

HLNUG
Dr. Jens Mayer
Rheingaustraße 186
65203 Wiesbaden

29.08.2020

Betreff: Sedimentuntersuchungen im Landgraben
Hier: **Kurzbericht zu Probenahmen und Analytik**

Sehr geehrter Herr Dr. Mayer,

Wir haben am 1. Juni 2020 den Auftrag von Ihnen erhalten, auf Basis Ihrer Leistungsbeschreibung sowie unseres Angebots vom 11.05.2020 Probenahmen und chemische Untersuchungen an Sedimentproben im Verlauf des Landgrabens durchzuführen.

Am Nachmittag des 09.06. sowie am 10.06. wurden daraufhin die Probenahmen an insgesamt 8 Gewässerabschnitten entlang des Landgrabens durchgeführt. Uns lagen dafür GPS-Koordinaten vor, die eine ausreichend exakte Lokalisierung der vorgesehenen Messstellen erlaubten.

An wenigen Stellen wurden die vorgesehenen Messstellen aufgrund örtlicher Gegebenheiten um wenige Meter versetzt. Die neuen Koordinaten wurden wie folgt mittels eines ausreichend genauen GNSS-Geräts (Trimble GeoExplorer 6000) dokumentiert:

Tabelle 1: GPS-Koordinaten der Messstellen

Messstellenbezeichnung	Bezeichnung	X_GK3	Y_GK3	Lon_ETRS89	Lat_ETRS89
Sed 101	Wallerstädten; Landgraben zwischen RÜ und „Hanfgraben“	3459623	5530230	8,436864	49,907134
Sed 13	Griesheim, Landgraben oberh. Landwehr bei „Hohe Brücke	3465670	5526280	8,521392	49,872000
Sed 13-neu	Griesheim, Landgraben oberh. Landwehr bei „Hohe Brücke			8,522467	49,872951
Sed 20	Büttelborn; Landgraben hinter Landwehr; „Kl. Hausstatt“	3465680	5526650	8,521498	49,875327
Sed 3	Griesheim, Landwehr nach Triesch (RRB)	3469200	5527200	8,570423	49,880464
SZS 2	Büttelborn, Landgraben Ponyhof	3464150	5528830	8,500012	49,894836
SZS 3	Bei Dornberg, Landgraben	3463853	5530020	8,495767	49,905517
SZS 4	Nähe GG-Berkach Landgraben unterhalb RÜ	3462860	5529540	8,481990	49,901141
SZS 6	Trebur, Landgraben bei L3012 Richtung Geinsheim	3457630	5531090	8,409026	49,914727

Methodik der Probenahme

An allen 8 Messstellen sollten *Oberflächen* der Sedimente gewonnen werden, also nur die relativ frischen 0-3 cm Sedimentauflage.

Für diesen Zweck wurde ein Kastengreifer mit einer Grundfläche von 15cm x 15cm benutzt, der gemäß Lenz modifiziert war und eine cm-genaue Entnahme von Schichten aus dem Kastengreifer erlaubt.

Es wurden je Messstelle jeweils 5 Einzelproben über die gesamte Breite des entsprechenden Gewässerabschnitts gewonnen, wobei die Entnahmepunkte bei einer Breite des Landgrabens von ca. 4m – 8m zwischen 50cm und 1m auseinander lagen.

An insgesamt 4 der 8 Messstellen sollten zusätzlich zur obersten Sedimentauflage auch *Profile* gewonnen, angesprochen und separat abgefüllt werden.

Zu diesem Zweck wurde das Entnahmerohr eines sog. Mondsee-Corer benutzt, der es erlaubt, auch aus relativ flachen Gewässern einen ungestörten Sedimentkern zu entnehmen. Aufgrund der transparenten Probenahmerohre ist zunächst eine rasche Charakterisierung und Dokumentation der Schichtung möglich, die nach anschließendem Herausdrücken mittels einer speziellen Stempelapparatur vor Ort überprüft und ggfs. angepasst werden muss.

Die übrigen Informationen zur Probenahme an den einzelnen Messstellen sind den jeweiligen handschriftlichen Probenahmeprotokollen und -karten im Anhang zu entnehmen (siehe Anlage).

Bei sämtlichen Probenahmen (per Kastengreifer oder Mondsee-Corer) wurde stets sorgfältig darauf geachtet, die Sedimentauflage vor Probenahme so wenig wie möglich zu beeinflussen, wozu in erster Linie gehört, dass die Probenahme immer in Flussrichtung aufwärts erfolgt.

Zusätzlich wurde darauf geachtet, Querkontaminationen während der Probenahme zu verhindern.

Die Probenehmer (N. Nowak/R. Nowak) sind erfahrene Sediment-Probenehmer und gemäß Mitarbeiter-Kompetenz-Matrix für die Entnahme und Bearbeitung von Kernen entsprechender Sedimente akkreditiert und geschult.

