Hauptsitz Dortmund
Hagener Straße 243, 44229 Dortmund
Tel.: +49 231 399 610-0 Fax: +49 231 399 610-29
info@gid-hoefer.de

Niederlassung Herdecke
Dortmunder Landstraße 50a, 58313 Herdecke
Tel.: +49 2330 618997-0 Fax: +49 2330 618997-2
info@gid-hoefer.de

Bauvorhaben
Erschließung des Gewerbegebietes "Am Dohrbaum", Bebauungsplan Nr. 193 in 58239 Schwerte

- Abfall- und Umwelttechnische Untersuchung -

2. Bericht

Auftraggeber:
TechnoPark und Wirtschaftsförderung Schwerte GmbH
Herrn Christoph Gutzeit
Lohbachstraße 12
58239 Schwerte

Sachverständige:
Dipl.-Ing. S. Höfer
Dr.-Ing. U. Höfer

Datum: 19. Februar 2025
Bearb.-Nr.: 24333-BE-02
Dr. Hö/S.H./di

Verteiler:
TWS TechnoPark und Wirtschaftsförderung Schwerte GmbH,
z. H. Herrn Gutzeit, 1 x, + E-Mail
z. H. Herrn Ewald, 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
BIG GENODEM1DOR
IBAN DE55 4416 0014 3807 2000 00

Staatlich anerkannter Sachverständiger für Erd- und Grundbau
Dr.-Ing. Ulrich Höfer

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.	**VORBEMERKUNGEN**	**3**
2.	**BAUGRUND**	**4**
2.1	Baugrundaufschlüsse	4
3.	**BAUGRUND**	**5**
3.1	Baugrundaufschlüsse	5
3.2	Schichtenfolge	5
4.	**CHEMISCHE ANALYSEN**	**7**
4.1	Beurteilungskriterien	9
5.	**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**	**15**
6.	**TABELLENVERZEICHNIS**	**15**
7.	**ANLAGENVERZEICHNIS**	**15**

© 2025 Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG

1. VORBEMERKUNGEN

Die TWS TechnoPark und Wirtschaftsförderung Schwerte GmbH beabsichtigt das unmittelbar südöstlich der Straße “Am Eckey“ gelegene Areal “Am Dohrbaum", Bebauungsplan Nr. 193 in 58239 Schwerte zu erschließen.

Hierzu wurde seitens des Ingenieurbüros Geotechnik-Institut-Dr.Höfer GmbH & Co. KG ein 1. Bericht, Geotechnische Vorerkundung gemäß EC-7, Bearb.-Nr. 24333-BE-01, Stand 7. November 2024, angefertigt.

Aufgrund eines nachfolgenden Scoping-Termins vom 05.01.2025 zwischen dem Kreis Unna und der TWS TechnoPark und Wirtschaftsförderung Schwerte GmbH wurde festgelegt, dass weitere abfall- und umwelttechnische Untersuchungen für den Bereich eines verfüllten Siepens erfolgen müssen.

In diesem Zusammenhang wurde dem Ingenieurbüro Geotechnik-Institut-Dr.Höfer GmbH & Co. KG zur weiteren Bearbeitung ein Bericht, Umwelttechnische Untersuchung und Begutachtung, erstellt von der arccon Ingenieurgesellschaft mbH, Gelsenkirchen, Stand 22.02.2018, zur Verfügung gestellt, aus dem die Lage des verfüllten Siepens hervorgeht.

Des Weiteren ist dem Ingenieurbüro Geotechnik-Institut-Dr.Höfer GmbH & Co. KG ein Lageplan zur Auskunft aus dem Altlastenkataster, Stand 24.04.2024, erstellt vom Kreis Unna, Fachbereich Mobilität, Natur und Umwelt Wasser und Boden zur Verfügung gestellt worden, in dem die o.g. Verfüllung als Altablagerung 07/453 verzeichnet ist.

In Abstimmung zwischen dem Ingenieurbüro Geotechnik-Institut-Dr.Höfer GmbH & Co. KG und dem Kreis Unna, Fachbereich Mobilität, Natur und Umwelt Wasser und Boden wurde daraufhin der Untersuchungsumfang festgelegt.

Demnach hat die TWS TechnoPark und Wirtschaftsförderung Schwerte GmbH das Ingenieurbüro Geotechnik-Institut-Dr.Höfer GmbH & Co. KG beauftragt, für den Bereich des verfüllten Siepens eine abfall- und umwelttechnische Untersuchung durchzuführen.

Zum besseren Überblick über die Lage der Altablagerung ist nachfolgend der Lageplan zur Auskunft aus dem Altlastenkataster dargestellt:

© 2025 Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG

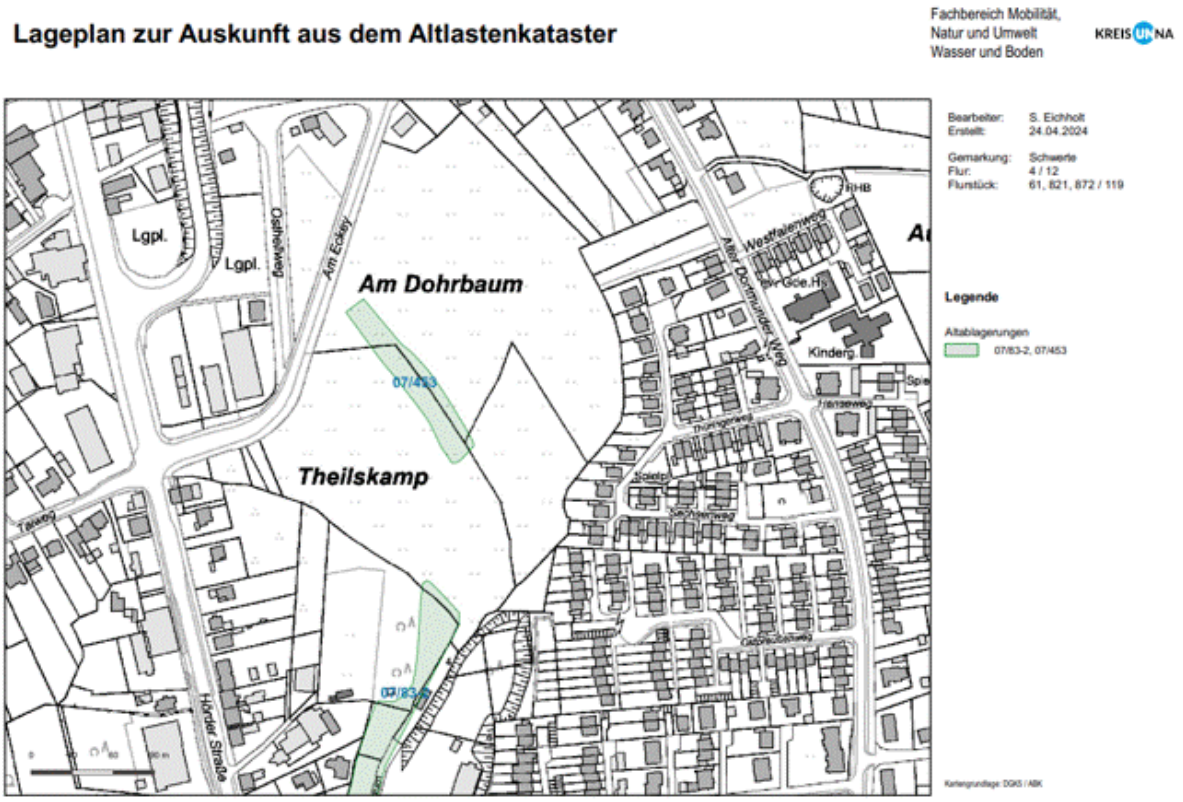


Abbildung 1: Lageplan zur Auskunft aus dem Altlastenkataster *Quelle:* [1]

Die Ergebnisse der Bodenuntersuchung sind in dem vorliegenden Gutachten enthalten.

