

Anhang 25

Fachgutachten zum Boden

Anhang 25.2 Bericht zu
Bodenuntersuchung im Bereich
Basisbauabschnitt BA 7/8 Süd

Bericht

180593

Oberbodenuntersuchung 2021

Vorhaben Basisbauabschnitt BA 7/8 Süd und BA 7 West der
Deponie Ihlenberg – I14-04



Auftraggeberin

IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
Ihlenberg 1
23923 Selmsdorf



Auftragnehmerin

Mull und Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Hamburg, 29.04.2022

Rev. 2

Geschäftsführer:

Dipl.-Geophys. Frank Biegansky
Dipl.-Geol. Thomas Hartmann
Dipl.-Ing. Karsten Helms
Dipl.-Ing. Matthias Wieschemeyer

Registergericht:

Amtsgericht Hannover
HRB 59814
USt-IdNr. DE 115 830 964

Kontoverbindung:

Sparkasse Hannover
IBAN: DE 31 2505 0180 0000 7872 80
BIC: SPKHDE2HXXX



Berichtsdaten

Berichtstitel	Oberbodenuntersuchung 2021 Vorhaben Basisbauabschnitt BA 7/8 Süd und BA 7 West der Deponie Ihlenberg – I14-04
Auftraggeber (AG)	IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH Ihlenberg 1 23923 Selmsdorf
Auftragnehmerin (AN)	Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH Sachsenstraße 6 20097 Hamburg Telefon: +49-40-5379920-20 Telefax: +49-40-5379920-25 E-Mail: hamburg@mup-group.com
Vertragsnummer	SP / I14/04 / 014 / 2018 -
Projektnummer AN	180593
Datum des Berichts	29.04.2022
Revisionsnummer	Rev. 2
Projektleitung	Dipl.-Geophys. Frank Biegansky
Vorgangsbearbeitung	Dipl.-Ing. (FH) Susanne Langewische MSc. Lars Hansen

Der Bericht (inkl. Anlagen/Anhänge, Pläne usw.) ist urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung (insbesondere Bearbeitung, Ausführung, Vervielfältigung, Verbreitung, öffentliche Vorführung, Zurverfügungstellung) der Unterlagen oder Teilen davon ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Ingenieurgesellschaft zulässig. Sämtliche Unterlagen dürfen daher nur für die bei Auftragserteilung oder durch eine nachfolgende Vereinbarung ausdrücklich festgelegten Zwecke verwendet werden.

Hamburg, 29.04.2022


Frank Biegansky,
Geschäftsführer

Inhaltsverzeichnis

Anlagen	III
Literaturverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1 Veranlassung	6
2 Untersuchungskonzept	6
2.1 BA 7/8 Süd	6
2.2 BA 7 West	7
3 Durchführung der Untersuchungen	7
4 Ergebnisse	8
5 Bewertungsgrundlagen	8
6 Bewertung	9
6.1 Vorsorgewerte der BBodSchV	9
6.2 Wirkungspfad Boden – Mensch.....	10
6.3 Wirkungspfad Boden – Grundwasser	10
6.4 Vergleich mit den Ergebnissen der Oberbodenuntersuchung 2015 im Umfeld der Deponie	11

Anlagen

Anlage 1	Lageplan Probenahmeflächen
Anlage 2	Probenahmeprotokolle und Laborprüfberichte
Anlage 3	Tabellarische Zusammenstellung der Analytikergebnisse

Literaturverzeichnis

- /1/ Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- /2/ Länderarbeitsgemeinschaft Wasser – Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden, Oktober 1993
- /3/ Deponie Ihlenberg Oberbodenuntersuchung 2015, URS Deutschland GmbH, 01.02.2016
- /4/ Bericht zur Bodenuntersuchung im geplanten Baufeld der MBA des Entsorgungszentrums Ihlenberg; IUQ Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Kregel GmbH, 28.12.2004
- /5/ Bericht über die Untersuchung von Bodenproben im Umfeld der Deponie Ihlenberg, IUQ Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Kregel GmbH, 28.11.1994

Abkürzungsverzeichnis

BA	Bauabschnitt
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutzverordnung
BTEX	Summe Benzol, Toluol, Ethylbenzole, Xylole
DA	Deponieabschnitt
DDT	Dichlorphenyltrichlorethan
DepV	Deponieverordnung
DK	Deponieklasse
GOK	Geländeoberkante
HCB	Hexachlorbenzol
HCH	Hexachlorzyklohexane
IAG	Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
KW	Kohlenwasserstoffe
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
LHKW	Summe leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe
N	Nitrat
n.n.	nicht nachweisbar
n.b.	nicht bestimmt
PAK	Summe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (16 Einzelstoffe nach EPA)
PCB	Polychlorierte Biphenyle
PCDD/F	Summe der polychlorierten Dioxine und Furane
TE	Toxizitätsäquivalent
TM	Trockenmasse
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
WE	Wasserrechtliche Erlaubnis

1 Veranlassung

Im Nordwesten Mecklenburg-Vorpommerns, zwischen Selmsdorf und Schönberg im Landkreis Nordwestmecklenburg, betreibt die IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH (IAG) südlich der Bundesstraße 104 eine oberirdische Deponie der Klasse III, die Deponie Ihlenberg.

Im Rahmen des aktuell laufenden Planfeststellungsverfahrens zu dem Vorhaben „Basisbauabschnitt BA 7/8 Süd und BA 7 West der Deponie Ihlenberg – I14-04“ erfolgt derzeit eine Umweltverträglichkeitsprüfung.

In diesem Zusammenhang ist eine Bewertung des Bodens im Baubereich des Basisbauabschnitts BA 7/8 Süd und BA 7 West anhand der Vorsorgewerte der BBodSchV durchzuführen und zu den in der 2015 durchgeführten Oberbodenuntersuchung im Umfeld der Deponie in Bezug zu setzen.

Die Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Hamburg, wurde als unabhängiges Fachgutachter- und Sachverständigenbüro von der IAG beauftragt, die Konzeption und Auswertung der Oberbodenuntersuchung für den „Basisbauabschnitt BA 7/8 Süd und BA 7 West der Deponie Ihlenberg – I14-04“ vorzunehmen.

2 Untersuchungskonzept

2.1 BA 7/8 Süd

Die Gesamtfläche des geplanten BA 7/8 Süd beträgt rund 6,7 ha. Gemäß BBodSchV soll bei Böden mit annähernd gleichmäßiger Bodenbeschaffenheit und Schadstoffverteilung auf Flächen bis 10 Hektar in der Regel für jeweils 1 Hektar, mindestens aber von 3 Teilflächen eine Mischprobe entnommen werden. Es ergeben sich hier demnach 7 Mischproben (1 Probe pro ha).

Die Lage der Probenahmeflächen ist im Lageplan in Anlage 1 dargestellt.

Die Untersuchung des Oberbodens sollte analog zu den Oberbodenuntersuchungen im Umfeld der Deponie 2015 /3/ erfolgen. 2015 wurde vorrangig der Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze betrachtet. Die Untersuchungstiefen betragen zumeist 0,0 – 0,3 und 0,3 – 0,6 m u. GOK. Für die aktuelle Untersuchung wurden daher, insbesondere unter dem Aspekt einer Vergleichbarkeit mit vorliegenden Untersuchungsergebnissen, entsprechende Untersuchungstiefen vorgesehen, obwohl eine landwirtschaftliche Nutzung der aktuell untersuchten Bereiche nicht erfolgt / erfolgen wird.

Zur Bewertung der Schadstoffgehalte im Boden in Bezug auf die Vorsorgewerte für Böden gemäß BBodSchV wurde folgendes Parameterspektrum vorgeschlagen (Untersuchung im Feststoff und Eluat):

- Schwermetalle (Königswasseraufschluss)
- PCB
- PAK
- BTEX, LHKW
- Pestizide und Pflanzenschutzmittel gemäß BBodSchV

2.2 BA 7 West

Die Fläche des geplanten BA 7 West ist derzeit vollständig versiegelt, so dass eine Entnahme von Oberbodenmischproben gem. BBodSchV in einem verhältnismäßigen Aufwand technisch nicht durchführbar war.

3 Durchführung der Untersuchungen

Die Oberbodenmischproben wurden durch das Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Krengel GmbH (IUQ) am 03. und 04.06.2021 entnommen. Die Untersuchungstiefen lagen gemäß Untersuchungskonzept bei 0,0 - 0,3 und 0,3 - 0,6 m . Pro Mischprobe wurden jeweils 15 Einzelproben mittels Erdbohrer und Handschaufel entnommen und zu einer Mischprobe homogenisiert.

Die chemische Analytik erfolgte ebenfalls durch IUQ. Die Probenahmeprotokolle sowie die Laborprüfberichte, in denen auch die eingesetzten Messverfahren dokumentiert sind, sind in Anlage 2 beigefügt.

4 Ergebnisse

Die beprobten Böden wurden vor Ort überwiegend als sandige und schluffige Lehme angesprochen, die teilweise - insb. im oberflächennahen Bereich – in geringem Umfang mit Pflanzenresten durchsetzt waren. Lediglich in der Teilfläche 6 wurde ein lehmiger bzw. schluffiger Sand angetroffen.

Eine tabellarische Zusammenstellung der Ergebnisse der chemischen Analytik ist in Anlage 3 beigefügt.

Im Feststoff wurden lediglich geringe Schwermetallgehalte ermittelt, die bei max. 12 mg/kg für Arsen, 191 mg/kg für Blei, 41 mg/kg für Chrom, 272 mg/kg für Kupfer, 29 mg/kg für Nickel, 344 mg/kg für Zink und 34 mg/kg für Bor in der Teilfläche 4 lagen. Cadmium und Quecksilber konnte nur in einzelnen Teilflächen in geringen Gehalten ermittelt werden. Thallium lag in allen Proben unterhalb der Bestimmungsgrenze.

Bei den Parametern Ammonium, Cyanid (gesamt), BTEX, LHKW, PCB und den untersuchten Pflanzenschutzmitteln sowie Phenolen und Kresolen lagen alle Ergebnisse unterhalb der Bestimmungsgrenze.

PAK wurden nur in wenigen Proben mit max. 0,21 mg/kg (Summe PAK (EPA)) ermittelt. Ausnahme bildete hier die Mischprobe der Fläche 7 (0,0 – 0,3 m u. GOK) mit einem PAK-Gehalt von 5,7 mg/kg (Einzelparameter Benzo(a)pyren: 0,33 mg/kg).

Bei den durchgeführten Eluatuntersuchungen wurden entsprechend geringe Konzentrationen bei allen untersuchten Parametergruppen ermittelt. Die meisten Ergebnisse lagen hier unterhalb der Bestimmungsgrenze. Deutlich erhöhte Konzentrationen wurden lediglich für Fluorid und Blei (Fläche 7) ermittelt.

5 Bewertungsgrundlagen

Ziel der Untersuchung ist eine Bewertung des Bodens im Erschließungsbereich gemäß den Vorsorgewerten der BBodSchV. Vorsorge im Bodenschutz bedeutet, schädliche Einwirkungen auf die Böden früh zu erkennen und ihnen entgegenzuwirken, und zwar bevor eine Gefahr für die Bodenfunktionen entsteht. Vorsorgewerte werden anhand von ökotoxikologischen Wirkungsschwellen festgelegt und mit Hintergrundwerten des ländlichen Raumes abgeglichen. Sie enthalten einen

Sicherheitsabstand zu den gefahrenbezogenen Prüfwerten. Sind die Vorsorgewerte überschritten, ist der weitere Eintrag von Schadstoffen in die Böden über alle Eintragspfade auf eine maximale Fracht zu begrenzen. Es besteht die Besorgnis des Eintritts eines Schadens.

Der Wirkungspfad Boden – Mensch stand nicht im Fokus der Untersuchungen. Die gewählten Probenahmetiefen entsprechen daher nicht den Vorgaben für eine Anwendung der Prüfwerte für Industrie- und Gewerbegebiete (Wirkungspfad Boden – Mensch). Die entsprechenden Prüfwerte sind dennoch informativ den Analytikergebnissen in Anlage 3 gegenübergestellt.

Hinsichtlich des Wirkungspfades Boden – Grundwasser wurden die Ergebnisse der durchgeführten Eluatuntersuchungen den Prüfwerten der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser gegenübergestellt. Eine zusätzliche Bewertung dieses Wirkungspfades erfolgt über die Orientierungswerte für Bodenbelastungen der LAWA /2/.

6 Bewertung

6.1 Vorsorgewerte der BBodSchV

Die Vorsorgewerte der BBodSchV berücksichtigen den vorsorgenden Schutz der Bodenfunktionen bei empfindlichen Nutzungen.

Bei den untersuchten Schwermetallen im Feststoff zeigten sich in einzelnen Proben leichte Überschreitungen der Vorsorgewerte der BBodSchV, insb. im Bereich der Fläche 4 (Tiefe 0,3 – 0,6 m u. GOK) und der Fläche 6 (Tiefe 0,0 – 0,3 m u. GOK).

Für PAK wurden Überschreitungen ausschließlich in der Fläche 7 (Tiefe 0,0 – 0,3 m u. GOK) festgestellt. Alle weiteren Parameter waren unauffällig.

Aufgrund der nur geringen bzw. räumlich begrenzten Überschreitungen der Vorsorgewerte ist eine relevante Störung der Bodenfunktionen derzeit nicht anzunehmen.

Bei Überschreitung eines Vorsorgewertes der BBodSchV besteht jedoch die Besorgnis des Entstehens einer schädlichen Bodenveränderung durch zusätzliche Stoffeinträge. Eine Abschätzung der Gefährdung über die verschiedenen Wirkungspfade erfolgt in Kap. 6.2 und 6.3. Der Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze ist aufgrund der aktuellen und vorgesehenen Nutzung nicht relevant.

6.2 Wirkungspfad Boden – Mensch

Ein orientierender Vergleich der Ergebnisse der chemischen Analytik mit den Prüfwerten der BBodSchV, Wirkungspfad Boden – Mensch zeigt, dass die anstehenden Böden kein Gefährdungspotential hinsichtlich eines möglichen Direktkontaktes bei der aktuellen gewerblichen Nutzung des Standortes bieten. Die Prüfwerte der BBodSchV werden bei allen Parametern deutlich unterschritten.

6.3 Wirkungspfad Boden – Grundwasser

Der Vergleich der Feststoffanalytik mit den Orientierungswerten für Bodenbelastungen der LAWA zeigt lediglich für den Bereich 0,0 – 0,3 m u. GOK der Fläche 7 einen PAK-Gehalt im Bereich des Prüfwertes der LAWA (5,7 mg/kg; Prüfwert: 2 – 10 mg/kg). Alle weiteren Parameter waren hier unauffällig.

Die durchgeführten Eluatuntersuchungen belegen, dass die ermittelten PAK nur in sehr geringem Umfang löslich sind. Die Eluatprobe des Bereichs 0,0 – 0,3 m u. GOK der Fläche 7 ergab eine PAK-Konzentration von 0,04 µg/l deutlich unterhalb des Prüfwertes der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden - Grundwasser von 0,2 µg/l.

Eine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV wurde bei den durchgeführten Eluatuntersuchungen in der Teilfläche 7 lediglich für die Parameter Fluorid und Blei ermittelt. Es ist dabei festzustellen, dass die jeweiligen Prüfwerte nur geringfügig überschritten wurden (Fluorid max. 0,96 mg/l - Prüfwert: 0,75 mg/l; Blei: 0,03 mg/l – Prüfwert 0,025 mg/l). Bei allen weiteren untersuchten Parameter und Proben ergaben sich Konzentrationen deutlich unterhalb der Prüfwerte der BBodSchV. Eine flächige Belastung des Bodens ist demnach nicht feststellbar.

Die untersuchten Flächen sind im aktuellen Zustand zudem mit leichter Neigung ausgebildet und an die Niederschlagswasser-Sammeleinrichtungen des Betriebsstandortes angeschlossen. Insofern ist davon auszugehen, dass nur ein sehr geringer Anteil des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort versickert. Eine Gefährdung des Grundwassers ist daher auszuschließen.

6.4 Vergleich mit den Ergebnissen der Oberbodenuntersuchung 2015 im Umfeld der Deponie

Bei den 2015 durchgeführten Oberbodenuntersuchungen im Umfeld des Deponiestandortes /3/ wurden die Vorsorgewerte gemäß BBodSchV ebenfalls überwiegend deutlich unterschritten. 2015 wurden nur bei 2 der 28 untersuchten Teilflächen eine Überschreitung der Vorsorgewerte der BBodSchV für Kupfer und Blei festgestellt, die bei Nachuntersuchungen nicht bestätigt werden konnten. Eine Gegenüberstellung der Mittelwerte verschiedener Analytikparameter der erfolgten Untersuchungen ist in der folgenden Tabelle zu finden:

Tabelle 1: Vergleich der Untersuchungsergebnisse 1993/94 bis 2021

Parameter	Mittelwert 1993/94 (mg/kg TM) /5/	Mittelwert 2004 (mg/kg TM) /4/	Mittelwert 2015 (mg/kg TM) /3/	Mittelwert 2021 (mg/kg TM)
	Im Umfeld des Betriebsstandortes			BA 7/8 Süd
Ammonium	1,25	0,81	1,08	< 0,40
Arsen	3,46	4,02	4,38	5,61
Blei	10,97	10,66	30,42	34,06
Bor	11,33	12,40	7,21	17,45
Cadmium	-	1,03	0,24	0,26
Chrom gesamt	13,17	13,87	12,46	19,66
Kupfer	14,07	14,38	12,47	37,97
Nickel	10,83	10,74	8,54	12,86
Quecksilber	0,06	0,14	0,07	0,07
Zink	51,15	50,36	38,03	71,89
Fluorid (im Eluat)	-	0,50 mg/l	0,35 mg/l	0,45 mg/l

Es ist zu erkennen, dass die Schadstoffgehalte, die aktuell im Bereich BA 7/8 Süd ermittelt wurden, auf ähnlichem Niveau liegen wie 1993 bis 2015 im Umfeld des Betriebsstandortes gemessenen Werte. Bei einzelnen Parametern sind leichte Schwankungen der Gehalte nach oben bzw. nach unten ersichtlich. Lediglich für die Parameter Kupfer und Zink weisen die Böden im BA 7/8 Süd im Mittel höhere Gehalte auf als in den umliegenden Flächen. Dies ist jedoch jeweils nur auf einen deutlich erhöhten Wert aus einer Teilfläche zurückzuführen. Demnach ist von keiner Störung der Bodenfunktion auszugehen. Es besteht kein Gefährdungspotential und somit kein Handlungsbedarf.

Die untersuchten Oberboden im Bereich BA 7/8 Süd sollen im Rahmen der Basisbaumaßnahme zwischengelagert und als Material für mineralische Dichtungen bzw. als Rekultivierungsmaterial

180593 / Oberbodenuntersuchung 2021

29.04.2022 / Rev. 2



vorgehalten werden. Es wurden entsprechende Eignungsprüfungen für die Verwendung der Böden zum Einsatz als Baustoff durchgeführt (s.a. Anlage 13.2 der Antragsunterlagen).

Hamburg, 29.04.2022

S. Langewische

Susanne Langewische,
Dipl.-Ing. (FH)

F. Biegarsky

Frank Biegarsky,
Dipl.-Geophys.

180593 / Oberbodenuntersuchung 2021

29.04.2022 / Rev. 2



Anlagen

Anlage 1 Lageplan Probenahme­flächen



Legende

- Betriebsstandort der Deponie Ihlenberg
- Bauabschnitt BA 7/8 Süd
- Probenraster Oberbodenmischprobenahme 2021

Geodätische Grundlagen: EPSG 25833, ETRS89 Zone 33, 6-stellig
Kartographische Grundlagen: Hauptkarte: GoogleEarth 2022

Auftraggeber IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH Ihlenberg 1 23923 Selmsdorf										
Projekt Vorhaben Basisbauabschnitt BA 7/8 Süd und BA 7 West der Deponie Ihlenberg – I14-04										
Benennung Lageplan Oberbodenuntersuchung 2021										
Mull und Partner Ing.-Ges. mbH Sachsenstraße 6 20097 Hamburg Telefon: 040 - 537 99 20 - 20 E-Mail: hamburg@mup-group.com Internet: www.mup-group.com Umweltberatung · Planung · Bauleitung		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Anlage</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Blatt (DIN A 3)</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">1 von 1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Maßstab</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">1:2000</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Datum</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">23.03.2022</td> </tr> </table>	Anlage	1	Blatt (DIN A 3)	1 von 1	Maßstab	1:2000	Datum	23.03.2022
Anlage	1									
Blatt (DIN A 3)	1 von 1									
Maßstab	1:2000									
Datum	23.03.2022									

180593 / Oberbodenuntersuchung 2021

29.04.2022 / Rev. 2



Anlagen

Anlage 2 Probenahmeprotokolle und Laborprüfberichte



Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Krengel GmbH

Prüfbericht - Nr. 21-04036/11587

Auftraggeber : IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
Ihlenberg 1
23923 Selmsdorf

Analysenauftrag : Untersuchung einer Bodenprobe auf ausgewählte Parameter
entsprechend Angebot-Nr. 1/085/Le/0421 vom 26.04.2021 und Vertrag
SP/114/04/007/2021 vom 10.05.2021

Probenbezeichnung : Fläche 1, 0,00 - 0,30 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Labor-Nr. : 21-04036

Probenahme : Herr Zastrow, IUQ Dr. Krengel GmbH
Herr Rechenberg, IUQ Dr. Krengel GmbH

Probenahmedatum : 04.06.2021

Probeneingang : 04.06.2021

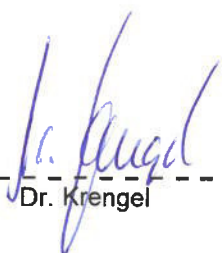
Bearbeitungszeitraum : 04.06.2021 - 09.07.2021

Analysenmethoden : siehe folgende Seite(n)

Grevesmühlen, den 15.07.2021

Anlagen:
Probenahmeprotokoll

Seite 1 von 6



Dr. Krengel

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch Mitarbeiter der Firma IUQ durchgeführt wird, übernehmen wir keine Verantwortung für deren Richtigkeit. Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Messunsicherheiten der genannten Verfahren werden, wenn nicht anders angegeben, eingehalten. Fremdvergaben in akkreditierten Laboratorien sind mit F gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit NA gekennzeichnet.

