



Der Bodengutachter
Dipl.-Geol. Joachim Dahlhausen
Heideweg 10
53343 Wachtberg
0228 981 463 29
info@derbodengutachter.de

Wachtberg, den 05.11.2025

Geotechnischer Bericht zur Baugrunderkundung

**Projekt Nr. 1481
Straßenneubau Weststraße
53501 Grafschaft-Esch**

Auftraggeber
Ingenieurgruppe
Steen-Meyers-Schmiedem PartG mbB
Auf dem Polacker 14
53347 Alfter

Inhaltsverzeichnis

1 Auftrag	3
2 Verwendete Unterlagen	3
3 Durchgeführte Untersuchungen	4
4 Geologische Verhältnisse	5
4.1 Geologischer Überblick	5
4.2 Bodenverhältnisse	5
5 Hydrogeologische Verhältnisse	8
5.1 Grundwasser	8
5.2 Schichtenwasser	8
5.3 Durchlässigkeit	8
6 Geotechnische Beurteilung	9
6.1 Aufbaustärken	9
6.2 Verdichtung	9
6.3 Tragfähigkeit Erdplanum	9
6.4 Hinweise Erdarbeiten	10
7 Deklarationsanalytik des Aushubmaterials	11
7.1 Schwarzdecken	11
7.2 Bodenmaterial	12

Anlagen

1.1	Übersichtslageplan
1.2	Lageplan
2	Bohrprofile
3	Schichtenverzeichnisse
4	Prüfberichte Analytik

1 Auftrag

Die Ingenieurgruppe Steen-Meyers-Schmidde PartG mbB projiziert den Straßenneubau der Weststraße in Grafschaft-Esch. Die Örtlichkeit ist in den Lageplänen der Anlage 1 dargestellt.

Als Grundlage für die weitere Planung wurde der Bodengutachter Dipl.-Geol. Joachim Dahlhausen beauftragt, den Baugrund zu erkunden und den hiermit vorgelegten geotechnischen Bericht zu erstellen.

2 Verwendete Unterlagen

- Geologische Karte von Preußen 1:25.000, Blatt 5408 Ahrweiler (inklusive Erläuterungen), Preußische Geologische Landesanstalt, Berlin, 1929
- Ergebnisse der eigens durchgeführten Erkundungen
- Prüfbericht Nr. AR-777-2025-00334271-01, 31.10.2025, Eurofins Umwelt West GmbH, Wesseling
- Prüfbericht Nr. AR-777-2025-00334272-01, 31.10.2025, Eurofins Umwelt West GmbH, Wesseling
- Prüfbericht Nr. AR-777-2025-00334273-01, 04.11.2025, Eurofins Umwelt West GmbH, Wesseling
- Prüfbericht Nr. AR-777-2025-00334274-01, 04.11.2025, Eurofins Umwelt West GmbH, Wesseling
- Prüfbericht Nr. AR-777-2025-00334275-01, 04.11.2025, Eurofins Umwelt West GmbH, Wesseling
- Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012 (RStO 12), FGSV
- Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, Ausgabe 2001, Fassung 2005 (RuVA-StB 01), FGSV

- Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV), Stand 09.07.2021
- Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV), Stand 09.07.2021
- Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV), Stand 30.06.2020

3 Durchgeführte Untersuchungen

Zur Erkundung des Straßenaufbaus wurden vom 14. bis 16.10.2025 neun Rammkernsondierungen (RKS1-RKS9) mit einem gestaffelten Durchmesser von 80/70/60 mm ausgeführt. Zusätzlich erfolgten Sondierungen mit der schweren Rammsonde DPH (RS1-RS9) zur Bestimmung der Lagerungsdichten.

Die angetroffenen Schichten wurden beprobt und luftdicht verpackt.

Die Erkundungspunkte wurden mittels GPS-Gerät nach Lage und Höhe vermessen. Die Untersuchungsstellen sind im Lageplan der Anlage 1.2 dargestellt.

Die Erkundungsergebnisse sind in der Anlage 2 als Bohrprofile gemäß DIN 4023 zusammen mit den Rammdiagrammen dargestellt und in den Schichtenverzeichnissen der Anlage 3 protokolliert.

Für die verwertungs/-entsorgungstechnische Klassifizierung wurden die beiden entnommenen Schwarzdecken als Einzelproben sowie der ungebundene Straßenoberbau und der natürliche Boden in drei Mischproben ans Labor überstellt und chemisch analysiert. Die Analysen führte das akkreditierte Labor Eurofins Umwelt West GmbH, Wesseling durch. Die Prüfberichte sind in der Anlage 4 beigelegt.

4 Geologische Verhältnisse

4.1 Geologischer Überblick

Der Straßenabschnitt befindet sich in Grafschaft-Esch in leicht geneigter Lage. Geologisch ist die Ortslage der Voreifel zuzurechnen.

Nach der geologischen Karte stehen in diesem Bereich Löß und Lößlehme über den Felsgesteinen des devonischen Grundgebirges und deren Verwitterungsbildungen an. Im innerstädtischen Bereich werden die natürlichen Bodenschichten oft von künstlichen Auffüllungen überdeckt.

4.2 Bodenverhältnisse

An den Untersuchungspunkten RKS1 und RKS2 beginnt die Schichtenfolge mit einer 0,06 m mächtigen **Schwarzdecke (Schicht I)**. Der unterlagernde **ungebundene Straßenoberbau (Schicht II)** besteht aus einem 0,09 bis 0,13 m mächtigen Basaltschotter und einer darunter liegenden Schicht aus Lava im Korngrößenbereich Kies mit Sandbeimengungen und meist geringen Feinkornanteilen. Aus den Schlagzahlen der schweren Rammsondierungen N_{10} (Schlagzahl pro Dezimeter Eindringtiefe) im Bereich von 11 bis 33 lässt sich eine mitteldichte bis dichte, teils sehr dichte Lagerung des ungebundenen Oberbaus ableiten.

Als erste Schicht der natürlichen Schichtenfolge wurde unterlagerend bzw. unterhalb der Mutterbodenüberdeckung ein **Schluffboden (Schicht III)** erbohrt. Den überwiegend leichtplastischen Schluffen mit unterschiedlich hohen Nebenanteilen an Sand und Ton konnte in den Handversuchen vor Ort steife bis halbfeste, untergeordnet auch weiche Konsistenz zugeordnet werden. Mit den Sondierungen RKS5, RKS6 und RKS7 wurde schließlich ein **Verwitterungslehm (Schicht IV)** erreicht. Die Konsistenz der leicht- bis mittelpplastischen Schluffe mit unterschiedlich hohen Nebenanteilen an Steinen, Sanden und Tonen ist halbfest.

