



**Laboratorium  
für Straßenbaustoffe  
GmbH**

OLS GmbH \* Niersstraße 22 \* 41189 Mönchengladbach

Gutachten ♦ Beratung ♦ Baustoffprüfung

- Laboratorium für bituminöse und mineralische Baustoffe
- Bodenmechanische Prüfungen
- Straßenzustandsanalysen
- Kernbohrungen in Asphalt und Beton
- Umweltanalytik

Anerkannt als Prüfstelle gemäß RAP Stra 15 für Eignungs- und Kontrollprüfungen, sowie Fremdüberwachungen und Schiedsuntersuchungen

Durch Erlass des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen vom 30.09.2016 – III.1 – 30-05/48.31 – für die Fachgebiete / Prüfungsarten A1, A3, A4, D0, D3, D4, G3, G4, H1, H3, H4, I2, I3 und I4 gem. RAP Stra 15 anerkannt.

Wir sind präqualifiziert:



Zertifikats-Nr.: 05 137 784 404

Mönchengladbach, 04.10.2024  
bL/SL

## Prüfbericht-Nr.: E 218/24

**Auftraggeber:** D + H Verwertung GmbH  
Friedrich-Heinrich-Allee 190  
47475 Kamp-Lintfort

**Produktionsstätte:** Aufbereitungsanlage Friedrich-Heinrich-Allee 190  
47475 Kamp-Lintfort

**Baustoff:** Bodenmaterial gem. Ersatzbaustoffverordnung

**Probenahme:** 09.08.2024

**Betriebsbeurteilung:** 23.01.2023

**Gegenstand:** **Eignungsnachweis gemäß Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV)**

Der Prüfbericht umfasst 3 Textseiten und 3 Anlagen.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden; auszugsweise Wiedergabe und jede Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des

OLS Laboratorium für Straßenbaustoffe GmbH  
Niersstraße 22  
41189 Mönchengladbach  
Tel: 02166/50 06 \* Fax: 02166 – 21 78 21  
info@olsgmbh.de

Stadtsparkasse Mönchengladbach  
Konto 415 505 \* BIZ 310 500 00  
DE5731050000000415505\*MGLSDE33  
Commerzbank  
Konto 721955300 \* BIZ 300 400 00  
DE71300400000721955300\*COBADEFF

Gerichtsstand Mönchengladbach  
HRB 6170 Ust ID-Nr: DE 122541246  
Geschäftsführer:  
Sonja Laermann, Dipl.-Ing.





## 1. Allgemeines

Die Firma D + H aus Kamp-Lintfort beauftragte die *OLS Laboratorium für Straßenbaustoffe GmbH* mit der Durchführung eines Eignungsnachweises gemäß Ersatzbaustoffverordnung, bestehend aus Erstprüfung und Betriebsbeurteilung für aufbereitetes Bodenmaterial.

Die Betriebsbeurteilung erfolgte am 23.01.2024 anhand einer Begehung der Örtlichkeit sowie Bewertung der vorgelegten Dokumentation der Werkseigenen Produktionskontrolle.

## 2. Probenentnahme

Die Probenentnahme erfolgte am 09.08.2024 durch Frau Sonja Laermann auf dem o. g. Gelände im Beisein von Herrn Weber, als Vertreter des Unternehmens.

Das Probenmaterial wurde gemäß PN 98 aus verschiedenen Stellen des jeweiligen Haufwerkes entnommen und in Transportbehältnisse gefüllt und gekennzeichnet.

Das Probennahmeprotokoll ist als Anlage 1 beigelegt.

## 3. Betriebsbeurteilung

Die Begehung der Örtlichkeit fand am 23.01.2023 im Beisein von Herrn Weber als Vertreter des Auftraggebers statt. Die Aufbereitung des Bodenmaterials erfolgt nach dem aktuellen Stand der Technik mit den entsprechenden Gerätschaften.

Die betriebliche Organisation (Kontrollen und Dokumentation) sowie die personelle Qualifikation entsprechen den Vorgaben der ErsatzbaustoffV bzw. den TL BuB E-StB.

