



Bericht zur Abfallcharakterisierung

Bauvorhaben : **Neubau Wohnbebauung**
Röhrenweg, Flur 6, Flurstück 1160/21
99092 Erfurt

Auftrags-Nr. : S23-019 zu B23-024
Projekt-Nr. : 3024

Auftraggeber : Sportpark Johannesplatz GmbH & Co.
Neusißstraße 8
99086 Erfurt

über : Pasel-K Architects
Lehrter Strasse 57 – Haus 4
10557 Berlin

Geschäftsführer
Dipl.-Geol. Wedekind, U.

Bearbeiter
B. Sc. Bergbau & Geol. Gaspar, N.

Erfurt, den 12. April 2023

Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINES	3
2	PROBENBESCHREIBUNG	4
2.1	MISCHPROBE MP 1	4
2.2	MISCHPROBE MP 2	4
2.3	MISCHPROBE MP 3	4
2.4	MISCHPROBE MP 4	5
2.5	MISCHPROBE MP 5	5
3	AUSWERTUNG	6
4	HINWEISE ZUR EINSTUFUNG	6
5	HINWEISE ZUR BAUAUSFÜHRUNG	8

Anlagenverzeichnis

A 1	Aufschlussplan aus B23-024
A 2	Aufschlussprofile aus B23-024
A 3	Tabellarische Ergebnisauswertung der Prüfberichte
A 4	Prüfberichte 2023PK01899/1 bis 2023PK01902/1 und 2023PK03297/1 der Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH

1 Allgemeines

Der bei o.g. Bauvorhaben potentiell anfallende Aushub soll planungsvorbereitend einer Abfallcharakterisierung unterzogen werden.

Die Probenentnahme erfolgte im Rahmen der Baugrunderkundung B23-024.

Hierzu wurden am 13.02, 14.02.2023 und am 27.03.2023 folgende Mischproben (MP) zusammengestellt (Tabelle 1):

Tabelle 1: Probenzusammenstellung.

Proben	Probenart	Bereich	Schicht gemäß Geot. Bericht B23-024	Tiefe [m u. GOK]	Analyseverfahren
MP 1	Löß	RKS 1 bis 4	3b	3,0 bis 4,3	LAGA M 20 Boden (2003/2004) Komplettuntersuchung Tab. II 1.2-2 ^A und Tab. II 1.2-3 ^A
MP 2	Löß	RKS 5 bis 8	3b	2,6 bis 3,1	LAGA M 20 Boden (2003/2004) Komplettuntersuchung Tab. II 1.2-2 ^A und Tab. II 1.2-3 ^A
MP 3	Löß	RKS 9 bis 13	3b	2,9 bis 4,0	LAGA M 20 Boden (2003/2004) Komplettuntersuchung Tab. II 1.2-2 ^A und Tab. II 1.2-3 ^A
MP 4	Tonstein	RKS 2-12	6	4,0 bis 4,6	LAGA M 20 Boden (2003/2004) Komplettuntersuchung Tab. II 1.2-2 ^A und Tab. II 1.2-3 ^A
MP 5	Auffüllung	RKS 14 bis 16	2	0,4 bis 4,4	LAGA M 20 Boden (2003/2004) Komplettuntersuchung Tab. II 1.2-2 ^A und Tab. II 1.2-3 ^A

^A mit länderspezifischer Anpassung des Freistaates Thüringen (Handlungsempfehlungen des TMLNU)

Des Weiteren erfolgt eine Zuordnung der untersuchten Parameter nach Deponieverordnung (2020).

Die Analytik erfolgte durch die Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH.

2 Probenbeschreibung

Eine Detaillierte Probenbeschreibung kann den Schichtenprofilen (Anlage 2) sowie dem Baugrundgutachten B23-024 entnommen werden.

2.1 Mischprobe MP 1

Tabelle 2 Probenbeschreibung

Parameter	Klassifizierung
Bodenart	Löß - Schluff, schwach sandig bis sandig, schwach tonig bis tonig, sehr schwach kiesig bis schwach kiesig
Bodengruppen (DIN 18196)	TM
Färbung	hellbraun
organoleptische Auffälligkeiten	keine

2.2 Mischprobe MP 2

Tabelle 3: Probenbeschreibung

Parameter	Klassifizierung
Bodenart	Löß - Schluff, tonig bis schwach tonig, schwach sandig bis sandig, sehr schwach kiesig
Bodengruppen (DIN 18196)	TM
Färbung	hellbraun
organoleptische Auffälligkeiten	keine

2.3 Mischprobe MP 3

Tabelle 4: Probenbeschreibung

Parameter	Klassifizierung
Bodenart	Löß - Schluff, schwach tonig bis tonig, schwach sandig, sehr schwach bis schwach kiesig
Bodengruppen (DIN 18196)	TM
Färbung	hellbraun
organoleptische Auffälligkeiten	keine

2.4 Mischprobe MP 4

Tabelle 5: Probenbeschreibung

Parameter	Klassifizierung
Bodenart	Tonstein, zersetzt
Bodengruppen (DIN 18196)	Tst; TM
Färbung	rotgrau, grau, rot
organoleptische Auffälligkeiten	keine

