OBERBODENUNTERSUCHUNG

B-PLAN H54, BLATT 4B

Projekt:	**Bebauungsplan Nr. H 54, Blatt 4b** **Troisdorf**
Projekt-Nr.:	19/06/5051-3
Auftraggeber:	H+h Immobilien GmbH Siebengebirgsallee 2 53840 Troisdorf
Auftragnehmer:	GBU GmbH Auf dem Schurweßel 11 53347 Alfter
Stand:	06. Mai 2021

Bearbeitung:

GBU GmbH
Geologie-, Bau- & Umweltconsult
Beratende Geologen u. Geotechniker
Auf dem Schurweßel 11
53347 Alfter
T. 0228 / 976291-0
F. 0228 / 976291 29

Projektleitung:

Uwe Kania
kania@gbu-consult.de

Projektbearbeiter:

Benjamin Jackes M.Sc.
jackes@gbu-consult.de

Aufgestellt:
Alfter, 06.05.2021

Inhaltsverzeichnis

1 VERANLASSUNG 6
2 LAGE / ÖRTLICHE SITUATION 6
2.1 Lage des Projektgebietes 6
2.2 Geologischer Überblick 7
3 BEWERTUNGSGRUNDLAGE 8
4 UNTERSUCHUNGSUMFANG 9
5 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE 11
5.1 Bodenaufbau 11
5.2 Geplante Nutzungsszenarien der einzelnen Teilflächen 11
5.3 Wirkungspfad Boden-Mensch 11
5.4 Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze 12
5.5 Entsorgungstechnische Einstufung nach LAGA TR Boden (2004) 13
6 ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG 14

Abbildungs- / Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Untersuchungsfläche im Stadtplan und im Luftbild 7

Tabelle 1: Übersicht der gewonnen Bodenmischproben und Analytik 10
Tabelle 2: Untersuchungsergebnisse für den Parameter Blei hinsichtlich der BBodSchV Prüfwerte Wirkungspfad Boden-Mensch [mg/kg] 12
Tabelle 3: Untersuchungsergebnisse hinsichtlich der Prüf-/Maßnahmenwerte Gefährdungspfad Boden – Nutzpflanze [mg/kg] 13
Tabelle 4: Einstufung LAGA -Zuordnungsklassen 13

Anlagenverzeichnis

1. Topographische Karte
2. Geologische Karte
3.1 Lageplan Probenahmeflächen
3.2 Lageplan Bewertung BBodSchV 0,0 m – 0,35 m
3.3 Lageplan Bewertung BBodSchV 0,35 m – 0,60 m
4. Laborprüfberichte

Literaturverzeichnis

- ALA (1994): Altlastenausschuss der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): Ableitung und Begründung länderübergreifender nutzungs- und schutzgutbezogener Prüfwerte zur Beurteilung von Bodenverunreinigungen

- BBodSchG (1998): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenverunreinigungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG - 17. März 1998)

- BBodSchV (1999): Verordnung zur Durchführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Bundes - Bodenschutz- und Altlastenverordnung - BBodSchV - 12. Juli 1999)

- DGUV Regel 101-004 Arbeiten in Kontaminierten Bereichen (2006) Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BG Bau)

- Brunnacker, K. (1978): Gliederung und Stratigraphie der Quartär-Terrassen am Niederrhein.- Kölner Geogr. Arb. 36, 37-58, Köln

- Ewers, U. & L. Viereck-Götte (1994): Ableitung und Begründung länderübergreifender nutzungs- und schutzgutbezogener Prüfwerte zur Beurteilung von Bodenverunreinigungen. Zusammenfassung des Berichtes der Arbeitsgruppe "Prüfwerte" beim Altlastenausschuß (ALA) der LAGA; in Altlasten-Spektrum 4/1994, S. 222-230, Erich-Schmidt-Verlag, Berlin

- Geologische Karte mit Erläuterungen von Nordrhein-Westfalen (1995), M 1:25.000; Blatt 5008 Köln-Mühlheim; 1923

- Hydrologische Karte von NRW M 1:25.000; Blatt 5008 Köln-Mülheim; Lehrstuhl für Ingenieurgeologie und Hydrologie der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen 1994

- LANUV Landesamt für Natur-, Umwelt und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2014): Weitere Sachverhaltsermittlung bei Überschreitung von Prüfwerten nach der BBodSchV für die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze. Lanuv-Arbeitsblatt, Recklinghausen.

- LfU Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.) (2002): Merkblatt „Untersuchung und Bewertung von Altlasten und schädlichen Bodenveränderungen – Wirkungspfad Boden-Mensch (direkter Kontakt). LfU-Merkblatt Altlasten 1, Augsburg.

1 Veranlassung

Im Westen des Stadtteils Friedrich-Wilhelms-Hütte der Stadt Troisdorf ist die Erschließung eines Neubaugebietes geplant (Bebauungsplan H54, Blatt 4b). Innerhalb des Projektfeldes ist im Wesentlichen Wohnbebauung vorgesehen. Ferner sind im Randbereich der Fläche Ausgleichsflächen, ein umzäuntes Regenrückhaltebecken und in Richtung Willy-Brandt-Ring eine Lärmschutzwand geplant.

Bei früheren Untersuchungen des natürlich gewachsenen Bodens im Bereich des B-Plans H 54 wurden großflächig erhöhte Gehalte des Schwermetalls Blei festgestellt. Es wurden meist Gehalte zwischen 200 – 400 mg/kg festgestellt. Diese überschritten somit größtenteils die in der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) festgesetzten Vorsorgewerte für Blei sowie den nutzungsbezogenen Prüfwert für das sensibelste Nutzungsszenario „Kinderspielflächen" (vgl. u.a. Bericht zu Oberbodenuntersuchungen im Bereich der südlichen Teilflächen des B-Plangebiets H 54, Blatt 4a vom 16.01.2018).

Seitens des Rhein-Sieg-Kreises wurde in der Stellungnahme vom 30.03.2021 noch offener Untersuchungsbedarf zur Beurteilung der Gefährdungspfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze im Hinblick auf die zu erwartenden Bleibelastungen der Oberböden im Projektgebiet formuliert.

