



## Prüfstelle nach RAP-Str 15

BGI - Brambach GmbH, Grenzstraße 15, 06112 Halle

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

D-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

Datum

KE

08.05.2025

**Untersuchungsbericht: KE/S/0045/25**

## Kreisstraße K 2049 Siebenhausen - Reuden

### Deklarationsanalyse 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  
D-06112 Halle (Saale)

**Bearbeiter:**

Dipl.-Ing. M. Klamt-Eckstein  
M.Sc. S. Blank

Dieser Untersuchungsbericht umfasst 7 Seiten einschließlich Deckblatt und 5 Anlagen.

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



M.Sc. S. Blank  
Sachbearbeiter

**Inhaltsverzeichnis**

1. Unterlagen.....	3
2. Anlagen .....	4
3. Tabellenverzeichnis.....	4
4. Vorgang .....	5
5. Untersuchungsprogramm .....	5
5.1 Feldarbeiten .....	5
5.2 Laboruntersuchungen.....	5
6. Untersuchungsergebnisse.....	6
6.1 Ergebnisse der Betondruckfestigkeit am Betonbohrkern.....	6
7. Verwertbarkeitsprüfungen / Deklarationsanalysen.....	6
7.1 Verwertbarkeitsprüfungen Bankettmaterial.....	6

**1. Unterlagen**

- U1 Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV)
- U2 RiliGeoB 18 - Richtlinien für die Ausarbeitung von geotechnischen Berichten für die Fachbereiche Straßenplanung, -bau und -betrieb der Landesstraßenbaubehörde Sachsen – Anhalt
- U3 BBodSchV - Bundes - Bodenschutz- und Altlastenverordnung
- U4 Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) Ausgabe 2009
- U5 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)
- U6 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      Übersichtsplan (1 Blatt, ohne Maßstab)
- Anlage 2      Aufschlussplan (1 Blatt, ohne Maßstab)
- Anlage 3      Prüfbericht zur Labor-Nr. 0047 B/25 (1 Blatt)  
Untersuchungsbericht Ausbaustücke  
Bohrkernaufmaße
- Anlage 4      Untersuchungsbericht 192790-1 bis 192790-3 (31 Blatt)  
Verwertbarkeitsprüfungen am Bankettmaterial
- Anlage 5      Prüfung von Betonbohrkernen  
Prüfbericht zur Labor-Nr. 0083 Z/25-2 (1 Blatt)

**3. Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Aufschlusspunkte Bohrkerne K 2049 Siebenhausen - Reuden .....	5
Tabelle 2: Druckfestigkeit N/mm <sup>2</sup> am Betonbohrkern nach DIN EN 12390 .....	6
Tabelle 3: Aufschlusspunkte K 2049 Siebenhausen - Reuden .....	6

#### 4. Vorgang

Der Landkreis Anhalt – Bitterfeld plant die Instandsetzung der K 2049 im Bereich NK 4339 025 im Hocheinbau durchzuführen. Im Rahmen dieser Instandsetzung soll eine Verbreiterung des Bankett erfolgen. Zur höhenmäßigen Anpassung an den Bestand ist es erforderlich, im Bereich des Bauanfang und Bauende ca. 10 m der vorhandenen Betonplatten aufzunehmen.

Die BGI Brambach GmbH wurde seitens des Landkreises Anhalt - Bitterfeld beauftragt, die Probenahmen vom Bankettmaterial im Bereich des zu untersuchenden Streckenabschnitts vorzunehmen und gemäß Ersatzbaustoffverordnung zu analysieren. Die Probenahmen erfolgten im Horizont 0,00 m bis 0,30 m.

Aus den entnommenen Einzelproben wurden Mischproben hergestellt und zur weiteren umwelttechnischen Analytik in das Labor der CLU GmbH verbracht. Hier wurden die Deklarationsanalysen durchgeführt.

Die Feldarbeiten erfolgten am 04. April 2025 durch Mitarbeiter der BGI BRAMBACH GmbH.

Die Lage der Örtlichkeit ist dem Übersichtsplan in Anlage 1 zu entnehmen.

#### 5. Untersuchungsprogramm

##### 5.1 Feldarbeiten

Im Zuge der Feldarbeiten wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- 4 Bohrkernentnahmen  $d = 300$  mm,
- Probenahmen im Bankett,
- Deklarationsanalysen nach ErsatzbaustoffV an den potenziellen Ausbaumassen und
- Ermittlung der Betondruckfestigkeit am Bohrkern  $d = 100$  mm.

Die Aufschlüsse wurden wie folgt stationiert:

Tabelle 1: Aufschlusspunkte Bohrkern K 2049 Siebenhausen - Reuden

Aufschluss	Station	Merkmale der Deckschicht	Schichtdicke [cm]
<b>BK 31</b> ( $d = 300$ mm)	K 2049 Stat. 1+019 FRtg. Reuden	Beton	22,5
<b>BK 32</b> ( $d = 300$ mm)	K 2049 Stat. 1+140 FRtg. Siebenhausen	Beton	21,4
<b>BK 33</b> ( $d = 300$ mm)	K 2049 Stat. 1+315 FRtg. Reuden	Beton	22,2
<b>BK 34</b> ( $d = 300$ mm)	K 2049 Stat. 1+412 FRtg. Siebenhausen	Beton	20,1

Die Lage der Bohrkernentnahmestellen ist den Lageplänen in Anlage 2 zu entnehmen. Die Bohrkern sind in Anlage 3 grafisch und numerisch dargestellt.

##### 5.2 Laboruntersuchungen

Im Labor der BGI Brambach GmbH wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Bestimmung der Dicken aller Konstruktionsschichten des gebundenen Oberbaues,
- Ermittlung der Betondruckfestigkeit am Bohrkern und

- Umweltverträglichkeitsprüfungen am Bankettmaterial  
Die Deklarationsanalysen erfolgten im Labor der CLU GmbH.

## 6. Untersuchungsergebnisse

### 6.1 Ergebnisse der Betondruckfestigkeit am Betonbohrkern

Die Ergebnisse zur Ermittlung der Druckfestigkeit am Betonbohrkern  $d = 100$  mm sind im Prüfbericht zur Labor-Nr. 0083 Z/25-2 dokumentiert. Die detaillierten Ergebnisse entnehmen Sie der Anlage 5 zum Prüfbericht.

Tabelle 2: Druckfestigkeit N/mm<sup>2</sup> am Betonbohrkern nach DIN EN 12390

Bezeichnung der Probe	Entnahmestelle	Druckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]
BK 31	K 2049 Stat. 1+019 FRtg. Reuden	69,2
BK 32	K 2049 Stat. 1+140 FRtg. Siebenhausen	56,1
BK 33	K 2049 Stat. 1+315 FRtg. Reuden	71,7
BK 34	K 2049 Stat. 1+412 FRtg. Siebenhausen	53,6

## 7. Verwertbarkeitsprüfungen / Deklarationsanalysen

### 7.1 Verwertbarkeitsprüfungen Bankettmaterial

Zur Festlegung des Verwertungs- bzw. Entsorgungsweges erfolgte eine Deklarationsanalyse der potentiellen Aushubmassen nach RiliGeoB, Anhang D6 und ErsatzbaustoffV, Tabelle 3.

Tabelle 3: Aufschlusspunkte K 2049 Siebenhausen - Reuden

Bez. d. Probe	Entnahmestelle	Probenart	Verwertungsklasse nach LAGA	Materialklasse nach ErsatzbaustoffV
85987	<b>Mischprobe MP1</b> BK/SCH 31 – 0,23 – 0,40 m BK/SCH 32 – 0,21 – 0,40 m BK/SCH 33 – 0,22 – 0,45 m	Boden <10% min. FB	Z0	BM-0
85988	<b>Mischprobe MP2</b> BK/SCH 31 – 0,40 – 1,50 m BK/SCH 32 – 0,40 – 1,40 m BK/SCH 33 – 0,45 – 1,50 m	Boden <10% min. FB	Z0	BM-0
85989	<b>Mischprobe MP3</b> BK/SCH 31 – 1,50 – 1,80 m BK/SCH 32 – 1,40 – 1,80 m BK/SCH 33 – 1,50 – 2,00 m	Boden <10% min. FB	>Z2 (Chlorid, Sulfat)	n. bb.

An den untersuchten Proben wurden Verwertungsklassen im Spektrum von **Z0 bis >Z2** festgestellt. Die zugehörige Materialklasse der untersuchten Proben entspricht **BM-0**. Für die Probe

85989 konnte der zugehörige Messwert zur Ermittlung der Materialklasse nicht bestimmt werden, da das Verfahren nur für Feststoffe mit einem Wassergehalt < 65 % (Trockenrückstand von über 35 %) geeignet ist.

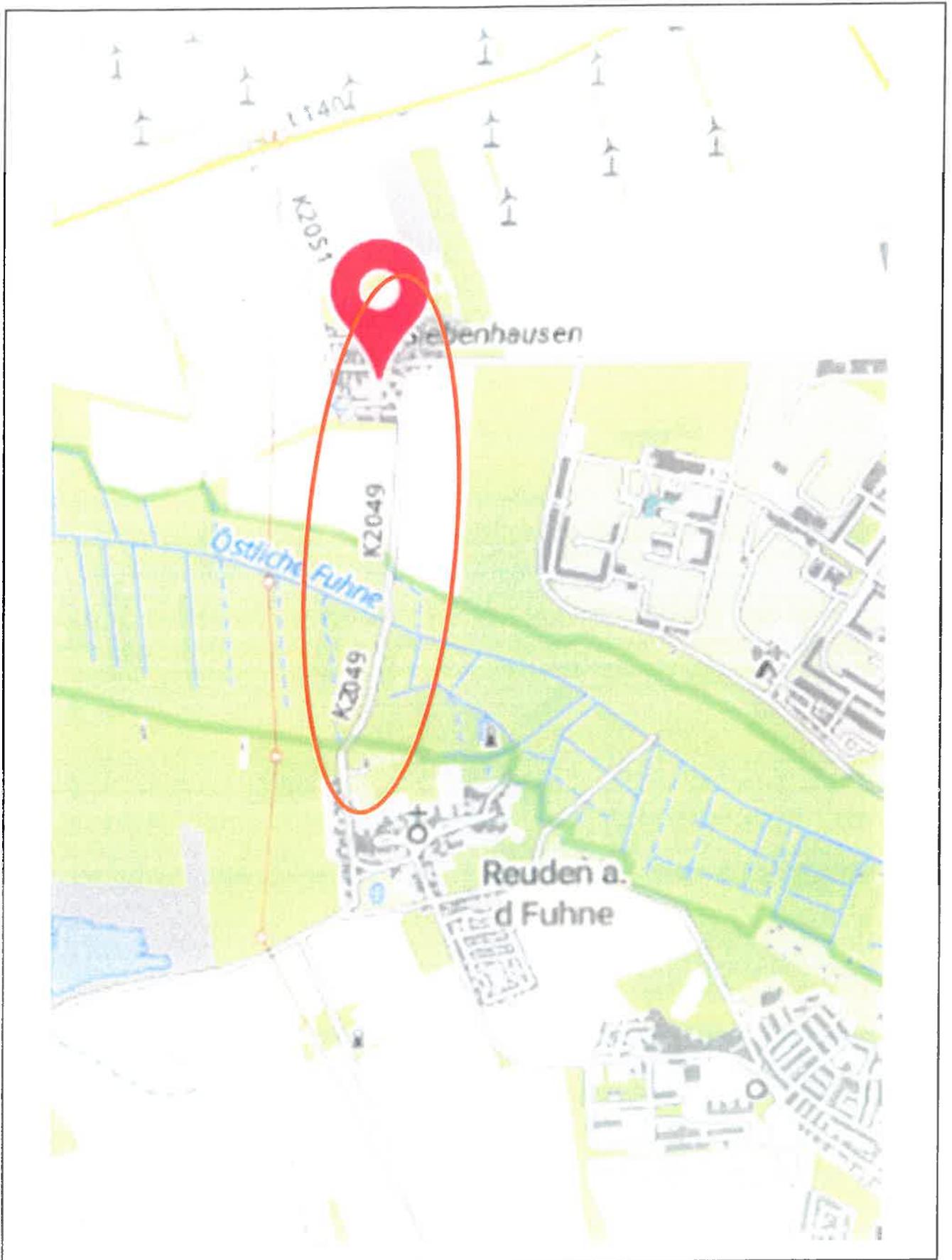
**Auf Grund des punktuellen Charakters der Aufschlüsse können abweichende Verhältnisse nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wird empfohlen, im Zuge der Ausschreibung die Ausbaumassen generell mit der Verwertungsklasse  $\leq$  Z2 bzw. BM-F3 zu deklarieren.**

