

Analysenergebnisse Untersuchung nach Ersatzbaustoffverordnung Anlage 1 Tabelle 3

lfd. Nr.	Parameter	Einheit	BM-0	BM-0	BM-0 ¹	BM-F0 ¹	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Prüfbericht	Prüfbericht	Prüfbericht	Prüfbericht	Prüfbericht	Prüfbericht	Prüfbericht
			BG-0	BG-0	BG-0 ^{1,3}	BG-F0 ¹	BG-F1	BG-F2	BG-F3	ULE-25-0033484-01	ULE-25-0033484-02	ULE-25-0033484-03	ULE-25-0033484-04	ULE-25-0033484-05	ULE-25-0033484-06	ULE-25-0033484-07
			Sande	Lehm, Schluff ²						KRB 3/1	BO-MP-KRB4/2	BO-MP-KRB5/2	BO-MP-KRB6/2+6/3	KRB 6/4	BO-MP-KRB10/2+10/3	BO-MP-KRB12/1
	Bodenart									Lehm / Schluff	Lehm / Schluff	Lehm / Schluff	Lehm / Schluff	Sand	Sand	Lehm / Schluff
	Mineralische Fremdbestandteile	Vol.-%	bis 10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50	<10 %	<10 %	<10 %	<10 %	<10 %	<10 %	<10 %
1	pH-Wert ⁴					6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	11,2	7,6	7,9	8,2	8,1	6,9	7,8
2	Elektrische Leitfähigkeit ⁴	µS/cm			350	350	500	500	2.000	741	1.717	1.056	215	601	135	2.410
3	Sulfat	mg/l	250 ⁵	250 ⁵	250 ⁵	250 ⁵	450	450	1.000	<0,5	940	450	23	220	41	1.300
4	Arsen	mg/kg	10	20	20	40	40	40	150	6,2	<3	7,4	4,8	3,1	<3	3,5
5	Arsen	µg/l			8 (13)	12	20	85	100	3,8	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
6	Blei	mg/kg	40	70	140	140	140	140	700	15	4,3	5,1	8	7,1	<3	6,5
7	Blei	µg/l			23 (43)	35	90	250	470	1,5	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
8	Cadmium	mg/kg	0,4	1	1 ⁶	2	2	2	10	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
9	Cadmium	µg/l			2 (4)	3	3	10	15	<0,10	0,11	<0,10	0,12	0,12	<0,10	<0,10
10	Chrom, gesamt	mg/kg	30	60	120	120	120	120	600	25	9,4	13	16	16	5,5	11
11	Chrom, gesamt	µg/l			10 (19)	15	150	290	530	44	1,5	<1,0	1,6	<1,0	<1,0	<1,0
12	Kupfer	mg/kg	20	40	80	80	80	80	320	13	<3	7,6	7,9	7	<3	5,6
13	Kupfer	µg/l			20 (41)	30	110	170	320	146	1,6	2,1	3,4	1,5	<1,0	1,9
14	Nickel	mg/kg	15	50	100	100	100	100	350	20	5,9	11	13	12	<3	8,4
15	Nickel	µg/l			20 (31)	30	30	150	280	44	3,2	1,8	1,4	2,9	3,9	2,6
16	Quecksilber	mg/kg	0,2	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	0,1	<0,05	0,11	<0,05	0,052	<0,05	0,051
17	Quecksilber ¹²	µg/l			0,1					0,43	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
18	Thallium	mg/kg	0,5	1	1	2	2	2	7	0,1	<0,1	<0,1	0,11	0,11	<0,1	0,11
19	Thallium ¹²	µg/l			0,2 (0,3)					<0,070	<0,070	<0,070	<0,070	<0,070	<0,070	<0,070
20	Zink	mg/kg	60	150	300	300	300	300	1 200	48	12	15	28	27	7,4	20
21	Zink	µg/l			100 (210)	150	160	840	1 600	3,1	10	4,0	11	6,9	5,2	13
22	TOC	M%	1 ⁷	1 ⁷	1 ⁷	5	5	5	5	1,06	1,36	<0,10	0,24	0,14	<0,10	0,86
23	Kohlenwasserstoffe ⁸	mg/kg			300 (600)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1.000 (2.000)	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
24	Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3						0,12	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
25	PAK ₁₅ ⁹	µg/l			0,2	0,3	1,5	3,8	20	0,23	0,010	0,032	0,010	0,030	0,060	0,015
26	PAK ₁₆ ¹⁰	mg/kg	3	3	6	6	6	9	30	1,1	0,025	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
27	Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	µg/l			2					0,025	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
28	PCB ₈ und PCB-118	mg/kg	0,05	0,05	0,1					n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
29	PCB ₈ und PCB-118	µg/l			0,01					n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
30	EOX ¹¹	mg/kg	1	1	1					<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Einstufung nach Ersatzbaustoffverordnung:										BM-F3	BM-F3	BM-F1	BM-0	BM-0	BM-0	>BM-F3
Zuordnungsrelevante Parameter:										pH-Wert	Sulfat	Sulfat	-	-	-	Sulfat
Anmerkung:										Fußnote 4	Fußnote 4	Fußnote 4	-	Fußnote 4	-	Fußnote 4

1) Die Materialwerte gelten für Bodenmaterial und Baggergut mit bis zu 10 Volumenprozent (BM und BG) oder bis zu 50 Volumenprozent (BM-F und BG-F) mineralischer Fremdbestandteile im Sinne von § 2 Nummer 8 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung mit nur vernachlässigbaren Anteilen an Störstoffen im Sinne von § 2 Nummer 9 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 erfüllen die werbebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 7 Absatz 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 Sand erfüllen die werbebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung; Bodenmaterial der Klasse BM-0¹ und Baggergut der Klasse BG-0¹ erfüllen die werbebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 3 Nummer 1 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.

2) Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung, 5. Auflage, Hannover 2009 (KA 5): stark schluffige Sande, lehmig-schluffige Sande und stark lehmige Sande sowie Materialien, die nicht bodenartenspezifisch zugeordnet werden können, sind entsprechend der Bodenart Lehm, Schluff zu bewerten.

3) Die Eluatwerte in Spalte 6 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 3 bis 5 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK₁₅ und Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt, ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK₁₆ nach Spalte 3 bis 5 überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von > 0,5 %.

4) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

5) Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall zu entscheiden.

6) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm, Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.

7) Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach den Untersuchungsverfahren in Anlage 5 bestimmt werden. § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung ist entsprechend anzuwenden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen.

8) Die angegebenen Werte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt bestimmt nach der DIN EN 14039, "Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie", Ausgabe Januar 2005 darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

9) PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

10) PAK₁₆: stellvertretend für die Gruppe der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der US-amerikanischen Umweltbehörde, Environmental Protection Agency (EPA), 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo(a)anthracen, Benzo(a)pyren, Benzo(b)fluoranthren, Benzo(g,h,i)perylene, Benzo(k)fluoranthren, Chrysen, Dibenzo(a,h)anthracen, Fluoranthren, Fluoren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

11) Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

12) Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0/BG-F0¹, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-0¹/BG-0¹ ist einzuhalten.

SGS Analytics Germany GmbH - Hauptstraße 105 - 04416 Markkleeberg

G.U.T. Gesellschaft für
Umweltsanierungstechnologien mbH
Herr Eyk Hasselwander
Gerichtsrain 1
06217 Merseburg

Standort Markkleeberg

Telefon: +49-341-492899-130
Telefax: +49-341-492899-333
E-Mail: DE.IE.mar.info@sgs.com
Internet: www.sgs.com/analytics-de

Seite 1 von 4

Datum: 17.04.2025

Prüfbericht Nr.: ULE-25-0033484/01-1



Auftrag-Nr.: ULE-25-0033484
Ihr Auftrag: vom 10.04.2025
Projekt: 4874: B-Plan Nr. 19 Runstedter See
Eingangsdatum: 10.04.2025
Eingangszeit: 09:20
Prüfzeitraum: 10.04.2025 - 17.04.2025
Probenart: Boden

Sofern nicht anders dargestellt wurden die Untersuchungen am eigenen Standort durchgeführt. 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.

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 aber 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.

Der Prüfbericht wurde am 17.04.2025 um 07:26 Uhr durch Dagmar Scheringer (Kundenbetreuerin) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.



Probenbezeichnung:
KRB 3/1

Probe Nr.:

ULE-25-0033484-01

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	88,9	DIN EN 14346:2007-03
EOX	mg/kg TS	<0,5	DIN 38414-S 17:2017-01
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09
TOC	% TS	1,06	DIN EN 15936:2012-11

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthylen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Phenanthren	mg/kg TS	0,058	DIN ISO 18287:2006-05
Anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoranthren	mg/kg TS	0,19	DIN ISO 18287:2006-05
Pyren	mg/kg TS	0,15	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 18287:2006-05
Chrysen	mg/kg TS	0,094	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,16	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,055	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,12	DIN ISO 18287:2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	0,088	DIN ISO 18287:2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,085	DIN ISO 18287:2006-05
Summe PAK (16) nach EBV	mg/kg TS	1,1	DIN ISO 18287:2006-05

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 52	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 101	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 138	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 153	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 180	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 118	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
Summe PCB nach EBV	mg/kg TS	--	DIN EN 15308:2016-12

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	x	DIN EN 13657:2003-01
Quecksilber	mg/kg TS	0,1	DIN EN ISO 12846:2012-08
Thallium	mg/kg TS	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Arsen	mg/kg TS	6,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Zink	mg/kg TS	48	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	25	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	mg/kg TS	13	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	mg/kg TS	20	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	mg/kg TS	15	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat (Wasser/Feststoff = 2 l/kg)	--	x	DIN 19529:2015-12
pH-Wert	--	11,2	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
Beitemperatur für pH-Wert	°C	21,4	DIN 38404-C4:1976-2
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	741	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	<0,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	µg/l	3,8	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	µg/l	1,5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Cadmium	µg/l	<0,10	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	µg/l	44	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	µg/l	146	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	µg/l	44	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Quecksilber	µg/l	0,43	DIN EN ISO 12846:2012-08
Thallium	µg/l	<0,070	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Zink	µg/l	3,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 52	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 101	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 118	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 138	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 153	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 180	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
Summe PCB nach EBV	µg/l	--	DIN 38 407-F 3:1998-07

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	µg/l	<0,050	DIN 38407-F39:2011-09
Acenaphthylen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Acenaphthen	µg/l	0,014	DIN 38407-F39:2011-09
Fluoren	µg/l	0,011	DIN 38407-F39:2011-09
Phenanthren	µg/l	0,056	DIN 38407-F39:2011-09
Anthracen	µg/l	0,012	DIN 38407-F39:2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,048	DIN 38407-F39:2011-09
Pyren	µg/l	0,039	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,015	DIN 38407-F39:2011-09
Chrysen	µg/l	0,013	DIN 38407-F39:2011-09

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,015	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,010	DIN 38407-F39:2011-09
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
1-Methylnaphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Summe PAK (15) nach EBV	µg/l	0,23	DIN 38407-F39:2011-09
Summe Naphthaline (EBV)	µg/l	0,025	DIN 38407-F39:2011-09

Kommentare der Ergebnisse:

Königswasseraufschluss Abfall, KöWa-Aufschluss: Verfahren 1

Königswasseraufschluss Abfall, Aufschlussfaktor KÖWA: Verfahren 1

TOC, TC, TIC Abfall neu 2019, TOC: Verfahren A

n.n. = nicht nachweisbar: Für Summenparameter gibt die am 01.08.2023 in Kraft getretene EBV in §10 Abs.(4) folgende Regel für die Summenbildung vor: Die Konzentrationen der Einzelsubstanzen werden addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben (= "n.n.") und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze pauschal mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung eingehen (= "<BG").