2.5 Mischprobe MP 5

Tabelle 6: Probenbeschreibung

Parameter	Klassifizierung
Bodenart	Auffüllung - Schluff, schwach sandig bis sandig, kiesig bis schwach kiesig, tonig
Bodengruppen (DIN 18196)	[TL, TM]
Färbung	braun, rot, grau, hellbraun
Fremdbestandteile in der Probe	< 5 % - Kohle- und Ziegelreste
organoleptische Auffälligkeiten	keine

3 Auswertung

Der Parameter mit der höchsten Zuordnungsstufe/Materialwertüberschreitung, ist maßgebend für die Einstufung der jeweiligen Probe. Die tabellarische Auswertung der Prüfberichte sind als Anlage 3 beigefügt. Die genauen Ergebnisse/Prüfberichte der Analyse können der Anlage 4 entnommen werden.

Grundlage für die Bewertung sind Anforderungen an die Verwertung mineralischer Abfälle des Freistaates Thüringen:

Verwertung von mineralischen Abfällen nach TLUBN

URL: <https://umwelt.thueringen.de/standard/abfallstroeme/mineralische-abfaelle/bauabfaelle>

Tabelle 7: Auswertung der Analytik nach LAGA M20 Boden Komplettuntersuchungsprogramm sowie DepV.

Probe	maßgebender Überschreitender Zuordnungswert/ Materialwert	Einstufung ^A		Abfallschlüsselnummer ^A (AVV)
		LAGA M 20 Boden ^A	DepV ^A	
MP 1	-	Z 0	DK 0	170504
MP 2	-	Z 0	DK 0	170504
MP 3	-	Z 0	DK 0	170504
MP 4	-	Z 0	DK 0	170504
MP 5	TOC: 0,57 Masse-% Σ PAK16 nach EPA: 3,4 mg/kg	Z 1.1	DK 0	170504

^A Da für die Einstufung nicht der komplette Untersuchungsumfang durchgeführt wurde, ist das Ergebnisse als vorläufig anzusehen.

Definitionen der Zuordnungs-/Materialwerte

- Z 0 uneingeschränkter Einbau
- Z 1 eingeschränkter offener Einbau
- Z 1.1 eingeschränkter offener Einbau, selbst unter ungünstigen hydrogeologischen Voraussetzungen
- Z 1.2 eingeschränkter offener Einbau, nur bei günstigen hydrogeologischen Voraussetzungen
- Z 2 eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen
- > Z 2 Ablagerung in Deponien, es gelten Deponieklassen
- DK 0-III Deponieklassen

4 Hinweise zur Einstufung

- Die durchgeführten Untersuchungen dienen der Grundlagenermittlung für die Leistungsausschreibung der Erdarbeiten und ersetzen nicht die baubegleitend erforderliche Deklaration der anfallenden Erdstoffe.

- Die Erdstoffproben wurden stichprobenartig entnommen.
- In nicht untersuchten Bereichen können durchaus höhere oder geringere Konzentrationen der untersuchten Parameter vorhanden sein können, sodass eine andere Zuordnungs-/Deponieklasse maßgebend ist. Dies muss bei der Ausschreibung beachtet werden.
- Bei über 1 % Massenanteil an Fremdbestandteilen ist ggf. keine Verwertung als Z 0*-Material (Verfüllung von Abgrabungen) möglich.
- Generell ist bei Baumaßnahmen auf innerstädtischen Flächen darauf zu achten, dass Nester mit Verunreinigungen oder auffällige Anschüttungen, die durch eine stichprobenartige Untersuchung nicht zu erfassen sind, erst bei den Erdarbeiten angetroffen werden können. Demzufolge sind bei der Ausschreibung entsprechende Positionen zu berücksichtigen.
- Hinweise zur Einstufung/Verwertung nach Ersatzbaustoffverordnung:
 - Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 7 Absatz 3 der BundesBodenschutz- und Altlastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 Sand erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung; Bodenmaterial der Klasse BM-0* und Baggergut der Klasse BG-0* erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 3 Nummer 1 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. [ErsatzbaustoffV, Entwurf vom 16.07.2021]
 - Anforderungen zum Einbau und Einsatzmöglichkeiten mineralischer Ersatzbaustoffe sind dem Abschnitt 4 §19 bis §23 sowie der Anlage 2 der ErsatzbaustoffV zu entnehmen.
 - Recycling-Baustoff ist gemäß ErsatzbaustoffV, Anlage 1, Tab. 1 zu bewerten.