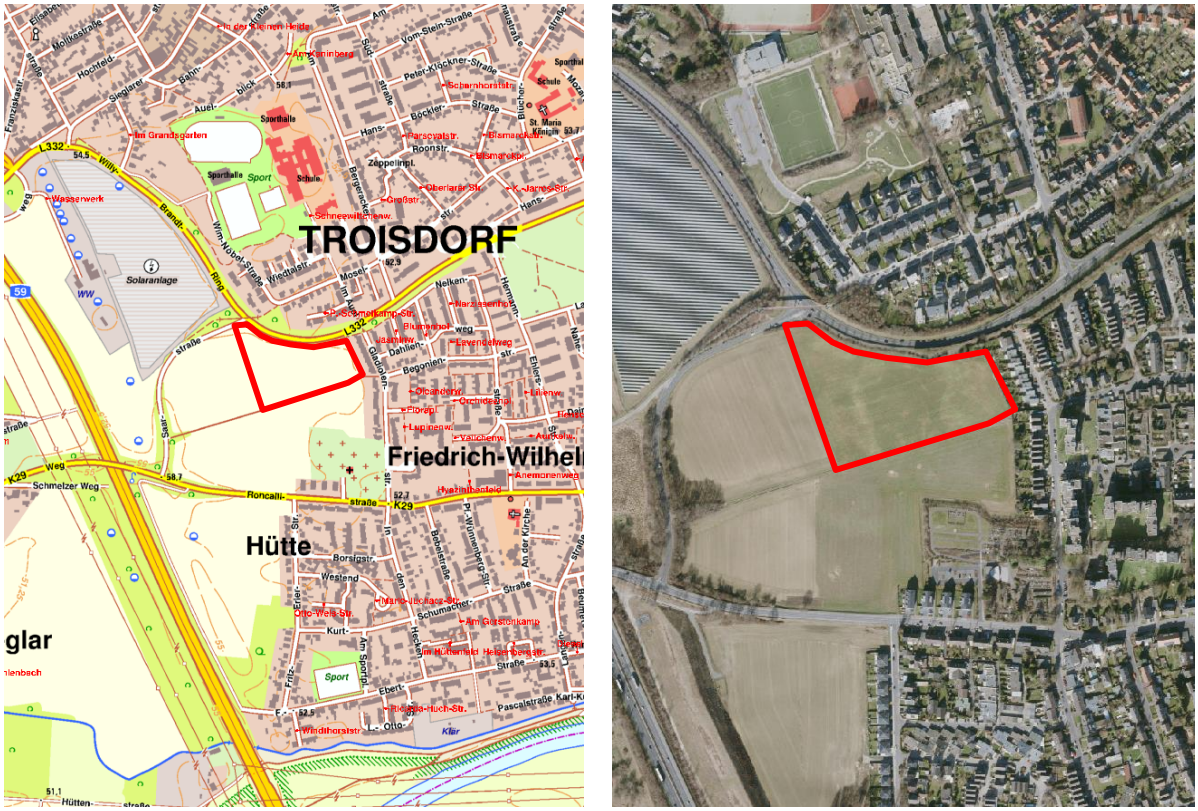
Auf Grundlage unseres Angebots AN2104023 vom 20.04.2021 wurde die GBU GmbH durch die H+h Immobilien GmbH beauftragt, eine Oberbodenuntersuchung gem. der seitens der Behörde geforderten Anforderungen entsprechend der BBodSchV durchzuführen.

2 Lage / Örtliche Situation

2.1 Lage des Projektgebietes

Das geplante Baufeld befindet sich im Süden von Troisdorf zwischen der Roncallistraße im Süden und dem Willy-Brandt-Ring im Norden (s. Abb. 1). Die Geländehöhe im Projektfeld liegt zwischen etwa 51,0 m und 53,0 m ü. NHN. Ein nennenswertes Gefälle ist nicht vorhanden. Bei der für die Bebauung vorgesehenen Fläche handelt es sich im Wesentlichen um die folgenden Flurstücke (Gemarkung Sieglar, Flur 3): 769, 761, 757 sowie 1283. Das Gelände wird derzeit noch landwirtschaftlich genutzt.

Abbildung 1: Lage der Untersuchungsfläche im Stadtplan und im Luftbild



(Quelle: Land NRW, 2021)

Ca. 300 m westlich der Untersuchungsfläche verläuft die Autobahn A 59. Die nächstgelegene Vorflut bildet die Sieg bzw. der Mühlengraben ca. 900 m südlich. Östlich des Plangebietes schließt sich die Wohnbebauung des Ortsteils Friedrich-Wilhelms-Hütte an.

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht in einem festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzgebiet.

2.2 Geologischer Überblick

Die Stadt Troisdorf befindet sich im südöstlichen Übergangsbereich des Rheinischen Schiefergebirges der Kölner Bucht. Bei der anstehenden Geologie handelt es sich vorwiegend um Lockergesteine aus fluvialen Ablagerungen. Das westliche Stadtgebiet ist größtenteils durch quartäre Ablagerungen des Rheins (Niederterrasse und Mittelterrasse) geprägt. Stellenweise treten quartäre Flugsandablagerungen sowie tertiäre Sande- und Tonabfolgen (Kölner-Schichten) auf.

Die Lockergesteine des südlichen Stadtgebietes entstanden ebenfalls durch fluviale Ablagerungen, hier sind neben den Rheinablagerungen auch die Ablagerungen der Nebenflüsse Agger und Sieg zu nennen. Die Agger entspringt in Meinerzhagen und wurde in der Historie durch den ehemaligen Bergbau des Rheinisch-Bergischen Blei-Zink-Revier aber auch geogen bedingt lokal mit Schwermetallen angereichert. Die Sieg entspringt im Rothaargebirge und passiert in ihrem Verlauf die ehemalige Bergbauregion Siegerland.

Es ist davon auszugehen, dass in früheren Jahrhunderten durch die o.g. Bergbauregionen und natürliche Schwermetalleinträge belastete Böden abgetragen und in den Auenbereichen im Unterlauf wieder angeschwemmt wurden. Im großräumigen Untersuchungsgebiet, insbesondere im südlichen und östlichen Stadtgebiet von Troisdorf kommt es daher in diesen ehemaligen Schwemmgebieten der Sieg und der Agger zu Schwermetallbelastungen in den oberflächennahen Bodenschichten.

3 Bewertungsgrundlage

Die Beurteilung des Gefährdungspfades Boden-Mensch unterscheidet allgemein zwischen dem Oberboden und den tieferliegenden Schichten.

Schadstoffe im Oberboden können über unterschiedliche Wege aufgenommen und eine Gefährdung bewirken. So ist eine direkte orale bzw. inhalative Aufnahme durch Menschen denkbar, also das Einatmen von Stäuben oder das Verschlucken von Bodenpartikel durch Kleinkinder.

Eine Möglichkeit der indirekten Aufnahme besteht durch den Verzehr von Pflanzen, die über die Wurzeln aus dem Boden Schadstoffe aufgenommen haben.

Anhang 2 der BBodSchV listet die bundeseinheitlich festgelegten Prüfwerte auf und bestimmt Regeln, die bei ihrer Anwendung zu beachten sind. Hierzu gehören insbesondere die Beachtung der jeweils zugehörigen Nutzung sowie der Probenahme und Analytik. Die oben genannten Werte wurden z.B. für bestimmte Entnahmetiefen, Analysemethoden und Expositionsszenarien abgeleitet.

„Prüfwerte definieren eine Belastungsschwelle, deren Erreichen die Notwendigkeit einer einzelfallbezogenen Prüfung indiziert. Ob eine Gefährdung von Schutzgütern vorliegt, hängt dann im Einzelfall von der Bodenart, der Nutzung des Grundstücks, der

bodenabhängigen Mobilität der Schadstoffe und anderen Umständen des Einzelfalls ab. Das Überschreiten der festgelegten Bodenwerte signalisiert somit eine möglicherweise bestehende Gefahr, die Aussagekraft des jeweils überschrittenen Prüfwertes wird aber durch das Erfordernis der Einzelfallprüfung relativiert."

Bei Unterschreitung eines Prüfwerts ist insoweit der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast ausgeräumt (§4 Abs. 2 Satz 1 BBodSchV). Damit sind bei Unterschreitung der Prüfwerte keine weiteren Maßnahmen hinsichtlich dieses Wirkungspfades erforderlich.

Für die Bewertung des Oberbodens bestehen nutzungsabhängige Prüfwerte. Bei der Bewertung ist die planungsrechtlich zulässige Nutzung des Grundstücks und das sich daraus ergebende Schutzbedürfnis zu beachten.