Geologisch handelt es sich bei den Sondierungen RKS1, RKS2 und RKS3 um eine Abfolge von Lößlehm über Löß. Bei den Sondierungen RKS4 bis RKS9 handelt es sich um Hochflut- und Hanglehme über Verwitterungslehmen aus devonischen Festgestein.

Der Schichtaufbau ist in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 1: Zusammenfassung der Schichtfolge und -mächtigkeiten

Schichteinheit	Material	Mächtigkeit [m]	Basis [m unter Ansatzpunkt]
I: Schwarzdecke	--	0,06	-0,06
II: ungebundener Straßenoberbau	Basaltschotter, Lava: Kies, sandig, (schwach) schluffig, Mörtelreste; dunkelgrau, rotbraun, dunkelbraun, braun, grau; schwach feucht;	0,37 bis 0,41	-0,44 bis -0,47
III: Schluffboden	Schluff, (schwach) tonig (schwach, stark) sandig, (schwach) kiesig; braun, hellbraun; (schwach/stark) feucht	3,55 bis 4,55	-3,80 bis -4,80, nicht erbohrt
IV: Verwitterungslehm	Schluff, (schwach) sandig, (schwach) tonig, (schwach) steinig; braun, dunkelbraun, grau, dunkelgrau, rot; schwach feucht;	> 1,20	nicht erbohrt

Für die angetroffenen Böden lassen sich die Lösbarkeit und die Frostepfindlichkeit wie folgt klassifizieren.

Tabelle 2: Bodenmechanische Eigenschaften

Schichteinheit	Gruppen DIN 18196	Klassen DIN 18300	Lagerungsdichte bzw. Konsistenz	Frostepfindlichkeit ZTVE-StB
II: ungebundener Straßenoberbau	[GU], [GU*]	3	mitteldicht, (sehr) dicht	F2
III: Schluffboden	UL	4	weich, steif-halbfest	F3
IV: Verwitterungslehm	UL, UM	4	halbfest	F3

In der nachfolgenden Tabelle sind die charakteristischen bodenmechanischen Kennwerte wiedergegeben.

Tabelle 3: Bodenmechanische Kennwerte

Bodenkennwert		Schichteinheit		
		II ungebundener Straßenoberbau	III Lehm	IV Verwitterungslehm
Reibungswinkel φ [°]		32,5-35	27,5	22,5-27,5
Kohäsion c' [kN / m ²]		--	0-5	5-10
Kohäsion c_u [kN / m ²]		--	0-40	15-60
Steifemodul E_s [MN / m ²]		80-150	4-20	5-20
Wichte	über Wasser γ [kN / m ³]	--	20-21	20,5-21
	unter Wasser γ [kN / m ³]	--	10-11	10,5-11
	erdfeucht γ [kN / m ³]	20-22	--	--
	wassergesättigt γ [kN / m ³]	22-24	--	--
	unter Auftrieb γ [kN / m ³]	12-14	--	--

Zusätzlich erfolgt eine Einteilung der Bodenschichten in Homogenbereiche.

Tabelle 4: Homogenbereiche

Homogenbereiche Gewerk Erarbeiten nach ATV DIN 18300	Bodenschicht	Bodengruppe nach DI 18196	Korngrößenverteilung	Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1	Wichte nach DIN 18125-2	wirksame Kohäsion c' nach DIN 18137	Konsistenz der bindigen Bodenanteile nach DIN EN ISO 14688-1	Lagerungsdichte nach DIN EN ISO 14688-2
A	Schicht II ungebundener Straßenoberbau	GU, GU*	Kies, sandig, schwach schluffig bis schluffig	< 10	20-24	--	--	mitteldicht, dicht, sehr dicht
B	Schicht III Schluff, Schicht IV Verwitterungslehm	UL, UM	Schluff, steinig, sandig, tonig	< 3	20-21	0-10	weich, steif, halb- fest	--

5 Hydrogeologische Verhältnisse

5.1 Grundwasser

Mit den Sondierungen wurde erwartungsgemäß kein Grundwasser angetroffen. Nach den vorhandenen Unterlagen und Karten befindet sich der Grundwasserleiter in Tiefen größer 5 m unter Flur ist für die Baumaßnahme ohne Belang. Vorfluter sind der ca. 250 m südlich verlaufende Pützbach und der ca. 200 östlich verlaufende Swiftbach.

5.2 Schichtenwasser

In den bindigen Schluffschichten treten Schichtenwasser und Vernässungszonen zumindest zeitweise (z.B. nach Niederschlagsereignissen) auf und sind dort für die teils weichen Konsistenzen verantwortlich. Ein größerer Wasserandrang mit einem Einstau im Bohrloch wurde zum Zeitpunkt der Erkundungsarbeiten nicht festgestellt.

5.3 Durchlässigkeit

Der ungebundene Straßenoberbau und die Auffüllung sind nach DIN 18130 als durchlässig einzustufen ($k_f = 10^{-4}$ bis 10^{-5} m/s). Die Durchlässigkeit des Schluffbodens ($k_f = 10^{-6}$ bis 10^{-7} m/s) ist deutlich geringer, hydraulisch ist er als schwach durchlässig einzustufen.

6 Geotechnische Beurteilung

6.1 Aufbaustärken

Folgende Bemessungsgrundlagen sind bei der Planung der Verkehrsflächen zu berücksichtigen:

Frosteinwirkungszone: I

Frostepfindlichkeitsklasse: F3

Wasserverhältnisse: Schichtenwasser kommt im Tiefenbereich bis 1,5 m unter Planum vor

Für die Frostepfindlichkeitsklasse F3 und die angenommene Belastungsklasse Bk1,0 ergibt sich die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus von 60 cm. Durch die örtlichen Wasserverhältnisse ergibt sich eine Mehrdicke von 5 cm, damit ergibt sich eine Solldicke von 65 cm.

Der vorhandene Aufbau aus gebundenem und ungebundenem Oberbau erfüllt diese Anforderung nicht.

6.2 Verdichtung

Die Verdichtungsanforderungen für den ungebundenen Oberbau sind in der ZTV A-StB 12 und ZTV SoB-StB 20 geregelt.

Der Verdichtungsgrad der Tragschicht darf 103% Proctor nicht unterschreiten.

Bei der Überprüfung der Verdichtung durch Sondierungen mit der schweren Rammsonde nach DIN EN ISO 22476-2 kann aus Erfahrungswerten für die hier verbauten körnigen Verfüllböden eine Mindestschlagzahl von 13 Schlägen abgeleitet werden.