5 Hinweise zur Bauausführung

- Nach dem abfallrechtlichen Grundsatz bzw. gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) gilt Vermeidung, vor Verwertung, vor Beseitigung von Abfall.
- Der Verwertungs- bzw. Entsorgungsweg ist vor dem Vorgang eindeutig festzulegen, um eine fachgerechte Deklaration der Verwertungs- bzw. Entsorgungsmassen durchzuführen. Erfolgt dies nicht, kann es zu Verzögerungen des Bauablaufes und somit zu Mehrkosten kommen.
- Werden während späterer Schachtarbeiten Bereiche mit Schadstoffen augenscheinlich und geruchsmäßig belasteten Erdstoffen oder anderen Materialien festgestellt, so ist unser Büro sofort zu benachrichtigen.
- Materialien sind fachgerecht und entsprechend des Schadstoffverdachts getrennt zu lagern.
- Eine Reduzierung der Kosten ist durch das Separieren der Aushubmassen und zusätzliche Deklarationsanalysen während der Bauausführung möglich.
- Für die Entsorgung anfallender Erdstoffe werden i.d.R. aller 500 m³ bzw. 1000 Tonnen Analytiknachweise gefordert.
- Die Aktualität der Analysen ist bei der Entsorgung zu beachten. Annahmestellen akzeptieren i.d.R. keine Analysen welche älter als 6 Monate sind.
- Für die Entsorgung nach DepV, der Verwertung nach LAGA M20 oder ErsatzbaustoffV werden in der Regel weitere Untersuchungen und Parameter erforderlich. Diese sind in Abstimmung mit dem Entsorger bzw. dem Verwerter und ggf. der zuständigen Behörde zu untersuchen. Darüber hinaus können für die Entsorgung oder Verwertung weitere spezifische Unterlagen, Prüfungen oder Anforderungen erforderlich werden. Es wird empfohlen dies rechtzeitig (2 bis 4 Wochen vor dem Entsorgungs- bzw. Verwertungsvorgang) bei der ausgewählten Deponie bzw. Verwertungsstelle zu erfragen und weitere Untersuchungen zu veranlassen.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Ingenieurbüro für Baugrund JACOBI GmbH

Baugrunduntersuchung - Erdstofflabor - Gründungsberatung - Versickerung - Altlasten

Bauvorhaben:	Neubau Wohnbebauung - Röhrenweg, Flur 6, Flurstück 1160/21, Erfurt														
Entnahmedatum:	13.02.2023, 14.02.2023, 27.03.2023														
Bearbeiter:	Gaspar														
	Auftrags-Nr.: S23-019														
	Anlage: 3.1														

Ergebnisse nach Feststoffkriterien LAGA M20 Boden (2003, Komplettuntersuchungsprogramm) Tab. II 1.2-2 mit landesspezifischer Anpassung des Freistaates Thüringen und Deponieverordnung (2020)

Parameter	Einheit	MP 1	Z	DK	MP 2	Z	DK	MP 3	Z	DK	MP 4	Z	DK	MP 5	Z	DK	Z 0 Lehm	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III
pH-Wert (CaCl2)		7,59	Z 0	DK 0	7,64	Z 0	DK 0	7,66	Z 0	DK 0	7,59	Z 0	DK 0	7,58	Z 0	DK 0	5,5-8	5,5-8	5-9	-	-	-	-	-
TOC	Gew%	0,47	Z 0	DK 0	0,50	Z 0	DK 0	0,37	Z 0	DK 0	0,40	Z 0	DK 0	0,57	Z 1.1	DK 0	0,5	1,5	1,5	5	1	1	3	6
Cyanid gesamt	mg/kg	<0,5	Z 0	DK 0	<0,5	Z 0	DK 0	<0,5	Z 0	DK 0	<0,5	Z 0	DK 0	<0,5	Z 0	DK 0	-	10	30	100	-	-	-	-
EOX	mg/kg	<1,0	Z 0	DK 0	<1,0	Z 0	DK 0	<1,0	Z 0	DK 0	<1,0	Z 0	DK 0	<1,0	Z 0	DK 0	1	3	10	15	-	-	-	-
Arsen	mg/kg	9,0	Z 0	DK 0	8,7	Z 0	DK 0	7,7	Z 0	DK 0	6,0	Z 0	DK 0	7,3	Z 0	DK 0	15	30	50	150	-	-	-	-
Blei	mg/kg	15,2	Z 0	DK 0	14,1	Z 0	DK 0	11,5	Z 0	DK 0	9,6	Z 0	DK 0	21,6	Z 0	DK 0	70	200	300	1.000	-	-	-	-
Cadmium	mg/kg	<0,20	Z 0	DK 0	0,21	Z 0	DK 0	<0,20	Z 0	DK 0	<0,20	Z 0	DK 0	<0,20	Z 0	DK 0	1	1	3	10	-	-	-	-
Chrom (ges.)	mg/kg	36,9	Z 0	DK 0	37,2	Z 0	DK 0	31,5	Z 0	DK 0	46,8	Z 0	DK 0	31,5	Z 0	DK 0	60	100	200	600	-	-	-	-
Kupfer	mg/kg	19,8	Z 0	DK 0	18,0	Z 0	DK 0	15,3	Z 0	DK 0	24,1	Z 0	DK 0	22,0	Z 0	DK 0	40	100	200	600	-	-	-	-
Nickel	mg/kg	36,0	Z 0	DK 0	33,1	Z 0	DK 0	28,8	Z 0	DK 0	36,9	Z 0	DK 0	27,3	Z 0	DK 0	50	100	200	600	-	-	-	-
Quecksilber	mg/kg	<0,05	Z 0	DK 0	<0,05	Z 0	DK 0	<0,05	Z 0	DK 0	<0,05	Z 0	DK 0	0,06	Z 0	DK 0	0,5	1	3	10	-	-	-	-
Thallium	mg/kg	<0,4	Z 0	DK 0	<0,4	Z 0	DK 0	<0,4	Z 0	DK 0	<0,4	Z 0	DK 0	<0,4	Z 0	DK 0	0,7	1	3	10	-	-	-	-
Zink	mg/kg	42,4	Z 0	DK 0	42,2	Z 0	DK 0	36,3	Z 0	DK 0	40,4	Z 0	DK 0	61,0	Z 0	DK 0	150	300	500	1500	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₂₂	mg/kg	<50	Z 0	DK 0	<50	Z 0	DK 0	<50	Z 0	DK 0	<50	Z 0	DK 0	<50	Z 0	DK 0	100	300	300	1.000	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg	<50	Z 0	DK 0	<50	Z 0	DK 0	<50	Z 0	DK 0	<50	Z 0	DK 0	<50	Z 0	DK 0	-	600	600	2.000	500	-	-	-
Σ BTEX	mg/kg	n.b.	Z 0	DK 0	n.b.	Z 0	DK 0	n.b.	Z 0	DK 0	n.b.	Z 0	DK 0	n.b.	Z 0	DK 0	1	1	3	5	6	-	-	-
Σ LHKW	mg/kg	n.b.	Z 0	DK 0	n.b.	Z 0	DK 0	n.b.	Z 0	DK 0	n.b.	Z 0	DK 0	n.b.	Z 0	DK 0	1	1	3	5	-	-	-	-
Σ PCB ₆	mg/kg	n.b.	Z 0	DK 0	n.b.	Z 0	DK 0	n.b.	Z 0	DK 0	n.b.	Z 0	DK 0	n.b.	Z 0	DK 0	0,05	0,1	0,5	1	1	-	-	-
Naphthalin	mg/kg	<0,05	Z 0	DK 0	<0,05	Z 0	DK 0	<0,05	Z 0	DK 0	<0,05	Z 0	DK 0	<0,05	Z 0	DK 0	0,3	0,5	1	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	Z 0	DK 0	<0,05	Z 0	DK 0	<0,05	Z 0	DK 0	<0,05	Z 0	DK 0	0,27	Z 0	DK 0	0,3	0,5	1	-	-	-	-	-
Σ PAK ₁₆ nach EPA	mg/kg	n.b.	Z 0	DK 0	n.b.	Z 0	DK 0	n.b.	Z 0	DK 0	n.b.	Z 0	DK 0	3,4	Z 1.1	DK 0	3	5	15	20	30	-	-	-