Bei Abgabe an Dritte sind die Massen nach Abfallschlüsselnummer 17 05 04 einzustufen.  
Detaillierte Untersuchungsergebnisse sind der Anlage 4 zu entnehmen.

**Hinweis:**

Im Rahmen der Instandsetzung ist seitens des Auftraggebers eine maximale Aushubtiefe von 35 cm geplant. Die ausgewiesenen Werte gem. Probe 85989 (Verwertungsklasse nach LAGA >Z2) werden demnach nicht durchteuft. Die dokumentierten Werte sind demnach rein informativ und haben für die auszuführenden Instandsetzungsarbeiten keine Relevanz.

---



**BGI - BRAMBACH**  
GmbH



Baustoffprüfung, Gutachtenerstellung und Ingenieurberatung

Grenzstraße 15 Tel. 0345 / 5 67 82-0  
06112 Halle (S.) Fax 0345 / 5 6782 30

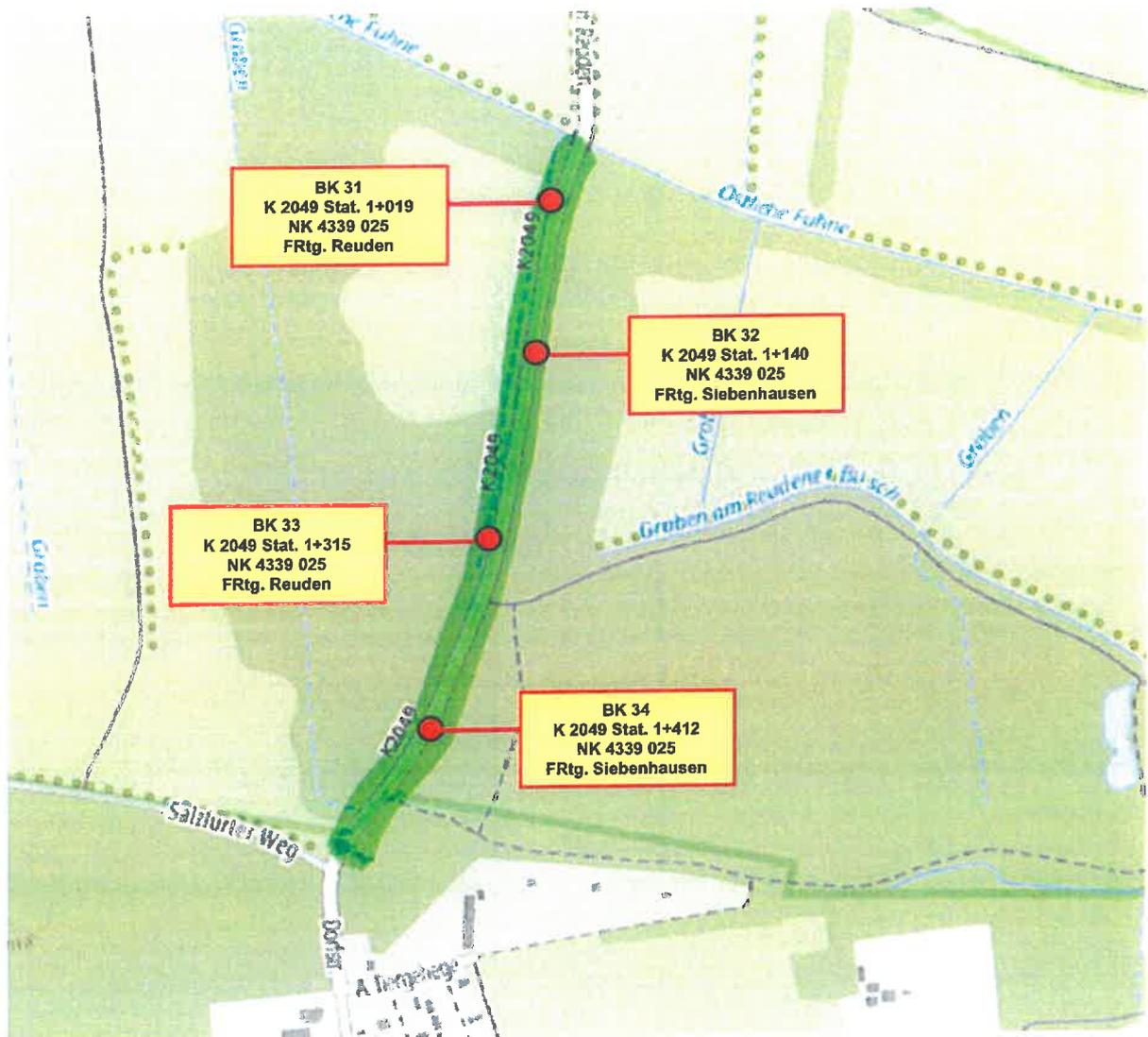
**K 2049 Siebenhausen - Reuden**

**Deklarationsanalyse**

Maßstab: **unmaßst.**

Anlage: **1**

Bericht: **KE/S/0041/25**



<p>BGI Brambach GmbH          Grenzstraße 15          06112 Halle (Salle)          Tel.: 0345/56782-0          Fax.: 0345/56782-30</p>	<p><b>Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt</b>          Regionalbereich Ost          K 2049 Siebenhausen - Reuden          Deklarationsanalyse</p>	<p>Maßstab:          unmaßstäblich</p> <hr/> <p>Anlage:          2</p>
--	--	--

**BGI - BRAMBACH**  
GmbH



Baustoffprüfung, Gutachtenerstellung und Ingenieurberatung

Grenzstraße 15  
06112 Halle (S.)

Tel. 0345 / 5 67 82-0  
Fax 0345 / 5 6782 30

**K 2049 Siebenhausen - Reuden**

**Deklarationsanalyse**

Anlage:

**3**

**Prüfbericht  
Labor-Nr.:0047 B/25  
Ausbaustücke**

Bericht:

**KE/S/0045/25**



	A Böden sersch. Bodenver- besserungen	BB Straßenbau- bitumen und galltauchschel polym. Steinen	BE Bitumen- emulsionen Flussbeton	D Gestein- lösungen	E Fahrbahn- decken aus Beton, Beton- tragflächen	F OB, Dünn Asphalt- deckschichten in falt-Asphaltbauweise auf Verpflasterung	G Asphalt	H Tragflächen mit hydraulischen Ein- deckschichten, Boden- verfestigungen	I SoB, Baustoff- geräte und Bodenmaterial für den Erdbau
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

## Prüfergebnisse

### Bohrkernuntersuchung

## Prüfbericht zur Labor-Nr. 0047 B/25

Berichtsdatum 09.05.2025

### 1. Angaben zum Prüfauftrag vom 26.02.2025

Auftraggeber : Landkreis Anhalt-Bitterfeld Dez. II Amt f. Hochbau, Tiefbau u. Gebäudemanag.  
 : Am Flugplatz 1, 06366 Köthen (Anhalt)  
 Baumaßnahme : K 2049 Siebenhausen – Reuden  
 :  
 Bauabschnitt : siehe Baumaßnahme  
 Entnahmestelle(n) : NK 43399 025  
 :  
 Einbaufirma : –  
 Material/Sollkörnung : Bohrkern  
 :  
 Kennzeichnung der Probe(n) : BK 31 bis BK 34  
 Tag der Probenahme(n) : 04.04.2025  
 Eingang im Labor : 04.04.2025 (beim Auftraggeber am 09.05.2025)  
 Prüfauftrag : Zustandserfassung/Schadensfeststellung  
 Grundlagen : TP D–StB  
 :

### 2. Allgemeines zum Prüfauftrag

Der Untersuchungsbericht umfasst 2 Seite(n). Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.



### 3. Prüfbericht zur Labor-Nr. 0047 B/25

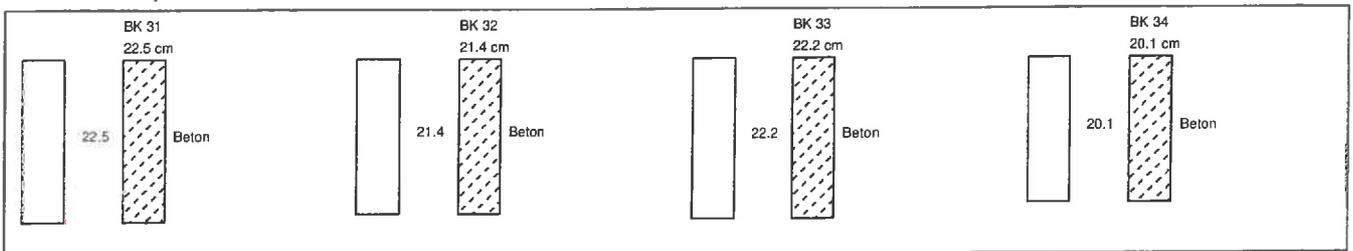
#### 3.1 Schichtenaufbau und Schichtdicken

(1) Beton

	Schichten											
	1											
Bohrkern-bezeichnung	Entnahmestelle	Schichtdicken in cm									Summe	
BK 31	NK 4339 025	22.5										22.5
BK 32	NK 4339 025	21.4										21.4
BK 33	NK 4339 025	22.2										22.2
BK 34	NK 4339 025	20.1										20.1

\*) kein Verbund zur nächsten Schicht

#### 3.2 Bohrkernprofile



*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

**BGI - BRAMBACH**  
GmbH



Baustoffprüfung, Gutachtenerstellung und Ingenieurberatung

Grenzstraße 15  
06112 Halle (S.)