2. BAUGRUND

2.1 Baugrundaufschlüsse

Zur Erkundung der Schichtenfolge des Baugrundes und zur Gewinnung von Bodenproben für chemische Analysen wurden vom Ingenieurbüro Geotechnik-Institut-Dr.Höfer GmbH & Co. KG im vermuteten Bereich des verzeichneten, verfüllten Siepens insgesamt 16 Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 16) - Schappendurchmesser Ø 36 mm bis Ø 80 mm - bis zu einer Tiefe von jeweils 3,00 m (Endteufen der Sondierungen) abgeteuft.

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

© 2025 Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG

Auf Grundlage des Lageplans der arccon Ingenieurgesellschaft mbH, Gelsenkirchen, Stand 22.02.2019 sowie in Abstimmung mit dem Kreis Unna wurden die Sondieransatzpunkte georeferenziert auf der Basis von Geodaten angeordnet.

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

Die Lage der Sondieransatzstellen kann dem Lageplan der Anlage 2/1 entnommen werden. Die Ergebnisse der Baugrundaufschlüsse, dargestellt in Form von Schichtprofilen, gehen aus der Anlage 2/2.

3. BAUGRUND

3.1 Baugrundaufschlüsse

Die altlastentechnischen Felduntersuchungen durch das Ingenieurbüro Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG fanden im Zeitraum vom 28.01.2025 bis 31.01.2025 statt. Die Sondierungen RKS 1 bis RKS 16 wurden im Bereich des vermuteten, verfüllten Siepens abgeteuft.

3.2 Schichtenfolge

Nach dem Ergebnis der Baugrundaufschlüsse wurden in den Untersuchungsbereichen im Einzelnen folgende Bodenschichten angetroffen:

0 bis 0,20 m/0,55 m	Oberboden
bis 0,60 m/2,40 m	Auffüllungen (umgelagerte Schluffe, lokal mit Einlagerungen an Felsbruchmaterialien, Kohleresten, Bauschutt, Schlacken und Aschen)
bis 2,10 m/> 3,00 m	Gewachsene Schluff
bis > 3,00 m (Endteufe der Sondierung)	Tonstein

© 2025 Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG

Im Untersuchungsbereich der verzeichneten Altablagerung 07/453 ist in der oberflächennahen Bodenzone in den Bereichen der Sondierungen RKS 1 bis RKS 16 durchgehend bindiger, umgelagerter Oberboden mit Mächtigkeiten von 0,20 m bis 0,50 m zu konstatieren.

Wie den Ergebnissen der Sondierungen zu entnehmen ist, sind ausschließlich im südlichen Bereich des vermuteten, verfüllten Siepens Auffüllungen zu konstatieren, welche bis in eine Tiefe von 0,60 m bzw. 2,40 m unter GOK reichen.

Dies betrifft die folgenden Sondierungen, vgl. Anlagen 2/1 und 2/2:

RKS 6: Auffüllungen bis 2,00 m unter GOK,
RKS 7: Auffüllungen bis 2,00 m unter GOK,
RKS 8: Auffüllungen bis 0,60 m unter GOK,
RKS 14: Auffüllungen bis 2,40 m unter GOK,
RKS 15: Auffüllungen bis 1,80 m unter GOK,
RKS 16: Auffüllungen bis 1,50 m unter GOK.

Bei den Auffüllungen handelt es sich durchgehend um umgelagerte Schluffe, welche lokal Einlagerungen an Felsbruchmaterialien, Kohleresten, Bauschutt, Schlacken und Aschen aufweisen.

In den übrigen Bereichen der Sondierungen (RKS 1 bis RKS 5 und RKS 9 bis RKS 13) sind unterhalb der umgelagerten Oberböden keine Auffüllungen zu konstatieren.

Die Auffüllungen wurden ausschließlich im südlichen Bereich der verzeichneten Altablagerung festgestellt.

Sowohl unterhalb der Oberböden als auch unterhalb der umgelagerten Schluffe folgen bis in eine Tiefe von 2,10 m bzw. ≥ 3,00 m unter GOK gewachsene Schluffe.

In den Bereichen der Sondierungen RKS 8 und RKS 16 steht im Tiefenhorizont von 2,10 m unter GOK das Grundgebirge in Form von stark verwitterten Tonstein an, welcher bis zur Endteufe von 3,00 m zu konstatieren ist.

Organoleptisch auffällige Bodenpartien wurden im Zuge der Felduntersuchungen nicht festgestellt.

© 2025 Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG

4. CHEMISCHE ANALYSEN

Die organoleptische Ansprache der aus den Rammkernsondierungen 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 Meter Sondiertiefe, bzw. 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.

Zuvor wurden im Labor des Ingenieurbüros Geotechnik-Institut-Dr.Höfer GmbH & Co. KG aufgrund der Schichtenfolge und der organoleptischen Beurteilung Mischproben von den Bodenproben zusammengestellt.

Die Mischproben wurden gemäß nachfolgender Tabelle 1 horizontweise zusammengefasst 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 MantelV, 09.07.2021) untersucht. Zusätzlich sind abstimmungsgemäß in Anlehnung an die Ersatzbaustoffverordnung, Tabelle 4, die Parameter BTEX und LHKW bestimmt worden, siehe nachfolgende Tabelle 1:

© 2025 Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG

Tabelle 1: Mischprobenzusammenstellung

Probe Nr.	Sondierung (Nr.)	Entnahmetiefe (m)	Bodenart	Untersuchungsprogramm
MP 1	RKS 1 RKS 2 RKS 3 RKS 4 RKS 5 RKS 9 RKS 10 RKS 11 RKS 12 RKS 13	0,40 – 1,80 0,35 – 1,60 0,40 – 1,10 0,30 – 1,50 0,50 – 1,50 0,40 – 1,40 0,40 – 1,70 0,30 – 2,00 0,30 – 1,30 0,30 – 1,30	**Gewachsene Böden:** Schluffe	EBV: Boden/ Baggergut Anl. 1 Tab. 3 BTEX / LHKW
MP 2	RKS 1 RKS 2 RKS 3 RKS 4 RKS 5 RKS 9 RKS 10 RKS 11 RKS 12 RKS 13	1,80 – 3,00 1,60 – 3,00 1,10 – 3,00 1,50 – 3,00 1,50 – 3,00 1,40 – 3,00 1,70 – 3,00 2,00 – 3,00 1,30 – 3,00 1,30 – 3,00	**Gewachsene Böden:** Schluffe	EBV: Boden/ Baggergut Anl. 1 Tab. 3 BTEX / LHKW
MP 3	RKS 14 RKS 14 RKS 16	0,20 – 0,80 1,60 – 2,40 0,30 – 0,90	**Auffüllungen:** Umgelagerte Schluffe, z.T. mit Einlagerungen an Bauschutt, Kohleresten, Schlacken, Aschen und Felsbruchmaterialien	EBV: Boden/ Baggergut Anl. 1 Tab. 3 BTEX / LHKW
MP 4	RKS 14 RKS 16	0,80 – 1,60 0,90 – 1,50	**Auffüllungen:** Umgelagerte Schluffe, z.T. mit Einlagerungen an Kohleresten	EBV: Boden/ Baggergut Anl. 1 Tab. 3 BTEX / LHKW

© 2025 Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG

Zu Tabelle 1: Mischprobenzusammenstellung

Probe Nr.	Sondierung (Nr.)	Entnahmetiefe (m)	Bodenart	Untersuchungsprogramm
MP 5	RKS 6 RKS 7 RKS 8 RKS 15	0,25 – 0,90 0,20 -1,10 0,20 – 0,60 0,30 – 1,30	**Auffüllungen:** Umgelagerte Schluffe, z.T. mit Einlagerungen an Kohleresten	EBV: Boden/ Baggergut Anl. 1 Tab. 3 BTEX / LHKW
MP 6	RKS 6 RKS 7 RKS 15	0,90 – 2,00 1,10 – 2,00 1,30 – 1,80	**Auffüllungen:** Umgelagerte Schluffe	EBV: Boden/ Baggergut Anl. 1 Tab. 3 BTEX / LHKW
MP 7	RKS 6 RKS 7 RKS 8 RKS 14 RKS 15 RKS 16	2,00 – 3,00 2,00 – 3,00 0,60 – 3,00 2,40 – 3,00 1,80 – 3,00 1,50 – 3,00	**Gewachsene Böden/Fels:** Schluffe und Tonstein	EBV: Boden/ Baggergut Anl. 1 Tab. 3 BTEX / LHKW

4.1 Beurteilungskriterien

Angesichts der vorliegenden Aufschlüsse war zu ermitteln, welche möglichen Verunreinigungen für die im Untersuchungsbereich befindlichen Böden der Mischproben MP 1 bis MP 7 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 sowie Tab. 4 MantelV, 09.07.2021 für Feststoff aus Original u. Eluat 2:1 vorgenommen.

Die Einstufung in die Ersatzbaustoffverordnung zur Einsatzmöglichkeit von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke ist der nachfolgenden Tabelle 2 zu entnehmen:

© 2025 Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG

Tabelle 2: Analyseergebnisse gemäß EBV

Probe Nr.	Sondierung (Nr.)	Entnahmetiefe (m)	Parameter/Konzentration	Zuordnung gemäß EBV
MP 1	RKS 1	0,40 – 1,80	TOC: 6,3 Ma.-% TS	> BM-F3
	RKS 2	0,35 – 1,60		
	RKS 3	0,40 – 1,10		
	RKS 4	0,30 – 1,50		
	RKS 5	0,50 – 1,50		
	RKS 9	0,40 – 1,40	Keine Parameterüberschreitung gemäß EBV*	BM-0* (Schluff, Lehm)
	RKS 10	0,40 – 1,70		
	RKS 11	0,30 – 2,00		
	RKS 12	0,30 – 1,30		
	RKS 13	0,30 – 1,30		
MP 2	RKS 1	1,80 – 3,00	Keine Parameterüberschreitung gemäß EBV	BM-0 (Schluff, Lehm)
	RKS 2	1,60 – 3,00		
	RKS 3	1,10 – 3,00		
	RKS 4	1,50 – 3,00		
	RKS 5	1,50 – 3,00		
	RKS 9	1,40 – 3,00		
	RKS 10	1,70 – 3,00		
	RKS 11	2,00 – 3,00		
	RKS 12	1,30 – 3,00		
	RKS 13	1,30 – 3,00		
MP 3	RKS 14	0,20 – 0,80	TOC: 1,3 Ma.-% TS	BM-F0*
	RKS 14	1,60 – 2,40	Keine Parameterüberschreitung gemäß EBV	BM-0 (Schluff, Lehm)
	RKS 16	0,30 – 0,90		
MP 4	RKS 14	0,80 – 1,60	Keine Parameterüberschreitung gemäß EBV	BM-0 (Schluff, Lehm)
	RKS 16	0,90 – 1,50		
MP 5	RKS 6	0,25 – 0,90	Keine Parameterüberschreitung gemäß EBV	BM-0 (Schluff, Lehm)
	RKS 7	0,20 -1,10		
	RKS 8	0,20 – 0,60		
	RKS 15	0,30 – 1,30		
MP 6	RKS 6	0,90 – 2,00	Keine Parameterüberschreitung gemäß EBV	BM-0 (Schluff, Lehm)
	RKS 7	1,10 – 2,00		
	RKS 15	1,30 – 1,80		

* Einstufung unter Vernachlässigung des Befundes an TOC

© 2025 Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG

Zu Tabelle 2: Analyseergebnisse gemäß EBV

Probe Nr.	Sondierung (Nr.)	Entnahmetiefe (m)	Parameter/Konzentration	Zuordnung gemäß EBV
MP 7	RKS 6	2,00 – 3,00	Keine Parameterüberschreitung gemäß EBV	BM-0 (Schluff, Lehm)
	RKS 7	2,00 – 3,00		
	RKS 8	0,60 – 3,00		
	RKS 14	2,40 – 3,00		
	RKS 15	1,80 – 3,00		
	RKS 16	1,50 – 3,00		

Die Ergebnisse der Bodenanalysen gemäß EBV gehen ebenfalls in tabellarischer Form aus der Anlage 2/3 hervor.

Des Weiteren sind ebenfalls die Analyseergebnisse der Zusatzparameter BTEX und LHKW in der Anlage 2/3 dokumentiert.

In den Mischproben MP 1, MP 2 und MP 7 sind die angetroffenen gewachsenen Böden sowie der Tonstein zusammengefasst.

Die Mischproben MP 3 bis MP 6 beinhalten die umgelagerte Schluffe, welche untergeordnet Einlagerungen an Bauschutt, Kohleresten, Schlacken, Aschen und Felsbruchmaterialien aufweisen.

Abstimmungsgemäß sind die o.g. Mischproben in Abhängigkeit der Bodenansprache abschnitts- und horizontweise zusammengefasst worden, wobei bei der Probennahme keine organoleptisch auffälligen Bodenpartien festgestellt worden sind.