Ergebnisse nach Eluatkriterien LAGA M20 Boden (2003, Komplettuntersuchungsprogramm) Tab. II 1.2-3 mit landesspezifischer Anpassung des Freistaates Thüringen und Deponieverordnung (2020)

Parameter	Einheit	MP 1	Z	DK	MP 2	Z	DK	MP 3	Z	DK	MP 4	Z	DK	MP 5	Z	DK	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III
pH-Wert		8,85	Z 0	DK 0	8,73	Z 0	DK 0	8,58	Z 0	DK 0	8,49	Z 0	DK 0	8,13	Z 0	DK 0	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	64,0	Z 0	DK 0	53,8	Z 0	DK 0	47,3	Z 0	DK 0	76,2	Z 0	DK 0	84,7	Z 0	DK 0	500	500	1000	1500	-	-	-	-
Chlorid	mg/l	<1,0	Z 0	DK 0	<1,0	Z 0	DK 0	<1,0	Z 0	DK 0	<1,0	Z 0	DK 0	<1,0	Z 0	DK 0	10	10	20	100	80	1500	1500	2500
Sulfat	mg/l	4,6	Z 0	DK 0	2,9	Z 0	DK 0	1,0	Z 0	DK 0	11,5	Z 0	DK 0	9,0	Z 0	DK 0	50	250	250	250	100	2.000	2.000	5.000
Cyanid ges.	mg/l	<0,005	Z 0	DK 0	<0,005	Z 0	DK 0	<0,005	Z 0	DK 0	<0,005	Z 0	DK 0	<0,005	Z 0	DK 0	0,01	0,01	0,05	0,1	0,01	0,1	0,5	1
Phenol-index	mg/l	<0,01	Z 0	DK 0	<0,01	Z 0	DK 0	<0,01	Z 0	DK 0	<0,01	Z 0	DK 0	<0,01	Z 0	DK 0	0,01	0,01	0,05	0,1	0,1	0,2	50	100
Arsen	µg/l	<3	Z 0	DK 0	<3	Z 0	DK 0	<3	Z 0	DK 0	<3	Z 0	DK 0	<3	Z 0	DK 0	10	10	40	60	50	200	200	2500
Blei	µg/l	<3	Z 0	DK 0	<3	Z 0	DK 0	<3	Z 0	DK 0	<3	Z 0	DK 0	<3	Z 0	DK 0	20	40	100	200	50	200	1000	5000
Cadmium	µg/l	<0,5	Z 0	DK 0	<0,5	Z 0	DK 0	<0,5	Z 0	DK 0	<0,5	Z 0	DK 0	<0,5	Z 0	DK 0	2	2	5	10	4	50	100	500
Chrom	µg/l	<2	Z 0	DK 0	<2	Z 0	DK 0	<2	Z 0	DK 0	<2	Z 0	DK 0	<2	Z 0	DK 0	15	30	75	150	50	300	1.000	7.000
Kupfer	µg/l	<2	Z 0	DK 0	<2	Z 0	DK 0	<2	Z 0	DK 0	<2	Z 0	DK 0	<2	Z 0	DK 0	50	50	150	300	200	1.000	5.000	10.000
Nickel	µg/l	<2	Z 0	DK 0	<2	Z 0	DK 0	<2	Z 0	DK 0	<2	Z 0	DK 0	<2	Z 0	DK 0	40	50	150	200	40	200	1.000	4.000
Quecksilber	µg/l	<0,10	Z 0	DK 0	<0,10	Z 0	DK 0	<0,10	Z 0	DK 0	<0,10	Z 0	DK 0	<0,10	Z 0	DK 0	0,2	0,2	1	2	1	5	20	200
Thallium	µg/l	<1	Z 0	DK 0	<1	Z 0	DK 0	<1	Z 0	DK 0	<1	Z 0	DK 0	<1	Z 0	DK 0	<1	1	3	5	-	-	-	-
Zink	µg/l	<2	Z 0	DK 0	2,0	Z 0	DK 0	<2	Z 0	DK 0	<2	Z 0	DK 0	<2	Z 0	DK 0	100	100	300	600	400	2.000	5.000	20.000