Probenbezeichnung	Fläche 1, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04036		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Laboruntersuchungen			
Aussehen	organoleptisch	-	hellbraun
Konsistenz	organoleptisch	-	stichfest
Geruch	organoleptisch	-	erdig
Trockenmasse	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	Ma-%	90,6
pH-Wert	DIN EN 15933: 2012-11	-	8,67
Ammonium-N	DIN EN 12457-4 / DIN EN ISO 11732: 2003-01/ 2005-05	mg/kg TM	< 0,40
Cyanid, ges.	DIN ISO 11262: 2012-04	mg/kg TM	< 1,0
Schwermetalle			
Aufschluss	DIN EN 16174: 2012-11	-	
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	3,78
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	9,71
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	16,9
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	11,9
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	11,7
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/kg TM	< 0,050
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	32,3
Bor (B)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	21,4
Lösungsmittel, halogenfrei			
Benzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Toluen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Ethylbenzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,30
Styrol	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	n.n.
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₄₀	DIN EN 14039: 2005-01	mg/kg TM	< 100
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen			
Methylenchlorid	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlorethen	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromdichlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Dibromchlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlorethen	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromoform	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Vinylchlorid	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	n.n.
Polycyclische aromatische KW			
Naphthalen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphtylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphten	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Fluoren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Phenanthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05

Probenbezeichnung	Fläche 1, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04036		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW			
Fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benz(a)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Chrysen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Summe PAK nach EPA (exkl. BG)	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	n.n.
Polychlorierte Biphenyle			
PCB 28	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 52	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 101	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 153	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 138	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 180	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
Summe PCB ₆ (exkl. BG)		mg/kg TM	n.n.
halogenhaltige Pestizide, PCB			
PCB 77	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	35
PCB 81	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 105	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 100
PCB 114	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 118	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 200
PCB 123	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 126	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 5,0
PCB 156	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	24
PCB 157	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 167	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 169	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 189	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
Summe 12 di-PCB WHO-PCDD/F-TEQ 2005 (exkl. BG)	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	0,004
Pflanzenschutzmittel (PSM) und relevante Metaboliten (rM)			
alpha-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
HCB	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
beta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
gamma-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
delta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Aldrin	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Pentachlorphenol (PCP)	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,10

Probenbezeichnung	Fläche 1, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04036		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Phenole und Kresole			
Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
o-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
m-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
p-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
Summe Kresole + Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	n.n.
Eluatuntersuchungen DIN EN 12457-4: 2003-01			
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	-	8,28
Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	96,7
Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 : 2011-04	mg/l	< 0,01
Cyanide, gesamt	DIN 38405-13-1: 1981-02	mg/l	< 0,01
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	< 0,50
Phenole, wdf.	DIN 38409-16-2: 1984-06	mg/l	< 0,010
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07	mg/l	< 0,10
Schwermetallgehalt Eluat			
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,002
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom ges.(Cr)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom VI	DIN 38405-24: 1987-05	mg/l	< 0,020
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,020
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/l	< 0,0005
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Antimon (Sb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Kobalt (Co)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Molybdän (Mo)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,010
Selen (Se)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,02
Zinn (Sn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Lösungsmittel, halogenfrei im Eluat			
Benzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Toluen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Ethylbenzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,30
Phenylethen (Styrol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	n.n.
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Naphthalen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphtylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphten	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,010
Fluoren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Phenanthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,041
Anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoranthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benz(a)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Chrysen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010

Probenbezeichnung	Fläche 1, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04036		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Benzo(b)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(k)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Dibenz(ah)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(ghi)perylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Summe PAK (16) (exkl. BG)	berechnet	µg/l	0,051
Polychlorierte Biphenyle im Eluat			
PCB 28	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 52	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 101	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 118	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 153	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 138	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 180	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
Summe PCB (exkl. BG)		µg/l	n.n
Aldrin	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen im Eluat			
Methylenchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Chloroform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromoform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	n.n.
halogenhaltige Pestizide im Eluat			
o,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Summe DDT-Isomere (exkl. BG)	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	n.n.

Legende: TM,TS = Trockenmasse / OS,FM = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / MPN = most probable number / n.n. = nicht nachweisbar / BG = Bestimmungsgrenze

Probenbezeichnung	Fläche 1, 0,00 - 0,30 m			
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg			
Labor-Nummer	21-04036			
Parameter	Verfahren	Gehalt in ng / kg TS	Toxizitätsfaktor Verordnung (EG) Nr. 304/2009	Gehalt in ng TE/kg TS Verordnung (EG) Nr. 304/2009
Dioxine				
2,3,7,8 Tetra-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,10	1	< 0,1000
1,2,3,7,8-Penta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,25	1	0,2500
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,37	0,1	0,0370
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,51	0,1	0,0510
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,86	0,1	0,0860
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	10,5	0,01	0,1050
Octa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	139	0,0003	0,0417
Furane				
2,3,7,8-Tetra-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,31	0,1	0,0310
1,2,3,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,20	0,03	< 0,0060
2,3,4,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,20	0,3	< 0,0600
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
2,3,4,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
1,2,3,4,7,8,9-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
Octa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 4,50	0,0003	< 0,0014
Summe TE PCDD/PCDF exkl. BG				0,602

Legende: TS = Trockensubstanz / TE = Toxizitätsäquivalent / OS = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / BG = Bestimmungsgrenze



Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04036/11587
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Krengel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenahmedatum / Uhrzeit	: 04.06.2021 / 13:00 - 14:30 Uhr
Probennehmer / Dienststelle	: Herr Zastrow ,IUQ Dr. Krengel GmbH
Probenbezeichnung	: Fläche 1, 0,00 - 0,30 m
Probenherkunft	: Umfeld der Deponie Ihlenberg
Anlaß/Grund der Probenahme	: Untersuchung von Boden im Umfeld der Deponie Ihlenberg
Gemeinde/Ort/Firma	: Selmsdorf / IAG
Art der Probe	: Bodenmischprobe
Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen	: unspezifisch
Beschreibung der Probe bei der Probenahme	: Schluff, sandig, lehmig, gering Pflanzenreste
Farbe	: hellbraun
Geruch	: erdig
Festigkeit/ Konsistenz/ Homogenität/ Korngröße	: stichfest
Art der Lagerung und Menge	: anstehender Boden
Lagerungsdauer	: entfällt
Einflüsse auf die Probe z.B. Witterung, Niederschläg	: keine; Witterung: sonnig, trocken
Wie wurde die Probe entnommen? Gerät, Einzelprobe, Mischprobe	: Entnahme mittels Erdbohrer und Probenschaufel
Probenahmeverfahren	: in Anlehnung an DIN ISO 10381-5
Art des Probenahmegefäßes/ Verschluss	: PE-Eimer / PE, Braunglas / Schraub

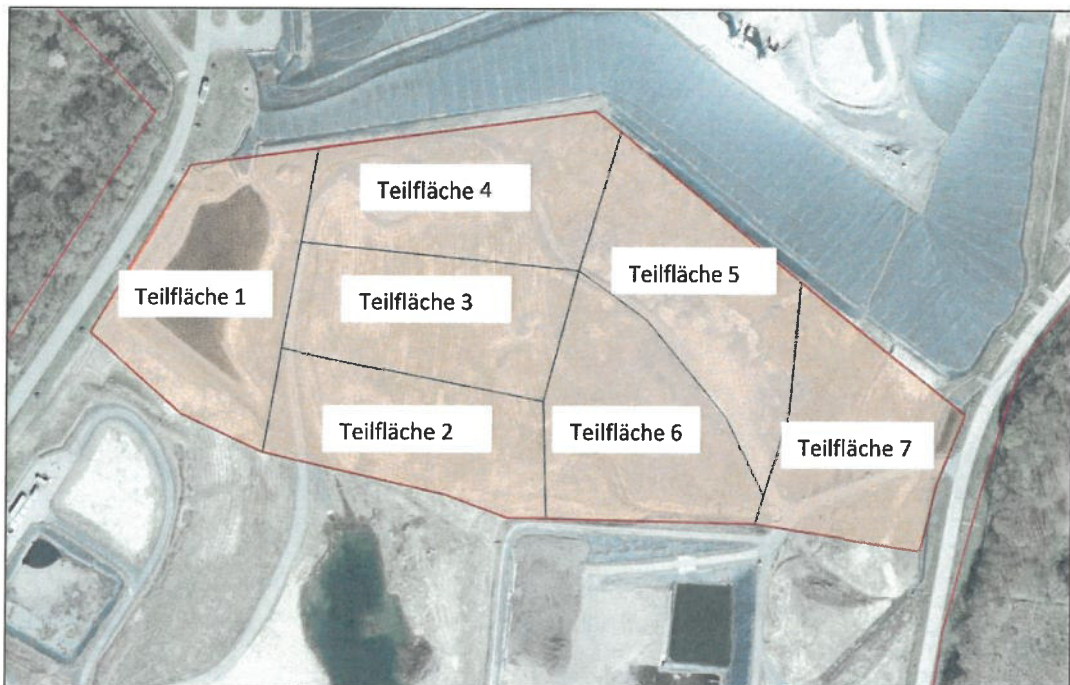


Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04036/11587
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Kregel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenanzahl	:	Einzelproben: 15	Mischproben: 1
		Sammelproben: 0	Laborproben: 1
		Sonderproben: 0	
Probenmenge	:	ca. 4 l	
Anwesend, Zeugen	:	keine	
Wurden Vergleichsproben entnommen, ggf. durch wen?	:	nein	
Beobachtungen bei der Probenahme z.B. Gasentwicklung, Reaktionen	:	keine	
Vorortuntersuchungen bei der Probenahme, Ergebnis	:	Parameter	Messwert / Einheit
Probenüberführung und Lagerung bis zur analytischen Untersuchung, erfolgte Vorbehandlung	:	Überführung mittels Transporter, Untersuchung direkt im Anschluss an den Transport	
Untersuchungslabor	:	IUQ Dr. Kregel GmbH	
Sonstige Bemerkungen zur Probenahme	:	keine	
Hinweise an die Untersuchungsstelle	:	keine	
Ort, Datum	:	Selmsdorf, 04.06.2021	

Lageskizze Teilflächen PNP

Lageskizze der Teilflächen und Probenahmepunkte



Quelle: IAG, 2021

 Untersuchungsfläche x Probenahmepunkte



Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Kregel GmbH

Prüfbericht - Nr. 21-04037/11588

Auftraggeber : IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
Ihlenberg 1
23923 Selmsdorf

Analysenauftrag : Untersuchung einer Bodenprobe auf ausgewählte Parameter
entsprechend Angebot-Nr. 1/085/Le/0421 vom 26.04.2021 und Vertrag
SP/114/04/007/2021 vom 10.05.2021

Probenbezeichnung : Fläche 1, 0,30 - 0,60 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Labor-Nr. : 21-04037

Probenahme : Herr Zastrow, IUQ Dr. Kregel GmbH
Herr Rechenberg, IUQ Dr. Kregel GmbH

Probenahmedatum : 04.06.2021

Probeneingang : 04.06.2021

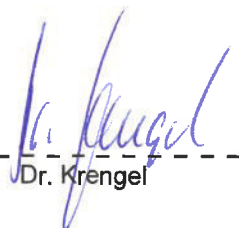
Bearbeitungszeitraum : 04.06.2021 - 09.07.2021

Analysenmethoden : siehe folgende Seite(n)

Grevesmühlen, den 15.07.2021

Anlagen:
Probenahmeprotokoll

Seite 1 von 6



Dr. Kregel

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch Mitarbeiter der Firma IUQ durchgeführt wird, übernehmen wir keine Verantwortung für deren Richtigkeit. Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Messunsicherheiten der genannten Verfahren werden, wenn nicht anders angegeben, eingehalten. Fremdvergaben in akkreditierten Laboratorien sind mit F gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit NA gekennzeichnet.

Probenbezeichnung	Fläche 1, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04037		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Laboruntersuchungen			
Aussehen	organoleptisch	-	braun - grau
Konsistenz	organoleptisch	-	stichfest
Geruch	organoleptisch	-	erdig
Trockenmasse	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	Ma-%	89,8
pH-Wert	DIN EN 15933: 2012-11	-	8,55
Ammonium-N	DIN EN 12457-4 / DIN EN ISO 11732: 2003-01/ 2005-05	mg/kg TM	< 0,40
Cyanid, ges.	DIN ISO 11262: 2012-04	mg/kg TM	< 1,0
Schwermetalle			
Aufschluss	DIN EN 16174: 2012-11	-	
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	4,94
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	12,7
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	16,5
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	11,4
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	11,2
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/kg TM	< 0,050
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	32,0
Bor (B)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	18,1
Lösungsmittel, halogenfrei			
Benzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Toluen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Ethylbenzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,30
Styrol	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	n.n.
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₄₀	DIN EN 14039: 2005-01	mg/kg TM	< 100
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen			
Methylenchlorid	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlormethan	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlormethan	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlorethen	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromdichlormethan	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Dibromchlormethan	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlorethen	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromoform	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Vinylchlorid	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	n.n.
Polycyclische aromatische KW			
Naphthalen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphthylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphten	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Fluoren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Phenanthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05

Probenbezeichnung	Fläche 1, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04037		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW			
Fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benz(a)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Chrysen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Summe PAK nach EPA (exkl. BG)	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	n.n.
Polychlorierte Biphenyle			
PCB 28	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 52	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 101	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 153	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 138	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 180	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
Summe PCB ₆ (exkl. BG)		mg/kg TM	n.n.
halogenhaltige Pestizide, PCB			
PCB 77	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 81	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 105	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 100
PCB 114	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 118	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 200
PCB 123	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 126	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 5,0
PCB 156	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 157	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 167	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 169	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 189	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
Summe 12 dl-PCB WHO-PCDD/F-TEQ 2005 (exkl. BG)	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	n.n.
Pflanzenschutzmittel (PSM) und relevante Metaboliten (rM)			
alpha-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
HCB	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
beta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
gamma-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
delta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Aldrin	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Pentachlorphenol (PCP)	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,10

Probenbezeichnung	Fläche 1, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04037		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Phenole und Kresole			
Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
o-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
m-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
p-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
Summe Kresole + Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	n.n.
Eluatuntersuchungen DIN EN 12457-4: 2003-01			
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	-	8,34
Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	97,0
Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 : 2011-04	mg/l	< 0,01
Cyanide, gesamt	DIN 38405-13-1: 1981-02	mg/l	< 0,01
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	< 0,50
Phenole, wdf.	DIN 38409-16-2: 1984-06	mg/l	< 0,010
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07	mg/l	< 0,10
Schwermetallgehalt Eluat			
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,002
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom ges.(Cr)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom VI	DIN 38405-24: 1987-05	mg/l	< 0,020
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/l	< 0,0005
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Antimon (Sb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Kobalt (Co)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Molybdän (Mo)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Selen (Se)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Zinn (Sn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Lösungsmittel, halogenfrei im Eluat			
Benzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Toluen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Ethylbenzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,30
Phenylethen (Styrol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	n.n.
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Naphthalen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphtylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphten	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,016
Fluoren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,010
Phenanthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,054
Anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoranthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,015
Pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benz(a)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Chrysen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010

Probenbezeichnung	Fläche 1, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04037		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Benzo(b)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(k)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Dibenz(ah)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(ghi)perylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Summe PAK (16) (exkl. BG)	berechnet	µg/l	0,095
Polychlorierte Biphenyle im Eluat			
PCB 28	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 52	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 101	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 118	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 153	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 138	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 180	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
Summe PCB (exkl. BG)		µg/l	n.n
Aldrin	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen im Eluat			
Methylenchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Chloroform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromoform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	n.n.
halogenhaltige Pestizide im Eluat			
o,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Summe DDT-Isomere (exkl. BG)	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	n.n.

Legende: TM,TS = Trockenmasse / OS,FM = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / MPN = most propable number / n.n. = nicht nachweisbar / BG = Bestimmungsgrenze

Probenbezeichnung	Fläche 1, 0,30 - 0,60 m			
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg			
Labor-Nummer	21-04037			
Parameter	Verfahren	Gehalt in ng / kg TS	Toxizitätsfaktor Verordnung (EG) Nr. 304/2009	Gehalt in ng TE/kg TS Verordnung (EG) Nr. 304/2009
Dioxine				
2,3,7,8 Tetra-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,10	1	< 0,1000
1,2,3,7,8-Penta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,21	1	0,2100
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,42	0,1	0,0420
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,71	0,1	0,0710
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	6,96	0,01	0,0696
Octa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	79,8	0,0003	0,0239
Furane				
2,3,7,8-Tetra-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,14	0,1	0,0140
1,2,3,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,20	0,03	< 0,0060
2,3,4,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,20	0,3	< 0,0600
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
2,3,4,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
1,2,3,4,7,8,9-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
Octa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 4,50	0,0003	< 0,0014
Summe TE PCDD/PCDF exkl. BG				0,431

Legende: TS = Trockensubstanz / TE = Toxizitätsäquivalent / OS = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / BG = Bestimmungsgrenze



Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04037/11588
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Krengel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenahmedatum / Uhrzeit : 04.06.2021 / 13:00 - 14:30 Uhr

Probennehmer / Dienststelle : Herr Zastrow ,IUQ Dr. Krengel GmbH

Probenbezeichnung : Fläche 1, 0,30 - 0,60 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Anlaß/Grund der Probenahme : Untersuchung von Boden im Umfeld der Deponie Ihlenberg

Gemeinde/Ort/Firma : Selmsdorf / IAG

Art der Probe : Bodenmischprobe

Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen : unspezifisch

Beschreibung der Probe bei der Probenahme : Schluff, sandig, lehmig, gering Pflanzenreste

Farbe : braun-grau

Geruch : erdig

Festigkeit/ Konsistenz/ Homogenität/
Korngröße : stichfest

Art der Lagerung und Menge : anstehender Boden

Lagerungsdauer : entfällt

Einflüsse auf die Probe z.B. Witterung,
Niederschläg : keine; Witterung: sonnig, trocken

Wie wurde die Probe entnommen? Gerät,
Einzelprobe, Mischprobe : Entnahme mittels Erdbohrer und Probenschaufel

Probenahmeverfahren : in Anlehnung an DIN ISO 10381-5

Art des Probenahmegefäßes/ Verschluss : PE-Eimer / PE, Braunglas / Schraub

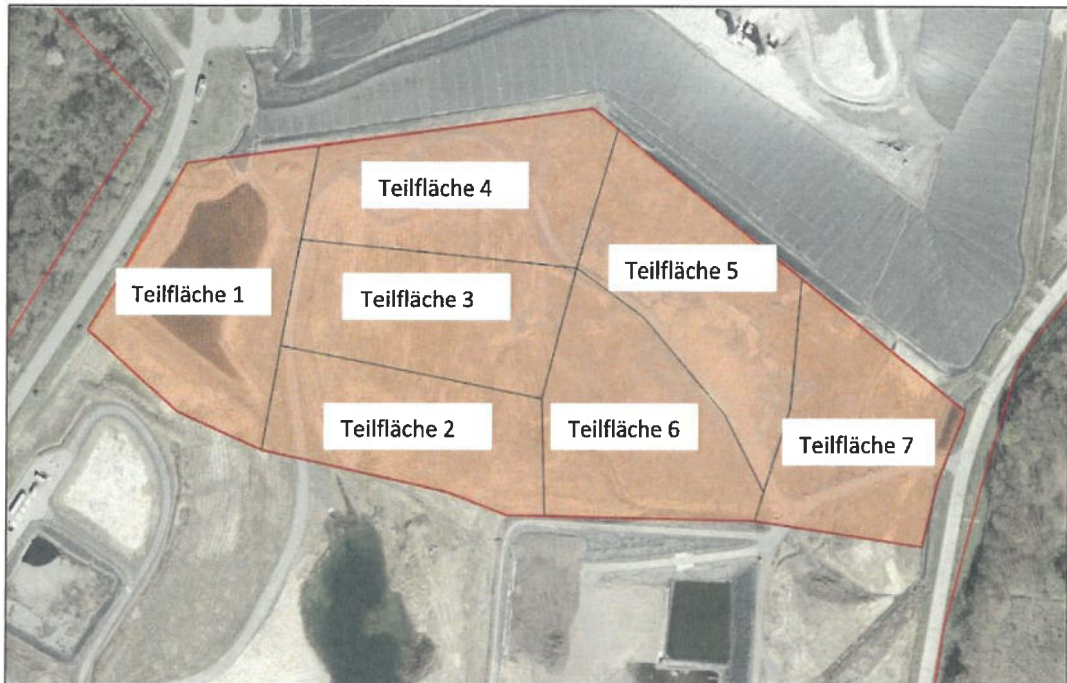


Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Kregel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenanzahl	:	Einzelproben: 15	Mischproben: 1
		Sammelproben: 0	Laborproben: 1
		Sonderproben: 0	
Probenmenge	:	ca. 4 l	
Anwesend, Zeugen	:	keine	
Wurden Vergleichsproben entnommen, ggf. durch wen?	:	nein	
Beobachtungen bei der Probenahme z.B. Gasentwicklung, Reaktionen	:	keine	
Vorortuntersuchungen bei der Probenahme, Ergebnis	:	Parameter	Messwert / Einheit
Probenüberführung und Lagerung bis zur analytischen Untersuchung, erfolgte Vorbehandlung	:	Überführung mittels Transporter, Untersuchung direkt im Anschluss an den Transport	
Untersuchungslabor	:	IUQ Dr. Kregel GmbH	
Sonstige Bemerkungen zur Probenahme	:	keine	
Hinweise an die Untersuchungsstelle	:	keine	
Ort, Datum	:	Selmsdorf, 04.06.2021	

Lageskizze Teilflächen PNP

Lageskizze der Teilflächen und Probenahmepunkte



Quelle: IAG, 2021

 Untersuchungsfläche x Probenahmepunkte



Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Kregel GmbH

Prüfbericht - Nr. 21-04018/11574

Auftraggeber : IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
Ihlenberg 1
23923 Selmsdorf

Analysenauftrag : Untersuchung einer Bodenprobe auf ausgewählte Parameter
entsprechend Angebot-Nr. 1/085/Le/0421 vom 26.04.2021 und Vertrag
SP/I14/04/007/2021 vom 10.05.2021

Probenbezeichnung : Fläche 2, 0,00 - 0,30 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Labor-Nr. : 21-04018

Probenahme : Herr Zastrow, IUQ Dr. Kregel GmbH
Herr Rechenberg, IUQ Dr. Kregel GmbH

Probenahmedatum : 03.06.2021

Probeneingang : 03.06.2021

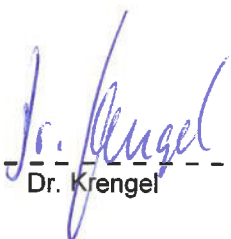
Bearbeitungszeitraum : 03.06.2021 - 09.07.2021

Analysenmethoden : siehe folgende Seite(n)

Grevesmühlen, den 15.07.2021

Anlagen:
Probenahmeprotokoll

Seite 1 von 6



Dr. Kregel

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch Mitarbeiter der Firma IUQ durchgeführt wird, übernehmen wir keine Verantwortung für deren Richtigkeit. Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Messunsicherheiten der genannten Verfahren werden, wenn nicht anders angegeben, eingehalten. Fremdvergaben in akkreditierten Laboratorien sind mit F gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit NA gekennzeichnet.

