

GEOTECHNISCHER BERICHT
(BAUGRUND- und GRÜNDUNGSGUTACHTEN)
mit ORIENTIERENDER ALTLASTUNTERSUCHUNG

Bauvorhaben: HOCOMP Ostpreußendamm
 Neubau einer ISS mit Sporthalle
 Ostpreußendamm 108
 12207 Berlin

Auftraggeber:

Projektsteuerung:

Bearbeiter:

Umfang: 19 Seiten
 9 Anlagen

Datum: 26.06.2025

INHALTSVERZEICHNIS		SEITE
1.	Zusammenfassung	3
2.	Veranlassung	4
3.	Unterlagen	4
4.	Baugrundstück und Bauwerke	5
5.	Baugrund	7
	5.1 Vorkenntnisse	7
	5.2 Baugrunduntersuchungen	7
	5.3 Ergebnisse der Baugrundaufschlüsse	8
	5.4 Homogenbereiche / Bodeneigenschaften und -klassifizierung	9
	5.5 Bodenkennwerte	10
6.	Orientierende Altlastuntersuchung	11
	6.1 Ergebnisse nach BBodSchV	12
	6.2 Ergebnisse nach EBV	13
7.	Grundwasser	14
8.	Gründungsempfehlungen	14
	8.1 Bauwerke	14
	8.2 Frei- und Verkehrsflächen	17
9.	Angaben zur Versickerungsfähigkeit	17
10.	Ergänzende Hinweise und Empfehlungen	19
	Anlagen	19

1. ZUSAMMENFASSUNG

Die auf dem Grundstück Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin durchgeführten Baugrunduntersuchungen haben ergeben, dass bis in Tiefen zwischen ca. 0,1 m und maximal 2,9 m, im Mittel bis ca. 1,6 m unter Gelände, sandige, oberflächennah zum Teil humose, häufig schwach schluffige und schluffige Auffüllböden, die vornehmlich Ziegel- und Betonreste beinhalten, anstehen. Lokal wird die Aufschüttung zudem, bis in eine Tiefe von maximal ca. 3,0 m unter Gelände, von einer 0,2 m starken Betonlage unterlagert.

Den anthropogenen Auffüllungen folgen bis zur Aufschlussendteufe überwiegend schluffige und stark schluffige Feinsande sowie sandiger Geschiebemergel.

Für die Auffüllungen kann von einer vornehmlich lockeren bis mitteldichten, für die gewachsenen Sande von einer überwiegend mitteldichten, stellenweise lockeren und dichten Lagerung ausgegangen werden. Der Geschiebemergel besitzt eine mindestens halbfeste Zustandsform.

Grundwasser wurde bei den im Juni 2025 durchgeführten Baugrunduntersuchungen lokal, in einer Tiefe von ca. 5,2 m und ca. 6,8 m unter Gelände angeschnitten.

Der gespannte Hauptgrundwasserleiter liegt hier auf einer Ordinate von ca. 34,5 m über NHN und damit zwischen ca. 5,5 m und 10,0 m unter Gelände.

Der zu erwartende höchste Grundwasserstand (zeHGW) wird mit einer Ordinate zwischen ca. 36,7 m und 36,9 m über NHN angegeben.

Da oberflächennah Geschiebeböden und stark schluffige Sande anstehen, ist hier mit auftretendem Schichten- und Sickerwasser zu rechnen.

Die analytische Untersuchung erbrachte gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung 2021 (BBodSchV), Anlage 1, Tabelle 4, an einer von sieben Mischproben des Auffüllhorizontes (MP6), eine Überschreitung des Beurteilungswertes durch PAK im Eluat. Hinsichtlich BBodSchV 2021, Anlage 2, Tabelle 4, Wirkungspfad Boden-Mensch, Kinderspielflächen, werden die Prüfwerte für alle analysierten Parameter eingehalten.

Die an den oberflächennah anstehenden Auffüllungen und gewachsenen Böden durchgeführten Schadstoffuntersuchungen gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) weisen keine Verunreinigungen auf und entsprechen somit den Materialwerten BM-F0* (Auffüllung - MP1 bis MP7) sowie BM-0 (gewachsene Böden - MP8 bis MP14).

Die Versuche zur Feststellung der Durchlässigkeit, an den, unterhalb der Auffüllböden überwiegend anstehenden schluffigen und stark schluffigen Sande sowie lokal Geschiebeböden der Bodengruppen SU*, erbrachten im Feld und Labor für diese Durchlässigkeitsbeiwerte von $k_f < 1 \times 10^{-6}$ m/s, für die lokal erkundeten SU-Böden zwischen ca. $k_f = 5 \times 10^{-6}$ bis 8×10^{-6} m/s.

Die zur Errichtung von zentralen Versickerungsbecken gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138-1 (DWA, 19/2024) erforderlichen Durchlässigkeitsbeiwerte von $k_f > 1 \times 10^{-5}$ m/s, werden somit an keiner Stelle, für dezentrale Versickerungsanlagen ($k_f > 1 \times 10^{-6}$ m/s) nur für die SU-Böden erreicht.

Die geplanten Neubauten können, unter Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Voraussetzungen, flach gegründet werden.

Weitere Hinweise und Angaben zu Homogenbereichen, zu den Bodenkennwerten, zur Bauausführung und zur Vorbemessung der Gründung, werden im Folgenden gegeben.

2. VERANLASSUNG

Die ...hat uns beauftragt, für das Bauvorhaben „HOCOMP Ostpreußendamm - Neubau einer ISS mit Sporthalle, Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin“, einen Geotechnischen Bericht nach DIN 4020 (Baugrund - und Gründungsgutachten) mit orientierender Altlastuntersuchung, einschließ - lich der notwendigen Feld - und Laborunterarbeiten anzufertigen und Aussagen zur Versickerungsfähigkeit anstehender Böden zu tätigen.

3. UNTERLAGEN

Für die Bearbeitung standen die nachfolgend aufgeführten Unterlagen zur Verfügung:

- U 3.1 Karten, Pläne, Daten - Online, der Senatsverwaltung Berlin, über <http://fbinter.stadt-berlin.de>
- U 3.2 Amtlicher Lageplan inkl. Nutzungsberechnung Blatt 1/2 und Blatt 2/2, Lippstädter Straße 5 / Ostpreußendamm 108 in Berlin-Steglitz, Bezirksamt Steglitz-Zehlendorf von Berlin, Fachbereich Vermessung und Kataster, M.: 1 : 200, vom 13.11.2023
- U 3.3 Detailplan Wald, Lippstädter Straße 5 / Ostpreußendamm 108 in Berlin-Steglitz, Bezirksamt Steglitz-Zehlendorf von Berlin, Fachbereich Vermessung und Kataster, M.: 1 : 100, vom 13.11.2023

- U 3.4 Lageplan Berlin Steglitz-Zehlendorf Lichterfelde, Ostpreußendamm 108 / Lippstädter Str., der, M.: 1 : 250, vom 30.10.2014
- U 3.5 Vorabzug Einpassplanung Gebäudevarianten 1.1 und 1.3, ISS Ostpreußendamm, der, M.: 1 : 500, vom 23.03.2025
- U 3.6 Unsere mit dem Auftraggeber abgestimmte Einpassplanung Bohrpunkte, ISS Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin, Freigabe durch, ohne Maßstab, vom 24.04.2025
- U 3.7 Typenplanung zum Bauvorhaben Holz-Compartmentschulen (HOCOMP), Grundschule und Sporthalle, der, M.: 1 : 200, vom 28.01.2022:
- Dachaufsicht, Schnitte, Ansichten (Grundschule)
- Grundrisse EG, 1. OG, Dachaufsicht, Schnitte, Ansichten (Sporthalle)
- U 3.8 Stellungnahme zu Informationen über Kampfmittel für das Grundstück Ostpreußendamm 108 mit Lippstädter Straße 5 in 12207 Berlin Steglitz-Zehlendorf, OT Lichterfelde, der SenUVK Berlin, vom 15.11.2022
- U 3.9 Ergebnisse der bodenmechanischen Untersuchungen vom 16.06.2025 (L27/25)
- U 3.10 Prüfberichte 2475399, BV: HOCOMP - Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin, Untersuchung des Bodens nach BBodSchV und EBV, der AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH aus Kiel, vom 25.06.2025

4. BAUGRUNDSTÜCK UND BAUWERKE

Der zu begutachtende Standort für die Neubaumaßnahme befindet sich auf dem ca. 3,5 ha großen Eckgrundstück Lippstädter Straße 5 / Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin.

Hier ist der nicht unterkellerte Neubau einer Typenschule mit Sporthalle geplant.

Gemäß der Unterlage U 3.5 soll dabei die überwiegend 3-geschossige Schule mit einer Grundfläche von ca. 2.500 m² entlang des Ostpreußendamms errichtet werden.

Für den Standort der dazu gehörigen Sporthalle, mit Abmessungen von ca. 36 m x 46 m, werden derzeit zwei Varianten geprüft, von denen die Variante 1.1 an der westlichen Grundstücksgrenze, unmittelbar an der Lippstädter Straße, Variante 1.3 im südöstlichen Grundstücksbereich angeordnet werden sollen.

Die Gründung der Neubauten soll flach über Bodenplatten und Streifenfundamente erfolgen (vgl. Unterlage U 3.7).

Angaben über die zu erwartenden Lasten liegen uns nicht vor.

Zur Zeit befindet sich entlang der Lippstädter Straße, neben einem ca. 5-10 m breitem Grünstreifen, eine über eine Zufahrt über den Ostpreußendamm erreichbare Verkehrsfläche mit Geländeordinaten zwischen ca. 42,5 m und 44,2 m über NHN, die als Zufahrt und Parkplatz für die hier südlich angrenzende Bestandssporthalle nebst Sportfeldern dient.

An die v.g. Verkehrsfläche grenzt zunächst eine überwiegend verwilderte Waldfläche, die vormals vermutlich als Freizeit- und Spielfläche eines östlich gelegenen zurückgebauten Schulgebäudes fungierte. Die Geländeordinaten variieren hier stark und betragen, auch in Folge der zum Schulgebäuderückbau hergestellten, nicht wieder verfüllten Baugrube, zwischen ca. 40,0 m und 44,5 m über NHN.

Östlich davon und damit auch im Bereich des geplanten Schulgebäudes, befindet sich darüber hinaus ein abgegrenztes Areal, auf welchem sich Gemeinschaftsunterkünfte für Geflüchtete befinden.

Im Bereich dieser Fläche konnten durch uns, zum Zeitpunkt der Feldarbeiten im Juni 2025, keine Baugrunduntersuchungen ausgeführt werden.

Bis zur Festlegung der Baunullordinaten (BN) wird im Folgenden davon ausgegangen, dass die Gründungssohlen der Neubauten ca. 1,0 m unter dem derzeitigen Straßen- und Geländeniveau der geplanten Bauwerke und damit für das Schulgebäude auf einer Ordinate von ca. 40 m über NHN und die Sporthalle auf ca. 43 m über NHN (Variante 1.1 und Variante 1.3) liegen werden.

Darüber hinaus sollen auf dem Grundstück, diverse Spielflächen und eine Laufbahn mit Weitsprunganlage errichtet werden.

Das Grundstück war vormals mit mehreren Gebäuden bebaut. Angaben dazu, inwieweit noch ehemalige Gründungskörper nach deren Rückbau im Boden verblieben sind, liegen uns nicht vor.

Die Lage des betrachteten Standortes geht aus der Anlage 1 und der Anlage 2 hervor.

5. BAUGRUND

5.1 Vorkenntnisse

Gemäß der Unterlage U 3.1 liegt der Untersuchungsstandort im Bereich der im Pleistozän gebildeten Teltow-Hochfläche.

Hier ist, unterhalb anthropogener Auffüllungen, überwiegend mit sandigem, schwach kiesigem bis kiesigem Schluff bzw. Geschiebelehm und -mergel zu rechnen.

Am Standort vorliegende Altaufschlüsse zeigen, dass unterhalb von Auffüllungen Sande anstehen, die ab einer Tiefe von ca. 1,5 m unter Gelände von Geschiebeböden unterlagert werden (vgl. Unterlage U 3.1).

5.2 Baugrunduntersuchungen

Zur Erkundung des Baugrundes wurden im derzeit frei zugänglichen Grundstücksbereich insgesamt 18 Kleinbohrungen (S1 bis S18) abgeteuft.

Zur Feststellung der Lagerungsdichte bzw. der Festigkeit anstehender Böden wurden zudem die neun, den gleich nummerierten Kleinbohrungen zugeordneten Rammsondierungen mittels schwerer Rammsonde (DPH), R1 bis R3, R10, R12, R13 und R16 bis R18 niedergebracht.

Die Aufschlüsse reichten überwiegend bis auf die Solltiefen zwischen 6,0 m und 8,0 m unter Gelände. Aufgrund der hohen Baugrundfestigkeit mussten die Rammsondierungen R1, R3, R10 und R13, vor Erreichen der Solltiefe abgebrochen werden.

Zudem wurden zur Ermittlung der Versickerungsfähigkeit anstehender Böden, neben den gleichnummerierten Kleinbohrungen, die vier Openend-Tests, D4, D5, D8 und D14, durchgeführt.

Die Lage der Bohrpunkte wurde auftraggeberseits eingemessen. Die Festlegung der Aufschlusspunkthöhen erfolgte über die der Unterlage U 3.2 entnommenen Höhenpunkte.

Darüber hinaus wurden vor Beginn der Feldarbeiten sämtliche Aufschlüsse kampfmittel-technisch freigemessen.

Die Lage der Bohrungen, Sondierungen und der Openendtests kann der Anlage 2 entnommen werden.

5.3 Ergebnisse der Baugrundaufschlüsse

Auf der Grundlage der, während der Feldarbeiten erstellten Schichtenverzeichnisse und einer durch uns vorgenommenen Bodenansprache wurden die in der Anlage 3 dargestellten Schichtenprofile angefertigt. Im Einzelnen kann am ausgewiesenen Standort von folgendem Baugrundaufbau ausgegangen werden:

Innerhalb der Kleinbohrungen konnten, bis in Tiefen zwischen ca. 0,1 m (S10) und maximal 2,9 m (S15), im Mittel bis ca. 1,60 m unter Gelände, sandige, oberflächennah zum Teil humose, häufig schwach schluffige und schluffige Auffüllböden, die vornehmlich Ziegel- und Betonreste beinhalten, erkundet werden. Bei S1 und S2 wird die Aufschüttung zudem, bis in eine Tiefe von maximal ca. 3,0 m unter Gelände von einer 0,2 m starken Betonlage unterlagert.

Den anthropogenen Auffüllungen folgen bis zur Aufschlussendteufe schwach bis stark schluffige Feinsande sowie sandiger Geschiebemergel.

Auf Grund der Schlagzahlen der schweren Rammsonde kann für die Auffüllungen von einer vornehmlich lockeren bis mitteldichten, für die gewachsenen Sande von einer überwiegend mitteldichten, stellenweise lockeren und dichten Lagerung ausgegangen werden.

Die Ansprache des Geschiebebodens vor Ort und im Labor sowie die durchgeführten bodenmechanischen Versuche, wie die Bestimmung der Konsistenzgrenzen und Wassergehalte, weisen diesem eine vornehmlich mindestens halbfeste Zustandsform zu.

Die Ergebnisse der Rammsondierungen sind neben den zugehörigen Kleinbohrungen innerhalb der Anlage 3, Kornverteilungen repräsentativer Bodenproben innerhalb der Anlage 4 dargestellt. Konsistenzgrenzen und Wassergehalte können den Anlagen 5 und 6 entnommen werden.

5.4 Homogenbereiche / Bodeneigenschaften und -klassifizierung

Die im Bereich des Untersuchungsstandortes anstehenden Böden können gemäß VOB Teil C, Ausgabe 2012 und Ausgabe 2015, DIN 18196:2011-05 sowie ZTV E-StB 17 wie folgt eingestuft und klassifiziert werden:

Homogenbereich A / Auffüllung

Bodengruppe:	A
Lagerung:	locker und mitteldicht
Verdichtungsfähigkeit:	überwiegend gut bis mittel
Frostempfindlichkeit:	gering bis mittel und sehr frostempfindlich (F2/F3)

Die Auffüllung entspricht nach VOB, Teil C, Ausgabe 2012 (DIN 18300) der Bodenklasse 3 (leicht lösbare Bodenarten) und Bodenklasse 4 (mittelschwer lösbare Bodenarten).

Inner- und unterhalb der Auffüllungen ist mit massiven Betonhindernissen zu rechnen.

Homogenbereich B / Sande

Bodengruppe:	SU, SU*
Lagerung:	mitteldicht, bereichsweise locker und dicht
Verdichtungsfähigkeit:	SU: gut SU*: mittel
Frostempfindlichkeit:	SU: gering bis mittel frostempfindlich (F2) SU*: sehr frostempfindlich (F3)
Durchlässigkeit [m/s]:	SU: $k_f = 5 \times 10^{-6}$ bis 8×10^{-6} SU*: $k_f = 2 \times 10^{-6}$ bis 2×10^{-7}

Die Sande entsprechen nach VOB, Teil C, Ausgabe 2012 (DIN 18300) der Bodenklasse 3 (leicht lösbare Bodenarten) und Bodenklasse 4 (mittelschwer lösbare Bodenarten).

Homogenbereich C / Geschiebemergel

Bodengruppe:	ST*, SU*
Festigkeit:	halbfest
Verdichtungsfähigkeit:	ST*: mäßig SU*: mittel
Frostempfindlichkeit:	sehr frostempfindlich (F3)
Durchlässigkeit [m/s]:	$k_f < 1 \times 10^{-7}$

Der Geschiebemergel entspricht nach VOB, Teil C, Ausgabe 2012 (DIN 18300) der Bodenklasse 4 (mittelschwer lösbare Bodenarten).

Die angegebenen Durchlässigkeitswerte wurden auf der Grundlage der ermittelten Kornverteilungen, der ausgeführten Versickerungsversuche insitu und unserer Erfahrung festgelegt und dienen u.a. zur Vorbemessung von Versickerungsanlagen.

Werden genauere Werte zur Durchlässigkeit, zu Körnungsbändern, zur Dichte und zur Festigkeit anstehender Böden erforderlich, sind weiter reichende Labor- bzw. Feldversuche durchzuführen.

5.5 Bodenkennwerte

Für erdstatische Berechnungen können, auf Grund der Ansprache der gelieferten Proben, der Bohr-, Sondier- sowie der bodenmechanischen Versuchsergebnisse und unserer Erfahrung am Untersuchungsstandort die charakteristischen Bodenkennwerte der folgenden Tabelle 1 angesetzt werden.

Tabelle 1: charakteristische Bodenkennwerte

Bodenart	Bodenkennwerte				
	Wichte feucht	Wichte Auftrieb	Reibungs- winkel	Kohäsion	Steife- ziffer
	γ_K [kN/m ³]	γ'_K [kN/m ³]	ϕ'_K [°]	$c'_K / c_{u,K}$ [kN/m ²]	$E_{s,K}$ [MN/m ²]
Auffüllung	18	10	30,0	-- / --	5-10
Sand mitteldicht dicht	18	11	32,5	-- / --	30
	18	11	35,0	-- / --	50
Geschiebemergel halbfest	21	12	30,0	20 / 80	30

Die Tiefenlagen der in der Tabelle 1 angegebenen Bodenschichten sind der Anlage 3 zu entnehmen.

6. ORIENTIERENDE ALTLASTUNTERSUCHUNG

Zur orientierenden Ermittlung der räumlichen Verteilung ggf. vorhandener Schadstoffe im Boden, wurden aus den abgeteufte 18 Kleinbohrungen S1 bis S18, horizontweise, unterteilt nach anthropogenen und gewachsenen Böden, maximal jedoch über die Mächtigkeit von einem Meter, Einzelproben entnommen.

Die analytische Untersuchung der Bodenmischproben erfolgte zum einen gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung 2021 (BBodSchV), Anlage 1, Tabelle 4, zum anderen gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV), Anhang 1, Tabelle 3. Dabei wurden die Auffüllböden, auf Grund ihrer mineralischen Fremdbestandteile ≥ 10 Vol.-%, nach BM-F, die gewachsenen Böden, mit Fremdbestandteilen < 10 Vol.-%, nach BM-0 im Feststoff und im Eluat analysiert.

Zudem wurden Einzelproben, die im Zuge einer orientierenden Betrachtung nicht analysiert worden sind, als Rückstellproben gesichert, was ggf. eine spätere spezifizierte Analytik einzelner Parameter erlaubt.

Die Mischprobenbezeichnung, die Entnahmestellen und -tiefen sowie die Analysen gemäß BBodSchV bzw. EBV, gehen aus der folgenden Tabelle 2 hervor.

Tabelle 2: Bildung der Bodenmischproben

Mischprobe Auffüllung	Bildung der Mischproben	Analysen
MP1	S1 (0,0-1,8 m), S2 (0,0-2,8 m), S5 (0,0-0,6 m)	BBodSchV/EBV, BM-F
MP2	S3 (0,0-0,5 m), S4 (0,0-1,3 m), S7 (0,0-1,2 m)	BBodSchV/EBV, BM-F
MP3	S6 (0,05-1,8 m), S8 (0,0-0,4 m), S9 (0,05-0,8 m)	BBodSchV/EBV, BM-F
MP4	S10 (0,0-0,1 m), S12 (0,05-1,4 m), S13 (0,05-0,6 m)	BBodSchV/EBV, BM-F
MP5	S11 (0,0-2,2 m), S14 (0,0-1,8 m)	BBodSchV/EBV, BM-F
MP6	S15 (0,0-2,9 m), S17 (0,05-2,5 m)	BBodSchV/EBV, BM-F
MP7	S16 (0,0-2,7 m), S18 (0,05-2,8 m)	BBodSchV/EBV, BM-F
Mischprobe Boden	Bildung der Mischproben	Analysen
MP8	S1 (2,0-3,0 m), S2 (3,0-4,0 m), S5 (0,6-2,0 m)	BBodSchV/EBV, BM-0
MP9	S3 (0,5-2,0 m), S4 (1,3-2,0 m), S7 (1,2-2,0 m)	BBodSchV/EBV, BM-0
MP10	S6 (1,8-3,0 m), S8 (0,4-2,0 m), S9 (0,8-2,0 m)	BBodSchV/EBV, BM-0
MP11	S10 (0,1-2,0 m), S12 (1,4-2,0 m), S13 (0,6-2,0 m)	BBodSchV/EBV, BM-0
MP12	S11 (2,2-3,0 m), S14 (1,8-3,0 m)	BBodSchV/EBV, BM-0
MP13	S15 (2,9-4,0 m), S17 (2,5-3,0 m)	BBodSchV/EBV, BM-0
MP14	S16 (2,7-4,0 m), S18 (2,8-4,0 m)	BBodSchV/EBV, BM-0

Die organoleptische Ansprache der entnommenen Bodenproben zeigte, bis auf die mineralischen Fremdbestandteile, wie u.a. Ziegel- und Betonreste, keine Auffälligkeiten.

Die Abdeckungen aus Asphalt und Beton sowie die bei S1 und S2 erkundete Betonlage, wurden nicht analysiert.

6.1 Ergebnisse nach BBodSchV

Innerhalb der Tabelle 3 sind die horizontbezogenen Bewertungen gemäß BBodSchV 2021, Anlage 1, Tabelle 4, für die Mischproben, bei denen eine Überschreitung der Beurteilungswerte analysiert wurde, unter Angabe der maßgeblichen Parameter zusammengestellt.

Tabelle 3: Überschreitung der Beurteilungswerte nach BBodSchV, Anl. 1, Tab. 4

Mischprobe Auffüllung	maßgeblicher Parameter
MP6	PAK (0,28 µg/l)

Alle weiteren Mischproben weisen keine Belastungen auf und entsprechen somit den Beurteilungswerten.

Hinsichtlich BBodSchV 2021, Anlage 2, Tabelle 4, Wirkungspfad Boden-Mensch, Kinderspielflächen, werden die Prüfwerte für alle analysierten Parameter eingehalten.

Nähere Angaben dazu geben die BBodSchV bzw. das Bundes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (BBodSchG) in seiner aktuellen Fassung.

In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass weitere partielle Verunreinigungen durch Einzelparameter nicht ausgeschlossen werden können.

Die Einzelergebnisse der Bodenanalytik gemäß BBodSchV können der Unterlage U 3.10, die innerhalb der Anlage 7 dargestellt ist, entnommen werden.

6.2 Ergebnisse nach EBV

Die Bewertung der Ergebnisse erfolgt im Land Berlin auf der Grundlage der „Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis Verordnung“ herausgegeben von der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg, Stand 18.11.2022. Für mineralische Abfälle, wie u.a. Boden, Baggergut und Bauschutt, ist dabei vornehmlich die Tabelle 4 der Anlage IV heranzuziehen.

Als Ergebnis kann danach zusammenfassend festgehalten werden, dass alle analysierten Mischproben, MP1 bis MP14, mit Analyseergebnissen unterhalb der Schwellenwerte der Tabelle 4, Anlage IV, Vollzugshinweise, als nicht gefährlich einzustufen sind.

Zudem erbrachte die Analytik der anstehenden Auffüllungen und gewachsenen Böden gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) keine Auffälligkeiten bzw. Verunreinigungen der Mischproben, so dass alle sieben Mischproben, MP1 bis MP7, der Auffüllung dem Materialwert BM-F0*, die der gewachsenen Böden, MP8 bis MP14, dem Materialwert BM-0 zugeordnet werden können.

In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass bei entsprechender Schadstoffverteilung, in bestimmten Bereichen der Bohrpunkte auch höhere Werte angetroffen werden können als bisher ermittelt wurden. Zudem handelt es sich um eine stichprobenartige Analyse, so dass weitere Verunreinigungen nicht ausgeschlossen werden können. Darüber hinaus kann die Bildung von Mischproben dazu führen, dass lokal höhere Verunreinigungswerte durch Vermischung mit unbelastetem Material unter die angegebenen Grenzwerte gedrückt werden.

Nähere Angaben dazu geben das Merkblatt 4 der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, Stand 09/2024, die Ersatzbaustoffverordnung und die in den Ländern Berlin und Brandenburg geltenden Vollzugshinweise.

Die orientierende Altlastuntersuchung entspricht keiner Deklarationsanalyse. Vor Beginn der Gründungsarbeiten werden dazu weiterreichende analytische Untersuchungen erforderlich.

Die Einzelergebnisse der Bodenanalytik können der Unterlage U 3.10 entnommen werden, welche als Anlage 8 beigefügt ist.

7. GRUNDWASSER

Grundwasser wurde bei den im Juni 2025 durchgeführten Baugrunduntersuchungen lediglich bei S3 und S17, in einer Tiefe von ca. 5,2 m (S3) und ca. 6,8 m unter Gelände (S17) und damit auf Ordinaten von ca. 34,9 m (S3) und ca. 37,5 m über NHN (S17) angeschnitten.

Gemäß Unterlage U 3.1 befindet sich der gespannte Hauptgrundwasserleiter hier auf einer Ordinate von ca. 34,5 m über NHN und damit zwischen ca. 5,5 m und 10,0 m unter Gelände.

Der zu erwartende höchste Grundwasserstand (zeHGW) wird mit einer Ordinate zwischen ca. 36,7 m und 36,9 m über NHN angegeben.