Den Analyseergebnissen der Mischproben MP 1 und MP 3 zufolge weisen die untersuchten gewachsenen Schluffe (MP 1)sowie die umgelagerten Schluffe (MP 3) leicht bis mäßig erhöhte TOC-Befunde auf.

Gemäß Ersatzbaustoffverordnung ist für die gewachsenen Schluffe der Mischprobe MP 1 ohne weiteres keine Einstufungen in eine Wiederverwertungsklasse möglich. Im Falle einer Vernachlässigung des Befundes an TOC wäre jedoch eine Einstufung in die Einbauklasse BM-0 (Schluff, Lehm) gegeben.

© 2025 Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG

Bei den umgelagerten Schluffen der Mischprobe MP 3 liegt aufgrund des TOC-Gehaltes eine Einstufung in die Wiedereinbauklasse BM-F0* vor. Ohne die Berücksichtigung des Befundes an TOC wäre jedoch eine Einstufung in die Einbauklasse BM-0 (Schluff, Lehm) gegeben.

Bei den übrigen Mischproben MP 2 sowie MP 4 bis MP 7 liegen gemäß Ersatzbaustoffverordnung keine Parameterüberschreitungen vor, so dass jeweils eine Einstufung in die Verwertungsklasse BM-0 (Schluff, Lehm) zu konstatieren ist.

Im Hinblick auf eine evtl. Verwertung der Aushubmaterialien werden in den Einbautabellen die Konfigurationen der Grundwasserdeckschichten unterschieden in „ungünstig“, „günstig – Sand“ und „günstig – Lehm, Schluff, Ton“.

Die Konfigurationen der natürlich vorliegenden oder herzustellenden Grundwasserdeckschichten werden wie folgt festgelegt, siehe nachfolgende Tabelle 3:

Tabelle 3: Konfiguration der Grundwasserdeckschicht

Konfiguration der Grundwasser-deckschicht	ungünstig	günstig	
	Sand oder Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton
grundwasserfreie Sickerstrecke	für RC-1, BM-0, BM-0*, BM-F0*, BM-F1, BG-0, BG-0*, BG-F0*, BG-F1, GS-0, GS-1, SWS-1, CUM-1, HOS-1, HS, SKG: ≥ 0,1 – 1 m für alle anderen MEB: ≥ 0,5 – 1 m jeweils zuzüglich eines Sicherheitsabstandes von 0,5 m	für alle MEB: > 1 m zuzüglich eines Sicherheitsabstandes von 0,5 m	für alle MEB: > 1 m zuzüglich eines Sicherheitsabstandes von 0,5 m

Angesichts der Analyseergebnisse kann aus altlastentechnischen Gesichtspunkten der Einbau der Böden der Mischproben MP 2 bis MP 7 unter Einhaltung der in Tabelle 3 dargestellten Randbedingungen vorgesehen werden, vgl. Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung, Stand 9. Juli 2021, Tabellen 5 bis 8, Anlage 2.

Für die gewachsenen Böden der Mischprobe gilt gemäß Ersatzbaustoffverordnung, Anlage 1, Fußnote 7, folgendes:

© 2025 Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG

"Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Bei heterogenen Bodenverhältnissen mineralischer Böden kann der TOC-Gehalt der Masse des anfallenden Materials als maßgeblich bei Verwertung im Umfeld des anfallenden Materials und Verwendung unter gleichen Bedingungen herangezogen werden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse sowie die Vorgaben von § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zu berücksichtigen. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen."

Organoleptisch auffällige Bodenpartien wurden während der gesamten Felduntersuchungen nicht festgestellt.

Zusätzlich sind abstimmungsgemäß in Anlehnung an die Ersatzbaustoffverordnung, Tabelle 4, die Parameter BTEX und LHKW bestimmt worden.

Wie der Anlage 2/3 zu entnehmen ist, weisen die untersuchten Bodenproben der Mischproben MP 1 bis MP 7 keine Konzentrationen an BTEX und LHKW auf. Die Konzentrationen liegen durchgehend unterhalb der Nachweisgrenze.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die untersuchten Böden keine Parameterüberschreitungen aufweisen, die auf eine Altlast zurückzuführen wären.

Die in den Böden bei den Mischproben MP 1 und MP 3 festgestellten erhöhten TOC-Befunde sind voraussichtlich auf organische Einlagerungen -Wurzeln etc. - zurückzuführen.

Die angetroffenen Auffüllungen sind nach Ansicht der GID GmbH & Co. KG hinsichtlich eines Grundwasser-Stoffeintrags als unbedenklich zu bewerten.

Zur Überprüfung des Schadstoffpfades Direktkontakt Boden/Mensch wurden die Analyseergebnisse der Untersuchung nach EBV gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1, Stand Juli 1999, für die Nutzung als Wohngebiet ausgewertet, wobei die Prüfwerte Hexachlorbenzol, Cyanid, Aldrin, ß-HCH, DDT und Phentachlorphenol nicht zum Untersuchungsumfang gemäß EBV zählen und somit bei der Bewertung ausgeklammert werden, siehe nachfolgende Tabelle 4:

© 2025 Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG

Tabelle 4: Analyseergebnisse gemäß BBodSchV

Parameter ($mg/kg\ m_T$)	Prüfwerte nach BBodSchV Direkte Aufnahme v. Schadstoffen für Industrie- und Gewerbegrundstücke Anhang 2, Tab.1.4 ($mg/kg\ m_T$)	Spannbreiten der Analyseergebnisse der Mischproben MP 1 bis MP 7 ($mg/kg\ m_T$)
Arsen As	140	5,7 – 9,3
Blei Pb	2.000	18 – 32
Cadmium Cd	60	< 0,2 – 0,3
Chrom Cr	1.000	22 – 27
Nickel Ni	900	19 – 32
Quecksilber Hg	80	< 0,07 – 0,15
Benzo(a)pyren	12	< 0,05
Σ PCB	40	n.n.

n.n.: Nicht nachweisbar

Bei einer Umnutzung des Grundstücks als “Industrie- und Gewerbegrundstücke“ ist bei der Gegenüberstellung der Analyseergebnisse (Mischproben MP 1 bis MP 7) entsprechend dem Parameterumfang gemäß EBV unter Bezugnahme auf die BBodSchV keine Parameterüberschreitung gegeben.

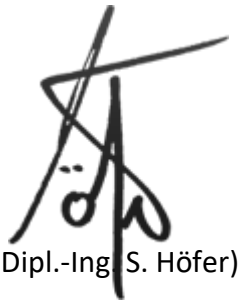
Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die untersuchten Böden Befunde aufweisen, die normalen Hintergrundbelastungen entsprechen.

Ferner ist davon auszugehen, dass die vorhandenen Auffüllungen im Zuge einer Überbauung aufgrund der nicht ausreichenden Tragfähigkeiten ausgetauscht werden müssen.

© 2025 Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG

Sollten weitere Fragen auftreten, bitten wir um Benachrichtigung.