Es wurde eine ausreichende Verdichtung des vorhandenen ungebundenen Straßenoberbaus festgestellt.

6.3 Tragfähigkeit Erdplanum

Das Planum kennzeichnet sich durch schluffige Böden, die im relevanten Tiefenbereich eine steife bis halbfeste Konsistenz zeigten. Bezüglich des Tragfähigkeits-

verhaltens des Erdplanums ist davon auszugehen, dass der E_{v2} -Wert von 45 MN/m^2 erreicht wird. Durch nachträgliche Aufweichungen der schluffigen Böden z.B. in Folge von Niederschlagsereignissen kann das Tragfähigkeitsverhalten deutlich herabgesetzt werden. Abschnittsweise können daher Untergrundverbesserungsmaßnahmen erforderlich werden, um aufgeweichte Schichten auszutauschen. Hierzu wird dann ein Mehraushub von 0,2 m als Verstärkung der Frostschutzschicht empfohlen. Bei sehr stark aufgeweichten Schichten kann zudem der Einbau einer Lage Grobschlag zur Sohlstabilisierung notwendig werden. Alternativ kann ein aufgeweichtes Planum durch Kalkzugabe verfestigt werden.

6.4 Hinweise Erdarbeiten

Zunächst ist der Mutterboden vollständig vom Bereich des geplanten Straßenbaus und der Dammaufstandsflächen abzuschieben.

Im Bereich der Dammaufstandsflächen stehen leichtplastische Schluffe mit steifer bis halbfester Konsistenz an. Hierbei handelt es sich um gut tragfähige Baugrundsichten.

Für die Erstellung des Straßenbau-Planums fällt Aushubmaterial der Bodenklasse 4 an.

Bei Verdichtungsarbeiten ist darauf zu achten, dass ein bindiges Planum nicht nachverdichtet werden kann, sondern auch bei mechanischen Einwirkungen zum Aufweichen neigt. Die Verdichtungsarbeit sollte dort daher generell statisch und in kleinen Lagen erfolgen.

7 Deklarationsanalytik des Aushubmaterials

Zur Bewertung der Schadstoffbelastung und Wiederverwendbarkeit bzw. Verwertungsmöglichkeiten der Materialien wurden von den zu erwartenden Aushubmaterialien Proben schadstoffanalytisch nach dem jeweils maßgebenden Parameterumfang untersucht. Die Durchführung der Laboruntersuchungen erfolgte nach den jeweils vorgeschriebenen DIN-Verfahren durch die Eurofins Umwelt West GmbH aus Wesseling. Die untersuchten Proben sind in der nachfolgenden Tabelle wiedergegeben.

Tabelle 5: Probenahmebereiche und Untersuchungsumfang

Probenbezeichnung	Probenart	Material	Entnahmebereich und -tiefe [m]	Untersuchungsprogramm
RKS1 SD	Einzelprobe	Asphalt	RKS1 0,0-0,06	RuVA-StB 01
RKS2 SD	Einzelprobe	Asphalt	RKS1 0,0-0,06	RuVA-StB 01
MP Oberbau	Mischprobe	Kies	RKS1 0,06-0,15 RKS1 0,15-0,43 RKS2 0,06-0,19 RKS2 0,19-0,47	EBV 2021
MP Boden 1	Mischprobe	Schluff	RKS1 0,43-1,00 RKS2 0,47-1,00	EBV 2021
MP Boden 2	Mischprobe	Schluff	RKS3 0,40-1,70 RKS4 0,35-0,80 RKS4 0,80-1,70 RKS5 0,20-0,90 RKS5 0,90-2,20 RKS6 0,35-1,10 RKS6 1,10-1,70 RKS7 0,25-0,80 RKS7 0,80-1,50	EBV 2021

7.1 Schwarzdecken

In der nachstehenden Tabelle sind die Ergebnisse der Asphaltuntersuchung zusammengefasst.

Tabelle 6: Analysenergebnisse Asphalt

Probe	PAK [mg/kg]	Benzo(a)-pyren [mg/kg]	Phenol-index [mg/l]	Einstufung LAGA	Klasse RuVA-StB	AVV
RKS1 SD	0,9	n.n.	< 0,01	Ausbauasphalt	A	17 03 02
RKS2 SD	n.b.	n.n.	< 0,01	Ausbauasphalt	A	17 03 02
n.b. nicht berechenbar, da alle Werte unter der Bestimmungsgrenze liegen n.n. nicht nachweisbar						

Bei beiden Proben wurden keine Erhöhungen über die maßgebenden Grenzwerte und damit keine Hinweise auf teer- bzw. pechtypische Inhaltsstoffe festgestellt. Die untersuchten Proben sind der Abfallschlüsselnummer 17 03 02 (Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen) zuzuordnen.

7.2 Bodenmaterial

Die Analyseergebnisse für die nach den Kriterien der EBV untersuchten Bodenmaterialproben sind in folgender Tabelle den maßgebenden Zuordnungswerten gegenübergestellt. Überschreitungen der jeweiligen Zuordnungsklasse sind farblich markiert.

Tabelle 8.1: Analysenergebnisse Bodenproben EBV Feststoff

Bezeichnung	Einheit	BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	MP Oberbau	MP Boden 1	MP Boden 2
Anzuwendende Klasse(n):								BM-F3	BM-0	BM-0
Feststoff										
Arsen (As)	mg/kg TS	20	20	40	40	40	150	4,0	10,5	9,7
Blei (Pb)	mg/kg TS	70	140	140	140	140	700	45	20	15
Cadmium (Cd)	mg/kg TS	1	1	2	2	2	10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	mg/kg TS	60	120	120	120	120	600	31	28	30
Kupfer (Cu)	mg/kg TS	40	80	80	80	80	320	87	18	17
Nickel (Ni)	mg/kg TS	50	100	100	100	100	350	55	40	35
Quecksilber (Hg)	mg/kg TS	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	mg/kg TS	1	1	2	2	2	7	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	mg/kg TS	150	300	300	300	300	1200	49	60	52
TOC	Ma.-% TS	1	1	5	5	5	5	0,2	0,3	0,3
EOX	mg/kg TS	1	1	3	3	3	10	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TS		300	300	300	300	1000	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS		600	600	600	600	2000	64	< 40	< 40
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,3						(n.n.)	(n.n.)	(n.n.)
Summe 16 PAK	mg/kg TS	3	6	6	6	9	30	0,225	(n.b.)	(n.b.)
Summe 7 PCB	mg/kg TS	0,05	0,1	0,15	0,15	0,15	0,5	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)

