Dipl. Geol. F. Ohin GmbH

Büro für Baugrund und Altlastenerkundung

Dipl.- Geol. F. Ohin GmbH Achenweg 3 83101 Rohrdorf

Gemeinde Straßlach-Dingharting
Eingang
16. Sep. 2020

Rathaus Straßlach-Dingharting
Schulstraße 21

82064 Straßlach-Dingharting

Der Spezialist für
Oberbayern und
den Voralpenraum

AZ 20-09-02
14.09.2020

1. Ergänzung chemische Analyseergebnisse
Bauvorhaben: Großdingharting Talfeld Nord

Zur Erkundung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse wurden am 03.09.2020 fünf Schürfgruben, Tiefe bis maximal 3,1 m, ausgehoben. In den Schürfgruben wurde keine Auffüllung festgestellt. Es wurde der natürlich gewachsene Boden angetroffen. Der gewachsene Boden besteht im oberen Bereich aus dem Verwitterungslehm in Form eines braunen bis rotbraunen, sandigen bis stark sandigen und kiesigen bis stark kiesigen Schluffs. Teilweise sind Holz- und Wurzelreste zu erkennen. Unterhalb des Verwitterungslehms folgt die Moräne. Sie ist aus einem grau bis braun gefärbten, stark sandigen und schluffigen bis stark schluffigen Fein- bis Grobkies zusammengesetzt, der zum Teil steinig ausgeprägt ist. Abschnittsweise treten Schlufflinsen bis 10 cm auf.

Zur Bestimmung einer möglichen Belastung des anstehenden Bodens wurde aus den Schürfgruben Proben des Verwitterungslehms und der Moräne entnommen. Daraus wurden im Labor die Mischprobe MP 1 und MP 2 gefertigt. Die Mischproben wurden dem Institut Fresenius zur Analyse nach den Vorgaben des Leitfadens in der Fraktion < 2 mm übergeben.

Dem Institut Fresenius wurden folgenden Proben für folgenden Analyseumfang übergeben:

<u>Verwitterungslehm</u>

MP 1	aus	SG 2 (0,2 m – 0,8 m) SG 3 (0,2 m – 0,7 m) SG 4 (0,3 m – 0,9 m) SG 5 (0,3 m – 0,8 m)	Leitfaden < 2 mm

<u>Moräne</u>

MP 2	aus	SG 1 (0,6 m – 3,0 m) SG 2 (0,8 m – 3,0 m) SG 3 (0,7 m – 3,0 m) SG 4 (0,9 m – 3,1 m) SG 5 (0,8 m – 3,1 m)	Leitfaden < 2 mm

Achenweg Nr 3
83101 Rohrdorf
Tel 08032/91220
Fax 08032/91221
mail@ohin.de

Das Probennahmeprotokoll ist in Anlage 3.1 beigefügt. Die Analyseergebnisse des gewachsenen Bodens sind den Grenzwerten des Leitfadens in der Anlage 3.1 gegenübergestellt. Die chemischen Analysen sind als Anlage 4.1-2 beigefügt.

Diese Analysen dienen zur Orientierung von Verunreinigungen und können nicht zur Entsorgung herangezogen werden. Sollen die Böden entsorgt werden, muss dieses komplett ausgehoben und in Haufwerken zwischen gelagert werden. Diese Haufwerke werden dann nach LAGA PN 98 beprobt und gemäß dem Leitfaden in der Fraktion < 2 mm analysiert. Für den Erhalt der Analyseergebnisse ist mit einem Zeitraum von ca. 7 Arbeitstage zu rechnen.

2. Bewertung der chemischen Analysen

2.1 Verwitterungslehm - Leitfaden < 2 mm – Anlage 3.1

Untersucht wurde die Feinkornfraktion < 2 mm, es kam zur Überschreitung folgender Parameter:

Parameter	Wert	Grenzwert überschritten	Einstufung
MP 1 Verwitterungslehm			
Leitfähigkeit (Eluat)	834 µS/cm	500 µS/cm	Z 1.1

Entsprechend den chemischen Analysen ist der Verwitterungslehm in die Klasse Z 1.1 einzustufen.

Das Schreiben des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz vom 19.06.2018 besagt, dass:

> „....Im Rahmen einer Fußnote wird darüber hinaus klargestellt, dass Abweichungen von den Bereichen der Zuordnungswerte für den pH-Wert oder die Überschreitung der elektrischen Leitfähigkeit im Eluat allein kein Ausschlusskriterium darstellen, sondern die Ursache im Einzelfall zu prüfen und zu dokumentieren ist...."

