



Prüfstelle nach RAP-Str 15

BGI - BRAMBACH GmbH, Grenzstraße 15, 06112 Halle / Saale

Landkreis Anhalt-Bitterfeld
Dez. II Amt f. Hochbau, Tiefbau
und Gebäudemanagement
Am Flugplatz 1
06366 Köthen (Anhalt)

Fachgebiet											
	A	BB	BE	C	D	E	F	G	H	I	K
0											
1	A1								H1		
2											
3	A3					E3	F3	G3	H3	I3	
4								G4			

Baustoffeingangsprüfungen - Erst- und Eignungsprüfungen
Fremdüberwachungen - Kontrollprüfungen - Schiedsuntersuchungen
BAU-ZERT e. V. überwachte Betonprüfstelle
Anerkannte Sachverständigenstelle der DB AG
Prüfungen im Erd- und Grundbau
Zustandserfassungen - Schadensgutachten - Ingenieurberatung
Anschrift: Grenzstraße 15, 06112 Halle
Telefon: 0345 - 56782 - 0
e-mail: info@bgi-halle.de
homepage: www.bgi-halle.de

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen
Wö

Datum
09.07.2025

Untersuchungsbericht: KE/S/0059/25

Kreisstraße K 2083 Sibbesdorf bis B 185 **Deklarationsanalysen Bankettmaterial**

Auftraggeber: Landkreis Anhalt-Bitterfeld
Dez. II Amt f. Hochbau, Tiefbau und Gebäudemanagement
Am Flugplatz 1
06366 Köthen (Anhalt)

Auftragnehmer: BGI Brambach GmbH
Grenzstraße 15
06112 Halle (Saale)

Bearbeiter: Dipl. -Geol. S. Wölfer

Dieser Untersuchungsbericht umfasst 3 Seiten einschl. Deckblatt und 1 Anlage.

Dipl.-Ing. Michèle Klamt-Eckstein
-Geschäftsführerin/Prüfstellenleiterin-



Susann Wölfer
Dipl.- Geol. S. Wölfer
-stellv. Prüfstellenleiterin-

Digital
unterschrieben
von Susann Wölfer
Datum: 2025.07.09
09:21:29 +02'00'

Inhaltsverzeichnis

1	Unterlagen.....	2
2	Anlagen.....	2
3	Vorgang.....	3
4	Untersuchungsergebnisse.....	3

1 Unterlagen

- [U 1] Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV)
- [U 2] RiliGeoB 18 - Richtlinien für die Ausarbeitung von geotechnischen Berichten für die Fachbereiche Straßenplanung, -bau und -betrieb der Landesstraßenbaubehörde Sachsen - Anhalt
- [U 3] BBodSchV - Bundes - Bodenschutz- und Altlastenverordnung
- [U 4] Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) Ausgabe 2009
- [U 5] LAGA PN 98 - Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Nr. 32 Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen (Stand: Dezember 2001)
- [U 6] Regelungen für die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Modul zum Leitfaden zur Wiederverwendung und Verwertung von mineralischen Abfällen in Sachsen – Anhalt, Stand Dezember 2018

2 Anlagen

- Anlage 1.1 Untersuchungsbericht 197610-1 der CLU GmbH (8 Blatt)
Verwertbarkeitsprüfungen am Bankettmaterial
- Anlage 1.2 Untersuchungsbericht 197610-2 der CLU GmbH (8 Blatt)
Verwertbarkeitsprüfungen am Bankettmaterial

3 Vorgang

Die BGI Brambach GmbH wurde vom Landkreis Anhalt – Bitterfeld beauftragt, die Probenahmen des potentiellen Aushubmaterials im Bereich der Bankette des zu untersuchenden Streckenabschnitts an der K 2083 Sibbesdorf bis B 185 vorzunehmen und gemäß ErsatzbaustoffV zu analysieren. Aus den entnommenen Einzelproben wurden Mischproben hergestellt und analysiert. Die Feldarbeiten erfolgten am 14.05.2025 durch Mitarbeiter der BGI Brambach GmbH. Die Deklarationsanalysen wurden im Labor der CLU GmbH durchgeführt.

4 Untersuchungsergebnisse

Zur Festlegung des Verwertungs- bzw. Entsorgungsweges erfolgten Deklarationsanalysen der potentiellen Aushubmassen nach ErsatzbaustoffV, Tabelle 3.

Probe – Nr.	Entnahmestelle	Probenart	Materialklasse
87890	Bankettproben je 200 m FRtg. Sibbesdorf NK 4238 031 km 0+900 km 0+700 km 0+500 km 0+300 km 0+100	Bodenmaterial/Baggergut <10% min. FB	BM-0*
87891	Bankettproben je 200 m FRtg. B 185 NK 4238 031 km 0+900 km 0+700 km 0+500 km 0+300 km 0+100	Bodenmaterial/Baggergut <10% min. FB	BM-0*

Tabelle 1: Deklarationsanalysen Bankettmaterial – K 2083 Sibbesdorf – B 185

Die untersuchten Proben des Bankettmaterials sind der Materialklasse BM-0* zuzuordnen.