23936 Grevesmühlen
Grüner Weg 16 a
Tel. (03881) 78 39-0
Fax (03881) 78 39 41
E-Mail: info@iuq.de

Sitz der Gesellschaft : Grevesmühlen
Amtsgericht Schwerin : HRB 2255
Geschäftsführer : Dr. Dietmar Kregel,
Markus Kregel
Ust. IdNr. : DE 137436345
Internet : <http://www.iuq.de>



Durch die DAkKS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
Akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt
für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

02 - 3545

Probenbezeichnung	Fläche 2, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04018		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Laboruntersuchungen			
Aussehen	organoleptisch	-	braun
Konsistenz	organoleptisch	-	stichfest
Geruch	organoleptisch	-	erdig
Trockenmasse	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	Ma-%	87,8
pH-Wert	DIN EN 15933: 2012-11	-	8,44
Ammonium-N	DIN EN 12457-4 / DIN EN ISO 11732: 2003-01/ 2005-05	mg/kg TM	< 0,40
Cyanid, ges.	DIN ISO 11262: 2012-04	mg/kg TM	< 1,0
Schwermetalle			
Aufschluss	DIN EN 16174: 2012-11	-	
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	6,82
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	53,9
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	0,450
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	22,7
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	45,3
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	15,0
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/kg TM	0,068
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	116
Bor (B)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	14,1
Lösungsmittel, halogenfrei			
Benzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Toluen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Ethylbenzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,30
Styrol	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	n.n.
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₄₀	DIN EN 14039: 2005-01	mg/kg TM	< 100
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen			
Methylenchlorid	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlorethen	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromdichlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Dibromchlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlorethen	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromoform	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Vinylchlorid	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	n.n.
Polycyclische aromatische KW			
Naphthalen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphtylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphten	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Fluoren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Phenanthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,06
Anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05

Probenbezeichnung	Fläche 2, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04018		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW			
Fluoranthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,08
Pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,06
Benz(a)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Chrysen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Summe PAK nach EPA (exkl. BG)	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,20
Polychlorierte Biphenyle			
PCB 28	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 52	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 101	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 153	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 138	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 180	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
Summe PCB ₆ (exkl. BG)		mg/kg TM	n.n.
halogenhaltige Pestizide, PCB			
PCB 77	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	29
PCB 81	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 105	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 100
PCB 114	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 118	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 200
PCB 123	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 126	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 5,0
PCB 156	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	25
PCB 157	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 167	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 169	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 189	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
Summe 12 di-PCB WHO-PCDD/F-TEQ 2005 (exkl. BG)	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	0,004
Pflanzenschutzmittel (PSM) und relevante Metaboliten (rM)			
alpha-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
HCB	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
beta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
gamma-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
delta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Aldrin	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Pentachlorphenol (PCP)	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,10

Probenbezeichnung	Fläche 2, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04018		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Phenole und Kresole			
Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
o-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
m-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
p-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
Summe Kresole + Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	n.n.
Eluatuntersuchungen DIN EN 12457-4: 2003-01			
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	-	7,92
Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	153
Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 : 2011-04	mg/l	< 0,01
Cyanide, gesamt	DIN 38405-13-1: 1981-02	mg/l	< 0,01
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	< 0,50
Phenole, wdf.	DIN 38409-16-2: 1984-06	mg/l	< 0,010
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07	mg/l	< 0,10
Schwermetallgehalt Eluat			
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,002
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom ges.(Cr)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom VI	DIN 38405-24: 1987-05	mg/l	< 0,020
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,015
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/l	< 0,0005
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Antimon (Sb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Kobalt (Co)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Molybdän (Mo)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Selen (Se)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Zinn (Sn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Lösungsmittel, halogenfrei im Eluat			
Benzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Toluen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Ethylbenzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,30
Phenylethen (Styrol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	n.n.
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Naphthalen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,018
Acenaphtylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphten	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,013
Fluoren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,016
Phenanthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,068
Anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoranthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,019
Pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,013
Benz(a)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Chrysen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010

Probenbezeichnung	Fläche 2, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04018		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Benzo(b)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(k)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Dibenz(ah)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(ghi)perylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Summe PAK (16) (exkl. BG)	berechnet	µg/l	0,147
Polychlorierte Biphenyle im Eluat			
PCB 28	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 52	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 101	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 118	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 153	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 138	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 180	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
Summe PCB (exkl. BG)		µg/l	n.n
Aldrin	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen im Eluat			
Methylenchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Chloroform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromoform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	n.n.
halogenhaltige Pestizide im Eluat			
o,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Summe DDT-Isomere (exkl. BG)	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	n.n.

Legende: TM,TS = Trockenmasse / OS,FM = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / MPN = most propable number / n.n. = nicht nachweisbar / BG = Bestimmungsgrenze

Probenbezeichnung		Fläche 2, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft		Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer		21-04018		
Parameter	Verfahren	Gehalt in ng / kg TS	Toxizitätsfaktor Verordnung (EG) Nr. 304/2009	Gehalt in ng TE/kg TS Verordnung (EG) Nr. 304/2009
Dioxine				
2,3,7,8 Tetra-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,10	1	< 0,1000
1,2,3,7,8-Penta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,23	1	0,2300
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,48	0,1	0,0480
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,60	0,1	0,0600
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,85	0,1	0,0850
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	12,8	0,01	0,1280
Octa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	145	0,0003	0,0435
Furane				
2,3,7,8-Tetra-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,38	0,1	0,0380
1,2,3,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,34	0,03	0,0102
2,3,4,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,44	0,3	0,1320
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,78	0,1	0,0780
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,46	0,1	0,0460
2,3,4,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,49	0,1	0,0490
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	4,95	0,01	0,0495
1,2,3,4,7,8,9-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
Octa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	13,8	0,0003	0,0041
Summe TE PCDD/PCDF exkl. BG				1,00

Legende: TS = Trockensubstanz / TE = Toxizitätsäquivalent / OS = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / BG = Bestimmungsgrenze



Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04018/11574
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Kregel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenahmedatum / Uhrzeit	: 03.06.2021 / 13:45 - 15:45 Uhr
Probenehmer / Dienststelle	: Herr Zastrow ,IUQ Dr. Kregel GmbH
Probenbezeichnung	: Fläche 2, 0,00 - 0,30 m
Probenherkunft	: Umfeld der Deponie Ihlenberg
Anlaß/Grund der Probenahme	: Untersuchung von Boden im Umfeld der Deponie Ihlenberg
Gemeinde/Ort/Firma	: Selmsdorf / IAG
Art der Probe	: Bodenmischprobe
Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen	: unspezifisch
Beschreibung der Probe bei der Probenahme	: Lehm, sandig, schluffig, gering Pflanzenreste
Farbe	: braun
Geruch	: erdig
Festigkeit/ Konsistenz/ Homogenität/ Korngröße	: stichfest
Art der Lagerung und Menge	: anstehender Boden
Lagerungsdauer	: entfällt
Einflüsse auf die Probe z.B. Witterung, Niederschläg	: keine, Witterung: sonnig, trocken
Wie wurde die Probe entnommen? Gerät, Einzelprobe, Mischprobe	: Entnahme mittels Erdbohrer und Probenschaufel
Probenahmeverfahren	: in Anlehnung an DIN ISO 10381-5
Art des Probenahmegefäßes/ Verschluss	: PE-Eimer / PE, Braunglas / Schraub

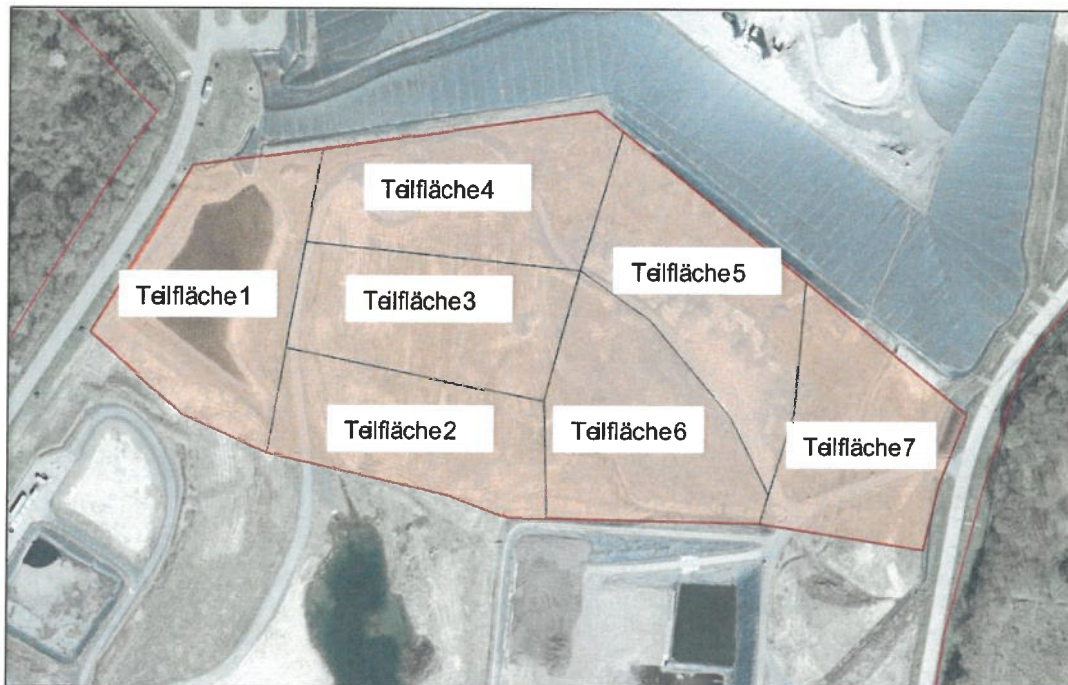


Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Kregel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenanzahl	:	<table border="0"><tr><td>Einzelproben:</td><td>15</td><td>Mischproben:</td><td>1</td></tr><tr><td>Sammelproben:</td><td>0</td><td>Laborproben:</td><td>1</td></tr><tr><td>Sonderproben:</td><td>0</td><td></td><td></td></tr></table>	Einzelproben:	15	Mischproben:	1	Sammelproben:	0	Laborproben:	1	Sonderproben:	0		
Einzelproben:	15	Mischproben:	1											
Sammelproben:	0	Laborproben:	1											
Sonderproben:	0													
Probenmenge	:	ca. 4 l												
Anwesend, Zeugen	:	keine												
Wurden Vergleichsproben entnommen, ggf. durch wen?	:	nein												
Beobachtungen bei der Probenahme z.B. Gasentwicklung, Reaktionen	:	keine												
Vorortuntersuchungen bei der Probenahme, Ergebnis	:	<table border="0"><thead><tr><th>Parameter</th><th>Messwert / Einheit</th></tr></thead></table>	Parameter	Messwert / Einheit										
Parameter	Messwert / Einheit													
Probenüberführung und Lagerung bis zur analytischen Untersuchung, erfolgte Vorbehandlung	:	Überführung mittels Transporter, Untersuchung direkt im Anschluss an den Transport												
Untersuchungslabor	:	IUQ Dr. Kregel GmbH												
Sonstige Bemerkungen zur Probenahme	:	keine												
Hinweise an die Untersuchungsstelle	:	keine												
Ort, Datum	:	Selmsdorf, 03.06.2021												

Lageskizze Teilflächen PNP

Lageskizze der Teilflächen und Probenahmepunkte



Quelle: IAG, 2021

 Untersuchungsfläche x Probenahmepunkte



Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Krengel GmbH

Prüfbericht - Nr. 21-04024/11577

Auftraggeber : IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
Ihlenberg 1
23923 Selmsdorf

Analysenauftrag : Untersuchung einer Bodenprobe auf ausgewählte Parameter
entsprechend Angebot-Nr. 1/085/Le/0421 vom 26.04.2021 und Vertrag
SP/114/04/007/2021 vom 10.05.2021

Probenbezeichnung : Fläche 2, 0,30 - 0,60 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Labor-Nr. : 21-04024

Probenahme : Herr Zastrow, IUQ Dr. Krengel GmbH
Herr Rechenberg, IUQ Dr. Krengel GmbH

Probenahmedatum : 03.06.2021

Probeneingang : 03.06.2021

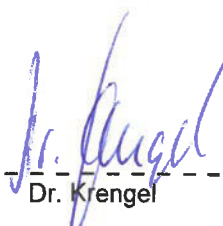
Bearbeitungszeitraum : 03.06.2021 - 09.07.2021

Analysenmethoden : siehe folgende Seite(n)

Grevesmühlen, den 15.07.2021

Anlagen:
Probenahmeprotokoll

Seite 1 von 6



Dr. Krengel

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch Mitarbeiter der Firma IUQ durchgeführt wird, übernehmen wir keine Verantwortung für deren Richtigkeit. Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Messunsicherheiten der genormten Verfahren werden, wenn nicht anders angegeben, eingehalten. Fremdvergaben in akkreditierten Laboratorien sind mit F gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit NA gekennzeichnet.

Probenbezeichnung	Fläche 2, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04024		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Laboruntersuchungen			
Aussehen	organoleptisch	-	braun-grau
Konsistenz	organoleptisch	-	stichfest
Geruch	organoleptisch	-	erdig
Trockenmasse	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	Ma-%	86,5
pH-Wert	DIN EN 15933: 2012-11	-	8,48
Ammonium-N	DIN EN 12457-4 / DIN EN ISO 11732: 2003-01/ 2005-05	mg/kg TM	< 0,40
Cyanid, ges.	DIN ISO 11262: 2012-04	mg/kg TM	< 1,0
Schwermetalle			
Aufschluss	DIN EN 16174: 2012-11	-	
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	4,71
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	8,51
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	18,4
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	11,1
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	12,4
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/kg TM	< 0,050
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	31,6
Bor (B)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	16,2
Lösungsmittel, halogenfrei			
Benzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Toluen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Ethylbenzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,30
Styrol	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	n.n.
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₄₀	DIN EN 14039: 2005-01	mg/kg TM	< 100
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen			
Methylenchlorid	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlorethen	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromdichlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Dibromchlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlorethen	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromoform	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Vinylchlorid	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	n.n.
Polycyclische aromatische KW			
Naphthalen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphtylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphten	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Fluoren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Phenanthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05

Probenbezeichnung	Fläche 2, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04024		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW			
Fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benz(a)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Chrysen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Summe PAK nach EPA (exkl. BG)	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	n.n.
Polychlorierte Biphenyle			
PCB 28	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 52	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 101	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 153	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 138	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 180	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
Summe PCB ₆ (exkl. BG)		mg/kg TM	n.n.
halogenhaltige Pestizide, PCB			
PCB 77	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	21
PCB 81	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 105	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 100
PCB 114	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 118	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 200
PCB 123	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 126	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 5,0
PCB 156	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 157	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 167	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 169	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 189	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
Summe 12 dl-PCB WHO-PCDD/F-TEQ 2005 (exkl. BG)	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	0,002
Pflanzenschutzmittel (PSM) und relevante Metaboliten (rM)			
alpha-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
HCB	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
beta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
gamma-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
delta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Aldrin	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Pentachlorphenol (PCP)	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,10

Probenbezeichnung	Fläche 2, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04024		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Phenole und Kresole			
Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
o-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
m-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
p-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
Summe Kresole + Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	n.n.
Eluatuntersuchungen DIN EN 12457-4: 2003-01			
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	-	8,89
Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	161
Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 : 2011-04	mg/l	< 0,01
Cyanide, gesamt	DIN 38405-13-1: 1981-02	mg/l	< 0,01
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	< 0,50
Phenole, wdf.	DIN 38409-16-2: 1984-06	mg/l	< 0,010
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07	mg/l	< 0,10
Schwermetallgehalt Eluat			
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,002
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom ges.(Cr)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom VI	DIN 38405-24: 1987-05	mg/l	< 0,020
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/l	< 0,0005
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Antimon (Sb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Kobalt (Co)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Molybdän (Mo)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Selen (Se)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,02
Zinn (Sn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Lösungsmittel, halogenfrei im Eluat			
Benzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Toluol	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Ethylbenzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,30
Phenylethen (Styrol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	n.n.
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Naphthalen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,016
Acenaphtylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphten	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,013
Fluoren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,014
Phenanthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,055
Anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,017
Pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,010
Benz(a)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Chrysen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010

Probenbezeichnung	Fläche 2, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04024		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Benzo(b)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(k)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Dibenz(ah)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(ghi)perylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Summe PAK (16) (exkl. BG)	berechnet	µg/l	0,125
Polychlorierte Biphenyle im Eluat			
PCB 28	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 52	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 101	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 118	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 153	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 138	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 180	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
Summe PCB (exkl. BG)		µg/l	n.n
Aldrin	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen im Eluat			
Methylenchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Chloroform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromoform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	n.n.
halogenhaltige Pestizide im Eluat			
o,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Summe DDT-Isomere (exkl. BG)	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	n.n.

Legende: TM,TS = Trockenmasse / OS,FM = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / MPN = most propable number / n.n. = nicht nachweisbar / BG = Bestimmungsgrenze

Probenbezeichnung	Fläche 2, 0,30 - 0,60 m			
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg			
Labor-Nummer	21-04024			
Parameter	Verfahren	Gehalt in ng / kg TS	Toxizitätsfaktor Verordnung (EG) Nr. 304/2009	Gehalt in ng TE/kg TS Verordnung (EG) Nr. 304/2009
Dioxine				
2,3,7,8 Tetra-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,10	1	< 0,1000
1,2,3,7,8-Penta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,20	1	0,2000
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,43	0,1	0,0430
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,53	0,1	0,0530
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,84	0,1	0,0840
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	11,7	0,01	0,1170
Octa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	160	0,0003	0,0480
Furane				
2,3,7,8-Tetra-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,18	0,1	0,0180
1,2,3,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,20	0,03	< 0,0060
2,3,4,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,21	0,3	0,0630
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,35	0,1	0,0350
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
2,3,4,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	2,03	0,01	0,0203
1,2,3,4,7,8,9-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
Octa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	5,67	0,0003	0,0017
Summe TE PCDD/PCDF exkl. BG				0,683

Legende: TS = Trockensubstanz / TE = Toxizitätsäquivalent / OS = Originalsubstanz / ar = im Lieferungsstand / BG = Bestimmungsgrenze



Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04024/11577
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Krengel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenahmedatum / Uhrzeit	: 03.06.2021 / 13:45 - 15:45 Uhr
Probenehmer / Dienststelle	: Herr Zastrow ,IUQ Dr. Krengel GmbH
Probenbezeichnung	: Fläche 2, 0,30 - 0,60 m
Probenherkunft	: Umfeld der Deponie Ihlenberg
Anlaß/Grund der Probenahme	: Untersuchung von Boden im Umfeld der Deponie Ihlenberg
Gemeinde/Ort/Firma	: Selmsdorf / IAG
Art der Probe	: Bodenmischprobe
Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen	: unspezifisch
Beschreibung der Probe bei der Probenahme	: Lehm, sandig, schluffig
Farbe	: braun-grau
Geruch	: erdig
Festigkeit/ Konsistenz/ Homogenität/ Korngröße	: stichfest
Art der Lagerung und Menge	: anstehender Boden
Lagerungsdauer	: entfällt
Einflüsse auf die Probe z.B. Witterung, Niederschläg	: keine, Witterung: sonnig, trocken
Wie wurde die Probe entnommen? Gerät, Einzelprobe, Mischprobe	: Entnahme mittels Erdbohrer und Probenschaufel
Probenahmeverfahren	: in Anlehnung an DIN ISO 10381-5
Art des Probenahmegefäßes/ Verschluss	: PE-Eimer / PE, Braunglas / Schraub

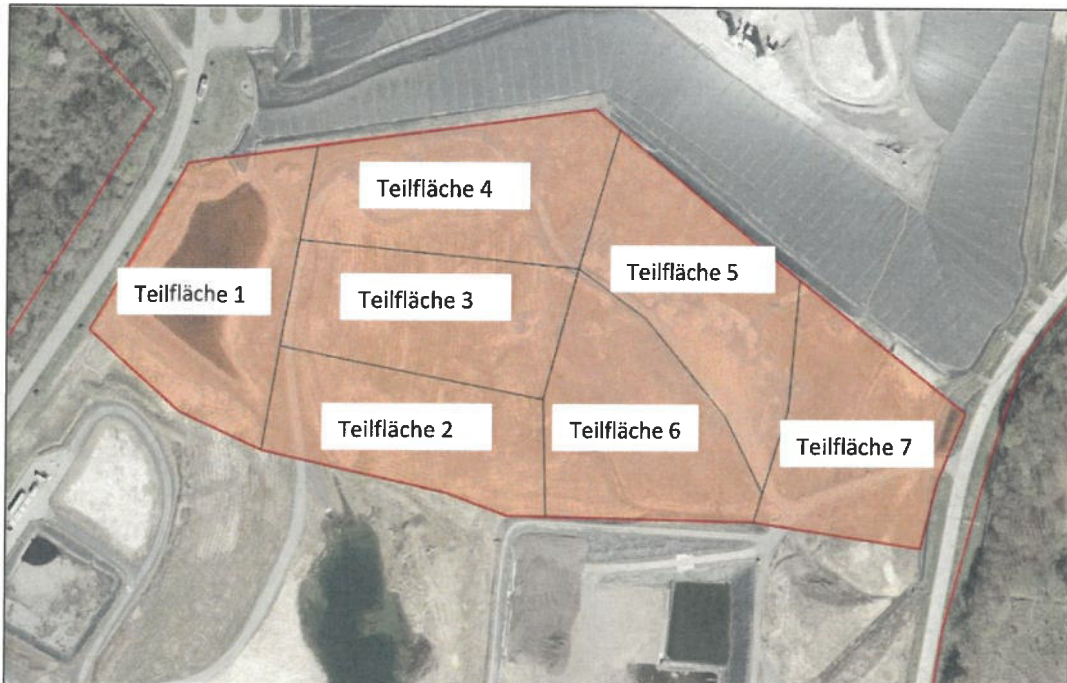


Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04024/11577
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Kregel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenanzahl	:	Einzelproben: 15	Mischproben: 1
	:	Sammelproben: 0	Laborproben: 1
	:	Sonderproben: 0	
Probenmenge	:	ca. 4 l	
Anwesend, Zeugen	:	keine	
Wurden Vergleichsproben entnommen, ggf. durch wen?	:	nein	
Beobachtungen bei der Probenahme z.B. Gasentwicklung, Reaktionen	:	keine	
Vorortuntersuchungen bei der Probenahme, Ergebnis	:	Parameter	Messwert / Einheit
Probenüberführung und Lagerung bis zur analytischen Untersuchung, erfolgte Vorbehandlung	:	Überführung mittels Transporter, Untersuchung direkt im Anschluss an den Transport	
Untersuchungslabor	:	IUQ Dr. Kregel GmbH	
Sonstige Bemerkungen zur Probenahme	:	keine	
Hinweise an die Untersuchungsstelle	:	keine	
Ort, Datum	:	Selmsdorf, 03.06.2021	

Lageskizze Teilflächen PNP

Lageskizze der Teilflächen und Probenahmepunkte



Quelle: IAG, 2021

 Untersuchungsfläche x Probenahmepunkte



Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Kregel GmbH

Prüfbericht - Nr. 21-04038/11589

Auftraggeber : IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
Ihlenberg 1
23923 Selmsdorf

Analysenauftrag : Untersuchung einer Bodenprobe auf ausgewählte Parameter
entsprechend Angebot-Nr. 1/085/Le/0421 vom 26.04.2021 und Vertrag
SP/14/04/007/2021 vom 10.05.2021

Probenbezeichnung : Fläche 3, 0,00 - 0,30 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Labor-Nr. : 21-04038

Probenahme : Herr Zastrow, IUQ Dr. Kregel GmbH
Herr Rechenberg, IUQ Dr. Kregel GmbH

Probenahmedatum : 04.06.2021

Probeneingang : 04.06.2021

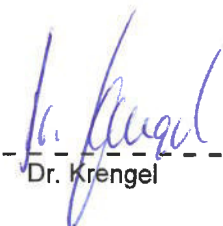
Bearbeitungszeitraum : 04.06.2021 - 09.07.2021

Analysenmethoden : siehe folgende Seite(n)

Grevesmühlen, den 15.07.2021

Anlagen:
Probenahmeprotokoll

Seite 1 von 6



Dr. Kregel

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch Mitarbeiter der Firma IUQ durchgeführt wird, übernehmen wir keine Verantwortung für deren Richtigkeit. Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Messunsicherheiten der genannten Verfahren werden, wenn nicht anders angegeben, eingehalten. Fremdvergaben in akkreditierten Laboratorien sind mit F gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit NA gekennzeichnet.