Allgemeine Beschreibung der Verhältnisse vor Ort

Die meteorologischen Verhältnisse waren für eine Probenahme quasi optimal. Der Landgraben führte ausreichend Wasser, die Wassertiefen lagen zwischen 30-80 cm, was ein Durchwaten des Landgrabens an jeder einzelnen Messstelle ermöglichte. Eine Sicht bis zum Grund war stets gegeben, Trübungen waren kaum vorhanden. Die Fließgeschwindigkeit des Landgrabens war lediglich an den beiden flussaufwärts liegenden Messstellen relativ hoch. Aber auch dort konnte eine ausreichende Sedimentauflage gewonnen werden. An einigen Stellen waren abundante Makrophytenbestände anzutreffen.

Besonderheiten bei der Probenahme

An den Koordinaten der Messstelle „Sed13“ (Bereich „Hohe Brücke“) war lediglich ein quasi trockenes Bett eines Bachlaufs anzutreffen. Es waren nur wenige mit Lemna bedeckte Pfützen vorhanden, die in dem ansonsten beinahe verlandeten Abschnitt überhaupt eine Wasserführung erahnen ließen. Eine Fließrichtung war nicht auszumachen. Zudem war der Bereich großflächig mit Unrat (Glasflaschen) verschmutzt.

Foto1: Bereich der Messstelle „Sed13(alt) / Graben bei „Hohe Brücke“



An dieser Stelle wurde eine Mischprobe aus nur 3 Einzelproben gewonnen. Zudem wurde, da es sich offenbar nur um einen Zuleiter zum bzw. Altarm des ca. 30m entfernten Landgraben handelte, vor Ort eine zusätzliche Messstelle festgelegt und beprobt, die sich ca. 15m nach Ende des kanalisiertes Teils des Landgrabens befand, also bereits im Bereich eines natürlichen Bachverlaufs mit ausreichend beruhigten Zonen innerhalb des Bachbetts. An dieser Stelle wurde von der oberflächennahen Sedimentauflage eine Mischprobe aus 5 Einzelproben gewonnen und mit „Sed13-neu“ bezeichnet. Nach Rücksprache mit dem AG wurde auch diese Probe untersucht.

Weitere Probenbearbeitung

Die Proben wurden nach Abfüllung in entsprechende Glasgefäße aktiv bei 4°C gekühlt und am Abend des 10.06.2020 dem Labor am Standort Ottersberg übergeben.

Die Proben wurden daraufhin von der Abteilung Probenvorbereitung gesichtet und im LIMS registriert. Die exakte Zuordnung der Messstellen/Proben ist der Ergebnistabelle im Anhang zu entnehmen. Für die Profilproben wurde folgende Zuordnung dokumentiert:

Tabelle 2: Zuordnung der Profilproben

Probenbezeichnung	LIMS-Proben-Nr
SZS2-Profil_1	20-17246
SZS2-Profil_2	20-17278
SZS2-Profil_3	20-17247
SZS4-Profil_1	20-17249
SZS4-Profil_2	20-17277
SZS4-Profil_3	20-17250
SZS6-Profil_1	20-17252
SZS6-Profil_2	20-17276
SZS6-Profil_3	20-17253
SZS3-Profil_1	20-17255
SZS3-Profil_2	20-17275
SZS3-Profil_3	20-17256

Ursprünglich war das Labor -fälschlicher Weise- davon ausgegangen, dass die gewonnenen Probenmengen für eine umfassende Untersuchung aller Parametergruppen inkl. Gewinnung von Rückstellproben ausreichen würden.

Da jedoch die Analytik komplett aus der Fraktion <63 µm erfolgen sollte, und nicht aus der Gesamtprobe mit anschließender Normierung auf den im Rahmen der Korngrößenverteilung ermittelten Anteil der Fraktion <63 µm, erfolgte zunächst eine sehr aufwändige, komplette Abtrennung der Fraktion <63 µm. Anhand der nach anschließender Gefriertrocknung real verfügbaren Mengen wurde deutlich, dass bei einzelnen Teilproben vermutlich nicht genügend Material für die Untersuchung aller Parametergruppen vorhanden war. Eine Aufstellung der verfügbaren Mengen gefriergetrockneten Materials sowie der benötigten Mengen je Parametergruppe ist der tabellarischen Übersicht im Anhang zu entnehmen.

Analytik

Die Analytik der beauftragten Parameter und Parametergruppen hat im Anschluss in unserem akkreditierten Labor stattgefunden.

Die Parametergruppen „Dioxine/Furane/dl-PCB“ wurden, wie im Angebot aufgeführt, im Unterauftrag an ein akkreditiertes Labor der Eurofins-Gruppe vergeben. Die Original-Prüfberichte sind im Anhang aufgeführt.

Der Parameter „Dikegulac“ wurde, wie im Angebot aufgeführt, im Unterauftrag an ein akkreditiertes Partnerlabor der LUFA-Gruppe vergeben. Die Original-Prüfberichte sind im Anhang aufgeführt.

Im Rahmen der instrumentellen Analytik wurden keine besonderen Auffälligkeiten dokumentiert.

Die Auswertung der Ergebnisse erfolgt durch den AG. Als aus unseres Sicht im Rahmen der hier ermittelten Ergebnisse als signifikant einzustufen sind die Gehalte an organischen Schadstoffen der Probe „SZS4-Profil_3 / 20-17250“ sowie der einzige positive Befund an Dikegulac oberhalb der Bestimmungsgrenze von 50 µg/kg TS bei der Probe „Sed 13-alt / 20-17261“. Der bei dieser Probe ermittelte Gehalt an Uran (34 mg/kg TS) wurde nach erneuter Überprüfung (Doppelbestimmung) bestätigt.