Auf Grund des punktuellen Charakters der Probenahme können abweichende Verhältnisse nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wird in Anlehnung an die Verfahrensweise der Vorjahre vorgeschlagen, im Zuge der Ausschreibung die Ausbaumassen generell mit der Materialklasse BM-F3 zu deklarieren.

Langjährige Erfahrungen haben gezeigt, dass diese Verfahrensweise keine gravierenden Nachteile bei der Preisbildung erwarten lässt. Eine ausschließliche Zuordnung zur festgestellten Materialklasse kann u.E. erhebliches Nachtragspotential bergen.

Bei Abgabe an Dritte sind die Massen nach Abfallschlüsselnummer 17 05 04 einzustufen.

Detaillierte Untersuchungsergebnisse sind der Anlage 1 zu entnehmen.

Verwertbarkeitsprüfung Boden
Gutachten Nummer 197610-1

Auftraggeber:	BGI-Brambach GmbH Grenzstraße 15 06112 Halle (Saale)
Auftragnehmer:	CLU GmbH, Chemisches Labor für Umweltanalytik Halle Reideburger Straße 65/6 06116 Halle (Saale)
Projekt:	K 2083 Sibbesdorf – ID 20216
Prüfauftrag:	Verwertbarkeitsprüfung von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und Baggergut
Bewertungsbasis:	ErsatzbaustoffV, Anlage 1, Tabelle 3
Probennummer(n):	87890
Probenehmer:	AG
Bearbeitungszeitraum:	19.06. – 07.07.2025

Anlage: Prüfbericht

Probenschlüssel

Proben-Nr.	Probenbezeichnung AG	Probenahme- datum	Zuordnung nach LAGA	Bodenart
87890	Bankettproben je 200 m FRtg. Sibbesdorf NK 4238 031 km 0+900 km 0+700 km 0+500 km 0+300 km 0+100	14.05.2025	Boden <10 % mine- ralische Fremd- bestandteile	Lehm/Schluff

Prüfergebnisse¹

Feststoffgehalte nach Anlage 1, Tabelle 3 ErsatzbaustoffV

Parameter	Einheit	BM-0 BG-0 [Sand]	BM-0 BG-0 [Lehm/Schluff]	BM-0 BG-0 [Ton]	BM-0* BG-0*	Messwert
Trockenrückstand	Ma-%					92,9
Arsen	mg/kg TM	10	20	20	20	4,7
Blei	mg/kg TM	40	70	100	140	17
Cadmium	mg/kg TM	0,4	1	1,5	1 (1,5) ²	0,22
Chrom, ges.	mg/kg TM	30	60	100	120	11
Kupfer	mg/kg TM	20	40	60	80	13
Nickel	mg/kg TM	15	50	70	100	8,3
Quecksilber	mg/kg TM	0,2	0,3	0,3	0,6	0,085
Thallium	mg/kg TM	0,5	1,0	1,0	1,0	0,1
Zink	mg/kg TM	60	150	200	300	49
TOC ³	Ma-% TM	1	1	1	1	2,3
MKW C10-C40	mg/kg TM				600	<100
MKW C10-C22	mg/kg TM				300	<100
PAK ₁₆ nach EPA	mg/kg TM	3	3	3	6	0,3
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,3	0,3	0,3		<0,3
PCB ₆ und PCB-118	mg/kg TM	0,05	0,05	0,05	0,1	<0,02
EOX ⁴	mg/kg TM	1	1	1	1	0,53

Die fett gedruckten (Material-)Werte entsprechen den Vorsorgewerten nach BBodSchV

¹ Messwerte, Bestimmungsgrenzen, Einzelverbindungsachweise und Methoden siehe Anlage

² Der Klammerwert gilt nur für die Bodenarten-Hauptgruppe Ton.

³ Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte bestimmt werden. § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung ist entsprechend anzuwenden.

