

Bauvorhaben

Selmigerheideschule, geplante Zufahrt und Aufstellfläche Kran- fahrzeug, Auf der Horst 18 in Hamm

- Abfallwirtschaftliche Untersuchung -

4. Bericht

Auftraggeber:

Stadt Hamm
Immobilienmanagement
z. Hd. Fr. Dipl.-Ing. (FH) Dorothe Kühlmann-Rakers
Gustav-Heinemann-Straße 10
59065 Hamm

Sachverständige:

Dr.-Ing. U. Höfer
Dipl.-Ing. S. Höfer

Datum: 11. Dezember 2025

Bearb.-Nr.: 25276-BE-04

Dr. Hö/S.H./na

Verteiler

Stadt Hamm, Immobilienmanagement, z. Hd. Fr.
Dipl.-Ing. (FH) Dorothe Kühlmann-Rakers, E-Mail

Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG

Geschäftsführer:

Dr. Ulrich Höfer, Sebastian Höfer, Matthias Höfer
Steuernr.: 315/5806/1402

Sitz: Dortmund

Handelsregister: AG Dortmund HRA 17085

Persönlich haftende Gesellschafterin:

Geotechnik-Institut-Dr. Höfer Verwaltungs GmbH

Sitz: Dortmund

Handelsregister: AG Dortmund HRB 22891

Tel.: 0231-399610-0

Fax: 0231-399610-29

info@gid-hoefer.de

www.gid-hoefer.de

Volksbank Dortmund

BIC GENODEM1DOR

IBAN DE55 4416 0014 3807 2000 00

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. VORBEMERKUNGEN UND AUFGABENSTELLUNG	3
2. BAUGRUND	4
2.1 Baugrundaufschlüsse	4
2.2 Schichtenfolge	4
3. CHEMISCHE ANALYSEN	5
3.1 Probenahme und Umfang der physikalisch-chemischen Untersuchungen	5
3.2 Beurteilungskriterien	7
4. TABELLENVERZEICHNIS	10

1. VORBEMERKUNGEN UND AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Hamm, Immobilienmanagement, beabsichtigt, im Zuge der Standortentwicklung auf dem Schulgelände der Selmigerheideschule, Auf der Horst 18 in Hamm, die Erweiterung der Schulraumressourcen durch den Aufbau einer zusätzlichen Containeranlage.

Die Klassenraumcontainer sollen nördlich der bestehenden Sporthalle auf einer Fläche von etwa 570 m² errichtet werden.

In diesem Zusammenhang ist die Baustellenandienung mittels mobilen Autokran vorgesehen.

Die Zuwegung zum Baufeld soll ausgehend von der Straße "Auf der Horst" über den Schulhof der Selmigerheideschule erfolgen, welcher stellenweise durch Asphaltflächen versiegelt ist.

Da bereichsweise ebenfalls unversiegelte Flächen vorhanden sind, war zu klären, ob der vorhandene Aufbau des Schulhofes ausreichend tragfähig ist und welche Aufbaustärken an Bodenersatzbaustoffen in den Bereichen der unversiegelten Flächen einzubauen sind.

Die Stadt Hamm, Immobilienmanagement, hatte das Ingenieurbüro Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG zunächst beauftragt, einer baugrundtechnische Untersuchung für die geplante Baumaßnahme durchzuführen.

Die Ergebnisse der Baugrunduntersuchung sind in dem 3. Bericht, Bearb.-Nr. 25276-BE-03, Stand 10.11.2025 dargestellt.

Da im Zuge der Baumaßnahme Oberflächenentsiegelungen sowie Erdarbeiten anfallen, hat die Stadt Hamm, Immobilienmanagement, das Ingenieurbüro Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG ergänzend mit einer abfallwirtschaftliche Untersuchung beauftragt.

Die Ergebnisse der abfallwirtschaftlichen Untersuchung sind in dem vorliegenden Gutachten enthalten.