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DIN 19747:2009

Anlage zu Auftrags-Nr. ULE-25-0033484

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber : G.U.T. Gesellschaft für Umweltsanierungstechnologien mbH		Probenahmedatum :	
Probenehmer :			
Probenart : Boden	Konsistenz : Sand+Kies		
Probengefäß : 1L Becher	Probenvolumen : 0,8 L		
Ordnungsgemäße Anlieferung : ja : <input checked="" type="checkbox"/> nein : <input type="checkbox"/> inwiefern :			

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer : ULE-25-0033484-01		Probenbezeichnung : KRB 3/1	
Probeneingangsdatum : 10.04.2025		Probenahmeprotokoll :	
Sortierung : nein : <input checked="" type="checkbox"/> ja : <input type="checkbox"/>		Metall : g	Holz : g
		Kunststoff : g	sonstiges : g
Homogenisieren/Zerkleinern : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>		Lufttrocknung : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>	
Siebung : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>		Siebschnitt : < 2 mm	
Analyse : Gesamtfraktion : <input checked="" type="checkbox"/>		Siebrückstand : <input type="checkbox"/>	Siebdurchgang : <input checked="" type="checkbox"/>
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : <input checked="" type="checkbox"/>	fraktionierte Teilung : <input type="checkbox"/>	Riffelteller : <input type="checkbox"/>
	Rotationsteller : <input type="checkbox"/>	cross-rifling : <input type="checkbox"/>	
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/> Probenmenge : 180 g		

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C : <input checked="" type="checkbox"/>	Gefriertrocknung : <input type="checkbox"/>
	Lufttrocknung : <input checked="" type="checkbox"/>	chemische Trocknung : <input type="checkbox"/>
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : <input checked="" type="checkbox"/>	Endfeinheit : 200 µm
	Schneiden : <input type="checkbox"/>	Endfeinheit : µm

Das Probenvorbereitungsprotokoll wurde am 17.04.2025 um 07:16 Uhr durch Dagmar Scheringer (Kundenbetreuerin) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SGS Analytics Germany GmbH - Hauptstraße 105 - 04416 Markkleeberg

G.U.T. Gesellschaft für
Umweltsanierungstechnologien mbH
Herr Eyk Hasselwander
Gerichtsrain 1
06217 Merseburg

Standort Markkleeberg

Telefon: +49-341-492899-130
Telefax: +49-341-492899-333
E-Mail: DE.IE.mar.info@sgs.com
Internet: www.sgs.com/analytics-de

Seite 1 von 4

Datum: 17.04.2025

Prüfbericht Nr.: ULE-25-0033484/02-1

Auftrag-Nr.: ULE-25-0033484
Ihr Auftrag: vom 10.04.2025
Projekt: 4874: B-Plan Nr. 19 Runstedter See
Eingangsdatum: 10.04.2025
Eingangszeit: 09:20
Prüfzeitraum: 10.04.2025 - 17.04.2025
Probenart: Boden



Sofern nicht anders dargestellt wurden die Untersuchungen am eigenen Standort durchgeführt. 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.

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 aber 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.

Der Prüfbericht wurde am 17.04.2025 um 07:26 Uhr durch Dagmar Scheringer (Kundenbetreuerin) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.



Probenbezeichnung:
BO-MP-KRB4/2

Probe Nr.:

ULE-25-0033484-02

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	91,6	DIN EN 14346:2007-03
EOX	mg/kg TS	<0,5	DIN 38414-S 17:2017-01
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09
TOC	% TS	1,36	DIN EN 15936:2012-11

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthylen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Phenanthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Pyren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Chrysen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Summe PAK (16) nach EBV	mg/kg TS	0,025	DIN ISO 18287:2006-05

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 52	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 101	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 138	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 153	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 180	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 118	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
Summe PCB nach EBV	mg/kg TS	--	DIN EN 15308:2016-12

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	x	DIN EN 13657:2003-01
Quecksilber	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 12846:2012-08
Thallium	mg/kg TS	<0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Arsen	mg/kg TS	<3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Zink	mg/kg TS	12	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	9,4	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	mg/kg TS	<3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	mg/kg TS	5,9	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	mg/kg TS	4,3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat (Wasser/Feststoff = 2 l/kg)	--	x	DIN 19529:2015-12
pH-Wert	--	7,6	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
Beitemperatur für pH-Wert	°C	21,5	DIN 38404-C4:1976-2
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	1717	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	940	DIN EN ISO 10304-1:2009-07

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Cadmium	µg/l	0,11	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	µg/l	1,5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	µg/l	1,6	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	µg/l	3,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Quecksilber	µg/l	<0,03	DIN EN ISO 12846:2012-08
Thallium	µg/l	<0,070	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Zink	µg/l	10	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 52	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 101	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 118	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 138	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 153	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 180	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
Summe PCB nach EBV	µg/l	--	DIN 38 407-F 3:1998-07

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Acenaphthylen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Acenaphthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Fluoren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,010	DIN 38407-F39:2011-09
Anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Fluoranthren	µg/l	<0,010	DIN 38407-F39:2011-09
Pyren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Chrysen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
1-Methylnaphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Summe PAK (15) nach EBV	µg/l	0,010	DIN 38407-F39:2011-09
Summe Naphthaline (EBV)	µg/l	--	DIN 38407-F39:2011-09

Kommentare der Ergebnisse:

Königswasseraufschluss Abfall, KöWa-Aufschluss: Verfahren 1

Königswasseraufschluss Abfall, Aufschlussfaktor KÖWA: Verfahren 1

TOC, TC, TIC Abfall neu 2019, TOC: Verfahren A

n.n. = nicht nachweisbar: Für Summenparameter gibt die am 01.08.2023 in Kraft getretene EBV in §10 Abs.(4) folgende Regel für die Summenbildung vor: Die Konzentrationen der Einzelsubstanzen werden addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben (= "n.n.") und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze pauschal mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung eingehen (= "<BG").