⁴ Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

Eluatgehalte nach Anlage 1, Tabelle 3 ErsatzbaustoffV

Parameter	Einheit	BM-0 BG-0 [Sand]	BM-0 BG-0 [Lehm/Schluff]	BM-0 BG-0 [Ton]	BM-0* BG-0* ⁵	Messwert
pH-Wert ⁶						7,5
Leitfähigkeit ⁷	µS/cm				350	482,1
Sulfat ⁸	mg/l	250	250	250	250	3,3
Arsen	µg/l				8 (13)	n.b.
Blei	µg/l				23 (43)	n.b.
Cadmium	µg/l				2 (4)	n.b.
Chrom, ges.	µg/l				10 (19)	n.b.
Kupfer	µg/l				20 (41)	n.b.
Nickel	µg/l				20 (31)	n.b.
Quecksilber	µg/l				0,1	n.b.
Thallium	µg/l				0,2 (0,3)	n.b.
Zink	µg/l				100 (210)	n.b.
PAK ₁₅ ⁹	µg/l				0,2	n.b.
Naphthalin und Methyl- naphthaline, ges.	µg/l				2	n.b.
PCB ₆ und PCB-118	µg/l				0,01	n.b.

n.b. = nicht bestimmt/nicht angegeben, Materialwerte der entsprechenden Bodenarten-Hauptgruppe im Feststoff gehalten.
Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von ≥ 0,5 %.

Bewertung:

Das durch die Probe repräsentierte Material hält, unter Berücksichtigung der Fußnoten 3 und 7, in allen untersuchten Parametern die Materialwerte der Materialklasse BM-0*.

Der humose Charakter des durch die Probe repräsentierten Materials wird durch den erhöhten TOC bestätigt, **der nicht durch anthropogene Beimengungen von Kunststoffen, Papier oder Holz verursacht ist**. Der TOC gibt unter diesen Umständen den Humusgehalt natürlicher Böden sowie den Gehalt an Pflanzenteilen wider und ist kein Hinweis auf erhöhte Schadstoffgehalte.

Der Orientierungswert für den Parameter „Leitfähigkeit“ wird überschritten und steht aller Wahrscheinlichkeit nach im Zusammenhang mit dem Einsatz chloridhaltiger Tausalze. Formal wird für die Leitfähigkeit der Orientierungswert für die Materialklasse BM-F1 unterschritten. Für eine Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0* bis BM-F3 müsste der Untersuchungsumfang um den Parameter „PAK₁₅ im Eluat“ ergänzt werden. Da bei der untersuchten Probe kein spezifischer Verdacht auf Verunreinigungen besteht, ist der Parameter elektrische Leitfähigkeit allein kein hinreichendes Kriterium für die Klassifizierung in eine höhere Materialklasse.

Dem Abfall kann die Abfallschlüsselnummer AVV 17 05 04 zugeordnet werden.

¹ Die Eluatwerte sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert der entsprechenden Bodenarten-Hauptgruppe überschritten wird. Der Eluatwert für PAK₁₅ und Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK₁₅ für die entsprechende Bodenarten-Hauptgruppe überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von ≥ 0,5 %.

² Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

³ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

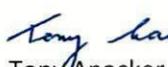
⁴ Bei Überschreitung der Materialwerte ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall zu entscheiden.

⁵ PAK₁₅: PAK₁₅ ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

BTEX - Einzelverbindungen

Parameter	Einheit	Messwert
Benzol	mg/kg TM	<0,3
Toluol	mg/kg TM	<0,3
Ethylbenzol	mg/kg TM	<0,3
m-, p-Xylol	mg/kg TM	<0,3
o-Xylol	mg/kg TM	<0,3
Styrol	mg/kg TM	<0,3
Cumol	mg/kg TM	<0,3
Summe nachgew. BTEX	mg/kg TM	<0,3

Halle (Saale), den 07.07.2025


Dr. Tony Anacker
CLU GmbH


CLU GmbH - Chemisches Labor
Reideburger Straße 65/6
D - 06116 Halle
T 0345 - 3881045
F 0345 - 4759553

CLU GmbH | Reideburger Straße 65/6 | D-06116 Halle (Saale)

BGI Brambach GmbH
 Grenzstraße 15
 06112 Halle (Saale)

Prüfbericht 87413	Probe 87890	Auftrag 197610	Datum Prüfbericht	07.07.2025	Seite 1 von 4
Auftraggeber	BGI Brambach GmbH		Bearbeitung	19.06.2025 bis 07.07.2025	
Bezeichnung	Projekt: K 2083 Sibbesdorf - ID 20216 Probe: 1				
Entnahmedatum	14.05.2025		Eingangsdatum	19.06.2025	
Entnahmestelle			Probennehmer	Auftraggeber	
Beschreibung					
Prüfauftrag	Materialwerte BM-/BG-0*, Anl. 1 Tab. 3 EBV:2023		Material	Boden	

Prüfergebnisse:

Allg. physikalische-chemische Eigenschaften									
Parameter	Ergebnis	Einheit							
Trockenrückstand	92,9	Masse-% OS							
Feststoffkriterien									
Parameter	Ergebnis	Einheit							
Benzol	< 0,3	mg/kg TM							
Toluol	< 0,3	mg/kg TM							
Ethylbenzol	< 0,3	mg/kg TM							
m-,p-Xylol	< 0,3	mg/kg TM							
o-Xylol	< 0,3	mg/kg TM							
Styrol	< 0,3	mg/kg TM							
Cumol	< 0,3	mg/kg TM							
Summe BTEX	< 0,3	mg/kg TM							
Feststoffkriterien									
Parameter	Ergebnis	Einheit	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Lehm, Schluf	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	
Arsen	4,7	mg/kg TM	10	20	20	20	40	40	
Blei	17	mg/kg TM	40	70	100	140	140	140	
Cadmium	0,22	mg/kg TM	0,4	1,0	1,5	1	2	2	
Chrom, gesamt	11	mg/kg TM	30	60	100	120	120	120	
Kupfer	13	mg/kg TM	20	40	60	80	80	80	
Nickel	8,3	mg/kg TM	15	50	70	100	100	100	
Quecksilber	0,085	mg/kg TM	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	
Thallium	0,1	mg/kg TM	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	
Zink	49	mg/kg TM	60	150	200	300	300	300	
TOC400	2,3	Masse-% TM	1	1	1	1	5	5	
MKW-Anteil (C10-C22)	< 100	mg/kg TM				300	300	300	
MKW-Index (C10-C40)	< 100	mg/kg TM				600	600	600	
Naphthalin	< 0,3	mg/kg TM							
Acenaphthylen	< 0,3	mg/kg TM							
Acenaphthen	< 0,3	mg/kg TM							

Prüfbericht 87413	Probe 87890	Auftrag 197610	Datum Prüfbericht	07.07.2025	Seite 2 von 4
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

Feststoffkriterien								
Parameter	Ergebnis	Einheit	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1
Fluoren	< 0,3	mg/kg TM						
Phenanthren	< 0,3	mg/kg TM						
Anthracen	< 0,3	mg/kg TM						
Fluoranthren	< 0,3	mg/kg TM						
Pyren	< 0,3	mg/kg TM						
Benz[a]anthracen	< 0,3	mg/kg TM						
Chrysen	< 0,3	mg/kg TM						
Benzo[b]fluoranthren	< 0,3	mg/kg TM						
Benzo[k]fluoranthren	< 0,3	mg/kg TM						
Benzo[a]pyren	< 0,3	mg/kg TM	0,3	0,3	0,3			
Indeno[1,2,3-c,d]- pyren	< 0,3	mg/kg TM						
Dibenzo[a,h]anthracen	< 0,3	mg/kg TM						
Benzo[g,h,i]perylen	< 0,3	mg/kg TM						
Summe PAK US EPA (*1)	0,3	mg/kg TM	3	3	3	6	6	6
PCB-28	< 0,02	mg/kg TM						
PCB-52	< 0,02	mg/kg TM						
PCB-101	< 0,02	mg/kg TM						
PCB-118	< 0,02	mg/kg TM						
PCB-138	< 0,02	mg/kg TM						
PCB-153	< 0,02	mg/kg TM						
PCB-180	< 0,02	mg/kg TM						
Summe PCB (7)	< 0,02	mg/kg TM	0,05	0,05	0,05	0,1		
EOX	0,53	mg/kg TM	1	1	1	1	3	3

Eluatkriterien (Wasser/Feststoff: 2 L/kg)								
Parameter	Ergebnis	Einheit	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	
pH-Wert	7,5			6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	
elektrische Leitfähigkeit (25 °C)	482,1	µS/cm	350	350	500	500	2000	
Sulfat	3,3	mg/L	250	250	450	450	1000	
Arsen	10	µg/L	8 (13)	12	20	85	100	
Blei	< 5,0	µg/L	23 (43)	35	90	250	470	
Cadmium	< 0,5	µg/L	2 (4)	3	3	10	15	
Chrom, gesamt	< 1,0	µg/L	10 (19)	15	150	290	530	
Kupfer	18	µg/L	20 (41)	30	110	170	320	
Nickel	< 5,0	µg/L	20 (31)	30	30	150	280	
Quecksilber	< 0,1	µg/L	0,1					
Thallium	< 0,05	µg/L	0,2 (0,3)					
Zink	160	µg/L	100 (210)	150	160	840	1600	

Anmerkung:

*1 Summenbildung gemäß § 10, Absatz 4 EBV

Freigabe durch:gez. Elias Flachowsky
stellv. Laborleitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die dem Prüflabor vorliegenden Prüfgegenstände. Die Veröffentlichung der Prüfergebnisse sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen darf nicht ohne Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Sofern die Probenahme nicht durch das Prüflabor erfolgte, wird die Verantwortung für deren Richtigkeit nicht übernommen.