2. BAUGRUND

2.1 Baugrundaufschlüsse

Zur Erkundung der Schichtenfolge des Baugrundes und zur Gewinnung von Bodenproben für bodenmechanische Laborversuche wurden vom Ingenieurbüro Geotechnik-Institut-Dr.Höfer GmbH & Co. KG im Bereich der geplanten Zufahrt/Aufstellfläche 8 Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 8) - Schappendurchmesser $\varnothing$ 36 mm bis $\varnothing$ 80 mm - bis zu Tiefen von 2 m (Endteufen der Sondierungen) abgeteuft.

Die bodenmechanische Ansprache und Beurteilung der Bodenproben erfolgte auf der Baustelle durch die Laboranten des IBs GID GmbH & Co. KG.

Die Lage der Sondieransatzstellen kann dem 3. Bericht, Bearb.-Nr. 25276-BE-03, Lageplan der Anlage 3/1 entnommen werden. Die Ergebnisse der Baugrundaufschlüsse, dargestellt in Form von Schichtprofilen und Rammdiagrammen, gehen aus der Anlage 3/2 hervor.

Die Höhen sowie die Lagen der Sondieransatzpunkte wurden vom Ingenieurbüro Geotechnik-Institut-Dr.Höfer GmbH & Co. KG georeferenziert mittels Roverstab – GNSS-System – eingemessen.

2.2 Schichtenfolge

Die Felduntersuchungen durch das Ingenieurbüro Geotechnik-Institut-Dr.Höfer GmbH & Co. KG fanden am 06.11.2025 und 07.11.2025 statt.

Nach dem Ergebnis der Baugrundaufschlüsse wurden im Bereich der geplanten Zufahrt und Aufstellfläche für den Autokran folgende Bodenschichten sowie Oberflächenversiegelungen angetroffen:

0 bis 0,08 m/0,16 m

Schwarzdecke

0 bis 0,80 m/1,40 m

Auffüllungen (Umgelagerte Oberböden, Schluffe und Sande z.T. mit Einlagerungen an Bauschutt und Mineralstoffgemischen sowie grob- und gemischtkörnige Auffüllungen, bestehend aus Mineralstoffgemischen und Kiesen)

bis $\geq 2,00$ m
(Endteufen der Sondierungen)

Schluff, schwach tonig, feinsandig, kalkhaltig

In den Bereichen der Sondierungen RKS 4, RKS 6, RKS 7 und RKS 8 ist der gebundene Aufbau des Schulhofes, bestehend aus Asphalt in Schichtstärken von 0,08 m bis 0,16 m erschlossen worden.

Unterlagert wird der Asphalt bis in eine Tiefe von 0,40 m bis 0,60 m unter GOK vom ungebundenen Aufbau, bestehend aus Mineralstoffgemischen, welche z.T. Einlagerungen an Kiesen aufweisen.

Unterhalb der grob- und gemischtkörnigen Auffüllungen sowie in der Oberflächennahen Bodenzone sind bis in eine Tiefe von 0,80 m bzw. 1,40 m unter GOK ferner umgelagerte Oberböden, Schluffe und Sande zu konstatieren, welche z.T. Einlagerungen an Bauschutt und Mineralstoffgemischen aufweisen.

Im darauffolgenden Tiefenhorizont folgen bis in eine Tiefe von $\geq 2,00$ m schwach tonige, feinsandige, kalkhaltige Schluffe.

3. CHEMISCHE ANALYSEN

3.1 Probenahme und Umfang der physikalisch-chemischen Untersuchungen

In den Bereichen der Sondierungen RKS 4, RKS 6, RKS 7 und RKS 8 ist der gebundene Aufbau des Schulhofes, bestehend aus Asphalt in Schichtstärken von 0,08 m bis 0,16 m erschlossen worden.