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



(Dipl.-Ing. S. Höfer)

(Dr.-Ing. Höfer)

5. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lageplan zur Auskunft aus dem Altlastenkataster 4

6. TABELLENVERZEICHNIS

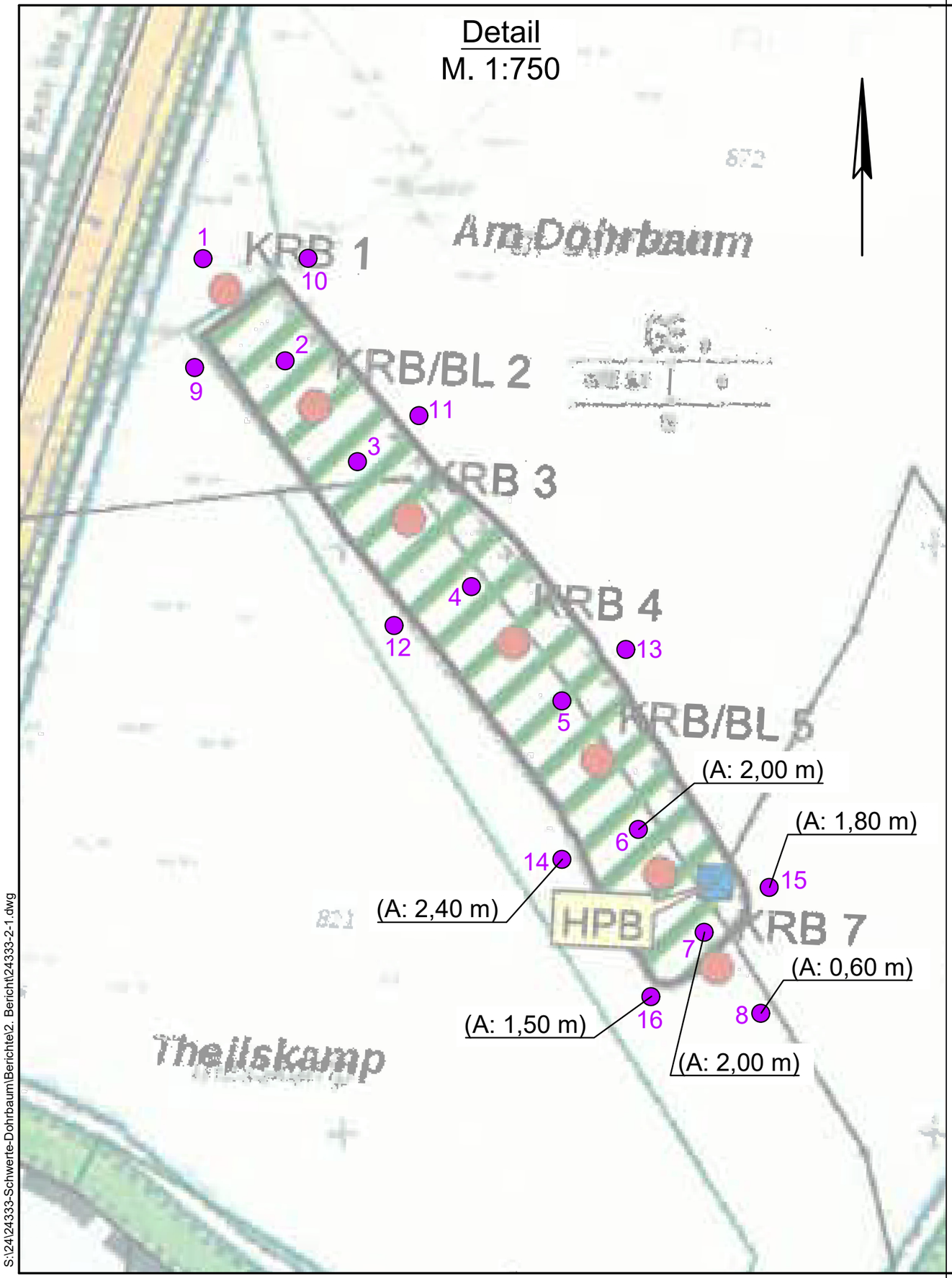
Tabelle 1: Mischprobenzusammenstellung 8
Tabelle 2: Analyseergebnisse gemäß EBV 10
Tabelle 3: Konfiguration der Grundwasserdeckschicht 12
Tabelle 4: Analyseergebnisse gemäß BBodSchV 14

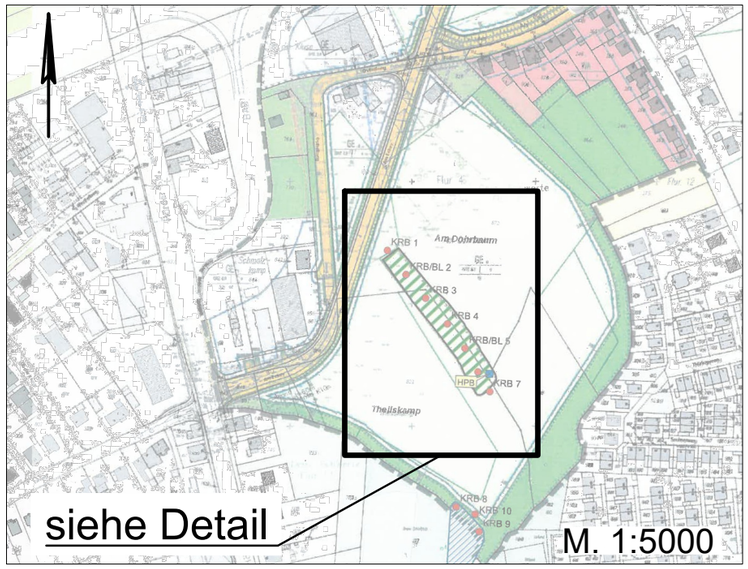
7. ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 2/1: Lageplan
Anlage 2/2: Schichtprofile
Anlage 2/3: Chemische Analysen

© 2025 Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG

Detail
M. 1:750





NR	Position X	Position Y
1	400141.3713	5701409.2740
2	400155.3217	5701391.9442
3	400167.5834	5701374.8279
4	400186.9477	5701353.6001
5	400202.3225	5701334.2137
6	400215.2955	5701312.4083
7	400226.4634	5701294.9176
8	400236.0881	5701281.1899

NR	Position X	Position Y
9	400139.9569	5701390.8030
10	400159.2149	5701409.3402
11	400178.0327	5701382.6195
12	400173.8039	5701347.0129
13	400213.1860	5701342.9283
14	400202.3313	5701307.3008
15	400237.5333	5701302.5458
16	400217.4424	5701283.9962

A: Auffüllungsmächtigkeit

Lage u. Nr:

Rammkernsondierungen

zusätzliche Eintragungen

Baugrunduntersuchung
Gründungsberatung
Hydrogeologie
Altlastenbewertung
Altbergbauuntersuchung
Rückbaukonzepte
Erdstatik
Fachbauleitung