Die werkseigene Produktionskontrolle wird entsprechend der zuvor genannten Verordnung durchgeführt. Als WPK Beauftragter ist Herr Depke benannt.

Die Checkliste zur durchgeführten Betriebsbeurteilung ist als Anlage 2 angelegt.



## 4. Untersuchungsergebnisse

Die Bestimmung der Wasserwirtschaftlichen Merkmale nach § 9 der ErsatzbaustoffV erfolgte durch die Geotax Umwelttechnologie GmbH aus Würselen (GBA Group; zugelassen nach RAP Stra und akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025) als Untersuchungsstelle.

Im Rahmen der Fremdüberwachung gem. Ersatzbaustoffverordnung wurden die Analyseproben auf die Parameter der Anlage 1, Tabelle 3 untersucht (vgl. Anlage 3).

Das Bodenmaterial (Füllboden) ist in die Klasse BM-F0\* einzustufen.

Die Eluatwerte der Spalte 6, Tabelle 3, Anlage 1 der EBV sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 3 bis 5 überschritten wird.

Ggf. kann nach Rücksprache mit der zuständigen Behörde das Bodenmaterial als BM-0 eingestuft werden.

## 5. Zusammenfassung und Beurteilung

Das auf der Aufbereitungsanlage in Kamp-Lintfort, Friedrich-Heinrich-Allee 190 über eine den technischen Anforderungen entsprechenden Anlage aufbereitete Bodenmaterial wurde im Rahmen eines Eignungsnachweises untersucht.

Auf Basis der Ergebnisse der Untersuchungen sowie der Betriebsbeurteilung, inkl. Begutachtung der Anlagentechnik, der Betriebsorganisation und der personellen Ausstattung, kann ausgesagt werden, dass die Firma D + H auf ihrem Betriebsgelände in Kamp-Lintfort Bodenmaterial der Klassen BM-0 bis BM-F3 entsprechend den Vorgaben der EBV sowie der technischen Vorschriften aufbereiten kann.

Stellvert. Prüfstellenleiterin:



Sonja Laermann, Dipl.-Ing.



## Probenahmeprotokoll

### A. Allgemeine Angaben

Bearbeitungsnummer: E 218/24

#### Anschriften

- 1 Auftraggeber / Veranlasser: *D + H Verwertung GmbH*      Betreiber / Betrieb: *AG*
- 2 Ort / Kreis / Straße: *Friedrich-Heinrich-Allee 190, 47475 Kamp-Lintfort*      Projekt / BVH / Lage: *Aufbereitungsanlage Friedrich-Heinrich-Allee*
- 3 Grund der Probenahme: *Prüfung gem. den technischen Lieferbedingungen sowie nach der EBV*
- 4 Probenahmetag / Uhrzeit: *09.08.2024, ab 12:00 Uhr*
- 5 Probenehmer / Dienststelle / Firma: *Sonja Laermann, OLS Laboratorium für Straßenbaustoffe GmbH*
- 6 Anwesende Personen: *Herr Weber, Firma Herzog*
- 7 Herkunft des Abfalls: *Abbruchmassen*
- 8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen: *./.*
- 9 Untersuchungsstelle: *Geotax Umwelttechnologie GmbH*

### B. Vor-Ort-Gegebenheiten

- 10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung des Abfalls: *Bodenmaterial, braun*
- 11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung: *Haufwerk ca. 500 m<sup>3</sup>*
- 12 Lagerungsdauer: *./.*
- 13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z. B. Witterung, Niederschläge): *Witterung*
- 14 Probenahmegerät und -material: *Schaufel (Edelstahl)*
- 15 Probenahmeverfahren: *gestörte Probenentnahme aus dem Haufwerk*
- 16 Anzahl der Einzelproben: *36*      Mischproben: *9*      Sammelproben: *2*      Sonderproben: *keine*  
Materialauffälligkeiten: *keine*
- 17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe: *4*
- 18 Probenvorbereitungsschritte: *Verjüngung mittels Probenteiler*





**Anlage 1.2**

19 Probentransport und –Lagerung: *Kühlbox, Lagerung lichtgeschützt und kühl*

20 Vor-Ort-Untersuchung: *keine*

21 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen: *./.*

22 Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude usw.):

Die Probenentnahme erfolgte aus den verschiedenen Stellen des Haufwerks auf der Aufbereitungsanlage.

