



Hochstraße 61
D-66115 Saarbrücken
Telefon 0681/9920 230
Telefax 0681/9920 239

Email:
info@wpw-geoing.de

Internet:
www.wpw-geoing.de

Weiterer Bürostandort:
Trier

Tochtergesellschaft:
WPW GEO.LUX S.àr.l.

WGI 24.81163-01

Ihr Ansprechpartner:
Herr Abo Ismail
28.05.2025
KAB/TRE/CAS

GEOTECHNISCHER BERICHT NR. 1

Projekt: **SB - Weiterentwicklung
Städtebauförderung TP 02-14**

Auftragsnr.: **WGI 24.81163-01**

Auftraggeber/
Bauherr: **Landeshauptstadt Saarbrücken (LHS)
Rathausplatz 1
66111 Saarbrücken**

Datum: **28.05.2025**

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1.	Einführung	3
2.	Untersuchungsbereich, Aufschlussprogramm	3
3.	Beschreibung der Baugrundverhältnisse	4
3.1	Bodenverhältnisse	4
3.2	Hydrogeologische Verhältnisse	5
3.3	Homogenbereiche, Bodengruppen, Frostepfindlichkeitsklassen	5
3.4	Bodenkenngößen	6
4.	Straßenaufbau, Bestandsanalyse	7
5.	Ausführungshinweise	8
5.1	Aushubmassen	8
5.2	Fremdmassen	8
5.3	Versickerung	8
6.	Abfalltechnische Untersuchungen	9
6.1	Untersuchungsumfang	9
6.2	Untersuchungsergebnisse	9
6.2.1	Schwarzdecken	9
6.2.2	Auffüllungen/ Bodenmaterial	11
6.2.3	HO-Schotter	12

ANLAGEN

0. Legende
1. Übersichtslageplan, Lageplan, Einzelprofile
2. Prüfberichte AGROLAB¹
3. Prüfbericht Eurofins²
4. Tabellen

VERTEILER

Landeshauptstadt Saarbrücken
Stadtplanungsamt, Herr Wolfgang Schöndorf
Bahnhofstraße 31
66111 Saarbrücken

1-fach (vorab per Email)
wolfgang.schoendorf@saarbruecken.de

¹ Der Prüfbericht Nr. 2456890 der AGROLAB Umwelt GmbH verbleiben im Original beim Unterzeichner und können bei Bedarf digital übermittelt werden.
² Der Prüfbericht Nr. AR-25-TI-001899-01 der Eurofins Umwelt Südwest GmbH verbleibt im Original beim Unterzeichner und kann bei Bedarf digital übermittelt werden.

1. EINFÜHRUNG

Die Landeshauptstadt Saarbrücken plant im Zuge des Modellvorhabens Congress-CultureCity 2.0 die funktionelle und strukturelle Weiterentwicklung der Viktoriastraße und der Luisenbrücke.

WPW GEO.INGENIEURE GmbH wurde per Auftrag vom 11.02.2024 mit der Durchführung von geotechnischen und abfalltechnischen Untersuchungen sowie der Erarbeitung eines Geotechnischen Berichtes mit einer Bestandsaufnahme beauftragt.

Als Bearbeitungsgrundlage für die Erstellung des vorliegenden Berichtes standen die nachfolgenden Unterlagen zur Verfügung:

- [1] Vorplanung 2973-24_2_LP_Bodenuntersuchung-1/2_20241204, M 1: 250, Landeshauptstadt Saarbrücken, Stand: 04.12.2024
- [2] Gesamtplanung MV 2.0, CCC2.0, ohne Maßstab, Landeshauptstadt Saarbrücken, Stand 04.02.2021
- [3] Luftbild-Kataster, TP02/14, ohne Maßstab, Stand 28.08.2023
- [4] Geologische Karte der BRD, Blatt CC 7102 Saarbrücken, M 1: 200 000, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover 1979

2. UNTERSUCHUNGSBEREICH, AUFSCHLUSSPROGRAMM

In Saarbrücken sollen die Luisenbrücke (TP14) sowie die Viktoriastraße (TP02) umgestaltet werden.

Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse wurden im Straßen- und Gehwegbereich **Handschrüfe** (HSch) durchgeführt, welche eine direkte Inaugenscheinnahme der Baugrundsichtung ermöglichen. Die Bewertung der Tragfähigkeit erfolgte in den Handschrüfen anhand von dynamischen Plattendruckversuchen auf der OK Tragschicht. Ferner wurden Handschachtungen im Bereich der Gehwege ausgeführt.

Ferner wurde im Bereich der Bushaltestelle – Luisenbrücke eine Schwarzdeckenprobe entnommen.

Die Aufschlusspunkte wurden in Abstimmung mit dem leitenden Planungsbüro, vertreten durch Herrn Rauch, festgelegt und nach Lage und Höhe mittels GNSS-Geräts eingemessen. Die Lage der Aufschlusspunkte sowie die Ergebnisse der Erkundungsarbeiten in Form von Einzelprofilen sind der Anlage 1 zu entnehmen.

Die aufgeschlossenen Schwarzdecken wurden beprobt und als **2 Mischprobe** auf den Parameterumfang **PAK n. EPA** analysiert. Zur Einstufung potenzieller Aushubmassen und zur Festlegung etwaiger Verwertungs- bzw. Entsorgungswege wurden **3 Mischproben** des erkundeten gebundenen und ungebundenen Oberbaus bzw. des Planums abfalltechnisch nach **EBV (2023) und DepV** untersucht.

Die aus den Analysenergebnissen resultierenden abfalltechnischen Voreinstufungen sind im Abschnitt 6 beschrieben und in Anlage 4 in tabellarischer Form ausgewertet. Anlage 2 enthält den Prüfbericht der AGROLAB Umwelt GmbH, Anlage 3 den der Eurofins NDSC Umweltanalytik GmbH zu den durchgeführten chemischen Analysen.

3. BESCHREIBUNG DER BAUGRUNDVERHÄLTNISSE

3.1 Bodenverhältnisse

Das Untersuchungsgebiet befindet sich gemäß [4] im Verbreitungsgebiet von pleistozänen, fluvialen Terrassenablagerungen, die sich aus Sand, Kies und Lehm zusammensetzen und auf dem Festgestein (Sandstein, Konglomerate) des Mittleren Buntsandsteins aufliegen. Im Baufeld werden die anstehenden Sedimente ihrerseits durch anthropogene Auffüllungen überlagert.

Aus den Aufschlüssen ergibt sich vereinfacht folgende Baugrundsichtungung:

	gebundener Oberbau / Schwarzdecke
	ungebundener Oberbau (Kiese / HO-Schotter)
	aufgefüllte Sande

Der gebundene Oberbau der Straße variiert in der Mächtigkeit zwischen 16,0 cm (HSch 1) und 22,0 cm (HSch 3). Die Körnung des gebundenen Oberbaus liegt zwischen ca. 0/5 und 0/16 mm. Die Lagen sowie die Schichtstärken können im Einzelnen der Anlage 1 entnommen werden.

Im Aufschluss HSch 1 wurde eine 3-lagige, 16 cm mächtige Schwarzdecke mit variierender Körnung zwischen 0/5 - 0/16 aufgeschlossen. Darunter folgt eine 46 cm mächtige Schicht aus verbackenen HO-Schotter in etwa der Körnung 0/56 mm. Auf der Oberkante des HO-Schotters konnten versuchstechnisch keine Tragfähigkeiten ermittelt werden. Verbackener HO-Schotter weist erfahrungsgemäß Verformungsmoduln $E_{v2} \geq 150$ MPa auf. Bis zur Endteufe von 0,76 m stehen feinkornarme Sande an.

Im Schurf HSch 2 wurde eine 2-lagige, 20 cm mächtige Schwarzdecke mit variierender Körnung zwischen 0/5 - 0/16 aufgeschlossen. Anschließend wurden bis zur Endteufe von 0,75 m schwach sandige, schwach schluffige Kies (GK 0/32) aufgeschlossen. Auf der Oberkante der Tragschicht wurde der dynamische Verformungsmodul mit $E_{vd} = 84,58$ MPa ermittelt, was bei einer Korrelation anhand von Erfahrungswerten einem statischen Verformungsmodul $E_{v2} = 170$ MPa entspricht.

Im Schurf 3 wurde eine 4-lagige, 22 cm mächtige Schwarzdecke mit variierender Körnung zwischen 0/5 - 0/16 aufgeschlossen. Darunter folgt bis zur Endteufe von 0,46 m eine Beton Schicht.

Im Gehwegbereich wurde im Schurf 4 unter der ca. 6 cm dicken Betonpflasterdecke und einer 4 cm mächtigen Schicht aus Splitt, eine 37 cm kiesstämmige Tragschicht (GK 0/32) aufgeschlossen.

Darunter folgen bis zur Endteufe von 0,65 m aufgefüllte feinkornarme Sande.

Im Schurf 5 wurde unter der ca. 6 cm dicken Betonpflasterdecke bis zur Endteufe von 0,60 m Auffüllungen in Form von schwach kiesigen, schwach schluffigen Sanden aufgeschlossen.

3.2 Hydrogeologische Verhältnisse

Mit der Erkundung zwischen dem 24.02.2024 und 23.03.2025 wurden keine Grund-, Schicht- oder Sickerwasserzutritte festgestellt.

Mit einem durchgängigen Grundwasserspiegel im baurelevanten Tiefenbereich des Bauvorhabens ist damit erfahrungsgemäß nicht zu rechnen.

Gleichwohl sind jedoch jahreszeitlichen Schwankungen unterliegende Schichtwasserzutritte sowie die Ausbildung lokaler Staunässehorizonte nach andauernden Niederschlagsperioden, vor allem am Übergang von feinkornarmen zu feinkornreichen Schichten nicht auszuschließen.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nicht im Bereich einer **Wasserschutzzone**.

Es befindet sich jedoch in einem **Hochwasserrisikogebiet** und grenzt in südlicher Richtung an das ausgewiesene **Überschwemmungsgebiet** der Saar an.

3.3 Homogenbereiche, Bodengruppen, Frostepfindlichkeitsklassen

Gemäß VOB 2019 gelten für die Beschreibung von Boden und Fels nicht mehr die bis dahin definierten, gewerkabhängigen (Erdarbeiten, Bohrarbeiten, Rohrvortriebsarbeiten, etc.) Boden- und Felsklassen, sondern das Konzept der sog. Homogenbereiche. Für das jeweilige Gewerk sind Boden und Fels entsprechend ihrem Zustand vor dem Lösen in Homogenbereiche einzuteilen, die für einsetzbare Erdbau- und Spezialtiefbaugeräte vergleichbare Eigenschaften aufweisen und aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten bestehen können.

In Tabelle 1 werden die aufgeschlossenen Schichten in Homogenbereiche eingeteilt und entsprechend der Schichtenzusammenfassung in den Aufschlussprofilen den jeweiligen Bodengruppen nach DIN 18196, den Frostepfindlichkeitsklassen nach ZTVE-StB 17, sowie informativ auch den (nicht mehr gültigen) Bodenklassen nach „alter“ Norm DIN 18300:2012 zugeordnet.

Tabelle 1: Homogenbereiche, Bodengruppen, Bodenklassen, Frostepfindlichkeitsklassen

Homogenbereich	Bodenart		Bodengruppe nach DIN 18196	Bodenklasse nach DIN 18300-alt	Frostepfindlichkeitsklasse ZTVE-StB 17
HB A 1	ungebundener Oberbau (Kiese, HO-Schotter)	A	[GE, GW, GU]	3, 6/7 ¹⁾	F 1 – F 2
HB A 2	Sande	A	[SU]	3	F 2

¹⁾ HO-Schotter kann betonähnlich verbacken sein und wäre dann im Sinne der DIN 18300:2012 der Bodenklasse 6 bzw. 7 zuzuordnen

Die geplanten Baumaßnahmen sind unter Berücksichtigung der festgestellten Boden- und Grundwasserverhältnisse in die **Geotechnische Kategorie GK 1** nach EC 7 einzustufen.

Die nach DIN 18300 (2019) für die festgelegten Homogenbereiche anzugebenden Eigenschaften und Kennwerte sind in der Tabelle 2 zusammengestellt.

Tabelle 2: Homogenbereiche mit Kennwerten – **Boden DIN 18300:2019 (GK 1)**

Homogenbereich	HB A 1	HB A 2
Masseanteil Steine und Blöcke ¹⁾	< 15 Gew.-%	< 10 Gew.-%
Lagerungsdichte D ¹⁾	0,5 – 0,8	0,3 – 0,6
Bodengruppe nach DIN 18196	[GE, GW, GI, GU]	[SU]

¹⁾ Erfahrungswerte des Unterzeichners

Die aus den Baugrundaufschlüssen abgeleiteten Übergänge und Grenzen der Homogenbereiche können den Einzelprofilen der Anlage 1 entnommen werden.

3.4 Bodenkenngrößen

Auf der Grundlage von Erfahrungswerten wurden den definierten Schichten Bodenkenngrößen zugeordnet. Es handelt sich dabei um charakteristische Werte im Sinne der DIN 1054/21, die für Bemessungszwecke mit entsprechenden Teilsicherheitsbeiwerten zu beaufschlagen sind.

Tabelle 3: Charakteristische Bodenkenngrößen

Bodenart		Wichte γ_k [kN/m ³]	Wichte u.A. γ'_{k} [kN/m ³]	Reibungs- winkel ϕ'_k [°]	Kohäsion c'_k [kN/m ²]	Steifemodul $E_{s,k}$ [MN/m ²]
ungebundener Oberbau (Kiese, HO-Schotter)	A	20 - 21	10 - 11	27,5 - 30	0 - 2	30 - 60
Sande	A	19 - 20	9 - 10	27,5 - 30	0 - 3	20 - 30

Bezüglich der Erdbebeneinwirkung gehört das Untersuchungsgebiet gemäß DIN EN 1998-1/NA: 2021-07 zur **Untergrundklasse R** und zur **Baugrundklasse C**.

4. STRAßENAUFBAU, BESTANDSANALYSE

Nachfolgend sind die Aufschlüsse hinsichtlich ihres Aufbaus (gebundener/ungebundener Oberbau, Planum) sowie deren festgestellter Defizite auf Basis der Erkundungsergebnisse bewertet.

Als Vergleich hinsichtlich des Aufbaus ist nachfolgend die Belastungsklasse Bk10 für einen frostsicheren Oberbau nach RStO 12 von 60 cm herangezogen.

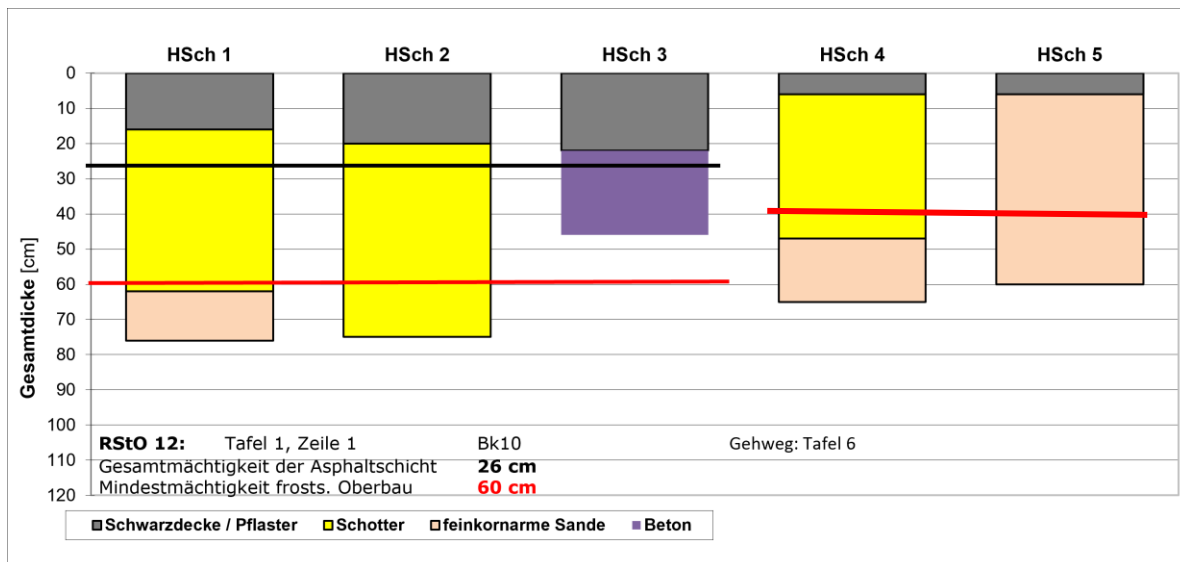


Abbildung 1: Schichtmächtigkeiten „Viktoriastraße“

Insgesamt ist festzustellen, dass der gebundene Oberbau in keinem der Aufschlüsse den Vorgaben der RStO 12 entspricht.