Im vorliegenden Fall wurde in erster Linie der Schwerpunkt für das Nutzungsszenario Kinderspielflächen herangezogen. Dies ist dadurch begründet, dass das Erschließungsgebiet größtenteils bebaut, überbaut bzw. versiegelt werden soll und diejenigen Bereiche, für die der Gefährdungspfad Boden-Mensch relevant ist, als potentielle Kinderspielflächen bewertet werden können (im Wesentlichen Gartenbereiche).

Darüber hinaus wird in der BBodSchV ein Bewertungsmaßstab für den Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze separat festgelegt. Hierbei werden für weniger Parameter Prüfwerte aufgelistet. Neben dem Auszug aus dem Königswasser-Extrakt werden einige Parameter aus dem Ammoniumnitrat-Extrakt (Blei, Cadmium und Thallium) gewonnen. Aus dem Aufschluss des Ammoniumnitrat-Extraktes ergibt sich annähernd der pflanzenverfügbare Stoffanteil wieder, wie er im Wurzelbereich vorherrscht.

4 Untersuchungsumfang

Für die Untersuchung des Oberbodens des ca. 2,6 ha großen Erschließungsgebiets wurde das Projektfeld zur weiteren Beprobung in 5 Teilflächen unterteilt (siehe Lageplan in Anlage 3.1). Innerhalb der Teilflächen wurden rasterförmig mehrere Untersuchungspunkte (ca. 15 – 25 Probenahmestellen; je nach Größe der Teilfläche) festgelegt.

Es erfolgte eine tiefenorientierte Probenahme gemäß Anhang 1 der BBodSchV aus den folgenden Tiefenbereichen:

- 0,00 m – 0,35 m u. GOK
- 0,35 m – 0,60 m u. GOK

Die Beprobungskampagne erfolgte am 23.04.2021. Aus jeder Teilfläche wurden schichtorientierte Einzelproben gewonnen, welche dann im Anschluss zu den jeweils schichtorientierten Mischproben zusammengeführt wurden. Alle so entstandenen Mischproben wurden im Anschluss einer Analytik gemäß der Parameter der BBodSchV Wirkungspfad Boden-Mensch überführt. Zur Betrachtung des Gefährdungspfades Boden-Nutzpflanze wurden zusätzlich die Parameter Blei, Cadmium und Thallium im Ammoniumnitratauszug untersucht.

Zusätzlich wurde jeweils eine Mischprobe aus allen Teilflächen und den beiden Tiefenbereichen 0,0-0,35 m und 0,35-0,60 m zur orientierenden entsorgungstechnischen Einstufung auf die Parameterliste der LAGA TR Boden (2004) untersucht.

Die laboranalytischen Untersuchungen wurden durch das akkreditierte Labor *Eurofins Umwelt West GmbH* in Wesseling durchgeführt.

Die untersuchten Bodenproben sind in der nachfolgenden Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Übersicht der gewonnen Bodenmischproben und Analytik

Teilfläche	Mischproben / Beprobungstiefe [m u. GOK]	Analytik
1	0,0 m – 0,35 m	BBodSchV Pfad Boden-Mensch zzgl. Blei, Cadmium und Thallium im Ammoniumnitratauszug
	0,35 m – 0,60 m	
2	0,0 m – 0,35 m	BBodSchV Pfad Boden-Mensch zzgl. Blei, Cadmium und Thallium im Ammoniumnitratauszug
	0,35 m – 0,60 m	
3	0,0 m – 0,35 m	BBodSchV Pfad Boden-Mensch zzgl. Blei, Cadmium und Thallium im Ammoniumnitratauszug
	0,35 m – 0,60 m	
4	0,0 m – 0,35 m	BBodSchV Pfad Boden-Mensch zzgl. Blei, Cadmium und Thallium im Ammoniumnitratauszug
	0,35 m – 0,60 m	
5	0,0 m – 0,35 m	BBodSchV Pfad Boden-Mensch zzgl. Blei, Cadmium und Thallium im Ammoniumnitratauszug
	0,35 m – 0,60 m	
1-5	MP 1 (0,0 m – 0,35 m)	LAGA TR Boden (2004)
1-5	MP 2 (0,35 m – 0,60 m)	LAGA TR Boden (2004)

5 Untersuchungsergebnisse

5.1 Bodenaufbau

Im Projektgelände steht zunächst ein schwach humoser, durchwurzelter, schwach sandiger Schluff an, welcher durchpflügt ist (Ackerboden). Dieser oberste, bearbeitete Bodenhorizont reicht im Mittel bis in etwa 40 cm Tiefe.

Unterhalb des durchpflügten Ackerbodens wurden überwiegend steife und steif-weiche Lehmschichten angetroffen. Gemäß Bodenansprache handelt es sich um einen tonigen bis feinsandigen Schluff.

Bei der Geländeansprache wurden innerhalb der beprobten Bodenhorizonte weder Fremdbestandteile noch organoleptische Auffälligkeiten festgestellt.

5.2 Geplante Nutzungsszenarien der einzelnen Teilflächen

Grundsätzlich sind je nach geplanter Bebauung/Nutzung für die beprobten Teilflächen unterschiedliche planungsrechtliche Nutzungsszenarien zu beachten. In der betrachteten Baumaßnahme ist im Wesentlichen eine Wohnbebauung vorgesehen. Bei der nachfolgenden Bewertung der Untersuchungsergebnisse ist allerdings zu berücksichtigen, dass wenn auf Teilflächen eine von der vorherrschenden Nutzung abweichende empfindlichere Nutzung vorliegt, diese Teilflächen nach den für Ihre Nutzung jeweils festgesetzten Maßstäben zu bewerten sind (§4 Abs. 6 BBodSchV). Dies bedeutet im vorliegenden Fall, dass im Wesentlichen die in Anhang 2 Tab. 1.4 der BBodSchV genannten Prüfwerte für das sensibelste Nutzungsszenario Kinderspielflächen anzuwenden sind.

5.3 Wirkungspfad Boden-Mensch

Im Folgenden werden die Untersuchungsergebnisse gemäß den nutzungsbedingten Prüfwerten Anhang 2 der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch (Nutzungsszenario Kinderspielflächen) gegenübergestellt. Aufgrund der Tatsache, dass das Schwermetall Blei als einziger untersuchter Parameter Prüfwertüberschreitungen zeigt, wird nur dieser gegenüber dem entsprechenden Prüfwert für Kinderspielflächen dargestellt.

In Tabelle 2 sind die Untersuchungsergebnisse für den Parameter Blei dargestellt. Prüfwertüberschreitungen für das zu berücksichtigende Nutzungsszenario Kinderspielflächen sind rot hinterlegt.

Tabelle 2: Untersuchungsergebnisse für den Parameter Blei hinsichtlich der BBodSchV Prüfwerte Wirkungspfad Boden-Mensch [mg/kg]

Teilfläche	Beprobungstiefe [m u. GOK]	Bleigehalt [mg/kg] (Prüfwert Blei Kinderspielflächen: 200 mg/kg)
1	0,00 m – 0,35 m	**336**
	0,35 m – 0,60 m	**418**
2	0,00 m – 0,35 m	**508**
	0,35 m – 0,60 m	**473**
3	0,00 m – 0,35 m	**381**
	0,35 m – 0,60 m	**426**
4	0,00 m – 0,35 m	**513**
	0,35 m – 0,60 m	**488**
5	0,00 m – 0,35 m	**355**
	0,35 m – 0,60 m	**453**

Wie aus Tabelle 2 ersichtlich, wird der nutzungsbezogene Prüfwert (200 mg/kg) für Kinderspielflächen des Parameters Blei in allen Teilflächen in beiden untersuchten Bodenhorizonten (0,0-0,35 m und 0,35-0,60 m) überschritten. Die entsprechende Auswertung ist auch in den Lageplänen in Anlage 3.2 und 3.3 dargestellt.