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DIN 19747:2009

Anlage zu Auftrags-Nr. **ULE-25-0033484**

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber : G.U.T. Gesellschaft für Umweltsanierungstechnologien mbH		Probenahmedatum :	
Probenehmer :			
Probenart : Boden	Konsistenz : Sand+Kies		
Probengefäß : 1L Becher	Probenvolumen : 1,4 L		
Ordnungsgemäße Anlieferung : ja : <input checked="" type="checkbox"/> nein : <input type="checkbox"/> inwiefern :			

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer : ULE-25-0033484-02		Probenbezeichnung : BO-MP-KRB4/2	
Probeneingangsdatum : 10.04.2025		Probenahmeprotokoll :	
Sortierung : nein : <input checked="" type="checkbox"/> ja : <input type="checkbox"/>	Metall : g		Holz : g
	Kunststoff : g		sonstiges : g
Homogenisieren/Zerkleinern : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>	Lufttrocknung : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>		
Siebung : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>	Siebschnitt : < 2 mm		
Analyse : Gesamtfraktion : <input checked="" type="checkbox"/>	Siebrückstand : <input type="checkbox"/>	Siebdurchgang : <input checked="" type="checkbox"/>	
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : <input checked="" type="checkbox"/>	fraktionierte Teilung : <input type="checkbox"/>	Riffelteller : <input type="checkbox"/>
	Rotationsteller : <input type="checkbox"/>	cross-rifling : <input type="checkbox"/>	
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/> Probenmenge : 250 g		

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C : <input checked="" type="checkbox"/>	Gefriertrocknung : <input type="checkbox"/>
	Lufttrocknung : <input checked="" type="checkbox"/>	chemische Trocknung : <input type="checkbox"/>
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : <input checked="" type="checkbox"/>	Endfeinheit : 200 µm
	Schneiden : <input type="checkbox"/>	Endfeinheit : µm

Das Probenvorbereitungsprotokoll wurde am 17.04.2025 um 07:16 Uhr durch Dagmar Scheringer (Kundenbetreuerin) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SGS Analytics Germany GmbH - Hauptstraße 105 - 04416 Markkleeberg

G.U.T. Gesellschaft für
Umweltsanierungstechnologien mbH
Herr Eyk Hasselwander
Gerichtsrain 1
06217 Merseburg

Standort Markkleeberg

Telefon: +49-341-492899-130
Telefax: +49-341-492899-333
E-Mail: DE.IE.mar.info@sgs.com
Internet: www.sgs.com/analytics-de

Seite 1 von 4

Datum: 17.04.2025

Prüfbericht Nr.: ULE-25-0033484/03-1



Auftrag-Nr.: ULE-25-0033484
Ihr Auftrag: vom 10.04.2025
Projekt: 4874: B-Plan Nr. 19 Runstedter See
Eingangsdatum: 10.04.2025
Eingangszeit: 09:20
Prüfzeitraum: 10.04.2025 - 17.04.2025
Probenart: Boden

Sofern nicht anders dargestellt wurden die Untersuchungen am eigenen Standort durchgeführt. 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.

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 aber 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.

Der Prüfbericht wurde am 17.04.2025 um 07:26 Uhr durch Dagmar Scheringer (Kundenbetreuerin) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.



Probenbezeichnung:
BO-MP-KRB5/2

Probe Nr.:

ULE-25-0033484-03

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	95,9	DIN EN 14346:2007-03
EOX	mg/kg TS	<0,5	DIN 38414-S 17:2017-01
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09
TOC	% TS	<0,10	DIN EN 15936:2012-11

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthylen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Phenanthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Chrysen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Summe PAK (16) nach EBV	mg/kg TS	--	DIN ISO 18287:2006-05

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 52	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 101	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 138	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 153	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 180	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 118	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
Summe PCB nach EBV	mg/kg TS	--	DIN EN 15308:2016-12

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	x	DIN EN 13657:2003-01
Quecksilber	mg/kg TS	0,11	DIN EN ISO 12846:2012-08
Thallium	mg/kg TS	<0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Arsen	mg/kg TS	7,4	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Zink	mg/kg TS	15	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	13	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	mg/kg TS	7,6	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	mg/kg TS	11	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	mg/kg TS	5,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat (Wasser/Feststoff = 2 l/kg)	--	x	DIN 19529:2015-12
pH-Wert	--	7,9	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
Beitemperatur für pH-Wert	°C	22,0	DIN 38404-C4:1976-2
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	1056	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	450	DIN EN ISO 10304-1:2009-07

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Cadmium	µg/l	<0,10	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	µg/l	2,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	µg/l	1,8	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Quecksilber	µg/l	<0,03	DIN EN ISO 12846:2012-08
Thallium	µg/l	<0,070	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Zink	µg/l	4,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 52	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 101	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 118	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 138	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 153	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 180	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
Summe PCB nach EBV	µg/l	--	DIN 38 407-F 3:1998-07

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Acenaphthylen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Acenaphthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Fluoren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Phenanthren	µg/l	0,014	DIN 38407-F39:2011-09
Anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,013	DIN 38407-F39:2011-09
Pyren	µg/l	<0,010	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Chrysen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
1-Methylnaphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Summe PAK (15) nach EBV	µg/l	0,032	DIN 38407-F39:2011-09
Summe Naphthaline (EBV)	µg/l	--	DIN 38407-F39:2011-09

Kommentare der Ergebnisse:

Königswasseraufschluss Abfall, KöWa-Aufschluss: Verfahren 1

Königswasseraufschluss Abfall, Aufschlussfaktor KÖWA: Verfahren 1

TOC, TC, TIC Abfall neu 2019, TOC: Verfahren A

n.n. = nicht nachweisbar: Für Summenparameter gibt die am 01.08.2023 in Kraft getretene EBV in §10 Abs.(4) folgende Regel für die Summenbildung vor: Die Konzentrationen der Einzelsubstanzen werden addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben (= "n.n.") und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze pauschal mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung eingehen (= "<BG").

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DIN 19747:2009

Anlage zu Auftrags-Nr. ULE-25-0033484

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber : G.U.T. Gesellschaft für Umweltsanierungstechnologien mbH		Probenahmedatum :	
Probenehmer :			
Probenart : Boden	Konsistenz : Sand+Kies		
Probengefäß : 1L Becher	Probenvolumen : 1,3 L		
Ordnungsgemäße Anlieferung : ja : <input checked="" type="checkbox"/> nein : <input type="checkbox"/> inwiefern :			

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer : ULE-25-0033484-03		Probenbezeichnung : BO-MP-KRB5/2	
Probeneingangsdatum : 10.04.2025		Probenahmeprotokoll :	
Sortierung : nein : <input checked="" type="checkbox"/> ja : <input type="checkbox"/>		Metall : g	Holz : g
		Kunststoff : g	sonstiges : g
Homogenisieren/Zerkleinern : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>		Lufttrocknung : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>	
Siebung : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>		Siebschnitt : < 2 mm	
Analyse : Gesamtfraction : <input checked="" type="checkbox"/>		Siebrückstand : <input type="checkbox"/>	Siebdurchgang : <input checked="" type="checkbox"/>
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : <input checked="" type="checkbox"/>	fraktionierte Teilung : <input type="checkbox"/>	Riffelteller : <input type="checkbox"/>
	Rotationsteller : <input type="checkbox"/>	cross-rifling : <input type="checkbox"/>	
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/> Probenmenge : 350 g		