Prüfbericht 87413	Probe 87890	Auftrag 197610	Datum Prüfbericht	07.07.2025	Seite 3 von 4
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

Methoden und Bestimmungsgrenzen:

Probennahme / Probenvorbereitung	
Bestimmung der Trockenmasse	DIN EN 14346:2007-03 (*A)
Eluatherstellung (W/F: 2 L/kg)	DIN 19529:2015-12 (*A)
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657:2003-01 (*A)

Allg. physikalische-chemische Eigenschaften			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungsgrenze
Trockenrückstand	Masse-% OS	DIN EN 14346:2007-03 (*A)	0,1

Feststoffkriterien			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungsgrenze
Benzol	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155:2016-07 (*A)	0,3
Toluol	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155:2016-07 (*A)	0,3
Ethylbenzol	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155:2016-07 (*A)	0,3
m-,p-Xylol	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155:2016-07 (*A)	0,3
o-Xylol	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155:2016-07 (*A)	0,3
Styrol	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155:2016-07 (*A)	0,3
Cumol	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155:2016-07 (*A)	0,3
Summe BTEX	mg/kg TM	berechnet	0,3

Feststoffkriterien			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungsgrenze
Arsen	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Blei	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Cadmium	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Chrom, gesamt	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Kupfer	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Nickel	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Quecksilber	mg/kg TM	DIN EN ISO 12846:2012-08 (*A)	0,01
Thallium	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Zink	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
TOC400	Masse-% TM	DIN 19539:2016-12 (*A)	0,1
MKW-Anteil (C10-C22)	mg/kg TM	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09 (*A)	100
MKW-Index (C10-C40)	mg/kg TM	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09 (*A)	100
Naphthalin	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Acenaphthylen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Acenaphthen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Fluoren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Phenanthren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Anthracen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Fluoranthren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Pyren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benz[a]anthracen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Chrysen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Summe PAK US EPA (*1)	mg/kg TM	berechnet	0,3
PCB-28	mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-52	mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-101	mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-118	mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-138	mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-153	mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-180	mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
Summe PCB (7)	mg/kg TM	berechnet	0,02
EOX	mg/kg TM	DIN 38414-17:2017-01 (*A)	0,3

Eluatkriterien (Wasser/Feststoff: 2 L/kg)			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungsgrenze
pH-Wert		DIN EN ISO 10523:2012-04 (*A)	1
elektrische Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	DIN EN 27888:1993-11 (*A)	0,01
Sulfat	mg/L	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (*A)	1
Arsen	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	1
Blei	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	5

Prüfbericht 87413	Probe 87890	Auftrag 197610	Datum Prüfbericht	07.07.2025	Seite 4 von 4
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

Eluatkriterien (Wasser/Feststoff: 2 L/kg)

Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungs- grenze
Cadmium	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	0,5
Chrom, gesamt	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	1
Kupfer	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	5
Nickel	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	5
Quecksilber	µg/L	DIN EN ISO 12846:2012-08 (*A)	0,1
Thallium	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	0,05
Zink	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	10

(*A) = Akkreditierte Prüfmethode

Verwertbarkeitsprüfung Boden
Gutachten Nummer 197610-2

Auftraggeber:	BGI-Brambach GmbH Grenzstraße 15 06112 Halle (Saale)
Auftragnehmer:	CLU GmbH, Chemisches Labor für Umweltanalytik Halle Reideburger Straße 65/6 06116 Halle (Saale)
Projekt:	K 2083 Sibbesdorf – ID 20216
Prüfauftrag:	Verwertbarkeitsprüfung von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und Baggergut
Bewertungsbasis:	ErsatzbaustoffV, Anlage 1, Tabelle 3
Probennummer(n):	87891
Probenehmer:	AG
Bearbeitungszeitraum:	19.06. – 07.07.2025

Anlage: Prüfbericht

Probenschlüssel

Proben-Nr.	Probenbezeichnung AG	Probenahmedatum	Zuordnung nach LAGA	Bodenart
87891	Bankettproben je 200 m FRtg. B 185 NK 4238 031 km 0+900 km 0+700 km 0+500 km 0+300 km 0+100	14.05.2025	Boden <10 % mineralische Fremdbestandteile	Lehm/Schluff