Bezüglich der weiteren Prüfwerte für Schwermetalle (Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber inkl. Arsen) sowie für Benzo(a)pyren, DDT, Hexachlorbenzol, HCH, PCP und PCB liegen keine Prüfwertüberschreitungen für Kinderspielflächen vor.

5.4 Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze

Neben den nutzungsbezogenen Prüfwerten für den Wirkungspfad Boden-Mensch wurden die zusätzlichen Parameter für die Betrachtung des Wirkungspfades Boden-Nutzpflanze (Blei, Cadmium und Thallium aus dem Ammoniumnitrat-Extrakt) bestimmt. In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die Untersuchungsergebnisse dargestellt.

Tabelle 3: Untersuchungsergebnisse hinsichtlich der Prüf-/Maßnahmenwerte Gefährdungspfad Boden – Nutzpflanze [mg/kg]

Teil-fläche	Beprobungs-tiefe [m u. GOK]	Arsen (KW*)	Blei (AN**)	Cadmium (AN**)	Queck-silber (KW*)	Thallium (AN**)	Benzo[a] pyren
Prüf-/Maßnahmenwert [mg/kg]		**200**	**0,1**	**0,04/0,1**	**5**	**0,1**	**1**
1	0,00 m – 0,35 m	11,2	< 0,025	< 0,0025	0,51	< 0,0025	< 0,05
	0,35 m - 0,60 m	12,3	< 0,025	0,0038	0,61	< 0,0025	< 0,05
2	0,00 m – 0,35 m	15,8	< 0,025	< 0,0025	0,82	< 0,0025	< 0,05
	0,35 m - 0,60 m	12,0	< 0,025	< 0,0025	0,54	< 0,0025	< 0,05
3	0,00 m – 0,35 m	11,6	< 0,025	< 0,0025	0,75	< 0,0025	0,06
	0,35 m - 0,60 m	11,1	< 0,025	< 0,0025	0,76	< 0,0025	0,24
4	0,00 m – 0,35 m	14,9	< 0,025	0,0045	0,73	< 0,0025	< 0,05
	0,35 m - 0,60 m	11,1	0,092	0,0222	0,80	< 0,0025	< 0,05
5	0,00 m – 0,35 m	11,4	< 0,025	0,0036	0,53	< 0,0025	< 0,05
	0,35 m - 0,60 m	9,8	< 0,025	< 0,0025	0,76	< 0,0025	< 0,05

*KW=Königswasseraufschluss

**AN=Ammoniumnitratauszug

Nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen werden alle nutzungsbezogenen Prüfwerte (bzw. Maßnahmenwerte für Cadmium) der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze (Tab.2.2 nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 und 2. des BBodSchG) eingehalten.

5.5 Entsorgungstechnische Einstufung nach LAGA TR Boden (2004)

Aus den Tiefenbereichen 0,0-0,35 m und 0,35-0,60 m wurden aus allen untersuchten Teilflächen die Mischproben MP 1 (0,0-0,35 m) und MP 2 (0,35-0,60 m) erstellt und zwecks entsorgungstechnischer Einstufung auf die Parameterliste der LAGA TR Boden (2004), Tab. II.1.2.2 und 1.2.3 untersucht. In der nachfolgenden Tabelle ist die Einstufung der jeweiligen Mischprobe in die LAGA-Zuordnungsklasse dargestellt.

Tabelle 4: Einstufung LAGA -Zuordnungsklassen

Probe	zur Einstufung relevante Parameter	Obergrenze der Zuordnungsklasse	Einstufung nach LAGA TR Boden (2004)
MP 1 (0,0-0,35 m)	Pb = 425 mg/kg	Pb (Z 2) = 700 mg/kg	**Z 2**

Probe	zur Einstufung relevante Parameter	Obergrenze der Zuordnungsklasse	Einstufung nach LAGA TR Boden (2004)
MP 2 (0,35-0,60 m)	Pb = 366 mg/kg	Pb (Z 2) = 700 mg/kg	**Z 2**

Die untersuchten Mischproben aus beiden Tiefenbereichen des Projektgebietes weisen aufgrund ihrer Bleigehalte von 425 mg/kg (MP 1) bzw. 366 mg/kg (MP 2) eine Einstufung als Z 2-Material nach LAGA TR Boden (2004) auf und sind dementsprechend zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Die Laborprüfberichte sämtlicher Analysen sind dem vorliegenden Bericht in der Anlage 4 beigefügt.

6 Zusammenfassende Bewertung

Im Bereich des Bebauungsplans H 54, Blatt 4b, wurde eine Beprobung der Bodenhorizonte 0,0-0,35 m und 0,35-0,60 m in 5 Teilflächen entsprechend der Vorgaben der BBodSchV durchgeführt. Die Bleigehalte der beprobten Horizonte 0-35 cm und 35-60 cm weisen in allen 5 beprobten Teilflächen Prüfwertüberschreitungen für das sensibelste Nutzungsszenario Kinderspielflächen nach BBodSchV (Wirkungspfad Boden-Mensch) auf. Die festgestellten Bleigehalte liegen bei 336-513 mg/kg im Horizont 0-35 cm und bei 418-488 mg/kg im Horizont 35-60 cm.
In Bezug auf den Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze ergeben sich keine Überschreitungen der Prüf-/Maßnahmenwerte.

Die entsorgungstechnische Untersuchung von 2 Mischproben aus den o.g. Horizontbereichen ergab aufgrund der Bleigehalte von 425 mg/kg (MP 1, 0,0-0,35 m) bzw. 366 mg/kg (MP 2, 0,35-0,60 m) eine Einstufung als LAGA Z 2.

Grundsätzlich werden im Großteil des projektierten Baugebietes die betreffenden Bodenschichten entweder vollständig entfernt (z.B. für den Aushub von Baugruben, Verlegung von Kanälen, Straßenbau etc.) oder versiegelt/überbaut werden. Lediglich in den geplanten Gartenbereichen ist, je nach vorgesehenen Geländehöhen, ein Direktkontakt zu den bleibelasteten Böden nicht ausgeschlossen. In diesen Bereichen, in denen ein Direktkontakt Boden-Mensch zukünftig möglich ist, sind die betreffenden Böden entweder in einer Stärke von min. 0,35 m mit geeignetem Material, welches die

Vorsorgewerte der BBodSchV einhält, zu überdecken, oder alternativ ein Bodenaustausch in der Stärke von min. 0,35 m auszuführen.

Mit den o.g. Maßnahmen werden aus gutachterlicher Sicht die Anforderungen an gesundes Wohnen hinsichtlich der Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze hinreichend erfüllt.

Zu entsorgende Böden sind bis 0,60 m u. GOK entsprechend der vorliegenden Deklarationsanalytik als Z 2-Material (AVV 170504) ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen.

