

ERGO Umweltinstitut GmbH, Lauensteiner Straße 42, 01277 Dresden

Prüftechnik Oberlausitz GmbH
 Herr Werner
 Hermann-Schomburg-Str. 6
 02694 Großdubrau

Prüfbericht Nr. 22/4410_01/01

Ausstellungsdatum des Prüfberichtes: 12.12.2022
Gesamtseitenzahl des Prüfberichtes: 2 Seite(n)
Anlagenzahl des Prüfberichtes: 1 Anlage(n)

Kunden-Nr.: 11984
Auftrags-Nr. des AG: P-149-11-22
Bestell-Nr. des AG:
Objekt: BV: Erweiterung Kita Ralbitz
Beschreibung des Prüfgegenstandes: Untersuchung einer Bodenprobe
Prüfauftrag: Prüfung nach LAGA TR Boden
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 08.12.2022



Analysenmethoden:

Parameter	Probenvorbereitung	Verfahren
- Trockenmasse		DIN ISO 11465:1996-02
- Arsen	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Cadmium	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Chrom-ges	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Kupfer	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Quecksilber	Königswasseraufschluss	DIN EN 16175-1:2016-12
- Nickel	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Blei	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Zink	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Kohlenstoff, organisch		DIN 19539; 2016-12

ERGO Umweltinstitut GmbH
 Lauensteiner Straße 42
 01277 Dresden
 Telefon (0351) 33 68 60
 Telefax (0351) 33 68 610
 eMail info@ergo-dresden.de
 Internet www.ergo-dresden.de

Handelsregister Dresden HRB 320
 Steuer-Nr. 203/108/08165
 Ust-IdNr. DE140131094
 Geschäftsführer
 Dr. rer. nat. Robert Frind
 Dipl.-Ing. (BA) André Kiesewalter

Bankverbindung 1
 Deutsche Bank
 BLZ 870 700 00
 Kto 7701709 00
 IBAN DE65 870 700 000 7701709 00
 BIC/SWIFT DEUT DE 8CXXX

Bankverbindung 2
 Commerzbank Dresden
 BLZ 850 800 00
 Kto 04 025 593 00
 IBAN DE76 8508 0000 0402 5593 00
 BIC/SWIFT DRES DE FF 850

Parameter	Probenvorbereitung	Verfahren
- extr. org. Halogenverbindungen (EOX)		DIN 38414 (S 17):2004-03
- Mineralölkohlenwasserstoffe C10 bis C22	Extraktion mit Heptan-Aceton-Gemisch	DIN EN ISO 16703:2011-09
- Mineralölkohlenwasserstoffe C10 bis C40	Extraktion mit Heptan-Aceton-Gemisch	DIN EN ISO 16703:2011-09
- PAK nach EPA		DIN ISO 18287:2006-05
- elektrische Leitfähigkeit	Eluatherstellung	DIN EN 27888 (C 8):1993-11
- pH-Wert	Eluatherstellung	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
- Arsen	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Cadmium	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Chrom-ges	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Kupfer	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Quecksilber	Eluatherstellung	DIN EN ISO 12846 (E 12):2012-08
- Nickel	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Blei	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Zink	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Chlorid	Eluatherstellung	DIN EN ISO 10304-1 (D 20):2009-07
- Sulfat	Eluatherstellung	DIN EN ISO 10304-1 (D 20):2009-07

(*) nicht akkreditiertes Prüfverfahren; (**) Untersuchung erfolgte durch Nachauftragnehmer

Prüfergebnisse: siehe Anlage(n) zum Prüfbericht 22/4410_01/01

Prüfdatum: vom 08.12.2022 bis 12.12.2022

Bemerkungen:

- Messwerte mit „<“ entsprechen der Bestimmungsgrenze des angewendeten Analysenverfahrens.
- Aufbewahrungszeiten (wenn nicht anders vereinbart):
 - Feststoffproben - drei Monate
 - wässrige Proben - zwei Wochen
 - Altholzproben - sechs Monate
- Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchte(n) Probe(n).
- Der Prüfbericht darf nicht ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors auszugsweise vervielfältigt werden.
- n. b.: Summe nicht berechnet, da alle Einzelergebnisse unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenzen.

ERGO Umweltinstitut GmbH



Michael Frind
Laborleiter

Mindestuntersuchungsprogramm für Boden mit mineralischen Fremdbestandteilen		Messwert MP Auffüllung D-22-12-0844	LAGA- Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden			
				Z0 Sand	Z1	Z2	
Feststoffuntersuchungen							
Arsen	[mg/kg TM]	7,95	Z0	10	45		150
Cadmium	[mg/kg TM]	<0,30	Z0	0,4	3		10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	21,4	Z0	30	180		600
Kupfer	[mg/kg TM]	10,6	Z0	20	120		400
Quecksilber	[mg/kg TM]	0,043	Z0	0,1	1,5		5
Nickel	[mg/kg TM]	12,6	Z0	15	150		500
Blei	[mg/kg TM]	50,6	Z1	40	210		700
Zink	[mg/kg TM]	54,2	Z0	60	450		1500
EOX	[mg/kg TM]	0,06	Z0	1	3 ⁴⁾		10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	<20 (32)	Z0	100	300(600) ²⁾		1000(2000) ²⁾
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	1,2	Z0	3	3(9) ³⁾		30
- Naphthalin	[mg/kg TM]	0,0047	-	-	-		-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,13	-	0,3	0,9		3
Kohlenstoff - organisch	[% der TM]	0,81	Z1	0,5(1) ¹⁾	1,5		5
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Eluatuntersuchungen							
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	97	Z0	250	250	1500	2000
pH-Wert		8,1	Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Chlorid	[mg/l]	<5	Z0	30	30	50	100 ⁵⁾
Sulfat	[mg/l]	24	Z1.2	20	20	50	200
Arsen	[µg/l]	-	-	14	14	20	60 ⁶⁾
Cadmium	[µg/l]	-	-	1,5	1,5	3	6
Chrom-ges.	[µg/l]	-	-	12,5	12,5	25	60
Kupfer	[µg/l]	-	-	20	20	60	100
Quecksilber	[µg/l]	-	-	<0,5	<0,5	1	2
Nickel	[µg/l]	-	-	15	15	20	70
Blei	[µg/l]	<3	Z0	40	40	80	200
Zink	[µg/l]	-	-	150	150	200	600
Gesamteinschätzung (*)			Z1.2				

- (1) bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%
- (2) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für KW-Verbindungen mit einer Kettenlänge von C₁₀ bis C₂₂. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C₁₀-C₄₀) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- (3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- (4) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen
- (5) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
- (6) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen -
 Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden)
 Stand: 5. November 2004

(*) = auf Grundlage der bestimmten Parameter

n.v. Ben-Loet
 Frind
 Laborleiter