Mit freundlichen Grüßen,

gez. Nicolai Nowak

Anlagen:

- Probennahmeprotokolle und -karten
- Fotodokumentation
- Dokumentation der Profil-Schichtung
- Dokumentation der verfügbaren Probenmengen
- Tabellarische Übersicht über die Untersuchungsergebnisse
- Prüfberichte Dioxine/Furane/dl-PCB (externes Labor)
- Prüfberichte Dikegulac (externes Labor)

		Gesamtmächtigkeit Sedimentkern [cm]	1. Schicht							2. Schicht							3. Schicht						
			von [cm]	bis [cm]	Materialbeschreibung	Farbe	Geruch	org. Anteil	Konsistenz	von [cm]	bis [cm]	Materialbeschreibung	Farbe	Geruch	org. Anteil	Konsistenz	von [cm]	bis [cm]	Materialbeschreibung	Farbe	Geruch	org. Anteil	Konsistenz
SZS2-Profil	Kern 1	45	0	4	fS	grau	schwach faulig	gering	breiig	5	20	sand; mS, fS	schwarz	faulig	gering	sandig	21	45	Klei	grau	ohne	ohne	pastös
	Kern 2	40	0	5	fS	braun	schwach faulig	gering	breiig	6	30	sand; mS, fS	schwarz	faulig	gering	sandig	30	40	Klei	grau	ohne	ohne	pastös
	Kern 3	45	0	5	fS	braun	schwach faulig	gering	breiig	6	45	sand; mS, fS	schwarz	faulig	gering	sandig							
	Kern 4	40	0	4	fS	grau	schwach faulig	gering	breiig	5	30	sand; mS, fS	schwarz	faulig	gering	sandig	31	40	Klei	grau	ohne	ohne	pastös
	Kern 5	40	0	3	fS	grau	schwach faulig	gering	breiig	4	40	sand; mS, fS	schwarz	faulig	gering	sandig							
SZS3-Profil	Kern 1	50	0	8	fS	grau	schwach faulig	gering	breiig	9	45	sand; mS, fS	dkl.-grau	schwach faulig	gering	sandig	46	50	Klei	dkl.-grau	ohne	ohne	pastös
	Kern 2	25	0	5	fS	grau	schwach faulig	gering	breiig	6	25	sand; mS, fS	schwarz	faulig	gering	sandig							
	Kern 3	40	0	4	fS	grau	schwach faulig	gering	breiig	5	35	sand; mS, fS	dkl.-grau	schwach faulig	gering	sandig	36	40	Klei	grau	ohne	ohne	pastös
	Kern 4	20	0	5	fS	grau	schwach faulig	gering	breiig	6	25	sand; mS, fS	schwarz	faulig	gering	sandig							
	Kern 5	25	0	7	fS	grau	schwach faulig	gering	breiig	6	25	sand; mS, fS	schwarz	faulig	gering	sandig							
SZS4-Profil	Kern 1	25	0	5	fS	grau-braun	schwach faulig	gering	breiig	6	25	sand; mS, fS	schwarz	schwach faulig	gering	sandig							
	Kern 2	20	0	3	fS	grau-braun	schwach faulig	gering	breiig	4	20	sand; mS, fS	schwarz	schwach faulig	gering	sandig							
	Kern 3	45	0	7	fS	grau-braun	schwach faulig	gering	breiig	8	30	sand; mS, fS	schwarz	schwach faulig	gering	sandig	31	40	Klei	grau	ohne	ohne	pastös
	Kern 4	30	0	5	fS	grau-braun	schwach faulig	gering	breiig	6	25	sand; mS, fS	schwarz	schwach faulig	gering	sandig	26	30	Klei	grau	ohne	ohne	pastös
	Kern 5	25	0	5	fS	grau-braun	schwach faulig	gering	breiig	6	20	sand; mS, fS	schwarz	schwach faulig	gering	sandig	21	25	Klei	grau	ohne	ohne	pastös
SZS6-Profil	Kern 1	25	0	5	fS	grau-braun	schwach faulig	gering	breiig	6	25	sand; mS, fS	dkl.-grau	schwach faulig	gering	sandig							
	Kern 2	40	0	8	fS	grau-braun	schwach faulig	gering	breiig	9	35	sand; mS, fS	dkl.-grau	schwach faulig	gering	sandig	36	40	Klei	dkl.-grau	ohne	ohne	pastös
	Kern 3	45	0	8	fS	grau-braun	schwach faulig	gering	breiig	9	40	sand; mS, fS	schwarz	schwach faulig	gering	sandig	41	45	Klei	dkl.-grau	ohne	ohne	pastös
	Kern 4	35	0	8	fS	grau-braun	schwach faulig	gering	breiig	9	35	sand; mS, fS	dkl.-grau	schwach faulig	gering	sandig							
	Kern 5	35	0	6	fS	grau-braun	schwach faulig	gering	breiig	7	30	sand; mS, fS	schwarz	schwach faulig	gering	sandig	31	35	Klei	grau	ohne	ohne	pastös

