 m NN	Datu 07.0	ım: 6.2016	3	
1		2			3	4	5	6	
Bis	a) Benennung der Boder und Beimengungen	nart			Bemerkungen	Entnommene Proben			
m	b) Ergänzende Bemerku	ng ¹⁾			Sonderprobe Wasserführung			Tiefe	
unter Ansatz-	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bohrwerkzeuge Kernverlust	Art	Nr	in m (Unter-	
punkt	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt	Sonstiges			kante)	
	a) Oberboden Schluff, stark feinsand	lig			erdfeucht				
0.50	b) Wurzelreste								
57.18	c) steif	d) normal	e) dunkel	braun					
	f) Oberboden	g) Oberboden	h) OH	i) 0		G	6.1	0,50	
	a) Schluff stark feinsandig				feucht / nass				
0.00	b)								
2.00 55.68	c) steif	d) normal	e) gelb						
	f) sandiger Lehm	g) Quartär	h) UL	i) 0	Grundwasser bei 1,65 m unter GOK	G G	6.2 6.3	1,00 2,00	
	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)					
1) Eint	tragung nimmt der wissensc	haftliche Bearbeiter vor							

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 16074

Vorhab	en:	Bebauung eines Grun	dstückes in Lünen-Niedera	iden, In der	Heide / Im [Oorf			
Daba		- DVC 7					Datu	ım:	
Bohr	un	g RKS 7 / I	3latt: 1		Höhe:	57,79 m NN	07.0	6.2016	i
1			2			3	4	5	6
Bis	a)	Benennung der Bodena und Beimengungen	art			Bemerkungen	Entnommene Proben		
m	b)	Ergänzende Bemerkun	g ¹⁾			Sonderprobe Wasserführung			Tiefe
unter Ansatz-	c)	Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bohrwerkzeuge Kernverlust	Art	Nr	in m (Unter-
punkt	f)	Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt	Sonstiges			kante)
	a)	Oberboden Schluff, stark feinsandi	g			erdfeucht			
	b)	Ziegel- und Wurzelreste							
0.50 57.29	c)	steif	d) normal	e) dunkel	braun				
	f)	Oberboden	g) Oberboden	h) OH	i) 0		G	7.1	0,50
	a)	Schluff		011		erdfeucht /	ŭ	7.1	0,00
	b)	stark feinsandig				nass			
2.00			n.	Ι ,					
55.79	c)	steif	d) normal	e) graubr	aun				
	f)	sandiger Lehm	g) Quartär	h) UL	i) 0	Grundwasser bei 1,60 m unter GOK	G G	7.2 7.3	1,00 2,00
	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)				
1) Fint	(2011	ng nimmt der wissensch	aftliche Rearbeiter vor						
., – 1111	uyu		CALITOTIC DOCIDORDI VUI						

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 16074

Vorhab	en:	Bebauung eines Grun	dstü	ckes in Lünen-Niedera	den, In der	Heide /	/ Im D	orf				
Dobr		g RKS 8 /I	S				_		Datu	ım:		
Bohr	un	y ANSO /I	3latt	: 1		Höhe	e: 5	57,87 m NN	07.0	6.2016		
1				2				3	4	5	6	
Bis	a)	Benennung der Bodena und Beimengungen	art					Bemerkungen	Entnommene Proben			
m	b)	Ergänzende Bemerkun	g ¹⁾					Sonderprobe Wasserführung			Tiefe	
unter Ansatz-	c)	Beschaffenheit nach Bohrgut	d)	Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bohrwerkzeuge Kernverlust	Art	Nr	in m (Unter-	
punkt	f)	Übliche Benennung	g)	Geologische Benennung 1)	h) ¹⁾ Gruppe	i) Ka gel	ılk- halt	Sonstiges			kante)	
	a)	Oberboden Schluff, stark feinsandi	9					erdfeucht				
	b) Wurzelreste											
0.50 57.37	c)	steif	d)	normal	e) dunkel	braun						
	f)	Oberboden	g)	Oberboden	h) OH	i) 0			G	8.1	0,50	
	a)	Schluff stark feinsandig						feucht /				
	b)											
2.00 55.87	c)	steif	d)	normal	e) graugelb							
	f)	sandiger Lehm	g)	Quartär	h) UL	i) 0		Grundwasser bei 1,70 m unter GOK	G G	8.2 8.3	1,00 2,00	
	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)						
1) Fint	aun	ng nimmt der wissensch	aftli	che Bearbeiter vor					l			