Der gebundene Oberbau ist demnach im Vergleich zur Belastungsklasse Bk 10 zu geringmächtig ausgebildet.

In HSch 1 und 2 entspricht der ungebundene Oberbau sowohl in der Zusammensetzung als auch der Mächtigkeit den Vorgaben der RStO 12.

Der vorhandene Gehwegeaufbau in HSch 4 entspricht ebenso den Anforderungen der RStO.

Auf der OK Tragschicht konnten im Straßenbereich versuchstechnisch Verformungsmoduln von $E_{vd} = 85 \text{ MPa} \approx E_{v2} > 170 \text{ MPa}$ nachgewiesen werden. Die ermittelte Tragfähigkeit entspricht den Vorgaben der RStO ($E_{v2} \geq 120 \text{ MPa}$)

Das vorhandene Planum (UK Schotter) ist frostsicher und zeigt Verformungsmoduln von $E_{vd} = 40,9 \text{ MPa} \approx E_{v2} > 80 \text{ MPa}$. Die ermittelte Tragfähigkeit entspricht den Vorgaben der RStO ($E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$)

5. AUSFÜHRUNGSHINWEISE

5.1 Aushubmassen

Die im Zuge Baumaßnahme anfallenden **Aushubmassen** bestehen aus Schotter, HO-Schotter und nichtbindigen Sanden.

Das HO-Material liegt teilweise verbacken vor und eignet sich dann aus geotechnischer Sicht erst nach einer entsprechenden Aufbereitung (brechen auf eine geeignete Körnungslinie) für einen qualifizierten Wiedereinbau.

Die nichtbindigen Sande und Schotter können bei Einhaltung der umwelttechnischen Anforderungen gemäß Abschnitt 6 prinzipiell, als Bodenaustauschmaterial verwendet werden.

Tag- und Schichtwasser ist von den Aushubsohlen fernzuhalten. Aufgeweichte Bereiche sind durch ein Mehr an Schottertragschichtmaterial bzw. Bodenaustausch zu ersetzen. Die Trockenhaltung der Baugrube beschränkt sich auf das Ableiten von Tag- und Schichtwasser, welches durch eine offene Wasserhaltung bewerkstelligt werden kann.

5.2 Fremdmassen

Bei Fremdmassenbedarf, z.B. für einen Bodenaustausch, sind gut verdichtbare, scherfeste Böden zu verwenden, die dem Anforderungsprofil der Tabelle 4 entsprechen.

Tabelle 4: Anforderungen an Fremdmassen als Bodenaustausch

Bodengruppen nach DIN 18196	GW, GI, GU, SW, SI, SU
Größtkorn	60 mm
Feinkorngehalt	$\leq 15 \%$
Ungleichförmigkeit	$C_u \geq 6$
Wassergehalt	$w \leq w_{pr}$
Einbauschichtstärke	$d \leq 25 \text{ cm}$
Verdichtungsgrad	$D_{pr} \geq 100 \%$

Insbesondere der in Tabelle 5 angegebene Feinkornanteil darf nicht überschritten werden.

5.3 Versickerung

Die aufgefüllten Sande weisen einen rechnerisch bestimmten Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 2,6 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$ auf. Unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors gemäß DWA-A 138 (Tabelle B1: 0,2) ergibt sich ein wirksamer Durchlässigkeitswert von $k_f = 5,2 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$.

Sie liegen damit nach ATV A-138 im unteren Bereich der für eine dauerhaft funktionsfähige Versickerung geforderten Durchlässigkeit von $k_f \geq 1 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$.

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen feinkornarmen Sande sind nach DWA-A 138 somit als bedingt geeignet für eine gezielte, dauerhafte Versickerung einzustufen.

6. ABFALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN

6.1 Untersuchungsumfang

Im Zuge der Baumaßnahme fallen Straßenaufbruch, Auffüllungen aus Kiesen und Sanden, sowie HO-Schotter an, welche im Hinblick auf die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung bzw. Beseitigung abfalltechnisch untersucht wurden (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Mischproben, Untersuchungsumfang

Einzel-/Mischproben	Aufschluss	Tiefe [m]	Material	Untersuchungsumfang
MP Asphalt	KB 1	0,05 – 0,11	Schwarzdecken	Σ PAK nach EPA + Phenolindex
		0,11 – 0,20		
	KB 2	0,04 – 0,20		
	KB 3	0,04 – 0,16		
		0,16 – 0,18		
		0,18 – 0,22		
KB6 - Luisenbrücke	KB 6	0,00 – 0,10		
HSCH 2 0,20 – 0,46	-	-	Auffüllungen (Tragschicht Starße, Kies, Sand)	Ersatzbaustoff- verordnung Anlage 1, Tabelle 3 (BM-0*) + Ergänzungsparameter Deponieverordnung Anh. 3, Tab. 2 (SL)
HSCH 2 0,46 – 0,75	-	-	Auffüllungen (Kies, Sand)	
HSCH 4 0,10 – 0,47	-	-	Auffüllungen (Tragschicht Geh- weg, Kies, Sand)	
HSCH 1 0,16 – 0,62	-	-	HO-Schotter	Ersatzbaustoff- verordnung Anl. 1, Tab. 1, Spalte 6 – 7 (HOS) + Ergänzungsparameter De- ponieverordnung Anh. 3, Tab. 2 (SL)

Anlage 2 enthält den Prüfbericht des Labors.

6.2 Untersuchungsergebnisse

6.2.1 Schwarzdecken

In Tabelle 6 sind der PAK - Gehalt (Σ EPA) im Feststoff sowie der Phenolgehalt im Eluat der untersuchten Schwarzdeckenprobe aufgeführt. Darüber hinaus erfolgt eine Einstufung gemäß RuVA-StB 01 (Stand: 2005).

Tabelle 6: Abfalltechnische Voreinstufung von Schwarzdecken

Einzel-/Mischproben	Material	ΣPAK [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Verwertungsklasse nach RuVA-StB 01
MP Asphalt	Schwarz- decken	213	0,025	pechhaltiger Straßenaufbruch ¹⁾ AVV 17 03 01*
KB6 - Luisenbrücke	Schwarz- decken	n. b. ²⁾	< 0,01	Ausbauasphalt AVV 17 03 02

1) gefährlicher Abfall im Saarland (PAK16 > 100 mg/kg)

2) nicht berechenbar

Der PAK-Gehalt und die Konzentration an Phenolen in der Schwarzdecke der Probe **KB 6 - Luisenbrücke** liegt deutlich unterhalb der Grenzwerte für die Einstufung in die Verwertungsklasse A nach RuVA-StB 01 von 25 mg/kg (Σ EPA-PAK) bzw. ≤ 0,1 mg/l (Phenolindex), d. h. es handelt sich hierbei um **Ausbauasphalt**.

Im Falle der Schwarzdeckenprobe **MP Asphalt** liegt der PAK-Gehalt oberhalb des Grenzwertes für die Einstufung in die Verwertungsklasse A nach RuVA-StB 01 von 25 mg/kg (Σ EPA-PAK). Der Messwert für Phenolindex hält jeweils den Grenzwert von 0,1 mg/l ein.

Es handelt sich somit um **pechhaltigen Straßenaufbruch**. Für die Verwertung verweisen wir auf das Verwertungsverfahren 4.2 gemäß RuVA-StB01 (Stand: 2005).

Für den Fall, dass **keine** Möglichkeit der stofflichen Verwertung besteht (i.S.v. §7 KrWG), kann die Ablagerung nach den landesspezifischen Regelungen auf einer oberirdischen Deponie, die über eine entsprechende Zulassung verfügt, erfolgen (Abfallschlüssel gem. AVV **17 03 01*** - kohlenbeerhaltige Bitumengemische). Die Grenzwerte zur Ablagerung von pechhaltigem Straßenaufbruch sind in der Zulassung der Annahmestelle für diesen Abfall geregelt.

Hinweis: Seit Juni 2008 wird im Saarland pechhaltiger (teerhaltiger) Straßenaufbruch mit einem PAK-Gehalt von > 100 mg/kg (ΣPAK nach EPA) als gefährlicher Abfall eingestuft (Abfallschlüssel gem. AVV 17 03 01* - kohlenbeerhaltige Bitumengemische). Maßgebend für die Einstufung sind die „Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis“ (Hrsg. Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz des Saarlandes).

Gemäß Nachweisverordnung (NachwV) ist bei Entsorgung von **gefährlichen Abfällen** das elektronische Abfallnachweisverfahren (**eANV**) anzuwenden.

Hinweis: Ausbauasphalt und pechhaltiger Straßenaufbruch sind nach Möglichkeit getrennt auszubauen und einer ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung zuzuführen.

6.2.2 Auffüllungen/ Bodenmaterial

Ein Vergleich der Analysenergebnisse mit den Materialwerten der Ersatzbaustoffverordnung Anlage 1, Tabelle 3 (Parameter nach BM-0*) (Stand: Juli 2023) und der Deponieverordnung (Stand: Juli 2024), Anhang 3, Tabelle 2, der in den Tabellen 1 – 11 in Anlage 3 vorgenommen wird, führt zu folgenden abfalltechnischen Voreinstufungen.

Tabelle 7: Abfalltechnische Voreinstufungen (Materialklasse / Deponieklasse)

Mischproben	Materialklasse nach EBV Anlage 1, Tabelle 3 (Bodenmaterial/ Baggergut) (Stand: Juli 2023)	Deponieklasse gem. DepV (Stand: Juli 2024)
HSCH 2 0,20 – 0,46	BM-0* wegen Nickel und Zink im Feststoff	Deponieklasse 0 AVV 17 05 04
HSCH 2 0,46 – 0,75	BM F3 wegen PAK ₁₆ im Feststoff	
HSCH 4 0,10 – 0,47	BM-F1 wegen Arsen im Eluat	

Für das Bodenmaterial der Proben **HSCH 2 0,20 – 0,46** sind die Einbaukonfigurationen in technische Bauwerke nach Anlage 2 Tabelle 5 bzw. Anlage 3 Tabelle 1 EBV maßgeblich (**Materialklasse BM-0***). Hierbei gilt zu beachten, ob das technische Bauwerk sich außerhalb oder innerhalb eines Wasserschutzgebietes befindet.

Unter Beachtung der Vorgaben nach §8 (3) BBodSchV ist ferner die Möglichkeit gegeben, dass die o.g. Massen zur **Auf-** und **Einbringung** im Bereich **außerhalb** oder **unterhalb** einer durchwurzelbaren Bodenschicht bei der

- Verfüllung einer Abgrabung oder
- beim Massenausgleich im Rahmen einer Baumaßnahme

verwendet werden dürfen.

Sollte keine Möglichkeit der stofflichen Verwertung bestehen, können die o.g. Aushubmassen nach einer **Verwertungsprüfung entsprechend §8 (1) Nr.2a DepV** auf einer Deponie der Klasse 0 (**DK 0**) unter Angabe des Abfallschlüssels gem. AVV **17 05 04** (Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen) beseitigt werden.

Die Verwertung der o.g. Massen aus Probe **HSCH 4 0,1 – 0,47** ist nach den Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung in den Einbaukonfigurationen gemäß Anlage 2 Tabelle 6 im technischen Bauwerk bzw. Anlage 3 Tabelle 2 (bei speziellen Bahnbauweisen) zulässig (**Materialklasse BM-F1**).

Für den Fall, dass keine Möglichkeit der stofflichen Verwertung besteht, kann das Bodenmaterial der Probe **HSCH 4 0,1 – 0,47** nach einer **Verwertungsprüfung entsprechend §8 (1) Nr. 2a DepV** auf einer Deponie der Klasse 0 (**DK 0**) unter Angabe des Abfallschlüssels gem. AVV **17 05 04** (Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen) beseitigt werden.

Die Verwertung der o.g. Massen aus Probe **HSCH 2 0,46 – 0,75** ist nach den Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung in den Einbaukonfigurationen gemäß Anlage 2 Tabelle 8 im technischen Bauwerk bzw. Anlage 3 Tabelle 4 (bei speziellen Bahnbauweisen) zulässig (**Materialklasse BM-F3**).

Für den Fall, dass keine Möglichkeit der stofflichen Verwertung besteht, kann das Bodenmaterial der Probe **HSCH 2 0,46 – 0,75** nach einer **Verwertungsprüfung entsprechend §8 (1) Nr. 2a DepV** auf einer Deponie der Klasse 0 (**DK 0**) unter Angabe des Abfallschlüssels gem. AVV **17 05 04** (Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen) beseitigt werden.

6.2.3 HO-Schotter

Vergleicht man die Analysenergebnisse mit den Materialwerten der Ersatzbaustoffverordnung Anlage 1 Tabelle 1 (Spalte 6-7) und der Deponieverordnung (Stand: Juli 2024), Anhang 3, Tabelle 2, so ergibt sich folgende abfalltechnische Voreinstufung (vgl. Tabellen 12 - 13 in Anlage 3).

Tabelle 8: Abfalltechnische Voreinstufung (Materialklasse / Deponieklasse)

Mischprobe	Materialklasse nach Ersatzbaustoffverordnung, Anl. 1, Tab. 1, HOS (Stand Juli 2023)	Deponieklasse gem. Deponieverordnung (Stand: Juli 2024)
HSCH 1 0,16 – 0,62	HOS-1	Deponieklasse 0 AVV 17 01 07

Eine Verwertung des HO-Schotters entsprechend den Kriterien der Einsatzmöglichkeiten von Hochofenstückschlacken in technischen Bauwerken nach Anlage 2 Tabelle 13 (**HOS-1**) EBV ist zulässig. Ebenso ist eine Verwertung nach Anlage 3 Tabelle 13 (EBV) für spezifische Bahnbauweisen möglich. Bei der Verwertung ist insbesondere auf die Lage des technischen Bauwerks innerhalb oder außerhalb eines Wasserschutzgebietes zu achten.

Sollte keine Möglichkeit der stofflichen Verwertung bestehen, können die o.g. Massen der Probe **HSCH 1 0,16 – 0,62** nach einer **Verwertungsprüfung entsprechend §8 (1) Nr.2a DepV** auf einer Deponie der Klasse 0 (**DK 0**) unter Angabe des Abfallschlüssels gem. AVV **17 01 07** (Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06* fallen) beseitigt werden.

Hinweis I:

Eine Ablagerung von Bodenmaterial und Bauschutt auf Deponien ist ab dem 01.01.2024 mit Inkrafttreten des neuen §7 (3) DepV nur nach einer Verwertungsprüfung entsprechend §8 (1) Nr. 2a möglich, d.h. wenn nachweislich keine Verwertung möglich ist.