Die erhöhte elektrische Leitfähigkeit im Verwitterungslehm ist auf die Verwitterungsprodukte der in der Moräne enthaltenen kristallinen Gesteine zurückzuführen. Aus unserer Sicht kann der Verwitterungslehm in die Klasse Z 0 eingestuft werden.

2.2 Moräne - Leitfaden < 2 mm – Anlage 4.2

Untersucht wurde die Feinkornfraktion < 2 mm, es kam zur Überschreitung folgender Parameter:

Parameter	Wert	Grenzwert überschritten	Einstufung
MP 2 Moräne			
pH – Wert (Eluat)	9,2	6,5 – 9	Z 1.2

Entsprechend den chemischen Analyseergebnissen ist der gewachsene Boden in Form der Moräne in die Klasse Z 1.2 einstufen.

Das Schreiben des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz vom 19.06.2018 besagt, dass:

> „....Im Rahmen einer Fußnote wird darüber hinaus klargestellt, dass Abweichungen von den Bereichen der Zuordnungswerte für den pH-Wert oder die Überschreitung der elektrischen Leitfähigkeit im Eluat allein kein Ausschlusskriterium darstellen, sondern die Ursache im Einzelfall zu prüfen und zu dokumentieren ist...."

Aufgrund der geringen Toxizität des pH – Wertes und der geringfügigen Überschreitung kann aus unserer Sicht die Moräne aus der Mischprobe MP 2 in die Klasse Z 0 eingestuft werden.

MSc J. Keller

Dipl.- Geol. F. Ohin-GmbH Achenweg 3 83101 Rohrdorf 08032/91220	Großdingharting Talfeld Nord Lageplan	AZ: 20-09-02 Anlage 1.1



Dipl. Geol. F. Ohin GmbH

OHIN
Dipl. Geol. F. Ohin GmbH

PROTOKOLL ÜBER DIE ENTNAHME EINER FESTSTOFFPROBE

Entnehmende Stelle:	**Auftraggeber:**	**Projektname:**
Ohin GmbH	Gemeinde Straßlach – Dingharting	Großdingharting, Talfeld Nord

1. Zweck der Probenentnahme:	2. **Zeitpunkt der Probenahme:** (Datum/Uhrzeit)	
Einstufung – Orientierung	03.09.2020	10:00 – 14:00 Uhr

3. **Probenahmestelle** (Bezeichnung, Nr. im Lageplan):

	Verwitterungslehm	Moräne
SG 1		0,6 m – 3,0 m
SG 2	0,2 m – 0,8 m	0,8 m – 3,0 m
SG 3	0,2 m – 0,7 m	0,7 m – 3,0 m
SG 4	0,3 m – 0,9 m	0,9 m – 3,1 m
SG 5	0,3 m – 0,8 m	0,8 m – 3,1 m

4. Lage TK 25

SG 1	Rechts	4464657	Hoch	5316129
SG 2	Rechts	4464530	Hoch	5316157
SG 3	Rechts	4464546	Hoch	5316207
SG 4	Rechts	4464603	Hoch	5316172
SG 5	Rechts	4464686	Hoch	5316172

5. Art der Probe (gem. Teil II):

Verwitterungslehm

MP 1 aus SG 2 (0,2 m – 0,8 m)
SG 3 (0,2 m – 0,7 m)
SG 4 (0,3 m – 0,9 m)
SG 5 (0,3 m – 0,8 m)
Leitfaden < 2mm

Moräne

MP 2 aus SG 1 (0,6 m – 3,0 m)
SG 2 (0,8 m – 3,0 m)
SG 3 (0,7 m – 3,0 m)
SG 4 (0,9 m – 3,1 m)
SG 5 (0,8 m – 3,1 m)
Leitfaden < 2mm

6. Entnahmegerät: Bagger und Schaufel

7. Art der Probenahme: Baggerschurf, gestört

8. Entnahmeform

Probenbezeichnung	**MP 1**	**MP 2**
Haufwerkgröße	/	/
Entnahmetiefe	0,2 m – 0,9 m	0,6 m – 3,1 m
Farbe	braun bis rotbraun	graubraun
Geruch	/	/
Probemenge	3 l	3 l
Probenbehälter	Plastik, Eimer	Plastik, Eimer
Probenkonservierung	/	/

OHIN
Dipl. Geol. F. Ohin GmbH

9. Bemerkungen, Begleitinformationen, Anlagen: Lageplan

Der Verwitterungslehm ist aus einem braunen bis rotbraunen, sandigen bis stark sandigen und kiesigen bis stark kiesigen Schluff zusammengesetzt. Teilweise sind Holz- und Wurzelreste zu erkennen. Die Moräne besteht aus einem grau bis braun gefärbten, stark sandigen und schluffigen bis stark schluffigen Fein- bis Grobkies zusammengesetzt, der zum Teil steinig ausgeprägt ist. Abschnittsweise treten Schlufflinsen bis 10 cm auf.