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 16074

Anlage: 2.9

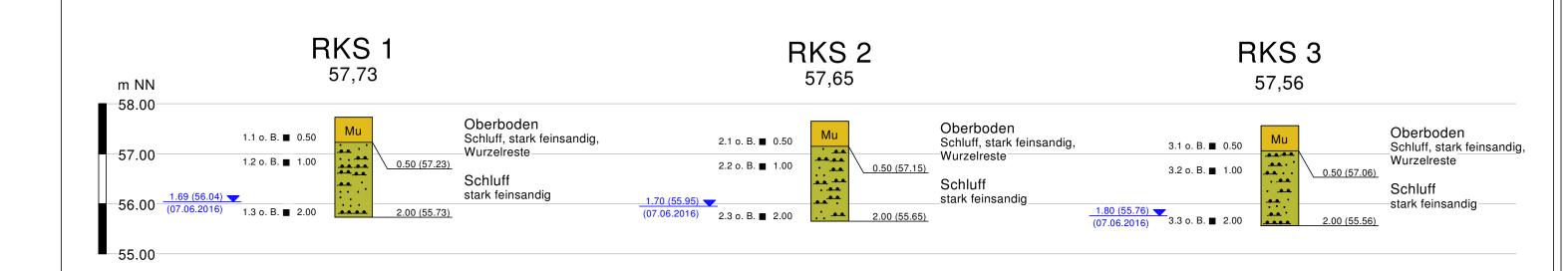
Vorhaben: Bebauung eines Grundstückes in Lünen-Niederaden, In der Heide / Im Dorf Datum: RKS 9 **Bohrung** / Blatt: 1 Höhe: 57,86 m NN 07.06.2016 2 3 a) Benennung der Bodenart Entnommene Proben und Beimengungen Bemerkungen Bis Sonderprobe b) Ergänzende Bemerkung 1) Wasserführung Tiefe ... m Beschaffenheit Beschaffenheit unter c) Bohrwerkzeuge in m e) Farbe Art Nr nach Bohrgut nach Bohrvorgang Ansatz Kernverlust (Unterh) 1) punkt i) Kalk-Sonstiges kante) Geologische Benennung 1) f) Übliche g) Benennung Gruppe gehalt erdfeucht a) Oberboden Schluff, stark feinsandig Wurzel- und Ziegelreste 0.50 57.36 d) normal c) steif e) dunkelbraun h) i) Oberboden g) Oberboden 9.1 0,50 OH 0 G feucht / a) Schluff stark feinsandig nass b) 2.00 55.86 d) normal e) gelb c) steif Grundwasser bei G 1,00 h) 9.2 i) sandiger Lehm g) Quartär 0 2,00 UL 1,70 m unter GOK G 9.3 a) b) c) d) e) f) h) i) g) a) b) d) c) e) f) h) i) g) a) b) d) c) e) f) h) i) g)