Prüfergebnisse¹

Feststoffgehalte nach Anlage 1, Tabelle 3 ErsatzbaustoffV

Parameter	Einheit	BM-0 BG-0 [Sand]	BM-0 BG-0 [Lehm/Schluff]	BM-0 BG-0 [Ton]	BM-0* BG-0*	Messwert
Trockenrückstand	Ma-%					93,4
Arsen	mg/kg TM	10	20	20	20	5,9
Blei	mg/kg TM	40	70	100	140	20
Cadmium	mg/kg TM	0,4	1	1,5	1 (1,5) ²	0,24
Chrom, ges.	mg/kg TM	30	60	100	120	12
Kupfer	mg/kg TM	20	40	60	80	17
Nickel	mg/kg TM	15	50	70	100	9,0
Quecksilber	mg/kg TM	0,2	0,3	0,3	0,6	0,074
Thallium	mg/kg TM	0,5	1,0	1,0	1,0	0,12
Zink	mg/kg TM	60	150	200	300	55
TOC ³	Ma-% TM	1	1	1	1	2,6
MKW C10-C40	mg/kg TM				600	<100
MKW C10-C22	mg/kg TM				300	<100
PAK ₁₆ nach EPA	mg/kg TM	3	3	3	6	<0,3
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,3	0,3	0,3		<0,3
PCB ₆ und PCB-118	mg/kg TM	0,05	0,05	0,05	0,1	<0,02
EOX ⁴	mg/kg TM	1	1	1	1	0,51

Die fett gedruckten (Material-)Werte entsprechen den Vorsorgewerten nach BBodSchV

¹ Messwerte, Bestimmungsgrenzen, Einzelverbindungs-nachweise und Methoden siehe Anlage

² Der Klammerwert gilt nur für die Bodenarten-Hauptgruppe Ton.

³ Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte bestimmt werden. § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung ist entsprechend anzuwenden.

⁴ Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

Eluatgehalte nach Anlage 1, Tabelle 3 ErsatzbaustoffV

Parameter	Einheit	BM-0 BG-0 [Sand]	BM-0 BG-0 [Lehm/Schluff]	BM-0 BG-0 [Ton]	BM-0* BG-0* ⁵	Messwert
pH-Wert ⁶						7,5
Leitfähigkeit ⁷	µS/cm				350	500,6
Sulfat ⁸	mg/l	250	250	250	250	3,8
Arsen	µg/l				8 (13)	n.b.
Blei	µg/l				23 (43)	n.b.
Cadmium	µg/l				2 (4)	n.b.
Chrom, ges.	µg/l				10 (19)	n.b.
Kupfer	µg/l				20 (41)	n.b.
Nickel	µg/l				20 (31)	n.b.
Quecksilber	µg/l				0,1	n.b.
Thallium	µg/l				0,2 (0,3)	n.b.
Zink	µg/l				100 (210)	n.b.
PAK ₁₅ ⁹	µg/l				0,2	n.b.
Naphthalin und Methyl- naphthaline, ges.	µg/l				2	n.b.
PCB ₆ und PCB-118	µg/l				0,01	n.b.

n.b. = nicht bestimmt/nicht angegeben, Materialwerte der entsprechenden Bodenarten-Hauptgruppe im Feststoff gehalten.
Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von $\geq 0,5\%$.

Bewertung:

Das durch die Probe repräsentierte Material hält, unter Berücksichtigung der Fußnoten 3 und 7, in allen untersuchten Parametern die Materialwerte der Materialklasse BM-0*.

Der humose Charakter des durch die Probe repräsentierten Materials wird durch den erhöhten TOC bestätigt, **der nicht durch anthropogene Beimengungen von Kunststoffen, Papier oder Holz verursacht ist**. Der TOC gibt unter diesen Umständen den Humusgehalt natürlicher Böden sowie den Gehalt an Pflanzenteilen wider und ist kein Hinweis auf erhöhte Schadstoffgehalte.

Der Orientierungswert für den Parameter „Leitfähigkeit“ wird überschritten und steht aller Wahrscheinlichkeit nach im Zusammenhang mit dem Einsatz chloridhaltiger Tausalze. Formal wird für die Leitfähigkeit der Orientierungswert für die Materialklasse BM-F3 unterschritten. Für eine Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0* bis BM-F3 müsste der Untersuchungsumfang um den Parameter „PAK₁₅ im Eluat“ ergänzt werden. Da bei der untersuchten Probe kein spezifischer Verdacht auf Verunreinigungen besteht, ist der Parameter elektrische Leitfähigkeit allein kein hinreichendes Kriterium für die Klassifizierung in eine höhere Materialklasse.

Dem Abfall kann die Abfallschlüsselnummer AVV 17 05 04 zugeordnet werden.

³ Die Eluatwerte sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert der entsprechenden Bodenarten-Hauptgruppe überschritten wird. Der Eluatwert für PAK₁₅ und Naphthalin und Methyl-naphthaline, gesamt ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK₁₅ für die entsprechende Bodenarten-Hauptgruppe überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von $\geq 0,5\%$.

⁶ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

⁷ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

⁸ Bei Überschreitung der Materialwerte 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.