GBU
Geologie-, Bau- & Umweltconsult GmbH
Beratende Geologen und Geotechniker BDG/DGG/DGGT

Alfter, den 06.05.2021
Die Gutachter

GBU
GEOLOGIE · BAU & UMWELTCONSULT GMBH
BERATENDE GEOLOGEN & GEOTECHNIKER BDG/DGG/DGGT
AUF DEM SCHURWEßEL 11 D-53347 ALFTER T 0228/976 291-0 F 0228/976 291-29
W WWW.GBU-CONSULT.DE E INFO@GBU-CONSULT.DE

Uwe Kania
(Geschäftsführender Gesellschafter)

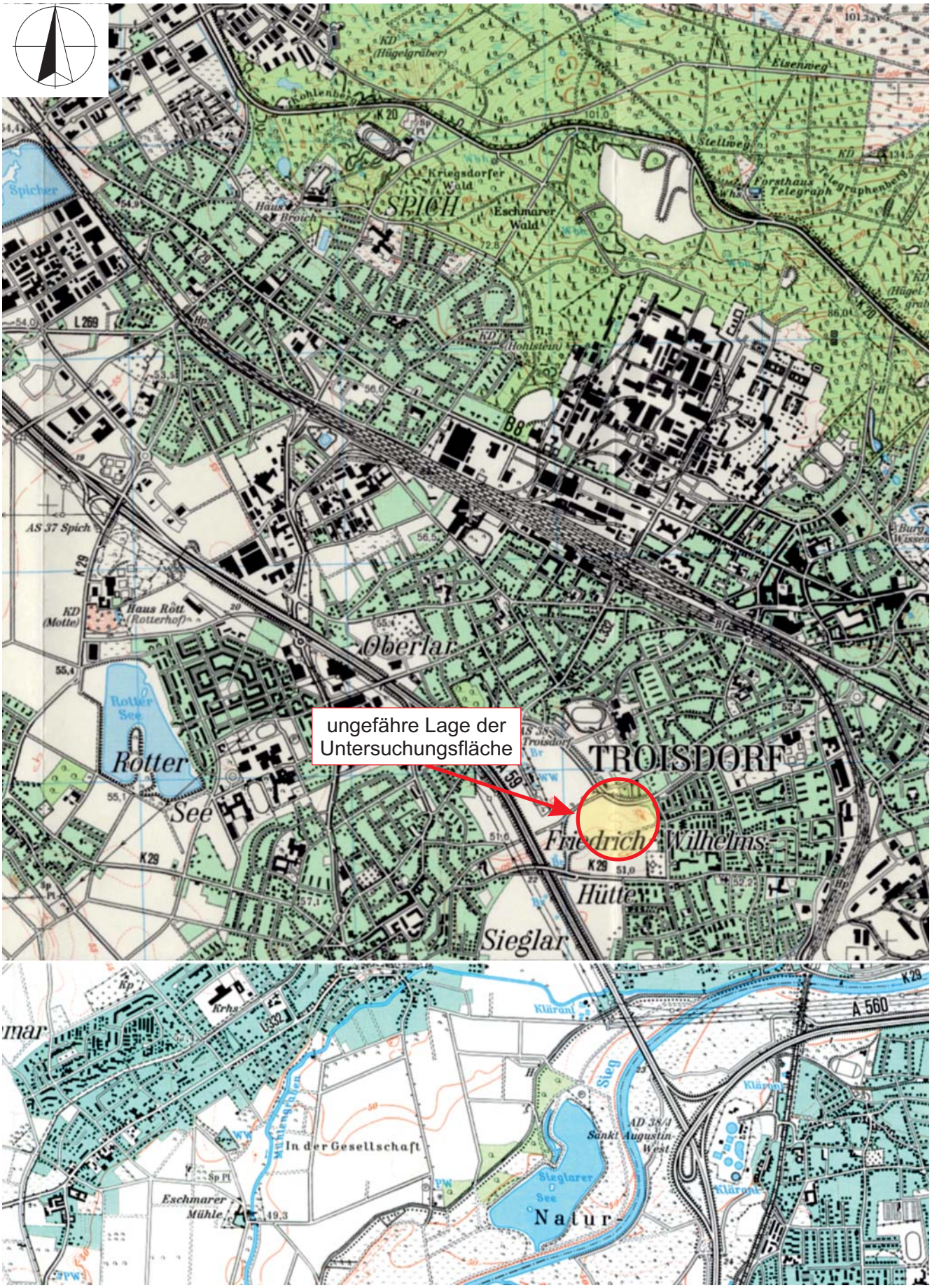
Benjamin Jackes M.Sc.
(Projektbearbeiter)

Anlagen

Anlage 1

Topographische Karte

Ausschnitt aus den Topographischen Karten Blatt 5108 Köln-Porz & Blatt 5208 Bonn					
Projekt:	B-Plan H 54, Blatt 4b, Troisdorf				
Projekt-Nr:	19/06/5051-3	Bearbeiter: Jac.	Maßstab: 1:25.000	Anlage: 1	Datum: 06.05.2021