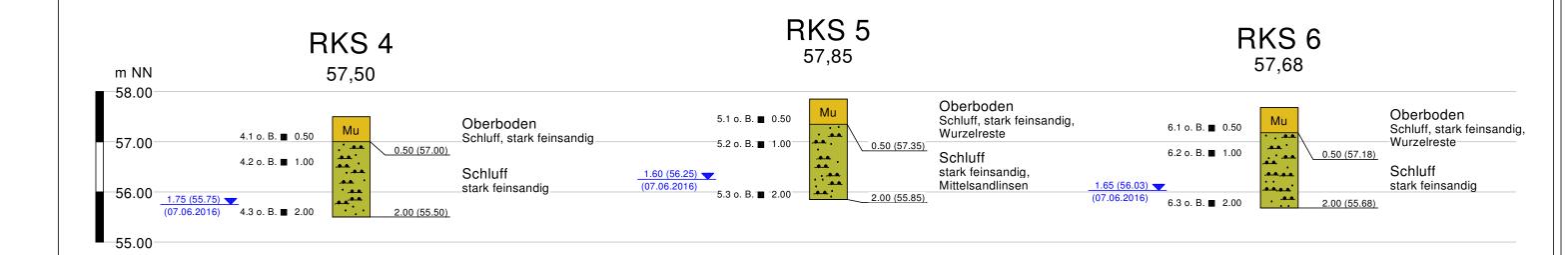
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 16074

Vorhab	en:	Bebauung eines Grun	dstückes in Lü	nen-Niedera	aden, In der	Heide / Im [Dorf			
D. I.		- DKO 40						Datu	ım:	
Bohr	un	g RKS 10	/ Blatt: 1			Höhe:	57,71 m NN	07.0	6.2016	3
1			2				3	4	5	6
	a)	Benennung der Boden und Beimengungen	art				Bemerkungen	E	Intnom Prok	
Bis	b)	Ergänzende Bemerkun	g ¹⁾				Sonderprobe			
m unter Ansatz-	c)	Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffe nach Boh	enheit Irvorgang	e) Farbe		Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Art	Nr	Tiefe in m (Unter-
punkt	f)	Übliche Benennung	g) Geologiso Benennui	che ng ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt	Sonstiges			kante)
	a)	Oberboden Schluff, stark feinsandi	g				erdfeucht			
0.50	b)	Wurzel- und Ziegelrest	е							
0.50 57.21	c)	steif	d) normal		e) dunke	lbraun				
	f)	Oberboden	g) Oberbode	ən	h) OH	i) 0		G	10.1	0,50
	a)	Schluff stark feinsandig					feucht / nass			
2.00	b)	Kalkkonkretionen								
55.71	c)	steif	d) normal		e) gelb/ grau					
	f)	sandiger Lehm	g) Quartär		h) UL	i) 0 / +	Grundwasser bei 1,65 m unter GOK	G G	10.2 10.3	1,00 2,00
	a)									
	b)									
	c)		d)		e)					
	f)		g)		h)	i)				
	a)					1				
	b)									
	c)		d)		e)					
	f)		g)		h)	i)				
	a)									
	b)									
	c)		d)		e)					
	f)		g)		h)	i)				
1) Eint	ragu	ng nimmt der wissensch	aftliche Bearbe	eiter vor						





DIPLOM-GEOLOGEN FIRCHOW & MELCHERS GbR Ingenieurberatung für Angewandte Geologie und Geotechnik BDG - VBI Kiebitzweg 11, 44534 Lünen, Tel.: 02306/1510 Fax: 1540 Auftraggeber Auftrags-Nr. SL Grundbesitz GmbH & Co. KG | Bebauung eines Grundstückes 16074 Borker Straße 56-58 in Lünen-Niederaden, Anlage 44534 Lünen In der Heide / Im Dorf Doppelprobe 3.1 ohne Befund o.B. Längenmaßstab Höhenmaßstab Datum Bschwacher Befund 1:75 06/16 В Befund Schichtenprofile Gezeichnet Geändert Kontrolliert starker Befund De Nö







Ingenieurberatung für Angewandte Geologie und Geotechnik BDG VBI

Kiebitzweg 11 44534 Lünen Tel 0 23 06.15 10 Fax 0 23 06.15 40 info@firchow-melchers.de www.firchow-melchers.de USt-Nr. 316/5824/1471