⁹ PAK₁₅: PAK₁₄ ohne Naphthalin und Methyl-naphthaline

BTEX - Einzelverbindungen

Parameter	Einheit	Messwert
Benzol	mg/kg TM	<0,3
Toluol	mg/kg TM	<0,3
Ethylbenzol	mg/kg TM	<0,3
m-, p-Xylol	mg/kg TM	<0,3
o-Xylol	mg/kg TM	<0,3
Styrol	mg/kg TM	<0,3
Cumol	mg/kg TM	<0,3
Summe nachgew. BTEX	mg/kg TM	<0,3

Halle (Saale), den 07.07.2025


Dr. Tony Anacker
CLU GmbH


CLU GmbH - Chemisches Labor
für Umweltschutz (Saale)

CLU GmbH
Reideburger Straße 65/6
D - 06116 Halle
T 0345 - 3881046
F 0345 - 4769653

CLU GmbH | Reideburger Straße 65/6 | D-06116 Halle (Saale)

BGI Brambach GmbH
 Grenzstraße 15
 06112 Halle (Saale)

Prüfbericht 87414	Probe 87891	Auftrag 197610	Datum Prüfbericht	07.07.2025	Seite 1 von 4
Auftraggeber	BGI Brambach GmbH		Bearbeitung	19.06.2025 bis 07.07.2025	
Bezeichnung	Projekt: K 2083 Sibbesdorf - ID 20216 Probe: 2				
Entnahmedatum	14.05.2025		Eingangsdatum	19.06.2025	
Entnahmestelle			Probennehmer	Auftraggeber	
Beschreibung					
Prüfauftrag	Materialwerte BM-/BG-0*, Anl. 1 Tab. 3 EBV:2023		Material	Boden	

Prüfergebnisse:

Allg. physikalische-chemische Eigenschaften									
Parameter	Ergebnis	Einheit							
Trockenrückstand	93,4	Masse-% OS							
Feststoffkriterien									
Parameter	Ergebnis	Einheit							
Benzol	< 0,3	mg/kg TM							
Toluol	< 0,3	mg/kg TM							
Ethylbenzol	< 0,3	mg/kg TM							
m-,p-Xylol	< 0,3	mg/kg TM							
o-Xylol	< 0,3	mg/kg TM							
Styrol	< 0,3	mg/kg TM							
Cumol	< 0,3	mg/kg TM							
Summe BTEX	< 0,3	mg/kg TM							
Feststoffkriterien									
Parameter	Ergebnis	Einheit	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Lehm, Schluf	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	
Arsen	5,9	mg/kg TM	10	20	20	20	40	40	
Blei	20	mg/kg TM	40	70	100	140	140	140	
Cadmium	0,24	mg/kg TM	0,4	1,0	1,5	1	2	2	
Chrom, gesamt	12	mg/kg TM	30	60	100	120	120	120	
Kupfer	17	mg/kg TM	20	40	60	80	80	80	
Nickel	9,0	mg/kg TM	15	50	70	100	100	100	
Quecksilber	0,074	mg/kg TM	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	
Thallium	0,12	mg/kg TM	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	
Zink	55	mg/kg TM	60	150	200	300	300	300	
TOC400	2,6	Masse-% TM	1	1	1	1	5	5	
MKW-Anteil (C10-C22)	< 100	mg/kg TM				300	300	300	
MKW-Index (C10-C40)	< 100	mg/kg TM				600	600	600	
Naphthalin	< 0,3	mg/kg TM							
Acenaphthylen	< 0,3	mg/kg TM							
Acenaphthen	< 0,3	mg/kg TM							

Prüfbericht 87414	Probe 87891	Auftrag 197610	Datum Prüfbericht	07.07.2025	Seite 2 von 4
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