Tel. 0345 / 5 67 82-0  
Fax 0345 / 5 6782 30

**K 2049 Siebenhausen - Reuden**  
**Deklarationsanalyse**

Anlage:

**4**

**Prüfbericht**  
**192790-1 bis -3**  
**Verwertbarkeit Bankett**

Bericht:

**KE/S/0045/25**

## Verwertbarkeitsprüfung Boden Gutachten Nummer 192790-1

<b>Auftraggeber:</b>	BGI-Brambach GmbH Grenzstraße 15 06112 Halle (Saale)
<b>Auftragnehmer:</b>	CLU GmbH, Chemisches Labor für Umweltanalytik Halle Reideburger Straße 65/6 06116 Halle (Saale)
<b>Projekt:</b>	K 2049 Siebenhausen – Reuden – ID 20217
<b>Prüfauftrag:</b>	Verwertbarkeitsprüfung
<b>Bewertungsbasis:</b>	RiliGeoB 2018 Anhang D.6 <sup>1</sup> ErsatzbaustoffV, Anlage 1, Tabelle 3
<b>Probennummer(n):</b>	85987
<b>Probenehmer:</b>	AG
<b>Bearbeitungszeitraum:</b>	11.04. – 29.04.2025

### **Anlage: Prüfbericht**

<sup>1</sup> RsVminA, Mindestuntersuchungsprogramm bei unspezifischem Verdacht nach Tab. II.1.2-1

## Verwertbarkeitsprüfung Boden Gutachten Nummer 192790-1

<b>Auftraggeber:</b>	BGI-Brambach GmbH Grenzstraße 15 06112 Halle (Saale)
<b>Auftragnehmer:</b>	CLU GmbH, Chemisches Labor für Umweltanalytik Halle Reideburger Straße 65/6 06116 Halle (Saale)
<b>Projekt:</b>	K 2049 Siebenhausen – Reuden – ID 20217
<b>Prüfauftrag:</b>	Verwertbarkeitsprüfung
<b>Bewertungsbasis:</b>	RiliGeoB 2018 Anhang D.6 <sup>1</sup> ErsatzbaustoffV, Anlage 1, Tabelle 3
<b>Probennummer(n):</b>	85987
<b>Probenehmer:</b>	AG
<b>Bearbeitungszeitraum:</b>	11.04. – 29.04.2025

### Anlage: Prüfbericht

<sup>1</sup> RsVminA, Mindestuntersuchungsprogramm bei unspezifischem Verdacht nach Tab. II.1.2-1

**Bewertungsgrundlagen Feststoff (Zuordnungswerte Tab. II.1.2-2 bis Tab. II.1.2-5 RsVminA)**

Parameter	Einheit	Z0 [Sand]	Z0 [Lehm/Schluff]	Z0 [Ton]	Z0*2	Z1	Z2
Arsen	mg/kg TS	10	15	20	15 <sup>3</sup>	45	150
Blei	mg/kg TS	40	70	100	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	0,4	1	1,5	1 <sup>4</sup>	3	10
Chrom, ges.	mg/kg TS	30	60	100	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	20	40	60	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	15	50	70	100	150	500
Quecksilber	mg/kg TS	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	60	150	200	300	450	1500
TOC	Ma-% TS	0,5 (1,0) <sup>5</sup>				1,5	5
EOX	mg/kg TS	1	1	1	1 <sup>6</sup>	3 <sup>7</sup>	10
MKW C10-C40	mg/kg TS	100	100	100	400	600	2000
MKW C10-C22	mg/kg TS	100	100	100	200	300	1000
PAK n. EPA	mg/kg TS	3	3	3	3	3 (9) <sup>8</sup>	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3

**Bewertungsgrundlagen Eluat (Zuordnungswerte Tab. II.1.2-2 bis Tab. II.1.2-5 RsVminA)**

Parameter	Einheit	Z0/Z0*9	Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert		6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit	µS/cm	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	30	30	50	100 <sup>10</sup>
Sulfat	mg/l	20	20	50	200
Arsen	µg/l	14	14	20	60 <sup>11</sup>
Blei	µg/l	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	1,5	1,5	3	6
Chrom, ges.	µg/l	12,5	12,5	25	60
Kupfer	µg/l	20	20	60	100
Nickel	µg/l	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	<0,5	<0,5	1	2
Zink	µg/l	150	150	200	600

<sup>2</sup> maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe „Ausnahmen von der Regel“ für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2 LAGA M20)

<sup>3</sup> Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenart Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.

<sup>4</sup> Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenart Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.

<sup>5</sup> Bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 ma-%. Die Einhaltung dieses Verhältnisses kann in Böden ohne landwirtschaftliche Nutzung und Düngung als eingehalten angenommen werden.

<sup>6</sup> Bei Überschreitungen ist die Ursache zu prüfen.

<sup>7</sup> Bei Überschreitungen ist die Ursache zu prüfen.

<sup>8</sup> Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

<sup>9</sup> maximale Gehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe „Ausnahmen von der Regel“ für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2 LAGA M20)

<sup>10</sup> bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

<sup>11</sup> bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

## Probenschlüssel

Proben-Nr.	Probenbezeichnung AG	Probenahmedatum	Zuordnung nach LAGA	Bodenart
85987	<b>Mischprobe MP1</b> BK/SCH 31 – 0,23 – 0,40 m BK/SCH 32 – 0,21 – 0,40 m BK/SCH 33 – 0,22 – 0,45 m	04.04.2025	Boden <10 % mineralische Fremdbestandteile	Sand

## Prüfergebnisse<sup>12</sup> nach RiliGeoB 2018 Anhang D.6<sup>13</sup>

Feststoffgehalte nach Tabelle II. 1.2-2 und 1.2-4

Parameter	Einheit	Z0 [Sand]	Z0 [Lehm/Schluff]	Z0 [Ton]	Z0*	Z1	Z2	Messwert
Trockenrückstand	Ma-% OS							<b>97,4</b>
Arsen	mg/kg TR	10	15	20	15	45	150	<b>1,7</b>
Blei	mg/kg TR	40	70	100	140	210	700	<b>3,3</b>
Cadmium	mg/kg TR	0,4	1	1,5	1	3	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom, ges.	mg/kg TR	30	60	100	120	180	600	<b>5,6</b>
Kupfer	mg/kg TR	20	40	60	80	120	400	<b>5,2</b>
Nickel	mg/kg TR	15	50	70	100	150	500	<b>3,0</b>
Quecksilber	mg/kg TR	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5	<b>0,015</b>
Zink	mg/kg TR	60	150	200	300	450	1500	<b>7,3</b>
TOC	ma-% TR	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	1,5	5	<b>&lt;0,1</b>
EOX	mg/kg TR	1	1	1	1	3	10	<b>&lt;0,3</b>
MKW C10-C40	mg/kg TR	100	100	100	400	600	2000	<b>&lt;100</b>
MKW C10-C22	mg/kg TR	100	100	100	200	300	1000	<b>&lt;100</b>
PAK n. EPA	mg/kg TR	3	3	3	3	3 (9)	30	<b>&lt;0,3</b>
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3	<b>&lt;0,3</b>

<sup>12</sup> Messwerte, Bestimmungsgrenzen, Einzelbindungsnachweise und Methoden siehe Anlage

<sup>13</sup> RsVminA, Mindestuntersuchungsprogramm bei unspezifischem Verdacht nach Tab. II.1.2-1

Eluatgehalte nach Tabelle II. 1.2-3 und 1.2-5

Parameter	Einheit	Z0/Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
pH-Wert		6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12	8,9
Leitfähigkeit	µS/cm	250	250	1500	2000	109
Chlorid	mg/l	30	30	50	100	6,7
Sulfat	mg/l	20	20	50	200	3,2
Arsen	µg/l	14	14	20	60	n.b.
Blei	µg/l	40	40	80	200	n.b.
Cadmium	µg/l	1,5	1,5	3	6	n.b.
Chrom, ges.	µg/l	12,5	12,5	25	60	n.b.
Kupfer	µg/l	20	20	60	100	n.b.
Nickel	µg/l	15	15	20	70	n.b.
Quecksilber	µg/l	<0,5	<0,5	1	2	n.b.
Zink	µg/l	150	150	200	600	n.b.

n.b. = nicht bestimmt/nicht angegeben, bei Metallgehalten <Z0 ist die Ermittlung der Eluatwerte nicht gefordert

## Verwendbarkeitseinschätzung

Kriterium		Anm.
Anwendbarkeit der TR LAGA/RsVminA?	+	1
wenn anwendbar: anzuwendender Untersuchungsumfang	Tab. II.1.2-1	
wenn anwendbar: Zuordnungsklasse	Z0	
wenn >Z0: wodurch verursacht	-	2
Hinweise auf sonstige Schadstoffbelastungen	-	
Hinweise auf anthropogene Ursachen des TOC (Fremdstoffe)	-	
Formalzuordnung nach LAGA/RsVminA bei Entsorgung als Abfall ohne Berücksichtigung des TOC	Z0	3
<b>Verwertbarkeit durch Dritte bei Abgabe als Abfall</b>		
in Technischen Bauwerken i.S.d. TR LAGA/RsVminA	Z0	4
zur Verfüllung von Abgrabungen i.S.d. Konzepts Abgrabungen <sup>14</sup>	+	5
Abfallschlüsselnummer bei Abgabe an Dritte (AVV)	17 05 04	

Anmerkungen zu den Verwertungseinschätzungen	
1	keine Anwendbarkeit für ausgewiesene Oberböden
2	Ausweisung der Parameter, die die höchste Überschreitung verursachen
3	verursachender Parameter in Klammern
4	Die Klasse und ggf. der Parameter, der die Einstufung bedingt, sind in Klammern angegeben. Bei fehlender Verwertbarkeit (>Z2) wird „-“ eingetragen.
5	Die Eignungseinschätzung zur Verfüllung von Abgrabungen geht von einer Regelforderung nach Unterschreitung der Zuordnungswerte Z0* aus, wobei TOC-Überschreitungen, die auf natürlichen Bodenbestandteilen (Humus, Pflanzenteile) beruhen, nicht bewertungsrelevant sind. Bei Überschreitungen von pH und Leitfähigkeit und in den Salzparametern (Chlorid, Sulfat) sind im Einzelfall Änderungen zu begründen. Ein formaler Ausschluss der Verwertbarkeit ausschließlich auf Grund derartiger Überschreitungen ist allgemein nicht zulässig. Sofern die Zulassungskriterien der Entsorgungsanlage höhere Gehalte nicht von vornherein ermöglichen, bedarf die Verbringung in Abgrabungen der Zuweisung oder Zustimmung der Behörde. Hinweis: Dieses Konzept gilt nur in Sachsen-Anhalt. Die Regelungen in anderen Bundesländern können abweichen.