Die durch einen Laboranten des Ingenieurbüros Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG entnommenen Schwarzdeckenproben sind zur Eurofins Umwelt West GmbH, Wesseling, weitergeleitet und nach entsprechender Vorgabe auf Anreicherungen an Polycyclen untersucht worden, siehe nachfolgende Tabelle 1:

Tabelle 1: Einzelprobenzusammenstellung

Probe Nr.	Sondierung/ Schurf (Nr.)	Entnahmetiefe (m)	Untersuchungsprogramm
EP 1	RKS 4	0,00 – 0,16	PAN5/-1 RuVa
EP 2	RKS 6	0,00 – 0,10	PAN5/-1 RuVa
EP 3	RKS 7	0,00 – 0,08	PAN5/-1 RuVa
EP 4	RKS 8	0,00 – 0,11	PAN5/-1 RuVa

Zusätzlich zum gebundenen Schulhofaufbau sind ebenfalls die Auffüllungen RKS 1, RKS 2, RKS 3 und RKS 5 bis in eine Tiefe von 0,80 m bzw. 1,44 m unter GOK beprobt worden.

Die organoleptische Ansprache der aus den Sondierungen gewonnenen Böden, die Feststellung der Bodenschichten sowie die Probenahme wurden von einem Laboranten des Ingenieurbüros Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG durchgeführt.

Die Bodenproben wurden als Doppelproben bei jedem Schichtwechsel entnommen.

Die Doppelproben wurden luftdicht in Glasbehältern verschlossen. Eine Probenserie wurde als Rückstellprobe beim Ingenieurbüro Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG eingelagert, die andere Serie wurde zur Eurofins Umwelt West GmbH, Wesseling, zur physikalisch-chemischen Untersuchung weitergeleitet.

Dort wurden in Absprache mit dem Ingenieurbüro Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG aufgrund der Schichtenfolge und der organoleptischen Ansprache die Mischproben MP 1 wie folgt zusammengestellt und gemäß Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung, Stand 9. Juli 2021 für Boden/Baggergut, Feststoff aus Original und Eluat 2:1 (Anl. 1 Tab. 3 Mantel IV, 09.07.2021) sowie gemäß DepV untersucht, siehe nachfolgende Tabelle 2:

Tabelle 2: Mischprobenzusammenstellung

Probe Nr.	Sondierung/ Schurf (Nr.)	Entnahmetiefe (m)	Bodenart	Untersuchungsprogramm
MP 1	RKS 1 RKS 2 RKS 3 RKS 5	0,00 – 0,80 0,10 – 0,80 0,00 – 0,80 0,00 – 1,44	Auffüllungen: Umgelagerte Sande und Schluffe, z.T. mit Einlagerungen an Bauschutt und Mineralstoffgemischen sowie grob- und gemischtkörnige Auffüllungen, bestehend aus Mineralstoffgemischen und Kiesen	EBV: Boden/Baggergut Anl. 1 Tab. 3 + DepV

3.2 Beurteilungskriterien

Angesichts der vorliegenden Aufschlüsse war zu ermitteln, welche möglichen Verunreinigungsgrade - Anreicherungen an Polycyclen - die Schwarzdecken aus den untersuchten Bereichen der Sondierungen RKS 4, RKS 6, RKS 7 und RKS 8 aufweisen.

Die Ergebnisse der Analysen gehen in tabellarischer Form aus der Anlage 4/1 hervor.

Die Ergebnisse der stichprobenartig durchgeführten chemischen Analysen des gebundenen Straßenaufbaus sind ebenfalls der nachfolgenden Tabelle 3 zu entnehmen.

Tabelle 3: Analyseergebnis (Schwarzdecke)

Probe Nr.	Entnahmestelle	Entnahmetiefe (m)	Parameter/ Konzentration (mg/kg)	Einstufung gemäß RuVA-StB 01
EP 1	RKS 4	0,00 – 0,16	Σ PAK: 3,5 Benzo(a)pyren: < 0,5 Phenolindex: < 0,01	A
EP 2	RKS 6	0,00 – 0,10	Σ PAK: n.n. Benzo(a)pyren: n.n. Phenolindex: < 0,01	A
EP 3	RKS 7	0,00 – 0,08	Σ PAK: 5,9 Benzo(a)pyren: < 0,5 Phenolindex: < 0,01	A