Da in jeder Tiefenlage Geschiebeböden und stark schluffige Sande anstehen, ist hier mit auftretendem Schichten- und Sickerwasser zu rechnen.

8. GRÜNDUNGSEMPFEHLUNGEN

8.1 Bauwerke

Unter der in Kapitel 4 beschriebenen Voraussetzung, dass die geplanten Gründungen auf Ordinaten von ca. 40,0 m (Schulgebäude) bzw. ca. 43,0 m über NHN (Sporthalle) abgesetzt werden, liegen die Gründungssohlen der geplanten nicht unterkellerten Neubauten, Schulgebäude und Sporthalle, überwiegend innerhalb der anthropogenen Auffüllungen oder oberhalb des derzeitigen Geländeniveaus (S10 - Sporthalle Variante 1.1).

Die vorgesehene Flachgründung sollte somit, zur Minimierung von Setzungen und Setzungsdifferenzen, unter Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Voraussetzungen, auf einem mindestens 0,5 m starken Austauschpolster hergestellt wird.

Nach Freilegen der Austauschsohlen sind anstehende Sande mit einer Tiefenwirkung von mindestens 0,4 m so nach zu verdichten, dass hier von einer mindestens mitteldichten Lagerung ausgegangen werden kann.

In der Austauschebene anstehende gemischtkörnige Böden haben eine mindestens steif-halbfeste Zustandsform aufzuweisen.

Stehen im Sohlbereich der Austauschpolster weniger tragfähige bzw. nicht verdichtungsfähige Böden an, sind die Aushubarbeiten entsprechend tiefer zu führen.

Die nachfolgend einzubringende, nicht bindige Polsterschicht hat eine Ungleichförmigkeit $U > 3$ aufzuweisen und ist lagenweise verdichtet mit Lagenstärken von maximal 0,3 m bis zur geplanten Gründungsordinate herzustellen.

Auf einen Lastausbreitwinkel von 45° ist zu achten.

Unter Einhaltung der aufgeführten Voraussetzungen, können die geplanten Bauwerke flach gegründet werden.

Kommen dazu Streifen- und Einzelfundamente zum Einsatz, können für Vorbemessungen dann die Bemessungswerte des Sohlwiderstandes für Streifenfundamente der folgenden Tabelle 5, für Quadratfundamente der Tabelle 6, entnommen werden.

Die Ermittlung der Sohlwiderstände erfolgte dabei für die Bemessungssituation BS-P lotrecht mittiger Einwirkungen in Anlehnung an die DIN 1054:2021-04 zum Nachweis der Grenzzustände der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit über Grundbruch- und Setzungsberechnungen.

In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass bei Anwendung der angegebenen Bemessungswerte, Setzungen in der Größenordnung von 2,0 bis 3,0 cm auftreten können.

Weitere Angaben dazu gibt die DIN 1054:2021-04.

**Tabelle 5: Bemessungswerte $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstandes
Streifenfundamente $[\text{kN/m}^2]$ / Einwirkung mittig - vertikal**

Tiefe [m]	Streifenfundament Breite b bzw. b' [m]				
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
0,5	250	300	350	300	250
1,0	300	350	350	300	250
1,5	400	450	350	300	250

**Tabelle 6: Bemessungswerte $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstandes
Einzelfundamente [kN/m²] / Einwirkung mittig - vertikal**

Tiefe [m]	Quadratfundament Breite b bzw. b' [m]				
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
0,5	300	360	420	360	300
1,0	360	420	420	360	300
1,5	480	540	420	360	300

Kommen Plattengründungen zum Einsatz, kann für die Vorbemessung der Platten nach dem Bettungszifferverfahren eine Bettungsziffer von $k_s = 12,5$ bis $17,5$ MN/m³ angesetzt werden.

Da die Gründungsarbeiten überwiegend in gemischtkörnigen Schichten erfolgen, sind die Erdarbeiten in der Sohle während zeitlich langer Niederschlagsphasen einzustellen. Vor Wiederaufnahme der Arbeiten sind aufgeweichte Bodenbereiche zu entfernen und durch rollige Böden mindestens mitteldichter Lagerung zu ersetzen.

Weiter wird darauf hingewiesen, dass gemischtkörnige Böden gegenüber Wasserzutritt und mechanischer Einwirkung empfindlich reagieren und aufweichen können. Zudem kann es innerhalb der Frostperioden zu Frostschäden kommen; diesbezügliche Vorkehrungen sind vom Erdbau zu treffen.

Auf Grund der im Gründungsbereich anstehenden bereichsweise wenig durchlässigen Böden kann ein Aufstauen von einsickerndem Regen- und Schichtenwasser nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Somit sollte für nicht unterkellerten Bauwerke eine Abdichtung gemäß DIN 18533-1:2017-07, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E oder W2.1-E ausgeführt werden.

8.2 Frei- und Verkehrsflächen

Die im Untersuchungsbereich erkundeten Baugrundverhältnisse führen für die geplanten Frei- und Verkehrsflächen zusammenfassend zu folgenden Gegebenheiten und Anforderungen:

Vor der Herstellung von Verkehrsflächen sind anstehende Böden bis mindestens ca. 0,5 m unter Gelände zu entfernen und gegen ein lagenweise verdichtet einzubringendes rolliges Material mit einem Ungleichförmigkeitsgrad von $U > 3$ zu ersetzen.

Der Einbau von Austausch-, Trag- und Frostschutzschichten hat lagenweise, in Abhängigkeit des eingesetzten Verdichtungsgerätes, mit Stärken von 20 cm bis 30 cm so zu erfolgen, dass eine mindestens mitteldichte Lagerung dieser Böden erreicht wird.

Liegen in der Austauschebene bereichsweise weniger tragfähige Böden, massiver Bauschutt oder Ähnliches vor, ist ggf. ein tiefer reichender Bodenaustausch vorzunehmen.

Sollten im Planumbereich Auffüllböden mit kompressiblen Bestandteilen oder weniger tragfähige gewachsene Böden vorgefunden werden, sind die Austauscharbeiten entsprechend tiefer zu führen.

Auszuführende Gründungspolster sind immer - sofern nicht durch andere konstruktive Maßnahmen die seitliche Stützung des Polsters erreicht wird - mit einer Verbreiterung entsprechend des Lastverteilungswinkels von ca. 45° bis auf die Solltiefe zu führen.

9. ANGABEN ZUR VERSICKERUNGSFÄHIGKEIT

Zur Ermittlung von Durchlässigkeitsbeiwerten anstehender Böden wurden zum einen die vier Infiltrationsversuche, D4, D5, D8 und D14 im Bohrloch, als sogenannte Openend-tests, zum anderen Kornverteilungen ausgeführt.

Die Durchführung der Infiltrationsversuche erfolgte unterhalb des erkundeten anthropogenen Auffüllhorizontes, in der ungesättigten Bodenzone, in Tiefen zwischen ca. 1,3 m und 2,5 m unter Gelände.

Die Auswertung der Versuche erbrachte für die schluffigen SU*-Böden (D5), die hier unmittelbar über einer Geschiebemergellage anstehen, im Mittel Durchlässigkeitsbeiwerte von $k_f = 8,8 \times 10^{-7}$ m/s, für die stark schluffigen SU*-Böden $k_f = 2,1 \times 10^{-7}$ m/s (D14) bis $k_f = 3,7 \times 10^{-7}$ m/s (D4).

Die Ergebnisse der durchgeführten Versickerungsversuche sind, einschließlich der Eingangsparameter, innerhalb der Anlage 9 dokumentiert.

Die vergleichsweise im Bereich der v.g. Aufschlüsse ermittelten Kornverteilungen erbrachten nach Kaubisch für die schluffigen Sande (SU*) Durchlässigkeitsbeiwerte von ca. $k_f = 2 \times 10^{-6}$ bis 2×10^{-7} m/s, für die stark schluffigen SU*/ST*-Böden, zwischen ca. $k_f = 1 \times 10^{-7}$ und 4×10^{-8} m/s. Für die lokal erkundeten SU-Böden wurden Durchlässigkeitsbeiwerte zwischen ca. $k_f = 5 \times 10^{-6}$ bis 8×10^{-6} m/s ermittelt.

Alle weiteren, aus Kornverteilungen abgeleiteten Durchlässigkeitsbeiwerte für die im Untersuchungsbereich anstehenden Böden, sind in Kapitel 5.4 angegeben und können zudem der Anlage 4 entnommen werden.

Insgesamt betrachtet sind die, unterhalb des Auffüllhorizontes, überwiegend aufgeschlossenen Böden der Bodengruppen SU*/ST*, als gering wasserdurchlässig einzustufen.

Die zur Errichtung von zentralen Versickerungsbecken gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138-1 (DWA, 19/2024) erforderlichen Durchlässigkeitsbeiwerte von $k_f > 1 \times 10^{-5}$ m/s, werden an keiner Stelle, für dezentrale Versickerungsanlagen ($k_f > 1 \times 10^{-6}$ m/s) nur für die lokal erkundeten SU-Böden erreicht.

Zur Bemessung der Versickerungsanlagen ist u.a. die Tabelle 14 des v.g. Arbeitsblattes zu beachten. Zudem empfehlen wir, nach Vorliegen der endgültigen Planung ggf. weitere insitu - Versickerungsversuche in Form von Doppelringinfiltrometerversuchen in den Versickerungssohlen durchzuführen.

Aus umwelttechnischer Sicht sind zumindest die Auffüllböden in Bereichen mit geplanten Versickerungsanlagen bis zu den gewachsenen Böden auszuheben und gegen unbelastetes, versickerungsfähiges Material zu ersetzen.

Grundsätzlich ist für die freiliegenden Austauschsohlen nachzuweisen, dass die Materialwerte BM/BG-0 gemäß EBV oder die Vorsorgewerte nach BBodSchV, Anlage 1, Tabelle 1 und 2, eingehalten werden.

10. ERGÄNZENDE HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN

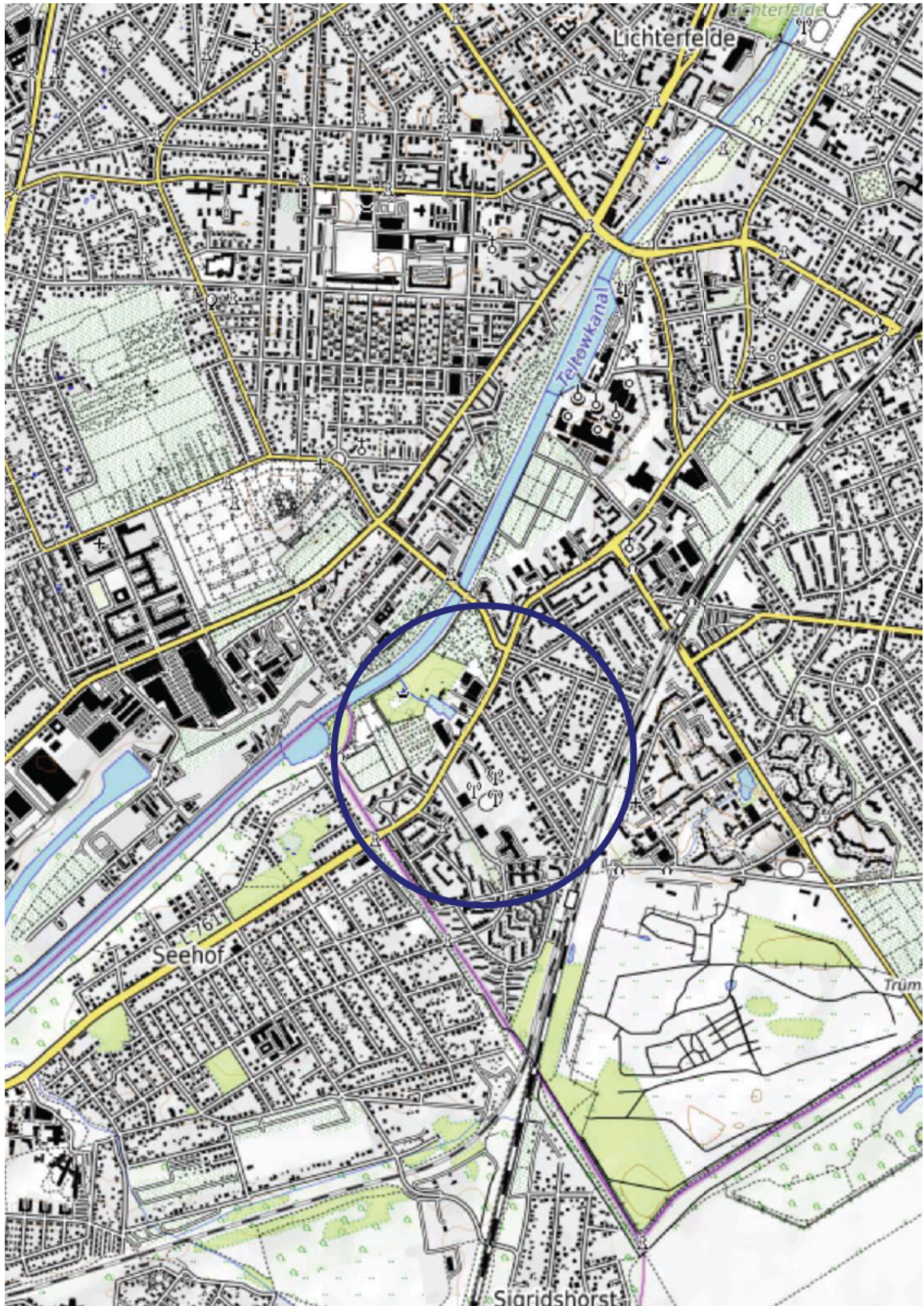
- Die durchgeführten Untersuchungen liefern lediglich einen stichprobenartigen Aufschluss im Bereich der geplanten Neubebauungen.
- Das Bauvorhaben ist in die geotechnische Kategorie GK-2 einzuordnen. Folgerichtig ist nach den Vorgaben der DIN 1054 der Geotechnische Entwurfsbericht zur Fortschreibung zu bringen.
- Nach Erhalt der Lasten und Festlegung der endgültigen Gründungsordinaten sind die vor genannten Angaben zur Gründung zu überprüfen und ggf. zu modifizieren.
- Nach Beräumung des derzeit belegten nördlichen Grundstücksteiles sind hier, insbesondere im Bereich des geplanten Schulgebäudes in jedem Fall weiter reichende Baugrund- und Altlastuntersuchungen vorzunehmen.
- Zur Einhaltung der vor genannten Voraussetzungen sollten die Austauscharbeiten von uns begleitet und die Austausch- und Fundamentsohlen von uns abgenommen werden.
- Für ergänzende Erläuterungen und Beratungen zu grundbau- und umwelttechnischen Fragestellungen stehen wir gerne zur Verfügung.

ANLAGEN	SEITEN
1. Übersicht	1
2. Lageplanskizzen	2
3. Ergebnisse der Baugrundaufschlüsse	7
4. Kornverteilungen	3
5. Konsistenzgrenzen	2
6. Wassergehalte	3
7. Ergebnisse der Bodenanalytik nach BBodSchV	72
8. Ergebnisse der Bodenanalytik nach EBV	72
9. Ergebnisse der Bohrlochversickerung	4

Anlage 1

Übersicht

Übersicht



Anlage 2

Lageplanskizzen

Lageplanskizze 1. Untersuchungsphase - Variante 1.1

ohne Maßstab



Lageplanskizze 1. Untersuchungsphase - Variante 1.3

ohne Maßstab

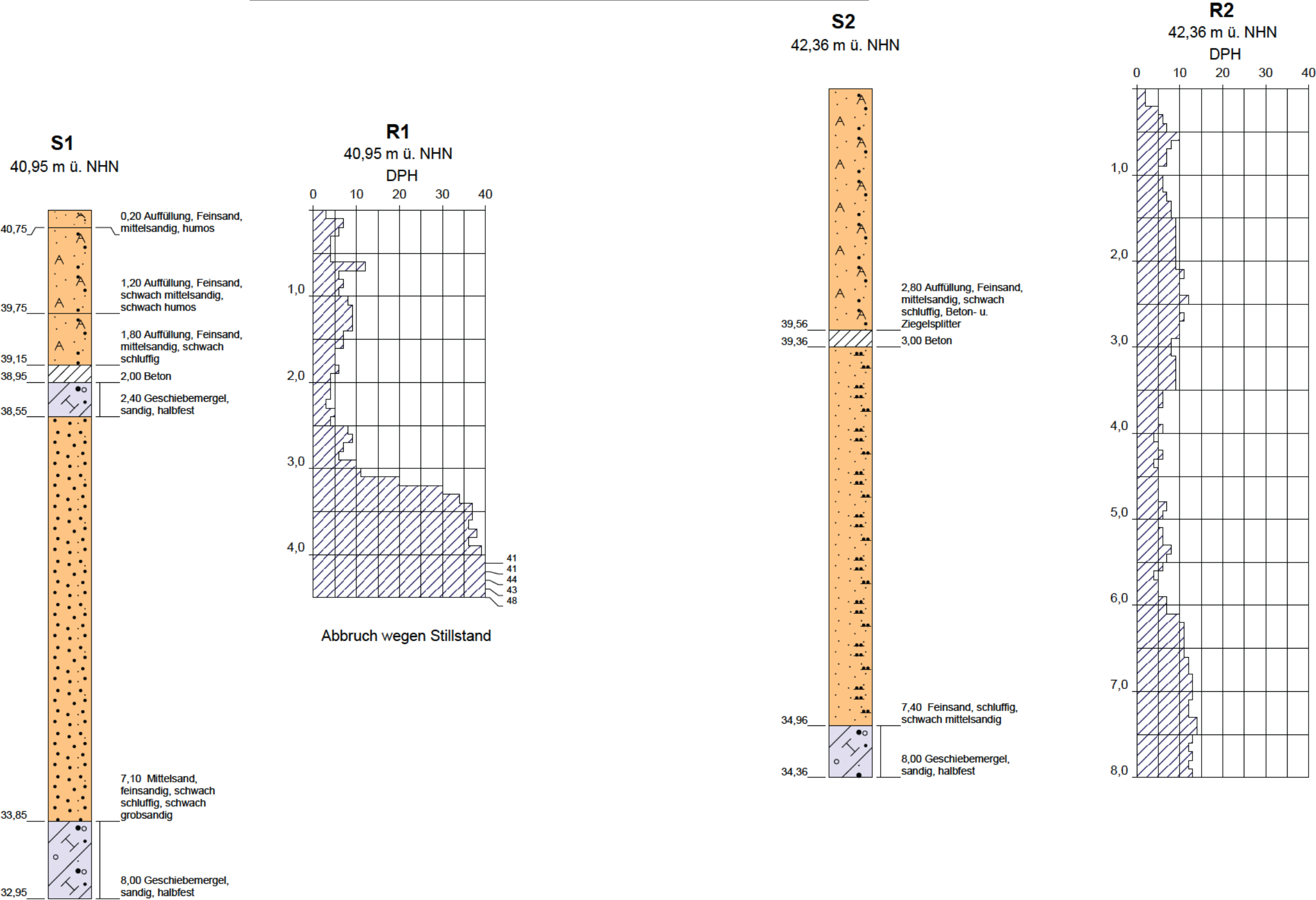


○ Bereich Kampfmittelverdacht / Bombenrichter ▨ Gebäudebestand ● Kleinbohrung (S) ⊕ Rammsondierung DPH (R) ⊕ Openendtest (D)

Anlage 3

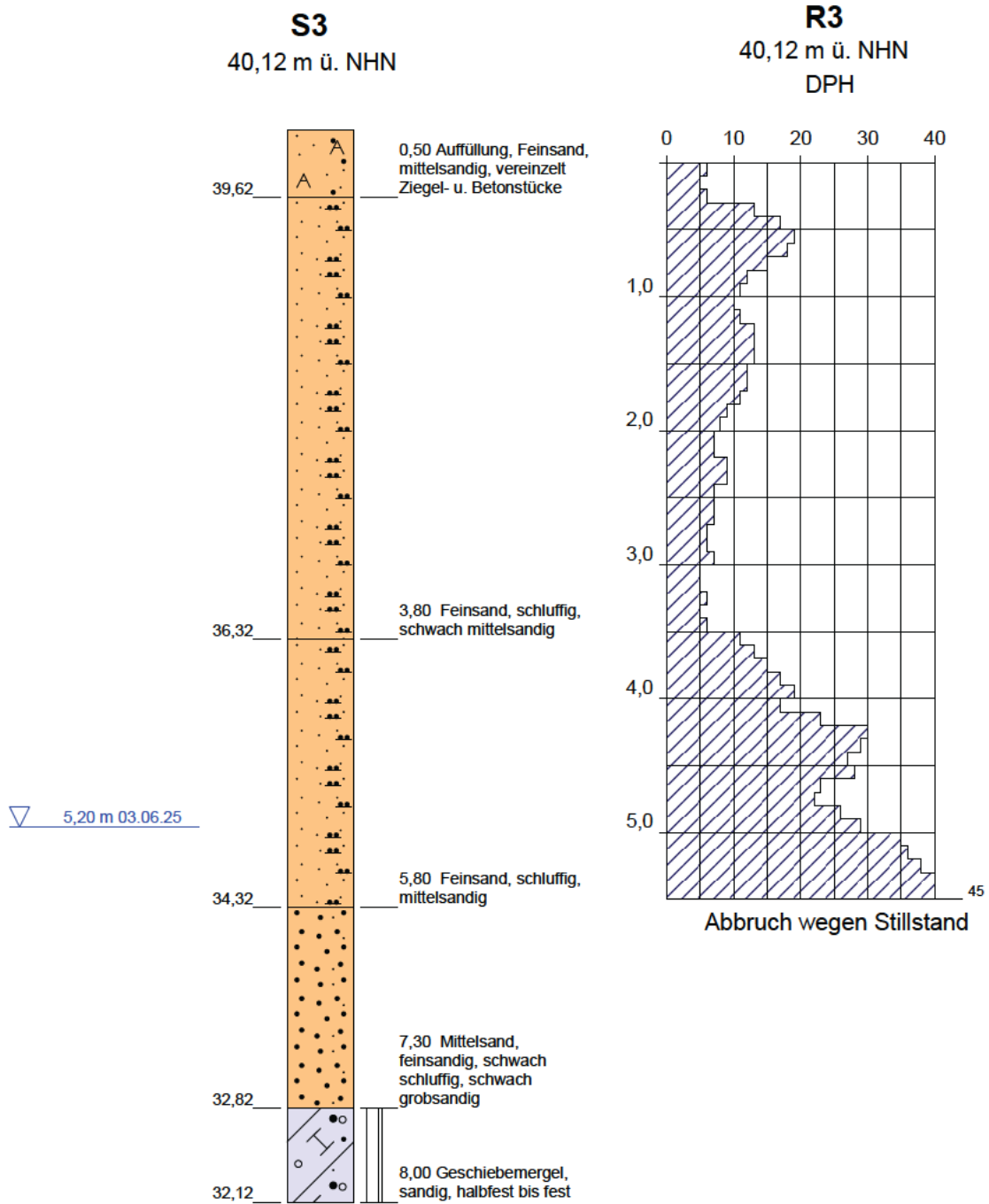
Ergebnisse der Baugrundaufschlüsse

ERGEBNISSE DER BAUGRUNDAUFSCHLÜSSE - SCHULGEBÄUDE



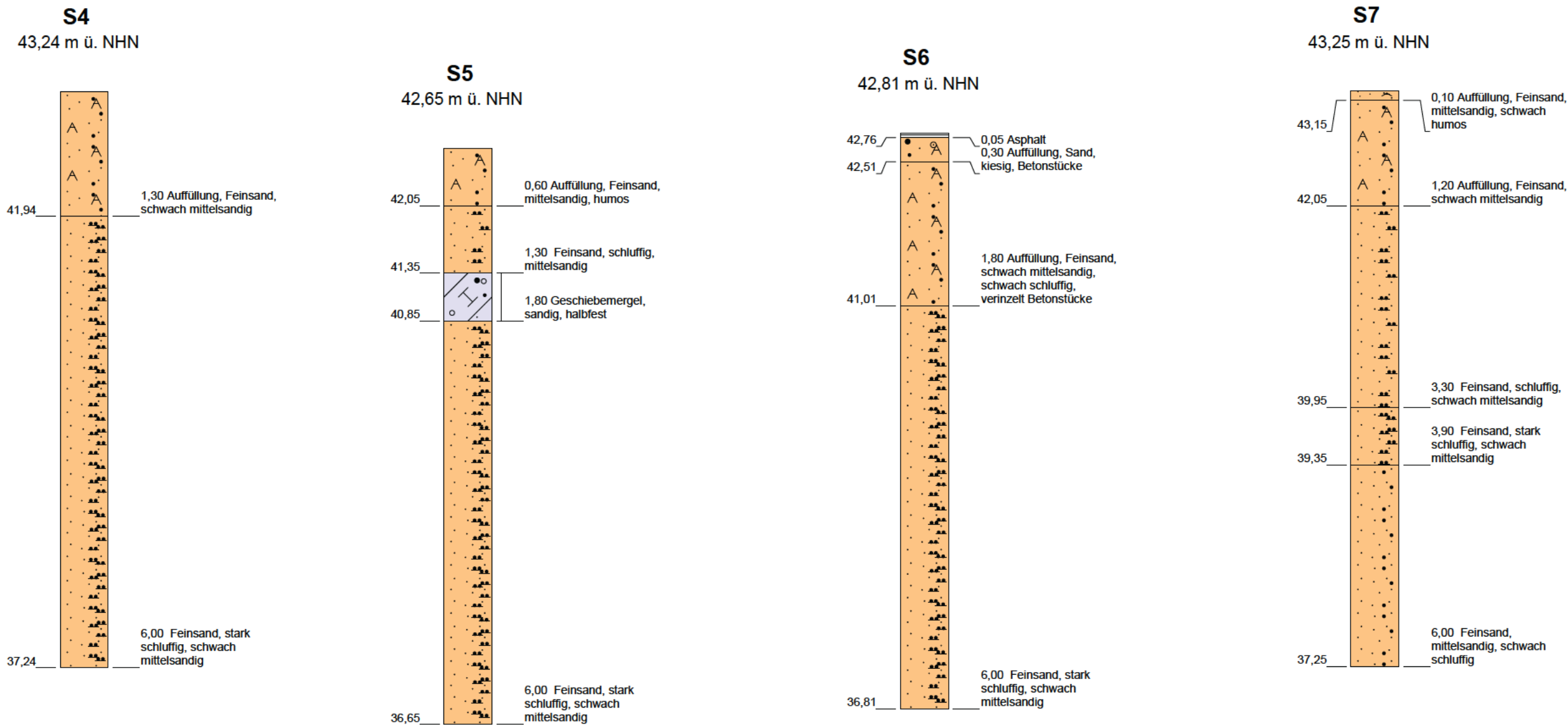
Projekt HOCOMP Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin	Anlage 3
	Seite 2
	Projekt-Nr. 702/25