Tabelle 8.2: Analysenergebnisse Bodenproben EBV Eluat

Bezeichnung	Einheit	BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	MP Oberbau	MP Boden 1	MP Boden 2
Anzuwendende Klasse(n):								BM-F3	BM-0	BM-0
Eluat										
pH-Wert								9,2	7,8	7,7
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm							220	626	269
Sulfat (SO ₄)	mg/l	250	250	250	450	450	1000	34	30	5,0
Arsen (As)	µg/l		8	12	20	85	100	4	< 1	< 1
Blei (Pb)	µg/l		23	35	90	250	470	1	< 1	< 1
Cadmium (Cd)	µg/l		2	3	3	10	15	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Chrom (Cr)	µg/l		10	15	150	290	530	< 1	2	< 1
Kupfer (Cu)	µg/l		20	30	110	170	320	4	< 1	< 1
Nickel (Ni)	µg/l		20	30	30	150	280	2	< 1	< 1
Quecksilber (Hg)	µg/l		0,1					< 0,1	< 0,1	< 0,1
Thallium (Tl)	µg/l		0,2					< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	µg/l		100	150	160	840	1600	< 10	< 10	< 10
Summe 15 PAK ohne Naphthalin	µg/l		0,2	0,3	1,5	3,8	20	0,045	0,020	0,055
Summe Naphthalin + Methylnaphthalin	µg/l		2					0,010	(n.b.)	0,010
Summe 7 PCB	µg/l		0,01	0,02	0,02	0,02	0,04	0,0005	(n.b.)	(n.b.)
n.n. : nicht nachweisbar										
n.b. : nicht berechenbar										
n.u. : nicht untersucht										

Die Probe „MP Oberbau“ ist aufgrund eines erhöhten Kupfer-Gehaltes der EBV-Klasse BM-F3 zuzuordnen. Bei den Proben „MP Boden1“ und „MP Boden 2“ sind alle Parameter unauffällig (EBV-Klasse BM-0).

Nach Deponieverordnung gilt Bodenmaterial der Klasse 0 (BM-0) bei Anlieferung zur Deponie als Inertabfall, der die Zuordnungskriterien des Anhangs 3 Nummer 2 für die Deponieklasse 0 einhält.

Bodenmaterial der Klasse F3 (BM-F3) gilt demnach bei Anlieferung zur Deponie als nicht gefährlicher Abfall, der die Zuordnungskriterien des Anhangs 3 Nummer 2 für die Deponieklasse I einhält.

Die vorliegenden Laborergebnisse führen zu folgender abfallrechtlicher Einstufung:

Tabelle 9: Einstufung der Bodenmaterialien

Proben- bezeichnung	Entnahmebereich und -tiefe [m]	einstufungsrelevante(r) Parameter	Zuordnung	AVV-Schlüssel
MP Oberbau	RKS1 0,06-0,15	Kupfer	BM-F3	17 05 04
	RKS1 0,15-0,43 RKS2 0,06-0,19 RKS2 0,19-0,47	--	DKI	
MP Boden 1	RKS1 0,43-1,00	--	BM-0	17 05 04
	RKS2 0,47-1,00	--	DK0	
MP Boden 2	RKS3 0,40-1,70 RKS4 0,35-0,80 RKS4 0,80-1,70 RKS5 0,20-0,90 RKS5 0,90-2,20 RKS6 0,35-1,10 RKS6 1,10-1,70 RKS7 0,25-0,80 RKS7 0,80-1,50		BM-0	17 05 04
			DK0	