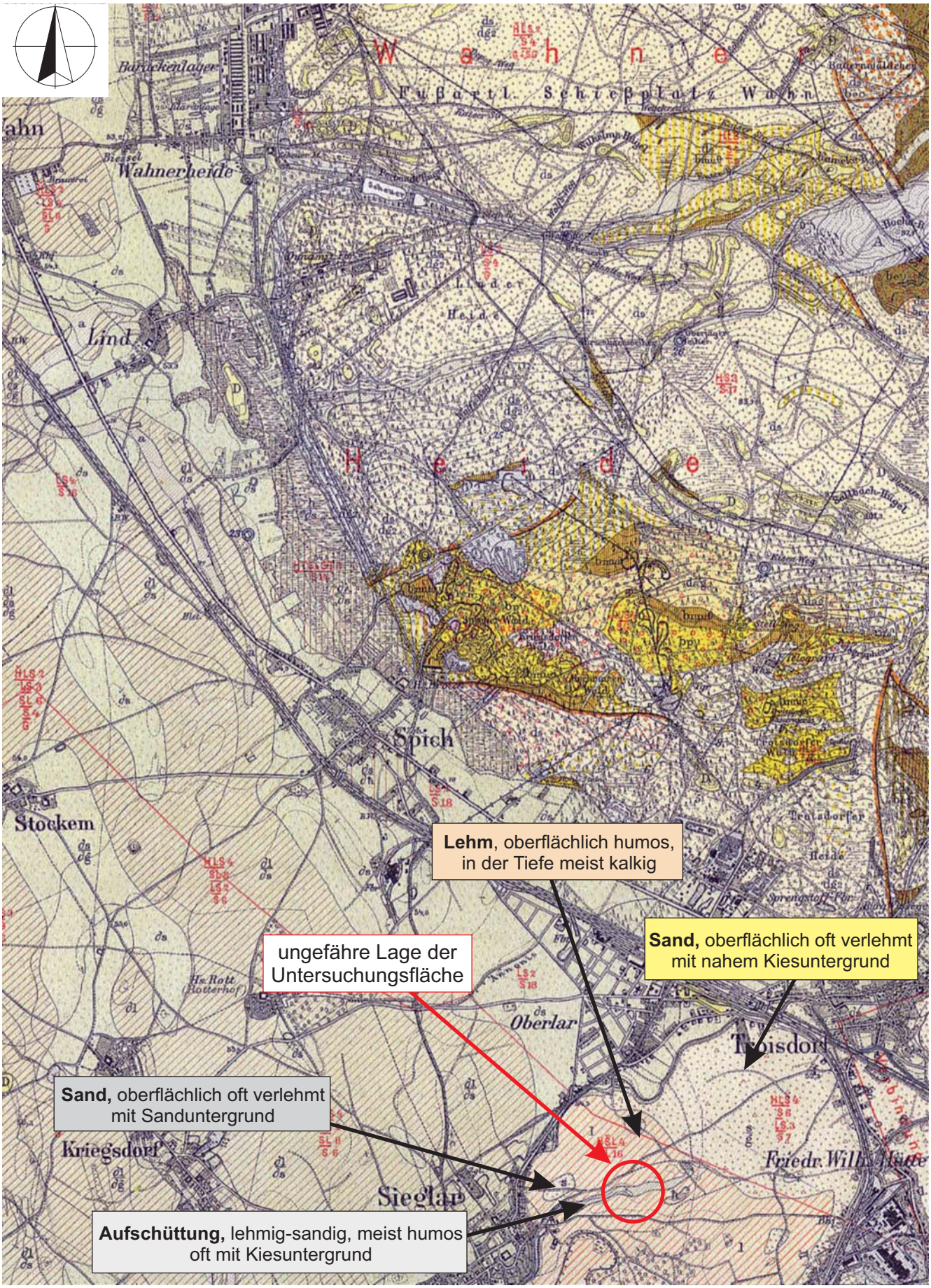


Anlage 2

Geologische Karte

Ausschnitt aus der Geologischen Karte Blatt 5108 Köln-Porz				
Projekt: B-Plan H 54, Blatt 4b, Troisdorf				
Projekt-Nr: 19/06/5051-3	Bearbeiter: Jac.	Maßstab: 1:25.000	Anlage: 2	Datum: 06.05.2021

GBU GEOLOGIE·BAU & UMWELTCONSULT



Anlage 3

Lagepläne



Legende

- Bodenprobeentnahme

Projekt	Oberbodenuntersuchung Troisdorf, H 54, Bl. 4b		
Auftraggeber	H+h Immobilien GmbH		
Planart	Lageplan		
Maßstab	1:750	Anlage	3.1
Projektnr.	19/06/5051	Datum	03.05.2021
Bearbeiter	EF.	Projektleiter	Ka.
Planident.	19_06_5051_H+h_Oberbodenuntersuchung_Tdf-FWW_&_Eschmar\Vertrag_3\Anlagen		
Plangrundlagen	Heinz Hennes Architekt BDB Stadtplaner, Lohmar, M:1:750, 20.01.2021		

GBU
GEOLOGIE · BAU & UMWELTCONSULT GMBH
BERATENDE GEOLOGEN & GEOTECHNIKER BDG/DGG/DGGT
AUF DEM SCHURWEßEL 11 D-53347 ALFTER T 0228/976 291-0 F 0228/976 291-29
W WWW.GBU-CONSULT.DE E INFO@GBU-CONSULT.DE

Untersuchungshorizont 0,00 - 0,35 m u. GOK



Legende

	Überschreitung Pfad Boden-Mensch (Kinderspielflächen)
xxx mg/kg	Bleigehalt im Feststoff in Teilfläche

Projekt	Oberbodenuntersuchung Troisdorf, H 54, Bl. 4b		
Auftraggeber	H+h Immobilien GmbH		
Planart	Lageplan		
Maßstab	1:750	Anlage	3.2
Projektnr.	19/06/5051	Datum	03.05.2021
Bearbeiter	EF.	Projektleiter	Ka.
Planident.	19_06_5051_H+h_Oberbodenuntersuchung_Tdf-FWW_&_Eschmar\Vertrag_3\Anlagen		
Plangrundlagen	Heinz Hennes Architekt BDB Stadtplaner, Lohmar, M:1:750, 20.01.2021		

GBU
GEOLOGIE · BAU & UMWELTCONSULT GMBH
BERATENDE GEOLOGEN & GEOTECHNIKER BDG/DGG/DGGT
AUF DEM SCHURWEßEL 11 D-53347 ALFTER T 0228/976 291-0 F 0228/976 291-29
W WWW.GBU-CONSULT.DE E INFO@GBU-CONSULT.DE

Untersuchungshorizont 0,35 - 0,60 m u. GOK



Legende

	Überschreitung Pfad Boden-Mensch (Kinderspielflächen)
xxx mg/kg	Bleigehalt im Feststoff in Teilfläche

Projekt	Oberbodenuntersuchung Troisdorf, H 54, Bl. 4b		
Auftraggeber	H+h Immobilien GmbH		
Planart	Lageplan		
Maßstab	1:750	Anlage	3.3
Projektnr.	19/06/5051	Datum	03.05.2021
Bearbeiter	EF.	Projektleiter	Ka.
Planident.	19_06_5051_H+h_Oberbodenuntersuchung_Tdf-FWW_&_Eschmar\Vertrag_3\Anlagen		
Plangrundlagen	Heinz Hennes Architekt BDB Stadtplaner, Lohmar, M:1:750, 20.01.2021		

GBU
GEOLOGIE · BAU & UMWELTCONSULT GMBH
BERATENDE GEOLOGEN & GEOTECHNIKER BDG/DGG/DGGT
AUF DEM SCHURWEßEL 11 D-53347 ALFTER T 0228/976 291-0 F 0228/976 291-29
W WWW.GBU-CONSULT.DE E INFO@GBU-CONSULT.DE

Anlage 4

Laborprüfberichte

Eurofins Umwelt West GmbH - Vorgebirgsstrasse 20 - D-50389 - Wesseling

GBU GmbH
Geologie, Bau & Umweltconsult
Auf dem Schurweßel 11
53347 Alfter

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 02119334**
Prüfberichtsnummer:	**AR-21-AN-016772-01**
Auftragsbezeichnung:	**16/06/5051-3**
Anzahl Proben:	**12**
Probenart:	**Boden**
Probenahmedatum:	**23.04.2021**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Probeneingangsdatum:	**22.04.2021**
Prüfzeitraum:	**22.04.2021 - 30.04.2021**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

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

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

Dr. Sema Akyol
Prüfleiterin
Tel. +49 2236897208

Digital signiert, 30.04.2021
Dr. Kathrin Stirnat
Prüfleitung

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

				Probenbezeichnung		OMP 1/1 (0,0-0,35m)	OMP 1/2 (0,35-0,60m)	OMP 2/1 (0,0-0,35m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077298	021077299	021077300
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
Probenvorbereitung Feststoffe								
Probenmenge inkl. Verpackung	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		kg	-	-	-
Fraktion < 2 mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	34,7	25,7	96,0
Fraktion > 2 mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	65,3	74,3	4,0
Fremdstoffe (Art)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			-	-	-
Fremdstoffe (Menge)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		g	-	-	-
Siebrückstand > 10mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			-	-	-
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	84,7	83,5	85,1
Anionen aus der Originalsubstanz								
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	-	-	-
Anionen aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2011	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#								
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	-	-	-
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	-	-	-
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	-	-	-
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	-	-
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	-	-
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	-	-
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	-	-	-
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	-	-	-
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	-	-
Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)#								
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	11,2	12,3	15,8
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	336	418	508
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,8	0,8	1,1
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	30	33	41
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	28	37	38
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,51	0,61	0,82