Hess. Landesamt f. Naturschutz, Umwelt u. Geologie
 Rheingaustraße 186
 65203-Wiesbaden

Labor-Nr	20-17245	20-17246	20-17247	20-17248	20-17249	20-17250	20-17251	20-17252	20-17253	20-17254	20-17255	20-17256	20-17257	20-17258	20-17259	20-17260	20-17261	20-17275	20-17276	20-17277	20-17278
aus der Fraktion <63 µm																					
Aufschluß HCl/HNO ₃ +SM	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
PAK (Sedimente)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2
Polychlorierte Biphenyle (PCB)																					
di-PCB																					
Polybromierte Diphenylether	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0	1	2	1	2	1	0	2	1	2
Polychlorierte Dibenzodioxine und -furane	10	10	10	5	3	7,5	10	10	10	2	0	0	3	8	2	8	3	0	10	4	10
Chlorbenzole																					
Organochlorpestizide																					
Organische Zinnverbindungen	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	0,5	1	0	0,5	1	1	1	1	0,5	1	0,5	1
Perfluortenside	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0	0,4	0,4	0,4
Kohlenwasserstoffe	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2
TOC	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Chloralkane (C10-C13) (Summe)	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0	1	2	0	2	1	0	2	1	2
Summe	20,1	20,1	20,1	15,1	10,6	17,6	20,1	20,1	20,1	9,6	4,1	1,7	10,6	18,1	9,1	18,1	11,1	2,2	20,1	11,6	20,1
vorhandene Menge [g]	81,2	22,5	41,2	17,8	11,9	19,2	24,4	28	22,9	10	4,8	2	11,16	20,7	10,2	19,1	12	2,5	33	13,3	25

Hess. Landesamt f. Naturschutz, Umwelt u. Geologie
Rheingaustraße 186
65203-Wiesbaden