ERGEBNISSE DER BAUGRUNDAUFSCHLÜSSE - SCHULGEBÄUDE

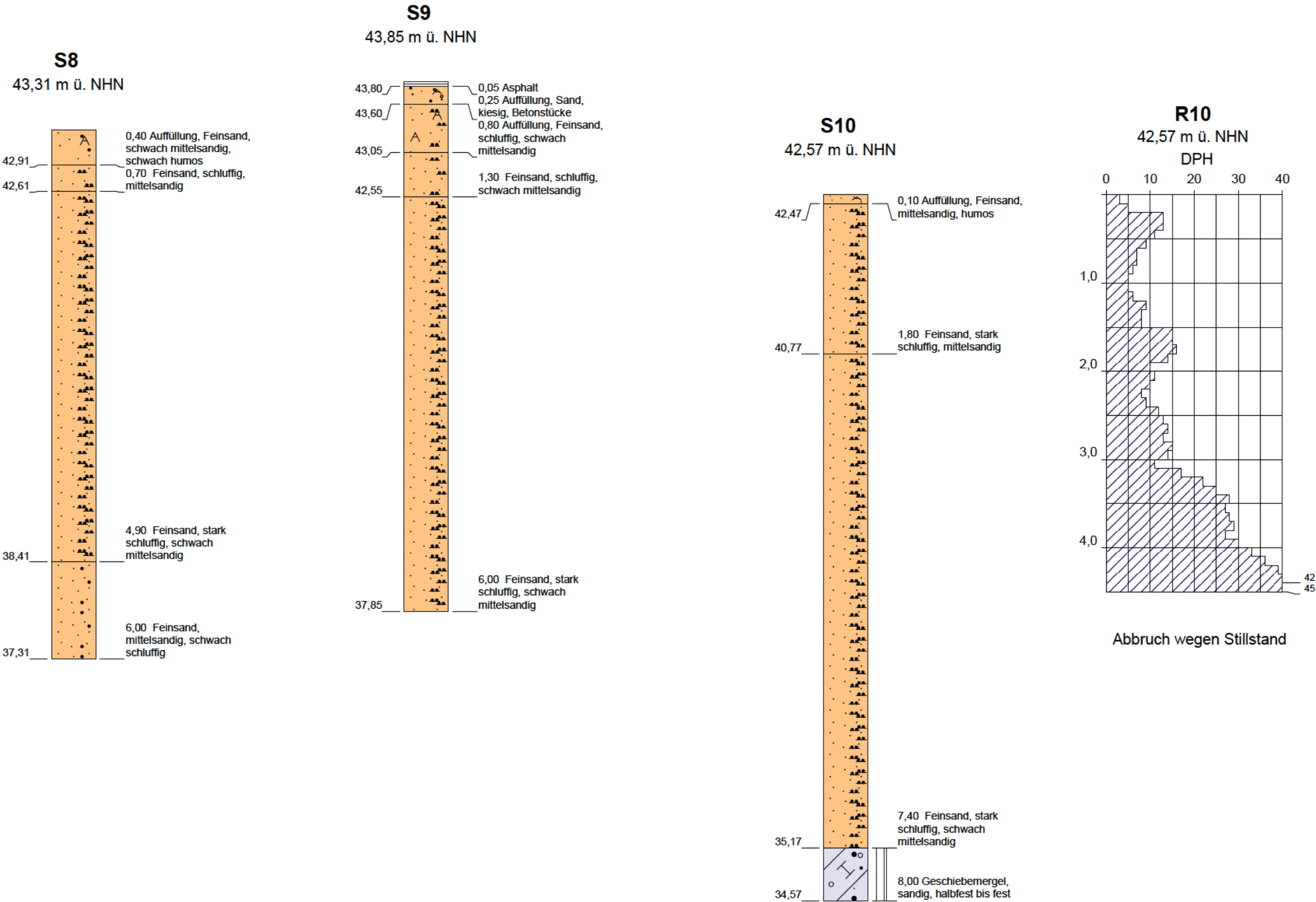


Höhenmaßstab 1:50

ERGEBNISSE DER BAUGRUNDAUFSCHLÜSSE - FREIFLÄCHE

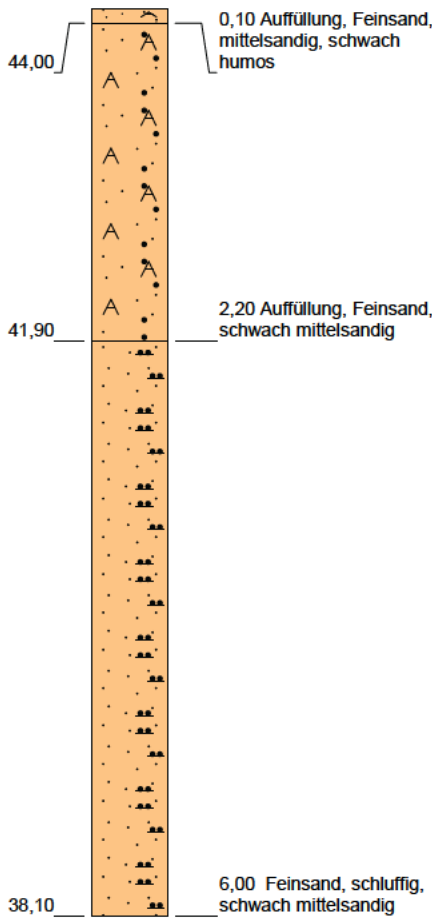


ERGEBNISSE DER BAUGRUNDAUFSCHLÜSSE - FREIFLÄCHE / TURNHALLE

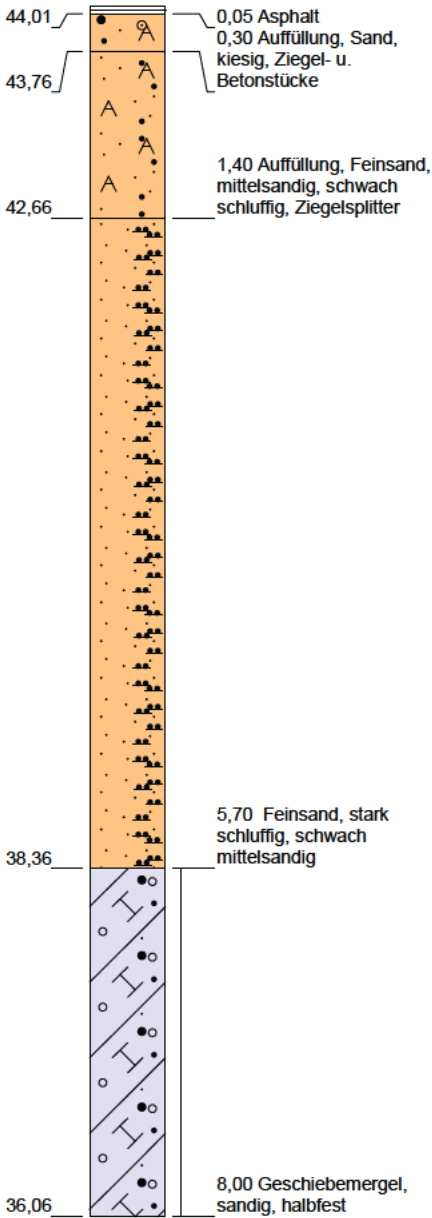


ERGEBNISSE DER BAUGRUNDAUFSCHLÜSSE - FREIFLÄCHE / TURNHALLE

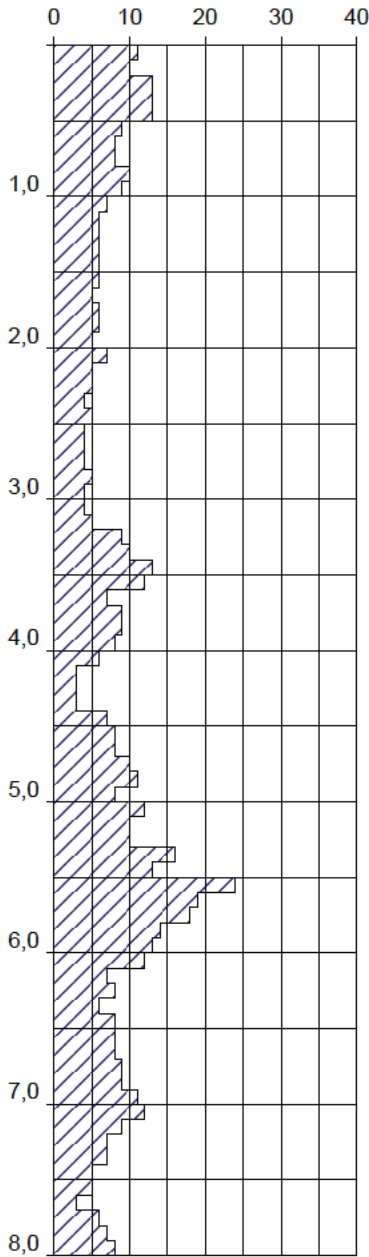
S11
44,10 m ü. NHN



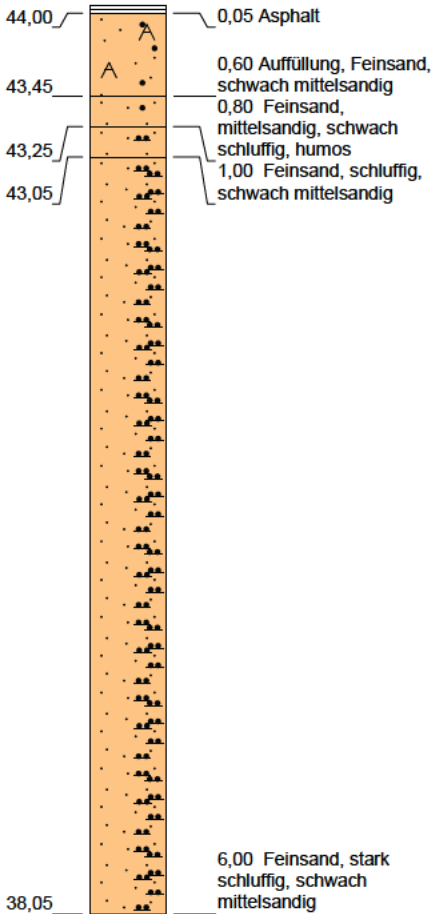
S12
44,06 m ü. NHN



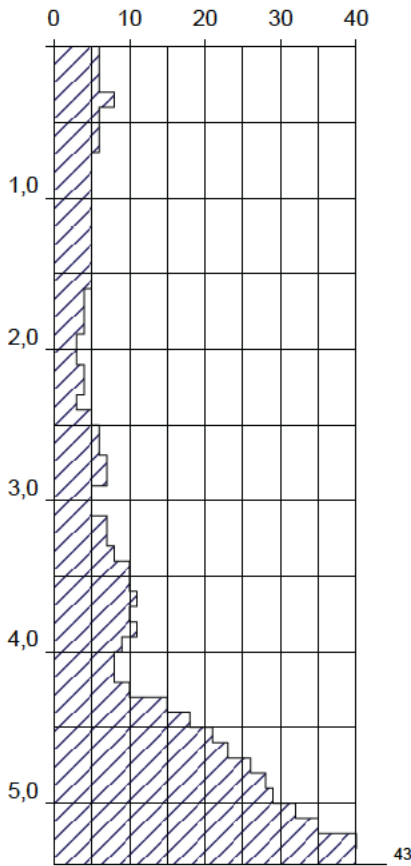
R12
44,06 m ü. NHN
DPH



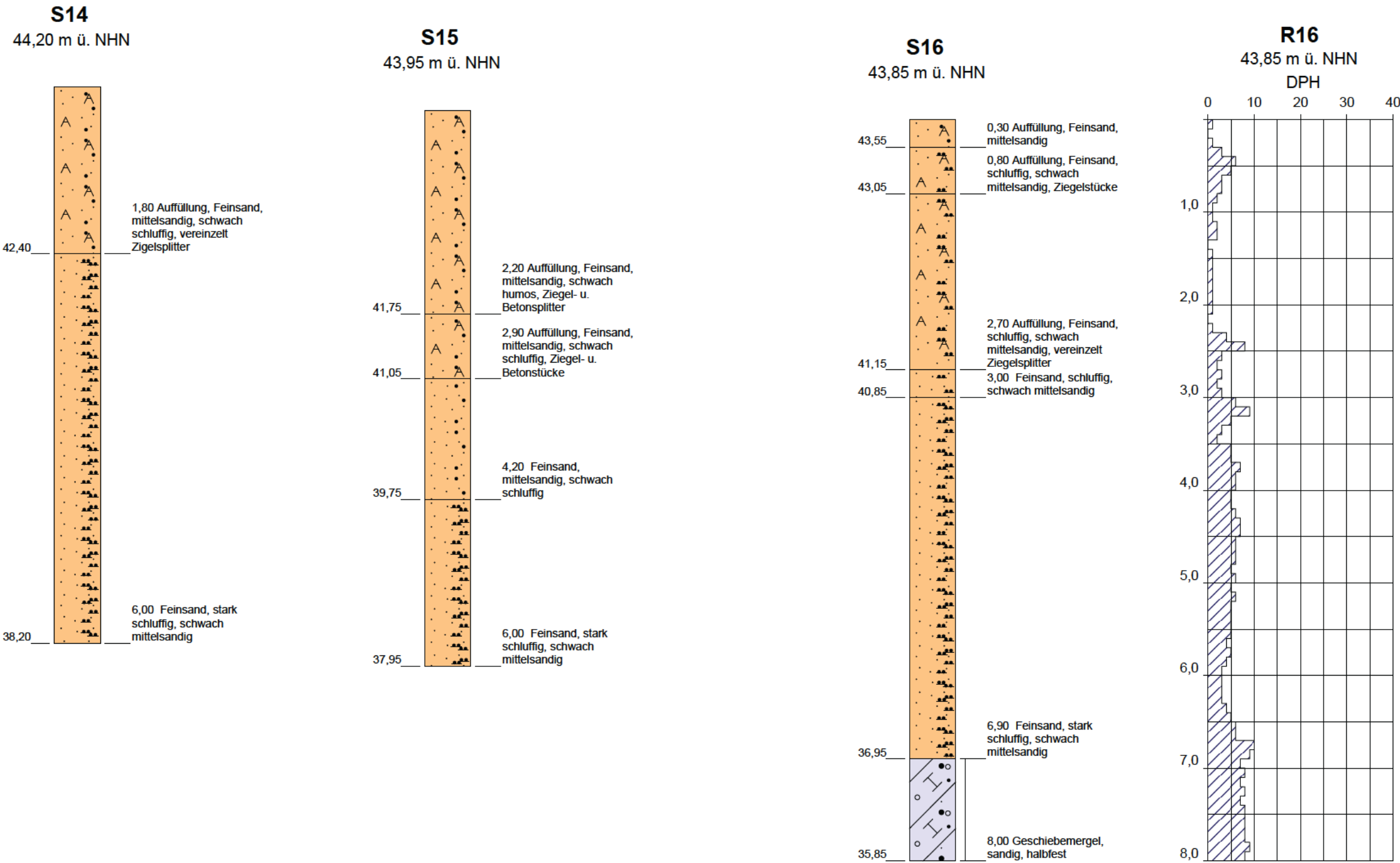
S13
44,05 m ü. NHN



R13
44,05 m ü. NHN
DPH

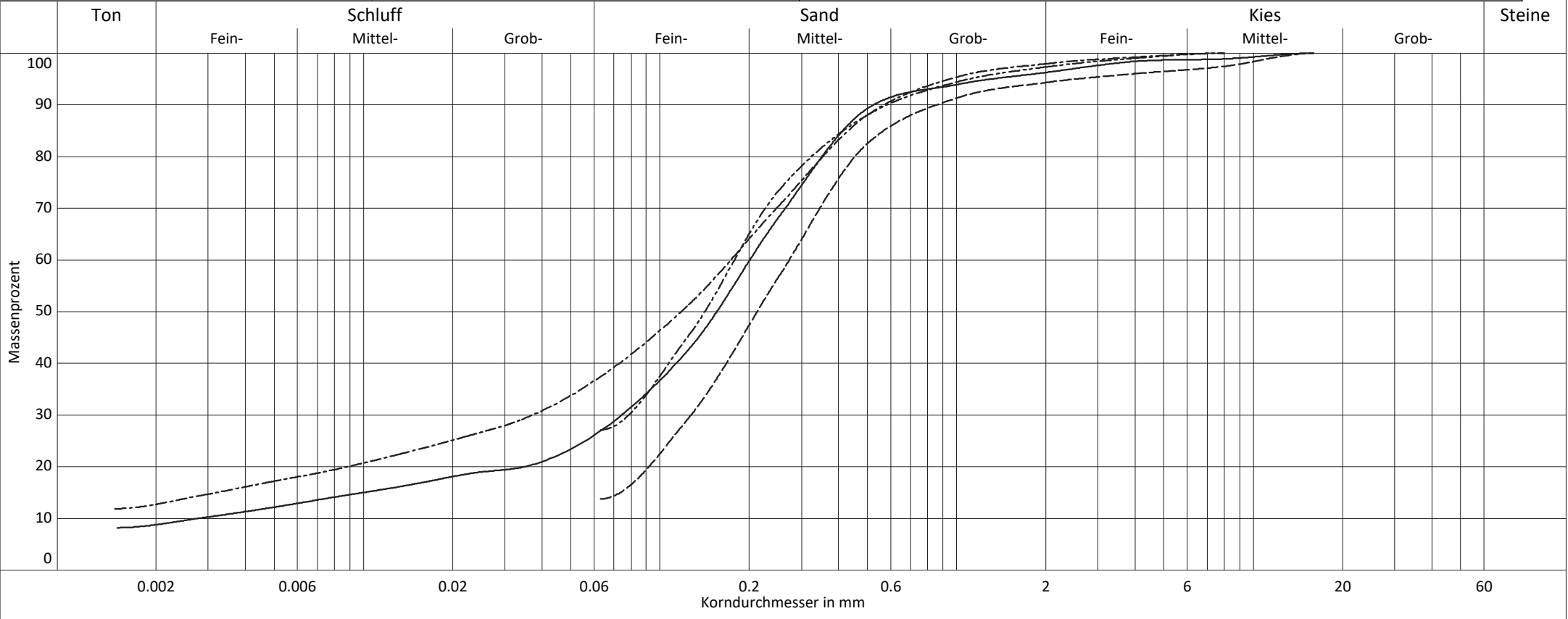


ERGEBNISSE DER BAUGRUNDAUFSCHLÜSSE - FREIFLÄCHE / TURNHALLE



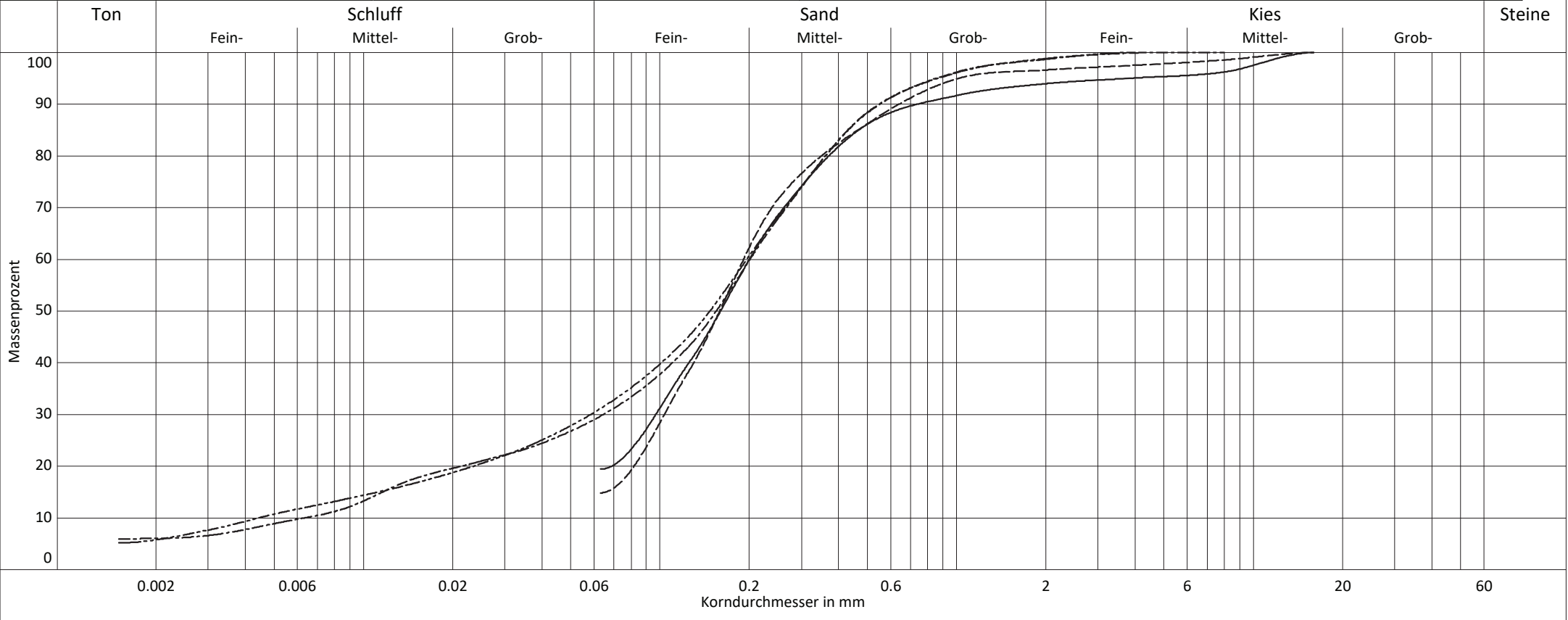
Anlage 4

Kornverteilungen

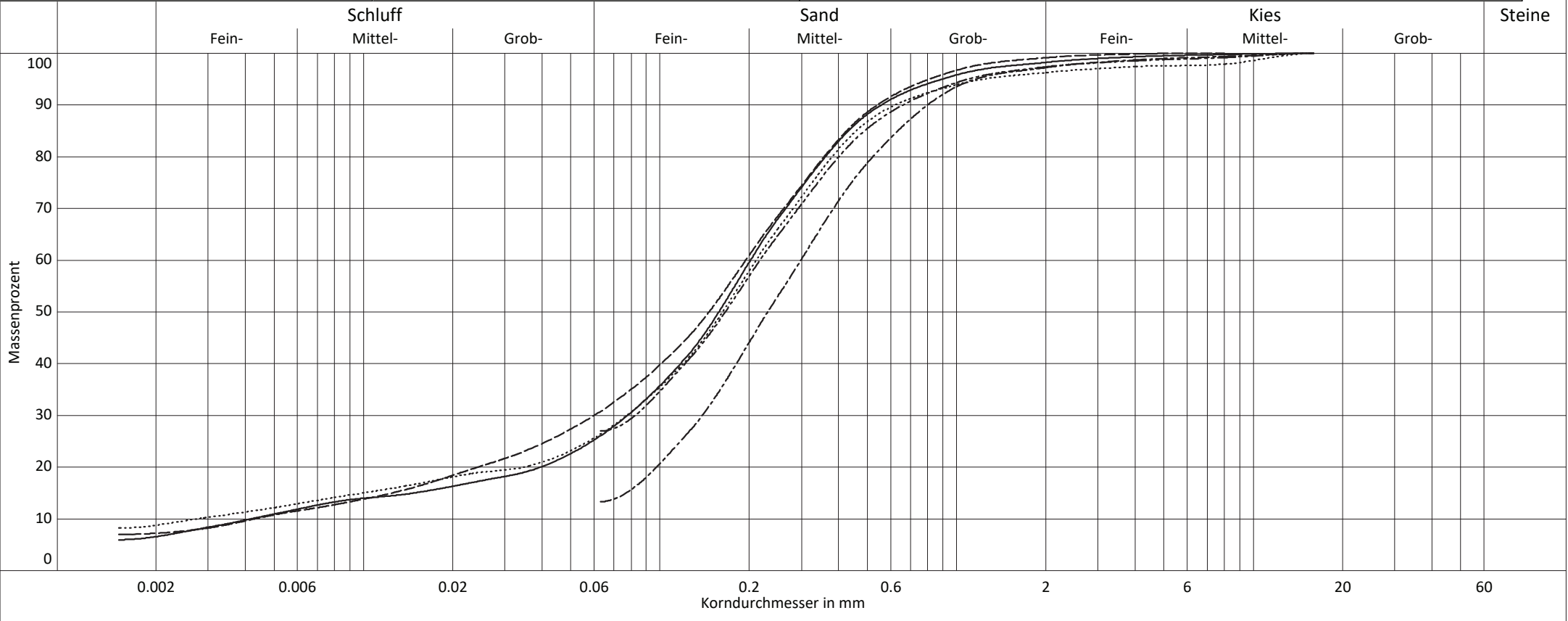


Labornummer	s01-2,4	s02-1,0	s02-8,0	s03-1,5	
Entnahmestelle	S1	S2	S2	S3	
Entnahmetiefe	2,0-2,4 m	0,0 -1,0 m	7,4-8,0 m	0,5-1,5 m	
Ungleichförm. Cu	72.6	-	-	-	
Krümmungszahl Cc	9.9	-	-	-	
Bodengruppe	SÜ	SU	ST	SÜ	
Anteil < 0.063 mm	29.8 %	13.8 %	38.4 %	27.1 %	
Frostempfindl.klasse	F3	-	F3	F3	
kf nach Beyer	- (Cu > 30)	-	-	-	
kf nach Kaubisch	1.9E-07 m/s	7.1E-06 m/s	3.5E-08 m/s	3.3E-07 m/s	

Kornverteilung DIN EN ISO 17892-4				Projekt : HOCOMP ISS Ostpreußendamm 108 -12207 Berlin											
				Projektnr.: L 27/25											
				Anlage : 4 Seite 2											
				Datum : 16.06.2025											



Labornummer	———— s03-3,8	----- s06-1,0	----- s10-4,0	----- s11-3,5	
Entnahmestelle	S3	S6	S10	S11	
Entnahmetiefe	2,0-3,8 m	0,3 -1,0 m	1,8 -4,0 m	2,2 -3,5 m	
Ungleichförm. Cu	-	-	31.8	44.3	
Krümmungszahl Cc	-	-	3.3	3.9	
Bodengruppe	SÜ	SU	SÜ	SÜ	
Anteil < 0.063 mm	19.4 %	14.9 %	29.5 %	30.6 %	
Frostempfindl.klasse	F3	-	F3	F3	
kf nach Beyer	-	-	- (Cu > 30)	- (Cu > 30)	
kf nach Kaubisch	1.8E-06 m/s	5.5E-06 m/s	2.0E-07 m/s	1.6E-07 m/s	



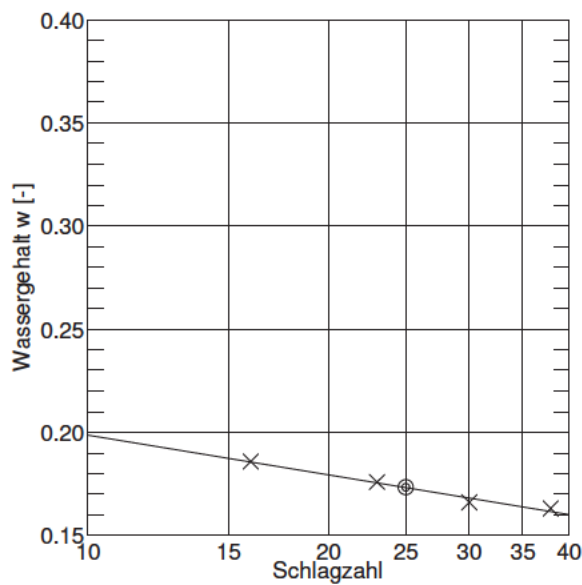
Labornummer	———— s13-2,0	----- s14-3,0	 s15-4,2	----- s17-5,0	 s18-3,8
Entnahmestelle	S13	S14	S15	S17	S18
Entnahmetiefe	1,0 -2,0 m	1,8 -3,0 m	2,9 -4,2 m	4,0 -5,0 m	2,8-3,8 m
Ungleichförm. Cu	48.4	45.3	-	-	76.7
Krümmungszahl Cc	7.2	4.3	-	-	10.3
Bodengruppe	SÜ	SÜ	SU	SÜ	SÜ
Anteil < 0.063 mm	29.4 %	31.0 %	13.3 %	27.0 %	28.8 %
Frostempfindl.klasse	F3	F3	-	F3	F3
kf nach Beyer	- (Cu > 30)	- (Cu > 30)	-	-	- (Cu > 30)
kf nach Kaubisch	2.0E-07 m/s	1.5E-07 m/s	7.9E-06 m/s	3.4E-07 m/s	2.3E-07 m/s