10. Ort, Datum: Großdingharting, 03.09.2020

Probenehmer (Name/Unterschrift): Keller

Anlage 3.1 Gegenüberstellung Analyseergebnisse mit Eckpunktepapier alt / Leitfaden neu

BV Großdingharting, Talfeld Nord **Gewachsener Boden, Verwitterungslehm und Moräne**

Die chemischen Analysen ergaben folgende Werte:

Bezeichnung	Einheit	**MP 1 Verwitterungslehm**	**MP 2 Moräne**	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Trockensubstanz Anteil < 2 mm	%	52,2	20,6				
Trockensubstanz Anteil > 2 mm	%	47,8	79,4				
KW-Index C10-C40	mg/kg	< 10	< 10	100	300	500	1000
EOX	mg/kg	< 0,5	< 0,5	1	3	10	15
Schwermetalle		**MP 1**	**MP 2**	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Arsen	mg/kg	14	3	20	30	50	150
Blei	mg/kg	22	4	40 / 70 / 100	140	300	1000
Cadmium	mg/kg	0,4	< 0,2	0,4 / 1,0 /1,5	2	3	10
Chrom	mg/kg	53	10	30 / 60 / 100	120	200	600
Kupfer	mg/kg	25	8	20 / 40 / 60	80	200	600
Nickel	mg/kg	42	10	15 / 50 / 70	100	200	600
Quecksilber	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,1 / 0,5 / 1	1	3	10
Zink	mg/kg	78	15	60 / 150/200	300	500	1500
Cyanid (ges.)	mg/kg	0,2	< 0,1	1	10	30	100
PAK		**MP 1**	**MP 2**	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,1	< 0,1				
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Fluoren	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Phenanthren	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Anthracen	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Fluoranthen	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Pyren	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Benz a anthracen	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Chrysen	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Benzo b fluoranthen	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Benzo k fluoranthen	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Benz a pyren	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,3	< 0,3	< 1	< 1
Dibenzahanthracen	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Benzo ghi perylen	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Indeno123-cdpyren	mg/kg	< 0,05	< 0,05				
Summe PAK	mg/kg	- -	- -	3	5	15	20

OHIN Dipl. Geol. F. Ohin GmbH

PCB		**MP 1**	**MP 2**	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
PCB 28	mg/kg	< 0,003	< 0,003				
PCB 52	mg/kg	< 0,003	< 0,003				
PCB 101	mg/kg	< 0,003	< 0,003				
PCB 153	mg/kg	< 0,003	< 0,003				
PCB 138	mg/kg	< 0,003	< 0,003				
PCB 180	mg/kg	< 0,003	< 0,003				
Summe PCB	mg/kg	- -	- -	0,05	0,1	0,5	1

Eluat

Eckpunktepapier alt /Leitfaden neu

Parameter	Einheit	Analyse		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluat		**MP 1**	**MP 2**				
pH - Wert		7,5	9,2	6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12
Leitfähigkeit	µS/cm	834	67	500	500 / 2000	1000 /2500	1500 /3000
Chlorid	mg/l	< 0,5	1,1	250	250	250	250
Sulfat	mg/l	< 1	8	250	250	250 / 300	250 / 600
Cyanid	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,010	0,010	0,050	0,1
Phenolindex	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,010	0,010	0,050	010
Schwermetalle		**MP 1**	**MP 2**	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Arsen	µg/l	< 5	< 5	10	10	40	60
Blei	µg/l	< 5	< 5	20	25	100	200
Cadmium	µg/l	< 1	< 1	2	2	5	10
Chrom	µg/l	< 5	< 5	15	30/50	75	150
Kupfer	µg/l	< 5	< 5	50	50	150	300
Nickel	µg/l	< 5	< 5	40	50	150	200
Quecksilber	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2	0,2 / 0,5	1	2
Zink	µg/l	< 10	< 10	100	100	300	600
Zuordnung		**Z 1.1 → Z 0**	**Z 1.2 → Z 0**				

OHIN Dipl. Geol. F. Ohin GmbH

Dipl.- Geol. F. Ohin- GmbH Büro für Baugrunderkundung Achenweg 3 83101 Achenmühle