Der Nachweis, dass Abfälle nicht verwertet werden können, kann vom Bauherrn bzw. Abfallerzeuger im Rahmen der Ausschreibung auf den Auftragnehmer übertragen werden. Die Verantwortung des Abfallerzeugers für die ordnungsgemäße Entsorgung bleibt hiervon jedoch unberührt.

Hinweis II:

Es wird darauf hingewiesen, dass es sich bei den vorliegenden Untersuchungen um eine abfalltechnische Voreinstufung handelt. Beprobungen, die baubegleitend gem. LAGA PN 98 am Haufwerk durchgeführt werden, können hiervon abweichende Analysenwerte aufweisen, die zu anderen abfalltechnischen Einstufungen führen können.

Der Nachweis, dass Abfälle nicht verwertet werden können, kann vom Bauherrn bzw. Abfallerzeuger im Rahmen der Ausschreibung auf den Auftragnehmer übertragen werden. Die Verantwortung des Abfallerzeugers für die ordnungsgemäße Entsorgung bleibt hiervon jedoch unberührt.

WPW GEO.INGENIEURE GmbH

WPW GEO.INGENIEURE GmbH
BERATEN UND PLANEN IN DER GEO- UND UMWELTECHNIK
Hochstraße 61
68115 Seelbach
Telefon 0681 / 99 20 - 230
Telefax 0681 / 99 20 - 239

ppa.
Dipl.-Ing. C. Schmitt
(Fachbereichsleiter Geotechnik)



B. Sc. K. Abo Ismail
(Projektbearbeiter)

LEGENDE

ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN

■	SCH	Schurf
●	BK	Bohrung mit durchgehender Kerngewinnung
●	BS	Kleinbohrung
●	GWM	Grundwassermeßstelle
×	DPL-5	Leichte Rammsonde DIN 4094 (Spitzenquerschnitt 5 cm ²)
×	DPM-A	Mittelschwere Rammsonde DIN 4094 (Spitzenquerschnitt 10 cm ²)
×	DPL	Leichte Rammsonde DIN ISO 22476-2
×	DPM	Mittelwere Rammsonde DIN ISO 22476-2
×	DPH	Schwere Rammsonde DIN ISO 22476-2

BODENARTEN

		DIN EN ISO 14688-1			
Auffüllung		A		A	
Blöcke	mit Blöcken	Y y	Bo bo		
Geschiebemergel	mergelig	Mg me			
Kies	kiesig	G g	Gr gr		
Mudde	organisch	F o			
Sand	sandig	S s	Sa sa		
Schluff	schluffig	U u	Si si		
Steine	steinig	X x	Co co		
Ton	tonig	T t	Cl cl		
Torf	humos	H h			

KORNGRÖßENBEREICH

f	fein
m	mittel
g	grob

KONSISTENZ

brg	breiig
wch	weich
stf	steif
hfst	halbfest
fst	fest
loc	locker
mdch	mitteldicht
dch	dicht
fstg	fest gelagert

HÄRTE

h	hart
mh	mittelhart
gh	geringhart
brü	brüchig
mü	mürbe

SCHICHTUNG

ma	massig	pl	plattig
b	blattig	dipl	dickplattig
diba	dickbankig	dpl	dünnplattig
dba	dünnbankig	bl	blättrig

BODENGRUPPE nach DIN 18196: (UL) z.B. = leicht plastische Schluffe

BODENKLASSE nach DIN 18300: [4] z.B. = Klasse 4

RAMMSONDIERUNG NACH DIN 4094

	leicht	mittelschwer	schwer
Spitzendurchmesser	3.57 cm	3.56 cm	4.37 cm
Spitzenquerschnitt	5.00 cm ²	10.00 cm ²	15.00 cm ²
Gestängedurchmesser	2.20 cm	2.20 cm	3.20 cm
Rammbärgewicht	10.00 kg	30.00 kg	50.00 kg
Fallhöhe	50.00 cm	20.00 cm	50.00 cm

PROBENENTNAHME UND GRUNDWASSER

▽	Grundwasser angetroffen
▽	Grundwasser nach Beendigung des Aufschlusses
▽	Ruhewasserstand in einem ausgebauten Bohrloch
▽	Schichtwasser angetroffen
■	Sonderprobe
⊠	Bohrkern

k.GW. kein Grundwasser

FELSARTEN

Fels, allgemein	Z	
Fels, verwittert	Zv	
Granit	Gr	
Kalkstein	Kst	
Kongl., Brekzie	Gst	
Mergelstein	Mst	
Sandstein	Sst	
Schluffstein	Ust	
Tonstein	Tst	

NEBENANTEILE

,	schwach (< 15 %)
-	stark (> 30 %)

FEUCHTIGKEIT

f'	trocken
f'	schwach feucht
f	feucht
f̄	stark feucht
f̄	naß

KLÜFTUNG

klü	klüftig
klü	stark klüftig
klü	sehr stark klüftig

ZERFALL

gstü	grobstückig
st	stückig
klstü	kleinstückig
gr	grusig

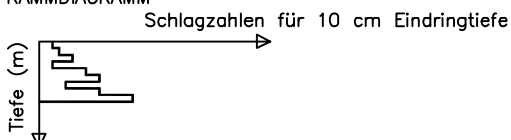
VERITTERUNG

vo	unverwittert
v'	schwach verwittert
v	verwittert
v̄	stark verwittert
z	zersetzt

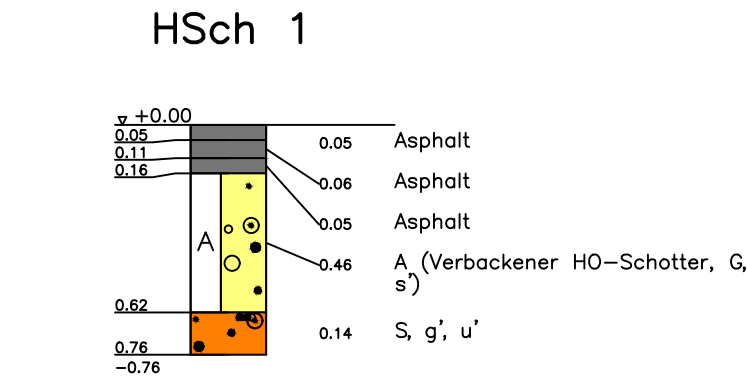
BOHRVERFAHREN

	Einfachkernrohr
	Doppelkernrohr DKH
	Doppelkernrohr DKD
	Verrohrung

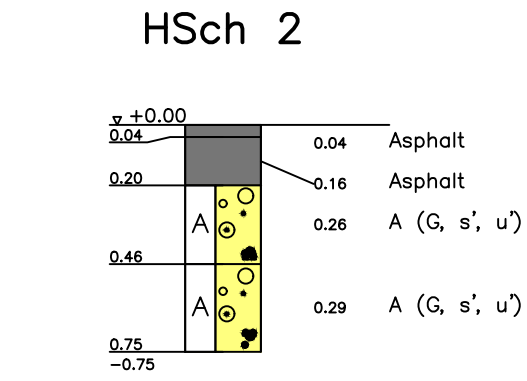
RAMMDIAGRAMM



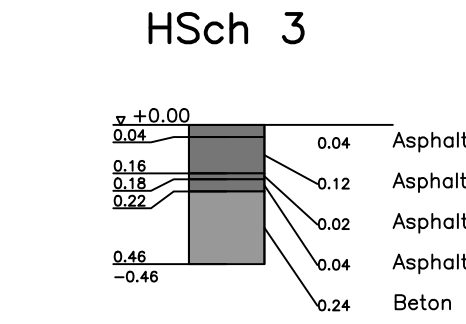
Einzelprofile (M. 1 : 25)



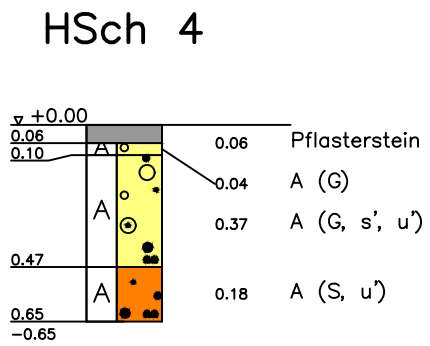
HSch 1	
TIEFE	BODENART
0.05	Asphalt, Deckschicht 0/8 mm, unauffällig
0.11	Asphalt, Tragschicht 0/16 mm, unauffällig
0.16	Asphalt, alte Tragschicht 0/16 mm, Geruch auffällig
0.62	A (Verbackener HO-Schotter, G, s'), f', [GW], [SU], [B], orange
0.76	S, g', u, f, [SU], [B], orange



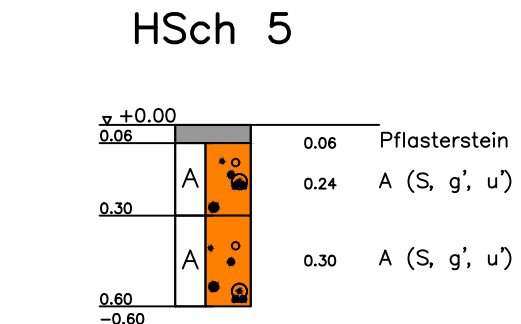
HSch 2	
TIEFE	BODENART
0.04	Asphalt, Deckschicht 0/8 mm, unauffällig
0.20	Asphalt, Tragschicht 0/16 mm, unauffällig
0.46	A (G, s', u'), f', [GU], [B], Tragschicht, rot-braun
0.75	A (G, s', u'), f', [GU], [B], Frostschutzschicht, braun



HSch 3	
TIEFE	BODENART
0.04	Asphalt, Deckschicht
0.16	Asphalt, Tragschicht
0.18	Asphalt, Binderschicht 0/5 mm, unauffällig
0.22	Asphalt, alte Tragschicht 0/16 mm, organoleptisch unauffällig
0.46	Beton



HSch 4	
TIEFE	BODENART
0.06	Pflasterstein
0.10	A (G), f', [GE], [B], Splitt ca. 2/5 mm, rot-braun
0.47	A (G, s', u'), f', [GU], [B], Tragschicht, rot-braun
0.65	A (S, u'), f', [SU], [B], beige



HSch 5	
TIEFE	BODENART
0.06	Pflasterstein
0.30	A (S, g', u'), f', [SU], [B], g = Kies+Mörtelstein, rot-braun
0.60	A (S, g', u'), f', [SU], [B], dunkelrot



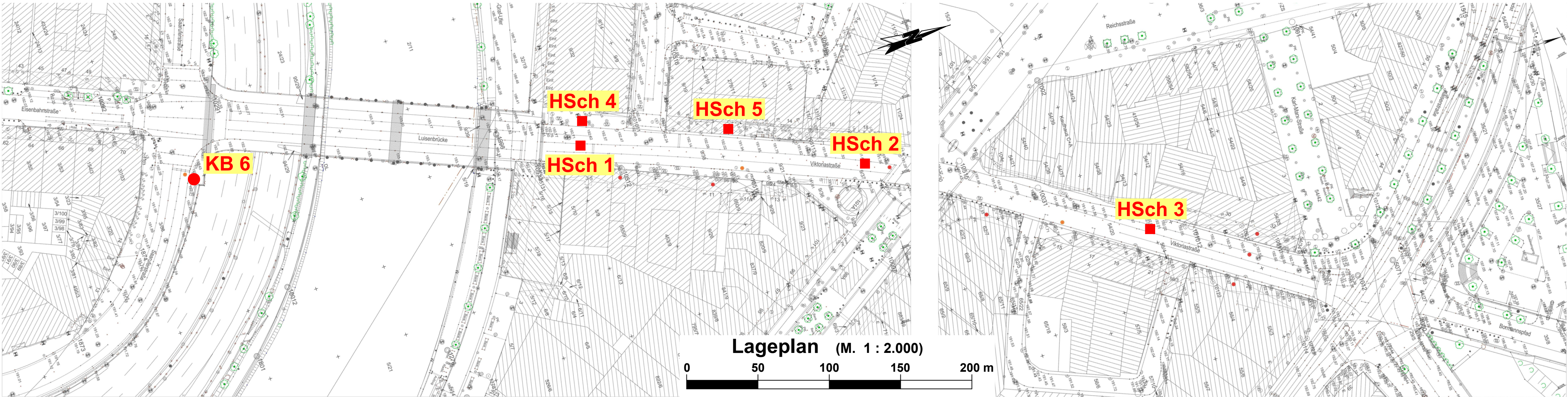
Plangrundlage: WSV-Ingenieure
Plan-Nr.: 7, Blatt 1+2, Stand: 04.12.2024

Index:	Änderungen:	Gesehen:	Datum:

Projekt:
Saarbrücken - Weiterentwicklung Städtebauförderung TP 02/14

Planbezeichnung:
Übersichtslageplan, Lageplan, Einzelprofile

Anlage: 1		Maßstab: 1 : 25.000; 1 : 2.000; 1 : 25		
WPW GEO.INGENIEURE BERATEN UND PLANEN IN DER GEO- UND UMWELTECHNIK Hochstraße 61 D-66115 Saarbrücken Telefon: 0681/9920 230 Telefax: 0681/9920 239 Email: info@wpw-geoing.de Zurmaiener Straße 9-11 D-54292 Trier Telefon: 0651/460 5797 Telefax: 0651/460 5749 Email: info@wpw-geoing.de		Bearbeiter:	K. Abo Ismail	Datum:
		Gezeichnet:	S. Schneider	07.04.2025
		Gesehen:		
		Datei:	81163-01Z01.dwg	
		Projekt-Nr.:	WGI 24.81163-01	



AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB Umwelt GmbH, Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Kundennr.: 20114517

WPW GEO. INGENIEURE GmbH
Hochstr. 61
66115 Saarbrücken

PRÜFBERICHT 2456890 81163-01 SB-TP02-14

Datum: 11.04.2025

Auftrag	2456890 Mineralisch/Anorganisches Material
Auftraggeber	20114517 WPW GEO. INGENIEURE GmbH
Probenahmedatum	02.04.2025
Probeneingang	04.04.2025
Probenehmer	Auftraggeber (KAB)

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Sollten Sie noch Fragen haben oder weitere Informationen wünschen, dann steht Ihnen unsere Kundenbetreuung jederzeit gerne zur Verfügung.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 2456890 und der Prüfberichtsversion 1 enthält die Probennummer(n) 693721-693729.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Umwelt GmbH, Herr Dominic Köll, Tel. 043122138-582

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol *) gekennzeichnet.