23 Datum, Ort: *Mönchengladbach, den 09.08.2024*

Unterschrift: .....





# **ANLAGE 2**

## **Checkliste**

### **zum Eignungsnachweis nach EBV**





Laboratorium für Straßenbaustoffe GmbH

# Checkliste zum Eignungsnachweis nach Ersatzbaustoffverordnung <sup>1)</sup>, §5

OLS GmbH

Rev00  
Stand vom 01.06.2023  
Seite 1 von 4

**Auftrag Nr.:**

(nur im Zusammenhang mit Bericht zum Eignungsnachweis verwenden)

|  |   |
|--|---|
| <u>Unternehmen, Standortadresse:</u><br>D+H Verwertung GmbH<br>Friedrich-Heinrich-Allee 190<br>47475 Kamp-Lintfort   | <u>Aufbereitungsanlage, Standortadresse:</u><br>D+H Verwertung<br>Friedrich-Heinrich-Allee 190<br>47475 Kamp-Lintfort |
| <u>Ansprechpartner:</u> Herr Grünberg, Herr Weber  | <u>Werkleiter:</u> Herr Weber   |
| <u>Telefon:</u> 02842/9097702  | <u>Telefon:</u> 02842/9097702   |
| <u>E-Mail:</u> info@dh-verwertung.de   | <u>E-Mail:</u> weber@dh-verwertung.de   |
| <b>Überprüfung am:</b> 23.01.23  |   |
| <u>Anwesende von Seiten des Betreibers der Aufbereitungsanlage (Name/Funktion)</u><br>Herr Grünberg, Herr Weber  |   |
| <u>Anwesende von Seiten der Überwachungsstelle (Name/Funktion)</u><br>Frau Laermann  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> stationäre Anlage, Typ: ..... <input type="checkbox"/> erstmalige Inbetriebnahme, Datum .....  |   |
| <input type="checkbox"/> mobile Anlage, Typ ..... <input type="checkbox"/> erstmalige Inbetriebnahme, Datum .....  |   |
| <b>Mineralische Ersatzbaustoffe (MEB)</b>  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Recyclingbaustoffe <input checked="" type="checkbox"/> Bodenmaterial <input type="checkbox"/> Baggergut <input type="checkbox"/> Gleisschotter     |   |
| <input type="checkbox"/> industriellen Nebenprodukte (u. a. HOS, SWS) <input type="checkbox"/> andere .....  |   |
| <b>Produzierte MEB/Lieferprogramm</b>  |   |
| <input type="checkbox"/> RCT 0/32 <input checked="" type="checkbox"/> RCT 0/45 <input type="checkbox"/> RCF 0/32 <input type="checkbox"/> RCF 0/45 <input type="checkbox"/> RCT 0/32uB |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> ..Bodenmaterial <input checked="" type="checkbox"/> ..0/22 (Ergänzung 03.04.24) <input type="checkbox"/> .....                                     |   |
| <input type="checkbox"/> Füllboden ..... <input type="checkbox"/> Füllboden ..... <input type="checkbox"/> Füllboden .....   |   |
| <input type="checkbox"/> andere ..... <input type="checkbox"/> andere ..... (siehe auch separates Blatt)   |   |
| <b>Bewertungskriterien:</b>  |   |
| <u>Antwort JA:</u> keine Korrekturmaßnahmen erforderlich   |   |
| <u>Antwort NEIN:</u> Korrekturmaßnahmen müssen mit einer Fristsetzung erfolgen. Die Maßnahmen und Frist sind vom Prüfer in Übereinstimmung mit Hersteller/Kunde festzulegen.           |   |

1) Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV), Artikel 1 der Mantelverordnung, Stand 16.07.2021