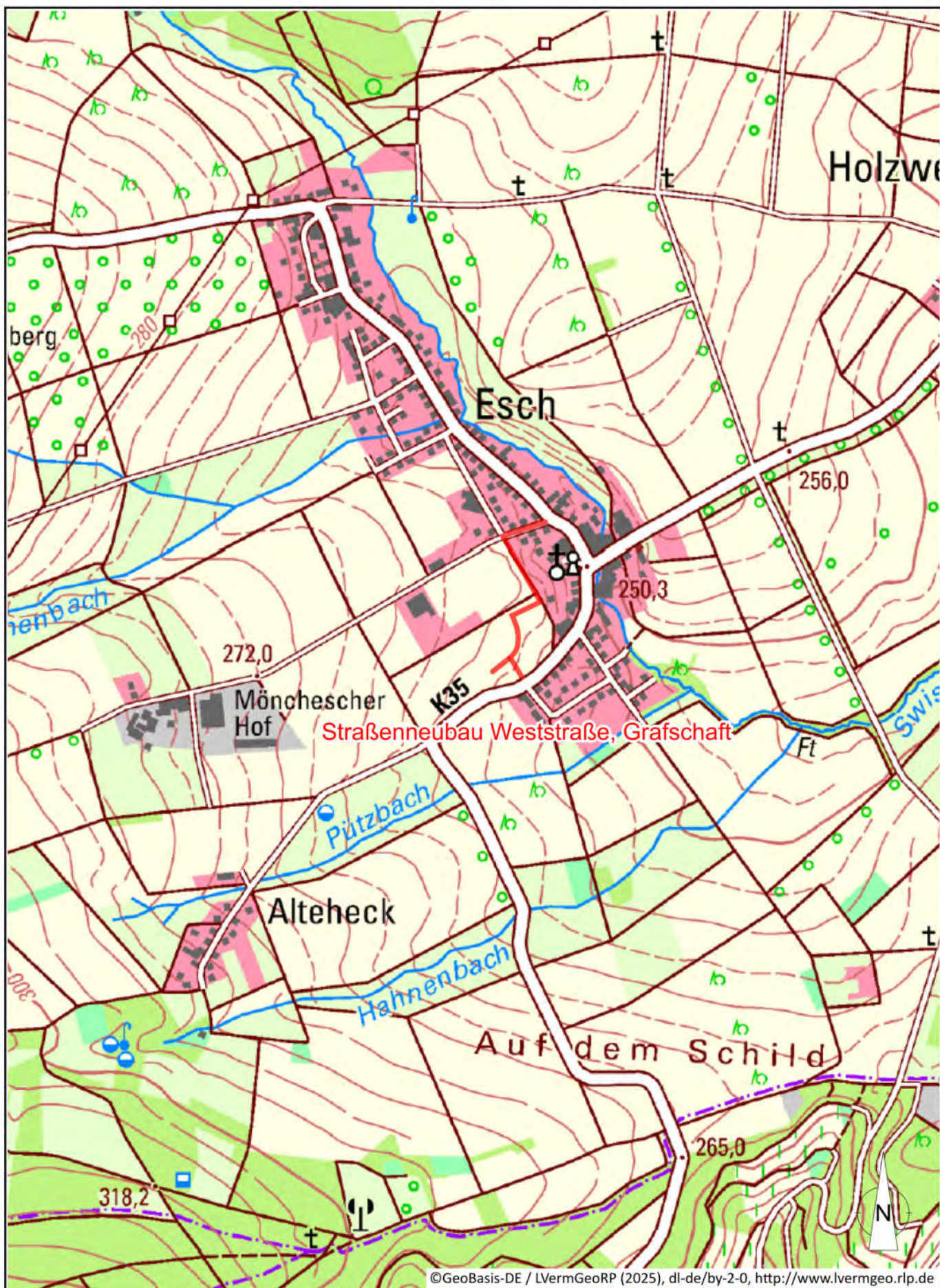
Wachtberg, den 05.11.2025

Joachim Dahlhausen



Heideweg 10 53343 Wachtberg
 0228 981 463 29 www.derbodengutachter.de

Diplom-Geologe Joachim Dahlhausen



©GeoBasis-DE / LVerGeoRP (2025), dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de>



Der Bodengutachter
Diplom-Geologe
Joachim Dahlhausen
Heideweg 10
53343 Wachtberg
www.derbodengutachter.de

Projekt: 1481 - Straßenneubau Weststraße
53501 Grafschaft-Holzweiler

Auftraggeber: Ingenieurgruppe
Steen-Meyers-Schiddem PartG mbB

Anlage: 1.1

Datum: 04.11.2025


Bearb.: Kö.

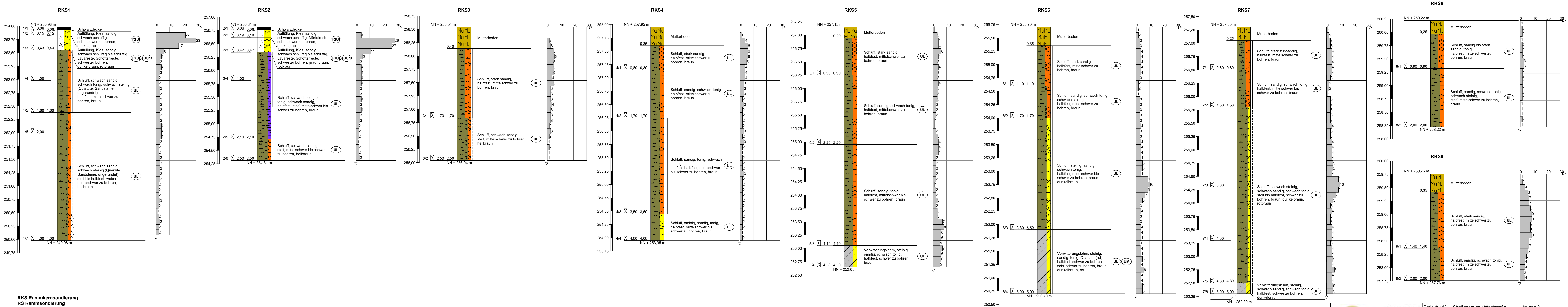
Maßstab: 1:10.000

Übersichtslageplan













RKS Rammkernsondierung

 <p>DER BODENGUT ACHTER <small>DIPLOM-GEOLG JOACHIM DAHLHAUSEN</small></p>	<p>Der Bodengutachter Diplom-Geologe Joachim Dahlhausen Heideweg 10 53343 Wachtberg www.derbodengutachter.de</p>	Projekt: 1481 - Straßenneubau Weststraße 53501 Grafschaft-Holzweiler	Anlage: 1.2
			Datum: 04.11.2025
		Auftraggeber: Ingenieurgruppe Steen-Meyers-Schiddem PartG mbB	Bearb.: Kö.
			Maßstab: 1:1.500
Lageplan			



RKS Rammkernsondierung
RS Rammsondierung
Höhenmaßstab 1:25
Länge unmaßstäblich

Boden- und Felsarten

	Schwarzdecke,		Auffüllung, A
	Mutterboden, Mu		Steine, X, steinig, x
	Kies, G, kiesig, g		Sand, S, sandig, s
	Feinsand, fS, feinsandig, fs		Schluff, U, schluffig, u
	Ton, T, tonig, t		Verwitterungslehm, L

Korngrößenbereich

f - fein
m - mittel
g - grob

Nebenanteile

' - schwach (<15%)
- - stark (30-40%)





Bodengruppe nach DIN 18196

GE enggestufte Kiese	GW weitgestufte Kiese
GI Intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische	SE enggestufte Sande
SW weitgestufte Sand-Kies-Gemische	SI Intermittierend gestufte Sand-Kies-Gemische
GU Kies-Schluff-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm	GU* Kies-Schluff-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm
GT Kies-Ton-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm	GT* Kies-Ton-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm
SU Sand-Schluff-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm	SU* Sand-Schluff-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm
ST Sand-Ton-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm	ST* Sand-Ton-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm
UL leicht plastische Schluffe	UM mittelplastische Schluffe
UA ausgeprägt zusammendrückbarer Schluff	TL leicht plastische Tone
TM mittelplastische Tone	TA ausgeprägt plastische Tone
OU Schluffe mit organischen Beimengungen	OT Tone mit organischen Beimengungen
OH grob- bis gemischtkörnige Böden mit Beimengungen humoser Art	OK grob- bis gemischtkörnige Böden mit kalkigen, kieseligen Bildungen
HN nicht bis mäßig zersetzte Torfe (Humus)	HZ zersetzte Torfe
F Schlämme (Faulschlamm, Mudde, Gytja, Dy, Sapropel)	[I] Auffüllung aus natürlichen Böden
A Auffüllung aus Fremdstoffen	

Konsistenz

	very soft		soft		firm		stiff		very stiff
---	-----------	---	------	---	------	---	-------	---	------------

Proben

A1  1,00	Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie A aus 1,00 m Tiefe	B1  1,00	Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie B aus 1,00 m Tiefe
C1  1,00	Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie C aus 1,00 m Tiefe	W1  1,00	Wasserprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe



Der Bodengutachter
Diplom-Geologe
Joachim Dahlhausen
Heideweg 10
53343 Wachtberg
www.derbodengutachter.de

Projekt: 1481 - Straßenneubau Weststraße,
53501 Grafschaft-Esch

Auftraggeber: Ingenieurgruppe
Steen-Meyers-Schmidtem PartG mbB

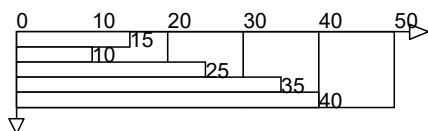
Anlage 2


Datum: 16.10.2025


Bearb.: Kö.