Probenbezeichnung	Fläche 3, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04038		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Laboruntersuchungen			
Aussehen	organoleptisch	-	hellbraun
Konsistenz	organoleptisch	-	stichfest
Geruch	organoleptisch	-	erdig
Trockenmasse	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	Ma-%	89,8
pH-Wert	DIN EN 15933: 2012-11	-	8,63
Ammonium-N	DIN EN 12457-4 / DIN EN ISO 11732: 2003-01/ 2005-05	mg/kg TM	< 0,40
Cyanid, ges.	DIN ISO 11262: 2012-04	mg/kg TM	< 1,0
Schwermetalle			
Aufschluss	DIN EN 16174: 2012-11	-	
Arsen (As)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	3,72
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	6,48
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	11,4
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	7,70
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	7,69
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/kg TM	0,064
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	23,0
Bor (B)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	16,7
Lösungsmittel, halogenfrei			
Benzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Toluen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Ethylbenzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,30
Styrol	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	n.n.
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₄₀	DIN EN 14039: 2005-01	mg/kg TM	< 100
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen			
Methylenchlorid	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlorethen	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromdichlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Dibromchlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlorethen	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromoform	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Vinylchlorid	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	n.n.
Polycyclische aromatische KW			
Naphthalen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphthylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Fluoren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Phenanthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05

Probenbezeichnung	Fläche 3, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04038		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW			
Fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benz(a)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Chrysen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Summe PAK nach EPA (exkl. BG)	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	n.n.
Polychlorierte Biphenyle			
PCB 28	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 52	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 101	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 153	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 138	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 180	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
Summe PCB ₆ (exkl. BG)		mg/kg TM	n.n.
halogenhaltige Pestizide, PCB			
PCB 77	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 81	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 105	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 100
PCB 114	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 118	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 200
PCB 123	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 126	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 5,0
PCB 156	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 157	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 167	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 169	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 189	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
Summe 12 dl-PCB WHO-PCDD/F-TEQ 2005 (exkl. BG)	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	n.n.
Pflanzenschutzmittel (PSM) und relevante Metaboliten (rM)			
alpha-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
HCb	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
beta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
gamma-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
delta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Aldrin	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Pentachlorphenol (PCP)	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,10

Probenbezeichnung	Fläche 3, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04038		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Phenole und Kresole			
Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
o-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
m-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
p-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
Summe Kresole + Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	n.n.
Eluatuntersuchungen DIN EN 12457-4: 2003-01			
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	-	8,08
Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	131
Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 : 2011-04	mg/l	< 0,01
Cyanide, gesamt	DIN 38405-13-1: 1981-02	mg/l	< 0,01
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	0,66
Phenole, wdf.	DIN 38409-16-2: 1984-06	mg/l	< 0,010
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07	mg/l	< 0,10
Schwermetallgehalt Eluat			
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,002
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom ges.(Cr)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom VI	DIN 38405-24: 1987-05	mg/l	< 0,020
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/l	< 0,0005
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Antimon (Sb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,011
Kobalt (Co)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Molybdän (Mo)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Selen (Se)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,01
Zinn (Sn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Lösungsmittel, halogenfrei im Eluat			
Benzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Toluen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Ethylbenzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,30
Phenylethen (Styrol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	n.n.
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Naphthalen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphtylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphten	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Phenanthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoranthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benz(a)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Chrysen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010

Probenbezeichnung	Fläche 3, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04038		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Benzo(b)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(k)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Dibenz(ah)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(ghi)perylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Summe PAK (16) (exkl. BG)	berechnet	µg/l	n.n.
Polychlorierte Biphenyle im Eluat			
PCB 28	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 52	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 101	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 118	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 153	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 138	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 180	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
Summe PCB (exkl. BG)		µg/l	n.n
Aldrin	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen im Eluat			
Methylenchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Chloroform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromoform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	n.n.
halogenhaltige Pestizide im Eluat			
o,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Summe DDT-Isomere (exkl. BG)	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	n.n.

Legende: TM,TS = Trockenmasse / OS,FM = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / MPN = most probable number / n.n. = nicht nachweisbar / BG = Bestimmungsgrenze

Probenbezeichnung	Fläche 3, 0,00 - 0,30 m			
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg			
Labor-Nummer	21-04038			
Parameter	Verfahren	Gehalt in ng / kg TS	Toxizitätsfaktor Verordnung (EG) Nr. 304/2009	Gehalt in ng TE/kg TS Verordnung (EG) Nr. 304/2009
Dioxine				
2,3,7,8 Tetra-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,10	1	< 0,1000
1,2,3,7,8-Penta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,20	1	< 0,2000
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,43	0,1	0,0430
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,55	0,1	0,0550
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,90	0,1	0,0900
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	13,1	0,01	0,1310
Octa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	190	0,0003	0,0570
Furane				
2,3,7,8-Tetra-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,19	0,1	0,0190
1,2,3,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,21	0,03	0,0063
2,3,4,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,35	0,3	0,1050
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,45	0,1	0,0450
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
2,3,4,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	2,54	0,01	0,0254
1,2,3,4,7,8,9-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
Octa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	7,22	0,0003	0,0022
Summe TE PCDD/PCDF exkl. BG				0,579

Legende: TS = Trockensubstanz / TE = Toxizitätsäquivalent / OS = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / BG = Bestimmungsgrenze



Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04038/11589
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Kregel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenahmedatum / Uhrzeit	: 04.06.2021 / 11:00 - 13:00 Uhr
Probenehmer / Dienststelle	: Herr Zastrow ,IUQ Dr. Kregel GmbH
Probenbezeichnung	: Fläche 3, 0,00 - 0,30 m
Probenherkunft	: Umfeld der Deponie Ihlenberg
Anlaß/Grund der Probenahme	: Untersuchung von Boden im Umfeld der Deponie Ihlenberg
Gemeinde/Ort/Firma	: Selmsdorf / IAG
Art der Probe	: Bodenmischprobe
Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen	: unspezifisch
Beschreibung der Probe bei der Probenahme	: schluff, lehmig, sandig, gering Pflanzenreste
Farbe	: hellbraun
Geruch	: erdig
Festigkeit/ Konsistenz/ Homogenität/ Korngröße	: stichfest
Art der Lagerung und Menge	: anstehender Boden
Lagerungsdauer	: entfällt
Einflüsse auf die Probe z.B. Witterung, Niederschläg	: keine; Witterung: sonnig, trocken
Wie wurde die Probe entnommen? Gerät, Einzelprobe, Mischprobe	: Entnahme mittels Erdbohrer und Probenschaufel
Probenahmeverfahren	: in Anlehnung an DIN ISO 10381-5
Art des Probenahmegefäßes/ Verschluss	: PE-Eimer / PE, Braunglas / Schraub

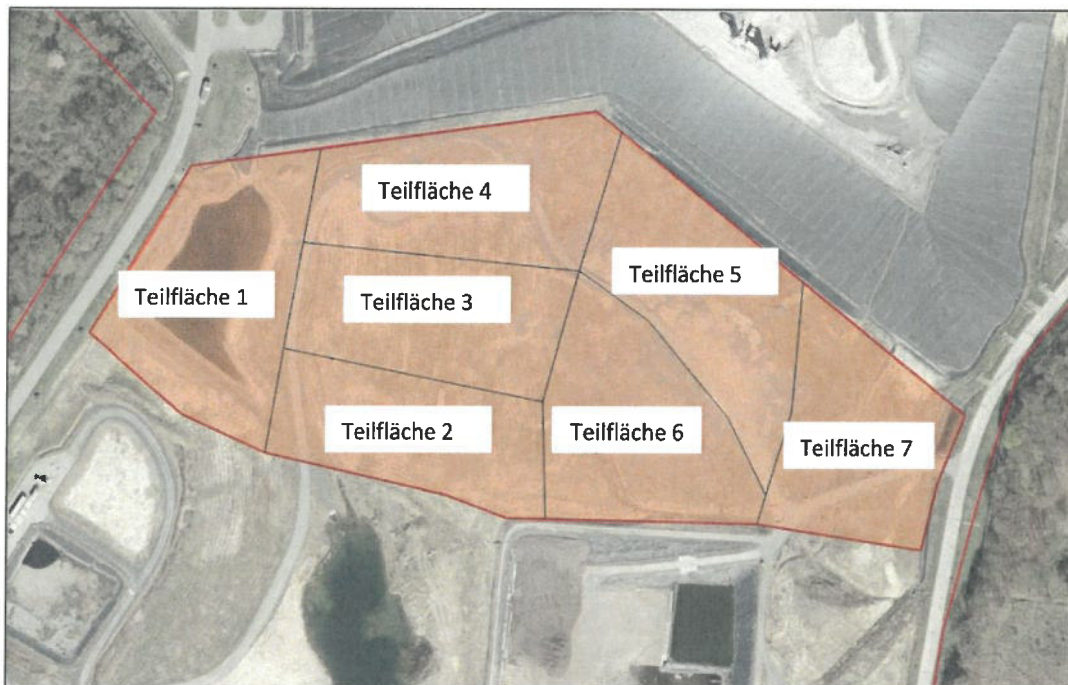


Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04038/11589
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Kregel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenanzahl	:	<table border="1"><tr><td>Einzelproben:</td><td>15</td><td>Mischproben:</td><td>1</td></tr><tr><td>Sammelproben:</td><td>0</td><td>Laborproben:</td><td>1</td></tr><tr><td>Sonderproben:</td><td>0</td><td></td><td></td></tr></table>	Einzelproben:	15	Mischproben:	1	Sammelproben:	0	Laborproben:	1	Sonderproben:	0		
Einzelproben:	15	Mischproben:	1											
Sammelproben:	0	Laborproben:	1											
Sonderproben:	0													
Probenmenge	:	ca. 4 l												
Anwesend, Zeugen	:	keine												
Wurden Vergleichsproben entnommen, ggf. durch wen?	:	nein												
Beobachtungen bei der Probenahme z.B. Gasentwicklung, Reaktionen	:	keine												
Vorortuntersuchungen bei der Probenahme, Ergebnis	:	<table border="0"><thead><tr><th>Parameter</th><th>Messwert / Einheit</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>	Parameter	Messwert / Einheit										
Parameter	Messwert / Einheit													
Probenüberführung und Lagerung bis zur analytischen Untersuchung, erfolgte Vorbehandlung	:	Überführung mittels Transporter, Untersuchung direkt im Anschluss an den Transport												
Untersuchungslabor	:	IUQ Dr. Kregel GmbH												
Sonstige Bemerkungen zur Probenahme	:	keine												
Hinweise an die Untersuchungsstelle	:	keine												
Ort, Datum	:	Selmsdorf, 04.06.2021												

Lageskizze Teilflächen PNP

Lageskizze der Teilflächen und Probenahmepunkte



Quelle: IAG, 2021

 Untersuchungsfläche x Probenahmepunkte



Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Kregel GmbH

Prüfbericht - Nr. 21-04039/11590

Auftraggeber : IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
Ihlenberg 1
23923 Selmsdorf

Analysenauftrag : Untersuchung einer Bodenprobe auf ausgewählte Parameter
entsprechend Angebot-Nr. 1/085/Le/0421 vom 26.04.2021 und Vertrag
SP/114/04/007/2021 vom 10.05.2021

Probenbezeichnung : Fläche 3, 0,30 - 0,60 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Labor-Nr. : 21-04039

Probenahme : Herr Zastrow, IUQ Dr. Kregel GmbH
Herr Rechenberg, IUQ Dr. Kregel GmbH

Probenahmedatum : 04.06.2021

Probeneingang : 04.06.2021

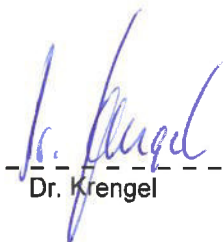
Bearbeitungszeitraum : 04.06.2021 - 09.07.2021

Analysenmethoden : siehe folgende Seite(n)

Grevesmühlen, den 15.07.2021

Anlagen:
Probenahmeprotokoll

Seite 1 von 6



Dr. Kregel

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch Mitarbeiter der Firma IUQ durchgeführt wird, übernehmen wir keine Verantwortung für deren Richtigkeit. Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Messunsicherheiten der genormten Verfahren werden, wenn nicht anders angegeben, eingehalten. Fremdvergaben in akkreditierten Laboratorien sind mit F gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit NA gekennzeichnet.

23936 Grevesmühlen
Grüner Weg 16 a
Tel. (03881) 78 39-0
Fax (03881) 78 39 41
E-Mail: info@iuq.de

Sitz der Gesellschaft : Grevesmühlen
Amtsgericht Schwerin : HRB 2255
Geschäftsführer : Dr. Dietmar Kregel,
Markus Kregel
DE 137438345
Ust. IdNr. :
Internet : http://www.iuq.de



Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
Akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt
für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

02 - 3572

Probenbezeichnung	Fläche 3, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04039		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Laboruntersuchungen			
Aussehen	organoleptisch	-	braun - grau
Konsistenz	organoleptisch	-	stichfest
Geruch	organoleptisch	-	erdig
Trockenmasse	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	Ma-%	87,3
pH-Wert	DIN EN 15933: 2012-11	-	8,58
Ammonium-N	DIN EN 12457-4 / DIN EN ISO 11732: 2003-01/2005-05	mg/kg TM	< 0,40
Cyanid, ges.	DIN ISO 11262: 2012-04	mg/kg TM	< 1,0
Schwermetalle			
Aufschluss	DIN EN 16174: 2012-11	-	
Arsen (As)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	2,77
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	5,70
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	12,1
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	7,27
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	7,98
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/kg TM	< 0,050
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	21,3
Bor (B)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	17,4
Lösungsmittel, halogenfrei			
Benzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Toluen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Ethylbenzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,30
Styrol	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	n.n.
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₄₀	DIN EN 14039: 2005-01	mg/kg TM	< 100
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen			
Methylenchlorid	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlormethan	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlormethan	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlorethen	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromdichlormethan	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Dibromchlormethan	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlorethen	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromoform	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Vinylchlorid	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	n.n.
Polycyclische aromatische KW			
Naphthalen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphtylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphten	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Fluoren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Phenanthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05

Probenbezeichnung	Fläche 3, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04039		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW			
Fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benz(a)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Chrysen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Summe PAK nach EPA (exkl. BG)	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	n.n.
Polychlorierte Biphenyle			
PCB 28	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 52	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 101	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 153	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 138	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 180	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
Summe PCB ₆ (exkl. BG)		mg/kg TM	n.n.
halogenhaltige Pestizide, PCB			
PCB 77	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 81	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 105	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 100
PCB 114	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 118	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 200
PCB 123	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 126	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 5,0
PCB 156	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 157	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 167	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 169	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 189	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
Summe 12 dl-PCB WHO-PCDD/F-TEQ 2005 (exkl. BG)	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	n.n.
Pflanzenschutzmittel (PSM) und relevante Metaboliten (rM)			
alpha-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
HCB	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
beta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
gamma-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
delta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Aldrin	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Pentachlorphenol (PCP)	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,10

Probenbezeichnung	Fläche 3, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04039		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Phenole und Kresole			
Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
o-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
m-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
p-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
Summe Kresole + Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	n.n.
Eluatuntersuchungen DIN EN 12457-4: 2003-01			
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	-	8,06
Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	134
Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 : 2011-04	mg/l	< 0,01
Cyanide, gesamt	DIN 38405-13-1: 1981-02	mg/l	< 0,01
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	0,54
Phenole, wdf.	DIN 38409-16-2: 1984-06	mg/l	< 0,010
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07	mg/l	< 0,10
Schwermetallgehalt Eluat			
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,002
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom ges.(Cr)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom VI	DIN 38405-24: 1987-05	mg/l	< 0,020
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/l	< 0,0005
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Antimon (Sb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Kobalt (Co)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Molybdän (Mo)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Selen (Se)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,01
Zinn (Sn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Lösungsmittel, halogenfrei im Eluat			
Benzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Toluen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Ethylbenzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,30
Phenylethen (Styrol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	n.n.
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Naphthalen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphtylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphten	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,011
Fluoren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Phenanthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,052
Anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benz(a)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Chrysen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010

Probenbezeichnung	Fläche 3, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04039		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Benzo(b)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(k)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Dibenz(ah)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(ghi)perylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Summe PAK (16) (exkl. BG)	berechnet	µg/l	0,063
Polychlorierte Biphenyle im Eluat			
PCB 28	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 52	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 101	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 118	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 153	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 138	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 180	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
Summe PCB (exkl. BG)		µg/l	n.n
Aldrin	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen im Eluat			
Methylenchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Chloroform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromoform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	n.n.
halogenhaltige Pestizide im Eluat			
o,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Summe DDT-Isomere (exkl. BG)	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	n.n.

Legende: TM,TS = Trockenmasse / OS,FM = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / MPN = most probable number / n.n. = nicht nachweisbar / BG = Bestimmungsgrenze

Probenbezeichnung	Fläche 3, 0,30 - 0,60 m			
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg			
Labor-Nummer	21-04039			
Parameter	Verfahren	Gehalt in ng / kg TS	Toxizitäts- faktor Verordnung (EG) Nr. 304/2009	Gehalt in ng TE/kg TS Verordnung (EG) Nr. 304/2009
Dioxine				
2,3,7,8 Tetra-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,10	1	< 0,1000
1,2,3,7,8-Penta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,25	1	0,2500
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,41	0,1	0,0410
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,59	0,1	0,0590
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	1,18	0,1	0,1180
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	13,6	0,01	0,1360
Octa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	217	0,0003	0,0651
Furane				
2,3,7,8-Tetra-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,12	0,1	0,0120
1,2,3,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,20	0,03	< 0,0060
2,3,4,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,20	0,3	< 0,0600
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
2,3,4,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
1,2,3,4,7,8,9-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
Octa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 4,50	0,0003	< 0,0014
Summe TE PCDD/PCDF exkl. BG				0,681

Legende: TS = Trockensubstanz / TE = Toxizitätsäquivalent / OS = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / BG = Bestimmungsgrenze



Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04039/11590
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Krengel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenahmedatum / Uhrzeit : 04.06.2021 / 11:00 - 13:00 Uhr

Probenehmer / Dienststelle : Herr Zastrow ,IUQ Dr. Krengel GmbH

Probenbezeichnung : Fläche 3, 0,30 - 0,60 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Anlaß/Grund der Probenahme : Untersuchung von Boden im Umfeld der Deponie Ihlenberg

Gemeinde/Ort/Firma : Selmsdorf / IAG

Art der Probe : Bodenmischprobe

Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen : unspezifisch

Beschreibung der Probe bei der Probenahme : Lehm, sandig

Farbe : braun-grau

Geruch : erdig

Festigkeit/ Konsistenz/ Homogenität/
Korngröße : stichfest

Art der Lagerung und Menge : anstehender Boden

Lagerungsdauer : entfällt

Einflüsse auf die Probe z.B. Witterung,
Niederschlag : keine; Witterung: sonnig, trocken

Wie wurde die Probe entnommen? Gerät,
Einzelprobe, Mischprobe : Entnahme mittels Erdbohrer und Probenschaufel

Probenahmeverfahren : in Anlehnung an DIN ISO 10381-5

Art des Probenahmegefäßes/ Verschluss : PE-Eimer / PE, Braunglas / Schraub

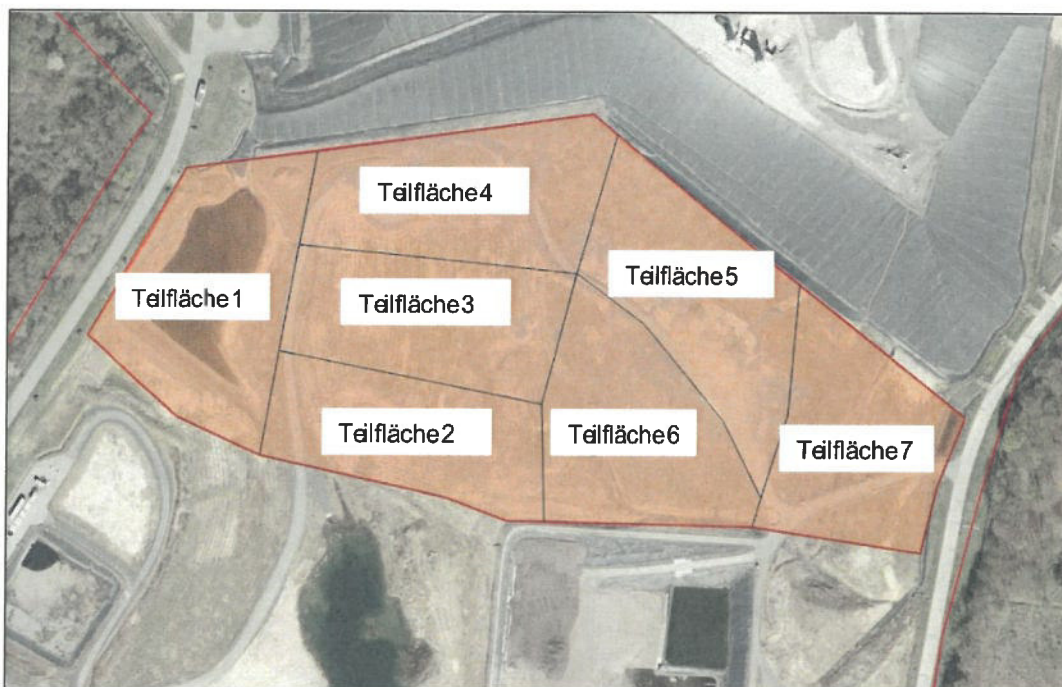


Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Kregel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenanzahl	:	Einzelproben: 15	Mischproben: 1
		Sammelproben: 0	Laborproben: 1
		Sonderproben: 0	
Probenmenge	:	ca. 4 l	
Anwesend, Zeugen	:	keine	
Wurden Vergleichsproben entnommen, ggf. durch wen?	:	nein	
Beobachtungen bei der Probenahme z.B. Gasentwicklung, Reaktionen	:	keine	
Vorortuntersuchungen bei der Probenahme, Ergebnis	:	Parameter	Messwert / Einheit
Probenüberführung und Lagerung bis zur analytischen Untersuchung, erfolgte Vorbehandlung	:	Überführung mittels Transporter, Untersuchung direkt im Anschluss an den Transport	
Untersuchungslabor	:	IUQ Dr. Kregel GmbH	
Sonstige Bemerkungen zur Probenahme	:	keine	
Hinweise an die Untersuchungsstelle	:	keine	
Ort, Datum	:	Selmsdorf, 04.06.2021	

Lageskizze Teilflächen PNP

Lageskizze der Teilflächen und Probenahmepunkte



Quelle: IAG, 2021

 Untersuchungsfläche x Probenahmepunkte



Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Kregel GmbH

Prüfbericht - Nr. 21-04040/11591

Auftraggeber : IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
Ihlenberg 1
23923 Selmsdorf

Analysenauftrag : Untersuchung einer Bodenprobe auf ausgewählte Parameter
entsprechend Angebot-Nr. 1/085/Le/0421 vom 26.04.2021 und Vertrag
SP/114/04/007/2021 vom 10.05.2021

Probenbezeichnung : Fläche 4, 0,00 - 0,30 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Labor-Nr. : 21-04040

Probenahme : Herr Zastrow, IUQ Dr. Kregel GmbH
Herr Rechenberg, IUQ Dr. Kregel GmbH

Probenahmedatum : 04.06.2021

Probeneingang : 04.06.2021

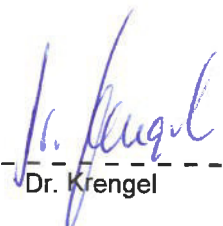
Bearbeitungszeitraum : 04.06.2021 - 09.07.2021

Analysenmethoden : siehe folgende Seite(n)

Grevesmühlen, den 15.07.2021

Anlagen:
Probenahmeprotokoll

Seite 1 von 6



Dr. Kregel

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch Mitarbeiter der Firma IUQ durchgeführt wird, übernehmen wir keine Verantwortung für deren Richtigkeit. Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Messunsicherheiten der genannten Verfahren werden, wenn nicht anders angegeben, eingehalten. Fremdvergaben in akkreditierten Laboratorien sind mit F gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit NA gekennzeichnet.