<sup>14</sup> siehe hierzu „Konzept zur Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes bei der Abfallverwertung und Tagebauen und Abgrabungen“ in der Fassung vom 13.08.2008 (eingeführt mit Gemeinsamen Runderlass MLU MV vom 17.05.2009)

## Prüfergebnisse<sup>15</sup> nach ErsatzbaustoffV

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-%					<b>97,4</b>
Arsen	mg/kg TM	10	20	20	20	<b>1,7</b>
Blei	mg/kg TM	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	140	<b>3,3</b>
Cadmium	mg/kg TM	<b>0,4</b>	1	<b>1,5</b>	1 (1,5) <sup>16</sup>	<b>&lt;0,1</b>
Chrom, ges.	mg/kg TM	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	120	<b>5,6</b>
Kupfer	mg/kg TM	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	80	<b>5,2</b>
Nickel	mg/kg TM	<b>15</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	100	<b>3,0</b>
Quecksilber	mg/kg TM	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	0,6	<b>0,015</b>
Thallium	mg/kg TM	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	1,0	<b>&lt;0,1</b>
Zink	mg/kg TM	<b>60</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	300	<b>7,3</b>
TOC <sup>17</sup>	Ma-% TM	1	1	1	1	<b>&lt;0,1</b>
MKW C10-C40	mg/kg TM				600	<b>&lt;100</b>
MKW C10-C22	mg/kg TM				300	<b>&lt;100</b>
PAK <sub>16</sub> nach EPA	mg/kg TM	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	6	<b>&lt;0,3</b>
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>		<b>&lt;0,3</b>
PCB <sub>6</sub> und PCB-118	mg/kg TM	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	0,1	<b>&lt;0,02</b>
EOX <sup>18</sup>	mg/kg TM	1	1	1	1	<b>&lt;0,3</b>

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

<sup>15</sup> Messwerte, Bestimmungsgrenzen, Einzelverbindungsachweise und Methoden siehe Anlage

<sup>16</sup> Der Klammerwert gilt nur für die Bodenarten-Hauptgruppe Ton.

<sup>17</sup> 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.

<sup>18</sup> 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* <sup>19</sup>	Messwert
pH-Wert <sup>20</sup>						8,8
Leitfähigkeit <sup>21</sup>	µS/cm				350	334,7
Sulfat <sup>22</sup>	mg/l	250	250	250	250	14
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 <sub>15</sub> <sup>23</sup>	µg/l				0,2	n.b.
Naphthalin und Methyl- naphthaline, ges.	µg/l				2	n.b.
PCB <sub>6</sub> und PCB-118	µg/l				0,01	n.b.

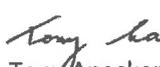
n.b. = nicht bestimmt/nicht angegeben, Materialwerte der entsprechenden Bodenarten-Hauptgruppe im Feststoff gehalten.  
Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von  $\geq 0,5$  %.

**Bewertung:**

Das durch die Probe repräsentierte Material hält in allen untersuchten Parametern die Materialwerte der Materialklasse BM-0.

Dem Abfall kann auf Basis der vorliegenden Untersuchungsergebnisse die Abfallschlüsselnummer AVV 17 05 04 zugeordnet werden.

Halle (Saale), den 29.04.2025

  
 Dr. Tony Anacker  
 CLU GmbH


 CLU GmbH  
 Reideburger Straße 65/6  
 D - 06116 Halle  
 T 0345 - 3851045  
 F 0345 - 4759553

<sup>19</sup> 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 PAK<sub>15</sub> und Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK<sub>15</sub> für die entsprechende Bodenarten-Hauptgruppe überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von  $\geq 0,5$  %.

<sup>20</sup> Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

<sup>21</sup> Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

<sup>22</sup> 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.

<sup>23</sup> PAK<sub>15</sub>; PAK<sub>14</sub>; ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

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

BGI Brambach GmbH  
 Grenzstraße 15  
 06112 Halle (Saale)

<b>Prüfbericht 85567</b>	<b>Probe 85987</b>	Auftrag 192790	<b>Datum Prüfbericht</b>	29.04.2025	Seite 1 von 4
<b>Auftraggeber</b>	BGI Brambach GmbH		<b>Bearbeitung</b>	11.04.2025 bis 29.04.2025	
<b>Bezeichnung</b>	Projekt: K 2049 Siebenhausen - Reuden - ID 20217 Probe: Mischprobe MP 1				
<b>Entnahmedatum</b>	04.04.2025		<b>Eingangsdatum</b>	11.04.2025	
<b>Entnahmestelle</b>			<b>Probennehmer</b>	Auftraggeber	
<b>Beschreibung</b>					
<b>Prüfauftrag</b>	Doppeluntersuchung nach Anl. 1 Tab. 3 EBV:2023 und LAGA M20		<b>Material</b>	Boden	

#### Prüfergebnisse:

Allg. physikalische-chemische Eigenschaften									
Parameter	Ergebnis	Einheit							
Trockenrückstand	97,4	Masse-% OS							
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-FO* BG-FO*	BM-F1 BG-F1	
Arsen	1,7	mg/kg TM	10	20	20	20	40	40	
Blei	3,3	mg/kg TM	40	70	100	140	140	140	
Cadmium	< 0,1	mg/kg TM	0,4	1,0	1,5	1	2	2	
Chrom, gesamt	5,6	mg/kg TM	30	60	100	120	120	120	
Kupfer	5,2	mg/kg TM	20	40	60	80	80	80	
Nickel	3,0	mg/kg TM	15	50	70	100	100	100	
Quecksilber	0,015	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	7,3	mg/kg TM	60	150	200	300	300	300	
TOC400	< 0,1	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							
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				



**DAKKS**  
 Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-24592-01-00

**ANSCHRIFT**  
 CLU GmbH  
 Chemisches Labor für Umweltanalytik Halle  
 Reideburger Straße 65/6  
 D-06116 Halle (Saale)

**KONTAKTINFORMATIONEN**  
 Telefon: +49 (0) 345 - 3881046  
 Telefax: +49 (0) 345 - 4789853  
 E-Mail: info@clu-halle.de  
 Web: www.clu-halle.de

**KONTO**  
 Hypovereinsbank  
 BIC/SWIFT HYVEDE3300  
 IBAN DE78 2003 0000 0016 0050 76

**RECHTLICHES**  
 Geschäftsführer Dr. Tony Anacker  
 Uwe Hartmann  
 Dr. Gunnar Winkelmann  
 Handelsregister HRB 204628  
 Amtsgericht Stendal  
 Steuer-Nr. 110/107/10326  
 USt-IdNr. DE 139655616

Prüfbericht 85567	Probe 85987	Auftrag 192790	Datum Prüfbericht	29.04.2025	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	
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-138	< 0,02	mg/kg TM							
PCB-153	< 0,02	mg/kg TM							
PCB-180	< 0,02	mg/kg TM							
Summe PCB (6)	< 0,02	mg/kg TM							
PCB-118	< 0,02	mg/kg TM							
Summe PCB (7)	< 0,02	mg/kg TM	0,05	0,05	0,05	0,1			
EOX	< 0,3	mg/kg TM	1	1	1	1			
Eluatkriterien (Wasser/Feststoff: 10 L/kg)									
Parameter	Ergebnis	Einheit	Z 0/Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2			
pH-Wert	8,9		6,5 bis 9,5	6,5 bis 9,5	6 bis 12	5,5 bis 12			
elektrische Leitfähigkeit (25 °C)	109	µS/cm	250	250	1500	2000			
Chlorid	6,7	mg/L	30	30	50	100			
Sulfat	3,2	mg/L	20	20	50	200			
Arsen	7,6	µg/L	14	14	20	60			
Blei	< 5,0	µg/L	40	40	80	200			
Cadmium	< 0,5	µg/L	1,5	1,5	3	6			
Chrom, gesamt	1,9	µg/L	12,5	12,5	25	60			
Kupfer	< 5,0	µg/L	20	20	60	100			
Nickel	< 5,0	µg/L	15	15	20	70			
Quecksilber	< 0,1	µg/L	< 0,5	< 0,5	1,0	2,0			
Zink	14	µg/L	150	150	200	600			
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	8,8			6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0		
elektrische Leitfähigkeit (25 °C)	334,7	µS/cm	350	350	500	500	2000		
Sulfat	14	mg/L	250	250	450	450	1000		
Arsen	31	µg/L	8 (13)	12	20	85	100		
Blei	12	µg/L	23 (43)	35	90	250	470		
Cadmium	< 0,5	µg/L	2 (4)	3	3	10	15		
Chrom, gesamt	2,1	µg/L	10 (19)	15	150	290	530		
Kupfer	17	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	71	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.



**DAKKS**

Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14591-01-00

ANSCHRIFT  
**CLU GmbH**  
Chemisches Labor für Umweltanalytik Halle  
Reideburger Straße 65/6  
D-06116 Halle (Saale)

ES-IDENTIFIKATION  
Telefon: +49 (0) 345 - 3881046  
Telefax: +49 (0) 345 - 4789853  
E-Mail: info@clu-halle.de  
Web: www.clu-halle.de

BANK  
Hypovereinsbank  
BIC/SWIFT HWDEEM3300  
IBAN DE78 2003 0000 0016 0050 76

BOCHUMER  
Geschäftsführer Dr. Tony Anacker  
Uwe Hartmann  
Dr. Gunnar Winkelmann  
Handelsregister HRB 204628  
Amtsgericht Stendal  
Steuer-Nr. 110/107/10326  
USt-IdNr. DE 139655616

Prüfbericht 85567	Probe 85987	Auftrag 192790	Datum Prüfbericht	29.04.2025	Seite 3 von 4
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

## Methoden und Bestimmungsgrenzen:

Probennahme / Probenvorbereitung				
Bestimmung der Trockenmasse	DIN EN 14346:2007-03 (*A)			
Eluatherstellung (W/F: 10 L/kg)	DIN EN 12457-4:2003-01 (*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	
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	
Fluoranthen	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	
Benzo[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	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-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 (6)	mg/kg TM	berechnet	0,02	
PCB-118	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: 10 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	
Chlorid	mg/L	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (*A)	1	
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	
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	
Zink	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	10	

Prüfbericht 85567	Probe 85987	Auftrag 192790	Datum Prüfbericht	29.04.2025	Seite 4 von 4
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

Eluatkriterien (Wasser/Feststoff: 2 L/kg)			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungs- grenze
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
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 192790-2**

**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 2049 Siebenhausen – Reuden – ID 20217

**Prüfauftrag:** Verwertbarkeitsprüfung

**Bewertungsbasis:** RiliGeoB 2018 Anhang D.6<sup>1</sup>  
ErsatzbaustoffV, Anlage 1, Tabelle 3

**Probennummer(n):** 85988

**Probenehmer:** AG

**Bearbeitungszeitraum:** 11.04. – 29.04.2025

**Anlage: Prüfbericht**

<sup>1</sup> RsvminA, Mindestuntersuchungsprogramm bei unspezifischem Verdacht nach Tab. II.1.2-1

**Bewertungsgrundlagen Feststoff (Zuordnungswerte Tab. II.1.2-2 bis Tab. II.1.2-5 RsVminA)**

Parameter	Einheit	Z0 [Sand]	Z0 [Lehm/Schluff]	Z0 [Ton]	Z0* <sup>2</sup>	Z1	Z2
Arsen	mg/kg TS	10	15	20	15 <sup>3</sup>	45	150
Blei	mg/kg TS	40	70	100	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	0,4	1	1,5	1 <sup>4</sup>	3	10
Chrom, ges.	mg/kg TS	30	60	100	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	20	40	60	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	15	50	70	100	150	500
Quecksilber	mg/kg TS	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	60	150	200	300	450	1500
TOC	Ma-% TS	0,5 (1,0) <sup>5</sup>				1,5	5
EOX	mg/kg TS	1	1	1	1 <sup>6</sup>	3 <sup>7</sup>	10
MKW C10-C40	mg/kg TS	100	100	100	400	600	2000
MKW C10-C22	mg/kg TS	100	100	100	200	300	1000
PAK n. EPA	mg/kg TS	3	3	3	3	3 (9) <sup>8</sup>	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3

**Bewertungsgrundlagen Eluat (Zuordnungswerte Tab. II.1.2-2 bis Tab. II.1.2-5 RsVminA)**

Parameter	Einheit	Z0/Z0* <sup>9</sup>	Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert		6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit	µS/cm	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	30	30	50	100 <sup>10</sup>
Sulfat	mg/l	20	20	50	200
Arsen	µg/l	14	14	20	60 <sup>11</sup>
Blei	µg/l	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	1,5	1,5	3	6
Chrom, ges.	µg/l	12,5	12,5	25	60
Kupfer	µg/l	20	20	60	100
Nickel	µg/l	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	<0,5	<0,5	1	2
Zink	µg/l	150	150	200	600

<sup>2</sup> maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe „Ausnahmen von der Regel“ für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2 LAGA M20)

<sup>3</sup> Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenart Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.

