

Probenahmeprotokoll und Laborergebnisse

Projekt: 23 / 133

Entnahmeort: Besenbek; (Grundstück der geplanten Kita); 25335 Raa-Besenbek

1. Veranlassung:

Der Unterzeichner hat für oben genanntes Bauvorhaben eine Baugrunderkundung durchgeführt und ein Gründungsgutachten erstellt. Die Ergebnisse sind in einem Bericht vom 30.08.23 dargestellt. Auf dem Grundstück soll eine Kita errichtet werden. Eventuell muss Mutterboden und anstehender Flugdecksand abgefahren werden. Der Unterzeichner wurde beauftragt, zwei Mischprobe herzustellen und nach LAGA-Boden analysieren zu lassen.

2. Grund der Probennahme: siehe oben.

3. Probenahmezeitpunkt: 28. / 29.08.23

4.. Probenehmer: Diplom Geologe Thomas Voß

5. Anwesende Personen: keine

6. Herkunft des Bodens: siehe Entnahmeort

7. Vermutete Schadstoffe: keine

8. Labor: GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH; Flensburger Straße 15; 25421 Pinneberg

9. Bodenart: BMP 1: humoser Oberboden
BMP 2: anstehender Flugdecksand

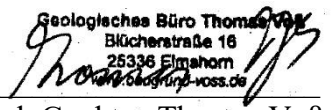
10. Gesamtvolumen: bislang nicht bekannt
13. Probenahmegerät: Rammkernsonde
15. Entnahmetiefe: BMP 1: 0,00 bis 1,60 m u. GOK
 BMP 2: 0,30 bis 2,00 m u. GOK
16. Anzahl der Einzelproben: Mischproben aus 15 Rammkernsondierungen
17. Probentransport: kühl

Ergänzende Bemerkungen:

Die Bodenproben waren organoleptisch unauffällig.

Die erhöhten TOC-Gehalte in BMP 1 sind auf natürlichen Humus zurückzuführen.

Geologisches Büro Thomas Voß
Bücherstraße 16
25336 Elmhorn
www.geologie-voss.de



Dipl. Geologe Thomas Voß

Anhang:
 Analysenergebnis BMP 1, BMP 2

Geologisches Büro Thomas Voß
Herr Dipl.-Geol. Voß

Blücherstr. 16

25336 Elmshorn



Prüfbericht-Nr.: 2023P522707 / 1

Auftraggeber	Geologisches Büro Thomas Voß
Eingangsdatum	29.08.2023
Projekt	Kita Besenbek / Raa-Besenbek
Material	Boden
Auftrag	23/133
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	je Probe ca. 0,9-1,2 kg
unsere Auftragsnummer	23514835
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Auftraggeber
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Prüfbeginn / -ende	29.08.2023 - 21.09.2023
Bemerkung	keine
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben 3 Monate, bzgl. EBV und BBodSchV 2021 abweichend 6 Monate und Wasserproben bis 2 Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 21.09.2023

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

i. A. Dr. Peter Ludwig
Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 19

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2023P522707 / 1

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.com

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:
Ralf Murzen,
Ole Borchert,
Alexander Kleinke,
Dr. Dominik Obeloer

Zuordnungswerte gem. LAGA-Boden (M20, Fassung 2004)

unsere Auftragsnummer		23514835	23514835
Probe-Nr.		001	002
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		BMP 1	BMP 2
Probeneingang		29.08.2023	29.08.2023
Zuordnung gemäß		Sand	Sand
Trockenrückstand	Masse-%	86,7	88,0
EOX	mg/kg TM	<1,0	<1,0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	<100
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	<50
Cyanid ges.	mg/kg TM	<1,0	<1,0
Summe BTEX	mg/kg TM	<1,0	<1,0
Summe LHKW	mg/kg TM	<1,0	<1,0
Summe PAK (16)	mg/kg TM	n.n.	n.n.
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,050	<0,050
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	n.n.
Aufschluss mit Königswasser		---	---
Arsen	mg/kg TM	4,0	<1,0
Blei	mg/kg TM	14	1,6
Cadmium	mg/kg TM	0,13	<0,10
Chrom ges.	mg/kg TM	9,1	1,8
Kupfer	mg/kg TM	8,2	2,7
Nickel	mg/kg TM	4,3	1,8
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Thallium	mg/kg TM	<0,30	<0,30
Zink	mg/kg TM	25	6,4
TOC	Masse-% TM	1,3	<0,050
Eluat 10:1		---	---
pH-Wert		6,9	6,8
Temp. bei pH-Messung im Eluat	°C	22,3	22,2
Leitfähigkeit	µS/cm	16	7,7
Chlorid	mg/L	<0,60	<0,60
Sulfat	mg/L	<1,0	<1,0
Cyanid ges.	µg/L	<5,0	<5,0
Phenolindex	µg/L	<5,0	<5,0
Arsen	µg/L	1,0	<0,50
Blei	µg/L	<1,0	<1,0
Cadmium	µg/L	<0,30	<0,30
Chrom ges.	µg/L	<1,0	<1,0
Kupfer	µg/L	1,7	<1,0
Nickel	µg/L	<1,0	<1,0
Quecksilber	µg/L	<0,20	<0,20
Zink	µg/L	<10	<10

Zuordnungswerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der TR zu Zuordnungswerten sowie die Sonderregelungen einzelner Bundesländer zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Parameter	BG	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 ^a 5
EOX	1,0	mg/kg TM	US-Extr. Cyclo/Hex/Acet; DIN 38414 (S17): 2017-01 ^a 5
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 5
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 ^a i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 ^a 5
Cyanid ges.	1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10 ^a 5
Summe BTEX	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 5
Summe LHKW	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 5
Summe PAK (16)		mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
PCB Summe 6 Kongenere		mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 5
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 5
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
TOC	0,050	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 5
Eluat 10:1			DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 5
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 5
Temp. bei pH-Messung im Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a 5
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 5
Chlorid	0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 5
Sulfat	1,0	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 5
Cyanid ges.	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a 5
Phenolindex	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a 5
Arsen	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Blei	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Cadmium	0,30	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Kupfer	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Nickel	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	0,20	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Zink	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.
 Untersuchungslabor: 5GBA Pinneberg