23936 Grevesmühlen
Grüner Weg 16 a
Tel. (03881) 78 39-0
Fax (03881) 78 39 41
E-Mail: info@iuq.de

Sitz der Gesellschaft : Grevesmühlen
Amtsgericht Schwerin : HRB 2255
Geschäftsführer : Dr. Dietmar Kregel,
Markus Kregel
Ust. IdNr. : DE 137438345
Internet : <http://www.iuq.de>



Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
Akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt
für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

02 - 3581

Probenbezeichnung	Fläche 4, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04040		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Laboruntersuchungen			
Aussehen	organoleptisch	-	braun
Konsistenz	organoleptisch	-	stichfest
Geruch	organoleptisch	-	erdig
Trockenmasse	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	Ma-%	83,9
pH-Wert	DIN EN 15933: 2012-11	-	8,59
Ammonium-N	DIN EN 12457-4 / DIN EN ISO 11732: 2003-01/ 2005-05	mg/kg TM	< 0,40
Cyanid, ges.	DIN ISO 11262: 2012-04	mg/kg TM	< 1,0
Schwermetalle			
Aufschluss	DIN EN 16174: 2012-11	-	
Arsen (As)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	4,21
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	39,3
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	20,2
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	37,1
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	13,0
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/kg TM	< 0,050
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	71,3
Bor (B)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	21,5
Lösungsmittel, halogenfrei			
Benzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Toluen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Ethylbenzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,30
Styrol	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	n.n.
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₄₀	DIN EN 14039: 2005-01	mg/kg TM	< 100
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen			
Methylenchlorid	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlorethen	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromdichlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Dibromchlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlorethen	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromoform	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Vinylchlorid	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	n.n.
Polycyclische aromatische KW			
Naphthalen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphtylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphten	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Fluoren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Phenanthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05

Probenbezeichnung	Fläche 4, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04040		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW			
Fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,06
Pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,05
Benz(a)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Chrysen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Summe PAK nach EPA (exkl. BG)	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,11
Polychlorierte Biphenyle			
PCB 28	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 52	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 101	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 153	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 138	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 180	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
Summe PCB ₆ (exkl. BG)		mg/kg TM	n.n.
halogenhaltige Pestizide, PCB			
PCB 77	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	100
PCB 81	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 105	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	360
PCB 114	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 118	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	550
PCB 123	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 126	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 5,0
PCB 156	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	59
PCB 157	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 167	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	27
PCB 169	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 189	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
Summe 12 di-PCB WHO-PCDD/F-TEQ 2005 (exkl. BG)	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	0,040
Pflanzenschutzmittel (PSM) und relevante Metaboliten (rM)			
alpha-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
HCB	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
beta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
gamma-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
delta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Aldrin	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Pentachlorphenol (PCP)	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,010

Probenbezeichnung	Fläche 4, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04040		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Phenole und Kresole			
Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
o-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
m-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
p-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
Summe Kresole + Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	n.n.
Eluatuntersuchungen DIN EN 12457-4: 2003-01			
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	-	8,16
Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	144
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,002
Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 : 2011-04	mg/l	< 0,01
Cyanide, gesamt	DIN 38405-13-1: 1981-02	mg/l	< 0,01
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	0,59
Phenole, wdf.	DIN 38409-16-2: 1984-06	mg/l	< 0,010
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07	mg/l	< 0,10
Schwermetallgehalt Eluat			
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom ges.(Cr)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom VI	DIN 38405-24: 1987-05	mg/l	< 0,020
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/l	< 0,0005
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Antimon (Sb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Kobalt (Co)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Molybdän (Mo)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,010
Selen (Se)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Zinn (Sn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Lösungsmittel, halogenfrei im Eluat			
Benzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Toluol	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Ethylbenzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,30
Phenylethen (Styrol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	n.n.
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Naphthalen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphtylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphten	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Phenanthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,019
Anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoranthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benz(a)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Chrysen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010

Probenbezeichnung	Fläche 4, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04040		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Benzo(b)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(k)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Dibenz(ah)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(ghi)perylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Summe PAK (16) (exkl. BG)	berechnet	µg/l	0,019
Polychlorierte Biphenyle im Eluat			
PCB 28	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 52	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 101	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 118	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 153	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 138	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 180	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
Summe PCB (exkl. BG)		µg/l	n.n
Aldrin	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen im Eluat			
Methylenchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Chloroform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromoform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	n.n.
halogenhaltige Pestizide im Eluat			
o,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Summe DDT-Isomere (exkl. BG)	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	n.n.

Legende: TM,TS = Trockenmasse / OS,FM = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / MPN = most probable number / n.n. = nicht nachweisbar / BG = Bestimmungsgrenze

Probenbezeichnung		Fläche 4, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft		Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer		21-04040		
Parameter	Verfahren	Gehalt in ng / kg TS	Toxizitätsfaktor Verordnung (EG) Nr. 304/2009	Gehalt in ng TE/kg TS Verordnung (EG) Nr. 304/2009
Dioxine				
2,3,7,8 Tetra-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,10	1	< 0,1000
1,2,3,7,8-Penta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,26	1	0,2600
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,47	0,1	0,0470
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,72	0,1	0,0720
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	1,06	0,1	0,1060
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	17,4	0,01	0,1740
Octa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	238	0,0003	0,0714
Furane				
2,3,7,8-Tetra-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,42	0,1	0,0420
1,2,3,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,20	0,03	< 0,0060
2,3,4,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,38	0,3	0,1140
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,36	0,1	0,0360
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
2,3,4,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	1,77	0,01	0,0177
1,2,3,4,7,8,9-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
Octa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	5,16	0,0003	0,0015
Summe TE PCDD/PCDF exkl. BG				0,942

Legende: TS = Trockensubstanz / TE = Toxizitätsäquivalent / OS = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / BG = Bestimmungsgrenze



Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04040/11591
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Krengel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenahmedatum / Uhrzeit : 04.06.2021 / 09:00 - 11:00 Uhr

Probenehmer / Dienststelle : Herr Zastrow ,IUQ Dr. Krengel GmbH

Probenbezeichnung : Fläche 4, 0,00 - 0,30 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Anlaß/Grund der Probenahme : Untersuchung von Boden im Umfeld der Deponie Ihlenberg

Gemeinde/Ort/Firma : Selmsdorf / IAG

Art der Probe : Bodenmischprobe

Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen : unspezifisch

Beschreibung der Probe bei der Probenahme : Lehm, sandig, schluffig, gering Pflanzenreste

Farbe : braun

Geruch : erdig

**Festigkeit/ Konsistenz/ Homogenität/
Korngröße** : stichfest

Art der Lagerung und Menge : anstehender Boden

Lagerungsdauer : entfällt

**Einflüsse auf die Probe z.B. Witterung,
Niederschläg** : keine; Witterung: sonnig, trocken

**Wie wurde die Probe entnommen? Gerät,
Einzelprobe, Mischprobe** : Entnahme mittels Erdbohrer und Probenschaufel

Probenahmeverfahren : in Anlehnung an DIN ISO 10381-5

Art des Probenahmegefäßes/ Verschluss : PE-Eimer / PE, Braunglas / Schraub

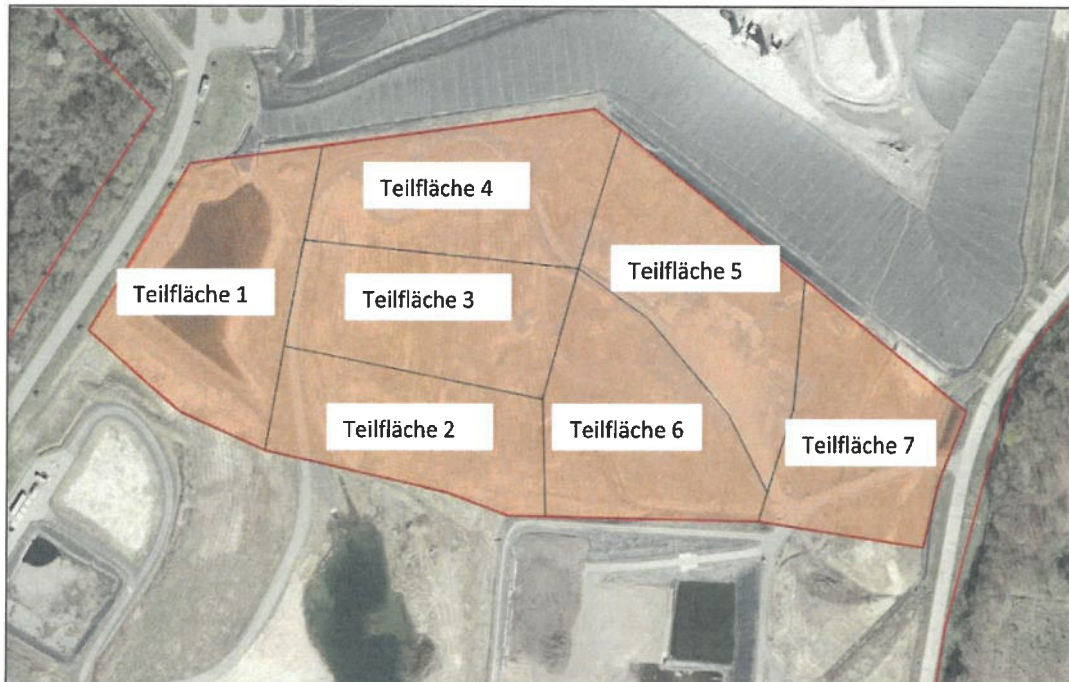


Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04040/11591
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Kregel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenanzahl	:	Einzelproben: 15	Mischproben: 1
		Sammelproben: 0	Laborproben: 1
		Sonderproben: 0	
Probenmenge	:	ca. 4 l	
Anwesend, Zeugen	:	keine	
Wurden Vergleichsproben entnommen, ggf. durch wen?	:	nein	
Beobachtungen bei der Probenahme z.B. Gasentwicklung, Reaktionen	:	keine	
Vorortuntersuchungen bei der Probenahme, Ergebnis	:	Parameter	Messwert / Einheit
Probenüberführung und Lagerung bis zur analytischen Untersuchung, erfolgte Vorbehandlung	:	Überführung mittels Transporter, Untersuchung direkt im Anschluss an den Transport	
Untersuchungslabor	:	IUQ Dr. Kregel GmbH	
Sonstige Bemerkungen zur Probenahme	:	keine	
Hinweise an die Untersuchungsstelle	:	keine	
Ort, Datum	:	Selmsdorf, 04.06.2021	

Lageskizze Teilflächen PNP

Lageskizze der Teilflächen und Probenahmepunkte



Quelle: IAG, 2021

 Untersuchungsfläche x Probenahmepunkte



Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Krengel GmbH

Prüfbericht - Nr. 21-04041/11592

Auftraggeber : IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
Ihlenberg 1
23923 Selmsdorf

Analysenauftrag : Untersuchung einer Bodenprobe auf ausgewählte Parameter
entsprechend Angebot-Nr. 1/085/Le/0421 vom 26.04.2021 und Vertrag
SP/114/04/007/2021 vom 10.05.2021

Probenbezeichnung : Fläche 4, 0,30 - 0,60 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Labor-Nr. : 21-04041

Probenahme : Herr Zastrow, IUQ Dr. Krengel GmbH
Herr Rechenberg, IUQ Dr. Krengel GmbH

Probenahmedatum : 04.06.2021

Probeneingang : 04.06.2021

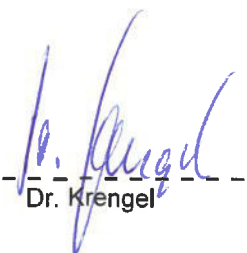
Bearbeitungszeitraum : 04.06.2021 - 09.07.2021

Analysenmethoden : siehe folgende Seite(n)

Grevesmühlen, den 15.07.2021

Anlagen:
Probenahmeprotokoll

Seite 1 von 6



Dr. Krengel

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch Mitarbeiter der Firma IUQ durchgeführt wird, übernehmen wir keine Verantwortung für deren Richtigkeit. Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Messunsicherheiten der genannten Verfahren werden, wenn nicht anders angegeben, eingehalten. Fremdvergaben in akkreditierten Laboratorien sind mit F gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit NA gekennzeichnet.

Probenbezeichnung	Fläche 4, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04041		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Laboruntersuchungen			
Aussehen	organoleptisch	-	braun - grau
Konsistenz	organoleptisch	-	stichfest
Geruch	organoleptisch	-	erdig
Trockenmasse	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	Ma-%	87,4
pH-Wert	DIN EN 15933: 2012-11	-	8,49
Ammonium-N	DIN EN 12457-4 / DIN EN ISO 11732: 2003-01/ 2005-05	mg/kg TM	< 0,40
Cyanid, ges.	DIN ISO 11262: 2012-04	mg/kg TM	< 1,0
Schwermetalle			
Aufschluss	DIN EN 16174: 2012-11	-	
Arsen (As)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	12,4
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	191
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	0,700
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	40,8
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	272
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	29,1
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/kg TM	0,070
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	344
Bor (B)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	33,5
Lösungsmittel, halogenfrei			
Benzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Toluen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Ethylbenzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,30
Styrol	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	n.n.
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₄₀	DIN EN 14039: 2005-01	mg/kg TM	< 100
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen			
Methylenchlorid	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlorethen	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromdichlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Dibromchlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlorethen	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromoform	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Vinylchlorid	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	n.n.
Polycyclische aromatische KW			
Naphthalen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphtylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphten	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Fluoren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Phenanthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05

Probenbezeichnung	Fläche 4, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04041		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW			
Fluoranthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benz(a)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Chrysen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Summe PAK nach EPA (exkl. BG)	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	n.n.
Polychlorierte Biphenyle			
PCB 28	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 52	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 101	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 153	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 138	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 180	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
Summe PCB ₆ (exkl. BG)		mg/kg TM	n.n.
halogenhaltige Pestizide, PCB			
PCB 77	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	140
PCB 81	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 105	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	420
PCB 114	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	23
PCB 118	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	600
PCB 123	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 126	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 5,0
PCB 156	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	55
PCB 157	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 167	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	25
PCB 169	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 189	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
Summe 12 dl-PCB WHO-PCDD/F-TEQ 2005 (exkl. BG)	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	0,048
Pflanzenschutzmittel (PSM) und relevante Metaboliten (rM)			
alpha-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
HCB	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
beta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
gamma-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
delta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Aldrin	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Pentachlorphenol (PCP)	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,10

Probenbezeichnung	Fläche 4, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04041		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Phenole und Kresole			
Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
o-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
m-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
p-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
Summe Kresole + Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	n.n.
Eluatuntersuchungen DIN EN 12457-4: 2003-01			
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	-	8,09
Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	172
Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 : 2011-04	mg/l	< 0,01
Cyanide, gesamt	DIN 38405-13-1: 1981-02	mg/l	< 0,01
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	0,70
Phenole, wdf.	DIN 38409-16-2: 1984-06	mg/l	< 0,010
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07	mg/l	< 0,10
Schwermetallgehalt Eluat			
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,002
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom ges.(Cr)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom VI	DIN 38405-24: 1987-05	mg/l	< 0,020
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/l	< 0,0005
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Antimon (Sb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Kobalt (Co)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Molybdän (Mo)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,050
Selen (Se)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Zinn (Sn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Lösungsmittel, halogenfrei im Eluat			
Benzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Toluen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Ethylbenzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,30
Phenylethen (Styrol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	n.n.
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Naphthalen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphthylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphten	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,010
Fluoren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Phenanthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,051
Anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoranthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benz(a)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Chrysen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010

Probenbezeichnung	Fläche 4, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04041		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Benzo(b)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(k)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Dibenz(ah)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(ghi)perylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Summe PAK (16) (exkl. BG)	berechnet	µg/l	0,061
Polychlorierte Biphenyle im Eluat			
PCB 28	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 52	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 101	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 118	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 153	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 138	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 180	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
Summe PCB (exkl. BG)		µg/l	n.n
Aldrin	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen im Eluat			
Methylenchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Chloroform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromoform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	n.n.
halogenhaltige Pestizide im Eluat			
o,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Summe DDT-Isomere (exkl. BG)	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	n.n.

Legende: TM,TS = Trockenmasse / OS,FM = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / MPN = most propable number / n.n. = nicht nachweisbar / BG = Bestimmungsgrenze

Probenbezeichnung	Fläche 4, 0,30 - 0,60 m			
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg			
Labor-Nummer	21-04041			
Parameter	Verfahren	Gehalt in ng / kg TS	Toxizitätsfaktor Verordnung (EG) Nr. 304/2009	Gehalt in ng TE/kg TS Verordnung (EG) Nr. 304/2009
Dioxine				
2,3,7,8 Tetra-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,11	1	0,1100
1,2,3,7,8-Penta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,38	1	0,3800
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,53	0,1	0,0530
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,69	0,1	0,0690
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	1,21	0,1	0,1210
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	15,5	0,01	0,1550
Octa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	227	0,0003	0,0681
Furane				
2,3,7,8-Tetra-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,54	0,1	0,0540
1,2,3,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,25	0,03	0,0075
2,3,4,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,56	0,3	0,1680
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,45	0,1	0,0450
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
2,3,4,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
1,2,3,4,7,8,9-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
Octa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 4,50	0,0003	< 0,0014
Summe TE PCDD/PCDF exkl. BG				1,23

Legende: TS = Trockensubstanz / TE = Toxizitätsäquivalent / OS = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / BG = Bestimmungsgrenze



Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04041/11592
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Kregel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenahmedatum / Uhrzeit	: 04.06.2021 / 09:00 - 11:00 Uhr
Probennehmer / Dienststelle	: Herr Zastrow ,IUQ Dr. Kregel GmbH
Probenbezeichnung	: Fläche 4, 0,30 - 0,60 m
Probenherkunft	: Umfeld der Deponie Ihlenberg
Anlaß/Grund der Probenahme	: Untersuchung von Boden im Umfeld der Deponie Ihlenberg
Gemeinde/Ort/Firma	: Selmsdorf / IAG
Art der Probe	: Bodenmischprobe
Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen	: unspezifisch
Beschreibung der Probe bei der Probenahme	: Lehm, sandig, schluffig
Farbe	: braun-grau
Geruch	: erdig
Festigkeit/ Konsistenz/ Homogenität/ Korngröße	: stichfest
Art der Lagerung und Menge	: anstehender Boden
Lagerungsdauer	: entfällt
Einflüsse auf die Probe z.B. Witterung, Niederschläg	: keine; Witterung: sonnig, trocken
Wie wurde die Probe entnommen? Gerät, Einzelprobe, Mischprobe	: Entnahme mittels Erdbohrer und Probenschaufel
Probenahmeverfahren	: in Anlehnung an DIN ISO 10381-5
Art des Probenahmegefäßes/ Verschluss	: PE-Eimer / PE, Braunglas / Schraub

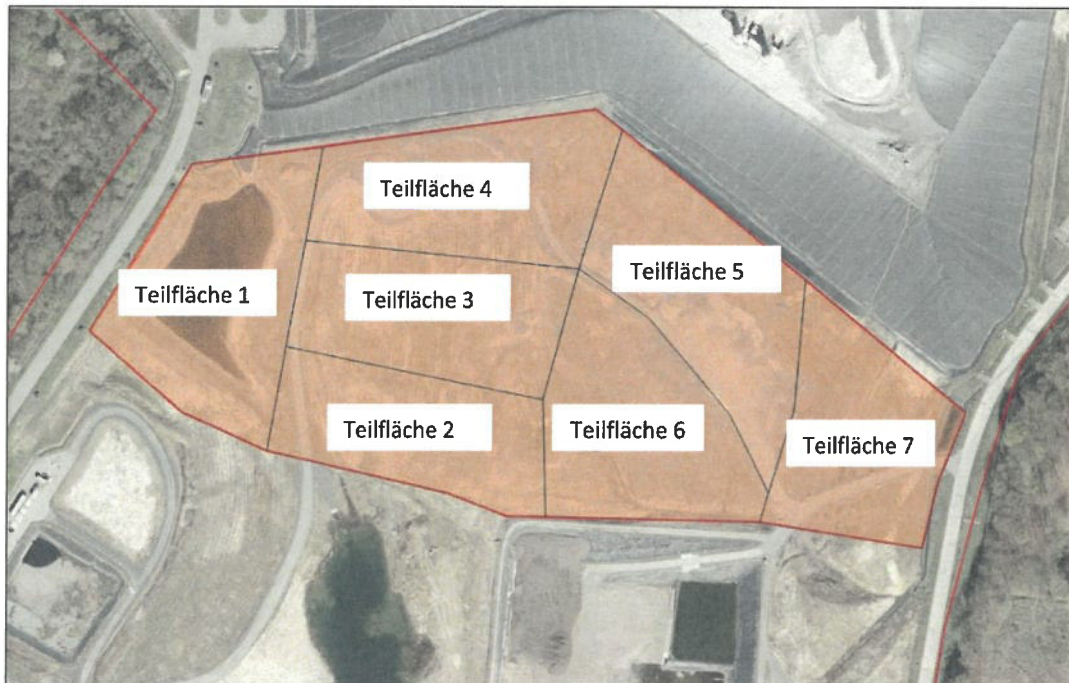


Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Kregel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenanzahl	:	Einzelproben: 15	Mischproben: 1
		Sammelproben: 0	Laborproben: 1
		Sonderproben: 0	
Probenmenge	:	ca. 4 l	
Anwesend, Zeugen	:	keine	
Wurden Vergleichsproben entnommen, ggf. durch wen?	:	nein	
Beobachtungen bei der Probenahme z.B. Gasentwicklung, Reaktionen	:	keine	
Vorortuntersuchungen bei der Probenahme, Ergebnis	:	Parameter	Messwert / Einheit
Probenüberführung und Lagerung bis zur analytischen Untersuchung, erfolgte Vorbehandlung	:	Überführung mittels Transporter, Untersuchung direkt im Anschluss an den Transport	
Untersuchungslabor	:	IUQ Dr. Kregel GmbH	
Sonstige Bemerkungen zur Probenahme	:	keine	
Hinweise an die Untersuchungsstelle	:	keine	
Ort, Datum	:	Selmsdorf, 04.06.2021	

Lageskizze Teilflächen PNP

Lageskizze der Teilflächen und Probenahmepunkte



Quelle: IAG, 2021

 Untersuchungsfläche x Probenahmepunkte



Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Kregel GmbH

Prüfbericht - Nr. 21-04025/11578

Auftraggeber : IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
Ihlenberg 1
23923 Selmsdorf

Analysenauftrag : Untersuchung einer Bodenprobe auf ausgewählte Parameter
entsprechend Angebot-Nr. 1/085/Le/0421 vom 26.04.2021 und Vertrag
SP/114/04/007/2021 vom 10.05.2021

Probenbezeichnung : Fläche 5, 0,00 - 0,30 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Labor-Nr. : 21-04025

Probenahme : Herr Zastrow, IUQ Dr. Kregel GmbH
Herr Rechenberg, IUQ Dr. Kregel GmbH

Probenahmedatum : 03.06.2021

Probeneingang : 03.06.2021


Bearbeitungszeitraum : 03.06.2021 - 09.07.2021

Analysenmethoden : siehe folgende Seite(n)

Grevesmühlen, den 15.07.2021

Anlagen:
Probenahmeprotokoll

Seite 1 von 6



Dr. Kregel

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch Mitarbeiter der Firma IUQ durchgeführt wird, übernehmen wir keine Verantwortung für deren Richtigkeit. Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Messunsicherheiten der genannten Verfahren werden, wenn nicht anders angegeben, eingehalten. Fremdvergaben in akkreditierten Laboratorien sind mit F gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit NA gekennzeichnet.