Parameter	Methode	Einheit	20-17245	20-17246	20-17278	20-17247	20-17248	20-17249	20-17277	20-17250	20-17251	20-17252	20-17276	20-17253	
			Landgraben												
			SZS 2				SZS 4				SZS 6				
Proben-Nr	Gewässer	Messstelle	Probenbezeichnung	OF 0-3cm	SZS2-Profil_1	SZS2-Profil_2	SZS2-Profil_3	OF 0-3cm	SZS4-Profil_1	SZS4-Profil_2	SZS4-Profil_3	OF 0-3 cm	SZS6-Profil_1	SZS6-Profil_2	SZS6-Profil_3
Trockensubstanz	ISO 11465:1996-12/EN 14346:2007-03	%	55,7	61,8	57	70,4	69,2	66,2	60,8	69,6	52,8	33,3	44,5	66,5	
BTX	ISO 22155:2013-05														
Benzol		mg/kg TS	<0,015	<0,015	<0,015	<0,01	<0,015	<0,015	<0,01	<0,015	<0,02	<0,03	<0,02	<0,01	
Toluol		mg/kg TS	<0,015	<0,015	<0,015	<0,01	<0,015	0,017	<0,01	<0,015	0,34	<0,03	<0,02	<0,01	
o-Xylol		mg/kg TS	<0,015	<0,015	<0,015	<0,01	<0,015	<0,015	<0,01	<0,015	<0,02	<0,03	<0,02	<0,01	
m-/p-Xylol		mg/kg TS	<0,015	<0,015	<0,015	<0,01	<0,015	<0,015	<0,01	<0,015	<0,02	<0,03	<0,02	<0,01	
Ethylbenzol		mg/kg TS	<0,015	<0,015	<0,015	<0,01	<0,015	<0,015	<0,01	<0,015	<0,02	<0,03	<0,02	<0,01	
BTX Summe		mg/kg TS	<0,015	<0,015	<0,015	<0,01	<0,015	0,017	<0,01	<0,015	0,34	<0,03	<0,02	<0,01	
Cyanid (Gesamt-CN)	ISO 17380:20013-10	mg/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Korngrößenverteilung	ISO 17892-4:2017-04														
Fraktion >2000 µm		% TS	9,9	4,4	2,8	2,8	2,5	4,3	3,3	4,3	3	5,2	3,9	2,8	
Fraktion 1000-2000 µm		% TS	1	1,6	3,3	1,9	1,5	0,5	1,2	0,6	0,6	2,1	0,4	2	
Fraktion 630-1000 µm		% TS	1,2	0,8	3	1,2	1,6	1,4	0	0,8	2	0	0,1	3	
Fraktion 200-630 µm		% TS	11,9	6,6	8	9,6	14,4	18,1	18,4	12,1	64,5	6,2	9,4	43,3	
Fraktion 125-200 µm		% TS	13	38,1	20,1	33,4	31	46,5	46,2	44,1	17	17,2	13,7	15,4	
Fraktion 63-125 µm		% TS	15,8	29,6	20,6	23	41,3	24,1	22,7	33,3	3,9	34,9	31,3	16,3	
Fraktion 20-63 µm		% TS	7,1	5,9	9,1	7,4	2,7	1,8	2,9	2	2,4	11,9	11,4	4,4	
Fraktion 6,3-20 µm		% TS	5,7	2,4	7,7	5,1	0,6	0,3	1	0,5	1,3	5,4	7,1	3	
Fraktion 2-6,3 µm		% TS	6,8	4,1	6,5	3,9	1,8	1,2	1,7	1,2	2,5	7,3	7,4	4,1	
Fraktion <2 µm		% TS	27,6	6,6	19	11,7	2,6	1,8	2,5	1,2	2,8	9,7	15,3	5,8	
Dikegulac	Analytik durch externes Labor	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
aus der Fraktion <63 µm															
Aufschluß HCl/HNO3	EN 16174/EN 13657														
Quecksilber	ISO 16772:2005-06	mg/kg TS	0,84	4,11	2,85	0,17	3,26	6,18	7,32	16,11	5,34	4,65	5,86	8,28	
Cadmium	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	0,5	2,2	1,9	0,3	1,8	2,4	3,3	8,2	2,8	2,5	2,9	3,5	
Thallium	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	0,7	0,8	0,9	0,6	0,7	0,9	1,1	2,2	0,8	0,7	0,8	0,9	
Kobalt	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	13	16	16	11	15	16	17	23	16	16	16	12	
Molybdän	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	4,2	6,4	32,3	6	4,8	11,6	15,1	24,8	5,3	8,2	11,9	9,9	
Blei	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	44	137	94	22	124	142	182	330	113	111	116	102	
Uran	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	1,4	2,4	2,9	1,9	2,6	3,5	2,8	4,6	2	2,3	2,3	1,9	
Arsen	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	8	14	16	18	12	12	14	28	12	11	13	17	
Vanadium	ISO 11885-E22:2009-07	mg/kg TS	90	66	75	73	53	56	59	66	50	52	54	56	
Antimon	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	1,4	4,3	4,7	0,9	3,3	4	5,7	18,9	4,4	3,7	4,2	4	
Chrom	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	91	153	143	75	141	190	232	454	156	137	152	184	
Nickel	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	51	64	83	46	47	62	89	289	70	53	61	79	
Kupfer	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	27	95	68	20	92	113	147	295	122	113	112	107	
Silber	DIN 38406-E18:1990-05	mg/kg TS													
Zink	ISO 11885-E22:2009-07	mg/kg TS	224	1150	733	85	1110	1270	1420	2420	1230	1180	1140	838	
Titan	ISO 11885-E22:2009-07	mg/kg TS	770	970	880	770	980	1030	1030	1130	870	650	720	550	
PAK (Sedimente)	BfG-Methode analog ISO 18287														
Naphthalin		mg/kg TS	0,017	0,072	0,039	<0,01	0,057	0,063	0,1	0,14	0,065	0,053	0,054	0,087	
Acenaphtylen		mg/kg TS	0,029	0,13	0,071	<0,01	0,07	0,097	0,11	0,18	0,073	0,066	0,069	0,11	
Acenaphten		mg/kg TS	<0,01	0,031	0,015	<0,01	0,022	0,03	0,058	0,21	0,02	0,022	0,021	0,04	
Fluoren		mg/kg TS	0,012	0,055	0,033	<0,01	0,034	0,058	0,11	0,38	0,043	0,043	0,041	0,06	
Phenanthren		mg/kg TS	0,092	0,4	0,2	<0,01	0,26	0,33	0,54	1,1	0,26	0,28	0,24	0,5	
Anthracen		mg/kg TS	0,04	0,15	0,11	<0,01	0,099	0,16	0,24	0,4	0,11	0,11	0,11	0,16	
Fluoranthren		mg/kg TS	0,26	1,3	0,61	<0,01	0,8	1	1,4	2,4	0,81	0,81	0,7	1,5	
Pyren		mg/kg TS	0,21	0,86	0,48	<0,01	0,53	0,74	1	1,5	0,53	0,52	0,55	0,91	
Benz(a)anthracen		mg/kg TS	0,12	0,38	0,26	<0,01	0,39	0,32	0,35	0,69	0,34	0,37	0,26	0,34	
Chrysen		mg/kg TS	0,15	0,61	0,33	<0,01	0,49	0,58	0,68	1,2	0,43	0,47	0,4	0,54	
Benz(a)pyren		mg/kg TS	0,14	0,55	0,25	<0,01	0,38	0,47	0,53	0,47	0,29	0,35	0,31	0,53	
Dibenzo(a,h)anthracen		mg/kg TS	0,019	0,11	0,041	<0,01	0,078	0,093	0,11	0,19	0,049	0,052	0,069	0,093	
Benzo(b)fluoranthren		mg/kg TS	0,17	0,58	0,36	<0,01	0,49	0,53	0,61	1,1	0,47	0,49	0,44	0,56	
Benzo(k)fluoranthren		mg/kg TS	0,054	0,2	0,13	<0,01	0,17	0,24	0,3	0,4	0,14	0,21	0,17	0,3	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren		mg/kg TS	0,082	0,28	0,17	<0,01	0,18	0,27	0,37	0,55	0,18	0,2	0,21	0,32	
Benzo(ghi)perylene		mg/kg TS	0,14	0,61	0,25	<0,01	0,4	0,59	0,49	0,79	0,36	0,4	0,42	0,6	