GID

Geotechnik Institut Dr. Höfer GmbH & Co. KG

Geotechnik - Institut - Dr. Höfer

Hagener Straße 243 | Tel 02 31 - 39 9 610 - 0 | info@gid-hoefer.de
44229 Dortmund | Fax 02 31 -39 9 610 29 | www.gid-hoefer.de

TechnoPark und Wirtschaftsförderung Schwerte Erschließung des Gewerbegebietes "Am Dohrbaum" in Schwerte	Bearb.–Nr. 24333
Abfall- und umwelttechnische Untersuchung Lageplan	Anlage–Nr. 2/1

Bearbeiter	Zeichner(in)	Datum	Längenmaßstab	Höhenmaßstab
S.Hö	Te/Wi	03.02.2025	1:750 / 1:5000	---

© GID 2025

S:\24\24333-Schwerte-Dohrbaum\Berichte\2. Bericht\24333-2-1.dwg

ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN

RKS Rammkernsondierung

PROBENENTNAHME UND GRUNDWASSER

Proben-Güteklasse nach DIN 4021 Tab.1

Grundwasser angebohrt

BODENARTEN

Auffüllung		A	
Kies	kiesig	G	g
Mudde	organisch	F	o
Mutterboden		Mu	
Sand	sandig	S	s
Schluff	schluffig	U	u
Ton	tonig	T	t
Torf	humos	H	h

FELSARTEN

Tonstein Tst

KORNGRÖßENBEREICH

f fein
m mittel
g grob

NEBENANTEILE

' schwach (< 15 %)
_ stark (ca. 30-40 %)
" sehr schwach; = sehr stark

KALKGEHALT k+ kalkhaltig

VERWITTERUNG v stark verwittert

Baugrunduntersuchung
Gründungsberatung
Hydrogeologie
Altlastenbewertung
Altbergbauuntersuchung
Rückbaukonzepte
Erdstatik
Fachbauleitung

GID Geotechnik - Institut - Dr. Höfer

Geotechnik Institut Dr. Höfer GmbH & Co. KG
Hagener Straße 243
44229 Dortmund
Tel 02 31 - 39 9 610 - 0
Fax 02 31 -39 9 610 29
info@gid-hoefer.de
www.gid-hoefer.de

TechnoPark und Wirtschaftsförderung Schwerte (TWS)
Erschließung des Gewerbegebietes
Am Dohrbaum in Schwerte

Bearb.-Nr. 24333

Geotechnische Vorerkundung
Schichtprofile

Anlage-Nr. 2/2

Bearbeiter	Zeichner(in)	Datum	Längenmaßstab	Höhenmaßstab
S.Hö	Wi	31.01.2025	---	1:50

© GID 2025

Copyright © By IDAT GmbH 1994 - 2023 - S:\24\24333-SCHWERTE-DOHRBAUM\BERICHT

Bearb. Nr.: 24333-BE-02
Anlage Nr.: 2/3

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

Chemische Analysen
gemäß
EBV, Boden/Baggergut Anl. 1 Tab. 3
+
LHKW und BTEX
(Mischproben MP 1 bis MP 7)

© GID 2025

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-777-2025-020021-01**
Ihre Auftragsreferenz	**24333 Schwerte, Am Dohrbaum (S.Höfer)**
Bestellbeschreibung	**-**
Auftragsnummer	**777-2025-020021**
Anzahl Proben	**7**
Probenart	**Boden**
Probenahmezeitraum	**02.01.2025**
Probennehmer	**Proben wurden ans Labor angeliefert**
Probeneingang	**07.02.2025**
Prüfzeitraum	**07.02.2025 - 12.02.2025**

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 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.

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, 12.02.2025
Judith Holpp

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14078-01-00

			Probenreferenz		MP 1	MP 2	MP 3	MP 4
			Probenahmedatum		02.01.2025	02.01.2025	02.01.2025	02.01.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00037948**	**777-2025-00037949**	**777-2025-00037950**	**777-2025-00037951**
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	82,4	83,6	82,9	80,0
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz								
Benzol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Toluol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Ethylbenzol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
m-/-p-Xylol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
o-Xylol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Summe BTEX		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]
LHKW aus der Originalsubstanz								
Vinylchlorid	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Dichlormethan	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
trans-1,2-Dichlorethen	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
cis-1,2-Dichlorethen	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Chloroform (Trichlormethan)	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
1,1,1-Trichlorethan	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Tetrachlormethan	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Trichlorethen	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar

			Probenreferenz		MP 1	MP 2	MP 3	MP 4
			Probenahmedatum		02.01.2025	02.01.2025	02.01.2025	02.01.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00037948**	**777-2025-00037949**	**777-2025-00037950**	**777-2025-00037951**
LHKW aus der Originalsubstanz								
Tetrachlorethen	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
1,1-Dichlorethen	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
1,2-Dichlorethan	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Summe LHKW (10 Parameter)		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]
Summe LHKW (10) + Vinylchlorid		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]

			Probenreferenz		MP 5	MP 6	MP 7
			Probenahmedatum		02.01.2025	02.01.2025	02.01.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00037952**	**777-2025-00037953**	**777-2025-00037954**
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz							
Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	82,6	81,3	84,7
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz							
Benzol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Toluol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Ethylbenzol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
m-/-p-Xylol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
o-Xylol	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Summe BTEX		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]
LHKW aus der Originalsubstanz							
Vinylchlorid	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Dichlormethan	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
trans-1,2-Dichlorethen	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
cis-1,2-Dichlorethen	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Chloroform (Trichlormethan)	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
1,1,1-Trichlorethan	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Tetrachlormethan	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Trichlorethen	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar

			Probenreferenz		MP 5	MP 6	MP 7
			Probenahmedatum		02.01.2025	02.01.2025	02.01.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00037952**	**777-2025-00037953**	**777-2025-00037954**
LHKW aus der Originalsubstanz							
Tetrachlorethen	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
1,1-Dichlorethen	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
1,2-Dichlorethan	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Summe LHKW (10 Parameter)		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]
Summe LHKW (10) + Vinylchlorid		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2025-00037948	Boden	MP 1		07.02.2025
2	777-2025-00037949	Boden	MP 2		07.02.2025
3	777-2025-00037950	Boden	MP 3		07.02.2025
4	777-2025-00037951	Boden	MP 4		07.02.2025
5	777-2025-00037952	Boden	MP 5		07.02.2025
6	777-2025-00037953	Boden	MP 6		07.02.2025
7	777-2025-00037954	Boden	MP 7		07.02.2025

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 in der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) durchgeführt. Die mit L8 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 (DAkkS, D-PL-14078-01-00) akkreditiert.
Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

Kommentare

zu Ergebnissen:

1) nicht berechenbar

eurofins | Umwelt

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-777-2025-00038024-01**
Ihre Auftragsreferenz	**24333 Schwerte, AM Dorhbaum (S.Hö)**
Bestellbeschreibung	**72502027**
Auftragsnummer	**777-2025-020037**
Anzahl Proben	**1**
Probenart	**Boden**
Probenahmezeitraum	**02.03.2025**
Probennehmer	**Proben wurden an das Labor geliefert**
Probeneingang	**07.02.2025**
Prüfzeitraum	**07.02.2025 - 18.02.2025**

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.