## Checkliste zum Eignungsnachweis nach Ersatzbaustoffverordnung <sup>1)</sup>, §5

**OLS GmbH**

Rev00  
Stand vom 01.06.2023  
Seite 2 von 4

**Auftrag Nr.:**

(nur im Zusammenhang mit Bericht zum Eignungsnachweis verwenden)

| I.   | Allgemeines   | Antwort | Dokumentation/Nachweise |
|------|---|---------|-------------------------|
| 1.1  | Liegt ein Vertrag zur Fremdüberwachung zwischen Hersteller und Überwachungsstelle liegt unterschrieben vor?   | Ja      |                         |
| II.  | Organisation  |         |                         |
| 2.1  | Liegt eine Dokumentation (z. B. im Handbuch) vor, in dem die Verantwortlichkeiten und Befugnisse des Personals, dass im Rahmen der WPK Tätigkeiten leitet, ausführt und überprüft, festgelegt sind?   | Ja      | Handbuch Rev 1          |
| 2.2  | Sind die wechselseitigen Beziehungen des Personals z. B. in einem Organigramm festgelegt?   | Ja      | Verantwortungsmatrix    |
| 2.3  | Wurde ein WPK Beauftragter ernannt?   | Ja      | Name: Herr Depke        |
| III. | Annahmekontrolle  |         |                         |
| 3.1  | Sind die Verantwortlichkeiten zur Annahme der mineralischen Ersatzbaustoffe MEB geregelt?   | Ja      |                         |
| 3.2  | Wird die Annahmekontrolle nach § 3 der EBV ausreichend dokumentiert (Lieferschein):<br>- Name/ Anschrift des Beförderers<br>- Masse und Herkunft des angelieferten Materials<br>- Abfallschlüssel gemäß AVV<br>- Bezeichnung der Baumaßnahme oder Angabe zur Abfallstelle<br>- Beschaffenheit des Materials (u. a. Zusammensetzung, Verschmutzung, Konsistenz)? | Ja      | WPK - Handbuch 1.3      |
| 3.3  | Ist die Möglichkeit einer getrennten Lagerung von MEB gegeben, wenn Überschreitungen der Materialwerte für RC-Baustoffe der Klasse 3 (RC-3) oder für Bodenmaterial der Klasse 3 (BM-F3) oder Überschreitungen der Überwachungswerte (Tabelle 2.2 Anlage 4) festgestellt werden/wurden?  | Ja      |                         |
| IV.  | Eignungsnachweis  |         |                         |
| 4.1  | Verfügt der Betreiber über eine aktuelle Liste der MEB, die unter die EBV fallen und in den Verkehr gebracht werden sollen?   | Ja      |                         |

## Checkliste

### zum Eignungsnachweis nach Ersatzbaustoffverordnung <sup>1)</sup>, §5

**OLS GmbH**

Rev00  
Stand vom 01.06.2023  
Seite 3 von 4

**Auftrag Nr.:**

(nur im Zusammenhang mit Bericht zum Eignungsnachweis verwenden)

| IV.        | Eignungsnachweis  | Antwort | Dokumentation/Nachweise   |
|------------|---|---------|---------------------------|
| 4.2        | Ist eine Überwachungsstelle nach ErsatzbaustoffV § 2 Abschnitt 9 für die Probenahme beauftragt?   | Ja      |                           |
| 4.3        | Wird die Analytik der Parameter nach Anlage 4, Tabellen 2.1 und 2.2 von einer Untersuchungsstelle nach DIN EN ISO/IEC 17025 durchgeführt? | Ja      |                           |
| 4.4        | Liegt eine abschließende Bewertung in Bezug auf die Materialwerte nach Anlage 1 Tabellen 1, 2 oder 3 vor und ist diese dokumentiert?      | Ja      |                           |
| <b>V.</b>  | <b>WPK Prüfungen</b>  |         |                           |
| 5.1        | Probenahme  |         |                           |
| 5.1.1      | Ist sichergestellt, dass die Probenahme durch eine Untersuchungsstelle nach §§ 2 und 8 durchgeführt wird (Vertrag, Nachweis Sachkunde)?   | Ja      | <i>Sachkundennachweis</i> |
| 5.1.2      | Wird festgelegt, dass die Qualifikationsnachweise des Probenehmers mindestens 5 Jahre aufbewahrt werden?                                  | Ja      |                           |
| 5.2        | Prüfungen und Prüfergebnisse  |         |                           |
| 5.2.1      | Existiert ein Prüfplan für die jeweiligen MEB nach Anlage 4, Tabelle 1?   | Ja      |                           |
| 5.2.2      | Entspricht die Prüfanzahl dem Prüfplan unter Einbeziehung der Produktionsmenge und der Produktionswochen nach Anlage 4 Tabelle 1?         | Ja      |                           |
| 5.2.3      | Sind die Verantwortlichkeiten bei Abweichungen und für deren Behebung festgelegt?   | Ja      |                           |
| 5.2.4      | Ist geregelt, dass alle WPK-Aufzeichnungen mindestens 5 Jahre archiviert werden?  | Ja      |                           |
| <b>VI.</b> | <b>Fremdüberwachung</b>   |         |                           |
| 6.1        | Liegen Regelungen zur Probenahme vor, u.a. zur Zuständigkeit der Probenahme (u. a. Überwachungsstelle, PN im Beisein des Betreibers)?     | Ja      |                           |
| 6.2        | Entspricht die Prüfanzahl dem Prüfplan unter Einbeziehung der Produktionsmenge und der Produktionswochen nach Anlage 4 Tabelle 1?         | Ja      |                           |