Anlage 5

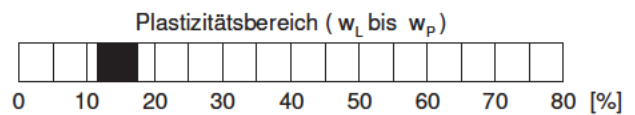
Konsistenzgrenzen

	Projekt : HOCOMP ISS Ostpreußendamm 108 -12207 Berlin
	Projektnr.: L27/25
	Anlage : 5 Seite 1
	Datum : 16.06.2025
Zustandsgrenzen DIN EN ISO 17892-12	Labornummer: s01-2,4
	Entnahmestelle S1
	Entnahmetiefe : 2,0-2,4 m

		Fließgrenze					Ausrollgrenze				
Behälter-Nr.		R1	R2	R3	VIII		III	V	VI		
Zahl der Schläge		38	30	16	23						
Feuchte Probe + Behälter	$m_f + m_B$ [g]	79.17	75.30	65.25	55.74		31.02	31.58	33.13		
Trockene Probe + Behälter	$m_t + m_B$ [g]	73.29	69.72	60.12	52.97		29.73	30.45	31.72		
Behälter	m_B [g]	37.28	36.06	32.56	37.25		18.84	20.74	19.57		
Wasser	$m_f - m_t = m_w$ [g]	5.88	5.58	5.13	2.77		1.29	1.13	1.41		
Trockene Probe	m_t [g]	36.01	33.66	27.56	15.72		10.89	9.71	12.15	Mittel	
Wassergehalt $\frac{m_w}{m_t} = w$	[-]	0.163	0.166	0.186	0.176		0.118	0.116	0.116	0.117	



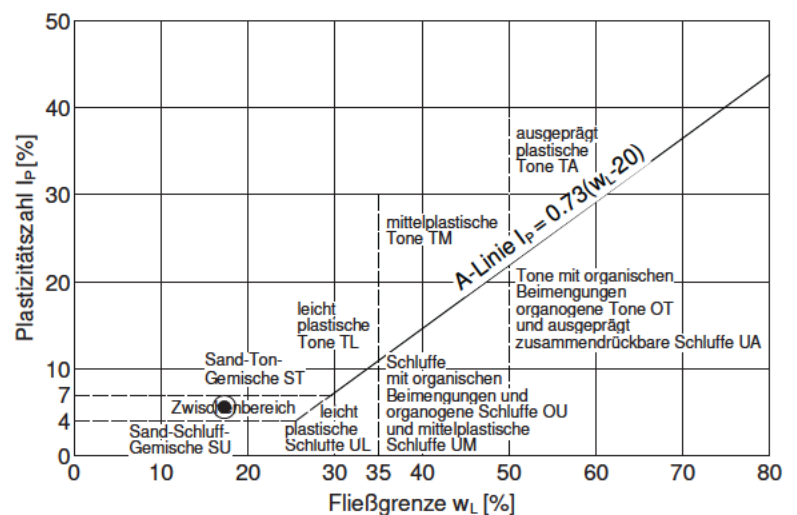
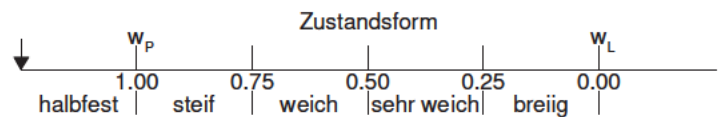
Wassergehalt $w_N = 0.092$
Fließgrenze $w_L = 0.173$
Ausrollgrenze $w_P = 0.117$



Plastizitätszahl $I_p = w_L - w_P = 0.056$

Liquiditätsindex $I_L = \frac{w_N - w_P}{I_p} = -0.446$

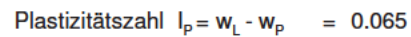
Konsistenzzahl $I_C = \frac{w_L - w_N}{I_p} = 1.446$



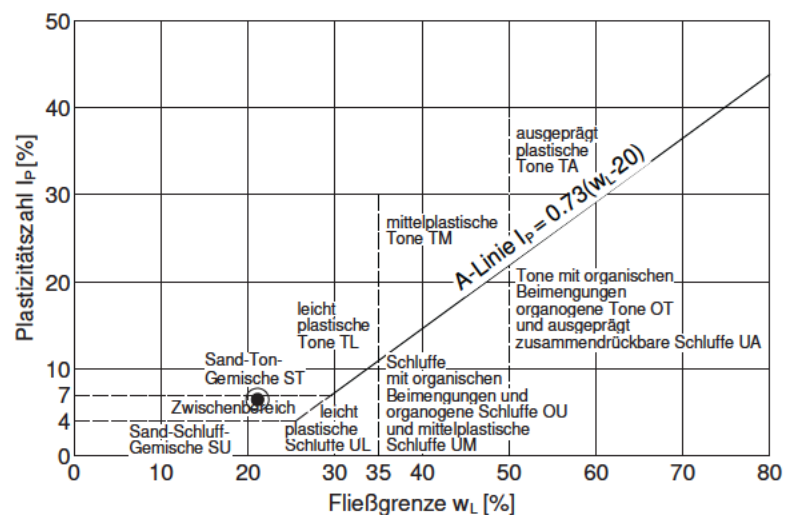
Zustandsgrenzen

DIN EN ISO 17892-12

Wassergehalt $\frac{m_w}{m_t} = w$



$$\text{Konsistenzzahl } I_C = \frac{W_L - W_N}{I_P} = 1.985$$



Anlage 6

Wassergehalte

		Projekt : HOCOMP ISS Ostpreußendamm 108 -12207 Berlin		
		Projektnr.: L27/25		
		Anlage : 6 Seite 1		
		Datum : 16.06.2025		
Wassergehalt DIN EN ISO 17892-1		Labornummer : s03-8,0		
		Aufschluss-Nr. : S3		
		Tiefe : 7,3 -8,0 m		
Schale Nr. H9	Schale u. Probe feucht [g]	= 94.61 g	Schale u. Probe trocken [g]	= 93.22 g
	Schale u. Probe trocken [g]	= 93.22 g	Gewicht Schale [g]	= 63.07 g
	Wassergehalt [g]	= 1.39 g	Probe trocken G [g]	= 30.15 g
			Wassergehalt [%]	= 4.6 %
Schale Nr.	Schale u. Probe feucht [g]	= g	Schale u. Probe trocken [g]	= g
	Schale u. Probe trocken [g]	= g	Gewicht Schale [g]	= g
	Wassergehalt [g]	= g	Probe trocken G [g]	= g
			Wassergehalt [%]	= %
			Mittel	= 4.6 %
Wassergehalt DIN EN ISO 17892-1		Labornummer : s05-1,8		
		Aufschluss-Nr. : S5		
		Tiefe : 1,3 -1,8 m		
Schale Nr. H7	Schale u. Probe feucht [g]	= 124.21 g	Schale u. Probe trocken [g]	= 119.18 g
	Schale u. Probe trocken [g]	= 119.18 g	Gewicht Schale [g]	= 58.95 g
	Wassergehalt [g]	= 5.03 g	Probe trocken G [g]	= 60.23 g
			Wassergehalt [%]	= 8.4 %
Schale Nr.	Schale u. Probe feucht [g]	= g	Schale u. Probe trocken [g]	= g
	Schale u. Probe trocken [g]	= g	Gewicht Schale [g]	= g
	Wassergehalt [g]	= g	Probe trocken G [g]	= g
			Wassergehalt [%]	= %
			Mittel	= 8.4 %

	Projekt : HOCOMP ISS Ostpreußendamm 108 -12207 Berlin			
	Projektnr.: L27/25			
	Anlage : 6 Seite 2			
	Datum : 16.06.2025			
Wassergehalt DIN EN ISO 17892-1	Labornummer : s12-6,5			
	Aufschluss-Nr. : S12			
	Tiefe : 5,7 -6,5 m			
Schale Nr. 204	Schale u. Probe feucht [g]	= 205.13 g	Schale u. Probe trocken [g]	= 197.54 g
	Schale u. Probe trocken [g]	= 197.54 g	Gewicht Schale [g]	= 115.34 g
	Wassergehalt [g]	= 7.59 g	Probe trocken G [g]	= 82.20 g
			Wassergehalt [%]	= 9.2 %
Schale Nr.	Schale u. Probe feucht [g]	= g	Schale u. Probe trocken [g]	= g
	Schale u. Probe trocken [g]	= g	Gewicht Schale [g]	= g
	Wassergehalt [g]	= g	Probe trocken G [g]	= g
			Wassergehalt [%]	= %
			Mittel	= 9.2 %
Wassergehalt DIN EN ISO 17892-1	Labornummer : s16-8,0			
	Aufschluss-Nr. : S16			
	Tiefe : 6,9 -8,0 m			
Schale Nr. T2	Schale u. Probe feucht [g]	= 180.04 g	Schale u. Probe trocken [g]	= 168.14 g
	Schale u. Probe trocken [g]	= 168.14 g	Gewicht Schale [g]	= 57.77 g
	Wassergehalt [g]	= 11.90 g	Probe trocken G [g]	= 110.37 g
			Wassergehalt [%]	= 10.8 %
Schale Nr.	Schale u. Probe feucht [g]	= g	Schale u. Probe trocken [g]	= g
	Schale u. Probe trocken [g]	= g	Gewicht Schale [g]	= g
	Wassergehalt [g]	= g	Probe trocken G [g]	= g
			Wassergehalt [%]	= %
			Mittel	= 10.8 %

	Projekt : HOCOMP ISS Ostpreußendamm 108 -12207 Berlin			
	Projektnr.: L27/25			
	Anlage : 6 Seite 3			
	Datum : 16.06.2025			
Wassergehalt DIN EN ISO 17892-1	Labornummer : s17-4,0			
	Aufschluss-Nr. : S17			
	Tiefe : 2,5 -4,0 m			
Schale Nr. A6	Schale u. Probe feucht [g]	= 138.40 g	Schale u. Probe trocken [g]	= 132.05 g
	Schale u. Probe trocken [g]	= 132.05 g	Gewicht Schale [g]	= 54.22 g
	Wassergehalt [g]	= 6.35 g	Probe trocken G [g]	= 77.83 g
			Wassergehalt [%]	= 8.2 %
Schale Nr.	Schale u. Probe feucht [g]	= g	Schale u. Probe trocken [g]	= g
	Schale u. Probe trocken [g]	= g	Gewicht Schale [g]	= g
	Wassergehalt [g]	= g	Probe trocken G [g]	= g
			Wassergehalt [%]	= %
			Mittel	= 8.2 %

Anlage 7

Ergebnisse der Bodenanalytik nach BBodSchV

	Verletzung Beurte ungswert Feststoff
	Verletzung Beurte ungswert E uat be TOC-Gehat < 0,5 %
	Verletzung Beurte ungswert E uat be TOC-Gehat ≥ 0,5 %

Auftragsnummer				2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399
Analysenummer				758135	758137	758138	758139	758140	758141	758142	758143	758144	758145	758146	758147	758148	758149
Probenbezeichnung				MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 8	MP 7	MP 6	MP 9	MP 10	MP 11	MP 12	MP 13	MP 14
Bewertung				BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG
PARAMETER	EINHEIT	BG	Beurteilungswert	bei TOC-Gehalt < 0,5 %	bei TOC-Gehalt ≥ 0,5 %												
FESTSTOFF																	
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	0,1															
EOX	mg/kg	0,3	1	-	-												
Arsen (As)	mg/kg	1	20	-	-												
Blei (Pb)	mg/kg	5	140	-	-												
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,06	1	-	-												
Chrom (Cr)	mg/kg	1	120	-	-												
Kupfer (Cu)	mg/kg	2	80	-	-												
Nickel (Ni)	mg/kg	2	100	-	-												
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,066	0,6	-	-												
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	1	-	-												
Zink (Zn)	mg/kg	6	300	-	-												
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg	50	-	-	-												
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	50	-	-	-												
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,05	-	-	-												
PAK EPA Summe gem. Ersatzbaustoff/	mg/kg	1	-	-	-												
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	1	6	-	-												
PCB 7 Summe gem. Ersatzbaustoff/	mg/kg	0,01	-	-	-												
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	0,01	0,1	-	-												
ELUAT																	
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	10															
Sulfat (SO4)	mg/l	5	-	250	250												
Arsen (As)	µg/l	1	-	8	13												
Blei (Pb)	µg/l	1	-	23	43												
Cadmium (Cd)	µg/l	0,3	-	2	4												
Chrom (Cr)	µg/l	1,4	-	10	19												
Kupfer (Cu)	µg/l	5	-	20	41												
Nickel (Ni)	µg/l	7	-	20	31												
Quecksilber (Hg)	µg/l	0,03	-	0,1	0,1												
Thallium (Tl)	µg/l	0,05	-	0,2	0,3												
Zink (Zn)	µg/l	30	-	100	210												
PCB 7 Summe gem. Ersatzbaustoff/	µg/l	0,003	-	-	-												
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,003	-	0,01	0,01												
Naphthalen/Methylnaphthalen-Summe gem. Ersatzbaustoff/	µg/l	0,01	-	-	-												
Naphthalen/Methylnaphthalen-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,01	-	2	3												
PAK 15 Summe gem. Ersatzbaustoff/	µg/l	0,05	-	-	-												
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,05	-	0,2	0,2												

Prüfwerte gem. BBodSchV Anl.2 Tab. 4

	Veretzung Prüfwert Kinderspielflächen
	Veretzung Prüfwert Wohngebiete
	Veretzung Prüfwert Park und Freizeitanlagen
	Veretzung Prüfwert Industrie- und Gewerbegrundstücke

Auftragsnummer		2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399
Analysenummer		758135	758137	758138	758139	758140	758141	758142	758143	758144	758145	758146	758147	758148	758149			
Probenbezeichnung		MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 8	MP 7	MP 6	MP 9	MP 10	MP 11	MP 12	MP 13	MP 14			
Bewertung		BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG
PARAMETER	EINHEIT	BG	Kinderspiel- plätze	Wohn- gebiete	Park-Freizeit- anlagen	Gewerbe- grundstücke												
FESTSTOFF																		
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	0,1					<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,35	0,57	0,19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
EOX	mg/kg	0,3					<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Arsen (As)	mg/kg	1	25	50	125	140	1,85	1,63	1,87	2,53	1,36	2,49	2,61	2,26	3,07	2,05	2,33	3,45
Blei (Pb)	mg/kg	5	200	400	1000	2000	7,37	<5,00	<5,00	5,17	<5,00	26,9	35,4	12,4	6,61	<5,00	6,05	6,2
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,06	10	20	50	60	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,18	0,15	0,08	<0,06	<0,06	<0,06	0,09	0,07
Chrom (Cr)	mg/kg	1	200	400	400	200	7,82	5,96	7,06	8,96	4,66	16,7	9,91	11,2	15,4	9,61	9,27	13,9
Kupfer (Cu)	mg/kg	2					6,6	3,13	4,46	5,76	3,1	13,6	10,5	21,1	6,36	5,43	5,32	6,34
Nickel (Ni)	mg/kg	2	70	140	350	900	5,08	3,88	5,03	7,23	3,42	5,83	6,13	7,84	9,39	6,77	7,02	10,2
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,066	10	20	50	100	<0,066	<0,066	<0,066	<0,066	<0,066	0,082	0,069	<0,066	<0,066	<0,066	<0,066	<0,066
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	5	10	25		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,1	0,1
Zink (Zn)	mg/kg	6					22,1	15,9	14,3	24,7	11,7	50,9	82,4	56	23,7	17,9	19	23
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg	50					<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	50					<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,05	0,5	1	2	5	<0,050 (+)	<0,010 (NWG)	<0,010 (NWG)	<0,010 (NWG)	<0,050 (+)	0,14	0,16	<0,050 (+)	<0,010 (NWG)	<0,010 (NWG)	<0,020 (NWG)	<0,010 (NWG)
PAK EPA Summe gem. Ersatzbaustoff	mg/kg	1					<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,7	1,8	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	1					<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,6	1,7	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PCB 7 Summe gem. Ersatzbaustoff	mg/kg	0,01					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,015	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	0,01	0,4	0,8	2	40	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
ELUAT																		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	10					112	136	122	85,7	87,4	161	315	89,5	99,7	138	168	111
Sulfat (SO4)	mg/l	5					5,2	<5,0 (+)	7	<5,0 (+)	<1,0 (NWG)	<5,0 (+)	44	<5,0 (+)	<5,0 (+)	8,5	11	<1,0 (NWG)
Arsen (As)	µg/l	1					2,4	1,6	2,6	1,4	2,5	3	1,7	2,5	1,2	<1,0	<1,0	<1,0
Blei (Pb)	µg/l	1					1,2	1,2	<1,0	1,1	2,6	8,1	<1,0	2,8	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Cadmium (Cd)	µg/l	0,3					<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Chrom (Cr)	µg/l	1,4					1,4	<1,4	1,8	<1,4	1,8	1,7	<1,4	1,4	<1,4	<1,4	1,7	<1,4
Kupfer (Cu)	µg/l	5					<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	10,7	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Nickel (Ni)	µg/l	7					<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0
Quecksilber (Hg)	µg/l	0,03					<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Thallium (Tl)	µg/l	0,05					<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,061	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Zink (Zn)	µg/l	30					<30,0	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0
PCB 7 Summe gem. Ersatzbaustoff	µg/l	0,003					<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,0089	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,003					<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,0084	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030
Naphthalen/Methylnaphthalen Summe gem. Ersatzbaustoff	µg/l	0,01					0,29	0,72	<0,010	<0,010	0,011	0,099	0,066	1,2	<0,010	<0,010	0,013	0,013
Naphthalen/Methylnaphthalen Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,01					0,29	0,72	<0,010	<0,010	0,011	0,094	0,056	1,2	<0,010	<0,010	0,013	0,013
PAK 15 Summe gem. Ersatzbaustoff	µg/l	0,05					0,072	0,11	<0,050	0,12	<0,050	0,056	0,18	0,29	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,05					0,062	0,11	<0,050	0,11	<0,050	<0,050	0,18	0,28	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2475399, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin**
Analysennr. **758135 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **16.06.2025**
Probenahme **10.06.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 1**

			BBodSchV	BBodSchV	
			BBodSchV	Anl. 1 Tab.	Anl. 1 Tab.
			Anl. 1 Tab.	4 TOC	5 TOC
Einheit	Ergebnis	4	<0,5%	<0,5%	Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion						
Masse Laborprobe	kg	°	1,74			0,02
Trockensubstanz	%	°	95,4			0,1
Wassergehalt	%	°	4,60			
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10			0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1		0,3
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg		1,85	20		1
Blei (Pb)	mg/kg		7,37	140		5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1		0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		7,82	120		1
Kupfer (Cu)	mg/kg		6,60	80		2
Nickel (Ni)	mg/kg		5,08	100		2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6		0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1		0,1
Zink (Zn)	mg/kg		22,1	300		6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50			50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50			50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Pyren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Chrysen	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05

Seite 1 von 5

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion
Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2
2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758135 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 1

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 5	Anl. 1 Tab. 6	
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<0,050 (+)				0,05
<i>Dibenzo(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	<0,050 (+)				0,05
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,050 (+)				0,05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 ^{#5)}				1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 ^{x)}	6			1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 ^{#5)}				0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 ^{x)}	0,1			0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm						
Fraktion < 32 mm	%	°	100			0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0			0
Eluat (DIN 19529)		°				
Trübung nach GF-Filtration	NTU		6			0,2
Temperatur Eluat	°C		23,3			0
pH-Wert			8,3			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		112			10
Sulfat (SO ₄)	mg/l		5,2			5
Arsen (As)	µg/l		2,4	8		1
Blei (Pb)	µg/l		1,2	23		1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2		0,3
Chrom (Cr)	µg/l		1,4	10		1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20		5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20		7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1		0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2		0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100		30
1-Methylnaphthalin	µg/l		0,049			0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		0,047			0,01
Naphthalin	µg/l		0,19			0,01
Acenaphthylen	µg/l		<0,010 (+)			0,01
Acenaphthen	µg/l		0,028			0,01
Fluoren	µg/l		0,012			0,01
Phenanthren	µg/l		<0,0090 (NWG) ^{mb)}			0,03

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

2

Auftrag

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin

Analysennr.

758135 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 1

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			BBodSchV Anl. 1 Tab. 4	BBodSchV Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	BBodSchV Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Fluoranthen	µg/l	0,012				0,01
Pyren	µg/l	0,010				0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Chrysen	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,072 #5)				0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,062 x)		0,2		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,29 #5)				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,29		2		0,01
PCB (28)	µg/l	<0,0010 (+)				0,001
PCB (52)	µg/l	<0,0010 (+)				0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00060 (NWG) mb)				0,002
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)				0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)		0,01		0,003

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

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
20%		Acenaphthen, 2-Methylnaphthalin, Pyren, Naphthalin, Fluoren, Fluoranthen



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758135 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 1

0,15µg/l	Arsen (As)[µg/l], Blei (Pb)[µg/l]
2mg/kg	Arsen (As)[mg/kg]
15mg/kg	Blei (Pb)[mg/kg]
3,5mg/kg	Chrom (Cr)
8%	elektrische Leitfähigkeit
6mg/kg	Kupfer (Cu), Nickel (Ni)
5%	pH-Wert
7,5mg/l	Sulfat (SO ₄)
1°C	Temperatur Eluat
6%	Trockensubstanz
25%	Trübung nach GF-Filtration
30%	Zink (Zn)
0,005µg/l	1-Methylnaphthalin

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758135 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 1

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2475399, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin**
Analysennr. **758137 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **16.06.2025**
Probenahme **10.06.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 2**

			BBodSchV	BBodSchV	
			BBodSchV	Anl. 1 Tab.	Anl. 1 Tab.
			Anl. 1 Tab.	4 TOC	5 TOC
Einheit	Ergebnis	4	<0,5%	<0,5%	Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion						
Masse Laborprobe	kg	°	1,83			0,02
Trockensubstanz	%	°	95,0			0,1
Wassergehalt	%	°	5,00			
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10			0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1		0,3
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg		1,63	20		1
Blei (Pb)	mg/kg		<5,00	140		5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1		0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		5,96	120		1
Kupfer (Cu)	mg/kg		3,13	80		2
Nickel (Ni)	mg/kg		3,88	100		2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6		0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1		0,1
Zink (Zn)	mg/kg		15,9	300		6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50			50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50			50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Pyren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Chrysen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05

Seite 1 von 5



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-22637-01-00

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion
Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2
2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758137 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 2

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 ^{#5)}				1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 ^{x)}	6			1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 ^{#5)}				0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 ^{x)}	0,1			0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm						
Fraktion < 32 mm	%	°	100			0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0			0
Eluat (DIN 19529)		°				
Trübung nach GF-Filtration	NTU		7			0,2
Temperatur Eluat	°C		23,1			0
pH-Wert			8,6			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		136			10
Sulfat (SO4)	mg/l		<5,0 (+)			5
Arsen (As)	µg/l		1,6	8		1
Blei (Pb)	µg/l		1,2	23		1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2		0,3
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	10		1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20		5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20		7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1		0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2		0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100		30
1-Methylnaphthalin	µg/l		0,061			0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		0,094			0,01
Naphthalin	µg/l		0,56			0,01
Acenaphthylen	µg/l		0,016			0,01
Acenaphthen	µg/l		0,049			0,01
Fluoren	µg/l		0,040			0,01
Phenanthren	µg/l		<0,015 (NWG) ^{mb)}			0,05

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

2

Auftrag

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin

Analysennr.

758137 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 2

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab.	4 TOC	5 TOC	
			Anl. 1 Tab.	<0,5%	<0,5%	
Anthracen	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Fluoranthen	µg/l	<0,0090 (NWG) ^{mb)}				0,03
Pyren	µg/l	<0,0090 (NWG) ^{mb)}				0,03
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,11 ^{#5)}				0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,11 ^{x)}		0,2		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,72 ^{#5)}				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,72		2		0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 ^{#5)}				0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 ^{x)}		0,01		0,003

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

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
20%		Acenaphthen,2-Methylnaphthalin,Naphthalin,Fluoren,Acenaphthylen

Seite 3 von 5



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758137 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 2

0,15µg/l
2mg/kg
3,5mg/kg
8%
6mg/kg
5%
1°C
6%
25%
0,005µg/l

Arsen (As)[µg/l], Blei (Pb)
Arsen (As)[mg/kg]
Chrom (Cr)
elektrische Leitfähigkeit
Kupfer (Cu), Zink (Zn), Nickel (Ni)
pH-Wert
Temperatur Eluat
Trockensubstanz
Trübung nach GF-Filtration
1-Methylnaphthalin

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758137 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 2

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)
DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß
DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz
DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)
DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)
DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)
DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren
DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)
DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm
DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)
DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert
DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)
DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)
DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration
DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit
DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat
DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)
DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2475399, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin**
Analysennr. **758138 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **16.06.2025**
Probenahme **10.06.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 3**

			BBodSchV	BBodSchV	
			BBodSchV	Anl. 1 Tab.	Anl. 1 Tab.
			Anl. 1 Tab.	4 TOC	5 TOC
Einheit	Ergebnis	4	<0,5%	<0,5%	Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion						
Masse Laborprobe	kg	°	1,91			0,02
Trockensubstanz	%	°	92,7			0,1
Wassergehalt	%	°	7,30			
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10			0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1		0,3
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg		1,87	20		1
Blei (Pb)	mg/kg		<5,00	140		5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1		0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		7,06	120		1
Kupfer (Cu)	mg/kg		4,46	80		2
Nickel (Ni)	mg/kg		5,03	100		2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6		0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1		0,1
Zink (Zn)	mg/kg		14,3	300		6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50			50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50			50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Chrysen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05

Seite 1 von 5

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion
Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2
2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758138 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 3

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 ^{#5)}				1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 ^{x)}	6			1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 ^{#5)}				0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 ^{x)}	0,1			0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm						
Fraktion < 32 mm	%	°	100			0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0			0
Eluat (DIN 19529)		°				
Trübung nach GF-Filtration	NTU		5			0,2
Temperatur Eluat	°C		23,1			0
pH-Wert			8,5			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		122			10
Sulfat (SO4)	mg/l		7,0			5
Arsen (As)	µg/l		2,6	8		1
Blei (Pb)	µg/l		<1,0	23		1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2		0,3
Chrom (Cr)	µg/l		1,8	10		1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20		5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20		7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1		0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2		0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100		30
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Naphthalin	µg/l		<0,010 (+)			0,01
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Acenaphthen	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Fluoren	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Phenanthren	µg/l		<0,0060 (NWG) ^{mb)}			0,02

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

2

Auftrag

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin

Analysennr.