Zu Tabelle 3: Analyseergebnis (Schwarzdecke)

Probe Nr.	Entnahmestelle	Entnahmetiefe (m)	Parameter/ Konzentration (mg/kg)	Einstufung gemäß RuVA-StB 01
EP 4	RKS 8	0,00 – 0,11	Σ PAK: n.n. Benzo(a)pyren: n.n. Phenolindex: <0,01	A

Zur Einstufung des gebundenen Straßenaufbaus wird die RuVA-StB 01 "Richtlinie für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau", Ausgabe 2005, zugrunde gelegt. Die Bewertung wird gemäß RuVA-StB 01, Tabelle 1 vorgenommen.

Den Analyseergebnissen zufolge sind die Schwarzdeckenproben aus den untersuchten Bereichen der Einzelproben EP 1 bis EP 4 (RKS 4, RKS 6, RKS 7 und RKS 8) als bitumenstämmig einzustufen und entsprechen gemäß RuVA-StB 01 der Verwertungsklasse A, so dass aufgrund der Befunde die Entsorgung über die Abfallschlüsselnummer 17 03 02 möglich ist.

Des Weiteren war angesichts der vorliegenden Aufschlüsse zu ermitteln, welche möglichen Verunreinigungsgrade die Aushubböden der Mischprobe MP 1 aufweisen und welche Wiederverwertungs- bzw. Entsorgungsmöglichkeiten gegeben sind.

Ein Kriterium für die Beurteilung der Böden ist die Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung, Stand 9. Juli 2021. Die Analytik wird gemäß den Zuordnungswerten für Böden/Baggergut entsprechend der Anl. 1 Tab. 3 MantelV, 09.07.2021 für Feststoff aus Original u. Eluat 2:1 vorgenommen. Des Weiteren ist eine ergänzende Untersuchungen gemäß DepV erfolgt.

Nach den Beurteilungskriterien der o.g. Verordnungen resultieren folgende Zuordnungen der Proben zu den Verwertungs- bzw. Deponieklassen, siehe nachfolgende Tabelle 4:

Tabelle 4: Analyseergebnisse (Boden)

Probe Nr.	Sondierung/ Schurf (Nr.)	Entnahmetiefe (m)	Parameter/Konzentration	Zuordnung gemäß EBV	Zuordnung gemäß DepV
MP 1	RKS 1	0,00 – 0,80	Σ PAK: 3,91 µg/l	BM-0*	
	RKS 2	0,10 – 0,80	Extrahierbare lipophile Stoffe: 0,14 Ma.-% TS		DK I
	RKS 3	0,00 – 0,80			
	RKS 5	0,00 – 1,44			

Die Ergebnisse der Bodenanalysen gehen in tabellarischer Form ebenfalls aus der Anlage 4/1 hervor.

In der Mischprobe MP 1 sind die bei den Aufschlüssen RKS 1, RKS 2, RKS 3 und RKS 5 bis in eine Tiefe von 0,80 m bzw. 1,44 m unter GOK angetroffenen Auffüllungen zusammengefasst.

Wie das Analyseergebnis der Mischprobe MP 1 erkennen lässt, weisen die untersuchten Aushubböden leicht erhöhte Befunde an Polycyclen auf, so dass eine Einstufung in die Verwertungsklasse BM-0* vorliegt.

Angesichts der Befunde ist für die Aushubböden der Mischprobe MP 1 grundsätzlich eine Wiederverwertung möglich.

Zusätzlich sind die auszuhebenden Böden der Mischprobe MP 1 gemäß DepV untersucht worden.

Wie das Analyseergebnis der Mischprobe MP 1 erkennen lässt, weisen die Aushubböden einen leicht erhöhten Befund an extrahierbaren lipophilen Stoffen auf, so dass gemäß DepV eine Einstufung in die Deponieklasse DK I gegeben ist.