Seite 1 von 13

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

PRÜFBERICHT 2456890 81163-01 SB-TP02-14**Datum: 11.04.2025****Proben Informationen**

Probennummer	Probenahmedatum	Probenbezeichnung
693721	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,20-0,46 EBV
693722	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,20-0,46 LAGA/DEPV
693723	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,46-0,75 EBV
693724	02.04.2025 09:16	HSCH 4 0,10-0,47 EBV
693725	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,46-0,75 LAGA/DEPV

Feststoff

Parameter	Einheit	693721 HSCH 2 0,20-0,46 EBV	693722 HSCH 2 0,20-0,46 LAGA/DEPV	693723 HSCH 2 0,46-0,75 EBV	693724 HSCH 4 0,10-0,47 EBV	693725 HSCH 2 0,46-0,75 LAGA/DEPV
Analyse in der Gesamtfraction		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾
Masse Laborprobe	kg	7,67 ¹⁾	9,04 ¹⁾	7,32 ¹⁾	5,72 ¹⁾	7,34 ¹⁾
pH-Wert (CaCl ₂)		-- ⁵⁾	7,7	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	8,9
Trockensubstanz	%	96,0 ¹⁾	94,6 ¹⁾	96,4 ¹⁾	93,1 ¹⁾	94,7 ¹⁾
Wassergehalt	%	4,00 ¹⁾	-- ⁵⁾	3,60 ¹⁾	6,90 ¹⁾	-- ⁵⁾
Färbung*)		-- ⁵⁾	diverse Färbungen ¹⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	diverse Färbungen ¹⁾
Geruch*)		-- ⁵⁾	unspezifisch ¹⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	geruchlos ¹⁾
Konsistenz*)		-- ⁵⁾	steinig ¹⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	sandig/steinig ¹⁾
Glühverlust	%	-- ⁵⁾	1,1	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	2,9
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	<0,10 ⁶⁾	-- ⁵⁾	1,04	<0,10 ⁶⁾	-- ⁵⁾
Cyanide ges.	mg/kg	-- ⁵⁾	<0,30 ⁶⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,30 ⁶⁾
EOX	mg/kg	<0,30 ⁶⁾	-- ⁵⁾	<0,30 ⁶⁾	<0,30 ⁶⁾	-- ⁵⁾
EOX	mg/kg	-- ⁵⁾	<1,0 ⁶⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<1,0 ⁶⁾
Königswasseraufschluß		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾
Arsen (As)	mg/kg	4,67	-- ⁵⁾	8,60	16,1	-- ⁵⁾
Arsen (As)	mg/kg	-- ⁵⁾	4,95	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	8,50
Blei (Pb)	mg/kg	22,1	-- ⁵⁾	42,1	46,5	-- ⁵⁾
Blei (Pb)	mg/kg	-- ⁵⁾	26,8	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	22,9
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,06 ⁶⁾	-- ⁵⁾	0,17	0,21	-- ⁵⁾
Cadmium (Cd)	mg/kg	-- ⁵⁾	<0,06 ⁶⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	0,16
Chrom (Cr)	mg/kg	30,0	-- ⁵⁾	26,3	36,3	-- ⁵⁾
Chrom (Cr)	mg/kg	-- ⁵⁾	29,3	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	39,3
Kupfer (Cu)	mg/kg	6,34	-- ⁵⁾	13,4	28,0	-- ⁵⁾
Kupfer (Cu)	mg/kg	-- ⁵⁾	4,70	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	9,14
Nickel (Ni)	mg/kg	31,0	-- ⁵⁾	15,0	22,5	-- ⁵⁾
Nickel (Ni)	mg/kg	-- ⁵⁾	30,8	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	14,2
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,066 ⁶⁾	<0,066 ⁶⁾	<0,066 ⁶⁾	<0,066 ⁶⁾	<0,066 ⁶⁾
Thallium (Tl)	mg/kg	<0,1 ⁶⁾	-- ⁵⁾	0,2	0,2	-- ⁵⁾
Thallium (Tl)	mg/kg	-- ⁵⁾	<0,1 ⁶⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	0,1
Zink (Zn)	mg/kg	157	-- ⁵⁾	111	108	-- ⁵⁾
Zink (Zn)	mg/kg	-- ⁵⁾	155	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	97,1
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50 ⁶⁾	-- ⁵⁾	<50 ⁶⁾	<50 ⁶⁾	-- ⁵⁾
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50 ⁶⁾	-- ⁵⁾	280	<50 ⁶⁾	-- ⁵⁾
Extrahierbare lipophile Stoffe	%	-- ⁵⁾	0,034	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	0,083
Naphthalin	mg/kg	<0,010 (NWG) ⁷⁾	-- ⁵⁾	<0,050 (+) ¹³⁾	<0,010 (NWG) ⁷⁾	-- ⁵⁾
Acenaphthylen	mg/kg	<0,010 (NWG) ⁷⁾	-- ⁵⁾	<0,050 (+) ¹³⁾	<0,010 (NWG) ⁷⁾	-- ⁵⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol *) gekennzeichnet.

Seite 2 von 13

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

PRÜFBERICHT 2456890 81163-01 SB-TP02-14

Datum: 11.04.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenahmedatum	Probenbezeichnung
693721	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,20-0,46 EBV
693722	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,20-0,46 LAGA/DEPV
693723	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,46-0,75 EBV
693724	02.04.2025 09:16	HSCH 4 0,10-0,47 EBV
693725	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,46-0,75 LAGA/DEPV

Parameter	Einheit	693721 HSCH 2 0,20-0,46 EBV	693722 HSCH 2 0,20-0,46 LAGA/DEPV	693723 HSCH 2 0,46-0,75 EBV	693724 HSCH 4 0,10-0,47 EBV	693725 HSCH 2 0,46-0,75 LAGA/DEPV
Acenaphthen	mg/kg	<0,010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾	<0,050 (+) ¹³⁾	<0,010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾
Fluoren	mg/kg	<0,010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾	<0,050 (+) ¹³⁾	<0,010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾
Phenanthren	mg/kg	<0,010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾	0,33	<0,050 (+) ¹³⁾	.. ⁵⁾
Anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾	0,13	<0,050 (+) ¹³⁾	.. ⁵⁾
Fluoranthren	mg/kg	<0,050 (+) ¹³⁾	.. ⁵⁾	1,4	0,19	.. ⁵⁾
Pyren	mg/kg	<0,050 (+) ¹³⁾	.. ⁵⁾	1,4	0,18	.. ⁵⁾
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾	1,0	0,12	.. ⁵⁾
Chrysen	mg/kg	<0,010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾	0,89	0,091	.. ⁵⁾
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾	0,91	0,10	.. ⁵⁾
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾	0,52	0,064	.. ⁵⁾
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾	0,99	0,12	.. ⁵⁾
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾	0,18	<0,050 (+) ¹³⁾	.. ⁵⁾
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾	0,68	0,086	.. ⁵⁾
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾	0,69	0,085	.. ⁵⁾
PAK EPA Summe gem. Ersatzbaustoffv	mg/kg	<1,0^{3),6)}	..⁵⁾	9,2³⁾	1,1³⁾	..⁵⁾
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0^{4),6)}	..⁵⁾	9,1⁴⁾	1,0⁴⁾	..⁵⁾
Dichlormethan	mg/kg	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾
cis-Dichlorethen	mg/kg	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾
trans-Dichlorethen	mg/kg	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾
Trichlormethan	mg/kg	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾
Trichlorethen	mg/kg	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾
Tetrachlormethan	mg/kg	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾
Tetrachlorethen	mg/kg	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾
LHKW - Summe	mg/kg	..⁵⁾	n.b.⁶⁾	..⁵⁾	..⁵⁾	n.b.⁶⁾
Benzol	mg/kg	.. ⁵⁾	<0,050 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,050 ⁶⁾
Toluol	mg/kg	.. ⁵⁾	<0,050 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,050 ⁶⁾
Ethylbenzol	mg/kg	.. ⁵⁾	<0,050 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,050 ⁶⁾
m,p-Xylol	mg/kg	.. ⁵⁾	<0,050 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,050 ⁶⁾
o-Xylol	mg/kg	.. ⁵⁾	<0,050 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,050 ⁶⁾
Cumol	mg/kg	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾
Styrol	mg/kg	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾
BTX - Summe	mg/kg	..⁵⁾	n.b.⁶⁾	..⁵⁾	..⁵⁾	n.b.⁶⁾
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾	<0,0010 (NWG) ⁷⁾	<0,0010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾
PCB (28)	mg/kg	.. ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾	<0,0050 (+) ¹³⁾	<0,0010 (NWG) ⁷⁾	.. ⁵⁾
PCB (52)	mg/kg	.. ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol *) gekennzeichnet.

Seite 3 von 13

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

PRÜFBERICHT 2456890 81163-01 SB-TP02-14

Datum: 11.04.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenahmedatum	Probenbezeichnung
693721	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,20-0,46 EBV
693722	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,20-0,46 LAGA/DEPV
693723	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,46-0,75 EBV
693724	02.04.2025 09:16	HSCH 4 0,10-0,47 EBV
693725	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,46-0,75 LAGA/DEPV

Parameter	Einheit	693721 HSCH 2 0,20-0,46 EBV	693722 HSCH 2 0,20-0,46 LAGA/DEPV	693723 HSCH 2 0,46-0,75 EBV	693724 HSCH 4 0,10-0,47 EBV	693725 HSCH 2 0,46-0,75 LAGA/DEPV
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG) ⁷⁾	-- ⁵⁾	<0,0050 (+) ¹³⁾	<0,0010 (NWG) ⁷⁾	-- ⁵⁾
PCB (101)	mg/kg	-- ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG) ⁷⁾	-- ⁵⁾	0,0058	<0,0010 (NWG) ⁷⁾	-- ⁵⁾
PCB (138)	mg/kg	-- ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG) ⁷⁾	-- ⁵⁾	<0,0050 (+) ¹³⁾	<0,0010 (NWG) ⁷⁾	-- ⁵⁾
PCB (118)	mg/kg	-- ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG) ⁷⁾	-- ⁵⁾	<0,0050 (+) ¹³⁾	<0,0010 (NWG) ⁷⁾	-- ⁵⁾
PCB (153)	mg/kg	-- ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG) ⁷⁾	-- ⁵⁾	<0,0030 (NWG) ^{7), 9)}	<0,0010 (NWG) ⁷⁾	-- ⁵⁾
PCB (180)	mg/kg	-- ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010^{3),6)}	--⁵⁾	0,016³⁾	<0,010^{3),6)}	--⁵⁾
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	--⁵⁾	n.b.⁶⁾	--⁵⁾	--⁵⁾	n.b.⁶⁾
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010^{4),6)}	--⁵⁾	<0,010^{4),6)}	<0,010^{4),6)}	--⁵⁾
PCB-Summe	mg/kg	--⁵⁾	n.b.⁶⁾	--⁵⁾	--⁵⁾	n.b.⁶⁾

Eluat

Parameter	Einheit	693721 HSCH 2 0,20-0,46 EBV	693722 HSCH 2 0,20-0,46 LAGA/DEPV	693723 HSCH 2 0,46-0,75 EBV	693724 HSCH 4 0,10-0,47 EBV	693725 HSCH 2 0,46-0,75 LAGA/DEPV
Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm		++ ²⁾	-- ⁵⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	-- ⁵⁾
Eluaterstellung		-- ⁵⁾	++ ^{1),2)}	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	++ ^{1),2)}
Fraktion < 32 mm	%	93,4 ¹⁾	-- ⁵⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	-- ⁵⁾
Fraktion > 32 mm	%	6,6 ¹⁾	-- ⁵⁾	0,0 ¹⁾	0,0 ¹⁾	-- ⁵⁾
Eluat (DIN 19529) ¹⁴⁾		++ ^{1),2)}	-- ⁵⁾	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	-- ⁵⁾
Trübung nach GF-Filtration	NTU	1 ¹⁾	-- ⁵⁾	1 ¹⁾	10 ¹⁾	-- ⁵⁾
DOC	mg/l	-- ⁵⁾	<10,0 ^{1),6)}	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<10,0 ^{1),6)}
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	-- ⁵⁾	<100 ^{1),6)}	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<100 ^{1),6)}
Temperatur Eluat	°C	20,7 ¹⁾	20,9 ¹⁾	21,0 ¹⁾	20,9 ¹⁾	21,3 ¹⁾
pH-Wert		8,8 ¹⁾	8,6 ¹⁾	9,5 ¹⁾	7,9 ¹⁾	10,3 ¹⁾
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	221 ¹⁾	57,5 ¹⁾	496 ¹⁾	112 ¹⁾	142 ¹⁾
Fluorid (F)	mg/l	-- ⁵⁾	<0,060 ^{1),6)}	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	0,12 ¹⁾
Chlorid (Cl)	mg/l	-- ⁵⁾	<5,0 (+) ^{1),13)}	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<5,0 (+) ^{1),13)}
Sulfat (SO ₄)	mg/l	33 ¹⁾	5,7 ¹⁾	150 ¹⁾	<5,0 (+) ^{1),13)}	17 ¹⁾
Cyanide ges.	mg/l	-- ⁵⁾	<0,005 ^{1),6)}	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,005 ^{1),6)}
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	-- ⁵⁾	<0,0030 ^{1),6)}	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,0030 ^{1),6)}
Phenolindex	mg/l	-- ⁵⁾	<0,010 ^{1),6)}	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,010 ^{1),6)}
Antimon (Sb)	mg/l	-- ⁵⁾	<0,002 ^{1),6)}	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,002 ^{1),6)}

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol *) gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

PRÜFBERICHT 2456890 81163-01 SB-TP02-14**Datum: 11.04.2025****Proben Informationen**

Probennummer	Probenahmedatum	Probenbezeichnung
693721	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,20-0,46 EBV
693722	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,20-0,46 LAGA/DEPV
693723	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,46-0,75 EBV
693724	02.04.2025 09:16	HSCH 4 0,10-0,47 EBV
693725	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,46-0,75 LAGA/DEPV

Parameter	Einheit	693721 HSCH 2 0,20-0,46 EBV	693722 HSCH 2 0,20-0,46 LAGA/DEPV	693723 HSCH 2 0,46-0,75 EBV	693724 HSCH 4 0,10-0,47 EBV	693725 HSCH 2 0,46-0,75 LAGA/DEPV
Arsen (As)	µg/l	25,2 ¹⁾	.. ⁵⁾	4,5 ¹⁾	19,8 ¹⁾	.. ⁵⁾
Arsen (As)	mg/l	.. ⁵⁾	0,003 ¹⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,001 ^{1),6)}
Barium (Ba)	mg/l	.. ⁵⁾	0,06 ¹⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	0,01 ¹⁾
Blei (Pb)	µg/l	<1,0 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	<1,0 ^{1),6)}	<1,0 ^{1),6)}	.. ⁵⁾
Blei (Pb)	mg/l	.. ⁵⁾	<0,001 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,001 ^{1),6)}
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,30 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	<0,30 ^{1),6)}	<0,30 ^{1),6)}	.. ⁵⁾
Cadmium (Cd)	mg/l	.. ⁵⁾	<0,0003 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,0003 ^{1),6)}
Chrom (Cr)	µg/l	<3,0 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	3,6 ¹⁾	<3,0 ^{1),6)}	.. ⁵⁾
Chrom (Cr)	mg/l	.. ⁵⁾	<0,001 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	0,001 ¹⁾
Kupfer (Cu)	µg/l	<5,0 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	<5,0 ^{1),6)}	<5,0 ^{1),6)}	.. ⁵⁾
Kupfer (Cu)	mg/l	.. ⁵⁾	<0,005 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,005 ^{1),6)}
Molybdän (Mo)	mg/l	.. ⁵⁾	<0,01 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,01 ^{1),6)}
Nickel (Ni)	µg/l	<7,0 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	<7,0 ^{1),6)}	<7,0 ^{1),6)}	.. ⁵⁾
Nickel (Ni)	mg/l	.. ⁵⁾	<0,007 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,007 ^{1),6)}
Quecksilber (Hg)	µg/l	<0,030 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	<0,030 ^{1),6)}	<0,030 ^{1),6)}	.. ⁵⁾
Quecksilber (Hg)	mg/l	.. ⁵⁾	<0,00003 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,00003 ^{1),6)}
Selen (Se)	mg/l	.. ⁵⁾	<0,003 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,003 ^{1),6)}
Thallium (Tl)	µg/l	<0,050 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	<0,050 ^{1),6)}	<0,050 ^{1),6)}	.. ⁵⁾
Thallium (Tl)	mg/l	.. ⁵⁾	<0,00005 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,00005 ^{1),6)}
Zink (Zn)	µg/l	<30,0 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	<30,0 ^{1),6)}	<30,0 ^{1),6)}	.. ⁵⁾
Zink (Zn)	mg/l	.. ⁵⁾	<0,03 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,03 ^{1),6)}
1-Methylnaphthalin	µg/l	<0,0030 (NWG) ^{1),7)}	.. ⁵⁾	<0,010 (+) ^{1),13)}	<0,0030 (NWG) ^{1),7)}	.. ⁵⁾
2-Methylnaphthalin	µg/l	<0,0030 (NWG) ^{1),7)}	.. ⁵⁾	<0,010 (+) ^{1),13)}	<0,0030 (NWG) ^{1),7)}	.. ⁵⁾
Naphthalin	µg/l	0,018 ¹⁾	.. ⁵⁾	0,011 ¹⁾	<0,0090 (NWG) ^{1),10),7)}	.. ⁵⁾
Acenaphthylen	µg/l	<0,0030 (NWG) ^{1),7)}	.. ⁵⁾	<0,0030 (NWG) ^{1),7)}	<0,0030 (NWG) ^{1),7)}	.. ⁵⁾
Acenaphthen	µg/l	<0,0030 (NWG) ^{1),7)}	.. ⁵⁾	0,019 ¹⁾	<0,0030 (NWG) ^{1),7)}	.. ⁵⁾
Fluoren	µg/l	<0,0030 (NWG) ^{1),7)}	.. ⁵⁾	<0,010 (+) ^{1),13)}	<0,0030 (NWG) ^{1),7)}	.. ⁵⁾
Phenanthren	µg/l	<0,0060 (NWG) ^{1),10),7)}	.. ⁵⁾	0,083 ¹⁾	<0,0090 (NWG) ^{1),10),7)}	.. ⁵⁾
Anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG) ^{1),7)}	.. ⁵⁾	<0,050 (+) ^{1),11),13)}	<0,010 (+) ^{1),13)}	.. ⁵⁾
Fluoranthren	µg/l	<0,012 (NWG) ^{1),10),7)}	.. ⁵⁾	0,17 ¹⁾	<0,0060 (NWG) ^{1),10),7)}	.. ⁵⁾
Pyren	µg/l	<0,018 (NWG) ^{1),10),7)}	.. ⁵⁾	0,14 ¹⁾	<0,0060 (NWG) ^{1),10),7)}	.. ⁵⁾
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG) ^{1),7)}	.. ⁵⁾	<0,050 (+) ^{1),11),13)}	<0,010 (+) ^{1),13)}	.. ⁵⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol *) gekennzeichnet.