Einstufung	LAGA	Z 0	Z 0	Z 0	Z 0	Z 1.1
Abfallschlüssel	DepV	DK 0	DK 0	DK 0	DK 0	DK 0
gefährlich	AVV	170504	170504	170504	170504	170504
Zuordnungswert- überschreitung		nein	nein	nein	nein	nein

-, n.a. nicht analysiert
-/-, n.b. nicht berechenbar, da alle Werte kleiner Bestimmungsgrenze

Grundlage für die Bewertung sind Anforderungen an die Verwertung mineralischer Abfälle vom Freistaat Thüringen: <https://umwelt.thueringen.de/standard/abfallstroeme/mineralische-abfaelle/bauabfaelle>

Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH · Kielforstweg 2 · 99819 Krauthausen

Ingenieurbüro für Baugrund
Jacobi GmbH
Herr Wedekind
Straße des Friedens 4



99094 Erfurt

Prüfbericht-Nr.: 2023PK01899 / 1

GBA-Nummer 23K00645 /001
Probeneingang 20.02.2023
Probenehmer durch den Auftraggeber
Probenahme 13.02.2023

Material Löß
Projekt Röhrenweg Flur 6, Flurstück 1160/21
Probenbezeichnung MP 1 aus RKS 1 - 4
Prüfbeginn / -ende 20.02.2023 - 27.02.2023
Probemenge 3,0 kg

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
pH-Wert		7,59	DIN ISO 10390: 2005-12 ^a 81
Trockenrückstand	Masse-%	86,8	DIN EN 14346: 2007-03 ^a 81
TOC	Masse-% TM	0,47	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 81
BTEX	mg/kg TM		
Benzol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Toluol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Ethylbenzol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
m-/p-Xylol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
o-Xylol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Summe BTEX	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
LHKW	mg/kg TM		
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81

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.

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2023PK01899 / 1

Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH
Kielforstweg 2, 99819 Krauthausen
Telefon +49 36926 71009-0
Fax +49 36926 71009-9
E-Mail thueringen@gba-group.de
www.gba-group.com

VR Bank Eisenach e. G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA

Sitz der Gesellschaft: Krauthausen
Handelsregister: Jena HRB 517815
USt-Id.Nr. DE 321078359
St.-Nr. 157/121/10837

Geschäftsführer:
Dr. Sven Unger,
Ralf Murzen

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Summe LHKW	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 81
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 81
EOX	mg/kg TM	<1,0	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 81
PAK	mg/kg TM		
Naphthalin	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Fluoren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Phenanthren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Anthracen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Fluoranthren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Pyren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Chrysen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
PCB	mg/kg TM		
PCB 28	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 52	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 101	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 153	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 138	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 180	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
PCB 118	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB Summe 7 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 81
Arsen	mg/kg TM	9,0	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Blei	mg/kg TM	15,2	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Cadmium	mg/kg TM	<0,20	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Chrom ges.	mg/kg TM	36,9	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Kupfer	mg/kg TM	19,8	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Nickel	mg/kg TM	36,0	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Quecksilber	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 16772: 2005-06 ^a 81
Thallium	mg/kg TM	<0,4	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Zink	mg/kg TM	42,4	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a ₈₁
Cyanid ges.	mg/kg TM	<0,5	DIN ISO 17380: 2013-10 ^a ₈₁
Eluat 10:1			DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a ₈₁
pH-Wert		8,85	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a ₈₁
Leitfähigkeit	µS/cm	64,0	DIN EN 27888: 1993-11 ^a ₈₁
Arsen	µg/L	<3	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Blei	µg/L	<3	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Cadmium	µg/L	<0,5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Chrom ges.	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Kupfer	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Nickel	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Quecksilber	µg/L	<0,10	DIN EN ISO 17852: 2008-04 ^a ₈₁
Thallium	µg/L	<1	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Zink	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Chlorid	mg/L	<1,0	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₈₁
Sulfat	mg/L	4,6	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₈₁
Cyanid ges.	mg/L	<0,005	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a ₈₁
Phenolindex	µg/L	<10	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a ₈₁