Angesichts der Analyseergebnisse kann aus Sicht des Ingenieurbüros Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG grundsätzlich eine Entsorgung der Aushubböden der Mischprobe MP 1 über die Abfallschlüsselnummer 17 05 04 - mineralischer Anteil $\leq$ 50 Vol.-% - bzw. 17 01 07 - mineralischer Anteil $\geq$ 50 Vol.-% - erfolgen.

Sollten weitere Fragen in abfallwirtschaftlicher Hinsicht auftreten, bitten wir um Benachrichtigung.

**Geotechnik-Institut-Dr. Höfer
GmbH & Co. KG**



(Dipl.-Ing. S. Höfer)



(Dr.-Ing. Höfer)

4. TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Einzelprobenzusammenstellung	6
Tabelle 2:	Mischprobenzusammenstellung	7
Tabelle 3:	Analyseergebnis (Schwarzdecke)	7
Tabelle 4:	Analyseergebnisse (Boden)	9

1 Anlage

**Chemische Analysen
gemäß
RuVA-StB 01
(Einzelproben EP 1 bis EP 4)
sowie
Chemische Analysen
gemäß
EBV, Boden/Baggergut Anl. 1 Tab. 3
+
DepV,
(Mischprobe MP 1)**

Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) - Vorgebirgsstrasse 20 - 50389 Wesseling

Geotechnik-Institut Dr. Höfer GmbH & Co. KG
Hagener Str. 243
44229 Dortmund
Deutschland

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	AR-777-2025-00373873-01
Ihre Auftragsreferenz	25276 Hamm, Selmigerheideschule (S.Hö) RuVa
Bestellbeschreibung	72524757
Auftragsnummer	777-2025-162760
Anzahl Proben	1
Probenart	Asphalt
Probenahmezeitraum	07.11.2025
Probennehmer	Proben wurden ans Labor angeliefert
Probeneingang	02.12.2025
Prüfzeitraum	02.12.2025 - 09.12.2025

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. 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 West GmbH.

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.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Judith Holpp
Prüfleitung
+ 49 151 70305836

Digital signiert, 09.12.2025
Matthias Holpp

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		EP 1
			Probenahmedatum		07.11.2025
			BG	Einheit	777-2025-00373873

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	99,9
--------------	----	--	-----	-------	------

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	0,8
Anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	1,1
Pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	0,9
Benzo[a]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5
Chrysen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5
Benzo[b]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	0,7
Benzo[k]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5
Benzo[a]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylene	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5
Summe 16 PAK exkl. BG		berechnet		mg/kg TS	3,5
Summe 15 PAK ohne Naphthalin		berechnet		mg/kg TS	3,5

			Probenreferenz		EP 1
			Probenahmedatum		07.11.2025
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit	777-2025-00373873

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

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

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2025-00373873	Asphalt	EP 1	725056210	02.12.2025

Akkreditierung

Akk.-Code	Erläuterung
L8	DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-14078-01-00 (Scope on https://www.dakks.de/as/ast/d/D-PL-14078-01-00.pdf)

Laborkürzelerklärung

BG - Bestimmungsgrenze

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Alle nicht besonders gekennzeichneten Analysenparameter wurden durch die Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) untersucht. Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

Geotechnik-Institut Dr. Höfer GmbH & Co. KG
Hagener Str. 243
44229 Dortmund
Deutschland

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer **AR-777-2025-00373874-01**
Ihre Auftragsreferenz **25276 Hamm, Selmigerheideschule (S.Hö) RuVa**
Bestellbeschreibung **72524757**
Auftragsnummer **777-2025-162760**
Anzahl Proben **1**
Probenart **Asphalt**
Probenahmezeitraum **07.11.2025**
Probennehmer **Proben wurden ans Labor angeliefert**
Probeneingang **02.12.2025**
Prüfzeitraum **02.12.2025 - 09.12.2025**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. 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 West GmbH.