758138 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 3

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			BBodSchV Anl. 1 Tab. 4	BBodSchV Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	BBodSchV Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Fluoranthen	µg/l	0,012				0,01
Pyren	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 #5)				0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)		0,2		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,010 #5)				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,010 x)		2		0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)				0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)		0,01		0,003

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

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
0,15µg/l		Arsen (As)[µg/l]



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758138 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 3

2mg/kg	Arsen (As)[mg/kg]
3,5mg/kg	Chrom (Cr)
8%	elektrische Leitfähigkeit
20%	Fluoranthren
6mg/kg	Kupfer (Cu),Zink (Zn),Nickel (Ni)
5%	pH-Wert
7,5mg/l	Sulfat (SO ₄)
1°C	Temperatur Eluat
6%	Trockensubstanz
25%	Trübung nach GF-Filtration

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 21.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758138 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 3

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2475399, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin**
Analysennr. **758139 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **16.06.2025**
Probenahme **10.06.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 4**

			BBodSchV	BBodSchV	
			BBodSchV	Anl. 1 Tab.	Anl. 1 Tab.
			Anl. 1 Tab.	4 TOC	5 TOC
Einheit	Ergebnis	4	<0,5%	<0,5%	Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion						
Masse Laborprobe	kg	°	1,73			0,02
Trockensubstanz	%	°	96,2			0,1
Wassergehalt	%	°	3,80			
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10			0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1		0,3
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg		2,53	20		1
Blei (Pb)	mg/kg		5,17	140		5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1		0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		8,96	120		1
Kupfer (Cu)	mg/kg		5,76	80		2
Nickel (Ni)	mg/kg		7,23	100		2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6		0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1		0,1
Zink (Zn)	mg/kg		24,7	300		6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50			50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50			50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Chrysen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05

Seite 1 von 5

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion
Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2
2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758139 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 4

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)				1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6			1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)				0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1			0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm						
Fraktion < 32 mm	%	°	100			0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0			0
Eluat (DIN 19529)		°				
Trübung nach GF-Filtration	NTU		15			0,2
Temperatur Eluat	°C		23,3			0
pH-Wert			8,6			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		85,7			10
Sulfat (SO4)	mg/l		<5,0 (+)			5
Arsen (As)	µg/l		1,4	8		1
Blei (Pb)	µg/l		1,1	23		1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2		0,3
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	10		1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20		5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20		7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1		0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2		0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100		30
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0090 (NWG) ^{mb)}			0,03
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0060 (NWG) ^{mb)}			0,02
Naphthalin	µg/l		<0,024 (NWG) ^{mb)}			0,08
Acenaphthylen	µg/l		<0,010 (+)			0,01
Acenaphthen	µg/l		0,012			0,01
Fluoren	µg/l		0,027			0,01
Phenanthren	µg/l		0,061			0,01



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

2

Auftrag

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin

Analysennr.

758139 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 4

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			BBodSchV Anl. 1 Tab. 4	BBodSchV Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	BBodSchV Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Anthracen	µg/l	0,014				0,01
Fluoranthen	µg/l	<0,027 (NWG) ^{mb)}				0,09
Pyren	µg/l	<0,018 (NWG) ^{mb)}				0,06
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,12 ^{#5)}				0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,11 ^{x)}		0,2		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,010 ^{#5)}				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,010 ^{x)}		2		0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 ^{#5)}				0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 ^{x)}		0,01		0,003

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

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit

Abweichende Bestimmungsmethode

Parameter

20%

Acenaphthen, Phenanthren, Fluoren, Anthracen



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758139 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 4

0,15µg/l	Arsen (As)[µg/l], Blei (Pb)[µg/l]
2mg/kg	Arsen (As)[mg/kg]
15mg/kg	Blei (Pb)[mg/kg]
3,5mg/kg	Chrom (Cr)
8%	elektrische Leitfähigkeit
6mg/kg	Kupfer (Cu), Nickel (Ni)
5%	pH-Wert
1°C	Temperatur Eluat
6%	Trockensubstanz
25%	Trübung nach GF-Filtration
30%	Zink (Zn)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758139 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 4

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2475399, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin**
Analysennr. **758140 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **16.06.2025**
Probenahme **10.06.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 5**

			BBodSchV	BBodSchV	
			BBodSchV	Anl. 1 Tab.	Anl. 1 Tab.
			Anl. 1 Tab.	4 TOC	5 TOC
Einheit	Ergebnis	4	<0,5%	<0,5%	Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion						
Masse Laborprobe	kg	°	1,61			0,02
Trockensubstanz	%	°	97,1			0,1
Wassergehalt	%	°	2,90			
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10			0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1		0,3
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg		1,36	20		1
Blei (Pb)	mg/kg		<5,00	140		5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1		0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		4,66	120		1
Kupfer (Cu)	mg/kg		3,10	80		2
Nickel (Ni)	mg/kg		3,42	100		2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6		0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1		0,1
Zink (Zn)	mg/kg		11,7	300		6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50			50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50			50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Pyren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Chrysen	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05

Seite 1 von 5

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion
Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2
2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758140 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 5

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050 (+)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)				1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6			1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)				0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1			0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm						
Fraktion < 32 mm	%	°	100			0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0			0
Eluat (DIN 19529)		°				
Trübung nach GF-Filtration	NTU		9			0,2
Temperatur Eluat	°C		23,1			0
pH-Wert			8,4			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		87,4			10
Sulfat (SO4)	mg/l		<1,0 (NWG)			5
Arsen (As)	µg/l		2,5	8		1
Blei (Pb)	µg/l		2,6	23		1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2		0,3
Chrom (Cr)	µg/l		1,8	10		1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20		5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20		7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1		0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2		0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100		30
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Naphthalin	µg/l		0,011			0,01
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Acenaphthen	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Fluoren	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Phenanthren	µg/l		<0,0090 (NWG) zb)			0,03

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

2

Auftrag

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin

Analysennr.

758140 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 5

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Fluoranthen	µg/l	<0,0090 (NWG) ^{zb)}				0,03
Pyren	µg/l	<0,0090 (NWG) ^{zb)}				0,03
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 ^{#5)}				0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 ^{x)}		0,2		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,011 ^{#5)}				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,011 ^{x)}		2		0,01
PCB (28)	µg/l	<0,0010 (+)				0,001
PCB (52)	µg/l	<0,0010 (+)				0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00060 (NWG) ^{mb)}				0,002
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 ^{#5)}				0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 ^{x)}		0,01		0,003

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

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

zb) ungelösten Anteile: Die Probe enthält Chlorid (mehr als 500 mg/l), die Probe ist mit zusätzlichem Wasser gespült.

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit

Abweichende Bestimmungsmethode

Parameter

0,15µg/l

Arsen (As)[µg/l],Blei (Pb)

Seite 3 von 5

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758140 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 5

2mg/kg
3,5mg/kg
8%
6mg/kg
20%
5%
1°C
6%
25%

Arsen (As)[mg/kg]
Chrom (Cr)
elektrische Leitfähigkeit
Kupfer (Cu),Zink (Zn),Nickel (Ni)
Naphthalin
pH-Wert
Temperatur Eluat
Trockensubstanz
Trübung nach GF-Filtration

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758140 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 5

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2475399, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin**
Analysennr. **758143 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **16.06.2025**
Probenahme **10.06.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 6**

			BBodSchV	BBodSchV	
			BBodSchV	Anl. 1 Tab.	Anl. 1 Tab.
			Anl. 1 Tab.	4 TOC	5 TOC
Einheit	Ergebnis	4	<0,5%	<0,5%	Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion						
Masse Laborprobe	kg	°	1,75			0,02
Trockensubstanz	%	°	79,6			0,1
Wassergehalt	%	°	20,4			
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,19			0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1		0,3
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg		2,26	20		1
Blei (Pb)	mg/kg		12,4	140		5
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,08	1		0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		11,2	120		1
Kupfer (Cu)	mg/kg		21,1	80		2
Nickel (Ni)	mg/kg		7,84	100		2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6		0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1		0,1
Zink (Zn)	mg/kg		56,0	300		6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50			50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50			50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoranthren	mg/kg		0,063			0,05
Pyren	mg/kg		0,055			0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Chrysen	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05

Seite 1 von 5



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion
Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2
2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758143 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 6

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050 (+)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,050 (+)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,050 (+)				0,05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)				1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6			1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)				0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1			0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm						
Fraktion < 32 mm	%	°	100			0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0			0
Eluat (DIN 19529)		°				
Trübung nach GF-Filtration	NTU		15			0,2
Temperatur Eluat	°C		23,4			0
pH-Wert			8,2			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		89,5			10
Sulfat (SO4)	mg/l		<5,0 (+)			5
Arsen (As)	µg/l		2,5	8		1
Blei (Pb)	µg/l		2,8	23		1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2		0,3
Chrom (Cr)	µg/l		1,4	10		1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20		5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20		7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1		0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2		0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100		30
1-Methylnaphthalin	µg/l		0,11			0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		0,17			0,01
Naphthalin	µg/l		0,92			0,01
Acenaphthylen	µg/l		0,030			0,01
Acenaphthen	µg/l		0,11			0,01
Fluoren	µg/l		0,074			0,01
Phenanthren	µg/l		0,041			0,01

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

2

Auftrag

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin

Analysennr.

758143 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 6

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Anthracen	µg/l	0,011				0,01
Fluoranthen	µg/l	0,014				0,01
Pyren	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,29 #5)				0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,28 x)		0,2		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	1,2 #5)				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	1,2		2		0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)				0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)		0,01		0,003

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit

Abweichende Bestimmungsmethode

Parameter

20%

Acenaphthen,2-Methylnaphthalin,1-Methylnaphthalin,Pyren,Phenanthren,Naphthalin,Fluoren,Fluoranthen[µg/l



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758143 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 6

0,15µg/l	],Anthracen,Acenaphthylen
2mg/kg	Arsen (As)[µg/l],Blei (Pb)[µg/l]
15mg/kg	Arsen (As)[mg/kg]
0,18mg/kg	Blei (Pb)[mg/kg]
35%	Cadmium (Cd)
8%	Chrom (Cr)
25%	elektrische Leitfähigkeit
0,25%	Fluoranthren[mg/kg],Trübung nach GF-Filtration
30%	Kohlenstoff(C) organisch (TOC)
6mg/kg	Kupfer (Cu),Zink (Zn)
5%	Nickel (Ni)
1°C	pH-Wert
6%	Temperatur Eluat
	Trockensubstanz

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 25.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758143 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 6

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2475399, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin**
Analysennr. **758142 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **16.06.2025**
Probenahme **10.06.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 7**

			BBodSchV	BBodSchV	
			BBodSchV	Anl. 1 Tab.	Anl. 1 Tab.
			Anl. 1 Tab.	4 TOC	5 TOC
Einheit	Ergebnis	4	>0,5%	>0,5%	Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion						
Masse Laborprobe	kg	°	1,86			0,02
Trockensubstanz	%	°	89,6			0,1
Wassergehalt	%	°	10,4			
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,57			0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1		0,3
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg		2,61	20		1
Blei (Pb)	mg/kg		35,4	140		5
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,15	1		0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		9,91	120		1
Kupfer (Cu)	mg/kg		10,5	80		2
Nickel (Ni)	mg/kg		6,13	100		2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,069	0,6		0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1		0,1
Zink (Zn)	mg/kg		82,4	300		6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50			50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50			50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Fluoren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Phenanthren	mg/kg		0,18			0,05
Anthracen	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Fluoranthren	mg/kg		0,34			0,05
Pyren	mg/kg		0,27			0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,14			0,05
Chrysen	mg/kg		0,15			0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,16			0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,082			0,05

Seite 1 von 5



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-22637-01-00

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion
Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2
2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758142 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 7

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab.	4 TOC	5 TOC	
			Anl. 1 Tab.	>0,5%	>0,5%	
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,16				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,050 (+)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,11				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,099				0,05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	1,8 ^{#5)}				1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	1,7 ^{x)}	6			1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 ^{#5)}				0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 ^{x)}	0,1			0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm						
Fraktion < 32 mm	%	°	100			0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0			0
Eluat (DIN 19529)		°				
Trübung nach GF-Filtration	NTU		1			0,2
Temperatur Eluat	°C		23,7			0
pH-Wert			7,3			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		315			10
Sulfat (SO4)	mg/l		44			5
Arsen (As)	µg/l		1,7	13		1
Blei (Pb)	µg/l		<1,0	43		1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	4		0,3
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	19		1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	41		5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	31		7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1		0,03
Thallium (Tl)	µg/l		0,061	0,3		0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	210		30
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,010 (+)			0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,010 (+)			0,01
Naphthalin	µg/l		0,056			0,01
Acenaphthylen	µg/l		<0,010 (+)			0,01
Acenaphthen	µg/l		0,045			0,01
Fluoren	µg/l		0,039			0,01
Phenanthren	µg/l		0,023			0,01

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

2

Auftrag

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin

Analysennr.

758142 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 7

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC >0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC >0,5%	
Anthracen	µg/l	0,011				0,01
Fluoranthen	µg/l	0,035				0,01
Pyren	µg/l	0,022				0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,18 #5)				0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,18 x)		0,2		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,066 #5)				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,056 x)		2		0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)				0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)		0,01		0,003

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit

Abweichende Bestimmungsmethode

Parameter

20%

Acenaphthen, Pyren[mg/kg], Pyren[µg/l], Phenanthren[mg/kg], Phenanthren[µg/l], Naphthalin, Fluoren, Fluoranthen[µg/l], Benzo(ghi)perylene, Benzo(b)fluoranthen

Seite 3 von 5



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-22637-01-00

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758142 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 7

0,15µg/l	ranthen,Benzo(a)anthracen,Anthracen
2mg/kg	Arsen (As)[µg/l]
25%	Arsen (As)[mg/kg]
	Benzo(a)pyren,Indeno(1,2,3-cd)pyren,Fluoranthen[mg/kg],Chrysen,Benzo(k)fluoranthen
15mg/kg	Blei (Pb)
0,18mg/kg	Cadmium (Cd)
3,5mg/kg	Chrom (Cr)
8%	elektrische Leitfähigkeit
0,25%	Kohlenstoff(C) organisch (TOC)
6mg/kg	Kupfer (Cu),Nickel (Ni)
5%	pH-Wert
0,04mg/kg	Quecksilber (Hg)
7,5mg/l	Sulfat (SO ₄)
1°C	Temperatur Eluat
15%	Thallium (Tl)
6%	Trockensubstanz
35%	Trübung nach GF-Filtration
30%	Zink (Zn)

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

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

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

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstelle Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

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

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstelle Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 23.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758142 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 7

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2475399, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin**
Analysennr. **758141 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **16.06.2025**
Probenahme **10.06.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 8**

			BBodSchV	BBodSchV	
			BBodSchV	Anl. 1 Tab.	Anl. 1 Tab.
			Anl. 1 Tab.	4 TOC	5 TOC
Einheit	Ergebnis	4	<0,5%	<0,5%	Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion						
Masse Laborprobe	kg	°	1,75			0,02
Trockensubstanz	%	°	94,8			0,1
Wassergehalt	%	°	5,20			
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,35			0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1		0,3
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg		2,49	20		1
Blei (Pb)	mg/kg		26,9	140		5
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,18	1		0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		16,7	120		1
Kupfer (Cu)	mg/kg		13,6	80		2
Nickel (Ni)	mg/kg		5,83	100		2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,082	0,6		0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1		0,1
Zink (Zn)	mg/kg		50,9	300		6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50			50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50			50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Phenanthren	mg/kg		0,14			0,05
Anthracen	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Fluoranthren	mg/kg		0,31			0,05
Pyren	mg/kg		0,26			0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,15			0,05
Chrysen	mg/kg		0,14			0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,15			0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,082			0,05

Seite 1 von 5



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion
Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2
2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758141 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 8

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,14				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,050 (+)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,11				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,10				0,05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	1,7 ^{#5)}				1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	1,6 ^{x)}	6			1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0050 (+)				0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0050 (+)				0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0050 (+)				0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0050 (+)				0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0050 (+)				0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0050 (+)				0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	0,015 ^{#5)}				0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 ^{x)}	0,1			0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm						
Fraktion < 32 mm	%	°	100			0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0			0
Eluat (DIN 19529)		°				
Trübung nach GF-Filtration	NTU		6			0,2
Temperatur Eluat	°C		23,7			0
pH-Wert			8,8			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		161			10
Sulfat (SO ₄)	mg/l		<5,0 (+)			5
Arsen (As)	µg/l		3,0	8		1
Blei (Pb)	µg/l		8,1	23		1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2		0,3
Chrom (Cr)	µg/l		1,7	10		1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		10,7	20		5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20		7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1		0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2		0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100		30
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,010 (+)			0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		0,010			0,01
Naphthalin	µg/l		0,084			0,01
Acenaphthylen	µg/l		<0,010 (+)			0,01
Acenaphthen	µg/l		<0,010 (+)			0,01
Fluoren	µg/l		<0,0090 (NWG) ^{mb)}			0,03
Phenanthren	µg/l		<0,0090 (NWG) ^{mb)}			0,03

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

2

Auftrag

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin

Analysennr.

758141 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 8

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV	BBodSchV	BBodSchV	Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Anthracen	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Fluoranthen	µg/l	<0,015 (NWG) ^{mb)}				0,05
Pyren	µg/l	<0,015 (NWG) ^{mb)}				0,05
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Chrysen	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,011				0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,010 (+)				0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,056 ^{#5)}				0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 ^{x)}		0,2		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,099 ^{#5)}				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,094 ^{x)}		2		0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (52)	µg/l	0,0024				0,001
PCB (101)	µg/l	0,0021				0,001
PCB (118)	µg/l	<0,0010 (+)				0,001
PCB (138)	µg/l	0,0016				0,001
PCB (153)	µg/l	0,0013				0,001
PCB (180)	µg/l	0,0010				0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,0089 ^{#5)}				0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,0084 ^{x)}		0,01		0,003

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

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit

Abweichende Bestimmungsmethode

Parameter

0,15µg/l

Arsen (As)[µg/l], Blei (Pb)[µg/l]



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758141 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 8

2mg/kg	Arsen (As)[mg/kg]
20%	Benzo(a)anthracen,2-Methylnaphthalin,Pyren,Phenanthren,PCB (52),PCB (180),PCB (153),PCB (138),PCB (101),Naphthalin,Benzo(ghi)perylene,Benzo(b)fluoranthren[mg/kg],Benzo(b)fluoranthren[µg/l]
25%	Benzo(a)pyren,Trübung nach GF-Filtration,Indeno(1,2,3-cd)pyren,Fluoranthren,Chrysen,Benzo(k)fluoranthren
15mg/kg	Blei (Pb)[mg/kg]
0,18mg/kg	Cadmium (Cd)
35%	Chrom (Cr)
8%	elektrische Leitfähigkeit
0,25%	Kohlenstoff(C) organisch (TOC)
15%	Kupfer (Cu)[µg/l]
6mg/kg	Kupfer (Cu)[mg/kg],Nickel (Ni)
5%	pH-Wert
0,04mg/kg	Quecksilber (Hg)
1°C	Temperatur Eluat
6%	Trockensubstanz
30%	Zink (Zn)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysenr. 758141 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 8

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2475399, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin**
Analysennr. **758144 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **16.06.2025**
Probenahme **10.06.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 9**

			BBodSchV	BBodSchV	
			BBodSchV	Anl. 1 Tab.	Anl. 1 Tab.
			Anl. 1 Tab.	4 TOC	5 TOC
Einheit	Ergebnis	4	<0,5%	<0,5%	Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion						
Masse Laborprobe	kg	°	1,70			0,02
Trockensubstanz	%	°	93,0			0,1
Wassergehalt	%	°	7,00			
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10			0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1		0,3
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg		3,07	20		1
Blei (Pb)	mg/kg		6,61	140		5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1		0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		15,4	120		1
Kupfer (Cu)	mg/kg		6,36	80		2
Nickel (Ni)	mg/kg		9,39	100		2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6		0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	1		0,1
Zink (Zn)	mg/kg		23,7	300		6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50			50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50			50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Chrysen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05

Seite 1 von 5



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-22637-01-00

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion
Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2
2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758144 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 9

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)				1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6			1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)				0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1			0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm						
Fraktion < 32 mm	%	°	100			0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0			0
Eluat (DIN 19529)		°				
Trübung nach GF-Filtration	NTU		9			0,2
Temperatur Eluat	°C		23,3			0
pH-Wert			8,4			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		99,7			10
Sulfat (SO4)	mg/l		<5,0 (+)			5
Arsen (As)	µg/l		1,2	8		1
Blei (Pb)	µg/l		<1,0	23		1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2		0,3
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	10		1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20		5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20		7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1		0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2		0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100		30
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0060 (NWG) ^{mb)}			0,02
Naphthalin	µg/l		<0,024 (NWG) ^{mb)}			0,08
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Acenaphthen	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Fluoren	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Phenanthren	µg/l		<0,0090 (NWG) ^{mb)}			0,03

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion
Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2
2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758144 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 9

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			BBodSchV Anl. 1 Tab. 4	BBodSchV Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	BBodSchV Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Fluoranthen	µg/l	<0,015 (NWG) ^{mb)}				0,05
Pyren	µg/l	<0,012 (NWG) ^{mb)}				0,04
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 ^{#5)}				0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 ^{x)}		0,2		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,010 ^{#5)}				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,010 ^{x)}		2		0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 ^{#5)}				0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 ^{x)}		0,01		0,003

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

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
0,15µg/l		Arsen (As)[µg/l]

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758144 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 9

2mg/kg	Arsen (As)[mg/kg]
15mg/kg	Blei (Pb)
35%	Chrom (Cr)
8%	elektrische Leitfähigkeit
6mg/kg	Kupfer (Cu),Nickel (Ni)
5%	pH-Wert
1°C	Temperatur Eluat
0,25mg/kg	Thallium (Tl)
6%	Trockensubstanz
25%	Trübung nach GF-Filtration
30%	Zink (Zn)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758144 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 9

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2475399, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin**
Analysennr. **758145 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **16.06.2025**
Probenahme **10.06.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 10**

			BBodSchV	BBodSchV	
			BBodSchV	Anl. 1 Tab.	Anl. 1 Tab.
			Anl. 1 Tab.	4 TOC	5 TOC
Einheit	Ergebnis	4	<0,5%	<0,5%	Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion						
Masse Laborprobe	kg	°	1,82			0,02
Trockensubstanz	%	°	91,4			0,1
Wassergehalt	%	°	8,60			
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10			0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1		0,3
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg		2,05	20		1
Blei (Pb)	mg/kg		<5,00	140		5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1		0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		9,61	120		1
Kupfer (Cu)	mg/kg		5,43	80		2
Nickel (Ni)	mg/kg		6,77	100		2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6		0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1		0,1
Zink (Zn)	mg/kg		17,9	300		6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50			50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50			50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Chrysen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05

Seite 1 von 5

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion
Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2
2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758145 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 10

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)				1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6			1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)				0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1			0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm						
Fraktion < 32 mm	%	°	100			0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0			0
Eluat (DIN 19529)		°				
Trübung nach GF-Filtration	NTU		3			0,2
Temperatur Eluat	°C		23,6			0
pH-Wert			9,2			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		138			10
Sulfat (SO4)	mg/l		8,5			5
Arsen (As)	µg/l		<1,0	8		1
Blei (Pb)	µg/l		<1,0	23		1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2		0,3
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	10		1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20		5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20		7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1		0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2		0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100		30
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Naphthalin	µg/l		<0,015 (NWG) mb)			0,05
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Acenaphthen	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Fluoren	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Phenanthren	µg/l		<0,0060 (NWG) mb)			0,02

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

2

Auftrag

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin

Analysennr.

758145 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 10

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Fluoranthen	µg/l	<0,015 (NWG) ^{mb)}				0,05
Pyren	µg/l	<0,015 (NWG) ^{mb)}				0,05
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 ^{#5)}				0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 ^{x)}		0,2		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,010 ^{#5)}				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,010 ^{x)}		2		0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 ^{#5)}				0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 ^{x)}		0,01		0,003

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
2mg/kg		Arsen (As)
3,5mg/kg		Chrom (Cr)
8%		elektrische Leitfähigkeit

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758145 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 10

6mg/kg
5%
7,5mg/l
1°C
6%
25%

Kupfer (Cu), Zink (Zn), Nickel (Ni)
pH-Wert
Sulfat (SO₄)
Temperatur Eluat
Trockensubstanz
Trübung nach GF-Filtration

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758145 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 10

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2475399, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin**
Analysennr. **758146 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **16.06.2025**
Probenahme **10.06.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 11**

			BBodSchV	BBodSchV	
			BBodSchV	Anl. 1 Tab.	Anl. 1 Tab.
			Anl. 1 Tab.	4 TOC	5 TOC
Einheit	Ergebnis	4	<0,5%	<0,5%	Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion						
Masse Laborprobe	kg	°	1,65			0,02
Trockensubstanz	%	°	94,8			0,1
Wassergehalt	%	°	5,20			
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10			0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1		0,3
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg		2,33	20		1
Blei (Pb)	mg/kg		6,05	140		5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1		0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		9,27	120		1
Kupfer (Cu)	mg/kg		5,32	80		2
Nickel (Ni)	mg/kg		7,02	100		2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6		0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1		0,1
Zink (Zn)	mg/kg		19,0	300		6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50			50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50			50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Pyren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Chrysen	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05

Seite 1 von 5

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion
Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2
2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758146 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 11

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,020 (NWG) ^{m)}				0,1
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,050 (+)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,050 (+)				0,05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 ^{#5)}				1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 ^{x)}	6			1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 ^{#5)}				0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 ^{x)}	0,1			0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm						
Fraktion < 32 mm	%	°	100			0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0			0
Eluat (DIN 19529)		°				
Trübung nach GF-Filtration	NTU		3			0,2
Temperatur Eluat	°C		23,1			0
pH-Wert			9,1			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		168			10
Sulfat (SO ₄)	mg/l		11			5
Arsen (As)	µg/l		<1,0	8		1
Blei (Pb)	µg/l		<1,0	23		1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2		0,3
Chrom (Cr)	µg/l		1,7	10		1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20		5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20		7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1		0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2		0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100		30
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Naphthalin	µg/l		0,013			0,01
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Acenaphthen	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Fluoren	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Phenanthren	µg/l		<0,010 (+)			0,01

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

2

Auftrag

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin

Analysennr.