<sup>4</sup> Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenart Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.

<sup>5</sup> Bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 ma-%. Die Einhaltung dieses Verhältnisses kann in Böden ohne landwirtschaftliche Nutzung und Düngung als eingehalten angenommen werden.

<sup>6</sup> Bei Überschreitungen ist die Ursache zu prüfen.

<sup>7</sup> Bei Überschreitungen ist die Ursache zu prüfen.

<sup>8</sup> Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

<sup>9</sup> maximale Gehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe „Ausnahmen von der Regel“ für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2 LAGA M20)

<sup>10</sup> bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

<sup>11</sup> bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

## Probenschlüssel

Proben-Nr.	Probenbezeichnung AG	Probenahmedatum	Zuordnung nach LAGA	Bodenart
85988	Mischprobe MP2 BK/SCH 31 – 0,40 – 1,50 m BK/SCH 32 – 0,40 – 1,40 m BK/SCH 33 – 0,45 – 1,50 m	04.04.2025	Boden <10 % mineralische Fremdbestandteile	Lehm/Schluff

## Prüfergebnisse<sup>12</sup> nach RiliGeoB 2018 Anhang D.6<sup>13</sup>

Feststoffgehalte nach Tabelle II. 1.2-2 und 1.2-4

Parameter	Einheit	Z0 [Sand]	Z0 [Lehm/Schluff]	Z0 [Ton]	Z0*	Z1	Z2	Messwert
Trockenrückstand	Ma-% OS							<b>94,7</b>
Arsen	mg/kg TR	10	15	20	15	45	150	<b>1,9</b>
Blei	mg/kg TR	40	70	100	140	210	700	<b>5,3</b>
Cadmium	mg/kg TR	0,4	1	1,5	1	3	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom, ges.	mg/kg TR	30	60	100	120	180	600	<b>7,0</b>
Kupfer	mg/kg TR	20	40	60	80	120	400	<b>3,7</b>
Nickel	mg/kg TR	15	50	70	100	150	500	<b>3,9</b>
Quecksilber	mg/kg TR	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5	<b>0,026</b>
Zink	mg/kg TR	60	150	200	300	450	1500	<b>14</b>
TOC	ma-% TR	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	1,5	5	<b>0,4</b>
EOX	mg/kg TR	1	1	1	1	3	10	<b>&lt;0,3</b>
MKW C10-C40	mg/kg TR	100	100	100	400	600	2000	<b>&lt;100</b>
MKW C10-C22	mg/kg TR	100	100	100	200	300	1000	<b>&lt;100</b>
PAK n. EPA	mg/kg TR	3	3	3	3	3 (9)	30	<b>&lt;0,3</b>
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3	<b>&lt;0,3</b>

<sup>12</sup> Messwerte, Bestimmungsgrenzen, Einzelbindungsnachweise und Methoden siehe Anlage

<sup>13</sup> RsVminA, Mindestuntersuchungsprogramm bei unspezifischem Verdacht nach Tab. II.1.2-1

Eluatgehalte nach Tabelle II. 1.2-3 und 1.2-5

Parameter	Einheit	Z0/Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
pH-Wert		6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12	<b>7,3</b>
Leitfähigkeit	µS/cm	250	250	1500	2000	<b>122,1</b>
Chlorid	mg/l	30	30	50	100	<b>11</b>
Sulfat	mg/l	20	20	50	200	<b>15</b>
Arsen	µg/l	14	14	20	60	<i>n.b.</i>
Blei	µg/l	40	40	80	200	<i>n.b.</i>
Cadmium	µg/l	1,5	1,5	3	6	<i>n.b.</i>
Chrom, ges.	µg/l	12,5	12,5	25	60	<i>n.b.</i>
Kupfer	µg/l	20	20	60	100	<i>n.b.</i>
Nickel	µg/l	15	15	20	70	<i>n.b.</i>
Quecksilber	µg/l	<0,5	<0,5	1	2	<i>n.b.</i>
Zink	µg/l	150	150	200	600	<i>n.b.</i>

n.b. = nicht bestimmt/nicht angegeben, bei Metallgehalten <Z0 ist die Ermittlung der Eluatwerte nicht gefordert

## Verwendbarkeitseinschätzung

Kriterium		Anm.
Anwendbarkeit der TR LAGA/RsVminA?	+	<b>1</b>
wenn anwendbar: anzuwendender Untersuchungsumfang	<b>Tab. II.1.2-1</b>	
wenn anwendbar: Zuordnungsklasse	<b>Z0</b>	
wenn >Z0: wodurch verursacht	-	<b>2</b>
Hinweise auf sonstige Schadstoffbelastungen	-	
Hinweise auf anthropogene Ursachen des TOC (Fremdstoffe)	-	
Formalzuordnung nach LAGA/RsVminA bei Entsorgung als Abfall ohne Berücksichtigung des TOC	<b>Z0</b>	<b>3</b>
<b>Verwertbarkeit durch Dritte bei Abgabe als Abfall</b>		
in <b>Technischen Bauwerken</b> i.S.d. TR LAGA/RsVminA	<b>Z0</b>	<b>4</b>
zur <b>Verfüllung von Abgrabungen</b> i.S.d. Konzepts Abgrabungen <sup>14</sup>	+	<b>5</b>
<b>Abfallschlüsselnummer bei Abgabe an Dritte (AVV)</b>	<b>17 05 04</b>	

Anmerkungen zu den Verwertungseinschätzungen	
1	keine Anwendbarkeit für ausgewiesene Oberböden
2	Ausweisung der Parameter, die die höchste Überschreitung verursachen
3	verursachender Parameter in Klammern
4	Die Klasse und ggf. der Parameter, der die Einstufung bedingt, sind in Klammern angegeben. Bei fehlender Verwertbarkeit (>Z2) wird „-“ eingetragen.
5	Die Eignungseinschätzung zur Verfüllung von Abgrabungen geht von einer Regelforderung nach Unterschreitung der Zuordnungswerte Z0* aus, wobei TOC-Überschreitungen, die auf natürlichen Bodenbestandteilen (Humus, Pflanzenteile) beruhen, nicht bewertungsrelevant sind. Bei Überschreitungen von pH und Leitfähigkeit und in den Salzparametern (Chlorid, Sulfat) sind im Einzelfall Änderungen zu begründen. Ein formaler Ausschluss der Verwertbarkeit ausschließlich auf Grund derartiger Überschreitungen ist allgemein nicht zulässig. Sofern die Zulassungskriterien der Entsorgungsanlage höhere Gehalte nicht von vornherein ermöglichen, bedarf die Verbringung in Abgrabungen der Zuweisung oder Zustimmung der Behörde. <b>Hinweis: Dieses Konzept gilt nur in Sachsen-Anhalt. Die Regelungen in anderen Bundesländern können abweichen.</b>

<sup>14</sup> siehe hierzu „Konzept zur Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes bei der Abfallverwertung und Tagebauen und Abgrabungen“ in der Fassung vom 13.08.2008 (eingeführt mit Gemeinsamen Runderlass MLU MV vom 17.05.2009)

## Prüfergebnisse<sup>15</sup> nach ErsatzbaustoffV

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-%					<b>94,7</b>
Arsen	mg/kg TM	10	20	20	20	<b>1,9</b>
Blei	mg/kg TM	40	70	100	140	<b>5,3</b>
Cadmium	mg/kg TM	0,4	1	1,5	1 (1,5) <sup>16</sup>	<b>&lt;0,1</b>
Chrom, ges.	mg/kg TM	30	60	100	120	<b>7,0</b>
Kupfer	mg/kg TM	20	40	60	80	<b>3,7</b>
Nickel	mg/kg TM	15	50	70	100	<b>3,9</b>
Quecksilber	mg/kg TM	0,2	0,3	0,3	0,6	<b>0,026</b>
Thallium	mg/kg TM	0,5	1,0	1,0	1,0	<b>&lt;0,1</b>
Zink	mg/kg TM	60	150	200	300	<b>14</b>
TOC <sup>17</sup>	Ma-% TM	1	1	1	1	<b>0,4</b>
MKW C10-C40	mg/kg TM				600	<b>&lt;100</b>
MKW C10-C22	mg/kg TM				300	<b>&lt;100</b>
PAK <sub>16</sub> nach EPA	mg/kg TM	3	3	3	6	<b>&lt;0,3</b>
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,3	0,3	0,3		<b>&lt;0,3</b>
PCB <sub>6</sub> und PCB-118	mg/kg TM	0,05	0,05	0,05	0,1	<b>&lt;0,02</b>
EOX <sup>18</sup>	mg/kg TM	1	1	1	1	<b>&lt;0,3</b>

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

<sup>15</sup> Messwerte, Bestimmungsgrenzen, Einzelbindungsnachweise und Methoden siehe Anlage

<sup>16</sup> Der Klammerwert gilt nur für die Bodenarten-Hauptgruppe Ton.

<sup>17</sup> 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.

<sup>18</sup> 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* <sup>19</sup>	Messwert
pH-Wert <sup>20</sup>						7,3
Leitfähigkeit <sup>21</sup>	µS/cm				350	497,6
Sulfat <sup>22</sup>	mg/l	250	250	250	250	75
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 <sub>15</sub> <sup>23</sup>	µg/l				0,2	n.b.
Naphthalin und Methyl- naphthaline, ges.	µg/l				2	n.b.
PCB <sub>6</sub> 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  $\geq 0,5$  %.

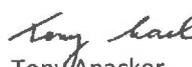
**Bewertung:**

Das durch die Probe repräsentierte Material hält, unter Berücksichtigung von Fußnote 21, in allen untersuchten Parametern die Materialwerte der Materialklasse BM-0.