				Probenbezeichnung		OMP 1/1 (0,0-0,35m)	OMP 1/2 (0,35-0,60m)	OMP 2/1 (0,0-0,35m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077298	021077299	021077300
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz								
TOC	AN	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	-	-	-
EOX	AN	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	-	-	-
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz								
Benzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Toluol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Ethylbenzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
m-/-p-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
o-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Summe BTEX	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	-	-
LHKW aus der Originalsubstanz								
Dichlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
trans-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
cis-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Chloroform (Trichlormethan)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
1,1,1-Trichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Tetrachlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Trichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Tetrachlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
1,1-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
1,2-Dichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	-	-

				Probenbezeichnung		OMP 1/1 (0,0-0,35m)	OMP 1/2 (0,35-0,60m)	OMP 2/1 (0,0-0,35m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077298	021077299	021077300
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
PAK aus der Originalsubstanz								
Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[b]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[k]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	-	-
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	-	-

				Probenbezeichnung		OMP 1/1 (0,0-0,35m)	OMP 1/2 (0,35-0,60m)	OMP 2/1 (0,0-0,35m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077298	021077299	021077300
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
PCB aus der Originalsubstanz								
PCB 28	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	-	-	-
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	-	-	-

				Probenbezeichnung		OMP 1/1 (0,0-0,35m)	OMP 1/2 (0,35-0,60m)	OMP 2/1 (0,0-0,35m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077298	021077299	021077300
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
PCB 28	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Phenole aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Pentachlorphenol (PCP)	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Aldrin	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
DDT, o,p'-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DDT, p,p'-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DDT (Summe)	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
HCH, alpha-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
HCH, beta-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
HCH, gamma- (Lindan)	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
HCH, delta-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
HCH, epsilon-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Summe Hexachlorcyclohexane (HCH a-e)	AN	RE000 GI	berechnet		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Hexachlorbenzol (HCB)	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,4	mg/kg TS	< 0,4	< 0,4	< 0,4
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			-	-	-
Temperatur pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	-	-	-
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	-	-	-
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
Chlorid (Cl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	-	-	-
Sulfat (SO4)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	-	-	-
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	-	-	-

				Probenbezeichnung		OMP 1/1 (0,0-0,35m)	OMP 1/2 (0,35-0,60m)	OMP 2/1 (0,0-0,35m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077298	021077299	021077300
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	-	-	-
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	-	-	-
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	-	-	-
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	-	-	-
Elemente aus dem Ammoniumnitratextrakt (Fraktion < 2 mm)								
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,025	mg/kg TS	< 0,025	< 0,025	< 0,025
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,0025	mg/kg TS	< 0,0025	0,0038	< 0,0025
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,0025	mg/kg TS	< 0,0025	< 0,0025	< 0,0025
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	-	-	-

				Probenbezeichnung		OMP 2/2 (0,35-0,60m)	OMP 3/1 (0,0-0,35m)	OMP 3/2 (0,35-0,60m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077301	021077302	021077303
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
Probenvorbereitung Feststoffe								
Probenmenge inkl. Verpackung	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		kg	-	-	-
Fraktion < 2 mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	89,5	91,6	88,9
Fraktion > 2 mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	10,5	8,4	11,1
Fremdstoffe (Art)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			-	-	-
Fremdstoffe (Menge)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		g	-	-	-
Siebrückstand > 10mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			-	-	-
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	85,1	85,6	86,0
Anionen aus der Originalsubstanz								
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	-	-	-
Anionen aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2011	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#								
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	-	-	-
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	-	-	-
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	-	-	-
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	-	-
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	-	-
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	-	-
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	-	-	-
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	-	-	-
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	-	-
Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)#								
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	12,0	11,6	11,1
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	473	381	426
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,9	0,7	0,7
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	23	29	24
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	33	27	31
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,54	0,75	0,76

				Probenbezeichnung		OMP 2/2 (0,35-0,60m)	OMP 3/1 (0,0-0,35m)	OMP 3/2 (0,35-0,60m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077301	021077302	021077303
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz								
TOC	AN	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	-	-	-
EOX	AN	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	-	-	-
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz								
Benzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Toluol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Ethylbenzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
m-/-p-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
o-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Summe BTEX	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	-	-
LHKW aus der Originalsubstanz								
Dichlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
trans-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
cis-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Chloroform (Trichlormethan)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
1,1,1-Trichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Tetrachlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Trichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Tetrachlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
1,1-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
1,2-Dichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	-	-

				Probenbezeichnung		OMP 2/2 (0,35-0,60m)	OMP 3/1 (0,0-0,35m)	OMP 3/2 (0,35-0,60m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077301	021077302	021077303
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
PAK aus der Originalsubstanz								
Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[b]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[k]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	-	-
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	-	-

				Probenbezeichnung		OMP 2/2 (0,35-0,60m)	OMP 3/1 (0,0-0,35m)	OMP 3/2 (0,35-0,60m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077301	021077302	021077303
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,12	0,24
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,19	0,47
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,14	0,34
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,20
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,20
Benzo[b]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,09	0,33
Benzo[k]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,14
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,06	0,24
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,18
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,19
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	0,60	2,53
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	0,60	2,53
PCB aus der Originalsubstanz								
PCB 28	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	-	-	-
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	-	-	-

				Probenbezeichnung		OMP 2/2 (0,35-0,60m)	OMP 3/1 (0,0-0,35m)	OMP 3/2 (0,35-0,60m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077301	021077302	021077303
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
PCB 28	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Phenole aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Pentachlorphenol (PCP)	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Aldrin	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
DDT, o,p'-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DDT, p,p'-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DDT (Summe)	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
HCH, alpha-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
HCH, beta-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
HCH, gamma- (Lindan)	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
HCH, delta-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
HCH, epsilon-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Summe Hexachlorcyclohexane (HCH a-e)	AN	RE000 GI	berechnet		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Hexachlorbenzol (HCB)	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,4	mg/kg TS	< 0,4	< 0,4	< 0,4
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			-	-	-
Temperatur pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	-	-	-
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	-	-	-
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
Chlorid (Cl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	-	-	-
Sulfat (SO4)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	-	-	-
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	-	-	-

				Probenbezeichnung		OMP 2/2 (0,35-0,60m)	OMP 3/1 (0,0-0,35m)	OMP 3/2 (0,35-0,60m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077301	021077302	021077303
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	-	-	-
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	-	-	-
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	-	-	-
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	-	-	-
Elemente aus dem Ammoniumnitratextrakt (Fraktion < 2 mm)								
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,025	mg/kg TS	< 0,025	< 0,025	< 0,025
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,0025	mg/kg TS	< 0,0025	< 0,0025	< 0,0025
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,0025	mg/kg TS	< 0,0025	< 0,0025	< 0,0025
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	-	-	-

				Probenbezeichnung		OMP 4/1 (0,0-0,35m)	OMP 4/2 (0,35-0,60m)	OMP 5/1 (0,0-0,35m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077304	021077305	021077306
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
Probenvorbereitung Feststoffe								
Probenmenge inkl. Verpackung	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		kg	-	-	-
Fraktion < 2 mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	91,7	100,0	30,1
Fraktion > 2 mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	8,3	< 0,1	69,9
Fremdstoffe (Art)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			-	-	-
Fremdstoffe (Menge)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		g	-	-	-
Siebrückstand > 10mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			-	-	-
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	84,6	85,5	86,1
Anionen aus der Originalsubstanz								
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	-	-	-
Anionen aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2011	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#								
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	-	-	-
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	-	-	-
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	-	-	-
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	-	-
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	-	-
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	-	-
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	-	-	-
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	-	-	-
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	-	-
Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)#								
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	14,9	11,1	11,4
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	513	488	355
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	1,0	0,8	0,8
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	37	22	30
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	36	31	28
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,73	0,80	0,53