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.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Judith Holpp
Prüfleitung
+ 49 151 70305836

Digital signiert, 09.12.2025
Matthias Holpp

Parametername	Akk.	Methode	Probenreferenz		EP 2
			Probenahmedatum		07.11.2025
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit	777-2025-00373874

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

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

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5
Benzo[k]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		EP 2
			Probenahmedatum		07.11.2025
			BG	Einheit	777-2025-00373874

PAK aus der Originalsubstanz

Dibenzo[a,h]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5
Summe 16 PAK exkl. BG		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾

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

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

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2025-00373874	Asphalt	EP 2	725056211	02.12.2025

Akkreditierung

Akkr.-Code	Erläuterung
L8	DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-14078-01-00 (Scope on https://www.dakks.de/as/ast/d/D-PL-14078-01-00.pdf)

Laborkürzelerklärung

BG - Bestimmungsgrenze

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Alle nicht besonders gekennzeichneten Analysenparameter wurden durch die Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) untersucht. Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

Kommentare
zu Ergebnissen:
¹⁾ nicht berechenbar

Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) - Vorgebirgsstrasse 20 - 50389 Wesseling

Geotechnik-Institut Dr. Höfer GmbH & Co. KG
Hagener Str. 243
44229 Dortmund
Deutschland

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	AR-777-2025-00373875-01
Ihre Auftragsreferenz	25276 Hamm, Selmigerheideschule (S.Hö) RuVa
Bestellbeschreibung	72524757
Auftragsnummer	777-2025-162760
Anzahl Proben	1
Probenart	Asphalt
Probenahmezeitraum	07.11.2025
Probennehmer	Proben wurden ans Labor angeliefert
Probeneingang	02.12.2025
Prüfzeitraum	02.12.2025 - 08.12.2025

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. 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 West GmbH.

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.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Judith Holpp
Prüfleitung
+ 49 151 70305836

Digital signiert, 08.12.2025

Verena Schönfelder

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		EP 3
			Probenahmedatum		07.11.2025
			BG	Einheit	777-2025-00373875

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	99,8
--------------	----	--	-----	-------	------

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	1,4
Anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	1,2
Pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	1,1
Benzo[a]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	0,6
Chrysen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	0,7
Benzo[b]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	0,9
Benzo[k]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5
Benzo[a]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylene	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5
Summe 16 PAK exkl. BG		berechnet		mg/kg TS	5,9
Summe 15 PAK ohne Naphthalin		berechnet		mg/kg TS	5,9

			Probenreferenz		EP 3
			Probenahmedatum		07.11.2025
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit	777-2025-00373875

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

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

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2025-00373875	Asphalt	EP 3	725056212	02.12.2025

Akkreditierung

Akk.-Code	Erläuterung
L8	DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-14078-01-00 (Scope on https://www.dakks.de/as/ast/d/D-PL-14078-01-00.pdf)

Laborkürzelerklärung

BG - Bestimmungsgrenze

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Alle nicht besonders gekennzeichneten Analysenparameter wurden durch die Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) untersucht. Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) - Vorgebirgsstrasse 20 - 50389 Wesseling

Geotechnik-Institut Dr. Höfer GmbH & Co. KG
Hagener Str. 243
44229 Dortmund
Deutschland

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	AR-777-2025-00373876-01
Ihre Auftragsreferenz	25276 Hamm, Selmigerheideschule (S.Hö) RuVa
Bestellbeschreibung	72524757
Auftragsnummer	777-2025-162760
Anzahl Proben	1
Probenart	Asphalt
Probenahmezeitraum	07.11.2025
Probennehmer	Proben wurden an das Labor angeliefert
Probeneingang	02.12.2025
Prüfzeitraum	02.12.2025 - 09.12.2025

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. 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 West GmbH.