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 „PAK<sub>15</sub> 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 auf Basis der vorliegenden Untersuchungsergebnisse die Abfallschlüsselnummer AVV 17 05 04 zugeordnet werden.

Halle (Saale), den 29.04.2025

  
 Dr. Tony Anacker  
 CLU GmbH


 CLU GmbH  
 Reideburger Straße 65/6  
 D - 06116 Halle  
 T 0345 - 388 045  
 F 0345 - 4789553

<sup>20</sup> 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 PAK<sub>15</sub> und Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK<sub>15</sub> für die entsprechende Bodenarten-Hauptgruppe überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von  $\geq 0,5$  %.

<sup>21</sup> Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

<sup>22</sup> Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

<sup>23</sup> 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.

<sup>24</sup> PAK<sub>15</sub>: PAK<sub>16</sub> ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

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

BGI Brambach GmbH  
 Grenzstraße 15  
 06112 Halle (Saale)

<b>Prüfbericht 85568</b>	<b>Probe 85988</b>	Auftrag 192790	<b>Datum Prüfbericht</b>	29.04.2025	Seite 1 von 4
<b>Auftraggeber</b>	BGI Brambach GmbH		<b>Bearbeitung</b>	11.04.2025 bis 29.04.2025	
<b>Bezeichnung</b>	Projekt: K 2049 Siebenhausen - Reuden - ID 20217 Probe: Mischprobe MP 2				
<b>Entnahmedatum</b>	04.04.2025		<b>Eingangsdatum</b>	11.04.2025	
<b>Entnahmestelle</b>			<b>Probennehmer</b>	Auftraggeber	
<b>Beschreibung</b>					
<b>Prüfauftrag</b>	Doppeluntersuchung nach Anl. 1 Tab. 3 EBV:2023 und LAGA M20		<b>Material</b>	Boden	

#### Prüfergebnisse:

Allg. physikalische-chemische Eigenschaften									
Parameter	Ergebnis	Einheit							
Trockenrückstand	94,7	Masse-% OS							
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	
Arsen	1,9	mg/kg TM	10	20	20	20	40	40	
Blei	5,3	mg/kg TM	40	70	100	140	140	140	
Cadmium	< 0,1	mg/kg TM	0,4	1,0	1,5	1	2	2	
Chrom, gesamt	7,0	mg/kg TM	30	60	100	120	120	120	
Kupfer	3,7	mg/kg TM	20	40	60	80	80	80	
Nickel	3,9	mg/kg TM	15	50	70	100	100	100	
Quecksilber	0,026	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	14	mg/kg TM	60	150	200	300	300	300	
TOC400	0,4	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							
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				



**DAKKS**  
 Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-14593-01-00

ANFORDERN  
**CLU GmbH**  
 Chemisches Labor für Umweltanalytik Halle  
 Reideburger Straße 65/6  
 D-06116 Halle (Saale)

KONTAKT  
 Telefon: +49 (0) 345 - 3881046  
 Telefax: +49 (0) 345 - 4789853  
 E-Mail: info@clu-halle.de  
 Web: www.clu-halle.de

BANK  
 Hypovereinsbank  
 BIC/SWIFT HYVEDE3300  
 IBAN DE78 2003 0000 0016 0050 76

RECHTLICHES  
 Geschäftsführer Dr. Tony Anacker  
 Uwe Hartmann  
 Dr. Gunnar Winkelmann  
 HRB 204628  
 Stendal  
 110/107/10326  
 DE 139655616  
 Handelsregister  
 Amtsgericht  
 Steuer-Nr.  
 USt-IdNr.

Prüfbericht 85568	Probe 85988	Auftrag 192790	Datum Prüfbericht	29.04.2025	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
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-138	< 0,02	mg/kg TM						
PCB-153	< 0,02	mg/kg TM						
PCB-180	< 0,02	mg/kg TM						
Summe PCB (6)	< 0,02	mg/kg TM						
PCB-118	< 0,02	mg/kg TM						
Summe PCB (7)	< 0,02	mg/kg TM	0,05	0,05	0,05	0,1		
EOX	< 0,3	mg/kg TM	1	1	1	1		

Eluatkriterien (Wasser/Feststoff: 10 L/kg)								
Parameter	Ergebnis	Einheit	Z 0/Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2		
pH-Wert	7,3		6,5 bis 9,5	6,5 bis 9,5	6 bis 12	5,5 bis 12		
elektrische Leitfähigkeit (25 °C)	122,1	µS/cm	250	250	1500	2000		
Chlorid	11	mg/L	30	30	50	100		
Sulfat	15	mg/L	20	20	50	200		
Arsen	3,3	µg/L	14	14	20	60		
Blei	< 5,0	µg/L	40	40	80	200		
Cadmium	< 0,5	µg/L	1,5	1,5	3	6		
Chrom, gesamt	< 1,0	µg/L	12,5	12,5	25	60		
Kupfer	< 5,0	µg/L	20	20	60	100		
Nickel	< 5,0	µg/L	15	15	20	70		
Quecksilber	< 0,1	µg/L	< 0,5	< 0,5	1,0	2,0		
Zink	30	µg/L	150	150	200	600		

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	7,3			6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	
elektrische Leitfähigkeit (25 °C)	497,6	µS/cm	350	350	500	500	2000	
Sulfat	75	mg/L	250	250	450	450	1000	
Arsen	3,0	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	< 5,0	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	32	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.



**DAKKS**  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14593-01-00

ANSCHRIFT  
**CLU GmbH**  
Chemisches Labor für Umweltanalytik Halle  
Reideburger Straße 65/6  
D-06116 Halle (Saale)

REGISTRATION  
Telefon: +49 (0) 345 - 3881046  
Telefax: +49 (0) 345 - 4789853  
E-Mail: info@clu-halle.de  
Web: www.clu-halle.de

BANK  
Hypovereinsbank  
BIC/SWIFT HYVEDE3300  
IBAN DE78 2003 0000 0016 0050 76

RECHTLICHES  
Geschäftsführer Dr. Tony Anacker  
Dr. Uwe Hartmann  
Dr. Gunnar Winkelmann  
HRB 204628  
Handelsregister  
Amtsgericht  
Stendal  
Steuer-Nr. 110/107/10326  
USt-IdNr. DE 139655616

Prüfbericht 85568	Probe 85988	Auftrag 192790	Datum Prüfbericht	29.04.2025	Seite 3 von 4
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

**Methoden und Bestimmungsgrenzen:**

Probennahme / Probenvorbereitung	
Bestimmung der Trockenmasse	DIN EN 14346:2007-03 (*A)
Eluatherstellung (W/F: 10 L/kg)	DIN EN 12457-4:2003-01 (*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
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-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 (6)	mg/kg TM	berechnet	0,02
PCB-118	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: 10 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
Chlorid	mg/L	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (*A)	1
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
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
Zink	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	10

Prüfbericht 85568	Probe 85988	Auftrag 192790	Datum Prüfbericht	29.04.2025	Seite 4 von 4
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

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
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 192790-3

<b>Auftraggeber:</b>	BGI-Brambach GmbH Grenzstraße 15 06112 Halle (Saale)
<b>Auftragnehmer:</b>	CLU GmbH, Chemisches Labor für Umweltanalytik Halle Reideburger Straße 65/6 06116 Halle (Saale)
<b>Projekt:</b>	K 2049 Siebenhausen – Reuden – ID 20217
<b>Prüfauftrag:</b>	Verwertbarkeitsprüfung
<b>Bewertungsbasis:</b>	RiliGeoB 2018 Anhang D.6 <sup>1</sup> ErsatzbaustoffV 2023, Anlage 1, Tabelle 3
<b>Probennummer(n):</b>	85989
<b>Probenehmer:</b>	AG
<b>Bearbeitungszeitraum:</b>	11.04. – 29.04.2025

### Anlage: Prüfbericht

<sup>1</sup> RsvminA, Mindestuntersuchungsprogramm bei unspezifischem Verdacht nach Tab. II.1.2-1

**Bewertungsgrundlagen Feststoff (Zuordnungswerte Tab. II.1.2-2 bis Tab. II.1.2-5 RsVminA)**

Parameter	Einheit	Z0 [Sand]	Z0 [Lehm/Schluff]	Z0 [Ton]	Z0*2	Z1	Z2
Arsen	mg/kg TS	10	15	20	15 <sup>3</sup>	45	150
Blei	mg/kg TS	40	70	100	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	0,4	1	1,5	1 <sup>4</sup>	3	10
Chrom, ges.	mg/kg TS	30	60	100	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	20	40	60	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	15	50	70	100	150	500
Quecksilber	mg/kg TS	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	60	150	200	300	450	1500
TOC	Ma-% TS	0,5 (1,0) <sup>5</sup>				1,5	5
EOX	mg/kg TS	1	1	1	1 <sup>6</sup>	3 <sup>7</sup>	10
MKW C10-C40	mg/kg TS	100	100	100	400	600	2000
MKW C10-C22	mg/kg TS	100	100	100	200	300	1000
PAK n. EPA	mg/kg TS	3	3	3	3	3 (9) <sup>8</sup>	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3

**Bewertungsgrundlagen Eluat (Zuordnungswerte Tab. II.1.2-2 bis Tab. II.1.2-5 RsVminA)**

Parameter	Einheit	Z0/Z0*9	Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert		6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit	µS/cm	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	30	30	50	100 <sup>10</sup>
Sulfat	mg/l	20	20	50	200
Arsen	µg/l	14	14	20	60 <sup>11</sup>
Blei	µg/l	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	1,5	1,5	3	6
Chrom, ges.	µg/l	12,5	12,5	25	60
Kupfer	µg/l	20	20	60	100
Nickel	µg/l	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	<0,5	<0,5	1	2
Zink	µg/l	150	150	200	600

<sup>2</sup> maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe „Ausnahmen von der Regel“ für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2 LAGA M20)

<sup>3</sup> Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenart Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.

<sup>4</sup> Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenart Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.

<sup>5</sup> Bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 ma-%. Die Einhaltung dieses Verhältnisses kann in Böden ohne landwirtschaftliche Nutzung und Düngung als eingehalten angenommen werden.

<sup>6</sup> Bei Überschreitungen ist die Ursache zu prüfen.

<sup>7</sup> Bei Überschreitungen ist die Ursache zu prüfen.

<sup>8</sup> Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

<sup>9</sup> maximale Gehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe „Ausnahmen von der Regel“ für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2 LAGA M20)

<sup>10</sup> bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

<sup>11</sup> bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

## Probenschlüssel

Proben-Nr.	Probenbezeichnung AG	Probenahme- datum	Zuordnung nach LAGA	Bodenart
85989	<b>Mischprobe MP3</b> BK/SCH 31 – 1,50 – 1,80 m BK/SCH 32 – 1,40 – 1,80 m BK/SCH 33 – 1,50 – 2,00 m	04.04.2025	Boden <10 % mineralische Fremdbestandteile	Torf/Feuchthumus?