				Probenbezeichnung		OMP 4/1 (0,0-0,35m)	OMP 4/2 (0,35-0,60m)	OMP 5/1 (0,0-0,35m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077304	021077305	021077306
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz								
TOC	AN	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	-	-	-
EOX	AN	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	-	-	-
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz								
Benzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Toluol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Ethylbenzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
m-/-p-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
o-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Summe BTEX	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	-	-
LHKW aus der Originalsubstanz								
Dichlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
trans-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
cis-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Chloroform (Trichlormethan)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
1,1,1-Trichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Tetrachlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Trichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Tetrachlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
1,1-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
1,2-Dichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	-	-

				Probenbezeichnung		OMP 4/1 (0,0-0,35m)	OMP 4/2 (0,35-0,60m)	OMP 5/1 (0,0-0,35m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077304	021077305	021077306
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
PAK aus der Originalsubstanz								
Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[b]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[k]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	-	-
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	-	-

				Probenbezeichnung		OMP 4/1 (0,0-0,35m)	OMP 4/2 (0,35-0,60m)	OMP 5/1 (0,0-0,35m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077304	021077305	021077306
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,07
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,07
Benzo[k]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,06	(n. b.) [1)]	0,14
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,06	(n. b.) [1)]	0,14
PCB aus der Originalsubstanz								
PCB 28	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	-	-	-
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	-	-	-

				Probenbezeichnung		OMP 4/1 (0,0-0,35m)	OMP 4/2 (0,35-0,60m)	OMP 5/1 (0,0-0,35m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077304	021077305	021077306
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
PCB 28	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Phenole aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Pentachlorphenol (PCP)	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Aldrin	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
DDT, o,p'-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DDT, p,p'-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DDT (Summe)	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
HCH, alpha-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
HCH, beta-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
HCH, gamma- (Lindan)	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
HCH, delta-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
HCH, epsilon-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Summe Hexachlorcyclohexane (HCH a-e)	AN	RE000 GI	berechnet		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Hexachlorbenzol (HCB)	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,4	mg/kg TS	< 0,4	< 0,4	< 0,4
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			-	-	-
Temperatur pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	-	-	-
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	-	-	-
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
Chlorid (Cl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	-	-	-
Sulfat (SO4)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	-	-	-
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	-	-	-

				Probenbezeichnung		OMP 4/1 (0,0-0,35m)	OMP 4/2 (0,35-0,60m)	OMP 5/1 (0,0-0,35m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077304	021077305	021077306
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	-	-	-
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	-	-	-
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	-	-	-
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	-	-	-
Elemente aus dem Ammoniumnitratextrakt (Fraktion < 2 mm)								
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,025	mg/kg TS	< 0,025	0,092	< 0,025
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,0025	mg/kg TS	0,0045	0,0222	0,0036
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,0025	mg/kg TS	< 0,0025	< 0,0025	< 0,0025
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	-	-	-

				Probenbezeichnung		OMP 5/2 (0,35-0,60m)	MP 1 (0,0-0,35m)	MP 2 (0,35-0,60m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077307	021077308	021077309
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
Probenvorbereitung Feststoffe								
Probenmenge inkl. Verpackung	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		kg	-	10	10
Fraktion < 2 mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	92,5	-	-
Fraktion > 2 mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	7,5	-	-
Fremdstoffe (Art)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			-	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		g	-	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			-	ja	nein
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	87,4	85,6	86,3
Anionen aus der Originalsubstanz								
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	-	< 0,5	< 0,5
Anionen aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2011	0,5	mg/kg TS	< 0,5	-	-
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#								
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	-	13,2	10,7
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	-	425	366
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	-	0,9	0,8
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	33	22
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	25	20
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	32	28
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	-	0,68	0,70
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	-	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	227	212
Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)#								
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	9,8	-	-
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	453	-	-
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,7	-	-
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	19	-	-
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	25	-	-
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,76	-	-

				Probenbezeichnung		OMP 5/2 (0,35-0,60m)	MP 1 (0,0-0,35m)	MP 2 (0,35-0,60m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077307	021077308	021077309
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz								
TOC	AN	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	-	0,9	0,5
EOX	AN	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	-	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	-	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	-	< 40	< 40
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz								
Benzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
m-/-p-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
LHKW aus der Originalsubstanz								
Dichlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

				Probenbezeichnung		OMP 5/2 (0,35-0,60m)	MP 1 (0,0-0,35m)	MP 2 (0,35-0,60m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077307	021077308	021077309
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
PAK aus der Originalsubstanz								
Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	0,06
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	(n. b.) [1)]	0,06
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	(n. b.) [1)]	0,06

				Probenbezeichnung		OMP 5/2 (0,35-0,60m)	MP 1 (0,0-0,35m)	MP 2 (0,35-0,60m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077307	021077308	021077309
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Benzo[b]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Benzo[k]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	-	-
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	-	-
PCB aus der Originalsubstanz								
PCB 28	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	-	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	-	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

				Probenbezeichnung		OMP 5/2 (0,35-0,60m)	MP 1 (0,0-0,35m)	MP 2 (0,35-0,60m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077307	021077308	021077309
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
PCB 28	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	-	-
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	-	-
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	-	-
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	-	-
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	-	-
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	-	-
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	-	-
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	-	-
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	-	-
Phenole aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Pentachlorphenol (PCP)	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Aldrin	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,2	mg/kg TS	< 0,2	-	-
DDT, o,p'-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	-	-
DDT, p,p'-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	-	-
DDT (Summe)	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	-	-
HCH, alpha-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	-	-
HCH, beta-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	-	-
HCH, gamma- (Lindan)	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	-	-
HCH, delta-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	-	-
HCH, epsilon-	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	-	-
Summe Hexachlorcyclohexane (HCH a-e)	AN	RE000 GI	berechnet		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	-	-
Hexachlorbenzol (HCB)	AN	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,4	mg/kg TS	< 0,4	-	-
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			-	7,5	7,5
Temperatur pH-Wert	AN	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	-	20,3	20,4
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	-	37	20
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
Chlorid (Cl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	-	< 3,0 [2)]	< 1,0
Sulfat (SO4)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	-	< 3,0 [2)]	< 1,0
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	-	< 0,005	< 0,005

				Probenbezeichnung		OMP 5/2 (0,35-0,60m)	MP 1 (0,0-0,35m)	MP 2 (0,35-0,60m)
				Probenahmedatum/ -zeit		23.04.2021	23.04.2021	23.04.2021
				Probennummer		021077307	021077308	021077309
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	0,001	< 0,001
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	0,042	0,062
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	-	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	< 0,001	0,001
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	-	< 0,005	< 0,005
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	-	0,0004	0,0006
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	-	0,02	0,03
Elemente aus dem Ammoniumnitratextrakt (Fraktion < 2 mm)								
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,025	mg/kg TS	< 0,025	-	-
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,0025	mg/kg TS	< 0,0025	-	-
Thallium (Tl)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,0025	mg/kg TS	< 0,0025	-	-
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	-	< 0,01	< 0,01

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

[#] Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

[1)] nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

[2)] Die angewandte Bestimmungsgrenze weicht von der Standardbestimmungsgrenze (Spalte BG) ab aufgrund von Matrixstörungen.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000GI gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.