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C : <input checked="" type="checkbox"/>	Gefriertrocknung : <input type="checkbox"/>
	Lufttrocknung : <input checked="" type="checkbox"/>	chemische Trocknung : <input type="checkbox"/>
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : <input checked="" type="checkbox"/>	Endfeinheit : 200 µm
	Schneiden : <input type="checkbox"/>	Endfeinheit : µm

Das Probenvorbereitungsprotokoll wurde am 17.04.2025 um 07:16 Uhr durch Dagmar Scheringer (Kundenbetreuerin) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SGS Analytics Germany GmbH - Hauptstraße 105 - 04416 Markkleeberg

G.U.T. Gesellschaft für
Umweltsanierungstechnologien mbH
Herr Eyk Hasselwander
Gerichtsrain 1
06217 Merseburg

Standort Markkleeberg

Telefon: +49-341-492899-130
Telefax: +49-341-492899-333
E-Mail: DE.IE.mar.info@sgs.com
Internet: www.sgs.com/analytics-de

Seite 1 von 4

Datum: 17.04.2025

Prüfbericht Nr.: ULE-25-0033484/04-1



Auftrag-Nr.: ULE-25-0033484
Ihr Auftrag: vom 10.04.2025
Projekt: 4874: B-Plan Nr. 19 Runstedter See
Eingangsdatum: 10.04.2025
Eingangszeit: 09:20
Prüfzeitraum: 10.04.2025 - 17.04.2025
Probenart: Boden

Sofern nicht anders dargestellt wurden die Untersuchungen am eigenen Standort durchgeführt. 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.

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 aber 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.

Der Prüfbericht wurde am 17.04.2025 um 07:26 Uhr durch Dagmar Scheringer (Kundenbetreuerin) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.



Probenbezeichnung: BO-MP-KRB6/2+6/3

Probe Nr.:

ULE-25-0033484-04

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	93,6	DIN EN 14346:2007-03
EOX	mg/kg TS	<0,5	DIN 38414-S 17:2017-01
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09
TOC	% TS	0,24	DIN EN 15936:2012-11

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthylen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Phenanthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Chrysen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Summe PAK (16) nach EBV	mg/kg TS	--	DIN ISO 18287:2006-05

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 52	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 101	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 138	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 153	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 180	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 118	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
Summe PCB nach EBV	mg/kg TS	--	DIN EN 15308:2016-12

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	x	DIN EN 13657:2003-01
Quecksilber	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 12846:2012-08
Thallium	mg/kg TS	0,11	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Arsen	mg/kg TS	4,8	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Zink	mg/kg TS	28	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	16	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	mg/kg TS	7,9	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	mg/kg TS	13	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	mg/kg TS	8	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat (Wasser/Feststoff = 2 l/kg)	--	x	DIN 19529:2015-12
pH-Wert	--	8,2	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
Beitemperatur für pH-Wert	°C	21,6	DIN 38404-C4:1976-2
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	215	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	23	DIN EN ISO 10304-1:2009-07

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Cadmium	µg/l	0,12	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	µg/l	1,6	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	µg/l	3,4	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	µg/l	1,4	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Quecksilber	µg/l	<0,03	DIN EN ISO 12846:2012-08
Thallium	µg/l	<0,070	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Zink	µg/l	11	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 52	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 101	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 118	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 138	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 153	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 180	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
Summe PCB nach EBV	µg/l	--	DIN 38 407-F 3:1998-07

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Acenaphthylen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Acenaphthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Fluoren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,010	DIN 38407-F39:2011-09
Anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Fluoranthren	µg/l	<0,010	DIN 38407-F39:2011-09
Pyren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Chrysen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
1-Methylnaphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Summe PAK (15) nach EBV	µg/l	0,010	DIN 38407-F39:2011-09
Summe Naphthaline (EBV)	µg/l	--	DIN 38407-F39:2011-09

Kommentare der Ergebnisse:

Königswasseraufschluss Abfall, KöWa-Aufschluss: Verfahren 1

Königswasseraufschluss Abfall, Aufschlussfaktor KÖWA: Verfahren 1

TOC, TC, TIC Abfall neu 2019, TOC: Verfahren A

n.n. = nicht nachweisbar: Für Summenparameter gibt die am 01.08.2023 in Kraft getretene EBV in §10 Abs.(4) folgende Regel für die Summenbildung vor: Die Konzentrationen der Einzelsubstanzen werden addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben (= "n.n.") und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze pauschal mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung eingehen (= "<BG").

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DIN 19747:2009

Anlage zu Auftrags-Nr. ULE-25-0033484

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber : G.U.T. Gesellschaft für Umweltsanierungstechnologien mbH		Probenahmedatum :	
Probenehmer :			
Probenart : Boden	Konsistenz : Sand+Lehm		
Probengefäß : 5L Eimer	Probenvolumen : 2,4 L		
Ordnungsgemäße Anlieferung : ja : <input checked="" type="checkbox"/> nein : <input type="checkbox"/> inwiefern :			

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer : ULE-25-0033484-04		Probenbezeichnung : BO-MP-KRB6/2+6/3	
Probeneingangsdatum : 10.04.2025		Probenahmeprotokoll :	
Sortierung : nein : <input checked="" type="checkbox"/> ja : <input type="checkbox"/>	Metall : g		Holz : g
	Kunststoff : g		sonstiges : g
Homogenisieren/Zerkleinern : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>	Lufttrocknung : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>		
Siebung : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>	Siebschnitt : < 2 mm		
Analyse : Gesamtfraktion : <input checked="" type="checkbox"/>	Siebrückstand : <input type="checkbox"/>	Siebdurchgang : <input checked="" type="checkbox"/>	
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : <input checked="" type="checkbox"/>	fraktionierte Teilung : <input type="checkbox"/>	Riffelteller : <input type="checkbox"/>
	Rotationsteller : <input type="checkbox"/>	cross-rifling : <input type="checkbox"/>	
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/> Probenmenge : 350 g		