758146 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 11

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Fluoranthen	µg/l	0,011				0,01
Pyren	µg/l	0,011				0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 #5)				0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)		0,2		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,013 #5)				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,013 x)		2		0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (101)	µg/l	<0,0015 (NWG) mb)				0,005
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)				0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)		0,01		0,003

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

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

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
2mg/kg		Arsen (As)

Seite 3 von 5



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758146 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 11

15mg/kg	Blei (Pb)
3,5mg/kg	Chrom (Cr)
8%	elektrische Leitfähigkeit
20%	Fluoranthren, Pyren, Naphthalin
6mg/kg	Kupfer (Cu), Zink (Zn), Nickel (Ni)
5%	pH-Wert
7,5mg/l	Sulfat (SO ₄)
1°C	Temperatur Eluat
6%	Trockensubstanz
25%	Trübung nach GF-Filtration

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758146 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 11

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2475399, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin**
Analysennr. **758147 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **16.06.2025**
Probenahme **10.06.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 12**

			BBodSchV	BBodSchV	
			BBodSchV	Anl. 1 Tab.	Anl. 1 Tab.
			Anl. 1 Tab.	4 TOC	5 TOC
Einheit	Ergebnis	4	<0,5%	<0,5%	Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion						
Masse Laborprobe	kg	°	1,77			0,02
Trockensubstanz	%	°	92,1			0,1
Wassergehalt	%	°	7,90			
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10			0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1		0,3
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg		3,45	20		1
Blei (Pb)	mg/kg		6,20	140		5
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,09	1		0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		13,9	120		1
Kupfer (Cu)	mg/kg		6,34	80		2
Nickel (Ni)	mg/kg		10,2	100		2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6		0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	1		0,1
Zink (Zn)	mg/kg		23,0	300		6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50			50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50			50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Chrysen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05

Seite 1 von 5



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-22637-01-00

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion
Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2
2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758147 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 12

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 ^{#5)}				1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 ^{x)}	6			1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 ^{#5)}				0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 ^{x)}	0,1			0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm						
Fraktion < 32 mm	%	°	100			0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0			0
Eluat (DIN 19529)		°				
Trübung nach GF-Filtration	NTU		4			0,2
Temperatur Eluat	°C		23,1			0
pH-Wert			8,4			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		111			10
Sulfat (SO4)	mg/l		<1,0 (NWG)			5
Arsen (As)	µg/l		<1,0	8		1
Blei (Pb)	µg/l		<1,0	23		1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2		0,3
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	10		1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20		5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20		7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1		0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2		0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100		30
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Naphthalin	µg/l		0,013			0,01
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Acenaphthen	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Fluoren	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Phenanthren	µg/l		<0,0090 (NWG) ^{mb)}			0,03

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

2

Auftrag

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin

Analysennr.

758147 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 12

			BBodSchV Anl. 1 Tab. 4	BBodSchV Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	BBodSchV Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%		Best.-Gr.
	Einheit	Ergebnis					
Anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Fluoranthen	µg/l	0,012					0,01
Pyren	µg/l	<0,0090 (NWG) ^{mb)}					0,03
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 ^{#5)}					0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 ^{x)}		0,2			0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,013 ^{#5)}					0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,013 ^{x)}		2			0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 ^{#5)}					0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 ^{x)}		0,01			0,003

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
2mg/kg		Arsen (As)
15mg/kg		Blei (Pb)
0,18mg/kg		Cadmium (Cd)



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758147 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 12

35%	Chrom (Cr)
8%	elektrische Leitfähigkeit
20%	Fluoranthren, Naphthalin
6mg/kg	Kupfer (Cu), Nickel (Ni)
5%	pH-Wert
1°C	Temperatur Eluat
0,25mg/kg	Thallium (Tl)
6%	Trockensubstanz
25%	Trübung nach GF-Filtration
30%	Zink (Zn)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 21.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758147 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 12

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2475399, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin**
Analysennr. **758148 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **16.06.2025**
Probenahme **10.06.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 13**

			BBodSchV	BBodSchV	
			BBodSchV	Anl. 1 Tab.	Anl. 1 Tab.
			Anl. 1 Tab.	4 TOC	5 TOC
Einheit	Ergebnis	4	<0,5%	<0,5%	Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion						
Masse Laborprobe	kg	°	1,61			0,02
Trockensubstanz	%	°	90,6			0,1
Wassergehalt	%	°	9,40			
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10			0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1		0,3
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg		3,87	20		1
Blei (Pb)	mg/kg		6,77	140		5
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,07	1		0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		13,8	120		1
Kupfer (Cu)	mg/kg		7,79	80		2
Nickel (Ni)	mg/kg		11,5	100		2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6		0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	1		0,1
Zink (Zn)	mg/kg		29,5	300		6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50			50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50			50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Chrysen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05

Seite 1 von 5

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion
Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2
2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758148 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 13

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)				1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6			1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)				0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1			0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm						
Fraktion < 32 mm	%	°	100			0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0			0
Eluat (DIN 19529)		°				
Trübung nach GF-Filtration	NTU		2			0,2
Temperatur Eluat	°C		23,2			0
pH-Wert			8,6			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		148			10
Sulfat (SO4)	mg/l		11			5
Arsen (As)	µg/l		<1,0	8		1
Blei (Pb)	µg/l		<1,0	23		1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2		0,3
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	10		1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20		5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20		7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1		0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2		0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100		30
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,010 (+)			0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,010 (+)			0,01
Naphthalin	µg/l		0,041			0,01
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Acenaphthen	µg/l		<0,010 (+)			0,01
Fluoren	µg/l		<0,010 (+)			0,01
Phenanthren	µg/l		0,011			0,01



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

2

Auftrag

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin

Analysennr.

758148 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 13

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV	BBodSchV	BBodSchV	Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Anthracen	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Fluoranthen	µg/l	0,015				0,01
Pyren	µg/l	0,010				0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,051 #5)				0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)		0,2		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,051 #5)				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,041 x)		2		0,01
PCB (28)	µg/l	0,0015				0,001
PCB (52)	µg/l	0,0011				0,001
PCB (101)	µg/l	<0,0015 (NWG) mb)				0,005
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)				0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)		0,01		0,003

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

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
2mg/kg		Arsen (As)



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758148 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 13

15mg/kg
0,18mg/kg
35%
8%
20%
6mg/kg
5%
7,5mg/l
1°C
0,25mg/kg
6%
25%
30%

Blei (Pb)
Cadmium (Cd)
Chrom (Cr)
elektrische Leitfähigkeit
Fluoranthren, Pyren, Phenanthren, PCB (52), PCB (28), Naphthalin
Kupfer (Cu), Nickel (Ni)
pH-Wert
Sulfat (SO₄)
Temperatur Eluat
Thallium (Tl)
Trockensubstanz
Trübung nach GF-Filtration
Zink (Zn)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758148 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 13

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2475399, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin**
Analysennr. **758149 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **16.06.2025**
Probenahme **10.06.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 14**

			BBodSchV	BBodSchV	
			BBodSchV	Anl. 1 Tab.	Anl. 1 Tab.
			Anl. 1 Tab.	4 TOC	5 TOC
Einheit	Ergebnis	4	<0,5%	<0,5%	Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion						
Masse Laborprobe	kg	°	1,78			0,02
Trockensubstanz	%	°	90,6			0,1
Wassergehalt	%	°	9,40			
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10			0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1		0,3
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg		2,55	20		1
Blei (Pb)	mg/kg		6,99	140		5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1		0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		11,3	120		1
Kupfer (Cu)	mg/kg		5,96	80		2
Nickel (Ni)	mg/kg		9,18	100		2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6		0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	1		0,1
Zink (Zn)	mg/kg		22,3	300		6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50			50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50			50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Chrysen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05

Seite 1 von 5

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion
Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2
2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758149 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 14

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab. 4	Anl. 1 Tab. 4 TOC <0,5%	Anl. 1 Tab. 5 TOC <0,5%	
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)				1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6			1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)				0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)				0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1			0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm						
Fraktion < 32 mm	%	°	100			0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0			0
Eluat (DIN 19529)		°				
Trübung nach GF-Filtration	NTU		3			0,2
Temperatur Eluat	°C		23,3			0
pH-Wert			8,2			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		142			10
Sulfat (SO4)	mg/l		<5,0 (+)			5
Arsen (As)	µg/l		<1,0	8		1
Blei (Pb)	µg/l		<1,0	23		1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2		0,3
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	10		1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20		5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20		7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1		0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2		0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100		30
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Naphthalin	µg/l		<0,015 (NWG) mb)			0,05
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)			0,01
Acenaphthen	µg/l		<0,010 (+)			0,01
Fluoren	µg/l		<0,0060 (NWG) mb)			0,02
Phenanthren	µg/l		0,017			0,01

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

2

Auftrag

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin

Analysennr.

758149 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 14

	Einheit	Ergebnis	BBodSchV			Best.-Gr.
			Anl. 1 Tab.	4 TOC	5 TOC	
			Anl. 1 Tab.	<0,5%	<0,5%	
Anthracen	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Fluoranthren	µg/l	0,017				0,01
Pyren	µg/l	<0,015 (NWG) ^{mb)}				0,05
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 ^{#5)}				0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 ^{x)}		0,2		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,010 ^{#5)}				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,010 ^{x)}		2		0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00090 (NWG) ^{mb)}				0,003
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)				0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 ^{#5)}				0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 ^{x)}		0,01		0,003

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

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
2mg/kg		Arsen (As)



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758149 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 14

15mg/kg	Blei (Pb)
35%	Chrom (Cr)
8%	elektrische Leitfähigkeit
20%	Fluoranthren, Phenanthren
6mg/kg	Kupfer (Cu), Nickel (Ni)
5%	pH-Wert
1°C	Temperatur Eluat
0,25mg/kg	Thallium (Tl)
6%	Trockensubstanz
25%	Trübung nach GF-Filtration
30%	Zink (Zn)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion 2
Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758149 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 14

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Anlage 8

Ergebnisse der Bodenanalytik nach EBV

Verletzung EBV BM/BG 0 Sand
Verletzung EBV BM/BG 0 Lehm, Schuff
Verletzung EBV BM/BG 0 Ton
Verletzung EBV BM/BG 0*

[illegible]

PARAMETER	EINHEIT	BG	3V BM/BG-0	Sar MBG-0	Lehm MBG-0	Lehm MBG-0	Lehm MBG-0	Lehm MBG-0	Lehm MBG-0	Lehm MBG-0	Lehm MBG-0	Lehm MBG-0	Lehm MBG-0	Lehm MBG-0	Lehm MBG-0	Lehm MBG-0	Lehm MBG-0	Lehm MBG-0	Lehm MBG-0	Lehm MBG-0
FESTSTOFF																				
Kohlenstoff (C) organisch (TOC)	%	0,1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EOX	mg/kg	0,3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Arsen (As)	mg/kg	1	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Blei (Pb)	mg/kg	5	40	70	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,06	0,4	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Chrom (Cr)	mg/kg	1	30	60	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Kupfer (Cu)	mg/kg	2	20	40	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Nickel (Ni)	mg/kg	2	15	50	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,066	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zink (Zn)	mg/kg	60	60	150	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg	50	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	50	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,05	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
PAK EPA Summe gem. Ersatzbaustoff	mg/kg	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
PCB 7 Summe gem. Ersatzbaustoff	mg/kg	0,01	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	0,01	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
ELUAT																				
elektrolytische Leitfähigkeit	µS/cm	10																		
Sulfat (SO4)	mg/l	5	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Arsen (As)	µg/l	1																		
Blei (Pb)	µg/l	1																		
Cadmium (Cd)	µg/l	0,3																		
Chrom (Cr)	µg/l	1,4																		
Kupfer (Cu)	µg/l	5																		
Nickel (Ni)	µg/l	7																		
Quecksilber (Hg)	µg/l	0,03																		
Thallium (Tl)	µg/l	0,05																		
Zink (Zn)	µg/l	30																		
PCB 7 Summe gem. Ersatzbaustoff	µg/l	0,003																		
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,003																		
Naphthalin/Methylnaphthalin Summe gem. Ersatzbaustoff	µg/l	0,01																		
Naphthalin/Methylnaphthalin Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,01																		
PAK 15 Summe gem. Ersatzbaustoff	µg/l	0,05																		
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,05																		

Materialwerte gem. EBV BM/BG-F

	Veretzung EBV BM/BG F0*
	Veretzung EBV BM/BG F1
	Veretzung EBV BM/BG F2
	Veretzung EBV BM/BG F3

Auftragsnummer		2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399	2475399
Ana ysennummer		758135	758137	758138	758139	758140	758141	758142	758143	758144	758145	758146	758147	758148	758149				
Probenbezeichnung		MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 8	MP 7	MP 6	MP 9	MP 10	MP 11	MP 12	MP 13	MP 14				
Bewertung		BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG	BM_BG				
PARAMETER	EINHEIT	BG	EBV BM/BG-F0*	EBV BM/BG-F1	EBV BM/BG-F2	EBV BM/BG-F3													
FESTSTOFF																			
Koh enstoff(C) organ sch (TOC)	%	0,1	5	5	5	5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,35	0,57	0,19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tab.4: Cyan de ges.	mg/kg		3	3	3	10													
Tab.4: EOX	mg/kg	0,3	3	3	3	10	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Arsen (As)	mg/kg	1	40	40	40	150	1,85	1,63	1,87	2,53	1,36	2,49	2,61	2,26	3,07	2,05	2,33	3,45	3,87
B e (Pb)	mg/kg	5	140	140	140	700	7,37	<5,00	<5,00	5,17	<5,00	26,9	35,4	12,4	6,61	<5,00	6,05	6,2	6,77
Cadmum (Cd)	mg/kg	0,06	2	2	2	10	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,18	0,15	0,08	<0,06	<0,06	<0,06	0,09	0,07
Chrom (Cr)	mg/kg	1	120	120	120	600	7,82	5,96	7,06	8,96	4,66	16,7	9,91	11,2	15,4	9,61	9,27	13,9	13,8
Kupfer (Cu)	mg/kg	2	80	80	80	320	6,6	3,13	4,46	5,76	3,1	13,6	10,5	21,1	6,36	5,43	5,32	6,34	7,79
Ncke (Ni)	mg/kg	2	100	100	100	350	5,08	3,88	5,03	7,23	3,42	5,83	6,13	7,84	9,39	6,77	7,02	10,2	11,5
Quecks ber (Hg)	mg/kg	0,066	0,6	0,6	0,6	5	<0,066	<0,066	<0,066	<0,066	0,082	0,069	<0,066	<0,066	<0,066	<0,066	<0,066	<0,066	<0,066
Tha um (T)	mg/kg	0,1	2	2	2	7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	0,1
Znk (Zn)	mg/kg	6	300	300	300	1200	22,1	15,9	14,3	24,7	11,7	50,9	82,4	56	23,7	17,9	19	23	29,5
Koh enwasserstoffe C10 C22	mg/kg	50	300	300	300	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Koh enwasserstoffe C10 C40	mg/kg	50	600	600	600	2000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	1	6	6	9	30	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,7	1,8	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	1	6	6	9	30	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,6	1,7	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Tab.4: LHKW Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg		1	1	1	1													
Tab.4: LHKW Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg		1	1	1	1													
Tab.4: BTEX Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg		1	1	1	1													
Tab.4: BTEX Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg		1	1	1	1													
Tab.4: PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	0,01	0,15	0,15	0,15	0,5	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,015	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tab.4: PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	0,01	0,15	0,15	0,15	0,5	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010								
METALLORGANISCHE VERBINDUNGEN																			
Tab.4: Trbuty znn (TBT)	mg/kg		0,02	0,1	0,1	1													
ELUAT																			
pH Wert		2	6,5	9,5	6,5	9,5	5,5	12	8,3	8,6	8,5	8,6	8,4	8,8	7,3	8,2	8,4	9,2	9,1
ektrsche Le tfäh gke t	µS/cm	10	350	500	500	2000	112	136	122	85,7	87,4	161	315	89,5	99,7	138	168	111	148
Su fat (SO4)	mg/	5	250	450	450	1000	5,2	<5,0 (+)	7	<5,0 (+)	<1,0 (NWG)	<5,0 (+)	44	<5,0 (+)	<5,0 (+)	8,5	11	<1,0 (NWG)	11
Tab.4: Ant mon (Sb)	µg/		7,5	7,5	7,5	15													
Arsen (As)	µg/	1	12	20	85	100	2,4	1,6	2,6	1,4	2,5	3	1,7	2,5	1,2	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
B e (Pb)	µg/	1	35	90	250	470	1,2	1,2	<1,0	1,1	2,6	8,1	<1,0	2,8	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Cadmum (Cd)	µg/	0,3	3	3	10	15	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Chrom (Cr)	µg/	1,4	15	150	290	530	1,4	<1,4	1,8	<1,4	1,8	1,7	<1,4	1,4	<1,4	<1,4	1,7	<1,4	<1,4
Kupfer (Cu)	µg/	5	30	110	170	320	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	10,7	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Tab.4: Mo ybdän (Mo)	µg/		55	55	55	110													
Ncke (Ni)	µg/	7	30	30	150	280	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0
Tab.4: Vanad um (V)	µg/		30	55	450	840													
Znk (Zn)	µg/	30	150	160	840	1600	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0	<30,0
Tab.4: Hexach orbenzo (HCB)	µg/		0,02	0,02	0,02														
Tab.4: Ch orbenzo e Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/		1,5	1,7	1,7	4													
Tab.4: Ch orbenzo e Summe gem. BBodSchV 2021	µg/		1,5	1,7	1,7	4													
Tab.4: Ch orpheno e Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/		1,5	10	10	100													
Tab.4: Ch orpheno e Summe gem. BBodSchV 2021	µg/		1,5	10	10	100													
Tab.4: Pheno e Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/		12	60	60	2000													
Tab.4: Pheno e Summe gem. BBodSchV 2021	µg/		12	60	60	2000													
Tab.4: Koh enwasserstoffe C10 C40	µg/		150	160	160	310													
Tab.4: PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/	0,003	0,02	0,02	0,02	0,04	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,0089	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030
Tab.4: PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/	0,003	0,02	0,02	0,02	0,04	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,0084	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/	0,05	0,3	1,5	3,8	20	0,072	0,11	<0,050	0,12	<0,050	0,056	0,18	0,29	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/	0,05	0,3	1,5	3,8	20	0,062	0,11	<0,050	0,11	<0,050	<0,050	0,18	0,28	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758135 Mineralisch/Anorganisches Material
16.06.2025
10.06.2025
Auftraggeber
MP 1

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction							
Masse Laborprobe	kg	°	1,74				0,02
Trockensubstanz	%	°	95,4				0,1
Wassergehalt	%	°	4,60				
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10	1	5	5	0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1	3	3	0,3
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		1,85	20	40	40	1
Blei (Pb)	mg/kg		7,37	140	140	140	5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1	2	2	0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		7,82	120	120	120	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		6,60	80	80	80	2
Nickel (Ni)	mg/kg		5,08	100	100	100	2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6	0,6	0,6	0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1	2	2	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		22,1	300	300	300	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	300	300	300	50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	600	600	600	50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Pyren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Chrysen	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758135 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 1

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)	6	6	6	9	1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6	6	6	9	1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm							
Fraktion < 32 mm	%	°	100				0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0				0
Eluat (DIN 19529)		°					
Trübung nach GF-Filtration	NTU		6				0,2
Temperatur Eluat	°C		23,3				0
pH-Wert			8,3		6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		112	350	350	500	500
Sulfat (SO4)	mg/l		5,2	250	250	450	450
Arsen (As)	µg/l		2,4	8-13	12	20	85
Blei (Pb)	µg/l		1,2	23-43	35	90	250
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2-4	3	3	10
Chrom (Cr)	µg/l		1,4	10-19	15	150	290
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20-41	30	110	170
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20-31	30	30	150
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1			
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2-0,3			
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100-210	150	160	840
1-Methylnaphthalin	µg/l		0,049				
2-Methylnaphthalin	µg/l		0,047				
Naphthalin	µg/l		0,19				
Acenaphthylen	µg/l		<0,010 (+)				
Acenaphthen	µg/l		0,028				
Fluoren	µg/l		0,012				
Phenanthren	µg/l		<0,0090 (NWG) ^{mb)}				
Anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Fluoranthren	µg/l		0,012				
Pyren	µg/l		0,010				
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Chrysen	µg/l		<0,010 (+)				
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(a)pyren	µg/l		<0,0030 (NWG)				



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758135 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 1

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,072 #5)	0,2	0,3	1,5	3,8	0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,062 x)	0,2	0,3	1,5	3,8	0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,29 #5)	2				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,29	2				0,01
PCB (28)	µg/l	<0,0010 (+)					0,001
PCB (52)	µg/l	<0,0010 (+)					0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00060 (NWG) mb)					0,002
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,003

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

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
20%		Acenaphthen, 2-Methylnaphthalin, Pyren, Naphthalin, Fluoren, Fluoranthren
0,15 µg/l		Arsen (As) [µg/l], Blei (Pb) [µg/l]
2 mg/kg		Arsen (As) [mg/kg]
15 mg/kg		Blei (Pb) [mg/kg]
3,5 mg/kg		Chrom (Cr)
8%		elektrische Leitfähigkeit
6 mg/kg		Kupfer (Cu), Nickel (Ni)
5%		pH-Wert
7,5 mg/l		Sulfat (SO ₄)
1°C		Temperatur Eluat
6%		Trockensubstanz
25%		Trübung nach GF-Filtration
30%		Zink (Zn)
0,005 µg/l		1-Methylnaphthalin



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758135 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 1

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysenr. 758135 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 1

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758137 Mineralisch/Anorganisches Material
16.06.2025
10.06.2025
Auftraggeber
MP 2

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction							
Masse Laborprobe	kg	°	1,83				0,02
Trockensubstanz	%	°	95,0				0,1
Wassergehalt	%	°	5,00				
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10	1	5	5	0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1	3	3	0,3
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		1,63	20	40	40	1
Blei (Pb)	mg/kg		<5,00	140	140	140	5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1	2	2	0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		5,96	120	120	120	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		3,13	80	80	80	2
Nickel (Ni)	mg/kg		3,88	100	100	100	2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6	0,6	0,6	0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1	2	2	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		15,9	300	300	300	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	300	300	300	50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	600	600	600	50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Pyren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Chrysen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758137 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 2

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)	6	6	6	9	1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6	6	6	9	1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm							
Fraktion < 32 mm	%	°	100				0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0				0
Eluat (DIN 19529)		°					
Trübung nach GF-Filtration	NTU		7				0,2
Temperatur Eluat	°C		23,1				0
pH-Wert			8,6		6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		136	350	350	500	500
Sulfat (SO4)	mg/l		<5,0 (+)	250	250	450	450
Arsen (As)	µg/l		1,6	8-13	12	20	85
Blei (Pb)	µg/l		1,2	23-43	35	90	250
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2-4	3	3	10
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	10-19	15	150	290
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20-41	30	110	170
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20-31	30	30	150
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1			
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2-0,3			
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100-210	150	160	840
1-Methylnaphthalin	µg/l		0,061				
2-Methylnaphthalin	µg/l		0,094				
Naphthalin	µg/l		0,56				
Acenaphthylen	µg/l		0,016				
Acenaphthen	µg/l		0,049				
Fluoren	µg/l		0,040				
Phenanthren	µg/l		<0,015 (NWG) mb)				
Anthracen	µg/l		<0,010 (+)				
Fluoranthren	µg/l		<0,0090 (NWG) mb)				
Pyren	µg/l		<0,0090 (NWG) mb)				
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Chrysen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(a)pyren	µg/l		<0,0030 (NWG)				

Seite 2 von 5



DAKKS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-22637-01-00

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758137 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 2

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,11 #5)	0,2	0,3	1,5	3,8	0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,11 x)	0,2	0,3	1,5	3,8	0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,72 #5)	2				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,72	2				0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,003

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

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
20%		Acenaphthen, 2-Methylnaphthalin, Naphthalin, Fluoren, Acenaphthylen
0,15 µg/l		Arsen (As) [µg/l], Blei (Pb)
2 mg/kg		Arsen (As) [mg/kg]
3,5 mg/kg		Chrom (Cr)
8%		elektrische Leitfähigkeit
6 mg/kg		Kupfer (Cu), Zink (Zn), Nickel (Ni)
5%		pH-Wert
1 °C		Temperatur Eluat
6%		Trockensubstanz
25%		Trübung nach GF-Filtration
0,005 µg/l		1-Methylnaphthalin

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758137 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 2

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025
Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758137 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 2

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758138 Mineralisch/Anorganisches Material
16.06.2025
10.06.2025
Auftraggeber
MP 3

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction							
Masse Laborprobe	kg	°	1,91				0,02
Trockensubstanz	%	°	92,7				0,1
Wassergehalt	%	°	7,30				
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10	1	5	5	0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1	3	3	0,3
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		1,87	20	40	40	1
Blei (Pb)	mg/kg		<5,00	140	140	140	5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1	2	2	0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		7,06	120	120	120	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		4,46	80	80	80	2
Nickel (Ni)	mg/kg		5,03	100	100	100	2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6	0,6	0,6	0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1	2	2	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		14,3	300	300	300	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	300	300	300	50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	600	600	600	50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Chrysen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758138 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 3

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)	6	6	6	9	1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6	6	6	9	1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm							
Fraktion < 32 mm	%	°	100				0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0				0
Eluat (DIN 19529)		°					
Trübung nach GF-Filtration	NTU		5				0,2
Temperatur Eluat	°C		23,1				0
pH-Wert			8,5		6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		122	350	350	500	500
Sulfat (SO4)	mg/l		7,0	250	250	450	450
Arsen (As)	µg/l		2,6	8-13	12	20	85
Blei (Pb)	µg/l		<1,0	23-43	35	90	250
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2-4	3	3	10
Chrom (Cr)	µg/l		1,8	10-19	15	150	290
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20-41	30	110	170
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20-31	30	30	150
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1			
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2-0,3			
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100-210	150	160	840
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)				
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Naphthalin	µg/l		<0,010 (+)				
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Acenaphthen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Fluoren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Phenanthren	µg/l		<0,0060 (NWG) ^{mb)}				
Anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Fluoranthren	µg/l		0,012				
Pyren	µg/l		<0,010 (+)				
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Chrysen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(a)pyren	µg/l		<0,0030 (NWG)				

Seite 2 von 5

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758138 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 3

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)						0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)						0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)						0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 #5)	0,2	0,3	1,5	3,8		0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,2	0,3	1,5	3,8		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,010 #5)	2					0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,010 x)	2					0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,01	0,02	0,02	0,02		0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,01	0,02	0,02	0,02		0,003

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

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
0,15µg/l		Arsen (As)[µg/l]
2mg/kg		Arsen (As)[mg/kg]
3,5mg/kg		Chrom (Cr)
8%		elektrische Leitfähigkeit
20%		Fluoranthren
6mg/kg		Kupfer (Cu),Zink (Zn),Nickel (Ni)
5%		pH-Wert
7,5mg/l		Sulfat (SO4)
1°C		Temperatur Eluat
6%		Trockensubstanz
25%		Trübung nach GF-Filtration

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758138 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 3

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 21.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758138 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 3

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758139 Mineralisch/Anorganisches Material
16.06.2025
10.06.2025
Auftraggeber
MP 4

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction							
Masse Laborprobe	kg	°	1,73				0,02
Trockensubstanz	%	°	96,2				0,1
Wassergehalt	%	°	3,80				
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10	1	5	5	0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1	3	3	0,3
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		2,53	20	40	40	1
Blei (Pb)	mg/kg		5,17	140	140	140	5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1	2	2	0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		8,96	120	120	120	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		5,76	80	80	80	2
Nickel (Ni)	mg/kg		7,23	100	100	100	2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6	0,6	0,6	0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1	2	2	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		24,7	300	300	300	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	300	300	300	50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	600	600	600	50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Chrysen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758139 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 4