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.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Judith Holpp
Prüfleitung
+ 49 151 70305836

Digital signiert, 09.12.2025
Matthias Holpp

Parametername	Akk.	Methode	Probenreferenz		EP 4
			Probenahmedatum		07.11.2025
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit	777-2025-00373876

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

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

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		EP 4
			Probenahmedatum		07.11.2025
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit	777-2025-00373876

PAK aus der Originalsubstanz

Dibenzo[a,h]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylene	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Summe 16 PAK exkl. BG		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾

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

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

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2025-00373876	Asphalt	EP 4	725056213	02.12.2025

Akkreditierung

Akk.-Code	Erläuterung
L8	DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 (Scope on https://www.dakks.de/as/ast/d/D-PL-14078-01-00.pdf)

Laborkürzelerklärung

BG - Bestimmungsgrenze

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Alle nicht besonders gekennzeichneten Analysenparameter wurden durch die Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) untersucht. Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

Kommentare
zu Ergebnissen:
¹⁾ nicht berechenbar

Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) - Vorgebirgsstrasse 20 - 50389 Wesseling

Geotechnik-Institut Dr. Höfer GmbH & Co. KG
Hagener Str. 243
44229 Dortmund
Deutschland

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	AR-777-2025-00373870-01
Ihre Auftragsreferenz	25276 Hamm, Selmigerheideschule (S.Hö) EBV+DepV
Bestellbeschreibung	72524755
Auftragsnummer	777-2025-162758
Anzahl Proben	1
Probenart	Boden
Probenahmezeitraum	07.11.2025
Probennehmer	Proben wurden ans Labor angeliefert
Probeneingang	02.12.2025
Prüfzeitraum	02.12.2025 - 10.12.2025
Appendix	P

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. 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 West GmbH.

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.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Judith Holpp
Prüfleitung
+ 49 151 70305836

Digital signiert, 10.12.2025
Verena Schönfelder

			Probenreferenz		MP 1
			Probenahmedatum		07.11.2025
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit	777-2025-00373870

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenbegleitprotokoll					siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	L8	DIN 19747: 2009-07		kg	6,25
Fremdstoffe (Art)	L8	DIN 19747: 2009-07			keine
Fremdstoffe (Menge)	L8	DIN 19747: 2009-07		g	0,0
Siebrückstand > 10mm	L8	DIN 19747: 2009-07			nein
Fremdstoffe (Anteil)	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	< 0,1
Rückstellprobe		Hausmethode	100	g	2330
Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	L8	L8:DIN EN 13657:2003-01; F5:DIN EN ISO 54321:2021-4			unter Rückfluss

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	85,4
--------------	----	--	-----	-------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01

Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	4,4
Blei (Pb)	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	18
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	0,3
Chrom (Cr)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	20
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	9
Nickel (Ni)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	8
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,07	mg/kg TS	< 0,07
Thallium (Tl)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	53

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	L8	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	2,4
TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11 (AN,L8: Ver.A; FG,F5: Ver.B)	0,1	Ma.-% TS	1,0
EOX	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	0,3	mg/kg TS	< 0,3
Extrahierbare lipophile Stoffe	L8	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	0,14
Kohlenwasserstoffe C10-C22	L8	DIN EN 14039: 2005-01 // LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	L8	DIN EN 14039: 2005-01 // LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40

Parametername	Akk.	Methode	Probenreferenz		MP 1
			Probenahmedatum		07.11.2025
			BG	Einheit	777-2025-00373870

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Toluol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Ethylbenzol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
m-/p-Xylol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
o-Xylol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nachweisbar < 0,05
Isopropylbenzol (Cumol)	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Styrol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Summe BTEX + Styrol + Cumol		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweisbar < 0,05
Fluoren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweisbar < 0,05
Phenanthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,39
Anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,11
Fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,76
Pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,55
Benzo[a]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,37

Parametername	Akk.	Methode	Probenreferenz		MP 1
			Probenahmedatum		07.11.2025
			BG	Einheit	777-2025-00373870

PAK aus der Originalsubstanz

Chrysen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,29
Benzo[b]fluoranthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,46
Benzo[k]fluoranthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,17
Benzo[a]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,30
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,21
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweis bar < 0,05
Benzo[ghi]perylene	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,22
Summe 16 PAK exkl. BG		berechnet		mg/kg TS	3,83
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	3,91
Summe 15 PAK ohne Naphthalin		berechnet		mg/kg TS	3,83
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	3,91