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

Untersuchungslabor: ₈₁ThuinSt Krauthausen

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Krauthausen, 27.02.2023



Ariffadhillah

Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH · Kielforstweg 2 · 99819 Krauthausen

Ingenieurbüro für Baugrund
Jacobi GmbH
Herr Wedekind
Straße des Friedens 4



99094 Erfurt

Prüfbericht-Nr.: 2023PK01900 / 1

GBA-Nummer 23K00645 /002
Probeneingang 20.02.2023
Probenehmer durch den Auftraggeber
Probenahme 13.02.2023

Material Löß
Projekt Röhrenweg Flur 6, Flurstück 1160/21
Probenbezeichnung MP 2 aus RKS 5 - 8
Prüfbeginn / -ende 20.02.2023 - 27.02.2023
Probemenge 3,0 kg

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
pH-Wert		7,64	DIN ISO 10390: 2005-12 ^a 81
Trockenrückstand	Masse-%	85,2	DIN EN 14346: 2007-03 ^a 81
TOC	Masse-% TM	0,50	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 81
BTEX	mg/kg TM		
Benzol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Toluol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Ethylbenzol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
m-/p-Xylol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
o-Xylol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Summe BTEX	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
LHKW	mg/kg TM		
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81

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.

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2023PK01900 / 1

Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH
Kielforstweg 2, 99819 Krauthausen
Telefon +49 36926 71009-0
Fax +49 36926 71009-9
E-Mail thueringen@gba-group.de
www.gba-group.com

VR Bank Eisenach e. G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA

Sitz der Gesellschaft: Krauthausen
Handelsregister: Jena HRB 517815
USt-Id.Nr. DE 321078359
St.-Nr. 157/121/10837

Geschäftsführer:
Dr. Sven Unger,
Ralf Murzen

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Summe LHKW	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 81
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 81
EOX	mg/kg TM	<1,0	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 81
PAK	mg/kg TM		
Naphthalin	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Fluoren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Phenanthren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Anthracen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Fluoranthren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Pyren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Chrysen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
PCB	mg/kg TM		
PCB 28	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 52	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 101	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 153	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 138	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 180	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
PCB 118	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB Summe 7 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 81
Arsen	mg/kg TM	8,7	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Blei	mg/kg TM	14,1	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Cadmium	mg/kg TM	0,21	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Chrom ges.	mg/kg TM	37,2	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Kupfer	mg/kg TM	18,0	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Nickel	mg/kg TM	33,1	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Quecksilber	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 16772: 2005-06 ^a 81
Thallium	mg/kg TM	<0,4	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Zink	mg/kg TM	42,2	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Cyanid ges.	mg/kg TM	<0,5	DIN ISO 17380: 2013-10 ^a 81
Eluat 10:1			DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 81
pH-Wert		8,73	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 81
Leitfähigkeit	µS/cm	53,8	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 81
Arsen	µg/L	<3	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 81
Blei	µg/L	<3	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 81
Cadmium	µg/L	<0,5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 81
Chrom ges.	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 81
Kupfer	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 81
Nickel	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 81
Quecksilber	µg/L	<0,10	DIN EN ISO 17852: 2008-04 ^a 81
Thallium	µg/L	<1	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 81
Zink	µg/L	2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 81
Chlorid	mg/L	<1,0	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 81
Sulfat	mg/L	2,9	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 81
Cyanid ges.	mg/L	<0,005	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a 81
Phenolindex	µg/L	<10	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a 81

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

Untersuchungslabor: 81ThuinSt Krauthausen

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Krauthausen, 27.02.2023



Ariffadhillah

Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH · Kieforstweg 2 · 99819 Krauthausen

Ingenieurbüro für Baugrund
Jacobi GmbH
Herr Wedekind
Straße des Friedens 4



99094 Erfurt

Prüfbericht-Nr.: 2023PK01901 / 1

GBA-Nummer 23K00645 /003
Probeneingang 20.02.2023
Probenehmer durch den Auftraggeber
Probenahme 14.02.2023

Material Löß
Projekt Röhrenweg Flur 6, Flurstück 1160/21
Probenbezeichnung MP 3 aus RKS 9 - 13
Prüfbeginn / -ende 20.02.2023 - 27.02.2023
Probemenge 3,0 kg

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
pH-Wert		7,66	DIN ISO 10390: 2005-12 ^a 81
Trockenrückstand	Masse-%	85,8	DIN EN 14346: 2007-03 ^a 81
TOC	Masse-% TM	0,37	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 81
BTEX	mg/kg TM		
Benzol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Toluol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Ethylbenzol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
m-/p-Xylol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
o-Xylol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Summe BTEX	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
LHKW	mg/kg TM		
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81

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.