Auftrags-Nr. 16074

Bearbeitungszeitpunkt 17.06.2016

Chemische Untersuchungsergebnisse

Anlage 4



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

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

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR **KIEBITZWEG 11** 44534 LÜNEN

> Datum 17.06.2016 Kundennr. 19380

> > Methode

PRÜFBERICHT 1899132 - 868151

Auftrag 1899132 16074

Analysennr. 868151 Probeneingang 13.06.2016 Probenahme **Keine Angabe** Probenehmer Auftraggeber

Einheit

MP1 Kunden-Probenbezeichnung

Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* 82,8	0,1	DIN ISO 11465 / DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl2)		* 6,93	0	DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg	0,5	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<1,0	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	5,5	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	51	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	16	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	12	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	8,6	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,09	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (TI)	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	62,9	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
Fluoranthen	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)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen	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)perylen	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

Ergebnis

Best.-Gr.

Seite 1 von 3

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



Your labs. Your service.

Datum 17.06.2016 Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1899132 - 868151

Kunden-Probenbezeichnung MP1

Number 1000 in 020 in 1019	1411 1			
	Einheit	Ergebnis	BestGr.	Methode
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	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
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	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
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN 304 14-20 (S 20) DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN 304 14-20 (S 20) DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN 36414-20 (S 20) DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		DIN 304 14-20 (S 20) 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				onic raktor)
Eluaterstellung				DIN 38414-4 (S 4)
pH-Wert		8,00	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	μS/cm	31	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (CI)	mg/l	1,4	1	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	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)
NP -1 -1 (NP)			1 2,222	DIN EN 100 (F.00)

<0,005

<0,0002

<0,0005

0,005

0,0002

0,0005

DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

DIN EN 1483 (E 12-4)



Nickel (Ni)

Thallium (TI)

Quecksilber (Hg)

mg/l

mg/l

mg/l

Your labs. Your service.

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

> Datum 17.06.2016

19380 Kundennr.

PRÜFBERICHT 1899132 - 868151

MP1 Kunden-Probenbezeichnung

	Einheit	Ergebnis	BestGr.	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 Original substanz.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84 Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 13.06.2016 Ende der Prüfungen: 17.06.2016

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 GROUP

Your labs. Your service.

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

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

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR KIEBITZWEG 11 44534 LÜNEN

> Datum 17.06.2016 Kundennr. 19380

> > Methode

PRÜFBERICHT 1899132 - 868152

Auftrag 1899132 16074

Analysennr. 868152
Probeneingang 13.06.2016
Probenahme Keine Angabe
Probenehmer Auftraggeber

Einheit

Kunden-Probenbezeichnung MP2

Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* 82,2	0,1	DIN ISO 11465 / DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl2)		* 5,70	0	DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg	0,5	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<1,0	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	7,9	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	42	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	24	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	13	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	11	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,10	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (TI)	mg/kg	0,2	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	80,5	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
Fluoranthen	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)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen	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)perylen	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

Ergebnis

Best.-Gr.

Seite 1 von 3

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



Your labs. Your service.

Datum 17.06.2016

Kundennr.

19380

PRÜFBERICHT 1899132 - 868152

MP2
MP

•	Einheit	Ergebnis	BestGr.	Methode
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	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
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	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
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (180)	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)

Fluat

Eluat				
Eluaterstellung				DIN 38414-4 (S 4)
pH-Wert		7,21	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	μS/cm	40	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (CI)	mg/l	<1,0	1	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	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 (TI)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Seite 2 von 3



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

Your labs. Your service.

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

> Datum 17.06.2016

> 19380 Kundennr.

PRÜFBERICHT 1899132 - 868152

Kunden-Probenbezeichnung MP2

	Einheit	Ergebnis	BestGr.	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 Original substanz.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84 Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 13.06.2016 Ende der Prüfungen: 17.06.2016

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.