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar
PCB 52	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar
PCB 101	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar
PCB 153	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar
PCB 138	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar
PCB 180	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar
Summe 6 PCB		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾
Summe 6 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾
PCB 118	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP 1
			Probenahmedatum		07.11.2025
			BG	Einheit	777-2025-00373870

PCB aus der Originalsubstanz

Summe 7 PCB		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾

Kenng. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN 19529: 2015-12

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	L8		10	FNU	< 10
--	----	--	----	-----	------

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,9
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	20,5
Wasserlöslicher Anteil	L8	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	L8	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	< 150

Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12

pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,7
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	20,8
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	297

Anionen aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	0,2
Chlorid (Cl)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	< 1,0
Sulfat (SO4)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	< 1,0
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	L8	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005

Anionen aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12

Sulfat (SO4)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	18
--------------	----	-----------------------------------	---	------	----

Elemente aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Arsen (As)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Barium (Ba)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002
Blei (Pb)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003
Chrom (Cr)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP 1
			Probenahmedatum		07.11.2025
			BG	Einheit	777-2025-00373870

Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Molybdän (Mo)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001
Nickel (Ni)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002
Selen (Se)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Zink (Zn)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01

Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

Arsen (As)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Blei (Pb)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003
Chrom (Cr)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,003
Nickel (Ni)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0001	mg/l	< 0,0001
Thallium (Tl)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002
Zink (Zn)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01

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

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	L8	DIN EN 1484 (H3): 2019-04	1	mg/l	2,2
Phenolindex, wasserdampflich	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01

PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

Naphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nachweisbar < 0,05
Acenaphthylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,03	µg/l	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	nachweisbar < 0,02
Fluoren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01
Phenanthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	0,02

Parametername	Akk.	Methode	Probenreferenz		MP 1
			Probenahmedatum		07.11.2025
			BG	Einheit	777-2025-00373870

PAK aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12

Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nachweis bar < 0,008
Fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	nachweis bar < 0,02
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar
Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweis bar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweis bar
Benzo[ghi]perylene	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,090
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,065
1-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweis bar < 0,01
2-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweis bar < 0,01
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,010
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,035

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP 1
			Probenahmedatum		07.11.2025
			BG	Einheit	777-2025-00373870

PCB aus dem 2:1-Schüttelauat nach DIN 19529: 2015-12

PCB 28	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar
PCB 52	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar
PCB 101	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar
PCB 153	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar
PCB 138	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar
PCB 180	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar
Summe 6 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	(n.b.) ¹⁾
PCB 118	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	(n.b.) ¹⁾

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2025-00373870	Boden	MP 1	725056207	02.12.2025

Akkreditierung

Akkr.-Code	Erläuterung
L8	DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 (Scope on https://www.dakks.de/as/ast/d/D-PL-14078-01-00.pdf)

Laborkürzelerklärung

BG - Bestimmungsgrenze
Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Alle nicht besonders gekennzeichneten Analysenparameter wurden durch die Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) untersucht.
Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

Kommentare
zu Ergebnissen:

1) nicht berechenbar

Appendix (P): Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009

Probe 777-2025-00373870

Probenreferenz MP 1

Probenvorbereitung

Probenehmer Proben wurden ans Labor angeliefert

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor Nein

Fremdstoffe (Menge) 0,0 g

Fremdstoffe (Art) keine

Siebrückstand >10 mm nein

Siebrückstand wird auf <10 mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt

Probenteilung / Homogenisierung durch Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe 2330 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe *)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern ***)	Trocknen	Feinzerkl. ****)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser-Auflösung	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 **)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 **)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 **)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 **)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Maximalumfang; gilt nur für die aufgetragenen Parameter

**) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

***)) Zerkleinern mittels Backenbrecher

****)) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51