Tel 08032/91220 mail @ohin.de

OHIN Dipl. Geol. F. Ohin GmbH

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Oberkonnersreutherstr. 3 D-95448 Bayreuth

Dipl. Geol. F. Ohin GmbH
H. Ohin
Achenweg 3
83101 Rohrdorf

Prüfbericht 4954314
Auftrags Nr. 5494101
Kunden Nr. 10027027

Frau Waltraud Verhoeven
Telefon +49 921/53049-34
Fax +49 921/53049-35
waltraud.verhoeven@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Oberkonnersreutherstr. 3
D-95448 Bayreuth

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14115-02-00
D-PL-14115-03-00
D-PL-14115-06-00
D-PL-14115-07-00
D-PL-14115-08-00
D-PL-14115-10-00
D-PL-14115-13-00
D-PL-14115-14-00

Bayreuth, den 14.09.2020

Ihr Auftrag/Projekt: 69098 Herr Ohin
Ihr Bestellzeichen: BV Großdingharting
Ihr Bestelldatum: 04.09.2020

Prüfzeitraum von 07.09.2020 bis 11.09.2020
erste laufende Probenummer 200894509
Probeneingang am 07.09.2020

Die Untersuchung erfolgte gemäß dem Bayerischen Leitfaden für Verfüllung von Gruben und Brüchen und Tagebauen (Eckpunktepapier) in der Fraktion < 2mm (Feststoff) bzw. der Gesamtfraktion (Eluat).

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Waltraud Verhoeven
Customer Service

i.A. Annegret Lehmann-Melzer
Customer Service

Erstellt: 14.09.2020 Ilja Manastyrski Customer Service.
Freigegeben: 14.09.2020 i.A. Tanja Mayr-Kießling Customer Service.

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH | Im Maisel 14 D-65232 Taunusstein t +49 6128 744-0 f +49 6128 744-130 www.institut-fresenius.sgsgroup.de

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Geschäftsführer: Stefan Steinhardt, Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Hellemans, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden

69098 Herr Ohin
BV Großdingharting

Prüfbericht Nr. 4954314
Auftrag Nr. 5494101

14.09.2020

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Probennummer	200894509
Bezeichnung	BV Großdingharting Verwitterungslehm MP 1
Eingangsdatum:	07.09.2020

Parameter	Einheit		Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :					
Trockensubstanz	Masse-%	81,0	0,1	DIN EN 14346	HE
Trockensubstanz LTR	Masse-%	82,1	0,1	DIN ISO 11465	HE
Anteil < 2mm	Masse-%	52,2	0,1	SOP M 195	HE
Anteil > 2mm	Masse-%	47,8	0,1	SOP M 195	HE
Cyanide, ges.	mg/kg TR	0,2	0,1	DIN EN ISO 17380	HE
Metalle :					
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	14	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	22	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	53	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	25	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	42	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	78	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

Erstellt: 14.09.2020 Ilja Manastyrski Customer Service.
Freigegeben: 14.09.2020 i.A. Tanja Mayr-Kießling Customer Service.

69098 Herr Ohin
BV Großdingharting

Prüfbericht Nr. 4954314
Auftrag Nr. 5494101

Seite 3 von 4
14.09.2020

Probennummer	200894509
Bezeichnung	BV Großdingharting Verwitterungslehm

PAK (EPA) :					
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
PCB :					
PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-			HE
Eluatuntersuchungen :					
Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		7,5		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	834	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Cyanide, ges.	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Erstellt: 14.09.2020 Ilja Manastyrski Customer Service.
Freigegeben: 14.09.2020 i.A. Tanja Mayr-Kießling Customer Service.

69098 Herr Ohin
BV Großdingharting

Prüfbericht Nr. 4954314
Auftrag Nr. 5494101

Seite 4 von 4
14.09.2020

Probennummer	200894509
Bezeichnung	BV Großdingharting Verwitterungslehm

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethoden:

DIN 38414-17	1981-05
DIN 38414-20	1996-01
DIN EN 12457-4	2003-01
DIN EN 13657	2003-01
DIN EN 14039	2005-01
DIN EN 14346	2007-03
DIN EN 1483	2007-07
DIN EN 27888	1993-11
DIN EN ISO 10304-1	2009-07
DIN EN ISO 10523	2009-07
DIN EN ISO 11885	2009-09
DIN EN ISO 14402	1999-12
DIN EN ISO 14403-2	2012-02
DIN EN ISO 17380	2013-10
DIN ISO 11465	1996-12
DIN ISO 18287	2006-05
SOP M 195	

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter
http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.
Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

Erstellt: 14.09.2020 Ilja Manastyrski Customer Service.
Freigegeben: 14.09.2020 i.A. Tanja Mayr-Kießling Customer Service.