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)	6	6	6	9	1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6	6	6	9	1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm							
Fraktion < 32 mm	%	°	100				0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0				0
Eluat (DIN 19529)		°					
Trübung nach GF-Filtration	NTU		15				0,2
Temperatur Eluat	°C		23,3				0
pH-Wert			8,6		6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		85,7	350	350	500	500
Sulfat (SO4)	mg/l		<5,0 (+)	250	250	450	450
Arsen (As)	µg/l		1,4	8-13	12	20	85
Blei (Pb)	µg/l		1,1	23-43	35	90	250
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2-4	3	3	10
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	10-19	15	150	290
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20-41	30	110	170
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20-31	30	30	150
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1			
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2-0,3			
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100-210	150	160	840
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0090 (NWG) ^{mb)}				
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0060 (NWG) ^{mb)}				
Naphthalin	µg/l		<0,024 (NWG) ^{mb)}				
Acenaphthylen	µg/l		<0,010 (+)				
Acenaphthen	µg/l		0,012				
Fluoren	µg/l		0,027				
Phenanthren	µg/l		0,061				
Anthracen	µg/l		0,014				
Fluoranthren	µg/l		<0,027 (NWG) ^{mb)}				
Pyren	µg/l		<0,018 (NWG) ^{mb)}				
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Chrysen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(a)pyren	µg/l		<0,0030 (NWG)				

Seite 2 von 5



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758139 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 4

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
<i>Dibenzo(ah)anthracen</i>	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,12 #5)	0,2	0,3	1,5	3,8	0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,11 x)	0,2	0,3	1,5	3,8	0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,010 #5)	2				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,010 x)	2				0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,003

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

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
20%		Acenaphthen, Phenanthren, Fluoren, Anthracen
0,15 µg/l		Arsen (As) [µg/l], Blei (Pb) [µg/l]
2 mg/kg		Arsen (As) [mg/kg]
15 mg/kg		Blei (Pb) [mg/kg]
3,5 mg/kg		Chrom (Cr)
8%		elektrische Leitfähigkeit
6 mg/kg		Kupfer (Cu), Nickel (Ni)
5%		pH-Wert
1°C		Temperatur Eluat
6%		Trockensubstanz
25%		Trübung nach GF-Filtration
30%		Zink (Zn)

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758139 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 4

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758139 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 4

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttelextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758140 Mineralisch/Anorganisches Material
16.06.2025
10.06.2025
Auftraggeber
MP 5

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction							
Masse Laborprobe	kg	°	1,61				0,02
Trockensubstanz	%	°	97,1				0,1
Wassergehalt	%	°	2,90				
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10	1	5	5	0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1	3	3	0,3
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		1,36	20	40	40	1
Blei (Pb)	mg/kg		<5,00	140	140	140	5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1	2	2	0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		4,66	120	120	120	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		3,10	80	80	80	2
Nickel (Ni)	mg/kg		3,42	100	100	100	2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6	0,6	0,6	0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1	2	2	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		11,7	300	300	300	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	300	300	300	50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	600	600	600	50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Pyren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Chrysen	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758140 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 5

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)	6	6	6	9	1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6	6	6	9	1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm							
Fraktion < 32 mm	%	°	100				0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0				0
Eluat (DIN 19529)		°					
Trübung nach GF-Filtration	NTU		9				0,2
Temperatur Eluat	°C		23,1				0
pH-Wert			8,4		6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		87,4	350	350	500	500
Sulfat (SO4)	mg/l		<1,0 (NWG)	250	250	450	450
Arsen (As)	µg/l		2,5	8-13	12	20	85
Blei (Pb)	µg/l		2,6	23-43	35	90	250
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2-4	3	3	10
Chrom (Cr)	µg/l		1,8	10-19	15	150	290
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20-41	30	110	170
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20-31	30	30	150
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1			
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2-0,3			
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100-210	150	160	840
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)				
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Naphthalin	µg/l		0,011				
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Acenaphthen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Fluoren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Phenanthren	µg/l		<0,0090 (NWG) zb)				
Anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Fluoranthren	µg/l		<0,0090 (NWG) zb)				
Pyren	µg/l		<0,0090 (NWG) zb)				
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Chrysen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(a)pyren	µg/l		<0,0030 (NWG)				



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758140 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 5

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 #5)	0,2	0,3	1,5	3,8	0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,2	0,3	1,5	3,8	0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,011 #5)	2				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,011 x)	2				0,01
PCB (28)	µg/l	<0,0010 (+)					0,001
PCB (52)	µg/l	<0,0010 (+)					0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00060 (NWG) mb)					0,002
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,003

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

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

zb) ungelösten Anteile: Die Probe enthält Chlorid (mehr als 500 mg / l), die Probe ist mit zusätzlichem Wasser gespült.

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
0,15µg/l		Arsen (As)[µg/l],Blei (Pb)
2mg/kg		Arsen (As)[mg/kg]
3,5mg/kg		Chrom (Cr)
8%		elektrische Leitfähigkeit
6mg/kg		Kupfer (Cu),Zink (Zn),Nickel (Ni)
20%		Naphthalin
5%		pH-Wert
1°C		Temperatur Eluat
6%		Trockensubstanz
25%		Trübung nach GF-Filtration

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

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758140 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 5

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025
Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysenr. 758140 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 5

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758143 Mineralisch/Anorganisches Material
16.06.2025
10.06.2025
Auftraggeber
MP 6

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction							
Masse Laborprobe	kg	°	1,75				0,02
Trockensubstanz	%	°	79,6				0,1
Wassergehalt	%	°	20,4				
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,19	1	5	5	0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1	3	3	0,3
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		2,26	20	40	40	1
Blei (Pb)	mg/kg		12,4	140	140	140	5
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,08	1	2	2	0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		11,2	120	120	120	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		21,1	80	80	80	2
Nickel (Ni)	mg/kg		7,84	100	100	100	2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6	0,6	0,6	0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1	2	2	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		56,0	300	300	300	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	300	300	300	50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	600	600	600	50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoranthren	mg/kg		0,063				0,05
Pyren	mg/kg		0,055				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Chrysen	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758143 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 6

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)	6	6	6	9	1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6	6	6	9	1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm							
Fraktion < 32 mm	%	°	100				0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0				0
Eluat (DIN 19529)		°					
Trübung nach GF-Filtration	NTU		15				0,2
Temperatur Eluat	°C		23,4				0
pH-Wert			8,2		6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		89,5	350	350	500	500
Sulfat (SO4)	mg/l		<5,0 (+)	250	250	450	450
Arsen (As)	µg/l		2,5	8-13	12	20	85
Blei (Pb)	µg/l		2,8	23-43	35	90	250
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2-4	3	3	10
Chrom (Cr)	µg/l		1,4	10-19	15	150	290
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20-41	30	110	170
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20-31	30	30	150
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1			
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2-0,3			
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100-210	150	160	840
1-Methylnaphthalin	µg/l		0,11				
2-Methylnaphthalin	µg/l		0,17				
Naphthalin	µg/l		0,92				
Acenaphthylen	µg/l		0,030				
Acenaphthen	µg/l		0,11				
Fluoren	µg/l		0,074				
Phenanthren	µg/l		0,041				
Anthracen	µg/l		0,011				
Fluoranthren	µg/l		0,014				
Pyren	µg/l		<0,010 (+)				
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Chrysen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(a)pyren	µg/l		<0,0030 (NWG)				

Seite 2 von 5



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758143 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 6

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,29 #5)	0,2	0,3	1,5	3,8	0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,28 x)	0,2	0,3	1,5	3,8	0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	1,2 #5)	2				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	1,2	2				0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,003

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
20%		Acenaphthen,2-Methylnaphthalin,1-Methylnaphthalin,Pyren,Phenanthren,Naphthalin,Fluoren,Fluoranthren[µg/l],Anthracen,Acenaphthylen
0,15µg/l		Arsen (As)[µg/l],Blei (Pb)[µg/l]
2mg/kg		Arsen (As)[mg/kg]
15mg/kg		Blei (Pb)[mg/kg]
0,18mg/kg		Cadmium (Cd)
35%		Chrom (Cr)
8%		elektrische Leitfähigkeit
25%		Fluoranthren[mg/kg],Trübung nach GF-Filtration
0,25%		Kohlenstoff(C) organisch (TOC)
30%		Kupfer (Cu),Zink (Zn)
6mg/kg		Nickel (Ni)
5%		pH-Wert
1°C		Temperatur Eluat



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758143 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 6

6%

Trockensubstanz

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 25.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758143 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 6

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758142 Mineralisch/Anorganisches Material
16.06.2025
10.06.2025
Auftraggeber
MP 7

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction							
Masse Laborprobe	kg	°	1,86				0,02
Trockensubstanz	%	°	89,6				0,1
Wassergehalt	%	°	10,4				
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,57	1	5	5	0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1	3	3	0,3
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		2,61	20	40	40	1
Blei (Pb)	mg/kg		35,4	140	140	140	5
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,15	1	2	2	0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		9,91	120	120	120	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		10,5	80	80	80	2
Nickel (Ni)	mg/kg		6,13	100	100	100	2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,069	0,6	0,6	0,6	0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1	2	2	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		82,4	300	300	300	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	300	300	300	50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	600	600	600	50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Fluoren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Phenanthren	mg/kg		0,18				0,05
Anthracen	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Fluoranthren	mg/kg		0,34				0,05
Pyren	mg/kg		0,27				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,14				0,05
Chrysen	mg/kg		0,15				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,16				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,082				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,16				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,11				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,099				0,05

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758142 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 7

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	1,8 ^{#5)}	6	6	6	9	1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	1,7 ^{x)}	6	6	6	9	1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 ^{#5)}	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 ^{x)}	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm							
Fraktion < 32 mm	%	°	100				0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0				0
Eluat (DIN 19529)		°					
Trübung nach GF-Filtration	NTU		1				0,2
Temperatur Eluat	°C		23,7				0
pH-Wert			7,3		6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		315	350	350	500	500
Sulfat (SO ₄)	mg/l		44	250	250	450	450
Arsen (As)	µg/l		1,7	8-13	12	20	85
Blei (Pb)	µg/l		<1,0	23-43	35	90	250
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2-4	3	3	10
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	10-19	15	150	290
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20-41	30	110	170
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20-31	30	30	150
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1			0,03
Thallium (Tl)	µg/l		0,061	0,2-0,3			0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100-210	150	160	840
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,010 (+)				0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,010 (+)				0,01
Naphthalin	µg/l		0,056				0,01
Acenaphthylen	µg/l		<0,010 (+)				0,01
Acenaphthen	µg/l		0,045				0,01
Fluoren	µg/l		0,039				0,01
Phenanthren	µg/l		0,023				0,01
Anthracen	µg/l		0,011				0,01
Fluoranthren	µg/l		0,035				0,01
Pyren	µg/l		0,022				0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Chrysen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758142 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 7

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)						0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)						0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)						0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,18 #5)	0,2	0,3	1,5	3,8		0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,18 x)	0,2	0,3	1,5	3,8		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,066 #5)	2					0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,056 x)	2					0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,01	0,02	0,02	0,02		0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,01	0,02	0,02	0,02		0,003

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
20%		Acenaphthen,Pyren[mg/kg],Pyren[µg/l],Phenanthren[mg/kg],Phenanthren[µg/l],Naphthalin,Fluoren,Fluoranthren[µg/l],Benzo(ghi)perylene,Benzo(b)fluoranthren,Benzo(a)anthracen,Anthracen
0,15µg/l		Arsen (As)[µg/l]
2mg/kg		Arsen (As)[mg/kg]
25%		Benzo(a)pyren,Indeno(1,2,3-cd)pyren,Fluoranthren[mg/kg],Chrysen,Benzo(k)fluoranthren
15mg/kg		Blei (Pb)
0,18mg/kg		Cadmium (Cd)
3,5mg/kg		Chrom (Cr)
8%		elektrische Leitfähigkeit
0,25%		Kohlenstoff(C) organisch (TOC)
6mg/kg		Kupfer (Cu),Nickel (Ni)
5%		pH-Wert
0,04mg/kg		Quecksilber (Hg)

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758142 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 7

7,5mg/l	Sulfat (SO ₄)
1°C	Temperatur Eluat
15%	Thallium (Tl)
6%	Trockensubstanz
35%	Trübung nach GF-Filtration
30%	Zink (Zn)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 23.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758142 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 7

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758141 Mineralisch/Anorganisches Material
16.06.2025
10.06.2025
Auftraggeber
MP 8

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction							
Masse Laborprobe	kg	°	1,75				0,02
Trockensubstanz	%	°	94,8				0,1
Wassergehalt	%	°	5,20				
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,35	1	5	5	0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1	3	3	0,3
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		2,49	20	40	40	1
Blei (Pb)	mg/kg		26,9	140	140	140	5
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,18	1	2	2	0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		16,7	120	120	120	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		13,6	80	80	80	2
Nickel (Ni)	mg/kg		5,83	100	100	100	2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,082	0,6	0,6	0,6	0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1	2	2	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		50,9	300	300	300	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	300	300	300	50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	600	600	600	50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Phenanthren	mg/kg		0,14				0,05
Anthracen	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Fluoranthren	mg/kg		0,31				0,05
Pyren	mg/kg		0,26				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,15				0,05
Chrysen	mg/kg		0,14				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,15				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,082				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,14				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,11				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,10				0,05

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758141 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 8

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	1,7 #5)	6	6	6	9	1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	1,6 x)	6	6	6	9	1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0050 (+)					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0050 (+)					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0050 (+)					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0050 (+)					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0050 (+)					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0050 (+)					0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	0,015 #5)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm							
Fraktion < 32 mm	%	°	100				0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0				0
Eluat (DIN 19529)		°					
Trübung nach GF-Filtration	NTU		6				0,2
Temperatur Eluat	°C		23,7				0
pH-Wert			8,8		6,5-9,5	6,5-9,5	2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		161	350	350	500	10
Sulfat (SO4)	mg/l		<5,0 (+)	250	250	450	5
Arsen (As)	µg/l		3,0	8-13	12	20	1
Blei (Pb)	µg/l		8,1	23-43	35	90	1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2-4	3	3	0,3
Chrom (Cr)	µg/l		1,7	10-19	15	150	1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		10,7	20-41	30	110	5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20-31	30	30	7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1			0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2-0,3			0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100-210	150	160	840
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,010 (+)				0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		0,010				0,01
Naphthalin	µg/l		0,084				0,01
Acenaphthylen	µg/l		<0,010 (+)				0,01
Acenaphthen	µg/l		<0,010 (+)				0,01
Fluoren	µg/l		<0,0090 (NWG) mb)				0,03
Phenanthren	µg/l		<0,0090 (NWG) mb)				0,03
Anthracen	µg/l		<0,010 (+)				0,01
Fluoranthren	µg/l		<0,015 (NWG) mb)				0,05
Pyren	µg/l		<0,015 (NWG) mb)				0,05
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,010 (+)				0,01
Chrysen	µg/l		<0,010 (+)				0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		0,011				0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		<0,010 (+)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l		<0,010 (+)				0,01

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758141 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 8

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)						0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,010 (+)						0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,010 (+)						0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,056 #5)	0,2	0,3	1,5	3,8		0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,2	0,3	1,5	3,8		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,099 #5)	2					0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,094 x)	2					0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (52)	µg/l	0,0024						0,001
PCB (101)	µg/l	0,0021						0,001
PCB (118)	µg/l	<0,0010 (+)						0,001
PCB (138)	µg/l	0,0016						0,001
PCB (153)	µg/l	0,0013						0,001
PCB (180)	µg/l	0,0010						0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,0089 #5)	0,01	0,02	0,02	0,02		0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,0084 x)	0,01	0,02	0,02	0,02		0,003

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

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
0,15µg/l		Arsen (As)[µg/l], Blei (Pb)[µg/l]
2mg/kg		Arsen (As)[mg/kg]
20%		Benzo(a)anthracen, 2-Methylnaphthalin, Pyren, Phenanthren, PCB (52), PCB (180), PCB (153), PCB (138), PCB (101), Naphthalin, Benzo(ghi)perylene, Benzo(b)fluoranthren[mg/kg], Benzo(b)fluoranthren[µg/l]
25%		Benzo(a)pyren, Trübung nach GF-Filtration, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Fluoranthren, Chrysen, Benzo(k)fluoranthren
15mg/kg		Blei (Pb)[mg/kg]
0,18mg/kg		Cadmium (Cd)
35%		Chrom (Cr)
8%		elektrische Leitfähigkeit
0,25%		Kohlenstoff(C) organisch (TOC)
15%		Kupfer (Cu)[µg/l]



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758141 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 8

6mg/kg
5%
0,04mg/kg
1°C
6%
30%

Kupfer (Cu)[mg/kg],Nickel (Ni)
pH-Wert
Quecksilber (Hg)
Temperatur Eluat
Trockensubstanz
Zink (Zn)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758141 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 8

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758144 Mineralisch/Anorganisches Material
16.06.2025
10.06.2025
Auftraggeber
MP 9

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction							
Masse Laborprobe	kg	°	1,70				0,02
Trockensubstanz	%	°	93,0				0,1
Wassergehalt	%	°	7,00				
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10	1	5	5	0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1	3	3	0,3
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		3,07	20	40	40	1
Blei (Pb)	mg/kg		6,61	140	140	140	5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1	2	2	0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		15,4	120	120	120	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		6,36	80	80	80	2
Nickel (Ni)	mg/kg		9,39	100	100	100	2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6	0,6	0,6	0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	1	2	2	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		23,7	300	300	300	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	300	300	300	50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	600	600	600	50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Chrysen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758144 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 9

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)	6	6	6	9	1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6	6	6	9	1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm							
Fraktion < 32 mm	%	°	100				0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0				0
Eluat (DIN 19529)		°					
Trübung nach GF-Filtration	NTU		9				0,2
Temperatur Eluat	°C		23,3				0
pH-Wert			8,4		6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		99,7	350	350	500	500
Sulfat (SO4)	mg/l		<5,0 (+)	250	250	450	450
Arsen (As)	µg/l		1,2	8-13	12	20	85
Blei (Pb)	µg/l		<1,0	23-43	35	90	250
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2-4	3	3	10
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	10-19	15	150	290
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20-41	30	110	170
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20-31	30	30	150
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1			0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2-0,3			0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100-210	150	160	840
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0060 (NWG) ^{mb)}				0,02
Naphthalin	µg/l		<0,024 (NWG) ^{mb)}				0,08
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Acenaphthen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Fluoren	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Phenanthren	µg/l		<0,0090 (NWG) ^{mb)}				0,03
Anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Fluoranthren	µg/l		<0,015 (NWG) ^{mb)}				0,05
Pyren	µg/l		<0,012 (NWG) ^{mb)}				0,04
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Chrysen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01

Seite 2 von 5



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-22637-01-00

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758144 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 9

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 #5)	0,2	0,3	1,5	3,8	0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,2	0,3	1,5	3,8	0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,010 #5)	2				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,010 x)	2				0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,003

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

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
0,15µg/l		Arsen (As)[µg/l]
2mg/kg		Arsen (As)[mg/kg]
15mg/kg		Blei (Pb)
35%		Chrom (Cr)
8%		elektrische Leitfähigkeit
6mg/kg		Kupfer (Cu),Nickel (Ni)
5%		pH-Wert
1°C		Temperatur Eluat
0,25mg/kg		Thallium (Tl)
6%		Trockensubstanz
25%		Trübung nach GF-Filtration
30%		Zink (Zn)



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758144 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 9

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758144 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 9

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758145 Mineralisch/Anorganisches Material
16.06.2025
10.06.2025
Auftraggeber
MP 10

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction							
Masse Laborprobe	kg	°	1,82				0,02
Trockensubstanz	%	°	91,4				0,1
Wassergehalt	%	°	8,60				
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10	1	5	5	0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1	3	3	0,3
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		2,05	20	40	40	1
Blei (Pb)	mg/kg		<5,00	140	140	140	5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1	2	2	0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		9,61	120	120	120	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		5,43	80	80	80	2
Nickel (Ni)	mg/kg		6,77	100	100	100	2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6	0,6	0,6	0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1	2	2	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		17,9	300	300	300	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	300	300	300	50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	600	600	600	50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Chrysen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758145 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 10

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)	6	6	6	9	1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6	6	6	9	1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm							
Fraktion < 32 mm	%	°	100				0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0				0
Eluat (DIN 19529)		°					
Trübung nach GF-Filtration	NTU		3				0,2
Temperatur Eluat	°C		23,6				0
pH-Wert			9,2		6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		138	350	350	500	500
Sulfat (SO4)	mg/l		8,5	250	250	450	450
Arsen (As)	µg/l		<1,0	8-13	12	20	85
Blei (Pb)	µg/l		<1,0	23-43	35	90	250
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2-4	3	3	10
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	10-19	15	150	290
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20-41	30	110	170
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20-31	30	30	150
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1			
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2-0,3			
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100-210	150	160	840
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)				
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Naphthalin	µg/l		<0,015 (NWG) ^{mb)}				
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Acenaphthen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Fluoren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Phenanthren	µg/l		<0,0060 (NWG) ^{mb)}				
Anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Fluoranthren	µg/l		<0,015 (NWG) ^{mb)}				
Pyren	µg/l		<0,015 (NWG) ^{mb)}				
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Chrysen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(a)pyren	µg/l		<0,0030 (NWG)				

Seite 2 von 5



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758145 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 10

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
<i>Dibenzo(ah)anthracen</i>	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 #5)	0,2	0,3	1,5	3,8	0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,2	0,3	1,5	3,8	0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,010 #5)	2				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,010 x)	2				0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,003

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
2mg/kg		Arsen (As)
3,5mg/kg		Chrom (Cr)
8%		elektrische Leitfähigkeit
6mg/kg		Kupfer (Cu),Zink (Zn),Nickel (Ni)
5%		pH-Wert
7,5mg/l		Sulfat (SO ₄)
1°C		Temperatur Eluat
6%		Trockensubstanz
25%		Trübung nach GF-Filtration

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

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



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758145 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 10

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758145 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 10

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758146 Mineralisch/Anorganisches Material
16.06.2025
10.06.2025
Auftraggeber
MP 11

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction							
Masse Laborprobe	kg	°	1,65				0,02
Trockensubstanz	%	°	94,8				0,1
Wassergehalt	%	°	5,20				
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10	1	5	5	0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1	3	3	0,3
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		2,33	20	40	40	1
Blei (Pb)	mg/kg		6,05	140	140	140	5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1	2	2	0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		9,27	120	120	120	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		5,32	80	80	80	2
Nickel (Ni)	mg/kg		7,02	100	100	100	2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6	0,6	0,6	0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	1	2	2	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		19,0	300	300	300	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	300	300	300	50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	600	600	600	50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Pyren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Chrysen	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,020 (NWG) ^{m)}				0,1
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,050 (+)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,050 (+)				0,05

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758146 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 11

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)	6	6	6	9	1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6	6	6	9	1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm							
Fraktion < 32 mm	%	°	100				0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0				0
Eluat (DIN 19529)		°					
Trübung nach GF-Filtration	NTU		3				0,2
Temperatur Eluat	°C		23,1				0
pH-Wert			9,1		6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		168	350	350	500	500
Sulfat (SO4)	mg/l		11	250	250	450	450
Arsen (As)	µg/l		<1,0	8-13	12	20	85
Blei (Pb)	µg/l		<1,0	23-43	35	90	250
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2-4	3	3	10
Chrom (Cr)	µg/l		1,7	10-19	15	150	290
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20-41	30	110	170
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20-31	30	30	150
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1			
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2-0,3			
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100-210	150	160	840
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)				
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Naphthalin	µg/l		0,013				
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Acenaphthen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Fluoren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Phenanthren	µg/l		<0,010 (+)				
Anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Fluoranthren	µg/l		0,011				
Pyren	µg/l		0,011				
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Chrysen	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				
Benzo(a)pyren	µg/l		<0,0030 (NWG)				

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758146 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 11

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)						0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)						0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)						0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 #5)	0,2	0,3	1,5	3,8		0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,2	0,3	1,5	3,8		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,013 #5)	2					0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,013 x)	2					0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (101)	µg/l	<0,0015 (NWG) mb)						0,005
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,01	0,02	0,02	0,02		0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,01	0,02	0,02	0,02		0,003

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

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

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
2mg/kg		Arsen (As)
15mg/kg		Blei (Pb)
3,5mg/kg		Chrom (Cr)
8%		elektrische Leitfähigkeit
20%		Fluoranthren,Pyren,Naphthalin
6mg/kg		Kupfer (Cu),Zink (Zn),Nickel (Ni)
5%		pH-Wert
7,5mg/l		Sulfat (SO4)
1°C		Temperatur Eluat
6%		Trockensubstanz
25%		Trübung nach GF-Filtration



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758146 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 11

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysenr. 758146 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 11

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758147 Mineralisch/Anorganisches Material
16.06.2025
10.06.2025
Auftraggeber
MP 12

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction							
Masse Laborprobe	kg	°	1,77				0,02
Trockensubstanz	%	°	92,1				0,1
Wassergehalt	%	°	7,90				
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10	1	5	5	0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1	3	3	0,3
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		3,45	20	40	40	1
Blei (Pb)	mg/kg		6,20	140	140	140	5
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,09	1	2	2	0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		13,9	120	120	120	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		6,34	80	80	80	2
Nickel (Ni)	mg/kg		10,2	100	100	100	2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6	0,6	0,6	0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	1	2	2	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		23,0	300	300	300	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	300	300	300	50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	600	600	600	50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Chrysen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758147 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 12

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)	6	6	6	9	1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6	6	6	9	1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm							
Fraktion < 32 mm	%	°	100				0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0				0
Eluat (DIN 19529)		°					
Trübung nach GF-Filtration	NTU		4				0,2
Temperatur Eluat	°C		23,1				0
pH-Wert			8,4		6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		111	350	350	500	500
Sulfat (SO4)	mg/l		<1,0 (NWG)	250	250	450	450
Arsen (As)	µg/l		<1,0	8-13	12	20	85
Blei (Pb)	µg/l		<1,0	23-43	35	90	250
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2-4	3	3	10
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	10-19	15	150	290
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20-41	30	110	170
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20-31	30	30	150
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1			0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2-0,3			0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100-210	150	160	840
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Naphthalin	µg/l		0,013				0,01
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Acenaphthen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Fluoren	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Phenanthren	µg/l		<0,0090 (NWG) mb)				0,03
Anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Fluoranthren	µg/l		0,012				0,01
Pyren	µg/l		<0,0090 (NWG) mb)				0,03
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Chrysen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758147 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 12

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0*	BM/BG-F0*	BM/BG-F1	BM/BG-F2	Best.-Gr.
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)					0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 #5)	0,2	0,3	1,5	3,8	0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,2	0,3	1,5	3,8	0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,013 #5)	2				0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,013 x)	2				0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)					0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,003

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
2mg/kg		Arsen (As)
15mg/kg		Blei (Pb)
0,18mg/kg		Cadmium (Cd)
35%		Chrom (Cr)
8%		elektrische Leitfähigkeit
20%		Fluoranthren, Naphthalin
6mg/kg		Kupfer (Cu), Nickel (Ni)
5%		pH-Wert
1°C		Temperatur Eluat
0,25mg/kg		Thallium (Tl)
6%		Trockensubstanz
25%		Trübung nach GF-Filtration
30%		Zink (Zn)

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



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758147 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 12

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025
Ende der Prüfungen: 21.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758147 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 12

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttelextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758148 Mineralisch/Anorganisches Material
16.06.2025
10.06.2025
Auftraggeber
MP 13