Hess. Landesamt f. Naturschutz, Umwelt u. Geologie
Rheingaustraße 186
65203-Wiesbaden

Parameter	Methode	Einheit	Proben-Nr	20-17245	20-17246	20-17278	20-17247	20-17248	20-17249	20-17277	20-17250	20-17251	20-17252	20-17276	20-17253
			Gewässer	Landgraben											
			Messstelle	SZS 2				SZS 4				SZS 6			
Probenbezeichnung	OF 0-3cm	SZS2-Profil_1	SZS2-Profil_2	SZS2-Profil_3	OF 0-3cm	SZS4-Profil_1	SZS4-Profil_2	SZS4-Profil_3	OF 0-3 cm	SZS6-Profil_1	SZS6-Profil_2	SZS6-Profil_3			
PAK TVO Summe		mg/kg TS		0,846	3,52	1,77	-	2,42	3,1	3,7	5,71	2,25	2,46	2,25	3,81
PAK EPA Summe		mg/kg TS		1,535	6,318	3,349	-	4,45	5,571	6,998	11,7	4,17	4,446	4,064	6,65
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	BfG-Methode analog EN 15308														
PCB Nr. 28		µg/kg TS		0,21	3,1	2,6	0,24	2,1	4,2	7,5	29	4,7	3,1	4,4	5,7
PCB Nr. 52		µg/kg TS		0,3	2,7	2,3	0,2	2	3	5,5	17	3,2	2,9	3,3	5,4
PCB Nr.101		µg/kg TS		0,88	6,2	4,7	0,33	5,6	7,2	12	31	6,5	6,8	7,2	11
PCB Nr.118		µg/kg TS		0,48	4,6	3	0,11	4	4,8	7	19	5,3	5,6	4,7	6,5
PCB Nr.138		µg/kg TS		2,5	16	11	0,33	14	10	35	88	18	19	21	24
PCB Nr.153		µg/kg TS		2,3	15	9,4	0,7	12	19	32	83	16	17	19	24
PCB Nr.180		µg/kg TS		1,9	14	9,3	0,27	11	18	30	73	14	15	16	21
PCB Summe		µg/kg TS		8,57	61,6	42,3	2,18	50,7	66,2	129	340	67,7	69,4	75,6	97,6
Polybromierte Diphenylether	ISO 22032-F28:2006														
BDE 28 (2,4,4'-Tribromdiphenylether)		µg/kg TS		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BDE 47 (2,2',4,4'-Tetrabromdiphenylether)		µg/kg TS		<0,5	0,94	0,51	<0,5	1	1,6	2,4	4,2	1,1	0,75	1,3	0,69
BDE 99 (2,2',4,4',5-Pentabromdiphenylether)		µg/kg TS		<0,5	0,88	<0,5	<0,5	0,84	1,2	1,5	4,7	0,59	1,1	0,92	0,68
BDE 100 (2,2',4,4',6-Pentabromdiphenylether)		µg/kg TS		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,89	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BDE 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexabromdiphenylether)		µg/kg TS		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,56	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BDE 154 (2,2',4,4',5,6'-Hexabromdiphenylether)		µg/kg TS		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BDE 209	GC-MS/MS	µg/kg TS		36	62	29	2,4	8,4	76	60	52	49	57	48	51
Chlorbenzole	ISO 10382:1998-02														
1,2,3-Trichlorbenzol		µg/kg TS		1,3	7,9	5,2	0,32	4,9	13	20	47	9,5	7,5	11	23
1,2,4-Trichlorbenzol		µg/kg TS		0,9	37	34	1,4	23	55	100	180	37	37	60	94
1,3,5-Trichlorbenzol		µg/kg TS		0,26	2,6	1,7	<0,1	1,3	3,1	5,2	15	1,2	1,2	2,3	3,8
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol		µg/kg TS		0,13	0,8	0,48	<0,1	0,55	1,5	2,9	7,3	0,84	0,93	1,5	2,2
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol		µg/kg TS		1,5	4,2	2,9	<0,1	2,2	4,9	5,3	11	2,8	2,8	4,2	4,2
Pentachlorbenzol		µg/kg TS		0,13	0,78	0,38	<0,1	0,6	1,2	1,7	5,1	0,66	0,71	0,89	1
Hexachlorbenzol		µg/kg TS		0,24	2,5	0,86	<0,1	1,8	7,6	3,5	7,8	1,7	1,7	2,4	2,8

Hess. Landesamt f. Naturschutz, Umwelt u. Geologie
Rheingaustraße 186
65203-Wiesbaden