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, 18.02.2025
Matthias Holpp

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14078-01-00

			Probenreferenz		MP 1
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038024**
Probenvorbereitung Feststoffe					
Fraktion < 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	84,0
Fraktion > 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	16,0
Probenvorbereitung aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
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.-%	83,7
Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01 (Fraktion <2mm)					
Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	9,3
Blei (Pb)	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	19
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	26
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	23
Nickel (Ni)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	25
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,07	mg/kg TS	0,15
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	59
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	6,3
EOX	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
Naphthalin	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 1
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038024**
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
Fluoren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
PCB 28	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 1
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038024**
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
PCB 52	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 101	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 153	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 138	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 180	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
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 nachweisbar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,3
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,4
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	169
Kenngr. 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
Anionen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
Sulfat (SO4)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	15
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	0,002
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

			Probenreferenz		MP 1
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038024**
Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
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
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	nicht nachweisbar
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
Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar
Fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	nachweisbar < 0,02
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 1
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038024**
PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,066
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,041
1-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01
2-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,010
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,035
PCB aus dem 2:1-Schütteleluat 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	777-2025-00038024	Boden	MP 1	725004413	07.02.2025

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 in der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) durchgeführt. Die mit L8 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 (DAkkS, D-PL-14078-01-00) akkreditiert.
Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

Kommentare

zu Ergebnissen:

1) nicht berechenbar

eurofins | Umwelt

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-777-2025-00038025-01**
Ihre Auftragsreferenz	**24333 Schwerte, AM Dorhbaum (S.Hö)**
Bestellbeschreibung	**72502027**
Auftragsnummer	**777-2025-020037**
Anzahl Proben	**1**
Probenart	**Boden**
Probenahmezeitraum	**02.03.2025**
Probennehmer	**Proben wurden an das Labor geliefert**
Probeneingang	**07.02.2025**
Prüfzeitraum	**07.02.2025 - 18.02.2025**

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.

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, 18.02.2025
Matthias Holpp

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14078-01-00

			Probenreferenz		MP 2
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038025**
Probenvorbereitung Feststoffe					
Fraktion < 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	84,8
Fraktion > 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	15,2
Probenvorbereitung aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
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.-%	85,8
Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01 (Fraktion <2mm)					
Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	7,4
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	< 0,2
Chrom (Cr)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	27
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	22
Nickel (Ni)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	32
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,07	mg/kg TS	0,09
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	76
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,2
EOX	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
Naphthalin	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 2
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038025**
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
Fluoren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
PCB 28	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 2
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038025**
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
PCB 52	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 101	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 153	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 138	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 180	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
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 nachweisbar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			6,5
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	22,1
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	87
Kenngr. 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
Anionen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
Sulfat (SO4)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	5,5
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	< 0,001
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	0,0001	mg/l	< 0,0001

			Probenreferenz		MP 2
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038025**
Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
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
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
Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nachweisbar < 0,008
Fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	nachweisbar < 0,02
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 2
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038025**
PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,083
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,058
1-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01
2-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,010
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,035
PCB aus dem 2:1-Schütteleluat 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	nachweisbar < 0,001
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	0,0005
PCB 118	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,0005

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2025-00038025	Boden	MP 2	725004414	07.02.2025

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 in der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) durchgeführt. Die mit L8 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 (DAkkS, D-PL-14078-01-00) akkreditiert.
Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

Kommentare

zu Ergebnissen:

1) nicht berechenbar

eurofins | Umwelt

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-777-2025-00038026-01**
Ihre Auftragsreferenz	**24333 Schwerte, AM Dorhbaum (S.Hö)**
Bestellbeschreibung	**72502027**
Auftragsnummer	**777-2025-020037**
Anzahl Proben	**1**
Probenart	**Boden**
Probenahmezeitraum	**02.03.2025**
Probennehmer	**Proben wurden an das Labor geliefert**
Probeneingang	**07.02.2025**
Prüfzeitraum	**07.02.2025 - 18.02.2025**

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.

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, 18.02.2025
Matthias Holpp

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14078-01-00

			Probenreferenz		MP 3
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038026**
Probenvorbereitung Feststoffe					
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.-%	81,8
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01					
Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	7,8
Blei (Pb)	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	32
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	24
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	18
Nickel (Ni)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	19
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	75
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz					
TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11 (AN,L8: Ver.A; FG,F5: Ver.B)	0,1	Ma.-% TS	1,3
EOX	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	mg/kg TS	< 1,0
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
PAK aus der Originalsubstanz					
Naphthalin	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 3
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038026**
PAK aus der Originalsubstanz					
Anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
PCB aus der Originalsubstanz					
PCB 28	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 52	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 101	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 3
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038026**
PCB aus der Originalsubstanz					
PCB 153	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 138	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 180	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
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 nachweisbar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteleluat 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	21,7
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	466
Kenngr. 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
Anionen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
Sulfat (SO4)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	29
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	0,002
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	0,001	mg/l	0,003
Nickel (Ni)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002
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

			Probenreferenz		MP 3
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038026**
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	0,01
Phenanthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	0,02
Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nachweisbar < 0,008
Fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	nachweisbar < 0,02
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,092

			Probenreferenz		MP 3
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038026**
PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,067
1-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01
2-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,022
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,047
PCB aus dem 2:1-Schütteleluat 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	nachweisbar < 0,001
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	0,0005
PCB 118	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nachweisbar < 0,001
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,0010

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2025-00038026	Boden	MP 3	725004415	07.02.2025

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 in der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) durchgeführt. Die mit L8 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 (DAkkS, D-PL-14078-01-00) akkreditiert.
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-777-2025-00038027-01**
Ihre Auftragsreferenz	**24333 Schwerte, AM Dorhbaum (S.Hö)**
Bestellbeschreibung	**72502027**
Auftragsnummer	**777-2025-020037**
Anzahl Proben	**1**
Probenart	**Boden**
Probenahmezeitraum	**02.03.2025**
Probennehmer	**Proben wurden an das Labor geliefert**
Probeneingang	**07.02.2025**
Prüfzeitraum	**07.02.2025 - 18.02.2025**

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.