Seite 5 von 13

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

PRÜFBERICHT 2456890 81163-01 SB-TP02-14

Datum: 11.04.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenahmedatum	Probenbezeichnung
693721	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,20-0,46 EBV
693722	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,20-0,46 LAGA/DEPV
693723	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,46-0,75 EBV
693724	02.04.2025 09:16	HSCH 4 0,10-0,47 EBV
693725	02.04.2025 00:00	HSCH 2 0,46-0,75 LAGA/DEPV

Parameter	Einheit	693721 HSCH 2 0,20-0,46 EBV	693722 HSCH 2 0,20-0,46 LAGA/DEPV	693723 HSCH 2 0,46-0,75 EBV	693724 HSCH 4 0,10-0,47 EBV	693725 HSCH 2 0,46-0,75 LAGA/DEPV
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾		<0,050 (+) ^{1), 11), 13)}	<0,010 (+) ^{1), 13)}	.. ⁵⁾
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾		<0,050 (+) ^{1), 11), 13)}	<0,010 (+) ^{1), 13)}	.. ⁵⁾
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾		<0,015 (NWG) ^{1), 11), 7)}	<0,0030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾	.. ⁵⁾
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾		<0,050 (+) ^{1), 11), 13)}	<0,010 (+) ^{1), 13)}	.. ⁵⁾
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾		<0,0030 (NWG) ^{1), 7)}	<0,0030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾	.. ⁵⁾
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾		<0,010 (+) ^{1), 13)}	<0,010 (+) ^{1), 13)}	.. ⁵⁾
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾		<0,010 (+) ^{1), 13)}	<0,010 (+) ^{1), 13)}	.. ⁵⁾
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050^{1), 3), 6)} .. ⁵⁾		0,55^{1), 3)}	<0,050^{1), 3), 6)}	.. ⁵⁾
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050^{1), 4), 6)} .. ⁵⁾		0,41^{1), 4)}	<0,050^{1), 4), 6)}	.. ⁵⁾
Naphthalin/Methylnaph.- Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,018^{1), 3)} .. ⁵⁾		0,021^{1), 3)}	<0,010^{1), 3), 6)}	.. ⁵⁾
Naphthalin/Methylnaph.- Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,018^{1), 4)} .. ⁵⁾		0,011^{1), 4)}	<0,010^{1), 4), 6)}	.. ⁵⁾
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾		<0,00030 (NWG) ^{1), 7)}	<0,00030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾	.. ⁵⁾
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾		<0,00030 (NWG) ^{1), 7)}	<0,00030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾	.. ⁵⁾
PCB (101)	µg/l	<0,00060 (NWG) ^{1), 10), 7)} .. ⁵⁾		<0,00030 (NWG) ^{1), 7)}	<0,00060 (NWG) ^{1), 10), 7)} .. ⁵⁾	.. ⁵⁾
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾		<0,00030 (NWG) ^{1), 7)}	<0,00030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾	.. ⁵⁾
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾		<0,00030 (NWG) ^{1), 7)}	<0,00030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾	.. ⁵⁾
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾		<0,00030 (NWG) ^{1), 7)}	<0,00030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾	.. ⁵⁾
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾		<0,00030 (NWG) ^{1), 7)}	<0,00030 (NWG) ^{1), 7)} .. ⁵⁾	.. ⁵⁾
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030^{1), 3), 6)} .. ⁵⁾		<0,0030^{1), 3), 6)}	<0,0030^{1), 3), 6)}	.. ⁵⁾
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030^{1), 4), 6)} .. ⁵⁾		<0,0030^{1), 4), 6)}	<0,0030^{1), 4), 6)}	.. ⁵⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol *) gekennzeichnet.

Seite 6 von 13

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

PRÜFBERICHT 2456890 81163-01 SB-TP02-14**Datum: 11.04.2025****Proben Informationen**

Probennummer	Probenahmedatum	Probenbezeichnung
693726	02.04.2025 00:00	HSCH 4 0,10-0,47 LAGA/DEPV
693727	02.04.2025 00:00	HSCH 1 0,16-0,62 EBV
693728	02.04.2025 00:00	MP Asphalt
693729	02.04.2025 00:00	HSCH 1 0,16-0,62 LAGA/DEPV

Feststoff

Parameter	Einheit	693726 HSCH 4 0,10-0,47 LAGA/DEPV	693727 HSCH 1 0,16-0,62 EBV	693728 MP Asphalt	693729 HSCH 1 0,16-0,62 LAGA/DEPV
Analyse in der Gesamtfraction		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾
Grobe Vorzerkleinerung des Probenmaterials		-- ⁵⁾	++ ^{1),2)}	-- ⁵⁾	++ ^{1),2)}
Masse Laborprobe	kg	5,74 ¹⁾	7,08 ¹⁾	-- ⁵⁾	7,11 ¹⁾
pH-Wert (CaCl ₂)		7,6	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾
Trockensubstanz	%	94,2 ¹⁾	96,4 ¹⁾	-- ⁵⁾	96,3 ¹⁾
Trockensubstanz	%	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	97,3 ¹⁾	-- ⁵⁾
Backenbrecher		-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	++ ^{1),2)}	-- ⁵⁾
Wassergehalt	%	-- ⁵⁾	3,60 ¹⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾
Färbung ^{*)}		rötlich ¹⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	grau ¹⁾
Geruch ^{*)}		geruchlos ¹⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	geruchlos ¹⁾
Konsistenz ^{*)}		sandig/steinig ¹⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	steinig ¹⁾
pH-Wert (CaCl ₂)		-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	10,1
Glühverlust	%	1,0	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	2,9
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	0,19
Cyanide ges.	mg/kg	<0,30 ⁶⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,30 ⁶⁾
EOX	mg/kg	<1,0 ⁶⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<1,0 ⁶⁾
Königswasseraufschluß		++ ²⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	++ ²⁾
Arsen (As)	mg/kg	17,4	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	5,50
Blei (Pb)	mg/kg	44,5	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	7,15
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,20	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,06 ⁶⁾
Chrom (Cr)	mg/kg	52,8	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	60,0
Kupfer (Cu)	mg/kg	24,9	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	3,25
Nickel (Ni)	mg/kg	19,2	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<2,00 ⁶⁾
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,066 ⁶⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,066 ⁶⁾
Thallium (Tl)	mg/kg	0,3	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,1 ⁶⁾
Zink (Zn)	mg/kg	97,5	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	14,2
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<50 ⁶⁾
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	110
Extrahierbare lipophile Stoffe	%	<0,030 ⁶⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	0,051
Naphthalin	mg/kg	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,050 ⁶⁾
Acenaphthylen	mg/kg	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,050 ⁶⁾
Acenaphthen	mg/kg	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,050 ⁶⁾
Fluoren	mg/kg	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,050 ⁶⁾
Naphthalin	mg/kg	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	43 ¹¹⁾	-- ⁵⁾
Phenanthren	mg/kg	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,050 ⁶⁾
Acenaphthylen	mg/kg	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,10 ^{6),8)}	-- ⁵⁾
Anthracen	mg/kg	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	<0,050 ⁶⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol ^{*)} gekennzeichnet.

Seite 7 von 13

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

PRÜFBERICHT 2456890 81163-01 SB-TP02-14

Datum: 11.04.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenahmedatum	Probenbezeichnung
693726	02.04.2025 00:00	HSCH 4 0,10-0,47 LAGA/DEPV
693727	02.04.2025 00:00	HSCH 1 0,16-0,62 EBV
693728	02.04.2025 00:00	MP Asphalt
693729	02.04.2025 00:00	HSCH 1 0,16-0,62 LAGA/DEPV

Parameter	Einheit	693726 HSCH 4 0,10-0,47 LAGA/DEPV	693727 HSCH 1 0,16-0,62 EBV	693728 MP Asphalt	693729 HSCH 1 0,16-0,62 LAGA/DEPV
Acenaphthen	mg/kg	..5)	..5)	6,9 ⁸⁾	..5)
Fluoranthren	mg/kg	..5)	..5)	..5)	0,051
Fluoren	mg/kg	..5)	..5)	1,8 ⁸⁾	..5)
Pyren	mg/kg	..5)	..5)	..5)	0,060
Benzo(a)anthracen	mg/kg	..5)	..5)	..5)	<0,050 ⁶⁾
Phenanthren	mg/kg	..5)	..5)	52 ¹¹⁾	..5)
Anthracen	mg/kg	..5)	..5)	9,5 ⁸⁾	..5)
Chrysen	mg/kg	..5)	..5)	..5)	<0,050 ⁶⁾
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	..5)	..5)	..5)	<0,050 ⁶⁾
Fluoranthren	mg/kg	..5)	..5)	32 ¹¹⁾	..5)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	..5)	..5)	..5)	<0,050 ⁶⁾
Pyren	mg/kg	..5)	..5)	26 ¹¹⁾	..5)
Benzo(a)anthracen	mg/kg	..5)	..5)	11 ⁸⁾	..5)
Benzo(a)pyren	mg/kg	..5)	..5)	..5)	<0,050 ⁶⁾
Chrysen	mg/kg	..5)	..5)	10 ⁸⁾	..5)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	..5)	..5)	..5)	<0,050 ⁶⁾
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	..5)	..5)	5,3 ⁸⁾	..5)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	..5)	..5)	..5)	0,052
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	..5)	..5)	3,8 ⁸⁾	..5)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	..5)	..5)	..5)	<0,050 ⁶⁾
Benzo(a)pyren	mg/kg	..5)	..5)	6,7 ⁸⁾	..5)
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	..5)	..5)	..5)	0,163⁴⁾
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	..5)	..5)	0,63 ⁸⁾	..5)
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	..5)	..5)	1,2 ⁸⁾	..5)
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	..5)	..5)	3,3 ⁸⁾	..5)
Summe PAK (EPA)	mg/kg	..5)	..5)	213⁴⁾	..5)
Dichlormethan	mg/kg	<0,10 ⁶⁾	..5)	..5)	<0,10 ⁶⁾
cis-Dichlorethen	mg/kg	<0,10 ⁶⁾	..5)	..5)	<0,10 ⁶⁾
trans-Dichlorethen	mg/kg	<0,10 ⁶⁾	..5)	..5)	<0,10 ⁶⁾
Trichlormethan	mg/kg	<0,10 ⁶⁾	..5)	..5)	<0,10 ⁶⁾
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,10 ⁶⁾	..5)	..5)	<0,10 ⁶⁾
Trichlorethen	mg/kg	<0,10 ⁶⁾	..5)	..5)	<0,10 ⁶⁾
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,10 ⁶⁾	..5)	..5)	<0,10 ⁶⁾
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,10 ⁶⁾	..5)	..5)	<0,10 ⁶⁾
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.⁶⁾	..5)	..5)	n.b.⁶⁾
Benzol	mg/kg	<0,050 ⁶⁾	..5)	..5)	<0,050 ⁶⁾
Toluol	mg/kg	<0,050 ⁶⁾	..5)	..5)	<0,050 ⁶⁾
Ethylbenzol	mg/kg	<0,050 ⁶⁾	..5)	..5)	<0,050 ⁶⁾
m,p-Xylol	mg/kg	<0,050 ⁶⁾	..5)	..5)	<0,050 ⁶⁾
o-Xylol	mg/kg	<0,050 ⁶⁾	..5)	..5)	<0,050 ⁶⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol *) gekennzeichnet.

Seite 8 von 13

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

PRÜFBERICHT 2456890 81163-01 SB-TP02-14

Datum: 11.04.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenahmedatum	Probenbezeichnung
693726	02.04.2025 00:00	HSCH 4 0,10-0,47 LAGA/DEPV
693727	02.04.2025 00:00	HSCH 1 0,16-0,62 EBV
693728	02.04.2025 00:00	MP Asphalt
693729	02.04.2025 00:00	HSCH 1 0,16-0,62 LAGA/DEPV

Parameter	Einheit	693726 HSCH 4 0,10-0,47 LAGA/DEPV	693727 HSCH 1 0,16-0,62 EBV	693728 MP Asphalt	693729 HSCH 1 0,16-0,62 LAGA/DEPV
Cumol	mg/kg	<0,10 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾
Styrol	mg/kg	<0,10 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,10 ⁶⁾
BTX - Summe	mg/kg	n.b.⁶⁾	..⁵⁾	..⁵⁾	n.b.⁶⁾
PCB (28)	mg/kg	<0,010 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾
PCB (52)	mg/kg	<0,010 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾
PCB (101)	mg/kg	<0,010 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾
PCB (138)	mg/kg	<0,010 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾
PCB (118)	mg/kg	<0,010 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾
PCB (153)	mg/kg	<0,010 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾
PCB (180)	mg/kg	<0,010 ⁶⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,010 ⁶⁾
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.⁶⁾	..⁵⁾	..⁵⁾	n.b.⁶⁾
PCB-Summe	mg/kg	n.b.⁶⁾	..⁵⁾	..⁵⁾	n.b.⁶⁾