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C : <input checked="" type="checkbox"/>	Gefriertrocknung : <input type="checkbox"/>
	Lufttrocknung : <input checked="" type="checkbox"/>	chemische Trocknung : <input type="checkbox"/>
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : <input checked="" type="checkbox"/>	Endfeinheit : 200 µm
	Schneiden : <input type="checkbox"/>	Endfeinheit : µm

Das Probenvorbereitungsprotokoll wurde am 17.04.2025 um 07:16 Uhr durch Dagmar Scheringer (Kundenbetreuerin) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SGS Analytics Germany GmbH - Hauptstraße 105 - 04416 Markkleeberg

G.U.T. Gesellschaft für
Umweltsanierungstechnologien mbH
Herr Eyk Hasselwander
Gerichtsrain 1
06217 Merseburg

Standort Markkleeberg

Telefon: +49-341-492899-130
Telefax: +49-341-492899-333
E-Mail: DE.IE.mar.info@sgs.com
Internet: www.sgs.com/analytics-de

Seite 1 von 4

Datum: 17.04.2025

Prüfbericht Nr.: ULE-25-0033484/05-1



Auftrag-Nr.: ULE-25-0033484
Ihr Auftrag: vom 10.04.2025
Projekt: 4874: B-Plan Nr. 19 Runstedter See
Eingangsdatum: 10.04.2025
Eingangszeit: 09:20
Prüfzeitraum: 10.04.2025 - 17.04.2025
Probenart: Boden

Sofern nicht anders dargestellt wurden die Untersuchungen am eigenen Standort durchgeführt. 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.

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 aber 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.

Der Prüfbericht wurde am 17.04.2025 um 07:26 Uhr durch Dagmar Scheringer (Kundenbetreuerin) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.



Probenbezeichnung:
KRB 6/4

Probe Nr.:

ULE-25-0033484-05

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	94,3	DIN EN 14346:2007-03
EOX	mg/kg TS	<0,5	DIN 38414-S 17:2017-01
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09
TOC	% TS	0,14	DIN EN 15936:2012-11

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthylen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Phenanthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Chrysen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Summe PAK (16) nach EBV	mg/kg TS	--	DIN ISO 18287:2006-05

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 52	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 101	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 138	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 153	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 180	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 118	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
Summe PCB nach EBV	mg/kg TS	--	DIN EN 15308:2016-12

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	x	DIN EN 13657:2003-01
Quecksilber	mg/kg TS	0,052	DIN EN ISO 12846:2012-08
Thallium	mg/kg TS	0,11	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Arsen	mg/kg TS	3,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Zink	mg/kg TS	27	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	16	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	mg/kg TS	7	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	mg/kg TS	12	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	mg/kg TS	7,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat (Wasser/Feststoff = 2 l/kg)	--	x	DIN 19529:2015-12
pH-Wert	--	8,1	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
Beitemperatur für pH-Wert	°C	21,4	DIN 38404-C4:1976-2
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	601	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	220	DIN EN ISO 10304-1:2009-07

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Cadmium	µg/l	0,12	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	µg/l	1,5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	µg/l	2,9	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Quecksilber	µg/l	<0,03	DIN EN ISO 12846:2012-08
Thallium	µg/l	<0,070	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Zink	µg/l	6,9	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 52	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 101	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 118	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 138	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 153	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 180	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
Summe PCB nach EBV	µg/l	--	DIN 38 407-F 3:1998-07

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Acenaphthylen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Acenaphthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Fluoren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Phenanthren	µg/l	0,015	DIN 38407-F39:2011-09
Anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,010	DIN 38407-F39:2011-09
Pyren	µg/l	<0,010	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Chrysen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
1-Methylnaphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Summe PAK (15) nach EBV	µg/l	0,030	DIN 38407-F39:2011-09
Summe Naphthaline (EBV)	µg/l	--	DIN 38407-F39:2011-09

Kommentare der Ergebnisse:

Königswasseraufschluss Abfall, KöWa-Aufschluss: Verfahren 1

Königswasseraufschluss Abfall, Aufschlussfaktor KÖWA: Verfahren 1

TOC, TC, TIC Abfall neu 2019, TOC: Verfahren A

n.n. = nicht nachweisbar: Für Summenparameter gibt die am 01.08.2023 in Kraft getretene EBV in §10 Abs.(4) folgende Regel für die Summenbildung vor: Die Konzentrationen der Einzelsubstanzen werden addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben (= "n.n.") und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze pauschal mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung eingehen (= "<BG").

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DIN 19747:2009

Anlage zu Auftrags-Nr. ULE-25-0033484

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber : G.U.T. Gesellschaft für Umweltsanierungstechnologien mbH		Probenahmedatum :	
Probenehmer :			
Probenart :	Boden	Konsistenz :	Sand+Kies
Probengefäß :	1L Becher	Probenvolumen :	1,3 L
Ordnungsgemäße Anlieferung : ja : <input checked="" type="checkbox"/> nein : <input type="checkbox"/> inwiefern :			

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer : ULE-25-0033484-05		Probenbezeichnung : KRB 6/4	
Probeneingangsdatum : 10.04.2025		Probenahmeprotokoll :	
Sortierung : nein : <input checked="" type="checkbox"/> ja : <input type="checkbox"/>	Metall : g	Holz : g	
	Kunststoff : g	sonstiges : g	
Homogenisieren/Zerkleinern : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>	Lufttrocknung : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>		
Siebung : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>	Siebschnitt : < 2 mm		
Analyse : Gesamtfraktion : <input checked="" type="checkbox"/>	Siebrückstand : <input type="checkbox"/>	Siebdurchgang : <input checked="" type="checkbox"/>	
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : <input checked="" type="checkbox"/>	fraktionierte Teilung : <input type="checkbox"/>	Riffelteller : <input type="checkbox"/>
	Rotationsteller : <input type="checkbox"/>	cross-rifling : <input type="checkbox"/>	
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/> Probenmenge : 290 g		

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C : <input checked="" type="checkbox"/>	Gefriertrocknung : <input type="checkbox"/>
	Lufttrocknung : <input checked="" type="checkbox"/>	chemische Trocknung : <input type="checkbox"/>
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : <input checked="" type="checkbox"/>	Endfeinheit : 200 µm
	Schneiden : <input type="checkbox"/>	Endfeinheit : µm