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2023PK01901 / 1

Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH
Kieforstweg 2, 99819 Krauthausen
Telefon +49 36926 71009-0
Fax +49 36926 71009-9
E-Mail thueringen@gba-group.de
www.gba-group.com

VR Bank Eisenach e. G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA

Sitz der Gesellschaft: Krauthausen
Handelsregister: Jena HRB 517815
USt-Id.Nr. DE 321078359
St.-Nr. 157/121/10837

Geschäftsführer:
Dr. Sven Unger,
Ralf Murzen

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Summe LHKW	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 81
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 81
EOX	mg/kg TM	<1,0	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 81
PAK	mg/kg TM		
Naphthalin	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Fluoren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Phenanthren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Anthracen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Fluoranthren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Pyren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Chrysen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
PCB	mg/kg TM		
PCB 28	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 52	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 101	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 153	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 138	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 180	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
PCB 118	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB Summe 7 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 81
Arsen	mg/kg TM	7,7	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Blei	mg/kg TM	11,5	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Cadmium	mg/kg TM	<0,20	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Chrom ges.	mg/kg TM	31,5	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Kupfer	mg/kg TM	15,3	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Nickel	mg/kg TM	28,8	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Quecksilber	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 16772: 2005-06 ^a 81
Thallium	mg/kg TM	<0,4	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Zink	mg/kg TM	36,3	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Cyanid ges.	mg/kg TM	<0,5	DIN ISO 17380: 2013-10 ^a 81
Eluat 10:1			DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 81
pH-Wert		8,58	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 81
Leitfähigkeit	µS/cm	47,3	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 81
Arsen	µg/L	<3	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 81
Blei	µg/L	<3	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 81
Cadmium	µg/L	<0,5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 81
Chrom ges.	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 81
Kupfer	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 81
Nickel	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 81
Quecksilber	µg/L	<0,10	DIN EN ISO 17852: 2008-04 ^a 81
Thallium	µg/L	<1	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 81
Zink	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 81
Chlorid	mg/L	<1,0	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 81
Sulfat	mg/L	1,0	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 81
Cyanid ges.	mg/L	<0,005	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a 81
Phenolindex	µg/L	<10	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a 81

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

Untersuchungslabor: 81ThuinSt Krauthausen

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Krauthausen, 27.02.2023



Ariffadhillah

Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH · Kiefforstweg 2 · 99819 Krauthausen

Ingenieurbüro für Baugrund
Jacobi GmbH
Herr Wedekind
Straße des Friedens 4



99094 Erfurt

Prüfbericht-Nr.: 2023PK01902 / 1

GBA-Nummer 23K00645 /004
Probeneingang 20.02.2023
Probenehmer durch den Auftraggeber
Probenahme 14.02.2023

Material Tonstein
Projekt Röhrenweg Flur 6, Flurstück 1160/21
Probenbezeichnung MP 4 aus RKS 2 - 12
Prüfbeginn / -ende 20.02.2023 - 27.02.2023
Probemenge 3,0 kg

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
pH-Wert		7,59	DIN ISO 10390: 2005-12 ^a 81
Trockenrückstand	Masse-%	87,2	DIN EN 14346: 2007-03 ^a 81
TOC	Masse-% TM	0,40	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 81
BTEX	mg/kg TM		
Benzol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Toluol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Ethylbenzol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
m-/p-Xylol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
o-Xylol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Summe BTEX	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
LHKW	mg/kg TM		
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81

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.

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2023PK01902 / 1

Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH
Kiefforstweg 2, 99819 Krauthausen
Telefon +49 36926 71009-0
Fax +49 36926 71009-9
E-Mail thueringen@gba-group.de
www.gba-group.com

VR Bank Eisenach e. G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA

Sitz der Gesellschaft: Krauthausen
Handelsregister: Jena HRB 517815
USt-Id.Nr. DE 321078359
St.-Nr. 157/121/10837