Eluat

Parameter	Einheit	693726 HSCH 4 0,10-0,47 LAGA/DEPV	693727 HSCH 1 0,16-0,62 EBV	693728 MP Asphalt	693729 HSCH 1 0,16-0,62 LAGA/DEPV
Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm		.. ⁵⁾	++ ²⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾
Eluaterstellung		++ ^{1),2)}	.. ⁵⁾	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
Fraktion < 32 mm	%	.. ⁵⁾	91,9 ¹⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾
Fraktion > 32 mm	%	.. ⁵⁾	8,1 ¹⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾
Eluat (DIN 19529) ¹⁴⁾		.. ⁵⁾	++ ^{1),2)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾
Mineralischer Abfall		.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	++ ^{1),2)}
DOC	mg/l	<10,0 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<10,0 ^{1),6)}
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<100 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	197 ¹⁾
Temperatur Eluat	°C	21,1 ¹⁾	20,5 ¹⁾	20,9 ¹⁾	21,1 ¹⁾
pH-Wert		9,4 ¹⁾	10,3 ¹⁾	10,8 ¹⁾	10,3 ¹⁾
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	42,9 ¹⁾	2230 ¹⁾	321 ¹⁾	323 ¹⁾
Fluorid (F)	mg/l	<0,060 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	0,22 ¹⁾
Chlorid (Cl)	mg/l	<5,0 (+) ^{1),13)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	7,6 ¹⁾
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<1,0 (NWG) ^{1),7)}	1000 ¹⁾	.. ⁵⁾	84 ¹⁾
Cyanide ges.	mg/l	<0,005 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,005 ^{1),6)}
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,0030 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,0030 ^{1),6)}
Phenolindex	mg/l	<0,010 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	0,025 ¹⁾	<0,010 ^{1),6)}
Antimon (Sb)	mg/l	<0,002 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾
Antimon (Sb)	mg/l	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,002 ^{1),6)}
Arsen (As)	mg/l	0,004 ¹⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,001 ^{1),6)}
Barium (Ba)	mg/l	<0,01 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	0,03 ¹⁾
Blei (Pb)	mg/l	0,004 ¹⁾	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,001 ^{1),6)}
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0003 ^{1),6)}	.. ⁵⁾	.. ⁵⁾	<0,0003 ^{1),6)}

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol *) gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

PRÜFBERICHT 2456890 81163-01 SB-TP02-14

Datum: 11.04.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenahmedatum	Probenbezeichnung
693726	02.04.2025 00:00	HSCH 4 0,10-0,47 LAGA/DEPV
693727	02.04.2025 00:00	HSCH 1 0,16-0,62 EBV
693728	02.04.2025 00:00	MP Asphalt
693729	02.04.2025 00:00	HSCH 1 0,16-0,62 LAGA/DEPV

Parameter	Einheit	693726 HSCH 4 0,10-0,47 LAGA/DEPV	693727 HSCH 1 0,16-0,62 EBV	693728 MP Asphalt	693729 HSCH 1 0,16-0,62 LAGA/DEPV
Chrom (Cr)	mg/l	<0,001 ^{1),6)}	..5)	..5)	<0,001 ^{1),6)}
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005 ^{1),6)}	..5)	..5)	<0,005 ^{1),6)}
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,01 ^{1),6)}	..5)	..5)	<0,01 ^{1),6)}
Nickel (Ni)	mg/l	<0,007 ^{1),6)}	..5)	..5)	<0,007 ^{1),6)}
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,00003 ^{1),6)}	..5)	..5)	<0,00003 ^{1),6)}
Selen (Se)	mg/l	<0,003 ^{1),6)}	..5)	..5)	<0,003 ^{1),6)}
Thallium (Tl)	mg/l	<0,00005 ^{1),6)}	..5)	..5)	<0,00005 ^{1),6)}
Zink (Zn)	mg/l	<0,03 ^{1),6)}	..5)	..5)	<0,03 ^{1),6)}

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

693721, 693723-693724: Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstelle Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

693721, 693723-693724, 693727: Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

693721, 693723-693724, 693727: Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

693721, 693723-693724: Für die Messung nach DIN 38407-37 : 2013-11 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

693721, 693723-693724: Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

693721, 693723-693724: Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

693721, 693723-693724: Für die Messung nach DIN EN ISO 7027 : 2000-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

693721, 693723-693724, 693727: Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

693727: Für die Messung nach DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

693721, 693723-693724, 693727: Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

¹⁾ Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit ¹⁾ gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

²⁾ "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

³⁾ Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

⁴⁾ Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

⁵⁾ "-" Bedeutet "nicht angefordert".

⁶⁾ Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

⁷⁾ Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

⁸⁾ Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

⁹⁾ Die Messunsicherheit dieses Parameters ist aufgrund von Interferenz(en) erhöht.

¹⁰⁾ Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht war.

¹¹⁾ Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

¹²⁾ Die Analysenwerte beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit ¹²⁾ gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

¹³⁾ Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

¹⁴⁾ Für die Eluaterstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol *) gekennzeichnet.

Seite 10 von 13

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

PRÜFBERICHT 2456890 81163-01 SB-TP02-14

Datum: 11.04.2025

versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
10 mg/l		Chlorid (Cl)
0,18 mg/kg		Cadmium (Cd)
0,015 mg/l		Barium (Ba)
20%		Naphthalin [µg/l] • PCB (138) • Benzo(ghi)perylene [693723-693724] • Benzo(b)fluoranthren [693723-693724] • Benzo(a)anthracen [693723-693724] • Pyren [mg/kg; 693723-693724] • Anthracen [693723] • Phenanthren [mg/kg; 693723] • Pyren [µg/l] • Phenanthren [µg/l] • Fluoranthren [µg/l] • Acenaphthen [µg/l] • Arsen (As) [mg/kg; 693724, 693726]
15%		Arsen (As) [µg/l; 693721, 693724] • Sulfat (SO ₄) [693723, 693727, 693729] • Chrom (Cr) [µg/l] • Gesamtgehalt an gelösten Stoffen
0,15%		Extrahierbare lipophile Stoffe [693725, 693729]
0,25 mg/kg		Thallium (Tl)
6 mg/kg		Kupfer (Cu) [693721-693723, 693725, 693729] • Nickel (Ni) [693723, 693725-693726] • Zink (Zn) [693729]
35%		Trübung nach GF-Filtration [693721, 693723] • Chrom (Cr) [mg/kg]
0,0015 mg/l		Arsen (As) [mg/l]
12%		Glühverlust
130 mg/kg		Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)
0,15 µg/l		Arsen (As) [µg/l; 693723]
8%		elektrische Leitfähigkeit
15 mg/kg		Blei (Pb) [mg/kg]
0,25%		Kohlenstoff(C) organisch (TOC) [693729]
30%		Nickel (Ni) [693721-693722, 693724] • Zink (Zn) [693721-693726] • Kupfer (Cu) [693724, 693726] • Naphthalin [mg/kg] • Phenanthren [mg/kg; 693728] • Anthracen [693728] • Fluoranthren [mg/kg; 693728] • Benzo(a)anthracen [693728] • Chrysen [693728] • Benzo(k)fluoranthren [693728] • Benzo(a)pyren [693728] • Benzo(g,h,i)perylene • Indeno(1,2,3-c,d)pyren • Dibenz(ah)anthracen • Pyren [mg/kg; 693728] • Benzo(b)fluoranthren [693728] • Acenaphthen [mg/kg] • Fluoren
0,04 mg/l		Phenolindex
0,011 mg/l		Blei (Pb) [mg/l]
25%		Kohlenstoff(C) organisch (TOC) [693723] • Dibenz(ah)anthracen • Indeno(1,2,3-cd)pyren • Benzo(a)pyren [693723-693724] • Benzo(k)fluoranthren [693723-693724] • Chrysen [693723-693724] • Fluoranthren [mg/kg; 693723-693724] • Trübung nach GF-Filtration [693724]
0,15 mg/kg		Fluoranthren [mg/kg; 693729] • Pyren [mg/kg; 693729] • Benzo(ghi)perylene [693729]
6%		Trockensubstanz
7,5 mg/l		Sulfat (SO ₄) [693721-693722, 693725]
5%		pH-Wert • pH-Wert (CaCl ₂)
0,0075 mg/l		Chrom (Cr) [mg/l]
1 °C		Temperatur Eluat
2 mg/kg		Arsen (As) [mg/kg; 693721-693723, 693725, 693729]

Beginn der Prüfung: 07.04.2025

Ende der Prüfung: 11.04.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol *) gekennzeichnet.

Seite 11 von 13

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

PRÜFBERICHT 2456890 81163-01 SB-TP02-14

Datum: 11.04.2025

AGROLAB Umwelt GmbH, Herr Dominic Köll, Tel. 043122138-582

Methodenliste

Berechnung	Wassergehalt • Fraktion > 32 mm
Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	PAK EPA Summe gem. Ersatzbaustoffv • PAK-Summe (nach EPA) • PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021 • Summe PAK (EPA) • LHKW - Summe • BTX - Summe • PCB 7 Summe gem. Ersatzbaustoffv [mg/kg] • PCB-Summe (6 Kongenere) • PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021 [mg/kg] • PCB-Summe • PAK 15 Summe gem. Ersatzbaustoffv • PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021 • Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. Ersatzbaustoffv • Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021 • PCB 7 Summe gem. Ersatzbaustoffv [µg/l] • PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021 [µg/l]
DIN 19529 : 2015-12	Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm • Eluat (DIN 19529) ¹⁴
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraction • Grobe Vorzerkleinerung des Probenmaterials • Masse Laborprobe • Backenbrecher • Fraktion < 32 mm
DIN 38404-4 : 1976-12	Temperatur Eluat
DIN 38407-37 : 2013-11	PCB (28) [µg/l] • PCB (52) [µg/l] • PCB (101) [µg/l] • PCB (118) [µg/l] • PCB (138) [µg/l] • PCB (153) [µg/l] • PCB (180) [µg/l]
DIN 38407-39 : 2011-09	1-Methylnaphthalin • 2-Methylnaphthalin • Naphthalin [µg/l] • Acenaphthylen [µg/l] • Acenaphthen [µg/l] • Fluoren [µg/l] • Phenanthren [µg/l] • Anthracen [µg/l] • Fluoranthren [µg/l] • Pyren [µg/l] • Benzo(a)anthracen [µg/l] • Chrysen [µg/l] • Benzo(b)fluoranthren [µg/l] • Benzo(k)fluoranthren [µg/l] • Benzo(a)pyren [µg/l] • Dibenzo(ah)anthracen [µg/l] • Benzo(ghi)perylene [µg/l] • Indeno(1,2,3-cd)pyren [µg/l]
DIN 38414-17 : 2017-01	EOX
DIN 38414-23 : 2002-02	Naphthalin [mg/kg; 693728] • Acenaphthylen [mg/kg; 693728] • Acenaphthen [mg/kg; 693728] • Fluoren [mg/kg; 693728] • Phenanthren [mg/kg; 693728] • Anthracen [mg/kg; 693728] • Fluoranthren [mg/kg; 693728] • Pyren [mg/kg; 693728] • Benzo(a)anthracen [mg/kg; 693728] • Chrysen [mg/kg; 693728] • Benzo(b)fluoranthren [mg/kg; 693728] • Benzo(k)fluoranthren [mg/kg; 693728] • Benzo(a)pyren [mg/kg; 693728] • Dibenz(ah)anthracen [693728] • Benzo(a,h,i)perylene • Indeno(1,2,3-c,d)pyren
DIN EN 12457-4 : 2003-01	Eluaterstellung
DIN EN 13657 : 2003-01	Königswasseraufschluß
DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.)	Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) • Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz
DIN EN 1484 : 2019-04	DOC
DIN EN 15169 : 2007-05	Glühverlust
DIN EN 15216 : 2008-01	Gesamtgehalt an gelösten Stoffen
DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)	PCB (28) [mg/kg; 693722, 693725-693726, 693729] • PCB (52) [mg/kg; 693722, 693725-693726, 693729] • PCB (101) [mg/kg; 693722, 693725-693726, 693729] • PCB (138) [mg/kg; 693722, 693725-693726, 693729] • PCB (118) [mg/kg; 693722, 693725-693726, 693729] • PCB (153) [mg/kg; 693722, 693725-693726, 693729] • PCB (180) [mg/kg; 693722, 693725-693726, 693729]
DIN EN 15933 : 2012-11	pH-Wert (CaCl ₂) [693722, 693725-693726]
DIN EN 15936 : 2012-11	Kohlenstoff(C) organisch (TOC)
DIN EN 16171 : 2017-01	Arsen (As) [mg/kg; 693721, 693723-693724] • Blei (Pb) [mg/kg; 693721, 693723-693724] • Cadmium (Cd) [mg/kg; 693721, 693723-693724] • Chrom (Cr) [mg/kg; 693721, 693723-693724] • Kupfer (Cu) [mg/kg; 693721, 693723-693724] • Nickel (Ni) [mg/kg; 693721, 693723-693724] • Thallium (Tl) [mg/kg; 693721, 693723-693724] • Zink (Zn) [mg/kg; 693721, 693723-693724]
DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)	PCB (28) [mg/kg; 693721, 693723-693724] • PCB (52) [mg/kg; 693721, 693723-693724] • PCB (101) [mg/kg; 693721, 693723-693724] • PCB (138) [mg/kg; 693721, 693723-693724] • PCB (118) [mg/kg; 693721, 693723-693724] • PCB (153) [mg/kg; 693721, 693723-693724] • PCB (180) [mg/kg; 693721, 693723-693724]
DIN EN 27888 : 1993-11	elektrische Leitfähigkeit
DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07	Fluorid (F) • Chlorid (Cl) • Sulfat (SO ₄)
DIN EN ISO 10523 : 2012-04	pH-Wert
DIN EN ISO 12846 : 2012-08	Quecksilber (Hg) [mg/kg] • Quecksilber (Hg) [µg/l] • Quecksilber (Hg) [mg/l]
DIN EN ISO 14402 : 1999-12	Phenolindex
DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10	Cyanide ges. [mg/l] • Cyanide leicht freisetzbar
DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02	Arsen (As) [mg/kg; 693722, 693725-693726, 693729] • Blei (Pb) [mg/kg; 693722, 693725-693726, 693729] • Cadmium (Cd) [mg/kg; 693722, 693725-693726, 693729] • Chrom (Cr) [mg/kg; 693722, 693725-693726, 693729] • Kupfer (Cu) [mg/kg; 693722, 693725-693726, 693729] • Nickel (Ni) [mg/kg; 693722, 693725-693726, 693729] • Thallium (Tl) [mg/kg; 693722, 693725-693726, 693729] • Zink (Zn) [mg/kg; 693722, 693725-693726, 693729]
DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	Antimon (Sb) • Arsen (As) [µg/l] • Arsen (As) [mg/l] • Barium (Ba) • Blei (Pb) [µg/l] • Blei (Pb) [mg/l] • Cadmium (Cd) [µg/l] • Cadmium (Cd) [mg/l] • Chrom (Cr) [µg/l] • Chrom (Cr) [mg/l] • Kupfer (Cu) [µg/l] • Kupfer (Cu) [mg/l] • Molybdän (Mo) • Nickel (Ni) [µg/l] • Nickel (Ni) [mg/l] • Selen (Se) • Thallium (Tl) [µg/l] • Thallium (Tl) [mg/l] • Zink (Zn) [µg/l] • Zink (Zn) [mg/l]
DIN EN ISO 17380 : 2013-10	Cyanide ges. [mg/kg]
DIN EN ISO 22155 : 2016-07	Dichlormethan • cis-Dichlorethen • trans-Dichlorethen • Trichlormethan • 1,1,1-Trichlorethen • Trichlorethen • Tetrachlormethan • Tetrachlorethen • Benzol • Toluol • Ethylbenzol • m,p-Xylol • o-Xylol • Cumol • Styrol
DIN EN ISO 7027 : 2000-04	Trübung nach GF-Filtration
DIN ISO 10390 : 2005-12	pH-Wert (CaCl ₂) [693729]

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol *) gekennzeichnet.