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

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

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR KIEBITZWEG 11 44534 LÜNEN

> Datum 17.06.2016 Kundennr. 19380

> > Methode

PRÜFBERICHT 1899132 - 868153

Auftrag 1899132 16074

Analysennr. 868153
Probeneingang 13.06.2016
Probenahme Keine Angabe
Probenehmer Auftraggeber

Einheit

Kunden-Probenbezeichnung MP3

Feststoff
Analyse in der Gesamtfraktion keine Angabe

Ergebnis

Best.-Gr.

Analyse in dei Gesamiliaklion				Reille Allyabe
Trockensubstanz	%	* 84,2	0,1	DIN ISO 11465 / DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl2)		* 7,71	0	DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<1,0	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	4,0	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	9	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	17	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	7,3	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 (TI)	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	27,1	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
Fluoranthen	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)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen	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)perylen	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

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



Your labs. Your service.

Datum 17.06.2016

Kundennr.

19380

PRÜFBERICHT 1899132 - 868153

Kunden-Probenbezeichnung	MP3			
	Einheit	Ergebnis	BestGr.	Methode
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	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
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	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
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (\$ 20)
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (\$ 20)
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (\$ 20)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (\$ 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		9,01	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	μS/cm	50	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (CI)	mg/l	1,3	1	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	E DIN ISO 15923-1 (D 42)

Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	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)

<0,005 0,005 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) Nickel (Ni) mg/l 0,0002 Quecksilber (Hg) <0,0002 DIN EN 1483 (E 12-4) mg/l DIN EN ISO 17294-2 (E 29) Thallium (TI) <0,0005 0,0005 mg/l

> kS
>
> Deutsche
> Akkreditierungsstelle
> D-PI-14289-01-00
>
> CARDON ARCHITECTURE
> DEUTSCHE
> D-PI-14289-01-00
>
> DEUTSCHE
> D-PI-14289-01-00 ilac-MRA ((DAkkS

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Datum 17.06.2016

Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1899132 - 868153

Kunden-Probenbezeichnung MP3

	Einheit	Ergebnis	BestGr.	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.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84 Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 13.06.2016 Ende der Prüfungen: 17.06.2016

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.



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

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

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR **KIEBITZWEG 11** 44534 LÜNEN

> Datum 17.06.2016 Kundennr. 19380

> > Methode

PRÜFBERICHT 1899132 - 868154

1899132 16074 Auftrag

Analysennr. 868154 Probeneingang 13.06.2016 Probenahme **Keine Angabe** Probenehmer Auftraggeber

Einheit

MP4 Kunden-Probenbezeichnung

Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* 82,9	0,1	DIN ISO 11465 / DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl2)		* 7,92	0	DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	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	23	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	8,1	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	16	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (TI)	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	35,8	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
Fluoranthen	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)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen	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)perylen	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

Ergebnis

Best.-Gr.

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



Your labs. Your service.

Datum 17.06.2016 19380 Kundennr.

PRÜFBERICHT 1899132 - 868154

Kunden-Probenbezeichnung MP4

	Einheit	Ergebnis	BestGr.	Methode
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	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
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155 / HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	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
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN ISO 10382 / DIN EN 15308 / DIN 38414-20 (\$ 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				omio i dittory
Eluaterstellung				DIN 38414-4 (S 4)
pH-Wert		8,88	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	μS/cm	56	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (CI)	mg/l	1,4	1	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	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)
	13	-,	-,	. (/

<0,005

<0,005

<0,005

<0,0002

<0,0005

mg/l

mg/l

mg/l

mg/l

mg/l

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

0,005

0,005

0,005

0,0002

0,0005

DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

DIN EN 1483 (E 12-4)



Chrom (Cr)

Kupfer (Cu)

Nickel (Ni)

Thallium (TI)

Quecksilber (Hg)

GROUP Your labs. Your service.

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

> Datum 17.06.2016

19380 Kundennr.

PRÜFBERICHT 1899132 - 868154

Kunden-Probenbezeichnung MP4

	Einneit	Ergebnis	BestGr.	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 Original substanz.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84 Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 13.06.2016 Ende der Prüfungen: 17.06.2016

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.