## Prüfergebnisse<sup>12</sup> nach RiliGeoB 2018 Anhang D.6<sup>13</sup>

Feststoffgehalte nach Tabelle II. 1.2-2 und 1.2-4

Parameter	Einheit	Z0 [Sand]	Z0 [Lehm/Schluff]	Z0 [Ton]	Z0*	Z1	Z2	Messwert
Trockenrückstand	Ma-% OS							<b>31,1</b>
Arsen	mg/kg TR	10	15	20	15	45	150	<b>16</b>
Blei	mg/kg TR	40	70	100	140	210	700	<b>11</b>
Cadmium	mg/kg TR	0,4	1	1,5	1	3	10	<b>0,37</b>
Chrom, ges.	mg/kg TR	30	60	100	120	180	600	<b>6,5</b>
Kupfer	mg/kg TR	20	40	60	80	120	400	<b>8,2</b>
Nickel	mg/kg TR	15	50	70	100	150	500	<b>13</b>
Quecksilber	mg/kg TR	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5	<b>0,059</b>
Zink	mg/kg TR	60	150	200	300	450	1500	<b>37</b>
TOC	ma-% TR	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	1,5	5	<b>26,8</b>
EOX	mg/kg TR	1	1	1	1	3	10	<b>&lt;0,3</b>
MKW C10-C40	mg/kg TR	100	100	100	400	600	2000	<b>&lt;100</b>
MKW C10-C22	mg/kg TR	100	100	100	200	300	1000	<b>&lt;100</b>
PAK n. EPA	mg/kg TR	3	3	3	3	3 (9)	30	<b>&lt;0,3</b>
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3	<b>&lt;0,3</b>

<sup>12</sup> Messwerte, Bestimmungsgrenzen, Einzelbindungsnachweise und Methoden siehe Anlage

<sup>13</sup> RsVminA, Mindestuntersuchungsprogramm bei unspezifischem Verdacht nach Tab. II.1.2-1

Eluatgehalte nach Tabelle II. 1.2-3 und 1.2-5

Parameter	Einheit	Z0/Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
pH-Wert		6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12	6,0
Leitfähigkeit	µS/cm	250	250	1500	2000	1.150
Chlorid	mg/l	30	30	50	100	160
Sulfat	mg/l	20	20	50	200	270
Arsen	µg/l	14	14	20	60	<1,0
Blei	µg/l	40	40	80	200	n.b.
Cadmium	µg/l	1,5	1,5	3	6	n.b.
Chrom, ges.	µg/l	12,5	12,5	25	60	n.b.
Kupfer	µg/l	20	20	60	100	n.b.
Nickel	µg/l	15	15	20	70	n.b.
Quecksilber	µg/l	<0,5	<0,5	1	2	n.b.
Zink	µg/l	150	150	200	600	n.b.

n.b. = nicht bestimmt/nicht angegeben, bei Metallgehalten <Z0 ist die Ermittlung der Eluatwerte nicht gefordert

## Verwendbarkeitseinschätzung

Kriterium		Anm.
Anwendbarkeit der TR LAGA/RsVminA?	+	1
wenn anwendbar: anzuwendender Untersuchungsumfang	Tab. II.1.2-1	
wenn anwendbar: Zuordnungsklasse	>Z2	
wenn >Z0: wodurch verursacht	TOC, Chlorid, Sulfat	2
Hinweise auf sonstige Schadstoffbelastungen	-	
Hinweise auf anthropogene Ursachen des TOC (Fremdstoffe)	-	
Formalzuordnung nach LAGA/RsVminA bei Entsorgung als Abfall ohne Berücksichtigung des TOC	>Z2 (Chlorid, Sulfat)	3
<b>Verwertbarkeit durch Dritte bei Abgabe als Abfall</b>		
in Technischen Bauwerken i.S.d. TR LAGA/RsVminA	>Z2 (TOC, Chlorid, Sulfat)	4
zur Verfüllung von Abgrabungen i.S.d. Konzepts Abgrabungen <sup>14</sup>	-	5
<b>Abfallschlüsselnummer bei Abgabe an Dritte (AVV)</b>	<b>17 05 04</b>	

Anmerkungen zu den Verwertungseinschätzungen	
1	keine Anwendbarkeit für ausgewiesene Oberböden
2	Ausweisung der Parameter, die die höchste Überschreitung verursachen
3	verursachender Parameter in Klammern
4	Die Klasse und ggf. der Parameter, der die Einstufung bedingt, sind in Klammern angegeben. Bei fehlender Verwertbarkeit (>Z2) wird „-“ eingetragen.
5	Die Eignungseinschätzung zur Verfüllung von Abgrabungen geht von einer Regelforderung nach Unterschreitung der Zuordnungswerte Z0* aus, wobei TOC-Überschreitungen, die auf natürlichen Bodenbestandteilen (Humus, Pflanzenteile) beruhen, nicht bewertungsrelevant sind. Bei Überschreitungen von pH und Leitfähigkeit und in den Salzparametern (Chlorid, Sulfat) sind im Einzelfall Änderungen zu begründen. Ein formaler Ausschluss der Verwertbarkeit ausschließlich auf Grund derartiger Überschreitungen ist allgemein nicht zulässig. Sofern die Zulassungskriterien der Entsorgungsanlage höhere Gehalte nicht von vornherein ermöglichen, bedarf die Verbringung in Abgrabungen der Zuweisung oder Zustimmung der Behörde. Hinweis: Dieses Konzept gilt nur in Sachsen-Anhalt. Die Regelungen in anderen Bundesländern können abweichen.

<sup>14</sup> siehe hierzu „Konzept zur Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes bei der Abfallverwertung und Tagebauen und Abgrabungen“ in der Fassung vom 13.08.2008 (eingeführt mit Gemeinsamen Runderlass MLU MV vom 17.05.2009)

## Prüfergebnisse<sup>15</sup> nach ErsatzbaustoffV

Feststoffgehalte nach Anlage 1, Tabelle 3 ErsatzbaustoffV

Parameter	Einheit	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert
Trockenrückstand	Ma-%						<b>31,1</b>
Arsen	mg/kg TM	20	40	40	40	150	<b>16</b>
Blei	mg/kg TM	140	140	140	140	700	<b>11</b>
Cadmium	mg/kg TM	1 (1,5) <sup>16</sup>	2	2	2	10	<b>0,37</b>
Chrom, ges.	mg/kg TM	120	120	120	120	600	<b>6,5</b>
Kupfer	mg/kg TM	80	80	80	80	320	<b>8,2</b>
Nickel	mg/kg TM	100	100	100	100	350	<b>13</b>
Quecksilber	mg/kg TM	0,6	0,6	0,6	0,6	5	<b>0,059</b>
Thallium	mg/kg TM	1,0	2	2	2	7	<b>0,11</b>
Zink	mg/kg TM	300	300	300	300	1.200	<b>37</b>
TOC	Ma-% TM	1 <sup>17</sup>	5	5	5	5	<b>26,8</b>
MKW C10-C40	mg/kg TM	600	600	600	600	2.000	<b>&lt;100</b>
MKW C10-C22	mg/kg TM	300	300	300	300	1.000	<b>&lt;100</b>
PAK <sub>16</sub> nach EPA	mg/kg TM	6	6	6	6	30	<b>&lt;0,3</b>
Benzo(a)pyren	mg/kg TM						<b>&lt;0,3</b>
PCB <sub>6</sub> und PCB-118	mg/kg TM	0,1					<b>&lt;0,02</b>
EOX <sup>18</sup>	mg/kg TM	1	3	3	3	10	<b>&lt;0,3</b>

<sup>15</sup> Messwerte, Bestimmungsgrenzen, Einzelverbindungsachweise und Methoden siehe Anlage

<sup>16</sup> Der Klammerwert gilt nur für die Bodenarten-Hauptgruppe Ton.

<sup>17</sup> 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.

<sup>18</sup> Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen. Die Materialwerte für die Materialklassen BM-F0\*/BG-F0\* bis BM-F3/BG-F3 stammen aus Tabelle 4 ErsatzbauV

## Eluatgehalte nach Anlage 1, Tabelle 3 ErsatzbaustoffV

Parameter	Einheit	BM-0* BG-0* <sup>19</sup>	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert
pH-Wert <sup>20</sup>			6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	<i>n.bb.</i>
Leitfähigkeit <sup>21</sup>	µS/cm	350	350	500	500	2.000	<i>n.bb.</i>
Sulfat	mg/l	250 <sup>22</sup>	250 <sup>8</sup>	450	450	1.000	<i>n.bb.</i>
Arsen	µg/l	8 (13)	12	20	85	100	<i>n.bb.</i>
Blei	µg/l	23 (43)	35	90	250	470	<i>n.bb.</i>
Cadmium	µg/l	2 (4)	3,0	3,0	10	15	<i>n.bb.</i>
Chrom, ges.	µg/l	10 (19)	15	150	290	530	<i>n.bb.</i>
Kupfer	µg/l	20 (41)	30	110	170	320	<i>n.bb.</i>
Nickel	µg/l	20 (31)	30	30	150	280	<i>n.bb.</i>
Quecksilber <sup>23</sup>	µg/l	0,1					<i>n.bb.</i>
Thallium <sup>9</sup>	µg/l	0,2 (0,3)					<i>n.bb.</i>
Zink	µg/l	100 (210)	150	160	840	1.600	<i>n.bb.</i>
PAK <sub>15</sub> <sup>24</sup>	µg/l	0,2	0,3	1,5	3,8	20	<i>n.bb.</i>

Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von  $\geq 0,5$  %.  
n.b. – nicht bestimmt

**n.bb. – nicht bestimmbar:** Die Herstellung des Eluates im vorgeschriebenen Wasser/Feststoff-Verhältnis gemäß DIN 19529: 2023-07 ist nicht möglich. Das Verfahren ist nur für Feststoffe mit einem Wassergehalt von unter 65 % (Trockenrückstand von über 35 %) geeignet. Im vorliegenden Material wurde ein Wassergehalt von 68,9 % (Trockenrückstand: 31,1 %) ermittelt.

Halle (Saale), den 29.04.2025

  
 Dr. Tony Anacker  
 CLU GmbH

  
 CLU GmbH – Chemisches Labor  
 für Umweltanalytik (VWL)

CLU GmbH  
 Reideburger Straße 65/6  
 D - 06116 Halle  
 T 0345 - 3881045  
 F 0345 - 4769553

<sup>19</sup> 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 PAK<sub>15</sub> und Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK<sub>15</sub> für die entsprechende Bodenarten-Hauptgruppe überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von  $\geq 0,5$  %.

<sup>20</sup> Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

<sup>21</sup> Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

<sup>22</sup> 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.