Seite 12 von 13

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



PRÜFBERICHT 2456890 81163-01 SB-TP02-14

Datum: 11.04.2025

Methodenliste

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)	Naphthalin [mg/kg; 693721, 693723-693724, 693729] • Acenaphthylen [mg/kg; 693721, 693723-693724, 693729] • Acenaphthen [mg/kg; 693721, 693723-693724, 693729] • Fluoren [mg/kg; 693721, 693723-693724, 693729] • Phenanthren [mg/kg; 693721, 693723-693724, 693729] • Anthracen [mg/kg; 693721, 693723-693724, 693729] • Fluoranthren [mg/kg; 693721, 693723-693724, 693729] • Pyren [mg/kg; 693721, 693723-693724, 693729] • Benzo(a)anthracen [mg/kg; 693721, 693723-693724, 693729] • Chrysen [mg/kg; 693721, 693723-693724, 693729] • Benzo(b)fluoranthren [mg/kg; 693721, 693723-693724, 693729] • Benzo(k)fluoranthren [mg/kg; 693721, 693723-693724, 693729] • Benzo(a)pyren [mg/kg; 693721, 693723-693724, 693729] • Dibenz(ah)anthracen [mg/kg; 693729] • Dibenz(ah)anthracen [mg/kg] • Benzo(ghi)perylene [mg/kg] • Indeno(1,2,3-cd)pyren [mg/kg]
keine Angabe	Mineralischer Abfall
LAGA KW/04 : 2019-09	Extrahierbare lipophile Stoffe
sensorisch*)	Geruch*)
visuell*)	Färbung*) • Konsistenz*)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol *) gekennzeichnet.

Eurofins Umwelt Südwest GmbH - Max-Planck-Str. 20 - D-54296 Trier

WPW GEO.INGENIEURE GmbH
Zurmaiener Straße 9-11
54292 Trier

Titel: **Prüfbericht zu Auftrag 72509330**Prüfberichtsnummer: **AR-25-TI-001899-01**Auftragsbezeichnung: **81163-01, SB - TP02-14**Anzahl Proben: **1**Probenart: **Asphalt**Probenahmedatum: **25.02.2025**Probenehmer: **keine Angabe, Probe(n) wurde(n) an das Labor ausgehändigt**Probeneingangsdatum: **16.05.2025**Prüfzeitraum: **16.05.2025 - 20.05.2025**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür sowie für die Kundenangaben oder darauf basierende Berechnungsergebnisse keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse gelten dann für die Probe, wie erhalten. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Anhänge:

XML_Export_AR-25-TI-001899-01.xml

Patrick Franzen
Prüfleitung

+ 49 651 9753613

Digital signiert, 21.05.2025

Matthias Holpp

Teamleitung Probeneingang Express

WGI 24.81163-01

SB - Weiterentwicklung Städtebauförderung TP 02-14

Anl. 3.2

Probenbezeichnung	KB 6 (0,0 - 0,1 m)
Probenahmedatum/ -zeit	25.02.2025
Probennummer	725020825

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----	---------	--

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	99,7
--------------	------	----	--	-----	-------	------

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
Fluoren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
Phenanthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
Fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Chrysen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
Benzo[ghi]perylene	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Summe 16 PAK exkl. BG	AN/f		berechnet		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin	AN/f		berechnet		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01
------------------------------	------	----	---------------------------------	------	------	--------

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht nachweisbar

²⁾ nicht berechenbar

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Vorgebirgsstrasse 20, Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit L8 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Tabelle 1: Vergleich der gemessenen Schadstoffgehalte mit den Materialwerten im Feststoff der Ersatzbaustoffverordnung für Bodenmaterial und Baggergut mit bis zu 10 Vol-% mineralischen Fremdbestandteilen, gem. Anlage 1 Tabelle 3 EBV

Parameter	Einheit	Analysenwerte	EBV - Materialwerte BM 0 - BG 0			BM 0* BG 0*
		HSCH 2 0,20 - 0,46	(Sand)	(Lehm / Schluff)	(Ton)	
Arsen	mg/kgTR	4,67	10	20	20	20
Blei	mg/kgTR	22,1	40	70	100	140
Cadmium	mg/kgTR	< 0,06	0,4	1	1,5	1 ³⁾
Chrom (gesamt)	mg/kgTR	3	30	60	100	120
Kupfer	mg/kgTR	6,34	20	40	60	80
Nickel	mg/kgTR	31	15	50	70	100
Thallium	mg/kgTR	< 0,1	0,5	1	1	1
Quecksilber	mg/kgTR	< 0,066	0,2	0,3	0,3	0,6
Zink	mg/kgTR	157	60	150	200	300
TOC	Masse-%	< 0,1	1	1,0	1	1
EOX	mg/kgTR	< 0,3	1	1	1	1
Kohlenwasserstoffe	mg/kgTR	< 50 (< 50)	-	-	-	300 (600)
PCB ₆ (PCB ₁₁₈)	mg/kgTR	< 0,01 (n. n.)	0,05	0,05	0,05	0,1
PAK ₁₆	mg/kgTR	n. n.	3	3	3	6
Benzo(a)pyren	mg/kgTR	< 0,01	0,3	0,3	0,3	-

Tabelle 2: Vergleich der gemessenen Schadstoffgehalte im Eluat (2:1) mit den Materialwerten der Ersatzbaustoffverordnung für Bodenmaterial und Baggergut mit bis zu 10 Vol-% mineralischen Fremdbestandteilen, gem. Anlage 1 Tabelle 3 EBV, **nur für Materialklasse BM-0* / BG-0***

Parameter	Einheit	Analysenwerte	EBV - Materialwerte
		HSCH 2 0,20 - 0,46	BM 0* - BG 0*
Leitfähigkeit	µS/cm	221	350
Sulfat	mg/l	33	250
Arsen	µg/l	25	8 (13)
Blei	µg/l	< 1	23 (43)
Cadmium	µg/l	< 0,3	2 (4)
Chrom (gesamt)	µg/l	< 3	10 (19)
Kupfer	µg/l	< 5	20 (41)
Nickel	µg/l	< 7	20 (31)
Quecksilber	µg/l	< 0,03	0,1
Thallium	µg/l	< 0,05	0,2 (0,3)
Zink	µg/l	< 30	100 (210)
PAK ₁₅	µg/l	< 0,05	0,2
Naphtalin und Methylnapthaline, ges.	µg/l	0,018	2
PCB ₆ (PCB ₁₁₈)	µg/l	< 0,003 (< 0,0003)	0,01

Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC Gehalt von > 0,5%

Materialklasse BM-0

Materialklasse BM-0*

Materialklasse > BM-0/ BM-0*

Bemerkung: Unter Anwendung der Regelungen der Fußnote 3 in Anl. 1 Tab. 3 EBV ist der Eluat-Wert für Arsen nicht einstufigsrelevant, wenn der betreffende Materialwert im Feststoff eingehalten wird. Relevant für die Einstufung in die **Materialklasse BM-0*** sind die Messwerte für Nickel und Zink im Feststoff.

Tabelle 3: Vergleich der Messwerte mit den Zuordnungswerten gemäß Deponieverordnung (Stand: Juli 2024) - Zuordnungskriterien für Deponien, Anhang 3, Tabelle 2

Parameter	Einheit	Analysenwerte	Zuordnungswerte			
		HSCH 2 0,20 - 0,46	Spalte 5 DK 0	Spalte 6 DK I	Spalte 7 DK II	Spalte 8 DK III
Originalsubstanz						
Glühverlust	Masse-%	1,1	3	3	5	10
TOC	Masse-%	< 0,1	1	1	3	6
BTEX	mg/kgTM	n. n.	6	30 ¹⁾	60 ¹⁾	-
LHKW	mg/kgTM	n. n.	2 ¹⁾	10 ¹⁾	25 ¹⁾	-
PCB ₇	mg/kgTM	n. n.	1	5 ¹⁾	10 ¹⁾	-
Kohlenwasserstoffe	mg/kgTM	< 50	500	4.000 ¹⁾	8.000 ¹⁾	-
PAK ₁₆	mg/kgTM	n. n.	30	500 ¹⁾	1.000 ¹⁾	-
Lipophile Stoffe	Masse-%	0,034	0,1	0,4 ⁵⁾	0,8 ⁵⁾	4 ⁵⁾
SNK	mmol/kg	n. b.	-	-	-	-
Eluatkriterien						
pH-Wert	-	8,6	5,5 – 13			4 – 13
DOC	mg/l	< 10	50	50	80	100
Phenole	mg/l	< 0,01	0,1	0,2	50	100
Arsen	mg/l	0,003	0,05	0,2	0,2	2,5
Blei	mg/l	< 0,001	0,05	0,2	1	5
Cadmium	mg/l	< 0,0003	0,004	0,05	0,1	0,5
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,2	1	5	10
Nickel	mg/l	< 0,007	0,04	0,2	1	4
Quecksilber	mg/l	< 0,00003	0,001	0,005	0,02	0,2
Zink	mg/l	< 0,03	0,4	2	5	20
Chlorid	mg/l	< 5	80	1.500	1.500	2.500
Sulfat	mg/l	5,7	100	2.000	2.000	5.000
Cyanide, leicht freis.	mg/l	< 0,003	0,01	0,1	0,5	1
Fluorid	mg/l	< 0,06	1	5	15	50
Barium	mg/l	0,060	2	5	10	30
Chrom ges.	mg/l	< 0,001	0,05	0,3	1	7
Molybdän	mg/l	< 0,01	0,05	0,3	1	3
Antimon	mg/l	< 0,002	0,006	0,03	0,07	0,5
Selen	mg/l	< 0,003	0,01	0,03	0,05	0,7
Gelöste Feststoffe ges.	mg/l	< 100	400	3.000	6.000	10.000
Atmungsaktivität AT ₄	mg O ₂ /g TR	n. b.	5			
Gasbildungsrate GB ₂₁	l/kg	n. b.	20			
Brennwert H ₀	kJ/kg	n. b.	6.000			

¹⁾ landesspezifische Regelung (Saarland)

n. n. = nicht nachweisbar

n. b. = nicht bestimmt

Deponieklasse 0

Deponieklasse I

Deponieklasse II

Deponieklasse III

Deponieklasse > III

Bemerkung: Einstufung in die Deponieklasse 0 (**DK 0**).

Tabelle 4: Vergleich der gemessenen Schadstoffgehalte mit den Materialwerten im Feststoff der Ersatzbaustoffverordnung für Bodenmaterial und Baggergut mit bis zu 10 Vol-% mineralischen Fremdbestandteilen, gem. Anlage 1 Tabelle 3 EBV

Parameter	Einheit	Analysenwerte	EBV - Materialwerte BM 0 - BG 0			BM 0* BG 0*
		HSCH 2 0,46 - 0,75	(Sand)	(Lehm / Schluff)	(Ton)	
Arsen	mg/kgTR	8,6	10	20	20	20
Blei	mg/kgTR	42,1	40	70	100	140
Cadmium	mg/kgTR	0,17	0,4	1	1,5	1 ³⁾
Chrom (gesamt)	mg/kgTR	26,3	30	60	100	120
Kupfer	mg/kgTR	13,4	20	40	60	80
Nickel	mg/kgTR	15	15	50	70	100
Thallium	mg/kgTR	0,2	0,5	1	1	1
Quecksilber	mg/kgTR	< 0,066	0,2	0,3	0,3	0,6
Zink	mg/kgTR	111	60	150	200	300
TOC	Masse-%	1,04	1	1,0	1	1
EOX	mg/kgTR	< 0,3	1	1	1	1
Kohlenwasserstoffe	mg/kgTR	< 50 (280)	-	-	-	300 (600)
PCB ₆ (PCB ₁₁₈)	mg/kgTR	< 0,01 (n. n.)	0,05	0,05	0,05	0,1
PAK ₁₆	mg/kgTR	9,2	3	3	3	6
Benzo(a)pyren	mg/kgTR	0,99	0,3	0,3	0,3	-

Tabelle 5: Vergleich der gemessenen Schadstoffgehalte im Eluat (2:1) mit den Materialwerten der Ersatzbaustoffverordnung für Bodenmaterial und Baggergut mit bis zu 10 Vol-% mineralischen Fremdbestandteilen, gem. Anlage 1 Tabelle 3 EBV, **nur für Materialklasse BM-0* / BG-0***

Parameter	Einheit	Analysenwerte	EBV - Materialwerte
		HSCH 2 0,46 - 0,75	BM 0* - BG 0*
Leitfähigkeit	µS/cm	496	350
Sulfat	mg/l	150	250
Arsen	µg/l	4,5	8 (13)
Blei	µg/l	< 1	23 (43)
Cadmium	µg/l	< 0,3	2 (4)
Chrom (gesamt)	µg/l	3,6	10 (19)
Kupfer	µg/l	< 5	20 (41)
Nickel	µg/l	< 7	20 (31)
Quecksilber	µg/l	< 0,03	0,1
Thallium	µg/l	< 0,05	0,2 (0,3)
Zink	µg/l	< 30	100 (210)
PAK ₁₅	µg/l	0,55	0,2
Naphtalin und Methylnaphtaline, ges.	µg/l	0,021	2
PCB ₆ (PCB ₁₁₈)	µg/l	< 0,003 (< 0,0003)	0,01

Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC Gehalt von > 0,5%

Materialklasse BM-0

Materialklasse BM-0*

Materialklasse > BM-0/ BM-0*

Bemerkung: Relevant für die Einstufung in die **Materialklasse > BM-0/ BM-0*** sind die Messwerte für PAK₁₆ und Benzo(a)pyren im Feststoff sowie für die elektrische Leitfähigkeit und PAK₁₅ im Eluat. Die Überschreitung des Messwerts für TOC im Feststoff liegt im Rahmen der Messunsicherheit und ist daher nicht einstufigsrelevant.

Tabelle 6: Vergleich der gemessenen Schadstoffgehalte mit den Materialwerten im Feststoff und 2:1 Eluat der Ersatzbaustoffverordnung für Bodenmaterial und Baggergut mit bis zu 50 Vol-% mineralischen Fremdbestandteilen, gem. Anlage 1 Tabelle 3 EBV

Parameter	Einheit	Analysenwerte	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3
		HSCH 2 0,46 - 0,75				
Arsen	mg/kgTR	8,6	40	40	40	150
Blei	mg/kgTR	42,1	140	140	140	700
Cadmium	mg/kgTR	0,17	2	2	2	10
Chrom (gesamt)	mg/kgTR	26,3	120	120	120	600
Kupfer	mg/kgTR	13,4	80	80	80	320
Nickel	mg/kgTR	15	100	100	100	350
Thallium	mg/kgTR	0,2	2	2	2	7
Quecksilber	mg/kgTR	< 0,066	0,6	0,6	0,6	5
Zink	mg/kgTR	111	300	300	300	1200
TOC	Masse-%	1,0	5	5	5	5
EOX	mg/kgTR	< 0,3	wenn > 1, dann gesondert prüfen			
Kohlenwasserstoffe	mg/kgTR	< 50 (280)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1000 (2000)
PAK ₁₆	mg/kgTR	9,2	6	6	9	30
pH-Wert	-	9,5	6,5 - 9,5			5,5 -12,0
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	496	350	500	500	2000
Arsen	µg/l	4,5	12	20	85	100
Blei	µg/l	< 1	35	90	250	470
Cadmium	µg/l	< 0,3	3	3	10	15
Chrom (gesamt)	µg/l	3,6	15	150	290	530
Kupfer	µg/l	< 5	30	110	170	320
Nickel	µg/l	< 7	30	30	150	280
Zink	µg/l	< 30	150	160	840	1600
PAK ₁₅	µg/l	0,55	0,3	1,5	3,8	20
Sulfat	mg/l	150	250	450	450	1000

BM-F0*

BM-F1

BM-F2

BM-F3

> BM-F3

Bemerkung: Relevant für die Einstufung in die **Materialklasse BM-F3** ist der Messwert für PAK₁₆ im Feststoff.