Legende und Zeichenerklärung


Rammdiagramm




 <p>DER BODENGUT ACHTER</p> <p><small>DIPLOM-GEOLOGE JOACHIM DAHLHAUSEN</small></p> <p>Der Bodengutachter Diplom-Geologe Joachim Dahlhausen Heideweg 10 53 343 Wachtberg www.derbodengutachter.de</p>	Projekt: 1481 - Straßenneubau Weststraße, 53501 Grafschaft-Esch	Anlage 2
		Datum: 16.10.2025
	Auftraggeber: Ingenieurgruppe Steen-Meyers-Schmidtem PartG mbB	Bearb.: Kö.
Legende und Zeichenerklärung		


		<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1</p>				Anlage 3 Bericht: 1481 Az.: 1481		
Bauvorhaben: 1481 - Straßenneubau Weststraße, 53501 Grafschaft-Esch								
Bohrung Nr RKS1 /Blatt 1						Datum: 14.10.2025		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,06	a) Schwarzdecke					B	1/1	0,06
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,15	a) Auffüllung, Kies, sandig, schwach schluffig				schwach feucht	B	1/2	0,15
	b)							
	c)	d) sehr schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Schotter	g) Auffüllung	h) [GU]	i)				
0,43	a) Auffüllung, Kies, sandig, schwach schluffig bis schluffig, Lavaresten, Schotterreste				schwach feucht	B	1/3	0,43
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) dunkelbraun, rotbraun					
	f) Kies, Lava	g) Auffüllung	h) [GU], [GU*]	i)				
1,60	a) Schluff, schwach sandig, schwach tonig, schwach steinig (Quarzite, Sandsteine, ungerundet)				schwach feucht	B B	1/4 1/5	1,00 1,60
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Lößlehm	g) Holozän	h) UL	i) 0				
4,00	a) Schluff, schwach sandig, schwach steinig (Quarzite, Sandsteine, ungerundet)				schwach feucht bis feucht, stark fest	B B	1/6 1/7	2,00 4,00
	b)							
	c) steif bis halbfest, weich	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Löß	g) Pleistozän	h) UL	i) ++				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								


		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1</p>				Anlage 3 Bericht: 1481 Az.: 1481		
Bauvorhaben: 1481 - Straßenneubau Weststraße, 53501 Grafschaft-Esch								
Bohrung Nr RKS2 /Blatt 1						Datum: 14.10.2025		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,06	a) Schwarzdecke					B	2/1	0,06
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,19	a) Auffüllung, Kies, sandig, schwach schluffig, Mörtelreste				schwach feucht	B	2/2	0,19
	b)							
	c)	d) sehr schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Schotter, Kies	g) Auffüllung	h) [GU]	i)				
0,47	a) Auffüllung, Kies, sandig, schwach schluffig bis schluffig, Lavaresten, Schotterreste				schwach feucht	B	2/3	0,47
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau, braun, rotbraun					
	f) Kies	g) Auffüllung	h) [GU], [GU*]	i)				
2,10	a) Schluff, schwach tonig bis tonig, schwach sandig				schwach feucht, feucht	B B	2/4 2/5	1,00 2,10
	b)							
	c) halbfest, steif	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun					
	f) Lößlehm	g) Holozän	h) UL	i) 0				
2,50	a) Schluff, schwach sandig				feucht	B	2/6	2,50
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Löß	g) Pleistozän	h) UL	i) ++				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								


		<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1</p>				Anlage 3 Bericht: 1481 Az.: 1481		
Bauvorhaben: 1481 - Straßenneubau Weststraße, 53501 Grafschaft-Esch								
Bohrung Nr RKS3 /Blatt 1						Datum: 16.10.2025		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,70	a) Schluff, stark sandig				schwach feucht	B	3/1	1,70
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Holozän	h) UL	i)				
2,50	a) Schluff, schwach sandig				feucht	B	3/2	2,50
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Löß	g) Pleistozän	h) UL	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				


¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1</p>				Anlage 3 Bericht: 1481 Az.: 1481		
Bauvorhaben: 1481 - Straßenneubau Weststraße, 53501 Grafschaft-Esch								
Bohrung Nr RKS4 /Blatt 1						Datum: 16.10.2025		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,35	a) Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,80	a) Schluff, stark sandig				schwach feucht	B	4/1	0,80
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Holozän	h) UL	i)				
1,70	a) Schluff, sandig, schwach tonig				schwach feucht	B	4/2	1,70
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Holozän	h) UL	i)				
3,50	a) Schluff, sandig, tonig, schwach steinig				schwach feucht bis feucht	B	4/3	3,50
	b)							
	c) steif bis halbfest	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Pleistozän	h) UL	i)				
4,00	a) Schluff, steinig, sandig, tonig				schwach feucht	B	4/4	4,00
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Pleistozän	h) UL	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								


		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1</p>				Anlage 3 Bericht: 1481 Az.: 1481		
Bauvorhaben: 1481 - Straßenneubau Weststraße, 53501 Grafschaft-Esch								
Bohrung Nr RKS5 /Blatt 1						Datum: 16.10.2025		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,90	a) Schluff, stark sandig				schwach feucht	B	5/1	0,90
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Holozän	h) UL	i)				
2,20	a) Schluff, sandig, schwach tonig				schwach feucht	B	5/2	2,20
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Holozän	h) UL	i)				
4,10	a) Schluff, sandig, tonig				schwach feucht	B	5/3	4,10
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Pleistozän	h) UL	i)				
4,50	a) Verwitterungslehm, steinig, sandig, schwach tonig				schwach feucht	B	5/4	4,50
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f) Verwitterungslehm	g) Tertiär	h) UL	i)				
<div> ¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor. </div>								