<sup>23</sup> Für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0\*/BG-F0\* bis BM-F3/BG-F3 ist der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Lediglich bei der Materialklasse BM-/BG-0\* ist der Eluatwert einzuhalten. Dies bedeutet, dass möglicherweise dennoch vorliegende Ergebnisse von Eluat-Untersuchungen für BM-/BG-F0\* bis BM-/BG-F3 außer Betracht zu ziehen sind, auch wenn die Eluatwerte für BM-/BG-0\* überschritten wären. (Quelle: P. Dillmann, B. Susset, „Einführung in die Mantelverordnung“, Beuth, 1. Auflage 2022)

<sup>24</sup> PAK<sub>15</sub>: PAK<sub>15c</sub> ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

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

BGI Brambach GmbH  
 Grenzstraße 15  
 06112 Halle (Saale)

<b>Prüfbericht 85569</b>	<b>Probe 85989</b>	Auftrag 192790	<b>Datum Prüfbericht</b>	29.04.2025	Seite 1 von 5
<b>Auftraggeber</b>	BGI Brambach GmbH		<b>Bearbeitung</b>	11.04.2025 bis 29.04.2025	
<b>Bezeichnung</b>	Projekt: K 2049 Siebenhausen - Reuden - ID 20217 Probe: Mischprobe MP 3				
<b>Entnahmedatum</b>	04.04.2025		<b>Eingangsdatum</b>	11.04.2025	
<b>Entnahmestelle</b>			<b>Probennehmer</b>	Auftraggeber	
<b>Beschreibung</b>					
<b>Prüfauftrag</b>	Doppeluntersuchung nach Anl. 1 Tab. 3 EBV:2023 und LAGA M20		<b>Material</b>	Boden	

**Prüfergebnisse:**

Allg. physikalische-chemische Eigenschaften									
Parameter	Ergebnis	Einheit							
Trockenrückstand	31,1	Masse-% OS							
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-FO* BG-FO*	BM-F1 BG-F1	
Arsen	16	mg/kg TM	10	20	20	20	40	40	
Blei	11	mg/kg TM	40	70	100	140	140	140	
Cadmium	0,37	mg/kg TM	0,4	1,0	1,5	1	2	2	
Chrom, gesamt	6,5	mg/kg TM	30	60	100	120	120	120	
Kupfer	8,2	mg/kg TM	20	40	60	80	80	80	
Nickel	13	mg/kg TM	15	50	70	100	100	100	
Quecksilber	0,059	mg/kg TM	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	
Thallium	0,11	mg/kg TM	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	
Zink	37	mg/kg TM	60	150	200	300	300	300	
TOC400	26,8	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							
Fluoren	< 0,3	mg/kg TM							
Phenanthren	< 0,3	mg/kg TM							
Anthracen	< 0,3	mg/kg TM							
Fluoranthen	< 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				



**DAKKS**  
 Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-14591-01-00

ANSCHREIBUNG  
**CLU GmbH**  
 Chemisches Labor für Umweltanalytik Halle  
 Reideburger Straße 65/6  
 D-06116 Halle (Saale)

ERREICHUNGSDATEN  
 Telefon: +49 (0) 345 - 3881046  
 Telefax: +49 (0) 345 - 4789853  
 E-Mail: info@clu-halle.de  
 Web: www.clu-halle.de

BANK  
 Hypovereinsbank  
 BIC/SWIFT HYVEDE3300  
 IBAN DE78 2003 0000 0016 0050 76

RECHTLICHES  
 Geschäftsführer Dr. Tony Anacker  
 Uwe Hartmann  
 Dr. Gunnar Winkelmann  
 Handelsregister HRB 204628  
 Amtsgericht Stendal  
 Steuer-Nr. 110/107/10326  
 USt-IdNr. DE 139655616

Prüfbericht 85569	Probe 85989	Auftrag 192790	Datum Prüfbericht	29.04.2025	Seite 2 von 5
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

## 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
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-138	< 0,02	mg/kg TM						
PCB-153	< 0,02	mg/kg TM						
PCB-180	< 0,02	mg/kg TM						
Summe PCB (6)	< 0,02	mg/kg TM						
PCB-118	< 0,02	mg/kg TM						
Summe PCB (7)	< 0,02	mg/kg TM	0,05	0,05	0,05	0,1		
EOX	< 0,3	mg/kg TM	1	1	1	1		

## Eluatkriterien (Wasser/Feststoff: 10 L/kg)

Parameter	Ergebnis	Einheit	Z 0/Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert	6,0		6,5 bis 9,5	6,5 bis 9,5	6 bis 12	5,5 bis 12
elektrische Leitfähigkeit (25 °C)	1150	µS/cm	250	250	1500	2000
Chlorid	160	mg/L	30	30	50	100
Sulfat	270	mg/L	20	20	50	200
Arsen	< 1,0	µg/L	14	14	20	60
Blei	< 5,0	µg/L	40	40	80	200
Cadmium	< 0,5	µg/L	1,5	1,5	3	6
Chrom, gesamt	< 1,0	µg/L	12,5	12,5	25	60
Kupfer	< 5,0	µg/L	20	20	60	100
Nickel	< 5,0	µg/L	15	15	20	70
Quecksilber	< 0,1	µg/L	< 0,5	< 0,5	1,0	2,0
Zink	21	µg/L	150	150	200	600

## 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 (*1)	n.b.			6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0
elektrische Leitfähigkeit (25 °C)	n.b.	µS/cm	350	350	500	500	2000
Sulfat	n.b.	mg/L	250	250	450	450	1000
Arsen	n.b.	µg/L	8 (13)	12	20	85	100
Blei	n.b.	µg/L	23 (43)	35	90	250	470
Cadmium	n.b.	µg/L	2 (4)	3	3	10	15
Chrom, gesamt	n.b.	µg/L	10 (19)	15	150	290	530
Kupfer	n.b.	µg/L	20 (41)	30	110	170	320
Nickel	n.b.	µg/L	20 (31)	30	30	150	280
Quecksilber	n.b.	µg/L	0,1				
Thallium	n.b.	µg/L	0,2 (0,3)				
Zink	n.b.	µg/L	100 (210)	150	160	840	1600



Prüfbericht 85569	Probe 85989	Auftrag 192790	Datum Prüfbericht	29.04.2025	Seite 3 von 5
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

## Anmerkung:

\*1 n.b. - nicht bestimmbar

## 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.



**DAkkS**  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14593-01-00

ANSCHRIFT  
**CLU GmbH**  
**Chemisches Labor für Umweltanalytik Halle**  
Reideburger Straße 65/6  
D-06116 Halle (Saale)

KONTAKTINFORMATION  
Telefon: +49 (0) 345 - 3881046  
Telefax: +49 (0) 345 - 4789853  
E-Mail: info@clu-halle.de  
Web: www.clu-halle.de

BANK  
Hypovereinsbank  
BIC/SWIFT HYVEDEMM300  
IBAN DE78 2003 0000 0016 0050 76

RECHTLICHES  
Geschäftsführer Dr. Tony Anacker  
Uwe Hartmann  
Dr. Gunnar Winkelmann  
Handelsregister HRB 204628  
Amtsgericht Stendal  
Steuer-Nr. 110/107/10326  
USt-IdNr. DE 139655616

Prüfbericht 85569	Probe 85989	Auftrag 192790	Datum Prüfbericht	29.04.2025	Seite 4 von 5
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

**Methoden und Bestimmungsgrenzen:**

Probennahme / Probenvorbereitung	
Bestimmung der Trockenmasse	DIN EN 14346:2007-03 (*A)
Eluatherstellung (W/F: 10 L/kg)	DIN EN 12457-4:2003-01 (*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
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-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 (6)	mg/kg TM	berechnet	0,02
PCB-118	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: 10 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
Chlorid	mg/L	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (*A)	1
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
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
Zink	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	10

Prüfbericht 85569	Probe 85989	Auftrag 192790	Datum Prüfbericht	29.04.2025	Seite 5 von 5
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

Eluatkriterien (Wasser/Feststoff: 2 L/kg)			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungsgrenze
pH-Wert (*1)		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
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

**BGI - BRAMBACH**  
GmbH



Baustoffprüfung, Gutachtenerstellung und Ingenieurberatung

Grenzstraße 15  
06112 Halle (S.)

Tel. 0345 / 5 67 82-0  
Fax 0345 / 5 6782 30

**K 2049 Siebenhausen - Reuden**

**Deklarationsanalyse**

Anlage:

**5**

**Prüfbericht  
0083 Z/25-2  
Druckfestigkeit Beton**

Bericht:

**KE/S/0045/25**



Baustoffprüfung, Gutachtenerstellung und Ingenieurberatung

Prüfstelle nach RAP Stra 15

	A	BB	BE	D	E	F	G	H	I
	Böden ersch. Bodenver- besserungen	Stärkerbau- blumen und gebrauchstief- polym. Blumen	Blumen ermischen Kuchblumen	Gesteins- körnungen	Fahrbahn- decken aus Beton, Beton- tragschichten	OB, Dünn-Asphalt- deckschichten in Kalt-Meißbauweise auf Verlegebett	Asphalt	Tragschichten mit hydraulischen Bin- demitteln, Boden- verfestigungen	SoB, Baustoff- gemische und Bodenmaterial für den Erdbau
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

Landkreis Anhalt-Bitterfeld Dez. II  
 Amt f. Hochbau, Tiefbau u. Gebäudemanag.  
 Am Flugplatz 1

06366 Köthen (Anhalt)

## Prüfung von Betonbohrkernen DIN EN 12390

Prüfbericht zur Labor-Nr. 0083 Z/25-2

10.04.2025

Auftraggeber, Niederlassung : Landkreis Anhalt-Bitterfeld Dez. II Amt f. Hochbau, Tiefbau u. Gebäudemanag.  
 Baustelle, Feldfabrik, Werk : K 2049 Reuden – Siebenhausen – ID 20217  
 : Deklarationsanalysen

Bauleiter, Vertreter :  
 Bauabschnitt : -  
 Bauteil/Entnahmestelle : -  
 Lieferwerk/Herkunft : unbekannt  
 Festigkeitsklasse : unbekannt

Sorte : unbekannt

### Prüfergebnisse

Probekörper-Nummer	BK 31	BK 32	BK 33	BK 34
Bezeichnung				
Lieferschein Nr.				
Bauteil				
Herstellungsdatum				
Einlieferungsdatum	04.04.2025	04.04.2025	04.04.2025	04.04.2025
Prüfdatum	14.04.2025	14.04.2025	14.04.2025	14.04.2025
Lagerung (Wasser) Tage / °C	-/-	-/-	-/-	-/-
Lagerung (Luft) Tage / °C	-/-	-/-	-/-	-/-
Prüfalter (Ist) Tage				
Ebenflächigkeit, Bemerkung	i.O.	i.O.	i.O.	i.O.
Abmessungen a / b bzw. Ø mm	102.5	102.5	102.5	102.6
Abmessungen h mm	100.1	100.9	101.0	100.1
Masse kg	1.906	1.885	1.941	1.941
Volumen m³	0.000826	0.000833	0.000833	0.000828
Rohdichte kg/m³	2308	2263	2330	2344
Bruchlast F kN	571	463	592	443
Korrektur				
Druckfestigkeit N/mm²	69.2	56.1	71.7	53.6
Wassereindringtiefe mm				
Grafische Darstellung der Eindringtiefen in mm (Maßstab überhöht)				
Bemerkungen: Prüfkörper aus Bohrkern d=300 mm entnommen. Prüfcylinder wurde planparallel geschliffen.				