Tabelle 7: Vergleich der Messwerte mit den Zuordnungswerten gemäß Deponieverordnung (Stand: Juli 2024) - Zuordnungskriterien für Deponien, Anhang 3, Tabelle 2

Parameter	Einheit	Analysenwerte	Zuordnungswerte			
		HSCH 2 0,46 - 0,75	Spalte 5 DK 0	Spalte 6 DK I	Spalte 7 DK II	Spalte 8 DK III
Originalsubstanz						
Glühverlust	Masse-%	2,9	3	3	5	10
TOC	Masse-%	1,04	1	1	3	6
BTEX	mg/kgTM	n. n.	6	30 ¹⁾	60 ¹⁾	-
LHKW	mg/kgTM	n. n.	2 ¹⁾	10 ¹⁾	25 ¹⁾	-
PCB ₇	mg/kgTM	n. n.	1	5 ¹⁾	10 ¹⁾	-
Kohlenwasserstoffe	mg/kgTM	280	500	4.000 ¹⁾	8.000 ¹⁾	-
PAK ₁₆	mg/kgTM	9,2	30	500 ¹⁾	1.000 ¹⁾	-
Lipophile Stoffe	Masse-%	0,083	0,1	0,4 ⁵⁾	0,8 ⁵⁾	4 ⁵⁾
SNK	mmol/kg	n. b.	-	-	-	-
Eluatkriterien						
pH-Wert	-	10,3	5,5 – 13			4 – 13
DOC	mg/l	< 10	50	50	80	100
Phenole	mg/l	< 0,01	0,1	0,2	50	100
Arsen	mg/l	< 0,001	0,05	0,2	0,2	2,5
Blei	mg/l	< 0,001	0,05	0,2	1	5
Cadmium	mg/l	< 0,0003	0,004	0,05	0,1	0,5
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,2	1	5	10
Nickel	mg/l	< 0,007	0,04	0,2	1	4
Quecksilber	mg/l	< 0,00003	0,001	0,005	0,02	0,2
Zink	mg/l	< 0,03	0,4	2	5	20
Chlorid	mg/l	< 5	80	1.500	1.500	2.500
Sulfat	mg/l	17	100	2.000	2.000	5.000
Cyanide, leicht freis.	mg/l	< 0,003	0,01	0,1	0,5	1
Fluorid	mg/l	0,12	1	5	15	50
Barium	mg/l	0,010	2	5	10	30
Chrom ges.	mg/l	< 0,001	0,05	0,3	1	7
Molybdän	mg/l	< 0,01	0,05	0,3	1	3
Antimon	mg/l	< 0,002	0,006	0,03	0,07	0,5
Selen	mg/l	< 0,003	0,01	0,03	0,05	0,7
Gelöste Feststoffe ges.	mg/l	< 100	400	3.000	6.000	10.000
Atmungsaktivität AT ₄	mg O ₂ /g TR	n. b.	5			
Gasbildungsrate GB ₂₁	l/kg	n. b.	20			
Brennwert H ₀	kJ/kg	n. b.	6.000			

¹⁾ landesspezifische Regelung (Saarland)

n. n. = nicht nachweisbar

n. b. = nicht bestimmt

Deponieklasse 0

Deponieklasse I

Deponieklasse II

Deponieklasse III

Deponieklasse > III

Bemerkung: Der Messwert für TOC in der Originalsubstanz überschreitet den Zuordnungswert in Spalte 5. Der Zuordnungswert für Glühverlust in der Originalsubstanz wird eingehalten. Somit ist der TOC nicht einstufigsrelevant (Fußnote ²⁾ DepV). Einstufung in die Deponieklasse 0 (**DK 0**).

Tabelle 8: Vergleich der gemessenen Schadstoffgehalte mit den Materialwerten im Feststoff der Ersatzbaustoffverordnung für Bodenmaterial und Baggergut mit bis zu 10 Vol-% mineralischen Fremdbestandteilen, gem. Anlage 1 Tabelle 3 EBV

Parameter	Einheit	Analysenwerte	EBV - Materialwerte BM 0 - BG 0			BM 0* BG 0*
		HSCH 4 0,10 - 0,47	(Sand)	(Lehm / Schluff)	(Ton)	
Arsen	mg/kgTR	16,1	10	20	20	20
Blei	mg/kgTR	46,5	40	70	100	140
Cadmium	mg/kgTR	0,21	0,4	1	1,5	1 ³⁾
Chrom (gesamt)	mg/kgTR	36,3	30	60	100	120
Kupfer	mg/kgTR	28	20	40	60	80
Nickel	mg/kgTR	22,5	15	50	70	100
Thallium	mg/kgTR	0,2	0,5	1	1	1
Quecksilber	mg/kgTR	< 0,066	0,2	0,3	0,3	0,6
Zink	mg/kgTR	108	60	150	200	300
TOC	Masse-%	< 0,1	1	1,0	1	1
EOX	mg/kgTR	< 0,3	1	1	1	1
Kohlenwasserstoffe	mg/kgTR	< 50 (< 50)	-	-	-	300 (600)
PCB ₆ (PCB ₁₁₈)	mg/kgTR	< 0,01 (n. n.)	0,05	0,05	0,05	0,1
PAK ₁₆	mg/kgTR	1,1	3	3	3	6
Benzo(a)pyren	mg/kgTR	0,12	0,3	0,3	0,3	-

Tabelle 9: Vergleich der gemessenen Schadstoffgehalte im Eluat (2:1) mit den Materialwerten der Ersatzbaustoffverordnung für Bodenmaterial und Baggergut mit bis zu 10 Vol-% mineralischen Fremdbestandteilen, gem. Anlage 1 Tabelle 3 EBV, **nur für Materialklasse BM-0* / BG-0***

Parameter	Einheit	Analysenwerte	EBV - Materialwerte
		HSCH 4 0,10 - 0,47	BM 0* - BG 0*
Leitfähigkeit	µS/cm	112	350
Sulfat	mg/l	< 5	250
Arsen	µg/l	19,8	8 (13)
Blei	µg/l	< 1	23 (43)
Cadmium	µg/l	< 0,3	2 (4)
Chrom (gesamt)	µg/l	< 3	10 (19)
Kupfer	µg/l	< 5	20 (41)
Nickel	µg/l	< 7	20 (31)
Quecksilber	µg/l	< 0,03	0,1
Thallium	µg/l	< 0,05	0,2 (0,3)
Zink	µg/l	< 30	100 (210)
PAK ₁₅	µg/l	< 0,05	0,2
Naphtalin und Methylnapthaline, ges.	µg/l	< 0,01	2
PCB ₆ (PCB ₁₁₈)	µg/l	< 0,003 (< 0,0003)	0,01

Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC Gehalt von > 0,5%

Materialklasse BM-0

Materialklasse BM-0*

Materialklasse > BM-0/ BM-0*

Bemerkung: Einstufung in die Materialklasse > BM-0 / BM-0* wegen Arsen im Eluat.

Tabelle 10: Vergleich der gemessenen Schadstoffgehalte mit den Materialwerten im Feststoff und 2:1 Eluat der Ersatzbaustoffverordnung für Bodenmaterial und Baggergut mit bis zu 50 Vol-% mineralischen Fremdbestandteilen, gem. Anlage 1 Tabelle 3 EBV

Parameter	Einheit	Analysenwerte	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3
		HSCH 4 0,10 - 0,47				
Arsen	mg/kgTR	16,1	40	40	40	150
Blei	mg/kgTR	46,5	140	140	140	700
Cadmium	mg/kgTR	0,21	2	2	2	10
Chrom (gesamt)	mg/kgTR	36,3	120	120	120	600
Kupfer	mg/kgTR	28	80	80	80	320
Nickel	mg/kgTR	22,5	100	100	100	350
Thallium	mg/kgTR	0,2	2	2	2	7
Quecksilber	mg/kgTR	< 0,066	0,6	0,6	0,6	5
Zink	mg/kgTR	108	300	300	300	1200
TOC	Masse-%	< 0,1	5	5	5	5
EOX	mg/kgTR	< 0,3	wenn > 1, dann gesondert prüfen			
Kohlenwasserstoffe	mg/kgTR	< 50 (< 50)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1000 (2000)
PAK ₁₆	mg/kgTR	1,1	6	6	9	30
pH-Wert	-	9,5	6,5 - 9,5			5,5 -12,0
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	112	350	500	500	2000
Arsen	µg/l	19,8	12	20	85	100
Blei	µg/l	< 1	35	90	250	470
Cadmium	µg/l	< 0,3	3	3	10	15
Chrom (gesamt)	µg/l	< 3	15	150	290	530
Kupfer	µg/l	< 5	30	110	170	320
Nickel	µg/l	< 7	30	30	150	280
Zink	µg/l	< 30	150	160	840	1600
PAK ₁₅	µg/l	< 0,05	0,3	1,5	3,8	20
Sulfat	mg/l	< 5	250	450	450	1000

BM-F0*

BM-F1

BM-F2

BM-F3

> BM-F3

Bemerkung: Relevant für die Einstufung in die **Materialklasse BM-F1** ist der Arsen Messwert im Eluat.

Tabelle 11: Vergleich der Messwerte mit den Zuordnungswerten gemäß Deponieverordnung (Stand: Juli 2024) - Zuordnungskriterien für Deponien, Anhang 3, Tabelle 2

Parameter	Einheit	Analysenwerte	Zuordnungswerte			
		HSCH 4 0,10 - 0,47	Spalte 5 DK 0	Spalte 6 DK I	Spalte 7 DK II	Spalte 8 DK III
Originalsubstanz						
Glühverlust	Masse-%	1	3	3	5	10
TOC	Masse-%	< 0,1	1	1	3	6
BTEX	mg/kgTM	n. n.	6	30 ¹⁾	60 ¹⁾	-
LHKW	mg/kgTM	n. n.	2 ¹⁾	10 ¹⁾	25 ¹⁾	-
PCB ₇	mg/kgTM	n. n.	1	5 ¹⁾	10 ¹⁾	-
Kohlenwasserstoffe	mg/kgTM	< 50	500	4.000 ¹⁾	8.000 ¹⁾	-
PAK ₁₆	mg/kgTM	1,1	30	500 ¹⁾	1.000 ¹⁾	-
Lipophile Stoffe	Masse-%	< 0,03	0,1	0,4 ⁵⁾	0,8 ⁵⁾	4 ⁵⁾
SNK	mmol/kg	n. b.	-	-	-	-
Eluatkriterien						
pH-Wert	-	9,4	5,5 – 13			4 – 13
DOC	mg/l	< 10	50	50	80	100
Phenole	mg/l	< 0,01	0,1	0,2	50	100
Arsen	mg/l	0,004	0,05	0,2	0,2	2,5
Blei	mg/l	0,004	0,05	0,2	1	5
Cadmium	mg/l	< 0,0003	0,004	0,05	0,1	0,5
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,2	1	5	10
Nickel	mg/l	< 0,007	0,04	0,2	1	4
Quecksilber	mg/l	< 0,00003	0,001	0,005	0,02	0,2
Zink	mg/l	< 0,03	0,4	2	5	20
Chlorid	mg/l	< 5	80	1.500	1.500	2.500
Sulfat	mg/l	< 1	100	2.000	2.000	5.000
Cyanide, leicht freis.	mg/l	< 0,003	0,01	0,1	0,5	1
Fluorid	mg/l	< 0,06	1	5	15	50
Barium	mg/l	< 0,010	2	5	10	30
Chrom ges.	mg/l	< 0,001	0,05	0,3	1	7
Molybdän	mg/l	< 0,01	0,05	0,3	1	3
Antimon	mg/l	< 0,002	0,006	0,03	0,07	0,5
Selen	mg/l	< 0,003	0,01	0,03	0,05	0,7
Gelöste Feststoffe ges.	mg/l	< 100	400	3.000	6.000	10.000
Atmungsaktivität AT ₄	mg O ₂ /g TR	n. b.	5			
Gasbildungsrate GB ₂₁	l/kg	n. b.	20			
Brennwert H ₀	kJ/kg	n. b.	6.000			

¹⁾ landesspezifische Regelung (Saarland)

n. n. = nicht nachweisbar

n. b. = nicht bestimmt

Deponieklasse 0

Deponieklasse I

Deponieklasse II

Deponieklasse III

Deponieklasse > III

Bemerkung: Einstufung in die Deponieklasse 0 (**DK 0**).

Tabelle 12: Vergleich der gemessenen Eluatwerte mit den Materialklassenwerten für Hochofenstückschlacke gem. Anlage 1 Tabelle 1 EBV

Parameter	Einheit	Analysenwerte	HOS-1	HOS-2
		MP Tragschicht 2		
pH-Wert	-	10,3	9 - 12	
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	2230	5000	7000
Sulfat	mg/l	1000	1300	3600

Materialklasse HOS-1

Materialklasse HOS-2

Bemerkung: Es erfolgt eine Einstufung in die **Materialklasse HOS-1**.

Tabelle 13: Vergleich der Messwerte mit den Zuordnungswerten gemäß Deponieverordnung (Stand: Juli 2024) - Zuordnungskriterien für Deponien, Anhang 3,

Parameter	Einheit	Analysenwerte	Zuordnungswerte			
		MP Tragschicht 2	Spalte 5 DK 0	Spalte 6 DK I	Spalte 7 DK II	Spalte 8 DK III
Originalsubstanz						
Glühverlust	Masse-%	2,9	3	3	5	10
TOC	Masse-%	0,19	1	1	3	6
BTEX	mg/kgTM	n. n.	6	30 ¹⁾	60 ¹⁾	-
LHKW	mg/kgTM	n. n.	2 ¹⁾	10 ¹⁾	25 ¹⁾	-
PCB ₇	mg/kgTM	n. n.	1	5 ¹⁾	10 ¹⁾	-
Kohlenwasserstoffe	mg/kgTM	110	500	4.000 ¹⁾	8.000 ¹⁾	-
PAK ₁₆	mg/kgTM	0,163	30	500 ¹⁾	1.000 ¹⁾	-
Lipophile Stoffe	Masse-%	0,051	0,1	0,4 ⁵⁾	0,8 ⁵⁾	4 ⁵⁾
SNK	mmol/kg	n. b.	-	-	-	-
Eluatkriterien						
pH-Wert	-	10,3	5,5 – 13			4 – 13
DOC	mg/l	< 10	50	50	80	100
Phenole	mg/l	< 0,01	0,1	0,2	50	100
Arsen	mg/l	< 0,001	0,05	0,2	0,2	2,5
Blei	mg/l	< 0,001	0,05	0,2	1	5
Cadmium	mg/l	< 0,0003	0,004	0,05	0,1	0,5
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,2	1	5	10
Nickel	mg/l	< 0,007	0,04	0,2	1	4
Quecksilber	mg/l	< 0,00003	0,001	0,005	0,02	0,2
Zink	mg/l	< 0,03	0,4	2	5	20
Chlorid	mg/l	7,6	80	1.500	1.500	2.500
Sulfat	mg/l	84	100	2.000	2.000	5.000
Cyanide, leicht freis.	mg/l	< 0,003	0,01	0,1	0,5	1
Fluorid	mg/l	0,22	1	5	15	50
Barium	mg/l	0,03	2	5	10	30
Chrom ges.	mg/l	< 0,001	0,05	0,3	1	7
Molybdän	mg/l	< 0,01	0,05	0,3	1	3
Antimon	mg/l	< 0,002	0,006	0,03	0,07	0,5
Selen	mg/l	< 0,003	0,01	0,03	0,05	0,7
Gelöste Feststoffe ges.	mg/l	197	400	3.000	6.000	10.000
Atmungsaktivität AT ₄	mg O ₂ /g TR	n. b.	5			
Gasbildungsrate GB ₂₁	l/kg	n. b.	20			
Brennwert H ₀	kJ/kg	n. b.	6.000			

¹⁾ landesspezifische Regelung (Saarland)

n. n. = nicht nachweisbar

n. b. = nicht bestimmt

Deponieklasse 0

Deponieklasse I

Deponieklasse II

Deponieklasse III

Deponieklasse > III

Bemerkung: Einstufung in Deponieklasse 0 (**DK 0**).