Parameter	Methode	Einheit	Proben-Nr	20-17245	20-17246	20-17278	20-17247	20-17248	20-17249	20-17277	20-17250	20-17251	20-17252	20-17276	20-17253
			Gewässer	Landgraben											
			Messstelle	SZS 2				SZS 4				SZS 6			
Probenbezeichnung	OF 0-3cm	SZS2-Profil_1	SZS2-Profil_2	SZS2-Profil_3	OF 0-3cm	SZS4-Profil_1	SZS4-Profil_2	SZS4-Profil_3	OF 0-3 cm	SZS6-Profil_1	SZS6-Profil_2	SZS6-Profil_3			
Organochlorpestizide	ISO 10382:2003-05														
alpha-HCH		µg/kg TS	0,67	7,6	4,6	0,22	7	12	19	82	5,6	4,7	8,1	12	
beta-HCH		µg/kg TS	7,8	32	15	1,8	28	32	35	58	35	23	21	30	
gamma-HCH (Lindan)		µg/kg TS	3,1	10	44	0,13	8,7	15	24	43	12	11	15	27	
delta-HCH		µg/kg TS	16	44	31	5,2	34	73	120	200	60	47	57	120	
o-p DDD		µg/kg TS	0,3	6,6	3,3	0,18	2,1	5,4	7,2	11	2,4	2,8	2,8	2	
p-p DDD		µg/kg TS	0,42	13	4,3	0,18	3,5	7,4	13	25	4,7	5,3	4	6,7	
o-p DDE		µg/kg TS	<0,1	0,18	<0,1	<0,1	0,27	<0,1	0,26	1,9	0,25	0,34	<0,1	0,3	
p-p DDE		µg/kg TS	0,5	4,4	2,6	0,18	4,6	6,2	8,3	1,9	5,5	5,6	5,9	5,7	
o-p DDT		µg/kg TS	<0,1	0,35	<0,1	<0,1	<0,1	0,33	<0,1	<0,1	<0,1	0,28	<0,1	<0,1	
p-p DDT		µg/kg TS	<0,1	2,9	1,2	<0,1	2,6	3,3	1,9	4,3	1,3	2,3	2,3	1	
Hexachlorbutadien		µg/kg TS	<0,1	<0,1	0,68	<0,1	<0,1	<0,1	0,38	0,77	0,42	0,21	<0,1	0,45	
Organische Zinnverbindungen	ISO 23161:2011-10														
Monobutylzinn Kation		µg/kg TS	2	24	23	2	24	29	51	140	30	40	35	22	
Dibutylzinn Kation		µg/kg TS	<1	23	33	<1	16	21	61	180	28	35	35	35	
Tributylzinn Kation		µg/kg TS	<1	3	5	<1	2	4	23	130	5	3	3	10	
Tetrabutylzinn		µg/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Triphenylzinn Kation		µg/kg TS	<1	<1	11	<1	1	2		4	<1	1	<1	<1	
Diocetylzinn Kation		µg/kg TS	<1	3	4	<1	6	2	4	18	5	4	5	2	
Perfluortenside	DIN 38414-S14:2011-08														
Perfluorbutansäure PFBA		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluorpentansäure PFPeA		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluorhexansäure PFHxA		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluorheptansäure PFHpA		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluoroktansäure PFOA		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluornonansäure PFNoA		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluordekansäure PFDeA		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluorundekansäure PFUnA		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluordodekansäure PFDoA		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluoroktansulfonsäureamid PFOSA		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluorbutansulfonsäure PFBS		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluorpentansulfonsäure PFPeS		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluorhexansulfonsäure PFHxS		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluorheptansulfonsäure PFHpS		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluoroktansulfonsäure PFOS		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	34	<10	<10	<10	<10	
Perfluordekansulfonsäure PFDeS		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Fluorotelomersulfonat 4:2 FTS		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Fluorotelomersulfonat 6:2 FTS		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Fluorotelomersulfonat 8:2 FTS		µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Kohlenwasserstoffe	BfG-Methode analog ISO 9377-2														
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)		mg/kg TS	23	58	72	29	74	85	250	1300	150	97	80	77	
Kohlenwasserstoffe (C23-C40)		mg/kg TS	47	270	210	52	370	320	730	1800	550	430	360	250	
Kohlenwasserstoffe, gesamt		mg/kg TS	70	330	280	81	440	400	980	3100	700	520	440	320	
TOC	ISO 10694:1996-08/EN 13137: 2001-12	% TS	1,2	5,6	4,2	3,2	7,7	7,9	8	7,6	8,2	7,4	6,4	4,8	
Chloralkane (C10-C13) (Summe)	GC-MS	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Analytik im Unterauftrag durch externes Labor															
PCDD/F	Analytik durch externes Labor														
2,3,7,8-TetraCDD		ng/kg TS	0,186	0,843	0,589	< 0,174	0,92	1,17	2,56	5,44	1,48	1,2	1,76	1,91	
1,2,3,7,8-PentaCDD		ng/kg TS	< 0,237	1,26	0,767	< 0,232	1,49	1,89	2,61	8,04	1,95	2,1	1,96	1,97	
1,2,3,4,7,8-HexaCDD		ng/kg TS	< 0,473	1,58	0,9	< 0,463	2,18	2,27	3,66	10	2,46	3	2,46	2,45	
1,2,3,6,7,8-HexaCDD		ng/kg TS	< 0,473	5,12	2,57	< 0,463	5,43	6,93	11,1	32,3	7,29	8,21	7,08	6,96	
1,2,3,7,8,9-HexaCDD		ng/kg TS	< 0,473	2,39	1,35	< 0,463	2,96	3,3	6,61	14,2	3,93	4,72	3,38	2,96	
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD		ng/kg TS	5,18	81,9	45,2	1,11	104	130	219	616	146	115	147	135	
OctaCDD		ng/kg TS	30,6	716	378	8,9	789	1220	1800	5510	1320	915	1280	1320	
2,3,7,8-TetraCDF		ng/kg TS	1,36	7,39	5,43	< 0,309	6,98	10,8	16,9	44,2	11,3	11,4	11,5	11,3	
1,2,3,7,8-PentaCDF		ng/kg TS	0,745	4,11	2,93	< 0,425	3,63	5,35	7,28	19,2	5,2	5,48	5,48	5,61	