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, 18.02.2025
Matthias Holpp

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14078-01-00

			Probenreferenz		MP 4
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038027**
Probenvorbereitung Feststoffe					
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.-%	79,7
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01					
Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	7,4
Blei (Pb)	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	19
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	22
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	14
Nickel (Ni)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	20
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	58
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz					
TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11 (AN,L8: Ver.A; FG,F5: Ver.B)	0,1	Ma.-% TS	0,4
EOX	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	mg/kg TS	< 1,0
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
PAK aus der Originalsubstanz					
Naphthalin	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 4
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038027**
PAK aus der Originalsubstanz					
Anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
PCB aus der Originalsubstanz					
PCB 28	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 52	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 101	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 4
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038027**
PCB aus der Originalsubstanz					
PCB 153	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 138	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 180	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
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 nachweisbar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			6,6
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,9
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	387
Kenngr. 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
Anionen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
Sulfat (SO4)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	38
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	0,002
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	0,001	mg/l	0,003
Nickel (Ni)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002
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

			Probenreferenz		MP 4
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038027**
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	0,02
Phenanthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	0,02
Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nachweisbar < 0,008
Fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	nachweisbar < 0,02
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,094

			Probenreferenz		MP 4
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038027**
PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,069
1-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01
2-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,022
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,047
PCB aus dem 2:1-Schütteleluat 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	nachweisbar < 0,001
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	0,0005
PCB 118	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,0005

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2025-00038027	Boden	MP 4	725004416	07.02.2025

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 in der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) durchgeführt. Die mit L8 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 (DAkkS, D-PL-14078-01-00) akkreditiert.
Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

Kommentare

zu Ergebnissen:

1) nicht berechenbar

eurofins | Umwelt

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-777-2025-00038028-01**
Ihre Auftragsreferenz	**24333 Schwerte, AM Dorhbaum (S.Hö)**
Bestellbeschreibung	**72502027**
Auftragsnummer	**777-2025-020037**
Anzahl Proben	**1**
Probenart	**Boden**
Probenahmezeitraum	**02.03.2025**
Probennehmer	**Proben wurden an das Labor geliefert**
Probeneingang	**07.02.2025**
Prüfzeitraum	**07.02.2025 - 18.02.2025**

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.

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, 18.02.2025
Matthias Holpp

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14078-01-00

			Probenreferenz		MP 5
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038028**
Probenvorbereitung Feststoffe					
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.-%	81,7
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01					
Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	7,5
Blei (Pb)	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	20
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	25
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	17
Nickel (Ni)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	25
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	72
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz					
TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11 (AN,L8: Ver.A; FG,F5: Ver.B)	0,1	Ma.-% TS	0,3
EOX	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	mg/kg TS	< 1,0
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
PAK aus der Originalsubstanz					
Naphthalin	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 5
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038028**
PAK aus der Originalsubstanz					
Anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
PCB aus der Originalsubstanz					
PCB 28	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 52	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 101	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 5
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038028**
PCB aus der Originalsubstanz					
PCB 153	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 138	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 180	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
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 nachweisbar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,2
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,2
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	190
Kenngr. 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
Anionen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
Sulfat (SO4)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	3,5
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

			Probenreferenz		MP 5
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038028**
PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
Naphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweisbar
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	0,01
Phenanthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	0,02
Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar
Fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	nicht nachweisbar
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,041

			Probenreferenz		MP 5
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038028**
PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,041
1-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01
2-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,010
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,010
PCB aus dem 2:1-Schütteleluat 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	777-2025-00038028	Boden	MP 5	725004417	07.02.2025

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 in der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) durchgeführt. Die mit L8 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 (DAkkS, D-PL-14078-01-00) akkreditiert.
Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

Kommentare

zu Ergebnissen:

1) nicht berechenbar

eurofins | Umwelt

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-777-2025-00038029-01**
Ihre Auftragsreferenz	**24333 Schwerte, AM Dorhbaum (S.Hö)**
Bestellbeschreibung	**72502027**
Auftragsnummer	**777-2025-020037**
Anzahl Proben	**1**
Probenart	**Boden**
Probenahmezeitraum	**02.03.2025**
Probennehmer	**Proben wurden an das Labor geliefert**
Probeneingang	**07.02.2025**
Prüfzeitraum	**07.02.2025 - 18.02.2025**

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.

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, 18.02.2025
Matthias Holpp

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14078-01-00

			Probenreferenz		MP 6
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038029**
Probenvorbereitung Feststoffe					
Fraktion < 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	90,6
Fraktion > 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	9,4
Probenvorbereitung aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
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.-%	78,7
Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01 (Fraktion <2mm)					
Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	7,9
Blei (Pb)	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	19
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	30
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	17
Nickel (Ni)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	29
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,07	mg/kg TS	0,14
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	68
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,4
EOX	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
Naphthalin	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 6
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038029**
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
Fluoren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
PCB 28	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 6
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038029**
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
PCB 52	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 101	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 153	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 138	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 180	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
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 nachweisbar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			6,8
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,5
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	239
Kenngr. 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
Anionen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
Sulfat (SO4)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	41
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	0,002
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0001	mg/l	< 0,0001

			Probenreferenz		MP 6
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038029**
Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
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
PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
Naphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweisbar
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
Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar
Fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	nachweisbar < 0,02
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 6
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038029**
PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,050
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,050
1-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01
2-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,010
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,010
PCB aus dem 2:1-Schütteleluat 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	777-2025-00038029	Boden	MP 6	725004418	07.02.2025

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 in der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) durchgeführt. Die mit L8 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 (DAkkS, D-PL-14078-01-00) akkreditiert.
Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

Kommentare

zu Ergebnissen:

1) nicht berechenbar

eurofins | Umwelt

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-777-2025-00038030-01**
Ihre Auftragsreferenz	**24333 Schwerte, AM Dorhbaum (S.Hö)**
Bestellbeschreibung	**72502027**
Auftragsnummer	**777-2025-020037**
Anzahl Proben	**1**
Probenart	**Boden**
Probenahmezeitraum	**02.03.2025**
Probennehmer	**Proben wurden an das Labor geliefert**
Probeneingang	**07.02.2025**
Prüfzeitraum	**07.02.2025 - 18.02.2025**

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.

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, 18.02.2025
Matthias Holpp

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14078-01-00

			Probenreferenz		MP 7
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038030**
Probenvorbereitung Feststoffe					
Fraktion < 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	95,4
Fraktion > 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	4,6
Probenvorbereitung aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
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.-%	85,3
Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01 (Fraktion <2mm)					
Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	5,7
Blei (Pb)	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	19
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	28
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	21
Nickel (Ni)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	31
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,07	mg/kg TS	0,13
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	75
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,6
EOX	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
Naphthalin	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 7
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038030**
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
Fluoren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
PCB 28	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 7
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038030**
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)					
PCB 52	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 101	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 153	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 138	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
PCB 180	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
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 nachweisbar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]
Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			5,6
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,4
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	168
Kenngr. 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
Anionen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
Sulfat (SO4)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	35
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	< 0,001
Nickel (Ni)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,007
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0001	mg/l	< 0,0001

			Probenreferenz		MP 7
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038030**
Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
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
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	nicht nachweisbar
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	nachweisbar < 0,02
Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar
Fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	nicht nachweisbar
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nachweisbar < 0,008
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP 7
			Probenahmedatum		02.03.2025
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2025-00038030**
PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12					
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,049
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,024
1-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01
2-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,010
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,035
PCB aus dem 2:1-Schütteleluat 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	nachweisbar < 0,001
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	0,0005
PCB 118	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,0005

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2025-00038030	Boden	MP 7	725004419	07.02.2025

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 in der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) durchgeführt. Die mit L8 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 (DAkkS, D-PL-14078-01-00) akkreditiert.
Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

Kommentare

zu Ergebnissen:

1) nicht berechenbar