Probenbezeichnung	Fläche 5, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04025		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Laboruntersuchungen			
Aussehen	organoleptisch	-	braun
Konsistenz	organoleptisch	-	stichfest
Geruch	organoleptisch	-	erdig
Trockenmasse	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	Ma-%	85,1
pH-Wert	DIN EN 15933: 2012-11	-	8,26
Ammonium-N	DIN EN 12457-4 / DIN EN ISO 11732: 2003-01/ 2005-05	mg/kg TM	< 0,40
Cyanid, ges.	DIN ISO 11262: 2012-04	mg/kg TM	< 1,0
Schwermetalle			
Aufschluss	DIN EN 16174: 2012-11	-	
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	6,46
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	17,2
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	24,9
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	13,8
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	13,6
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/kg TM	< 0,050
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	46,5
Bor (B)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	17,1
Lösungsmittel, halogenfrei			
Benzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Toluen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Ethylbenzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,30
Styrol	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	n.n.
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₄₀	DIN EN 14039: 2005-01	mg/kg TM	< 100
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen			
Methylenchlorid	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlormethan	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlormethan	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlorethen	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromdichlormethan	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Dibromchlormethan	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlorethen	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromoform	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Vinylchlorid	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	n.n.
Polycyclische aromatische KW			
Naphthalen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphtylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphten	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Fluoren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Phenanthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05

Probenbezeichnung	Fläche 5, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04025		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW			
Fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,05
Pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,05
Benz(a)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Chrysen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Summe PAK nach EPA (exkl. BG)	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,10
Polychlorierte Biphenyle			
PCB 28	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 52	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	0,006
PCB 101	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	0,006
PCB 153	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 138	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 180	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
Summe PCB ₆ (exkl. BG)		mg/kg TM	0,012
halogenhaltige Pestizide, PCB			
PCB 77	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	4400
PCB 81	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	180
PCB 105	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	11000
PCB 114	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	820
PCB 118	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	17000
PCB 123	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	460
PCB 126	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	86
PCB 156	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	680
PCB 157	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	180
PCB 167	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	260
PCB 169	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 189	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	45
Summe 12 di-PCB WHO-PCDD/F-TEQ 2005 (exkl. BG)	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	10,1
Pflanzenschutzmittel (PSM) und relevante Metaboliten (rM)			
alpha-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
HCB	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
beta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
gamma-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
delta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Aldrin	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Pentachlorphenol (PCP)	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,10

Probenbezeichnung	Fläche 5, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04025		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Phenole und Kresole			
Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
o-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
m-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
p-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
Summe Kresole + Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	n.n.
Eluatuntersuchungen DIN EN 12457-4: 2003-01			
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	-	8,12
Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	160
Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 : 2011-04	mg/l	< 0,01
Cyanide, gesamt	DIN 38405-13-1: 1981-02	mg/l	< 0,01
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	0,71
Phenole, wdf.	DIN 38409-16-2: 1984-06	mg/l	< 0,010
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07	mg/l	< 0,10
Schwermetallgehalt Eluat			
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,002
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom ges.(Cr)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,01
Chrom VI	DIN 38405-24: 1987-05	mg/l	< 0,020
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/l	< 0,0005
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Antimon (Sb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Kobalt (Co)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Molybdän (Mo)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,010
Selen (Se)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,02
Zinn (Sn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Lösungsmittel, halogenfrei im Eluat			
Benzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Toluen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Ethylbenzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,30
Phenylethen (Styrol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	n.n.
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Naphthalen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,017
Acenaphtylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,014
Acenaphten	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,017
Fluoren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,022
Phenanthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,057
Anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoranthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,022
Pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,013
Benz(a)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Chrysen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010

Probenbezeichnung	Fläche 5, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04025		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Benzo(b)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(k)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Dibenz(ah)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(ghi)perylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Summe PAK (16) (exkl. BG)	berechnet	µg/l	0,162
Polychlorierte Biphenyle im Eluat			
PCB 28	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 52	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 101	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 118	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 153	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 138	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 180	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
Summe PCB (exkl. BG)		µg/l	n.n.
Aldrin	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen im Eluat			
Methylenchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Chloroform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromoform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	n.n.
halogenhaltige Pestizide im Eluat			
o,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Summe DDT-Isomere (exkl. BG)	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	n.n.

Legende: TM,TS = Trockenmasse / OS,FM = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / MPN = most probable number / n.n. = nicht nachweisbar / BG = Bestimmungsgrenze

Probenbezeichnung	Fläche 5, 0,00 - 0,30 m			
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg			
Labor-Nummer	21-04025			
Parameter	Verfahren	Gehalt in ng / kg TS	Toxizitätsfaktor Verordnung (EG) Nr. 304/2009	Gehalt in ng TE/kg TS Verordnung (EG) Nr. 304/2009
Dioxine				
2,3,7,8 Tetra-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,13	1	0,1300
1,2,3,7,8-Penta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,24	1	0,2400
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,46	0,1	0,0460
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,82	0,1	0,0820
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,92	0,1	0,0920
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	25,3	0,01	0,2530
Octa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	401	0,0003	0,1203
Furane				
2,3,7,8-Tetra-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,99	0,1	0,0990
1,2,3,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,66	0,03	0,0198
2,3,4,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	1,58	0,3	0,4740
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	1,77	0,1	0,1770
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,92	0,1	0,0920
2,3,4,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,92	0,1	0,0920
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	8,69	0,01	0,0869
1,2,3,4,7,8,9-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
Octa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	23,8	0,0003	0,0071
Summe TE PCDD/PCDF exkl. BG				2,01

Legende: TS = Trockensubstanz / TE = Toxizitätsäquivalent / OS = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / BG = Bestimmungsgrenze



Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04025/11578
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Krengel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenahmedatum / Uhrzeit	: 03.06.2021 / 10:15 - 12:15 Uhr
Probenehmer / Dienststelle	: Herr Zastrow ,IUQ Dr. Krengel GmbH
Probenbezeichnung	: Fläche 5, 0,00 - 0,30 m
Probenherkunft	: Umfeld der Deponie Ihlenberg
Anlaß/Grund der Probenahme	: Untersuchung von Boden im Umfeld der Deponie Ihlenberg
Gemeinde/Ort/Firma	: Selmsdorf / IAG
Art der Probe	: Bodenmischprobe
Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen	: unspezifisch
Beschreibung der Probe bei der Probenahme	: Lehm, sandig, schluffig, gering Pflanzenreste
Farbe	: braun
Geruch	: erdig
Festigkeit/ Konsistenz/ Homogenität/ Korngröße	: stichfest
Art der Lagerung und Menge	: anstehender Boden
Lagerungsdauer	: entfällt
Einflüsse auf die Probe z.B. Witterung, Niederschlag	: keine; Witterung: sonnig, trocken
Wie wurde die Probe entnommen? Gerät, Einzelprobe, Mischprobe	: Entnahme mittels Erdbohrer und Probenschaufel
Probenahmeverfahren	: in Anlehnung an DIN ISO 10381-5
Art des Probenahmegefäßes/ Verschluss	: PE-Eimer / PE, Braunglas / Schraub

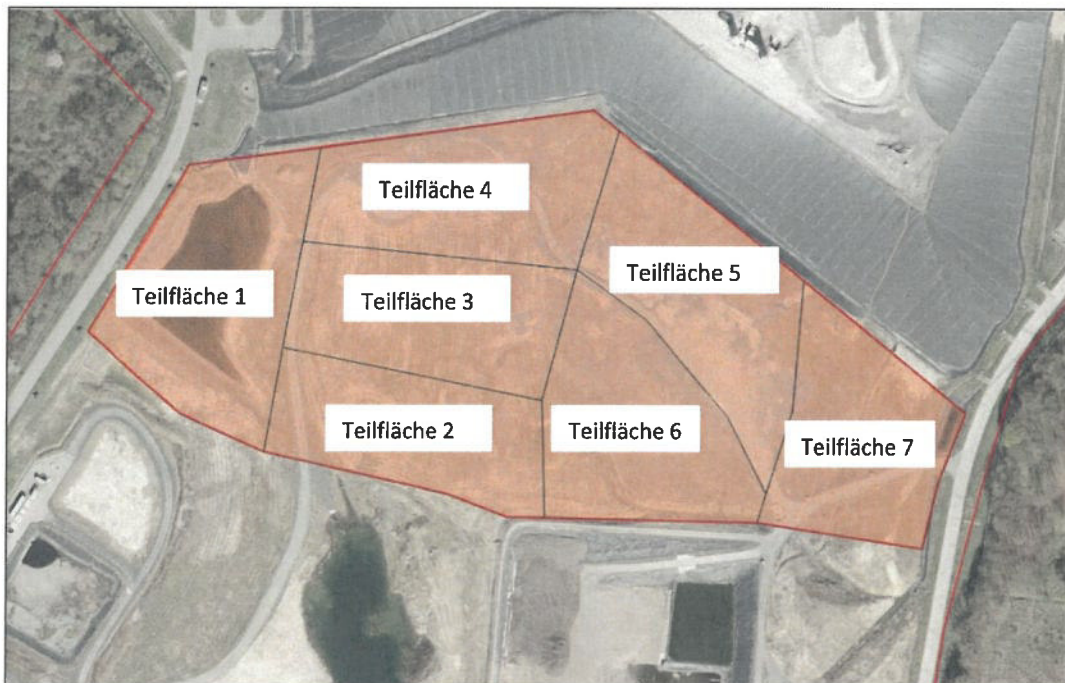


Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04025/11578
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Kregel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenanzahl	:	Einzelproben: 15	Mischproben: 1
		Sammelproben: 0	Laborproben: 1
		Sonderproben: 0	
Probenmenge	:	ca. 4 l	
Anwesend, Zeugen	:	keine	
Wurden Vergleichsproben entnommen, ggf. durch wen?	:	nein	
Beobachtungen bei der Probenahme z.B. Gasentwicklung, Reaktionen	:	keine	
Vorortuntersuchungen bei der Probenahme, Ergebnis	:	Parameter	Messwert / Einheit
Probenüberführung und Lagerung bis zur analytischen Untersuchung, erfolgte Vorbehandlung	:	Überführung mittels Transporter, Untersuchung direkt im Anschluss an den Transport	
Untersuchungslabor	:	IUQ Dr. Kregel GmbH	
Sonstige Bemerkungen zur Probenahme	:	keine	
Hinweise an die Untersuchungsstelle	:	keine	
Ort, Datum	:	Selmsdorf, 03.06.2021	

Lageskizze Teilflächen PNP

Lageskizze der Teilflächen und Probenahmepunkte



Quelle: IAG, 2021

 Untersuchungsfläche x Probenahmepunkte



Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Krengel GmbH

Prüfbericht - Nr. 21-04029/11580

Auftraggeber : IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
Ihlenberg 1
23923 Selmsdorf

Analysenauftrag : Untersuchung einer Bodenprobe auf ausgewählte Parameter
entsprechend Angebot-Nr. 1/085/Le/0421 vom 26.04.2021 und Vertrag
SP/114/04/007/2021 vom 10.05.2021

Probenbezeichnung : Fläche 5, 0,30 - 0,60 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Labor-Nr. : 21-04029

Probenahme : Herr Zastrow, IUQ Dr. Krengel GmbH
Herr Rechenberg, IUQ Dr. Krengel GmbH

Probenahmedatum : 03.06.2021

Probeneingang : 03.06.2021

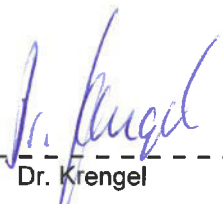
Bearbeitungszeitraum : 03.06.2021 - 09.07.2021

Analysenmethoden : siehe folgende Seite(n)

Grevesmühlen, den 15.07.2021

Anlagen:
Probenahmeprotokoll

Seite 1 von 6



Dr. Krengel

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch Mitarbeiter der Firma IUQ durchgeführt wird, übernehmen wir keine Verantwortung für deren Richtigkeit. Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Messunsicherheiten der genannten Verfahren werden, wenn nicht anders angegeben, eingehalten. Fremdvergaben in akkreditierten Laboratorien sind mit F gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit NA gekennzeichnet.

Probenbezeichnung	Fläche 5, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04029		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Laboruntersuchungen			
Aussehen	organoleptisch	-	hellbraun
Konsistenz	organoleptisch	-	stichfest
Geruch	organoleptisch	-	erdig
Trockenmasse	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	Ma-%	86,3
pH-Wert	DIN EN 15933: 2012-11	-	8,36
Ammonium-N	DIN EN 12457-4 / DIN EN ISO 11732: 2003-01/ 2005-05	mg/kg TM	< 0,40
Cyanid, ges.	DIN ISO 11262: 2012-04	mg/kg TM	< 1,0
Schwermetalle			
Aufschluss	DIN EN 16174: 2012-11	-	
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	2,72
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	23,1
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	1,57
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	19,9
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	20,2
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	14,0
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/kg TM	0,095
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	56,2
Bor (B)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	12,0
Lösungsmittel, halogenfrei			
Benzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Toluen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Ethylbenzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,30
Styrol	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	n.n.
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₄₀	DIN EN 14039: 2005-01	mg/kg TM	< 100
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen			
Methylenchlorid	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlorethen	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromdichlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Dibromchlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlorethen	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromoform	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Vinylchlorid	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	n.n.
Polycyclische aromatische KW			
Naphthalen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphtylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphten	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Fluoren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Phenanthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05

Probenbezeichnung	Fläche 5, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04029		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW			
Fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benz(a)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Chrysen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Summe PAK nach EPA (exkl. BG)	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	n.n.
Polychlorierte Biphenyle			
PCB 28	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 52	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 101	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 153	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 138	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 180	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
Summe PCB ₆ (exkl. BG)		mg/kg TM	n.n.
halogenhaltige Pestizide, PCB			
PCB 77	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	1500
PCB 81	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	78
PCB 105	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	4100
PCB 114	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	350
PCB 118	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	6600
PCB 123	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	200
PCB 126	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	78
PCB 156	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	320
PCB 157	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	81
PCB 167	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	120
PCB 169	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 189	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	22
Summe 12 di-PCB WHO-PCDD/F-TEQ 2005 (exkl. BG)	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	4,45
Pflanzenschutzmittel (PSM) und relevante Metaboliten (rM)			
alpha-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
HCB	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
beta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
gamma-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
delta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Aldrin	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Pentachlorphenol (PCP)	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,10

Probenbezeichnung	Fläche 5, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04029		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Phenole und Kresole			
Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
o-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
m-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
p-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
Summe Kresole + Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	n.n.
Eluatuntersuchungen DIN EN 12457-4: 2003-01			
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	-	8,06
Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	157
Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 : 2011-04	mg/l	< 0,01
Cyanide, gesamt	DIN 38405-13-1: 1981-02	mg/l	< 0,01
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	0,64
Phenole, wdf.	DIN 38409-16-2: 1984-06	mg/l	< 0,010
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07	mg/l	< 0,10
Schwermetallgehalt Eluat			
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,002
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom ges.(Cr)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,01
Chrom VI	DIN 38405-24: 1987-05	mg/l	< 0,020
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/l	< 0,0005
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Antimon (Sb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Kobalt (Co)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Molybdän (Mo)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,010
Selen (Se)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,02
Zinn (Sn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Lösungsmittel, halogenfrei im Eluat			
Benzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Toluen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Ethylbenzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,30
Phenylethen (Styrol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	n.n.
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Naphthalen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphtylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphten	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,010
Fluoren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Phenanthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,045
Anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,012
Pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benz(a)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Chrysen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010

Probenbezeichnung	Fläche 5, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04029		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Benzo(b)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(k)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Dibenz(ah)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(ghi)perylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Summe PAK (16) (exkl. BG)	berechnet	µg/l	0,067
Polychlorierte Biphenyle im Eluat			
PCB 28	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 52	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 101	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 118	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 153	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 138	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 180	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
Summe PCB (exkl. BG)		µg/l	n.n
Aldrin	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen im Eluat			
Methylenchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Chloroform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromoform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	n.n.
halogenhaltige Pestizide im Eluat			
o,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Summe DDT-Isomere (exkl. BG)	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	n.n.

Legende: TM,TS = Trockenmasse / OS,FM = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / MPN = most probable number / n.n. = nicht nachweisbar / BG = Bestimmungsgrenze

Probenbezeichnung	Fläche 5, 0,30 - 0,60 m			
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg			
Labor-Nummer	21-04029			
Parameter	Verfahren	Gehalt in ng / kg TS	Toxizitätsfaktor Verordnung (EG) Nr. 304/2009	Gehalt in ng TE/kg TS Verordnung (EG) Nr. 304/2009
Dioxine				
2,3,7,8 Tetra-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,10	1	< 0,1000
1,2,3,7,8-Penta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,20	1	0,2000
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,37	0,1	0,0370
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,57	0,1	0,0570
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,79	0,1	0,0790
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	11,2	0,01	0,1120
Octa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	148	0,0003	0,0444
Furane				
2,3,7,8-Tetra-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	1,01	0,1	0,1010
1,2,3,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,56	0,03	0,0168
2,3,4,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	1,68	0,3	0,5040
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	1,42	0,1	0,1420
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,75	0,1	0,0750
2,3,4,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,67	0,1	0,0670
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	7,09	0,01	0,0709
1,2,3,4,7,8,9-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
Octa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	20,2	0,0003	0,0061
Summe TE PCDD/PCDF exkl. BG				1,51

Legende: TS = Trockensubstanz / TE = Toxizitätsäquivalent / OS = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / BG = Bestimmungsgrenze



Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04029/11580
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Krengel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenahmedatum / Uhrzeit	: 03.06.2021 / 10:15 - 12:15 Uhr
Probenehmer / Dienststelle	: Herr Zastrow ,IUQ Dr. Krengel GmbH
Probenbezeichnung	: Fläche 5, 0,30 - 0,60 m
Probenherkunft	: Umfeld der Deponie Ihlenberg
Anlaß/Grund der Probenahme	: Untersuchung von Boden im Umfeld der Deponie Ihlenberg
Gemeinde/Ort/Firma	: Selmsdorf / IAG
Art der Probe	: Bodenmischprobe
Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen	: unspezifisch
Beschreibung der Probe bei der Probenahme	: Lehm, sandig, schluffig
Farbe	: hellbraun
Geruch	: erdig
Festigkeit/ Konsistenz/ Homogenität/ Korngröße	: stichfest
Art der Lagerung und Menge	: anstehender Boden
Lagerungsdauer	: entfällt
Einflüsse auf die Probe z.B. Witterung, Niederschläg	: keine; Witterung: sonnig, trocken
Wie wurde die Probe entnommen? Gerät, Einzelprobe, Mischprobe	: Entnahme mittels Erdbohrer und Probenschaufel
Probenahmeverfahren	: in Anlehnung an DIN ISO 10381-5
Art des Probenahmegefäßes/ Verschluss	: PE-Eimer / PE, Braunglas / Schraub

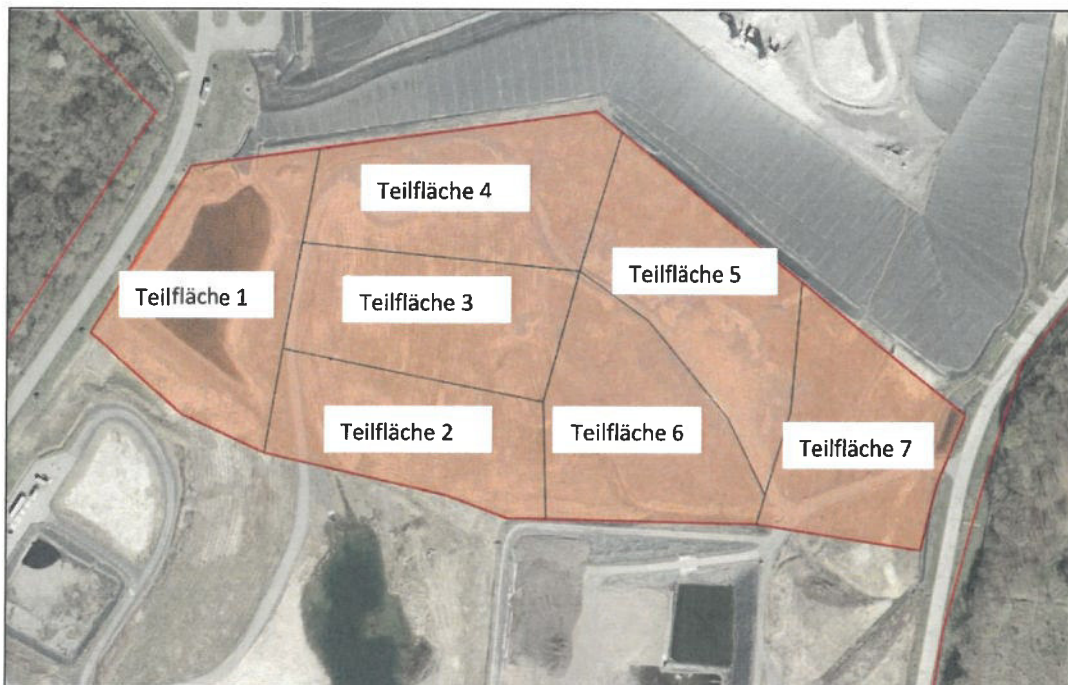


Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04029/11580
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Kregel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenanzahl	:	Einzelproben: 15	Mischproben: 1
		Sammelproben: 0	Laborproben: 1
		Sonderproben: 0	
Probenmenge	:	ca. 4 l	
Anwesend, Zeugen	:	keine	
Wurden Vergleichsproben entnommen, ggf. durch wen?	:	nein	
Beobachtungen bei der Probenahme z.B. Gasentwicklung, Reaktionen	:	keine	
Vorortuntersuchungen bei der Probenahme, Ergebnis	:	Parameter	Messwert / Einheit
Probenüberführung und Lagerung bis zur analytischen Untersuchung, erfolgte Vorbehandlung	:	Überführung mittels Transporter, Untersuchung direkt im Anschluss an den Transport	
Untersuchungslabor	:	IUQ Dr. Kregel GmbH	
Sonstige Bemerkungen zur Probenahme	:	keine	
Hinweise an die Untersuchungsstelle	:	keine	
Ort, Datum	:	Selmsdorf, 03.06.2021	

Lageskizze Teilflächen PNP

Lageskizze der Teilflächen und Probenahmepunkte



Quelle: IAG, 2021

 Untersuchungsfläche x Probenahmepunkte



Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Kregel GmbH

Prüfbericht - Nr. 21-04031/11582

Auftraggeber : IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
Ihlenberg 1
23923 Selmsdorf

Analysenauftrag : Untersuchung einer Bodenprobe auf ausgewählte Parameter
entsprechend Angebot-Nr. 1/085/Le/0421 vom 26.04.2021 und Vertrag
SP/114/04/007/2021 vom 10.05.2021

Probenbezeichnung : Fläche 6, 0,00 - 0,30 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Labor-Nr. : 21-04031

Probenahme : Herr Zastrow, IUQ Dr. Kregel GmbH
Herr Rechenberg, IUQ Dr. Kregel GmbH

Probenahmedatum : 03.06.2021

Probeneingang : 03.06.2021

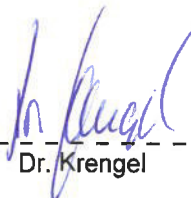
Bearbeitungszeitraum : 03.06.2021 - 09.07.2021

Analysenmethoden : siehe folgende Seite(n)

Grevesmühlen, den 15.07.2021

Anlagen:
Probenahmeprotokoll

Seite 1 von 6



Dr. Kregel

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch Mitarbeiter der Firma IUQ durchgeführt wird, übernehmen wir keine Verantwortung für deren Richtigkeit. Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Messunsicherheiten der genormten Verfahren werden, wenn nicht anders angegeben, eingehalten. Fremdvergaben in akkreditierten Laboratorien sind mit F gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit NA gekennzeichnet.