Das Probenvorbereitungsprotokoll wurde am 17.04.2025 um 07:16 Uhr durch Dagmar Scheringer (Kundenbetreuerin) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SGS Analytics Germany GmbH - Hauptstraße 105 - 04416 Markkleeberg

G.U.T. Gesellschaft für
Umweltsanierungstechnologien mbH
Herr Eyk Hasselwander
Gerichtsrain 1
06217 Merseburg

Standort Markkleeberg

Telefon: +49-341-492899-130
Telefax: +49-341-492899-333
E-Mail: DE.IE.mar.info@sgs.com
Internet: www.sgs.com/analytics-de

Seite 1 von 4

Datum: 17.04.2025

Prüfbericht Nr.: ULE-25-0033484/06-1



Auftrag-Nr.: ULE-25-0033484
Ihr Auftrag: vom 10.04.2025
Projekt: 4874: B-Plan Nr. 19 Runstedter See
Eingangsdatum: 10.04.2025
Eingangszeit: 09:20
Prüfzeitraum: 10.04.2025 - 17.04.2025
Probenart: Boden

Sofern nicht anders dargestellt wurden die Untersuchungen am eigenen Standort durchgeführt. 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.

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 aber 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.

Der Prüfbericht wurde am 17.04.2025 um 07:26 Uhr durch Dagmar Scheringer (Kundenbetreuerin) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.



Probenbezeichnung: BO-MP-RKB10/2+10/3

Probe Nr.: ULE-25-0033484-06

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	97,0	DIN EN 14346:2007-03
EOX	mg/kg TS	<0,5	DIN 38414-S 17:2017-01
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09
TOC	% TS	<0,10	DIN EN 15936:2012-11

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthylen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Phenanthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Chrysen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Summe PAK (16) nach EBV	mg/kg TS	--	DIN ISO 18287:2006-05

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 52	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 101	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 138	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 153	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 180	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 118	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
Summe PCB nach EBV	mg/kg TS	--	DIN EN 15308:2016-12

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	x	DIN EN 13657:2003-01
Quecksilber	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 12846:2012-08
Thallium	mg/kg TS	<0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Arsen	mg/kg TS	<3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Zink	mg/kg TS	7,4	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	5,5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	mg/kg TS	<3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	mg/kg TS	<3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	mg/kg TS	<3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat (Wasser/Feststoff = 2 l/kg)	--	x	DIN 19529:2015-12
pH-Wert	--	6,9	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
Beitemperatur für pH-Wert	°C	21,4	DIN 38404-C4:1976-2
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	135	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	41	DIN EN ISO 10304-1:2009-07

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Cadmium	µg/l	<0,10	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	µg/l	3,9	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Quecksilber	µg/l	<0,03	DIN EN ISO 12846:2012-08
Thallium	µg/l	<0,070	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Zink	µg/l	5,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 52	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 101	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 118	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 138	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 153	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 180	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
Summe PCB nach EBV	µg/l	--	DIN 38 407-F 3:1998-07

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Acenaphthylen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Acenaphthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Fluoren	µg/l	<0,010	DIN 38407-F39:2011-09
Phenanthren	µg/l	0,034	DIN 38407-F39:2011-09
Anthracen	µg/l	<0,010	DIN 38407-F39:2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,011	DIN 38407-F39:2011-09
Pyren	µg/l	<0,010	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Chrysen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
1-Methylnaphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Summe PAK (15) nach EBV	µg/l	0,060	DIN 38407-F39:2011-09
Summe Naphthaline (EBV)	µg/l	--	DIN 38407-F39:2011-09

Kommentare der Ergebnisse:

Königswasseraufschluss Abfall, KöWa-Aufschluss: Verfahren 1

Königswasseraufschluss Abfall, Aufschlussfaktor KÖWA: Verfahren 1

TOC, TC, TIC Abfall neu 2019, TOC: Verfahren A

n.n. = nicht nachweisbar: Für Summenparameter gibt die am 01.08.2023 in Kraft getretene EBV in §10 Abs.(4) folgende Regel für die Summenbildung vor: Die Konzentrationen der Einzelsubstanzen werden addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben (= "n.n.") und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze pauschal mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung eingehen (= "<BG").

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DIN 19747:2009

Anlage zu Auftrags-Nr. ULE-25-0033484

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber : G.U.T. Gesellschaft für Umweltsanierungstechnologien mbH		Probenahmedatum :	
Probenehmer :			
Probenart : Boden	Konsistenz : Kies+Sand		
Probengefäß : 5L Eimer	Probenvolumen : 2,7 L		
Ordnungsgemäße Anlieferung : ja : <input checked="" type="checkbox"/> nein : <input type="checkbox"/> inwiefern :			

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer : ULE-25-0033484-06		Probenbezeichnung : BO-MP-RKB10/2+10/3	
Probeneingangsdatum : 10.04.2025		Probenahmeprotokoll :	
Sortierung : nein : <input checked="" type="checkbox"/> ja : <input type="checkbox"/>		Metall : g	Holz : g
		Kunststoff : g	sonstiges : g
Homogenisieren/Zerkleinern : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>		Lufttrocknung : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>	
Siebung : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>		Siebschnitt : < 2 mm	
Analyse : Gesamtfraction : <input checked="" type="checkbox"/>		Siebrückstand : <input type="checkbox"/>	Siebdurchgang : <input checked="" type="checkbox"/>
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : <input checked="" type="checkbox"/>	fraktionierte Teilung : <input type="checkbox"/>	Riffelteller : <input type="checkbox"/>
	Rotationsteller : <input type="checkbox"/>	cross-rifling : <input type="checkbox"/>	
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/> Probenmenge : 230 g		

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C : <input checked="" type="checkbox"/>	Gefriertrocknung : <input type="checkbox"/>
	Lufttrocknung : <input checked="" type="checkbox"/>	chemische Trocknung : <input type="checkbox"/>
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : <input checked="" type="checkbox"/>	Endfeinheit : 200 µm
	Schneiden : <input type="checkbox"/>	Endfeinheit : µm