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Oberkonnersreutherstr. 3 D-95448 Bayreuth

Dipl. Geol. F. Ohin GmbH
H. Ohin
Achenweg 3
83101 Rohrdorf

Prüfbericht 4954315
Auftrags Nr. 5494101
Kunden Nr. 10027027

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14115-02-00
D-PL-14115-03-00
D-PL-14115-06-00
D-PL-14115-07-00
D-PL-14115-08-00
D-PL-14115-10-00
D-PL-14115-13-00
D-PL-14115-14-00

Frau Waltraud Verhoeven
Telefon +49 921/53049-34
Fax +49 921/53049-35
waltraud.verhoeven@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Oberkonnersreutherstr. 3
D-95448 Bayreuth

Bayreuth, den 14.09.2020

Ihr Auftrag/Projekt: 69098 Herr Ohin
Ihr Bestellzeichen: BV Großdingharting
Ihr Bestelldatum: 04.09.2020

Prüfzeitraum von 07.09.2020 bis 11.09.2020
erste laufende Probenummer 200894510
Probeneingang am 07.09.2020

Die Untersuchung erfolgte gemäß dem Bayerischen Leitfaden für Verfüllung von Gruben und Brüchen und Tagebauen (Eckpunktepapier) in der Fraktion < 2mm (Feststoff) bzw. der Gesamtfraktion (Eluat).

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Waltraud Verhoeven
Customer Service

i.A. Annegret Lehmann-Melzer
Customer Service

Erstellt: 14.09.2020 Ilja Manastyrski Customer Service.
Freigegeben: 14.09.2020 i.A. Tanja Mayr-Kießling Customer Service.

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Geschäftsführer: Stefan Steinhardt, Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Hellemans, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden

69098 Herr Ohin
BV Großdingharting

Prüfbericht Nr. 4954315
Auftrag Nr. 5494101

14.09.2020

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Probennummer	200894510
Bezeichnung	BV Großdingharting Kies MP 2
Eingangsdatum:	07.09.2020

Parameter	Einheit		Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :					
Trockensubstanz	Masse-%	96,0	0,1	DIN EN 14346	HE
Trockensubstanz LTR	Masse-%	95,6	0,1	DIN ISO 11465	HE
Anteil < 2mm	Masse-%	20,6	0,1	SOP M 195	HE
Anteil > 2mm	Masse-%	79,4	0,1	SOP M 195	HE
Cyanide, ges.	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 17380	HE
Metalle :					
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	3	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	4	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	10	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	8	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	10	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	15	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

Erstellt: 14.09.2020 Ilja Manastyrski Customer Service.
Freigegeben: 14.09.2020 i.A. Tanja Mayr-Kießling Customer Service.

69098 Herr Ohin
BV Großdingharting

Prüfbericht Nr. 4954315
Auftrag Nr. 5494101

Probennummer	200894510
Bezeichnung	BV Großdingharting Kies

PAK (EPA) :					
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
PCB :					
PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-			HE
Eluatuntersuchungen :					
Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		9,2		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	67	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	1,1	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	8	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Cyanide, ges.	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Erstellt: 14.09.2020 Ilja Manastyrski Customer Service.
Freigegeben: 14.09.2020 i.A. Tanja Mayr-Kießling Customer Service.

69098 Herr Ohin
BV Großdingharting

Prüfbericht Nr. 4954315
Auftrag Nr. 5494101

Seite 4 von 4
14.09.2020

Probennummer	200894510
Bezeichnung	BV Großdingharting Kies

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethoden:

DIN 38414-17	1981-05
DIN 38414-20	1996-01
DIN EN 12457-4	2003-01
DIN EN 13657	2003-01
DIN EN 14039	2005-01
DIN EN 14346	2007-03
DIN EN 1483	2007-07
DIN EN 27888	1993-11
DIN EN ISO 10304-1	2009-07
DIN EN ISO 10523	2009-07
DIN EN ISO 11885	2009-09
DIN EN ISO 14402	1999-12
DIN EN ISO 14403-2	2012-02
DIN EN ISO 17380	2013-10
DIN ISO 11465	1996-12
DIN ISO 18287	2006-05
SOP M 195	

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter
http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.
Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

Erstellt: 14.09.2020 Ilja Manastyrski Customer Service.
Freigegeben: 14.09.2020 i.A. Tanja Mayr-Kießling Customer Service.