Probenbezeichnung	Fläche 6, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04031		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Laboruntersuchungen			
Aussehen	organoleptisch	-	hellbraun - grau
Konsistenz	organoleptisch	-	stichfest
Geruch	organoleptisch	-	erdig
Trockenmasse	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	Ma-%	89,4
pH-Wert	DIN EN 15933: 2012-11	-	8,31
Ammonium-N	DIN EN 12457-4 / DIN EN ISO 11732: 2003-01/ 2005-05	mg/kg TM	< 0,40
Cyanid, ges.	DIN ISO 11262: 2012-04	mg/kg TM	< 1,0
Schwermetalle			
Aufschluss	DIN EN 16174: 2012-11	-	
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	10,9
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	64,0
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	0,670
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	20,4
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	53,7
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	12,4
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/kg TM	0,366
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	102
Bor (B)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	13,9
Lösungsmittel, halogenfrei			
Benzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Toluen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Ethylbenzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,30
Styrol	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	n.n.
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₄₀	DIN EN 14039: 2005-01	mg/kg TM	< 100
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen			
Methylenchlorid	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlorethen	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromdichlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Dibromchlormethan	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlorethen	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromoform	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Vinylchlorid	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	n.n.
Polycyclische aromatische KW			
Naphthalen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphtylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphten	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Fluoren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Phenanthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05

Probenbezeichnung	Fläche 6, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04031		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW			
Fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benz(a)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Chrysen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Summe PAK nach EPA (exkl. BG)	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	n.n.
Polychlorierte Biphenyle			
PCB 28	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 52	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 101	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 153	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 138	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 180	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
Summe PCB ₆ (exkl. BG)		mg/kg TM	n.n.
halogenhaltige Pestizide, PCB			
PCB 77	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	150
PCB 81	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 105	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	420
PCB 114	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	28
PCB 118	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	650
PCB 123	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 126	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 5,0
PCB 156	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	55
PCB 157	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 167	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	23
PCB 169	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 189	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
Summe 12 dl-PCB WHO-PCDD/F-TEQ 2005 (exkl. BG)	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	0,050
Pflanzenschutzmittel (PSM) und relevante Metaboliten (rM)			
alpha-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
HCB	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
beta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
gamma-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
delta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Aldrin	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Pentachlorphenol (PCP)	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,010

Probenbezeichnung	Fläche 6, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04031		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Phenole und Kresole			
Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
o-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
m-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
p-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
Summe Kresole + Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	n.n.
Eluatuntersuchungen DIN EN 12457-4: 2003-01			
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	-	8,08
Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	149
Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 : 2011-04	mg/l	< 0,01
Cyanide, gesamt	DIN 38405-13-1: 1981-02	mg/l	< 0,01
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	0,59
Phenole, wdf.	DIN 38409-16-2: 1984-06	mg/l	< 0,010
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07	mg/l	< 0,10
Schwermetallgehalt Eluat			
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,004
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,01
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom ges.(Cr)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom VI	DIN 38405-24: 1987-05	mg/l	< 0,020
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,010
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/l	< 0,0005
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Antimon (Sb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Kobalt (Co)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Molybdän (Mo)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,020
Selen (Se)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,02
Zinn (Sn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Lösungsmittel, halogenfrei im Eluat			
Benzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Toluen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Ethylbenzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,30
Phenylethen (Styrol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	n.n.
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Naphthalen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,014
Acenaphtylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphten	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,019
Fluoren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,015
Phenanthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,090
Anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoranthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,023
Pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,015
Benz(a)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Chrysen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,018620

Probenbezeichnung	Fläche 6, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04031		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Benzo(b)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(k)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Dibenz(ah)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(ghi)perylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Summe PAK (16) (exkl. BG)	berechnet	µg/l	0,176
Polychlorierte Biphenyle im Eluat			
PCB 28	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 52	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 101	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 118	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 153	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 138	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 180	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
Summe PCB (exkl. BG)		µg/l	n.n
Aldrin	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen im Eluat			
Methylenchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Chloroform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromoform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	n.n.
halogenhaltige Pestizide im Eluat			
o,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Summe DDT-Isomere (exkl. BG)	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	n.n.

Legende: TM,TS = Trockenmasse / OS,FM = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / MPN = most propable number / n.n. = nicht nachweisbar / BG = Bestimmungsgrenze

Probenbezeichnung		Fläche 6, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft		Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer		21-04031		
Parameter	Verfahren	Gehalt in ng / kg TS	Toxizitätsfaktor Verordnung (EG) Nr. 304/2009	Gehalt in ng TE/kg TS Verordnung (EG) Nr. 304/2009
Dioxine				
2,3,7,8 Tetra-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,10	1	< 0,1000
1,2,3,7,8-Penta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,20	1	< 0,2000
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,33	0,1	0,0330
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,38	0,1	0,0380
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,47	0,1	0,0470
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	8,77	0,01	0,0877
Octa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	98,2	0,0003	0,0295
Furane				
2,3,7,8-Tetra-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,84	0,1	0,0840
1,2,3,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,59	0,03	0,0177
2,3,4,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	1,43	0,3	0,4290
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	1,19	0,1	0,1190
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,50	0,1	0,0500
2,3,4,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,48	0,1	0,0480
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	4,00	0,01	0,0400
1,2,3,4,7,8,9-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
Octa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	11,8	0,0003	0,0035
Summe TE PCDD/PCDF exkl. BG				1,03

Legende: TS = Trockensubstanz / TE = Toxizitätsäquivalent / OS = Originalsubstanz / ar = im Lieferungs Zustand / BG = Bestimmungsgrenze



Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04031/11582
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Krengel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenahmedatum / Uhrzeit : 03.06.2021 / 12:15 - 13:45 Uhr

Probenehmer / Dienststelle : Herr Zastrow ,IUQ Dr. Krengel GmbH

Probenbezeichnung : Fläche 6, 0,00 - 0,30 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Anlaß/Grund der Probenahme : Untersuchung von Boden im Umfeld der Deponie Ihlenberg

Gemeinde/Ort/Firma : Selmsdorf / IAG

Art der Probe : Bodenmischprobe

Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen : unspezifisch

Beschreibung der Probe bei der Probenahme : Sand. lehmig, schluffig

Farbe : hellbraun - grau

Geruch : erdig

Festigkeit/ Konsistenz/ Homogenität/
Korngröße : stichfest

Art der Lagerung und Menge : anstehender Boden

Lagerungsdauer : entfällt

Einflüsse auf die Probe z.B. Witterung,
Niederschlag : keine; Witterung: sonnig, trocken

Wie wurde die Probe entnommen? Gerät,
Einzelprobe, Mischprobe : Entnahme mittels Erdbohrer und Probenschaufel

Probenahmeverfahren : in Anlehnung an DIN ISO 10381-5

Art des Probenahmegefäßes/ Verschluss : PE-Eimer / PE, Braunglas / Schraub

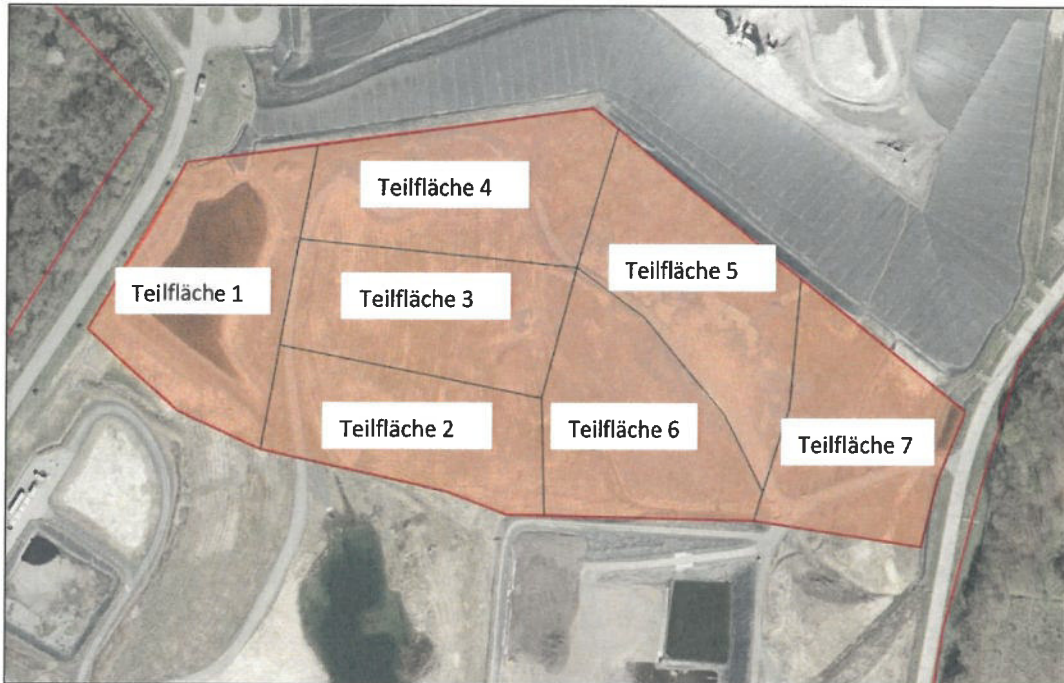


Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Kregel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenanzahl	:	Einzelproben: 15	Mischproben: 1
		Sammelproben: 0	Laborproben: 1
		Sonderproben: 0	
Probenmenge	:	ca. 4 l	
Anwesend, Zeugen	:	keine	
Wurden Vergleichsproben entnommen, ggf. durch wen?	:	nein	
Beobachtungen bei der Probenahme z.B. Gasentwicklung, Reaktionen	:	keine	
Vorortuntersuchungen bei der Probenahme, Ergebnis	:	Parameter	Messwert / Einheit
Probenüberführung und Lagerung bis zur analytischen Untersuchung, erfolgte Vorbehandlung	:	Überführung mittels Transporter, Untersuchung direkt im Anschluss an den Transport	
Untersuchungslabor	:	IUQ Dr. Kregel GmbH	
Sonstige Bemerkungen zur Probenahme	:	keine	
Hinweise an die Untersuchungsstelle	:	keine	
Ort, Datum	:	Selmsdorf, 03.06.2021	

Lageskizze Teilflächen PNP

Lageskizze der Teilflächen und Probenahmepunkte



Quelle: IAG, 2021

 Untersuchungsfläche x Probenahmepunkte



Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Kregel GmbH

Prüfbericht - Nr. 21-04033/11584

Auftraggeber : IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
Ihlenberg 1
23923 Selmsdorf

Analysenauftrag : Untersuchung einer Bodenprobe auf ausgewählte Parameter
entsprechend Angebot-Nr. 1/085/Le/0421 vom 26.04.2021 und Vertrag
SP/114/04/007/2021 vom 10.05.2021

Probenbezeichnung : Fläche 6, 0,30 - 0,60 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Labor-Nr. : 21-04033

Probenahme : Herr Zastrow, IUQ Dr. Kregel GmbH
Herr Rechenberg, IUQ Dr. Kregel GmbH

Probenahmedatum : 03.06.2021

Probeneingang : 03.06.2021

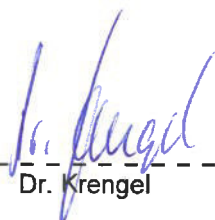
Bearbeitungszeitraum : 03.06.2021 - 09.07.2021

Analysenmethoden : siehe folgende Seite(n)

Grevesmühlen, den 15.07.2021

Anlagen:
Probenahmeprotokoll

Seite 1 von 6



Dr. Kregel

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch Mitarbeiter der Firma IUQ durchgeführt wird, übernehmen wir keine Verantwortung für deren Richtigkeit. Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Messunsicherheiten der genannten Verfahren werden, wenn nicht anders angegeben, eingehalten. Fremdvergaben in akkreditierten Laboratorien sind mit F gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit NA gekennzeichnet.

Probenbezeichnung	Fläche 6, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04033		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Laboruntersuchungen			
Aussehen	organoleptisch	-	braun - grau
Konsistenz	organoleptisch	-	stichfest
Geruch	organoleptisch	-	erdig
Trockenmasse	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	Ma-%	86,9
pH-Wert	DIN EN 15933: 2012-11	-	8,64
Ammonium-N	DIN EN 12457-4 / DIN EN ISO 11732: 2003-01/ 2005-05	mg/kg TM	< 0,40
Cyanid, ges.	DIN ISO 11262: 2012-04	mg/kg TM	< 1,0
Schwermetalle			
Aufschluss	DIN EN 16174: 2012-11	-	
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	5,07
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	14,7
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	13,4
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	13,2
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	8,82
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/kg TM	0,075
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	35,4
Bor (B)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	10,2
Lösungsmittel, halogenfrei			
Benzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Toluen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Ethylbenzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,30
Styrol	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	n.n.
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₄₀	DIN EN 14039: 2005-01	mg/kg TM	< 100
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen			
Methylenchlorid	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlorethen	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromdichlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Dibromchlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlorethen	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromoform	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Vinylchlorid	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	n.n.
Polycyclische aromatische KW			
Naphthalen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphtylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphten	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Fluoren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Phenanthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,06
Anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05

Probenbezeichnung	Fläche 6, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04033		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW			
Fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,09
Pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,06
Benz(a)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Chrysen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Summe PAK nach EPA (exkl. BG)	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,21
Polychlorierte Biphenyle			
PCB 28	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 52	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 101	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 153	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 138	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 180	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
Summe PCB ₆ (exkl. BG)		mg/kg TM	n.n.
halogenhaltige Pestizide, PCB			
PCB 77	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	50
PCB 81	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 105	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	180
PCB 114	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 118	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	290
PCB 123	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 126	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 5,0
PCB 156	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	34
PCB 157	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 167	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
PCB 169	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 189	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
Summe 12 di-PCB WHO-PCDD/F-TEQ 2005 (exkl. BG)	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	0,020
Pflanzenschutzmittel (PSM) und relevante Metaboliten (rM)			
alpha-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
HCB	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
beta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
gamma-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
delta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Aldrin	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Pentachlorphenol (PCP)	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,010

Probenbezeichnung	Fläche 6, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04033		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Phenole und Kresole			
Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
o-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
m-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
p-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
Summe Kresole + Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	n.n.
Eluatuntersuchungen DIN EN 12457-4: 2003-01			
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	-	8,07
Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	161
Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 : 2011-04	mg/l	< 0,01
Cyanide, gesamt	DIN 38405-13-1: 1981-02	mg/l	< 0,01
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	< 0,50
Phenole, wdf.	DIN 38409-16-2: 1984-06	mg/l	< 0,010
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07	mg/l	< 0,10
Schwermetallgehalt Eluat			
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,002
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom ges.(Cr)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom VI	DIN 38405-24: 1987-05	mg/l	< 0,020
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/l	< 0,0005
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Antimon (Sb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Kobalt (Co)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Molybdän (Mo)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Selen (Se)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,06
Zinn (Sn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Lösungsmittel, halogenfrei im Eluat			
Benzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Toluen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Ethylbenzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,30
Phenylethen (Styrol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	n.n.
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Naphthalen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,010
Acenaphtylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphten	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,010
Fluoren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Phenanthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,046
Anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,016
Pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,010
Benz(a)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Chrysen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010

Probenbezeichnung	Fläche 6, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04033		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Benzo(b)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(k)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Dibenz(ah)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(ghi)perylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Summe PAK (16) (exkl. BG)	berechnet	µg/l	0,092
Polychlorierte Biphenyle im Eluat			
PCB 28	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 52	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 101	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 118	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 153	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 138	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 180	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
Summe PCB (exkl. BG)		µg/l	n.n
Aldrin	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen im Eluat			
Methylenchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Chloroform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromoform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	n.n.
halogenhaltige Pestizide im Eluat			
o,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Summe DDT-Isomere (exkl. BG)	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	n.n.

Legende: TM,TS = Trockenmasse / OS,FM = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / MPN = most propable number / n.n. = nicht nachweisbar / BG = Bestimmungsgrenze

Probenbezeichnung	Fläche 6, 0,30 - 0,60 m			
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg			
Labor-Nummer	21-04033			
Parameter	Verfahren	Gehalt in ng / kg TS	Toxizitätsfaktor Verordnung (EG) Nr. 304/2009	Gehalt in ng TE/kg TS Verordnung (EG) Nr. 304/2009
Dioxine				
2,3,7,8 Tetra-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,10	1	< 0,1000
1,2,3,7,8-Penta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,20	1	< 0,2000
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,46	0,1	0,0460
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,68	0,1	0,0680
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	7,94	0,01	0,0794
Octa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	99,2	0,0003	0,0298
Furane				
2,3,7,8-Tetra-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,29	0,1	0,0290
1,2,3,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,21	0,03	0,0063
2,3,4,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,31	0,3	0,0930
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,44	0,1	0,0440
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
2,3,4,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	2,13	0,01	0,0213
1,2,3,4,7,8,9-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
Octa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	5,41	0,0003	0,0016
Summe TE PCDD/PCDF exkl. BG				0,418

Legende: TS = Trockensubstanz / TE = Toxizitätsäquivalent / OS = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / BG = Bestimmungsgrenze



Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04033/11584
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Kregel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenahmedatum / Uhrzeit	: 03.06.2021 / 12:15 - 13:45 Uhr
Probenehmer / Dienststelle	: Herr Zastrow ,JUQ Dr. Kregel GmbH
Probenbezeichnung	: Fläche 6, 0,30 - 0,60 m
Probenherkunft	: Umfeld der Deponie Ihlenberg
Anlaß/Grund der Probenahme	: Untersuchung von Boden im Umfeld der Deponie Ihlenberg
Gemeinde/Ort/Firma	: Selmsdorf / IAG
Art der Probe	: Bodenmischprobe
Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen	: unspezifisch
Beschreibung der Probe bei der Probenahme	: Sand, lehmig, schluffig
Farbe	: braun - grau
Geruch	: erdig
Festigkeit/ Konsistenz/ Homogenität/ Korngröße	: stichfest
Art der Lagerung und Menge	: anstehender Boden
Lagerungsdauer	: entfällt
Einflüsse auf die Probe z.B. Witterung, Niederschläg	: keine; Witterung: sonnig, trocken
Wie wurde die Probe entnommen? Gerät, Einzelprobe, Mischprobe	: Entnahme mittels Erdbohrer und Probenschaufel
Probenahmeverfahren	: in Anlehnung an DIN ISO 10381-5
Art des Probenahmegefäßes/ Verschluss	: PE-Eimer / PE, Braunglas / Schraub

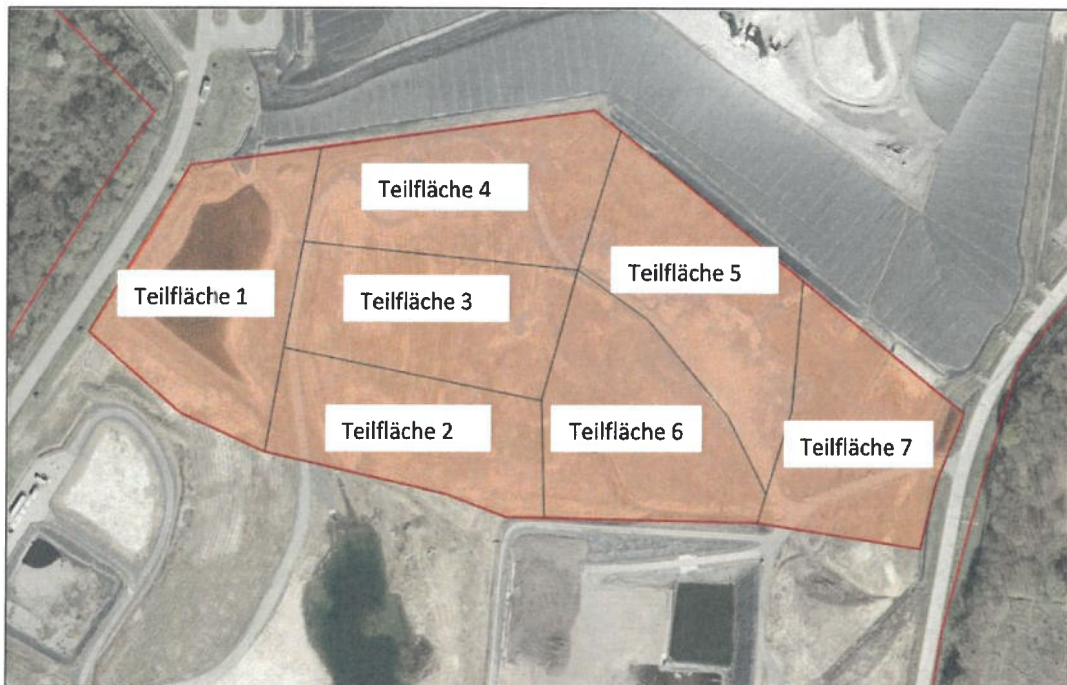


Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Kregel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenanzahl	:	Einzelproben: 15	Mischproben: 1
		Sammelproben: 0	Laborproben: 1
		Sonderproben: 0	
Probenmenge	:	ca. 4 l	
Anwesend, Zeugen	:	keine	
Wurden Vergleichsproben entnommen, ggf. durch wen?	:	nein	
Beobachtungen bei der Probenahme z.B. Gasentwicklung, Reaktionen	:	keine	
Vorortuntersuchungen bei der Probenahme, Ergebnis	:	Parameter	Messwert / Einheit
Probenüberführung und Lagerung bis zur analytischen Untersuchung, erfolgte Vorbehandlung	:	Überführung mittels Transporter, Untersuchung direkt im Anschluss an den Transport	
Untersuchungslabor	:	IUQ Dr. Kregel GmbH	
Sonstige Bemerkungen zur Probenahme	:	keine	
Hinweise an die Untersuchungsstelle	:	keine	
Ort, Datum	:	Selmsdorf, 03.06.2021	

Lageskizze Teilflächen PNP

Lageskizze der Teilflächen und Probenahmepunkte



Quelle: IAG, 2021

 Untersuchungsfläche x Probenahmepunkte



Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Kregel GmbH

Prüfbericht - Nr. 21-04034/11585

Auftraggeber : IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
Ihlenberg 1
23923 Selmsdorf

Analysenauftrag : Untersuchung einer Bodenprobe auf ausgewählte Parameter
entsprechend Angebot-Nr. 1/085/Le/0421 vom 26.04.2021 und Vertrag
SP/114/04/007/2021 vom 10.05.2021

Probenbezeichnung : Fläche 7, 0,00 - 0,30 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Labor-Nr. : 21-04034

Probenahme : Herr Zastrow, IUQ Dr. Kregel GmbH
Herr Rechenberg, IUQ Dr. Kregel GmbH

Probenahmedatum : 03.06.2021

Probeneingang : 03.06.2021

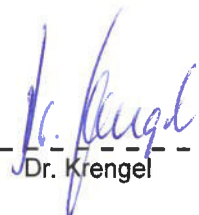
Bearbeitungszeitraum : 03.06.2021 - 09.07.2021

Analysenmethoden : siehe folgende Seite(n)

Grevesmühlen, den 15.07.2021

Anlagen:
Probenahmeprotokoll

Seite 1 von 6



Dr. Kregel

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch Mitarbeiter der Firma IUQ durchgeführt wird, übernehmen wir keine Verantwortung für deren Richtigkeit. Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Messunsicherheiten der genannten Verfahren werden, wenn nicht anders angegeben, eingehalten. Fremdvergaben in akkreditierten Laboratorien sind mit F gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit NA gekennzeichnet.