## Checkliste

### zum Eignungsnachweis nach Ersatzbaustoffverordnung <sup>1)</sup>, §5

**OLS GmbH**

Rev00  
Stand vom 01.06.2023  
Seite 4 von 4

**Auftrag Nr.:**

(nur im Zusammenhang mit Bericht zum Eignungsnachweis verwenden)

| VI.  | Fremdüberwachung   | Antwort | Dokumentation/Nachweise |
|------|--|---------|-------------------------|
| 6.3  | Werden alle relevanten Parameter für die jeweilige Produktgruppe (u. a. BM, BG, RC) von der Überwachungsstelle nach Anhang 1 bzw. Anhang 4 geprüft und dokumentiert? | Ja      |                         |
| VII  | Technische Anforderung   |         |                         |
| 7.1  | Werden die Produktionsabläufe durch festgelegte Verfahren z. B. in einem Fließdiagramm dokumentiert?   | Ja      | in Bearbeitung          |
| 7.2  | Sind für die Wartung und Kalibrierung der Anlage die Verantwortlichkeiten festgelegt?  | Ja      |                         |
| 7.3  | Wird die Anlage in regelmäßigen Abständen gewartet?  | Ja      |                         |
| 7.4  | Erfolgt die Kalibrierung der Anlagenteile u. a. Wiegeeinrichtungen in regelmäßig festgelegten Abständen und werden die Kalibrierungen dokumentiert?                  | Ja      |                         |
| VIII | Lagerung der Baustoffe mit Begehung der Anlage   |         |                         |
| 8.1  | Sind die Lagerplätze der Ausgangsstoffe und der MEB (Boxen, Halden) gekennzeichnet?  | Ja      |                         |
| 8.2  | Sind die MEB auf den Lagerflächen frei von Verunreinigungen/Fremdstoffen?  | Ja      |                         |

Bei der Überprüfung der technischen, personellen und organisatorischen Voraussetzungen wurden

keine Abweichungen                       Abweichungen, Anzahl .....

festgestellt.

Die festgestellten Abweichungen sind bis zum ..... zu korrigieren.

23.01.2023

Datum:



Unterschrift des Betreibers

23.01.2023

Datum:



Unterschrift des Fremdüberwachers



# ANLAGE 3

## Zertifikate Chemielabor (24W05420)



| E 218/24                          |       | Anlage zu GBA PBNr. 2024PW13161 |       |       |       |                      |                     |
|-----------------------------------|-------|---------------------------------|-------|-------|-------|----------------------|---------------------|
| 24W05420                          |       | 001                             | 002   | 003   | 004   |                      |                     |
| EBV - ausf. Säulenversuch RC / BM |       |                                 |       |       |       |                      |                     |
| Wert < BG = BG                    |       | W/F 0,3                         | W/F 1 | W/F 2 | W/F 4 | SVA 2:1<br>< BG = BG | SVA 2:1<br>< BG = 0 |
| pH-Wert                           |       | 6,6                             | 6,7   | 6,7   | 6,6   |                      |                     |
| Leitfähigkeit                     | µS/cm | 500                             | 63    | 31    | 18    | 113                  | 113                 |
| Antimon                           | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| Arsen                             | µg/L  | 2,7                             | 2,7   | 2,7   | 2,7   | 2,7                  | 0                   |
| Blei                              | µg/L  | 7                               | 7     | 7     | 7     | 7                    | 0                   |
| Cadmium                           | µg/L  | 0,5                             | 0,5   | 0,5   | 0,5   | 0,5                  | 0                   |
| Chrom, ges.                       | µg/L  | 10                              | 13    | 17    | 24    | 15                   | 15                  |
| Kupfer                            | µg/L  | 6,7                             | 6,7   | 6,7   | 6,7   | 6,7                  | 0                   |
| Molybdän                          | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| Nickel                            | µg/L  | 6,7                             | 6,7   | 6,7   | 6,7   | 6,7                  | 0                   |
| Vanadium                          | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| Zink                              | µg/L  | 33                              | 33    | 33    | 33    | 33                   | 0                   |
| DOC                               | mg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| MKW                               | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| Chlorid                           | mg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| Sulfat                            | mg/L  | 210                             | 21    | 20    | 20    | 49                   | 39                  |
| PAK15                             | µg/L  | 0,12                            | 0,12  | 0,12  | 0,12  | 0,12                 | 0                   |
| Acenaphthylen                     | µg/L  | 0,008                           | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008                | 0                   |
| Acenaphthen                       | µg/L  | 0,008                           | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008                | 0                   |
| Fluoren                           | µg/L  | 0,008                           | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008                | 0                   |
| Phenanthren                       | µg/L  | 0,008                           | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008                | 0                   |
| Benzo[a]pyren                     | µg/L  | 0,008                           | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008                | 0                   |
| Anthracen                         | µg/L  | 0,008                           | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008                | 0                   |
| Pyren                             | µg/L  | 0,008                           | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008                | 0                   |
| Benz(a)anthracen                  | µg/L  | 0,008                           | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008                | 0                   |
| Chrysen                           | µg/L  | 0,008                           | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008                | 0                   |
| Dibenz(a,h)anthracen              | µg/L  | 0,008                           | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008                | 0                   |
| Benzo[b]fluoranthen               | µg/L  | 0,008                           | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008                | 0                   |
| Benzo[k]fluoranthen               | µg/L  | 0,008                           | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008                | 0                   |
| Benzo[ghi]perylene                | µg/L  | 0,008                           | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008                | 0                   |
| Fluoranthen                       | µg/L  | 0,008                           | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008                | 0                   |
| Indeno(123-cd)pyren               | µg/L  | 0,008                           | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008                | 0                   |
| Phenole                           | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| Phenol                            | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| o-Kresol                          | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| m-Kresol                          | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| p-Kresol                          | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| 2-Ethylphenol                     | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| 3-Ethylphenol                     | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| 4-Ethylphenol                     | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| 2,3-Xylenol                       | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| 2,4-Xylenol                       | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| 2,5-Xylenol                       | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| 2,6-Xylenol                       | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| 3,4-Xylenol                       | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| 3,5-Xylenol                       | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| 2,3,5-Trimethylphenol             | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| 2,3,6-Trimethylphenol             | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| 2,4,6-Trimethylphenol             | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |
| 3,4,5-Trimethylphenol             | µg/L  |                                 |       |       |       | 0                    | 0                   |