		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1</p>				Anlage 3 Bericht: 1481 Az.: 1481		
Bauvorhaben: 1481 - Straßenneubau Weststraße, 53501 Grafschaft-Esch								
Bohrung Nr RKS6 /Blatt 1						Datum: 16.10.2025		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,35	a) Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,10	a) Schluff, stark sandig				schwach feucht	B	6/1	1,10
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Holozän	h) UL	i)				
1,70	a) Schluff, sandig, schwach tonig, schwach steinig				schwach feucht	B	6/2	1,70
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Holozän	h) UL	i)				
3,80	a) Schluff, steinig, sandig, schwach tonig				schwach feucht	B	6/3	3,80
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun, dunkelbraun					
	f) Lehm	g) Pleistozän	h) UL	i)				
5,00	a) Verwitterungslehm, steinig, sandig, tonig, Quarzite (rot)				schwach feucht	B	6/4	5,00
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren, sehr schwer zu bohren	e) braun, dunkelbraun, rot					
	f) Verwitterungslehm	g) Tertiär	h) UL, UM	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1</p>				Anlage 3 Bericht: 1481 Az.: 1481		
Bauvorhaben: 1481 - Straßenneubau Weststraße, 53501 Grafschaft-Esch								
Bohrung Nr RKS7 /Blatt 1						Datum: 16.10.2025		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,25	a) Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,80	a) Schluff, stark feinsandig				schwach feucht	B	7/1	0,80
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Holozän	h) UL	i)				
1,50	a) Schluff, sandig, schwach tonig				schwach feucht	B	7/2	1,50
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Holozän	h) UL	i)				
4,80	a) Schluff, schwach steinig, schwach sandig, schwach tonig				schwach feucht bis feucht	B B B	7/3 7/4 7/5	3,00 4,00 4,80
	b)							
	c) steif bis halbfest	d) schwer zu bohren	e) braun, dunkelbraun, rotbraun					
	f) Lehm	g) Pleistozän	h) UL	i)				
5,00	a) Verwitterungslehm, steinig, schwach sandig, schwach tonig				schwach feucht	B	7/6	5,00
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Verwitterungslehm	g) Tertiär	h) UL	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1</p>				Anlage 3 Bericht: 1481 Az.: 1481		
Bauvorhaben: 1481 - Straßenneubau Weststraße, 53501 Grafschaft-Esch								
Bohrung Nr RKS8 /Blatt 1						Datum: 16.10.2025		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,25	a) Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,90	a) Schluff, sandig bis stark sandig, tonig				schwach feucht	B	8/1	0,90
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Holozän	h) UL	i)				
2,00	a) Schluff, sandig, schwach tonig, schwach steinig				feucht	B	8/2	2,00
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Holozän	h) UL	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1</p>				Anlage 3 Bericht: 1481 Az.: 1481		
Bauvorhaben: 1481 - Straßenneubau Weststraße, 53501 Grafschaft-Esch								
Bohrung Nr RKS9 /Blatt 1						Datum: 16.10.2025		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,35	a) Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,40	a) Schluff, stark sandig				schwach feucht	B	9/1	1,40
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Holozän	h) UL	i)				
2,00	a) Schluff, sandig, schwach tonig				schwach feucht	B	9/2	2,00
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Holozän	h) UL	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

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

Der Bodengutachter
Heideweg 10
53343 Wachtberg
Deutschland

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	AR-777-2025-00334271-01
Ihre Auftragsreferenz	1481 - Grafschaft, Weststraße
Bestellbeschreibung	72521854
Auftragsnummer	777-2025-149864
Anzahl Proben	1
Probenart	Asphalt
Probenahmezeitraum	14.10.2025
Probennehmer	Proben wurden an das Labor angeliefert
Probeneingang	24.10.2025
Prüfzeitraum	24.10.2025 - 31.10.2025

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Eurofins Umwelt West GmbH.

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

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

Niwen Türkmen
Prüfleitung
0160/6890433

Digital signiert, 31.10.2025

Matthias Holpp

Parametername	Akk.	Methode	Probenreferenz		RKS1 SD
			Probenahmedatum		14.10.2025
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit	777-2025-00334271

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	97,2
--------------	----	--	-----	-------	------

PAK aus der Originalsubstanz

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

			Probenreferenz		RKS1 SD
			Probenahmedatum		14.10.2025
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit	777-2025-00334271

PAK aus der Originalsubstanz

Summe 15 PAK ohne Naphthalin		berechnet		mg/kg TS	0,9
------------------------------	--	-----------	--	----------	-----

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

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

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2025-00334271	Asphalt	RKS1 SD	725049694	24.10.2025

Akkreditierung

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

Laborkürzelerklärung

BG - Bestimmungsgrenze

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

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

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

Der Bodengutachter
Heideweg 10
53343 Wachtberg
Deutschland

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	AR-777-2025-00334272-01
Ihre Auftragsreferenz	1481 - Grafschaft, Weststraße
Bestellbeschreibung	72521854
Auftragsnummer	777-2025-149864
Anzahl Proben	1
Probenart	Asphalt
Probenahmezeitraum	14.10.2025
Probennehmer	Proben wurden an das Labor angeliefert
Probeneingang	24.10.2025
Prüfzeitraum	24.10.2025 - 31.10.2025

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Eurofins Umwelt West GmbH.

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

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

Niewen Türkmen
Prüfleitung
0160/6890433

Digital signiert, 31.10.2025

Matthias Holpp

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		RKS2 SD
			Probenahmedatum		14.10.2025
Parametername	Akkr.	Methode	BG	Einheit	777-2025-00334272

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	98,3
--------------	----	--	-----	-------	------

PAK aus der Originalsubstanz

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

			Probenreferenz		RKS2 SD
			Probenahmedatum		14.10.2025
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit	777-2025-00334272

PAK aus der Originalsubstanz

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

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

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

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2025-00334272	Asphalt	RKS2 SD	725049695	24.10.2025

Akkreditierung

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

Laborkürzelerklärung

BG - Bestimmungsgrenze

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

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

Kommentare
zu Ergebnissen:
¹⁾ nicht berechenbar

Der Bodengutachter
Heideweg 10
53343 Wachtberg
Deutschland

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	AR-777-2025-00334273-01
Ihre Auftragsreferenz	1481 - Grafschaft, Weststraße
Bestellbeschreibung	72521855
Auftragsnummer	777-2025-149865
Anzahl Proben	1
Probenart	Boden
Probenahmezeitraum	14.10.2025
Probennehmer	Proben wurden an das Labor angeliefert
Probeneingang	24.10.2025
Prüfzeitraum	24.10.2025 - 04.11.2025

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Eurofins Umwelt West GmbH.

