

Protokoll über die Entnahme einer Reststoff- / Abfallprobe

Entnehmende Stelle	Zweck der Probenahme
BEYER-beratende Ingenieure u. Geologen	LAGA-Untersuchung

1. Probenahmestelle: B-Plan 12. Lohe in 22941 Bargteheide.
(Bezeichnung, Nr. im Lageplan)
2. Lage: TK _____ Rechts |_|_|_|_|_|_|_| Hoch |_|_|_|_|_|_|_|
3. Zeitpunkt der Probenahme Datum / Uhrzeit 14.11.2017 10:00
4. Art der Probe (Boden / Schlacke / gem. Teil II) Boden
5. Entnahmegesetz Handbohrer, Spaten, Handschaufel
6. Art der Probenahme Einzelprobe ☐
Mischprobe ☒
- 6a) bei Mischproben: Zahl der Einzelproben _____

7. Entnahmedaten:

Probenbezeichnung/-nummer	Mischprobe 1
Entnahmetiefe	HB 1: 0,0 – 0,50 m HB 2: 0,50 – 0,65 m HB 3: 0,00 – 0,30 m
Farbe	schwarz
Geruch	unauffällig
Probenmenge	ca. 800 ml
Probenbehälter	Glas mit Drahtbügelverschluss
Probenkonservierung	Probenkonservierung nicht nötig, da direkter Transport zum Labor

8. Bemerkung / Begleitinformationen Bodenart: stark organischer, schlickartiger Boden aus Sedimenten eines Feuerlöschteichs

Rellingen

Ort

K. Müller

Probennehmer / Fahrer

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

Semmelhaack Wohnungsunternehmen

Kaltenweide 85

25335 Elmshorn



Prüfbericht-Nr.: 2017P519324/ 2

Auftraggeber	Semmelhaack Wohnungsunternehmen
	über Beyer, Beratende Ingenieure und Geologen
Eingangsdatum	14.11.2017
Projekt	B-Plan 12, Bargteheide
Material	Boden
Kennzeichnung	Mischprobe 1
Auftrag	10-17-16899
Verpackung	Weckglas + 1 MeOH-Vial
Probenmenge	ca. 700 g
Auftragsnummer	17512813
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Auftraggeber
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Prüfbeginn / -ende	14.11.2017 - 29.11.2017
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 04.12.2017



A. Gesine Blinde

Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2017P519324

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg
Telefon +49 (0)4101 7946-0
Fax +49 (0)4101 7946-26
E-Mail pinneberg@gba-group.de
www.gba-group.de

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT-BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:
Hamburg
Handelsregister:
Hamburg HRB 42774
USt-Id.Nr. DE 118 554 138
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:
Manfred Giesecke
Ralf Murzen
Dr. Roland Bernerth
Corsten Schaffers
Dr. Elisabeth Lackner
Kai Plinke



25 Jahre
1989-2014

Prüfbericht-Nr.: 2017P519324/ 2

B-Plan 12, Bargteheide

Zuordnung gem. LAGA-Boden (M20, Fassung 2004) / Bodenart "Sand"

Auftrag		17512813
Probe-Nr.		001
Material		Boden
Probenbezeichnung		Mischprobe 1
Probemenge		ca. 700 g
Probeneingang		14.11.2017
Analysenergebnisse	Einheit	
Trockenrückstand	Masse-%	48,5 —
EOX	mg/kg TM	<1,0 Z0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100 Z0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50 Z0
Cyanid ges.	mg/kg TM	<1,0 Z0
Summe BTEX	mg/kg TM	<1,0 Z0
Summe LHKW	mg/kg TM	<1,0 Z0
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	3,98 Z2(Z1)
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,29 Z0
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	0,0332 Z0
Aufschluss mit Königswasser		—
Arsen	mg/kg TM	2,0 Z0
Blei	mg/kg TM	54 Z1
Cadmium	mg/kg TM	0,37 Z0
Chrom ges.	mg/kg TM	7,7 Z0
Kupfer	mg/kg TM	54 Z1
Nickel	mg/kg TM	6,0 Z0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10 Z0
Thallium	mg/kg TM	<0,30 Z0
Zink	mg/kg TM	284 Z1
TOC	Masse-% TM	5,2 >Z2
Eluat		
pH-Wert		6,5 Z0
Leitfähigkeit	µS/cm	109 Z0
Chlorid	mg/L	2,9 Z0
Sulfat	mg/L	7,9 Z0
Cyanid ges.	µg/L	<5,0 Z0
Phenolindex	µg/L	<5,0 Z0
Arsen	µg/L	3,0 Z0
Blei	µg/L	2,0 Z0
Cadmium	µg/L	<0,30 Z0
Chrom ges.	µg/L	<1,0 Z0
Kupfer	µg/L	3,4 Z0
Nickel	µg/L	<1,0 Z0
Quecksilber	µg/L	<0,20 Z0
Zink	µg/L	<10 Z0
Glühverlust	Masse-% TM	14,7 —
Lipophile Stoffe	Masse-%	0,035 —
PCB Summe 7 Kongenere	mg/kg TM	0,0332 —
DOC	mg/L	7,1 —