Feststoffkriterien									
Parameter	Ergebnis	Einheit	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	
Fluoren	< 0,3	mg/kg TM							
Phenanthren	< 0,3	mg/kg TM							
Anthracen	< 0,3	mg/kg TM							
Fluoranthren	< 0,3	mg/kg TM							
Pyren	< 0,3	mg/kg TM							
Benz[a]anthracen	< 0,3	mg/kg TM							
Chrysen	< 0,3	mg/kg TM							
Benzo[b]fluoranthren	< 0,3	mg/kg TM							
Benzo[k]fluoranthren	< 0,3	mg/kg TM							
Benzo[a]pyren	< 0,3	mg/kg TM	0,3	0,3	0,3				
Indeno[1,2,3-c,d]- pyren	< 0,3	mg/kg TM							
Dibenzo[a,h]anthracen	< 0,3	mg/kg TM							
Benzo[g,h,i]perylen	< 0,3	mg/kg TM							
Summe PAK US EPA	< 0,3	mg/kg TM	3	3	3	6	6	6	
PCB-28	< 0,02	mg/kg TM							
PCB-52	< 0,02	mg/kg TM							
PCB-101	< 0,02	mg/kg TM							
PCB-118	< 0,02	mg/kg TM							
PCB-138	< 0,02	mg/kg TM							
PCB-153	< 0,02	mg/kg TM							
PCB-180	< 0,02	mg/kg TM							
Summe PCB (7)	< 0,02	mg/kg TM	0,05	0,05	0,05	0,1			
EOX	0,51	mg/kg TM	1	1	1	1	3	3	
Eluatkriterien (Wasser/Feststoff: 2 L/kg)									
Parameter	Ergebnis	Einheit	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3		
pH-Wert	7,5			6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0		
elektrische Leitfähigkeit (25 °C)	500,6	µS/cm	350	350	500	500	2000		
Sulfat	3,8	mg/L	250	250	450	450	1000		
Arsen	7,5	µg/L	8 (13)	12	20	85	100		
Blei	< 5,0	µg/L	23 (43)	35	90	250	470		
Cadmium	< 0,5	µg/L	2 (4)	3	3	10	15		
Chrom, gesamt	< 1,0	µg/L	10 (19)	15	150	290	530		
Kupfer	21	µg/L	20 (41)	30	110	170	320		
Nickel	< 5,0	µg/L	20 (31)	30	30	150	280		
Quecksilber	< 0,1	µg/L	0,1						
Thallium	< 0,05	µg/L	0,2 (0,3)						
Zink	300	µg/L	100 (210)	150	160	840	1600		

Freigabe durch:

gez. Elias Flachowsky
stellv. Laborleitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die dem Prüflabor vorliegenden Prüfgegenstände. Die Veröffentlichung der Prüfergebnisse sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen darf nicht ohne Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Sofern die Probenahme nicht durch das Prüflabor erfolgte, wird die Verantwortung für deren Richtigkeit nicht übernommen.

Prüfbericht 87414	Probe 87891	Auftrag 197610	Datum Prüfbericht	07.07.2025	Seite 3 von 4
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

Methoden und Bestimmungsgrenzen:

Probennahme / Probenvorbereitung	
Bestimmung der Trockenmasse	DIN EN 14346:2007-03 (*A)
Eluatherstellung (W/F: 2 L/kg)	DIN 19529:2015-12 (*A)
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657:2003-01 (*A)

Allg. physikalische-chemische Eigenschaften			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungsgrenze
Trockenrückstand	Masse-% OS	DIN EN 14346:2007-03 (*A)	0,1

Feststoffkriterien			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungsgrenze
Benzol	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155:2016-07 (*A)	0,3
Toluol	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155:2016-07 (*A)	0,3
Ethylbenzol	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155:2016-07 (*A)	0,3
m-,p-Xylol	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155:2016-07 (*A)	0,3
o-Xylol	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155:2016-07 (*A)	0,3
Styrol	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155:2016-07 (*A)	0,3
Cumol	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155:2016-07 (*A)	0,3
Summe BTEX	mg/kg TM	berechnet	0,3

Feststoffkriterien			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungsgrenze
Arsen	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Blei	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Cadmium	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Chrom, gesamt	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Kupfer	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Nickel	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Quecksilber	mg/kg TM	DIN EN ISO 12846:2012-08 (*A)	0,01
Thallium	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Zink	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
TOC400	Masse-% TM	DIN 19539:2016-12 (*A)	0,1
MKW-Anteil (C10-C22)	mg/kg TM	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09 (*A)	100
MKW-Index (C10-C40)	mg/kg TM	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09 (*A)	100
Naphthalin	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Acenaphthylen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Acenaphthen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Fluoren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Phenanthren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Anthracen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Fluoranthren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Pyren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benz[a]anthracen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Chrysen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Summe PAK US EPA	mg/kg TM	berechnet	0,3
PCB-28	mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-52	mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-101	mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-118	mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-138	mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-153	mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-180	mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
Summe PCB (7)	mg/kg TM	berechnet	0,02
EOX	mg/kg TM	DIN 38414-17:2017-01 (*A)	0,3

Eluatkriterien (Wasser/Feststoff: 2 L/kg)			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungsgrenze
pH-Wert		DIN EN ISO 10523:2012-04 (*A)	1
elektrische Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	DIN EN 27888:1993-11 (*A)	0,01
Sulfat	mg/L	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (*A)	1
Arsen	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	1
Blei	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	5

Prüfbericht 87414	Probe 87891	Auftrag 197610	Datum Prüfbericht	07.07.2025	Seite 4 von 4
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

Eluatkriterien (Wasser/Feststoff: 2 L/kg)			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungs- grenze
Cadmium	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	0,5
Chrom, gesamt	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	1
Kupfer	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	5
Nickel	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	5
Quecksilber	µg/L	DIN EN ISO 12846:2012-08 (*A)	0,1
Thallium	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	0,05
Zink	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	10

(*A) = Akkreditierte Prüfmethode