Geschäftsführer:
Dr. Sven Unger,
Ralf Murzen

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Summe LHKW	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 81
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 81
EOX	mg/kg TM	<1,0	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 81
PAK	mg/kg TM		
Naphthalin	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Fluoren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Phenanthren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Anthracen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Fluoranthren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Pyren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Chrysen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
PCB	mg/kg TM		
PCB 28	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 52	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 101	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 153	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 138	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 180	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
PCB 118	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB Summe 7 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 81
Arsen	mg/kg TM	6,0	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Blei	mg/kg TM	9,6	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Cadmium	mg/kg TM	<0,20	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Chrom ges.	mg/kg TM	46,8	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Kupfer	mg/kg TM	24,1	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Nickel	mg/kg TM	36,9	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Quecksilber	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 16772: 2005-06 ^a 81
Thallium	mg/kg TM	<0,4	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Zink	mg/kg TM	40,4	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a ₈₁
Cyanid ges.	mg/kg TM	<0,5	DIN ISO 17380: 2013-10 ^a ₈₁
Eluat 10:1			DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a ₈₁
pH-Wert		8,49	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a ₈₁
Leitfähigkeit	µS/cm	76,2	DIN EN 27888: 1993-11 ^a ₈₁
Arsen	µg/L	<3	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Blei	µg/L	<3	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Cadmium	µg/L	<0,5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Chrom ges.	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Kupfer	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Nickel	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Quecksilber	µg/L	<0,10	DIN EN ISO 17852: 2008-04 ^a ₈₁
Thallium	µg/L	<1	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Zink	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Chlorid	mg/L	<1,0	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₈₁
Sulfat	mg/L	11,5	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₈₁
Cyanid ges.	mg/L	<0,005	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a ₈₁
Phenolindex	µg/L	<10	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a ₈₁

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

Untersuchungslabor: ₈₁ThuinSt Krauthausen

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Krauthausen, 27.02.2023



Ariffadhillah

Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH · Kielforstweg 2 · 99819 Krauthausen

Ingenieurbüro für Baugrund
Jacobi GmbH
Herr Wedekind
Gustav-Weißkopf-Straße 4



99092 Erfurt

Prüfbericht-Nr.: 2023PK03297 / 1

GBA-Nummer 23K01251 /001
Probeneingang 29.03.2023
Probenehmer durch den Auftraggeber
Probenahme 27.03.2023

Material Auffüllung
Projekt BV: Röhrenweg Flur 6, Flurstück 1160/21
Probenbezeichnung MP 5 aus RKS 14 - 16
Prüfbeginn / -ende 29.03.2023 - 11.04.2023
Probemenge 3,5 kg

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
pH-Wert		7,58	DIN ISO 10390: 2005-12 ^a 81
Trockenrückstand	Masse-%	87,7	DIN EN 14346: 2007-03 ^a 81
TOC	Masse-% TM	0,57	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 81
BTEX	mg/kg TM		
Benzol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Toluol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Ethylbenzol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
m-/p-Xylol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
o-Xylol	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Summe BTEX	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
LHKW	mg/kg TM		
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2023PK03297 / 1

Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH
Kielforstweg 2, 99819 Krauthausen
Telefon +49 36926 71009-0
Fax +49 36926 71009-9
E-Mail thueringen@gba-group.de
www.gba-group.com

VR Bank Eisenach e. G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA

Sitz der Gesellschaft: Krauthausen
Handelsregister: Jena HRB 517815
USt-Id.Nr. DE 321078359
St.-Nr. 157/121/10837

Geschäftsführer:
Dr. Sven Unger,
Ralf Murzen

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,02	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 81
Summe LHKW	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 81
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 81
EOX	mg/kg TM	<1,0	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 81
PAK	mg/kg TM		
Naphthalin	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Fluoren	mg/kg TM	<0,05	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Phenanthren	mg/kg TM	0,30	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Anthracen	mg/kg TM	0,07	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Fluoranthren	mg/kg TM	0,59	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Pyren	mg/kg TM	0,47	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,32	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Chrysen	mg/kg TM	0,35	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	0,43	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,15	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,27	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,19	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,06	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,15	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 81
Summe PAK (16)	mg/kg TM	3,35	berechnet 81
PCB	mg/kg TM		
PCB 28	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 52	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 101	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 153	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 138	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB 180	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
PCB 118	mg/kg TM	<0,004	DIN EN 15308: 2016-12 ^a 81
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	berechnet 81
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 81
Arsen	mg/kg TM	7,3	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Blei	mg/kg TM	21,6	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Cadmium	mg/kg TM	<0,20	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Chrom ges.	mg/kg TM	31,5	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Kupfer	mg/kg TM	22,0	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Nickel	mg/kg TM	27,3	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81
Quecksilber	mg/kg TM	0,06	DIN ISO 16772: 2005-06 ^a 81
Thallium	mg/kg TM	<0,4	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 81

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Zink	mg/kg TM	61,0	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a ₈₁
Cyanid ges.	mg/kg TM	<0,5	DIN ISO 17380: 2013-10 ^a ₈₁
Eluat 10:1			DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a ₈₁
pH-Wert		8,13	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a ₈₁
Leitfähigkeit	µS/cm	84,7	DIN EN 27888: 1993-11 ^a ₈₁
Arsen	µg/L	<3	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Blei	µg/L	<3	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Cadmium	µg/L	<0,5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Chrom ges.	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Kupfer	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Nickel	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Quecksilber	µg/L	<0,10	DIN EN ISO 17852: 2008-04 ^a ₈₁
Thallium	µg/L	<1	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Zink	µg/L	<2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a ₈₁
Chlorid	mg/L	<1,0	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₈₁
Sulfat	mg/L	9,0	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₈₁
Cyanid ges.	mg/L	<0,005	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a ₈₁
Phenolindex	µg/L	<10	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a ₈₁

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

Untersuchungslabor: ₈₁ThuinSt Krauthausen

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Krauthausen, 11.04.2023



Ariffadhillah