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction							
Masse Laborprobe	kg	°	1,61				0,02
Trockensubstanz	%	°	90,6				0,1
Wassergehalt	%	°	9,40				
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10	1	5	5	0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1	3	3	0,3
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		3,87	20	40	40	1
Blei (Pb)	mg/kg		6,77	140	140	140	5
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,07	1	2	2	0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		13,8	120	120	120	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		7,79	80	80	80	2
Nickel (Ni)	mg/kg		11,5	100	100	100	2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6	0,6	0,6	0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	1	2	2	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		29,5	300	300	300	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	300	300	300	50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	600	600	600	50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Chrysen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758148 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 13

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)	6	6	6	9	1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6	6	6	9	1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm							
Fraktion < 32 mm	%	°	100				0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0				0
Eluat (DIN 19529)		°					
Trübung nach GF-Filtration	NTU		2				0,2
Temperatur Eluat	°C		23,2				0
pH-Wert			8,6		6,5-9,5	6,5-9,5	2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		148	350	350	500	10
Sulfat (SO4)	mg/l		11	250	250	450	5
Arsen (As)	µg/l		<1,0	8-13	12	20	1
Blei (Pb)	µg/l		<1,0	23-43	35	90	1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2-4	3	3	0,3
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	10-19	15	150	1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20-41	30	110	5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20-31	30	30	7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1			0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2-0,3			0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100-210	150	160	840
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,010 (+)				0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,010 (+)				0,01
Naphthalin	µg/l		0,041				0,01
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Acenaphthen	µg/l		<0,010 (+)				0,01
Fluoren	µg/l		<0,010 (+)				0,01
Phenanthren	µg/l		0,011				0,01
Anthracen	µg/l		<0,010 (+)				0,01
Fluoranthren	µg/l		0,015				0,01
Pyren	µg/l		0,010				0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Chrysen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758148 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 13

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)						0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)						0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)						0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,051 #5)	0,2	0,3	1,5	3,8		0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,2	0,3	1,5	3,8		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,051 #5)	2					0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,041 x)	2					0,01
PCB (28)	µg/l	0,0015						0,001
PCB (52)	µg/l	0,0011						0,001
PCB (101)	µg/l	<0,0015 (NWG) mb)						0,005
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,01	0,02	0,02	0,02		0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,01	0,02	0,02	0,02		0,003

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

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
2mg/kg		Arsen (As)
15mg/kg		Blei (Pb)
0,18mg/kg		Cadmium (Cd)
35%		Chrom (Cr)
8%		elektrische Leitfähigkeit
20%		Fluoranthren, Pyren, Phenanthren, PCB (52), PCB (28), Naphthalin
6mg/kg		Kupfer (Cu), Nickel (Ni)
5%		pH-Wert
7,5mg/l		Sulfat (SO ₄)
1°C		Temperatur Eluat
0,25mg/kg		Thallium (Tl)
6%		Trockensubstanz
25%		Trübung nach GF-Filtration
30%		Zink (Zn)



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758148 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 13

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758148 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 13

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758149 Mineralisch/Anorganisches Material
16.06.2025
10.06.2025
Auftraggeber
MP 14

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction							
Masse Laborprobe	kg	°	1,78				0,02
Trockensubstanz	%	°	90,6				0,1
Wassergehalt	%	°	9,40				
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10	1	5	5	0,1
EOX	mg/kg		<0,30	1	3	3	0,3
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		2,55	20	40	40	1
Blei (Pb)	mg/kg		6,99	140	140	140	5
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	1	2	2	0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		11,3	120	120	120	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		5,96	80	80	80	2
Nickel (Ni)	mg/kg		9,18	100	100	100	2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6	0,6	0,6	0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	1	2	2	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		22,3	300	300	300	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	300	300	300	50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	600	600	600	50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Chrysen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)				0,05

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758149 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 14

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)	6	6	6	9	1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	6	6	6	9	1
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)					0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,1	0,15	0,15	0,15	0,01

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm							
Fraktion < 32 mm	%	°	100				0
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0				0
Eluat (DIN 19529)		°					
Trübung nach GF-Filtration	NTU		3				0,2
Temperatur Eluat	°C		23,3				0
pH-Wert			8,2		6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		142	350	350	500	500
Sulfat (SO4)	mg/l		<5,0 (+)	250	250	450	450
Arsen (As)	µg/l		<1,0	8-13	12	20	85
Blei (Pb)	µg/l		<1,0	23-43	35	90	250
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	2-4	3	3	10
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	10-19	15	150	290
Kupfer (Cu)	µg/l		<5,0	20-41	30	110	170
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	20-31	30	30	150
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,1			0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050	0,2-0,3			0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	100-210	150	160	840
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Naphthalin	µg/l		<0,015 (NWG) mb)				0,05
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Acenaphthen	µg/l		<0,010 (+)				0,01
Fluoren	µg/l		<0,0060 (NWG) mb)				0,02
Phenanthren	µg/l		0,017				0,01
Anthracen	µg/l		<0,010 (+)				0,01
Fluoranthren	µg/l		0,017				0,01
Pyren	µg/l		<0,015 (NWG) mb)				0,05
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Chrysen	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l		<0,0030 (NWG)				0,01

Seite 2 von 5



Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
758149 Mineralisch/Anorganisches Material
MP 14

Einheit Ergebnis BM/BG-0* BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 Best.-Gr.

Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)						0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)						0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)						0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 #5)	0,2	0,3	1,5	3,8		0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,2	0,3	1,5	3,8		0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,010 #5)	2					0,01
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,010 x)	2					0,01
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (101)	µg/l	<0,00090 (NWG) mb)						0,003
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)						0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,01	0,02	0,02	0,02		0,003
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,01	0,02	0,02	0,02		0,003

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

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

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

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

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

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

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
2mg/kg		Arsen (As)
15mg/kg		Blei (Pb)
35%		Chrom (Cr)
8%		elektrische Leitfähigkeit
20%		Fluoranthren, Phenanthren
6mg/kg		Kupfer (Cu), Nickel (Ni)
5%		pH-Wert
1°C		Temperatur Eluat
0,25mg/kg		Thallium (Tl)
6%		Trockensubstanz
25%		Trübung nach GF-Filtration
30%		Zink (Zn)

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758149 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 14

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 17.06.2025

Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

Datum 25.06.2025
Kundennr. 20122596

PRÜFBERICHT

Auftrag 2475399 BV: HOCOMP – Ostpreußendamm 108 in 12207 Berlin
Analysennr. 758149 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 14

Methodenliste

Feststoff

Berechnung: Fraktion > 32 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2015-12 : Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen
Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

Anlage 9

Ergebnisse der Bohrlochversickerung

Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert

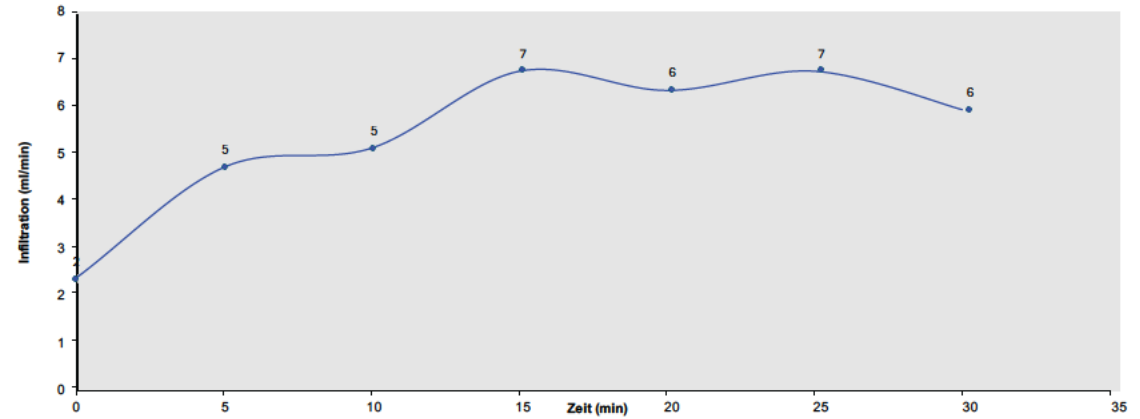
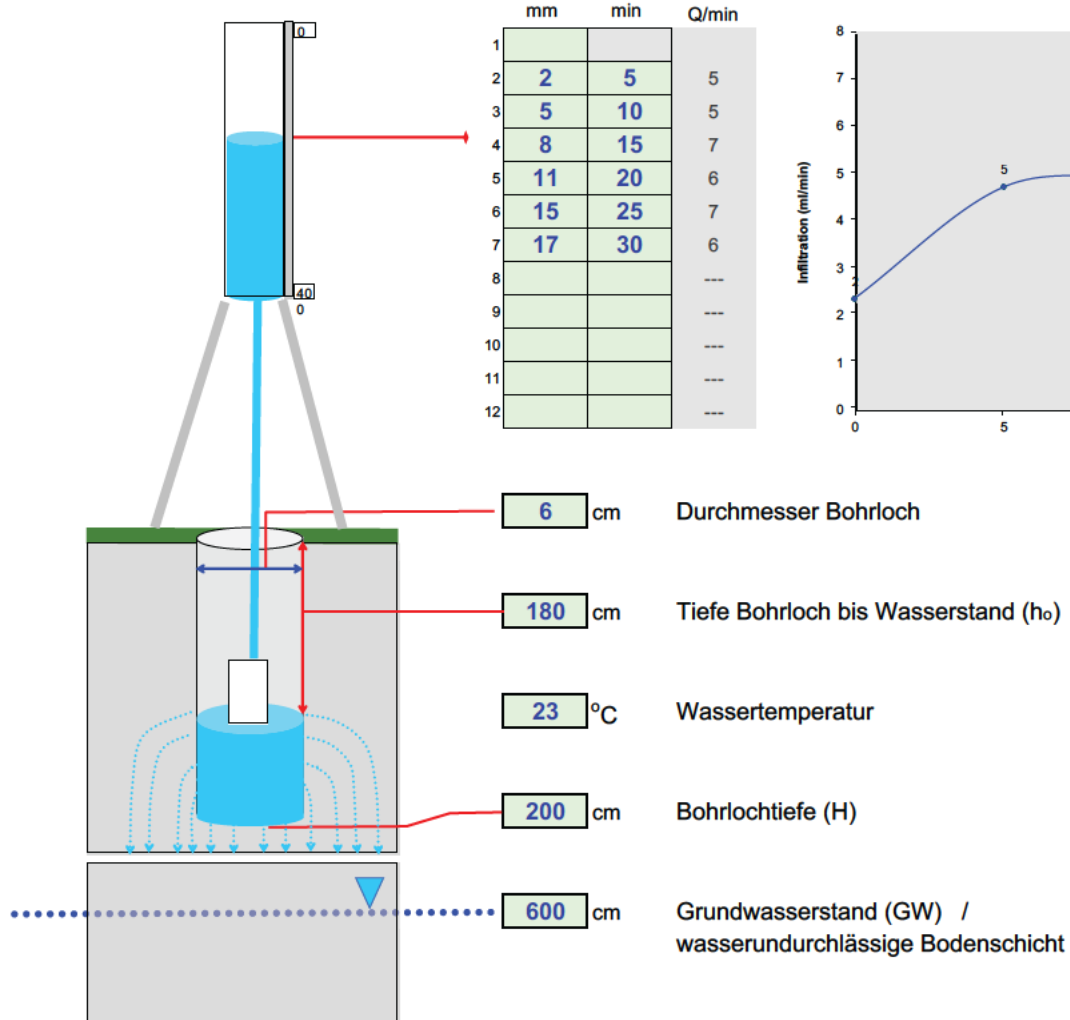
Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

Projekt: OST108 in 12207 Berlin

Test: D4 -2,0 m

Datum: 02.06.2025

Bearbeiter:



Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	0,10 ml/sec
	5,9 ml/min
Radius-Bohrloch "r"	3 cm
Wert "h ₀ "	180 cm
Wert "h" = H-h ₀	20 cm
Wert "S" = GW-H	400 cm
Viskosität	0,7 (10°C = 1,0)

$$1 \quad \text{Für } S \geq 2h : \quad k = Q * \frac{\ln \left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r} \right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi * h}$$

$$\text{Für } S < 2h : \quad k = Q * \frac{3 * \left(\ln \frac{h}{r} \right)}{\pi * h * (3h + 2S)}$$

K_r-Wert:

3,7 * 10⁻⁷ m/s

3,2 cm/Tag

Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

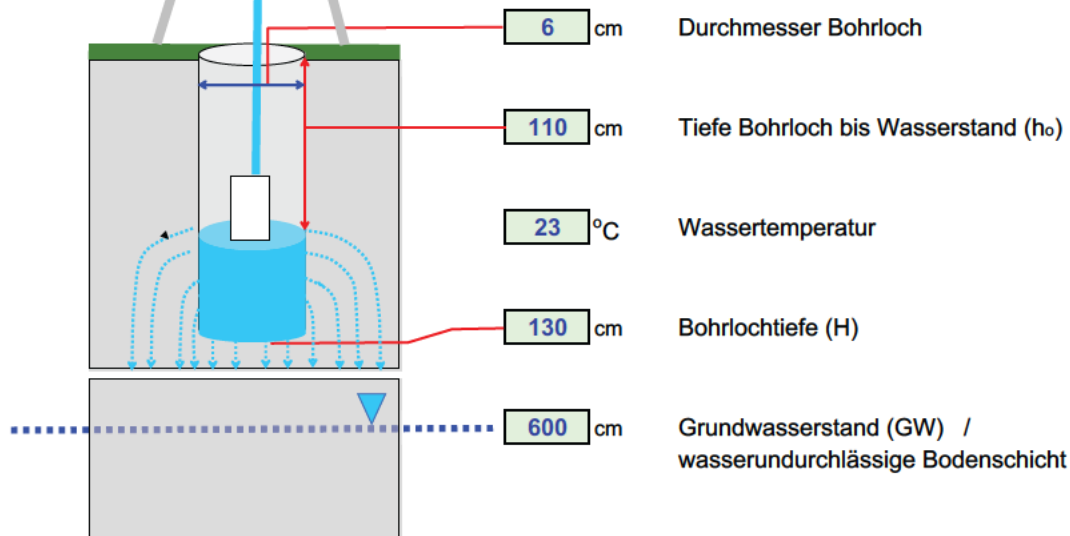
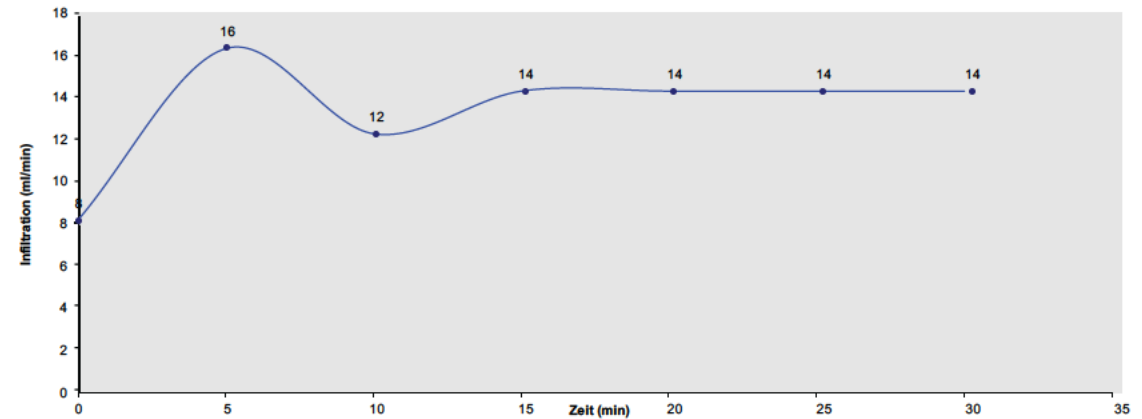
Projekt: OST108 in 12207 Berlin

Test: D5 -1,30 m

Datum: 02.06.2025

Bearbeiter:

	mm	min	Q/min
1			
2	8	5	16
3	14	10	12
4	21	15	14
5	28	20	14
6	35	25	14
7	42	30	14
8			---
9			---
10			---
11			---
12			---



Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	0,24 ml/sec
	14,3 ml/min
Radius-Bohrloch "r"	3 cm
Wert " h_0 "	110 cm
Wert " h " = H- h_0	20 cm
Wert "S" = GW-H	470 cm
Viskosität	0,7 (10°C = 1,0)

WAHR Für $S \geq 2h$:
$$k = Q \cdot \frac{\ln \left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r} \right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi \cdot h}$$

FALSCH Für $S < 2h$:
$$k = Q \cdot \frac{3 \cdot \left(\ln \frac{h}{r} \right)}{\pi \cdot h \cdot (3h + 2S)}$$

Kf-Wert:

8,8 * 10⁻⁷ m/s

7,6 cm/Tag

Klute, A.: Methods of soil analysis, Part 1, Physical and mineralogical methods. American Society of Agronomy, Madison, Wisconsin. 1986

Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert

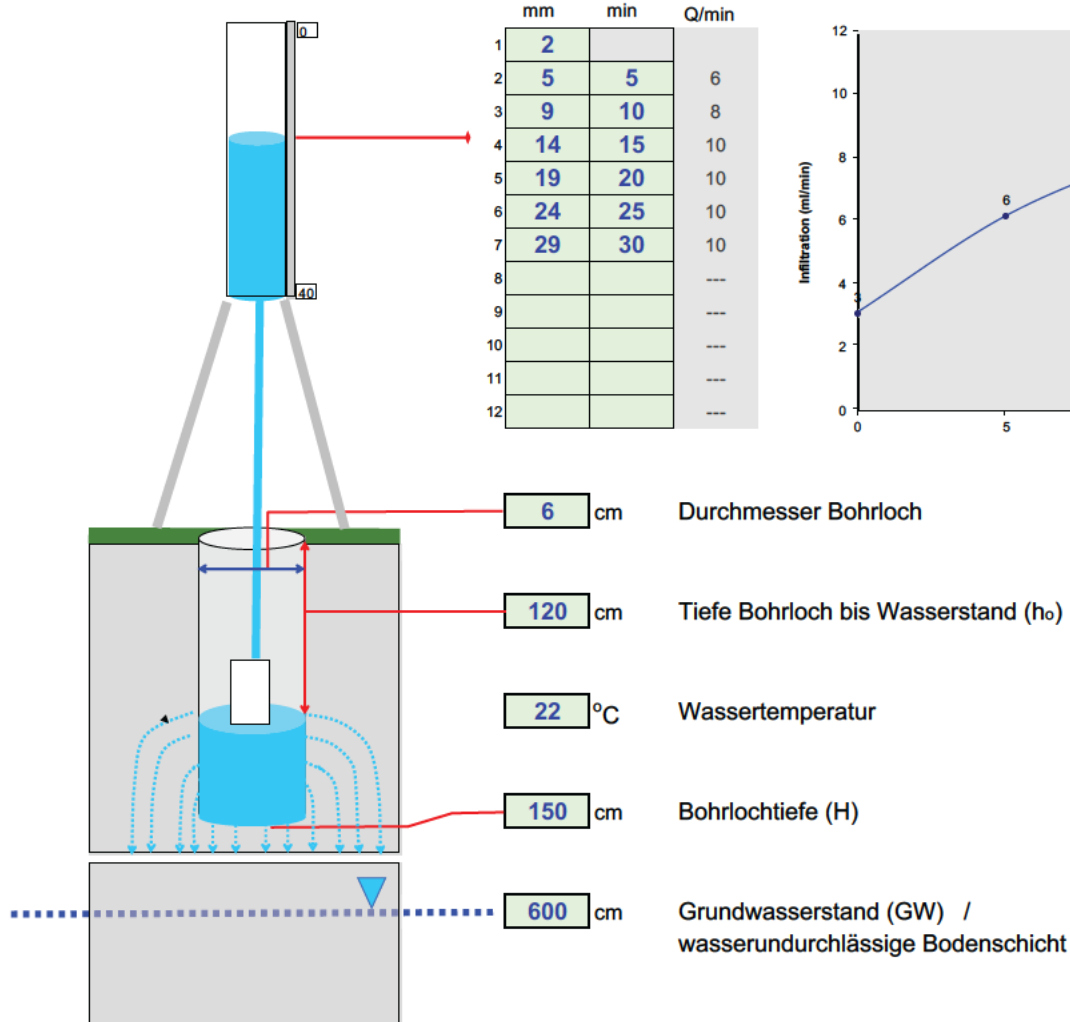
Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

Projekt: OST108 in 12207 Berlin

Test: D8-1,5 m

Datum: 03.06.2025

Bearbeiter:



Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	0,17 ml/sec
	10,2 ml/min
Radius-Bohrloch "r"	3 cm
Wert "h ₀ "	120 cm
Wert "h" = H-h ₀	30 cm
Wert "S" = GW-H	450 cm
Viskosität	0,7 (10°C = 1,0)

WAHR Für $S \geq 2h$:
$$k = Q \cdot \frac{\ln \left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r} \right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi \cdot h}$$

FALSCH Für $S < 2h$:
$$k = Q \cdot \frac{3 \cdot \left(\ln \frac{h}{r} \right)}{\pi \cdot h \cdot (3h + 2S)}$$

K_f-Wert:

3,6 * 10⁻⁷ m/s

3,1 cm/Tag

Klute, A.: Methods of soil analysis, Part 1, Physical and mineralogical methods. American Society of Agronomy, Madison, Wisconsin. 1986

Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert

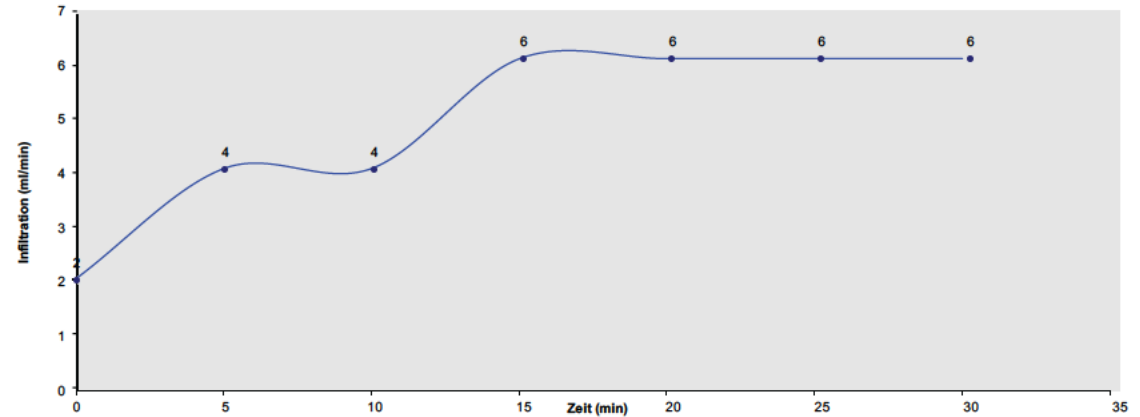
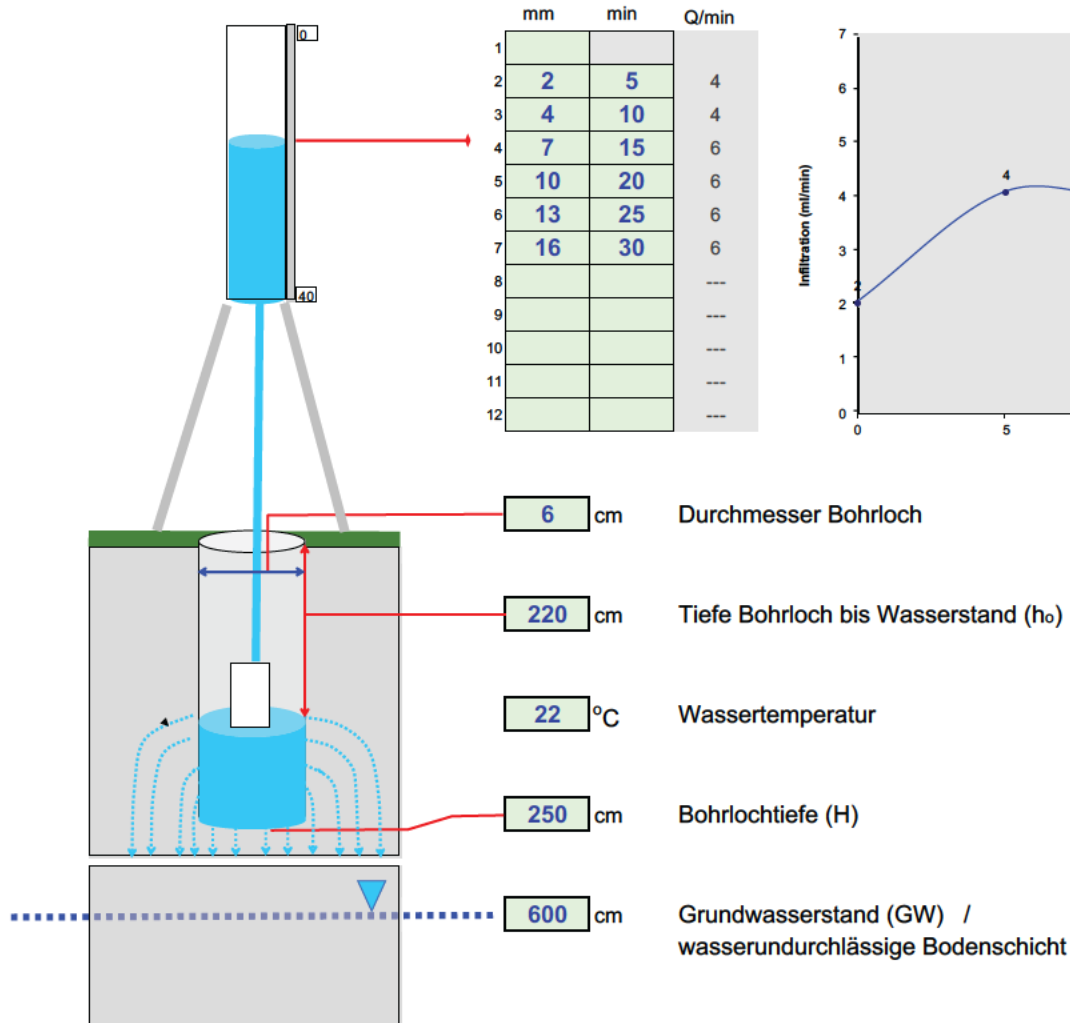
Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

Projekt: OST108 in 12207 Berlin

Test: D14-2,5 m

Datum: 03.06.2025

Bearbeiter:



Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	0,10 ml/sec
	6,1 ml/min
Radius-Bohrloch "r"	3 cm
Wert "h ₀ "	220 cm
Wert "h" = H-h ₀	30 cm
Wert "S" = GW-H	350 cm
Viskosität	0,7 (10°C = 1,0)

WAHR Für $S \geq 2h$:
$$k = Q \cdot \frac{\ln \left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r} \right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi \cdot h}$$

FALSCH Für $S < 2h$:
$$k = Q \cdot \frac{3 \cdot \left(\ln \frac{h}{r} \right)}{\pi \cdot h \cdot (3h + 2S)}$$

K_f-Wert:

2,1 * 10⁻⁷ m/s

1,8 cm/Tag

Klute, A.: Methods of soil analysis, Part 1, Physical and mineralogical methods. American Society of Agronomy, Madison, Wisconsin. 1986