Das Probenvorbereitungsprotokoll wurde am 17.04.2025 um 07:16 Uhr durch Dagmar Scheringer (Kundenbetreuerin) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SGS Analytics Germany GmbH - Hauptstraße 105 - 04416 Markkleeberg

G.U.T. Gesellschaft für
Umweltsanierungstechnologien mbH
Herr Eyk Hasselwander
Gerichtsrain 1
06217 Merseburg

Standort Markkleeberg

Telefon: +49-341-492899-130
Telefax: +49-341-492899-333
E-Mail: DE.IE.mar.info@sgs.com
Internet: www.sgs.com/analytics-de

Seite 1 von 4

Datum: 17.04.2025

Prüfbericht Nr.: ULE-25-0033484/07-1



Auftrag-Nr.: ULE-25-0033484
Ihr Auftrag: vom 10.04.2025
Projekt: 4874: B-Plan Nr. 19 Runstedter See
Eingangsdatum: 10.04.2025
Eingangszeit: 09:20
Prüfzeitraum: 10.04.2025 - 17.04.2025
Probenart: Boden

Sofern nicht anders dargestellt wurden die Untersuchungen am eigenen Standort durchgeführt. 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.

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 aber 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.

Der Prüfbericht wurde am 17.04.2025 um 07:26 Uhr durch Dagmar Scheringer (Kundenbetreuerin) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.



Probenbezeichnung: BO-MP-KRB12/1

Probe Nr.: ULE-25-0033484-07

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	92,2	DIN EN 14346:2007-03
EOX	mg/kg TS	<0,5	DIN 38414-S 17:2017-01
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09
TOC	% TS	0,86	DIN EN 15936:2012-11

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthylen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Phenanthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Chrysen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05
Summe PAK (16) nach EBV	mg/kg TS	--	DIN ISO 18287:2006-05

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 52	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 101	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 138	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 153	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 180	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 118	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12
Summe PCB nach EBV	mg/kg TS	--	DIN EN 15308:2016-12

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	x	DIN EN 13657:2003-01
Quecksilber	mg/kg TS	0,051	DIN EN ISO 12846:2012-08
Thallium	mg/kg TS	0,11	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Arsen	mg/kg TS	3,5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Zink	mg/kg TS	20	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	11	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	mg/kg TS	5,6	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	mg/kg TS	8,4	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	mg/kg TS	6,5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat (Wasser/Feststoff = 2 l/kg)	--	x	DIN 19529:2015-12
pH-Wert	--	7,8	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
Beitemperatur für pH-Wert	°C	21,7	DIN 38404-C4:1976-2
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	2410	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	1300	DIN EN ISO 10304-1:2009-07

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Cadmium	µg/l	<0,10	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	µg/l	1,9	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	µg/l	2,6	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Quecksilber	µg/l	<0,03	DIN EN ISO 12846:2012-08
Thallium	µg/l	<0,070	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Zink	µg/l	13	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 52	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 101	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 118	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 138	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 153	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
PCB Nr. 180	µg/l	n.n.	DIN 38 407-F 3:1998-07
Summe PCB nach EBV	µg/l	--	DIN 38 407-F 3:1998-07

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Acenaphthylen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Acenaphthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Fluoren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,010	DIN 38407-F39:2011-09
Anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Fluoranthren	µg/l	<0,010	DIN 38407-F39:2011-09
Pyren	µg/l	<0,010	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Chrysen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
1-Methylnaphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09
Summe PAK (15) nach EBV	µg/l	0,015	DIN 38407-F39:2011-09
Summe Naphthaline (EBV)	µg/l	--	DIN 38407-F39:2011-09

Kommentare der Ergebnisse:

Königswasseraufschluss Abfall, KöWa-Aufschluss: Verfahren 1

Königswasseraufschluss Abfall, Aufschlussfaktor KÖWA: Verfahren 1

TOC, TC, TIC Abfall neu 2019, TOC: Verfahren A

n.n. = nicht nachweisbar: Für Summenparameter gibt die am 01.08.2023 in Kraft getretene EBV in §10 Abs.(4) folgende Regel für die Summenbildung vor: Die Konzentrationen der Einzelsubstanzen werden addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben (= "n.n.") und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze pauschal mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung eingehen (= "<BG").

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DIN 19747:2009

Anlage zu Auftrags-Nr. ULE-25-0033484

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber : G.U.T. Gesellschaft für Umweltsanierungstechnologien mbH		Probenahmedatum :	
Probenehmer :			
Probenart : Boden	Konsistenz : Sand+Kies		
Probengefäß : 1L Becher	Probenvolumen : 1,3 L		
Ordnungsgemäße Anlieferung : ja : <input checked="" type="checkbox"/> nein : <input type="checkbox"/> inwiefern :			

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer : ULE-25-0033484-07		Probenbezeichnung : BO-MP-KRB12/1	
Probeneingangsdatum : 10.04.2025		Probenahmeprotokoll :	
Sortierung : nein : <input checked="" type="checkbox"/> ja : <input type="checkbox"/>	Metall : g		Holz : g
	Kunststoff : g		sonstiges : g
Homogenisieren/Zerkleinern : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>	Lufttrocknung : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>		
Siebung : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/>	Siebschnitt : < 2 mm		
Analyse : Gesamtfraktion : <input checked="" type="checkbox"/>	Siebrückstand : <input type="checkbox"/>	Siebdurchgang : <input checked="" type="checkbox"/>	
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : <input checked="" type="checkbox"/>	fraktionierte Teilung : <input type="checkbox"/>	Riffelteller : <input type="checkbox"/>
	Rotationsteller : <input type="checkbox"/>	cross-rifling : <input type="checkbox"/>	
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe : nein : <input type="checkbox"/> ja : <input checked="" type="checkbox"/> Probenmenge : 400 g		

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C : <input checked="" type="checkbox"/>	Gefriertrocknung : <input type="checkbox"/>
	Lufttrocknung : <input checked="" type="checkbox"/>	chemische Trocknung : <input type="checkbox"/>
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : <input checked="" type="checkbox"/>	Endfeinheit : 200 µm
	Schneiden : <input type="checkbox"/>	Endfeinheit : µm

Das Probenvorbereitungsprotokoll wurde am 17.04.2025 um 07:16 Uhr durch Dagmar Scheringer (Kundenbetreuerin) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.