| E 218/24  |        |          | EBV - BM - Lehm, Schluff  |       |         |         |         |          |        |
|---|--------|----------|---|-------|---------|---------|---------|----------|--------|
| 24W05420  |        |          | BM-0  | BM-0° | BM-F0°  | BM-F1   | BM-F2   | BM-F3    | BM-0   |
| Anlage zu PBNr. 2024PW13161<br>Auswertung ausf. Säulenversuch |        |          | Die angezeigten Materialwerte entsprechen einem tabellarischen Abgleich ohne Berücksichtigung von Fußnoten. |       |         |         |         |          |        |
| Arsen   | 4,4    | mg/kg TM | 20  | 20    | 40      | 40      | 40      | 150      | BM-0   |
| Blei  | 11     | mg/kg TM | 70  | 140   | 140     | 140     | 140     | 700      | BM-0   |
| Cadmium   | <0,13  | mg/kg TM | 1   | 1     | 2       | 2       | 2       | 10       | BM-0   |
| Chrom, ges  | 19     | mg/kg TM | 60  | 120   | 120     | 120     | 120     | 600      | BM-0   |
| Kupfer  | 8,3    | mg/kg TM | 40  | 80    | 80      | 80      | 80      | 320      | BM-0   |
| Nickel  | 13     | mg/kg TM | 50  | 100   | 100     | 100     | 100     | 350      | BM-0   |
| Quecksilber   | 0,067  | mg/kg TM | 0,3   | 0,6   | 0,6     | 0,6     | 0,6     | 5        | BM-0   |
| Thallium  | <0,17  | mg/kg TM | 1,0   | 1     | 2       | 2       | 2       | 7        | BM-0   |
| Zink  | 36     | mg/kg TM | 150   | 300   | 300     | 300     | 300     | 1200     | BM-0   |
| TOC   | 0,25   | Masse-%  | 1   | 5     | 5       | 5       | 5       | 5        | BM-0   |
| C10-C22   | <100   | mg/kg TM |   | 300   | 300     | 300     | 300     | 1000     | BM-0   |
| C10-C40   | <100   | mg/kg TM |   | 600   | 600     | 600     | 600     | 2000     | BM-0   |
| PAK 16  | n.n.   | mg/kg TM | 3   | 6     | 6       | 6       | 9       | 30       | BM-0   |
| Benzo(a)pyren   | <0,03  | mg/kg TM | 0,3   |       |         |         |         |          | BM-0   |
| PCB 7   | n.n.   | mg/kg TM | 0,05  | 0,1   | 0,15    | 0,15    | 0,15    | 0,5      | BM-0   |
| EOX   | <0,3   | mg/kg TM | 1   | 1     | 3       | 3       | 3       | 10       | BM-0   |
| pH-Wert   |        |          |   |       | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 5,5-12,0 |        |
| Leitfähigkeit   | 113    | µS/cm    |   | 350   | 350     | 500     | 500     | 2000     | BM-0°  |
| Arsen   | 2,7    | µg/L     |   | 8     | 12      | 20      | 85      | 100      | BM-0°  |
| Blei  | 7      | µg/L     |   | 23    | 35      | 90      | 250     | 470      | BM-0°  |
| Cadmium   | 0,5    | µg/L     | 250   | 2     | 250     | 450     | 450     | 1000     | BM-0   |
| Chrom, ges.   | 15     | µg/L     |   | 10    | 15      | 150     | 290     | 530      | BM-F0° |
| Kupfer  | 6,7    | µg/L     |   | 20    | 30      | 110     | 170     | 320      | BM-0°  |
| Nickel  | 6,7    | µg/L     |   | 20    | 30      | 30      | 150     | 280      | BM-0°  |
| Quecksilber   | 0,035  | µg/L     |   | 0,1   | 0,1     | 0,1     | 0,1     | 0,1      | BM-0°  |
| Thallium  | 0,067  | µg/L     |   | 0,2   | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2      | BM-0°  |
| Zink  | 33     | µg/L     |   | 100   | 150     | 160     | 840     | 1600     | BM-0°  |
| PAK15   | 0,12   | µg/L     |   | 0,2   | 0,3     | 1,5     | 3,8     | 20       | BM-0°  |
| Naph.+Methylnaph.   | 0,02   | µg/L     |   | 2     |         |         |         |          | BM-0°  |
| PCB 7   | 0,0063 | µg/L     |   | 0,01  | 0,02    | 0,02    | 0,02    | 0,04     | BM-0°  |
| Sulfat  | 49     | mg/L     | 250   | 250   | 250     | 450     | 450     | 1000     | BM-0   |