Probenbezeichnung	Fläche 7, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04034		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Laboruntersuchungen			
Aussehen	organoleptisch	-	braun
Konsistenz	organoleptisch	-	stichfest
Geruch	organoleptisch	-	erdig
Trockenmasse	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	Ma-%	89,2
pH-Wert	DIN EN 15933: 2012-11	-	8,61
Ammonium-N	DIN EN 12457-4 / DIN EN ISO 11732: 2003-01/ 2005-05	mg/kg TM	< 0,40
Cyanid, ges.	DIN ISO 11262: 2012-04	mg/kg TM	< 1,0
Schwermetalle			
Aufschluss	DIN EN 16174: 2012-11	-	
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	5,65
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	13,8
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	19,0
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	16,7
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	12,7
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/kg TM	0,095
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	53,3
Bor (B)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	15,1
Lösungsmittel, halogenfrei			
Benzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Toluen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Ethylbenzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,30
Styrol	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	n.n.
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₄₀	DIN EN 14039: 2005-01	mg/kg TM	< 100
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen			
Methylenchlorid	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlorethen	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromdichlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Dibromchlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlorethen	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromoform	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Vinylchlorid	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	n.n.
Polycyclische aromatische KW			
Naphthalen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphtylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphten	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Fluoren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Phenanthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,70
Anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,13

Probenbezeichnung	Fläche 7, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04034		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW			
Fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	1,14
Pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,84
Benz(a)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,71
Chrysen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,61
Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,49
Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,30
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,33
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,16
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,06
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,20
Summe PAK nach EPA (exkl. BG)	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	5,67
Polychlorierte Biphenyle			
PCB 28	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 52	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 101	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 153	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 138	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 180	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
Summe PCB ₆ (exkl. BG)		mg/kg TM	n.n.
halogenhaltige Pestizide, PCB			
PCB 77	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	970
PCB 81	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	54
PCB 105	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	3300
PCB 114	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	230
PCB 118	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	4300
PCB 123	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	130
PCB 126	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	28
PCB 156	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	240
PCB 157	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	58
PCB 167	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	87
PCB 169	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 189	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 20
Summe 12 dl-PCB WHO-PCDD/F-TEQ 2005 (exkl. BG)	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	3,14
Pflanzenschutzmittel (PSM) und relevante Metaboliten (rM)			
alpha-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
HCB	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
beta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
gamma-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
delta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Aldrin	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Pentachlorphenol (PCP)	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,10

Probenbezeichnung	Fläche 7, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04034		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Phenole und Kresole			
Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
o-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
m-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
p-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
Summe Kresole + Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	n.n.
Eluatuntersuchungen DIN EN 12457-4: 2003-01			
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	-	8,48
Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	117
Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 : 2011-04	mg/l	< 0,01
Cyanide, gesamt	DIN 38405-13-1: 1981-02	mg/l	< 0,01
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	0,96
Phenole, wdf.	DIN 38409-16-2: 1984-06	mg/l	< 0,010
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07	mg/l	< 0,10
Schwermetallgehalt Eluat			
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,002
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom ges.(Cr)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom VI	DIN 38405-24: 1987-05	mg/l	< 0,020
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,010
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/l	< 0,0050
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Antimon (Sb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Kobalt (Co)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Molybdän (Mo)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Selen (Se)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,01
Zinn (Sn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Lösungsmittel, halogenfrei im Eluat			
Benzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Toluen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Ethylbenzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,30
Phenylethen (Styrol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	n.n.
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Naphthalen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,015
Acenaphtylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphten	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Phenanthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,029
Anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoranthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benz(a)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Chrysen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010

Probenbezeichnung	Fläche 7, 0,00 - 0,30 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04034		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Benzo(b)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(k)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Dibenz(ah)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(ghi)perylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Summe PAK (16) (exkl. BG)	berechnet	µg/l	0,044
Polychlorierte Biphenyle im Eluat			
PCB 28	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 52	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 101	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 118	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 153	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 138	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 180	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
Summe PCB (exkl. BG)		µg/l	n.n
Aldrin	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen im Eluat			
Methylenchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Chloroform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromoform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	n.n.
halogenhaltige Pestizide im Eluat			
o,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Summe DDT-Isomere (exkl. BG)	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	n.n.

Legende: TM, TS = Trockenmasse / OS, FM = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / MPN = most probable number / n.n. = nicht nachweisbar / BG = Bestimmungsgrenze

Probenbezeichnung	Fläche 7, 0,00 - 0,30 m			
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg			
Labor-Nummer	21-04034			
Parameter	Verfahren	Gehalt in ng / kg TS	Toxizitätsfaktor Verordnung (EG) Nr. 304/2009	Gehalt in ng TE/kg TS Verordnung (EG) Nr. 304/2009
Dioxine				
2,3,7,8 Tetra-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,10	1	< 0,1000
1,2,3,7,8-Penta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,28	1	0,2800
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,40	0,1	0,0400
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,64	0,1	0,0640
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	1,08	0,1	0,1080
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	11,0	0,01	0,1100
Octa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	135	0,0003	0,0405
Furane				
2,3,7,8-Tetra-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,70	0,1	0,0700
1,2,3,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,69	0,03	0,0207
2,3,4,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	1,35	0,3	0,4050
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	1,50	0,1	0,1500
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,74	0,1	0,0740
2,3,4,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,83	0,1	0,0830
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	9,13	0,01	0,0913
1,2,3,4,7,8,9-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
Octa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	25,3	0,0003	0,0076
Summe TE PCDD/PCDF exkl. BG				1,54

Legende: TS = Trockensubstanz / TE = Toxizitätsäquivalent / OS = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / BG = Bestimmungsgrenze



Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04034/11585
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Krengel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenahmedatum / Uhrzeit	: 03.06.2021 / 08:30 - 10:15 Uhr
Probenehmer / Dienststelle	: Herr Zastrow ,IUQ Dr. Krengel GmbH
Probenbezeichnung	: Fläche 7, 0,00 - 0,30 m
Probenherkunft	: Umfeld der Deponie Ihlenberg
Anlaß/Grund der Probenahme	: Untersuchung von Boden im Umfeld der Deponie Ihlenberg
Gemeinde/Ort/Firma	: Selmsdorf / IAG
Art der Probe	: Bodenmischprobe
Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen	: unspezifisch
Beschreibung der Probe bei der Probenahme	: Schluff, sandig, lehmig, gering Pflanzenreste
Farbe	: braun
Geruch	: erdig
Festigkeit/ Konsistenz/ Homogenität/ Korngröße	: stichfest
Art der Lagerung und Menge	: anstehender Boden
Lagerungsdauer	: entfällt
Einflüsse auf die Probe z.B. Witterung, Niederschlag	: keine; Witterung: sonnig, trocken
Wie wurde die Probe entnommen? Gerät, Einzelprobe, Mischprobe	: Entnahme mittels Erdbohrer und Probenschaufel
Probenahmeverfahren	: in Anlehnung an DIN ISO 10381-5
Art des Probenahmegefäßes/ Verschluss	: PE-Eimer / PE, Braunglas / Schraub

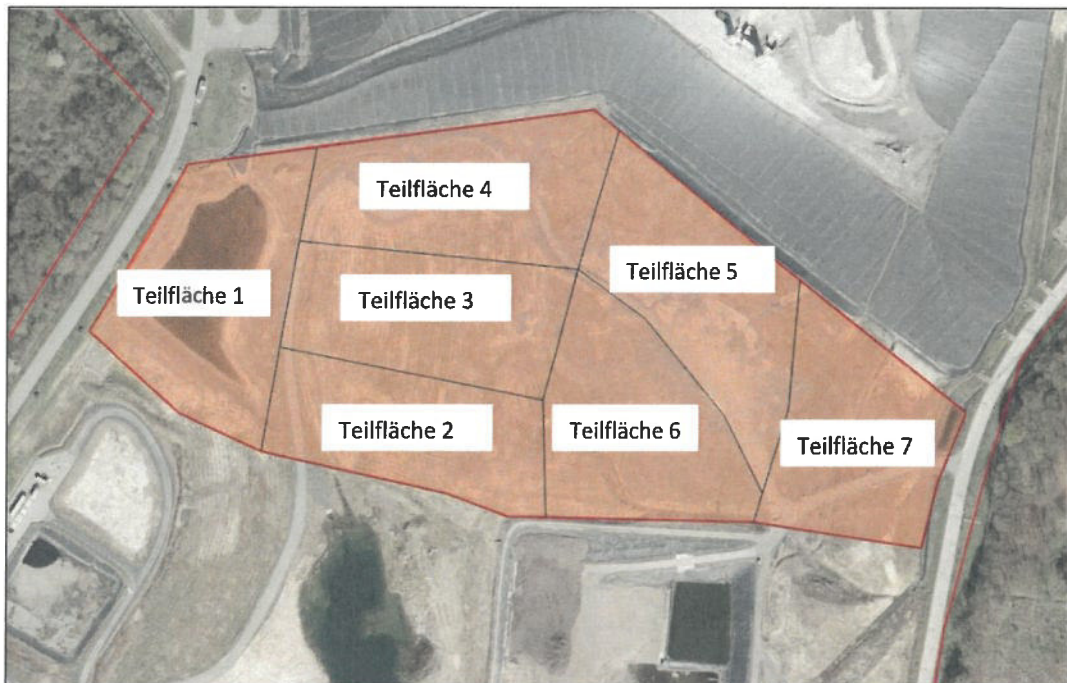


Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04034/11585
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Kregel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenanzahl	:	Einzelproben: 15	Mischproben: 1
		Sammelproben: 0	Laborproben: 1
		Sonderproben: 0	
Probenmenge	:	ca. 4 l	
Anwesend, Zeugen	:	keine	
Wurden Vergleichsproben entnommen, ggf. durch wen?	:	nein	
Beobachtungen bei der Probenahme z.B. Gasentwicklung, Reaktionen	:	keine	
Vorortuntersuchungen bei der Probenahme, Ergebnis	:	Parameter	Messwert / Einheit
Probenüberführung und Lagerung bis zur analytischen Untersuchung, erfolgte Vorbehandlung	:	Überführung mittels Transporter, Untersuchung direkt im Anschluss an den Transport	
Untersuchungslabor	:	IUQ Dr. Kregel GmbH	
Sonstige Bemerkungen zur Probenahme	:	keine	
Hinweise an die Untersuchungsstelle	:	keine	
Ort, Datum	:	Selmsdorf, 03.06.2021	

Lageskizze Teilflächen PNP

Lageskizze der Teilflächen und Probenahmepunkte



Quelle: IAG, 2021

 Untersuchungsfläche x Probenahmepunkte



Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Kregel GmbH

Prüfbericht - Nr. 21-04035/11586

Auftraggeber : IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
Ihlenberg 1
23923 Selmsdorf

Analysenauftrag : Untersuchung einer Bodenprobe auf ausgewählte Parameter
entsprechend Angebot-Nr. 1/085/Le/0421 vom 26.04.2021 und Vertrag
SP/I14/04/007/2021 vom 10.05.2021

Probenbezeichnung : Fläche 7, 0,30 - 0,60 m

Probenherkunft : Umfeld der Deponie Ihlenberg

Labor-Nr. : 21-04035

Probenahme : Herr Zastrow, IUQ Dr. Kregel GmbH
Herr Rechenberg, IUQ Dr. Kregel GmbH

Probenahmedatum : 03.06.2021

Probeneingang : 03.06.2021

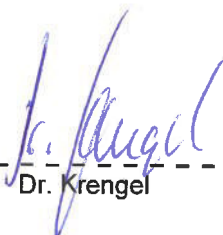
Bearbeitungszeitraum : 03.06.2021 - 09.07.2021

Analysenmethoden : siehe folgende Seite(n)

Grevesmühlen, den 15.07.2021

Anlagen:
Probenahmeprotokoll

Seite 1 von 6



Dr. Kregel

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch Mitarbeiter der Firma IUQ durchgeführt wird, übernehmen wir keine Verantwortung für deren Richtigkeit. Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Messunsicherheiten der genannten Verfahren werden, wenn nicht anders angegeben, eingehalten. Fremdvergaben in akkreditierten Laboratorien sind mit F gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit NA gekennzeichnet.

Probenbezeichnung	Fläche 7, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04035		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Laboruntersuchungen			
Aussehen	organoleptisch	-	braun
Konsistenz	organoleptisch	-	stichfest
Geruch	organoleptisch	-	erdig
Trockenmasse	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	Ma-%	87,1
pH-Wert	DIN EN 15933: 2012-11	-	8,41
Ammonium-N	DIN EN 12457-4 / DIN EN ISO 11732: 2003-01/ 2005-05	mg/kg TM	< 0,40
Cyanid, ges.	DIN ISO 11262: 2012-04	mg/kg TM	< 1,0
Schwermetalle			
Aufschluss	DIN EN 16174: 2012-11	-	
Arsen (As)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	4,34
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	16,8
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	18,7
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	10,2
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	10,3
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/kg TM	0,063
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/kg TM	< 0,400
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	41,5
Bor (B)	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TM	17,1
Lösungsmittel, halogenfrei			
Benzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Toluen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Ethylbenzen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,30
Styrol	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	mg/kg TM	n.n.
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₄₀	DIN EN 14039: 2005-01	mg/kg TM	< 100
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen			
Methylenchlorid	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Trichlorethen	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromdichlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Dibromchlormethan	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Tetrachlorethen	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Bromoform	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,10
Vinylchlorid	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	Handbuch Altlasten HLOG, Bd.7, Teil 4: 2000-08	mg/kg TM	n.n.
Polycyclische aromatische KW			
Naphthalen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphtylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphten	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Fluoren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Phenanthren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05

Probenbezeichnung	Fläche 7, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04035		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW			
Fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,05
Pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benz(a)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Chrysen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	< 0,05
Summe PAK nach EPA (exkl. BG)	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TM	0,05
Polychlorierte Biphenyle			
PCB 28	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 52	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 101	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 153	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 138	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
PCB 180	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,003
Summe PCB ₆ (exkl. BG)		mg/kg TM	n.n.
halogenhaltige Pestizide, PCB			
PCB 77	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	2400
PCB 81	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	120
PCB 105	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	7500
PCB 114	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	490
PCB 118	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	9900
PCB 123	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	260
PCB 126	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	65
PCB 156	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	510
PCB 157	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	120
PCB 167	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	170
PCB 169	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	< 10
PCB 189	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	34
Summe 12 dl-PCB WHO-PCDD/F-TEQ 2005 (exkl. BG)	MAS_PA002: 2013-10 (F)	ng/kg TM	7,4
Pflanzenschutzmittel (PSM) und relevante Metaboliten (rM)			
alpha-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
HCB	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
beta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
gamma-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
delta-HCH	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Aldrin	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDE	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDD	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
o,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
p,p'-DDT	DIN ISO 10382: 2003-05	mg/kg TM	< 0,010
Pentachlorphenol (PCP)	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,10

Probenbezeichnung	Fläche 7, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04035		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Phenole und Kresole			
Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
o-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
m-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
p-Kresol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	< 0,50
Summe Kresole + Phenol	DIN ISO 14154: 2005-12	mg/kg TM	n.n.
Eluatuntersuchungen DIN EN 12457-4: 2003-01			
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	-	8,15
Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	119
Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 : 2011-04	mg/l	< 0,01
Cyanide, gesamt	DIN 38405-13-1: 1981-02	mg/l	< 0,01
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	0,95
Phenole, wdf.	DIN 38409-16-2: 1984-06	mg/l	< 0,010
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07	mg/l	< 0,10
Schwermetallgehalt Eluat			
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,002
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,03
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Chrom ges.(Cr)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,02
Chrom VI	DIN 38405-24: 1987-05	mg/l	< 0,020
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,012
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/l	< 0,0005
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Antimon (Sb)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Kobalt (Co)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,01
Molybdän (Mo)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Selen (Se)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	0,02
Zinn (Sn)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< 0,010
Lösungsmittel, halogenfrei im Eluat			
Benzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Toluen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Ethylbenzen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
o-, m-, p-Xylen	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,30
Phenylethen (Styrol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
i-Propylbenzen (Cumol)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	< 0,10
Summe BTEX (exkl. BG)	DIN 38407-43: 2014-10	µg/l	n.n.
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Naphthalen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphtylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Acenaphten	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Phenanthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,033
Anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Fluoranthren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	0,010
Pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benz(a)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Chrysen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010

Probenbezeichnung	Fläche 7, 0,30 - 0,60 m		
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg		
Labor-Nummer	21-04035		
Parameter	Verfahren	Einheit	Messergebnis
Polycyclische aromatische KW im Eluat			
Benzo(b)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(k)fluoranthen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Dibenz(ah)anthracen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Benzo(ghi)perylen	DIN 38407-39: 2011-09	µg/l	< 0,010
Summe PAK (16) (exkl. BG)	berechnet	µg/l	0,043
Polychlorierte Biphenyle im Eluat			
PCB 28	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 52	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 101	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 118	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 153	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 138	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
PCB 180	DIN 38407-37: 2013-11	µg/l	< 0,010
Summe PCB (exkl. BG)		µg/l	n.n
Aldrin	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Lösungsmittel, halogenhaltig sowie sonstige halogenhaltige Verbindungen im Eluat			
Methylenchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Chloroform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Bromoform	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,10
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	< 0,40
Summe LHKW (exkl. BG)	DIN EN ISO 10301: 1997-08	µg/l	n.n.
halogenhaltige Pestizide im Eluat			
o,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDE	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDD	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	< 0,01
o,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
p,p'-DDT	DIN 38407-2: 1993-02	µg/l	< 0,01
Summe DDT-Isomere (exkl. BG)	DIN EN ISO 6468: 1997-02	µg/l	n.n.

Legende: TM,TS = Trockenmasse / OS,FM = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / MPN = most probable number / n.n. = nicht nachweisbar / BG = Bestimmungsgrenze

Probenbezeichnung	Fläche 7, 0,30 - 0,60 m			
Probenherkunft	Umfeld der Deponie Ihlenberg			
Labor-Nummer	21-04035			
Parameter	Verfahren	Gehalt in ng / kg TS	Toxizitätsfaktor Verordnung (EG) Nr. 304/2009	Gehalt in ng TE/kg TS Verordnung (EG) Nr. 304/2009
Dioxine				
2,3,7,8 Tetra-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,10	1	< 0,1000
1,2,3,7,8-Penta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,33	1	0,3300
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,51	0,1	0,0510
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,76	0,1	0,0760
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	1,16	0,1	0,1160
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	15,9	0,01	0,1590
Octa-CDD	MAS_PA002: 2013-10 (F)	206	0,0003	0,0618
Furane				
2,3,7,8-Tetra-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,78	0,1	0,0780
1,2,3,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,49	0,03	0,0147
2,3,4,7,8-Penta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	1,14	0,3	0,3420
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,90	0,1	0,0900
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,38	0,1	0,0380
2,3,4,6,7,8-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 0,30	0,1	< 0,0300
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	0,37	0,1	0,0370
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	2,91	0,01	0,0291
1,2,3,4,7,8,9-Hepta-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	< 1,50	0,01	< 0,0150
Octa-CDF	MAS_PA002: 2013-10 (F)	8,91	0,0003	0,0027
Summe TE PCDD/PCDF exkl. BG				1,43

Legende: TS = Trockensubstanz / TE = Toxizitätsäquivalent / OS = Originalsubstanz / ar = im Lieferungszustand / BG = Bestimmungsgrenze



Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04035/11586
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Krengel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenahmedatum / Uhrzeit	: 03.06.2021 / 08:30 - 10:15 Uhr
Probennehmer / Dienststelle	: Herr Zastrow ,IUQ Dr. Krengel GmbH
Probenbezeichnung	: Fläche 7, 0,30 - 0,60 m
Probenherkunft	: Umfeld der Deponie Ihlenberg
Anlaß/Grund der Probenahme	: Untersuchung von Boden im Umfeld der Deponie Ihlenberg
Gemeinde/Ort/Firma	: Selmsdorf / IAG
Art der Probe	: Bodenmischprobe
Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen	: unspezifisch
Beschreibung der Probe bei der Probenahme	: Schluff, sandig, lehmig, gering Pflanzenreste
Farbe	: braun
Geruch	: erdig
Festigkeit/ Konsistenz/ Homogenität/ Korngröße	: stichfest
Art der Lagerung und Menge	: anstehender Boden
Lagerungsdauer	: entfällt
Einflüsse auf die Probe z.B. Witterung, Niederschlag	: keine; Witterung: sonnig, trocken
Wie wurde die Probe entnommen? Gerät, Einzelprobe, Mischprobe	: Entnahme mittels Erdbohrer und Probenschaufel
Probenahmeverfahren	: in Anlehnung an DIN ISO 10381-5
Art des Probenahmegefäßes/ Verschluss	: PE-Eimer / PE, Braunglas / Schraub

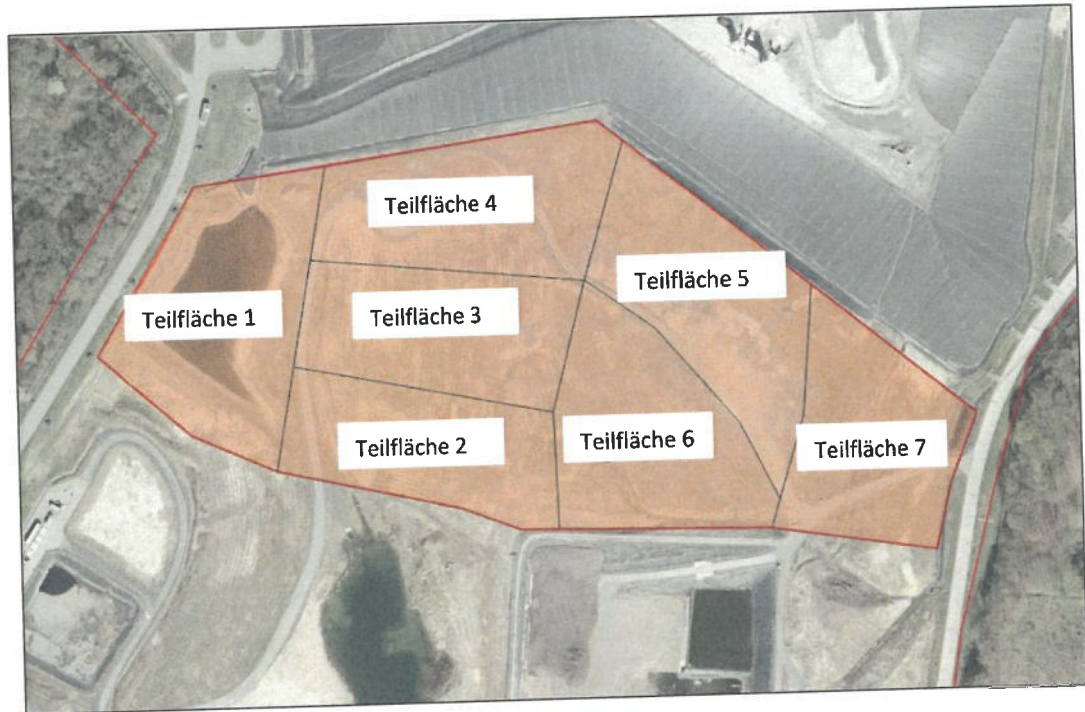


Anlage zum Prüfbericht-Nr.-21-04035/11586
Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Krengel GmbH
Probenahmeprotokoll - Allgemein

Probenanzahl	:	Einzelproben: 15	Mischproben: 1
		Sammelproben: 0	Laborproben: 1
		Sonderproben: 0	
Probenmenge	:	ca. 4 l	
Anwesend, Zeugen	:	keine	
Wurden Vergleichsproben entnommen, ggf. durch wen?	:	nein	
Beobachtungen bei der Probenahme z.B. Gasentwicklung, Reaktionen	:	keine	
Vorortuntersuchungen bei der Probenahme, Ergebnis	:	Parameter	Messwert / Einheit
Probenüberführung und Lagerung bis zur analytischen Untersuchung, erfolgte Vorbehandlung	:	Überführung mittels Transporter, Untersuchung direkt im Anschluss an den Transport	
Untersuchungslabor	:	IUQ Dr. Krengel GmbH	
Sonstige Bemerkungen zur Probenahme	:	keine	
Hinweise an die Untersuchungsstelle	:	keine	
Ort, Datum	:	Selmsdorf, 03.06.2021	

Lageskizze Teilflächen PNP

Lageskizze der Teilflächen und Probenahmepunkte



Quelle: IAG, 2021

 Untersuchungsfläche x Probenahmepunkte

180593 / Oberbodenuntersuchung 2021

29.04.2022 / Rev. 2



Anlagen

Anlage 3 Tabellarische Zusammenstellung der Analytikergebnisse