() = Zuordnungswert in Klammern gilt nur in besonderen Fällen (siehe LAGA TR Boden)

Prüfbericht-Nr.: 2017P519324/ 2
B-Plan 12, Bargteheide

Auftrag		17512813
Probe-Nr.		001
Material		Boden
Probenbezeichnung		Mischprobe 1
Probemenge		ca. 700 g
Probeneingang		14.11.2017
Analysenergebnisse	Einheit	
Cyanid I. freis. (CFA)	mg/L	<0,010 —
Fluorid	mg/L	<0,15 —
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	mg/L	<100 —
Barium	mg/L	0,023 —
Molybdän	mg/L	0,0021 —
Antimon	mg/L	<0,0010 —
Selen	mg/L	<0,0020 —
Säureneutralisationskapazität	mmol/kg TM	400 —
Atemungsaktivität (AT4)	mg O ₂ /g TM	<1,0 —
Brennwert Ho (wf)	kJ/kg	4300 —

() = Zuordnungswert in Klammern gilt nur in besonderen Fällen (siehe LAGA TR Boden)

Prüfbericht-Nr.: 2017P519324/ 2

B-Plan 12, Bargteheide

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465 ^a
EOX	1,0	mg/kg TM	US-Extr. Cyclo/Hex/Acet; DIN 38414 (S)
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039 i.V.m. LAGA KW/04 ^a
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN ISO 16703 i.V.m. LAGA KW/04 ^a
Cyanid ges.	1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380 ^a
Summe BTEX		mg/kg TM	DIN ISO 22155 ^a
Summe LHKW		mg/kg TM	DIN ISO 22155 ^a
Summe PAK (EPA)		mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
PCB Summe 6 Kongenere		mg/kg TM	DIN ISO 10382 ^a
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657 ^a
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171 ^a
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171 ^a
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171 ^a
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171 ^a
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171 ^a
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171 ^a
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171 ^a
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171 ^a
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171 ^a
TOC	0,050	Masse-% TM	DIN EN 15936 ^a
Eluat			DIN EN 12457-4 ^a
pH-Wert			DIN EN ISO 10523 ^a
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888 (C8) ^a
Chlorid	0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1 D20 ^a
Sulfat	1,0	mg/L	DIN EN ISO 10304-1 D20 ^a
Cyanid ges.	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14403 ^a
Phenolindex	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14402 (H37) ^a
Arsen	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a
Blei	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a
Cadmium	0,30	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a
Chrom ges.	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a
Kupfer	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a
Nickel	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a
Quecksilber	0,20	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a
Zink	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a
Glühverlust	0,10	Masse-% TM	DIN 18128 ^a
Lipophile Stoffe	0,010	Masse-%	LAGA KW/04 ^a
PCB Summe 7 Kongenere		mg/kg TM	berechnet
DOC	1,0	mg/L	DIN EN 1484 (H3) ^a
Cyanid l. freis. (CFA)	0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403 ^a
Fluorid	0,15	mg/L	DIN EN ISO 10304-1 D20 ^a

Prüfbericht-Nr.: 2017P519324/ 2

B-Plan 12, Bargteheide

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	100	mg/L	DIN 38409-H1-2 ^a
Barium	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a
Molybdän	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a
Antimon	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a
Selen	0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a
Säureneutralisationskapazität		mmol/kg TM	LAGA EW 98p
Atmungsaktivität (AT4)	1,0	mg O ₂ /g TM	DepV Anh. 4, Nr. 3.3.1 ^a 2
Brennwert Ho (wf)	1000	kJ/kg	DIN EN 15170 ^a 22

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.
Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 22GBA Herten