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

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

Niwen Türkmen
Prüfleitung
0160/6890433

Digital signiert, 04.11.2025

Matthias Holpp

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP Oberbau
			Probenahmedatum		14.10.2025
Parametername	Akkr.	Methode	BG	Einheit	777-2025-00334273

Probenvorbereitung Feststoffe

Fraktion < 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	35,9
Fraktion > 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	64,1

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.-%	93,0
--------------	----	--	-----	-------	------

Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01 (Fraktion <2mm)

Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	4,0
Blei (Pb)	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	45
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	31
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	87
Nickel (Ni)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	55
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	49

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	64

PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Naphthalin	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP Oberbau
			Probenahmedatum		14.10.2025
			BG	Einheit	777-2025-00334273

PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Fluoren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweisbar < 0,05
Anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweisbar < 0,05
Pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweisbar < 0,05
Benzo[a]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweisbar < 0,05
Chrysen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweisbar < 0,05
Benzo[b]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweisbar < 0,05
Benzo[k]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweisbar < 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweisbar < 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylene	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweisbar < 0,05
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	0,225
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	0,225

PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

PCB 28	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
--------	----	-----------------------	------	----------	-------------------

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP Oberbau
			Probenahmedatum		14.10.2025
			BG	Einheit	777-2025-00334273

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⁾

Kennggr. 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	11
--	----	--	----	-----	----

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

pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			9,2
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	20,2
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	220

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	34
--------------	----	-----------------------------------	---	------	----

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	0,004
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	0,004
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

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP Oberbau
			Probenahmedatum		14.10.2025
			BG	Einheit	777-2025-00334273

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	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	nachweisbar < 0,008
Fluoranthren	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	0,02
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]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthren	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

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP Oberbau
			Probenahmedatum		14.10.2025
			BG	Einheit	777-2025-00334273

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]perylene	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,045
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,045
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	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	777-2025-00334273	Boden	MP Oberbau	725049696	24.10.2025

Akkreditierung

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

Laborkürzelerklärung

BG - Bestimmungsgrenze
Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

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

Kommentare

zu Ergebnissen:

¹⁾ nicht berechenbar

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

Der Bodengutachter
Heideweg 10
53343 Wachtberg
Deutschland

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	AR-777-2025-00334274-01
Ihre Auftragsreferenz	1481 - Grafschaft, Weststraße
Bestellbeschreibung	72521855
Auftragsnummer	777-2025-149865
Anzahl Proben	1
Probenart	Boden
Probenahmezeitraum	14.10.2025
Probennehmer	Proben wurden an das Labor angeliefert
Probeneingang	24.10.2025
Prüfzeitraum	24.10.2025 - 04.11.2025

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Eurofins Umwelt West GmbH.

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

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

Niwen Türkmen
Prüfleitung
0160/6890433

Digital signiert, 04.11.2025

Matthias Holpp

			Probenreferenz		MP Boden 1
			Probenahmedatum		14.10.2025
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit	777-2025-00334274

Probenvorbereitung Feststoffe

Fraktion < 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	53,9
Fraktion > 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	46,1

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.-%	86,6
--------------	----	--	-----	-------	------

Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01 (Fraktion <2mm)

Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	10,5
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	28
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	40
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	60

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11	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	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	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP Boden 1
			Probenahmedatum		14.10.2025
			BG	Einheit	777-2025-00334274

PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Fluoren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylene	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	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 (Fraktion < 2 mm)

PCB 28	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
--------	----	-----------------------	------	----------	-------------------

			Probenreferenz		MP Boden 1
			Probenahmedatum		14.10.2025
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit	777-2025- 00334274

PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

PCB 52	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar
PCB 101	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar
PCB 153	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar
PCB 138	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar
PCB 180	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar
Summe 6 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾
PCB 118	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾

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

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

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

pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,8
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976- 12		°C	20,5
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	626

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

Sulfat (SO ₄)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	30
---------------------------	----	--------------------------------------	---	------	----

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	0,002
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

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP Boden 1
			Probenahmedatum		14.10.2025
			BG	Einheit	777-2025-00334274

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	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
Fluoranthren	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]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthren	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

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP Boden 1
			Probenahmedatum		14.10.2025
			BG	Einheit	777-2025-00334274

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	0,020
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,020
1-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
2-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	(n.b.) ¹⁾
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	(n.b.) ¹⁾

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	777-2025-00334274	Boden	MP Boden 1	725049697	24.10.2025

Akkreditierung

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

Laborkürzelerklärung

BG - Bestimmungsgrenze
Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

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

Kommentare

zu Ergebnissen:

¹⁾ nicht berechenbar

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

Der Bodengutachter
Heideweg 10
53343 Wachtberg
Deutschland

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	AR-777-2025-00334275-01
Ihre Auftragsreferenz	1481 - Grafschaft, Weststraße
Bestellbeschreibung	72521855
Auftragsnummer	777-2025-149865
Anzahl Proben	1
Probenart	Boden
Probenahmezeitraum	16.10.2025
Probennehmer	Proben wurden an das Labor angeliefert
Probeneingang	24.10.2025
Prüfzeitraum	24.10.2025 - 04.11.2025

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Eurofins Umwelt West GmbH.

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

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

Niewen Türkmen
Prüfleitung
0160/6890433

Digital signiert, 04.11.2025

Matthias Holpp

			Probenreferenz		MP Boden 2
			Probenahmedatum		16.10.2025
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit	777-2025-00334275

Probenvorbereitung Feststoffe

Fraktion < 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	71,5
Fraktion > 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	28,5

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.-%	83,9
--------------	----	--	-----	-------	------

Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01 (Fraktion <2mm)

Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	9,7
Blei (Pb)	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	15
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	35
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	52

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11	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	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	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP Boden 2
			Probenahmedatum		16.10.2025
			BG	Einheit	777-2025-00334275

PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Fluoren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylene	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	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 (Fraktion < 2 mm)

PCB 28	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar
--------	----	-----------------------	------	----------	-------------------

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP Boden 2
			Probenahmedatum		16.10.2025
Parametername	Akkr.	Methode	BG	Einheit	777-2025-00334275

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⁾

Kennggr. 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
--	----	--	----	-----	------

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	20,5
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	269

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

Sulfat (SO ₄)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	5,0
---------------------------	----	-----------------------------------	---	------	-----

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

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP Boden 2
			Probenahmedatum		16.10.2025
			BG	Einheit	777-2025-00334275

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	nachweisbar < 0,008
Fluoranthren	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]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthren	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

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP Boden 2
			Probenahmedatum		16.10.2025
			BG	Einheit	777-2025-00334275

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]perylene	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,055
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,055
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	777-2025-00334275	Boden	MP Boden 2	725049698	24.10.2025

Akkreditierung

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

Laborkürzelerklärung

BG - Bestimmungsgrenze
Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

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

Kommentare

zu Ergebnissen:

¹⁾ nicht berechenbar