Hess. Landesamt f. Naturschutz, Umwelt u. Geologie
Rheingaustraße 186
65203-Wiesbaden

Parameter	Methode	Einheit	Proben-Nr	20-17245	20-17246	20-17278	20-17247	20-17248	20-17249	20-17277	20-17250	20-17251	20-17252	20-17276	20-17253
			Gewässer	Landgraben											
			Messstelle	SZS 2				SZS 4				SZS 6			
Probenbezeichnung	OF 0-3cm	SZS2-Profil_1	SZS2-Profil_2	SZS2-Profil_3	OF 0-3cm	SZS4-Profil_1	SZS4-Profil_2	SZS4-Profil_3	OF 0-3 cm	SZS6-Profil_1	SZS6-Profil_2	SZS6-Profil_3			
2,3,4,7,8-PentaCDF		ng/kg TS		1,08	6,96	4,95	< 0,425	6,27	9,14	14,9	36,8	10	9,29	10,2	11,1
1,2,3,4,7,8-HexaCDF		ng/kg TS		1,47	13	7,49	< 0,386	9,69	14,5	21,9	49,8	12,9	13,6	13,9	16
1,2,3,6,7,8-HexaCDF		ng/kg TS		0,665	5,74	3,4	< 0,386	4,89	7,36	10,7	23,4	5,59	6,3	6,37	6,72
1,2,3,7,8,9-HexaCDF		ng/kg TS		< 0,394	< 0,458	< 0,396	< 0,386	< 0,398	< 0,673	< 0,804	< 1,52	< 0,755	< 0,442	< 0,438	< 0,511
2,3,4,6,7,8-HexaCDF		ng/kg TS		0,422	3,79	2,12	< 0,386	3,69	5,03	7,38	21,2	5,48	4,88	4,77	4,62
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF		ng/kg TS		2,32	37,5	18,8	< 0,502	36,7	53,1	81,5	194	50,8	45,9	47,7	50,6
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF		ng/kg TS		< 0,375	3,52	1,9	< 0,367	3,48	4,83	7,57	19,8	5,19	4,36	4,66	5,37
OctaCDF		ng/kg TS		3,89	74,4	35,3	< 3,09	71,2	117	176	382	98,4	96,9	108	117
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG		ng/kg TS		1,01	9,68	6,04	0,0138	9,68	13,3	21,4	54,7	13,9	13,4	14,3	14,8
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG		ng/kg TS		1,43	9,72	6,07	0,893	9,72	13,3	21,4	54,8	14	13,5	14,3	14,9
dioxinlike-PCB															
PCB 77		ng/kg TS		61,6	564	339	14,6	442	801	1020	2630	884	521	946	835
PCB 81		ng/kg TS		1,11	13	11,3	< 0,753	19,6	14,2	48,5	73,9	21,2	25,3	21	32,9
PCB 105		ng/kg TS		153	922	746	19,8	1060	1500	2450	5030	1600	1430	1510	1680
PCB 114		ng/kg TS		5,94	42,5	51,5	< 0,907	52,8	68,8	118	188	79	80,6	62,2	73,2
PCB 118		ng/kg TS		437	2700	2520	85,5	3200	4410	7400	16200	4740	3980	3900	6520
PCB 123		ng/kg TS		5	57,5	34,4	1,03	42,5	52,1	85,4	212	70,8	62,1	55,8	69,4
PCB 126		ng/kg TS		5,48	38,3	28,5	< 0,985	53,7	71,1	117	409	52,9	60,6	69,4	73,3
PCB 156		ng/kg TS		163	1030	807	20,6	1070	1540	2640	5790	1530	1400	1560	1720
PCB 157		ng/kg TS		29,3	209	150	4,53	215	278	468	972	259	256	281	294
PCB 167		ng/kg TS		89,3	572	383	14,8	521	854	1450	3150	700	740	866	892
PCB 169		ng/kg TS		< 2,37	6,17	4,18	< 2,32	6,86	8,49	16,3	36	10,2	11,5	11,4	12,5
PCB 189		ng/kg TS		37,5	262	178	5,97	209	363	583	1310	327	300	338	365
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG		ng/kg TS		0,582	4,25	3,16	0,00602	5,81	7,72	12,8	43,2	5,97	6,71	7,64	8,14
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG		ng/kg TS		0,653	4,25	3,16	0,174	5,81	7,72	12,8	43,2	5,97	6,71	7,64	8,14
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG		ng/kg TS		1,59	13,9	9,2	0,0198	15,5	21	34,1	97,9	19,9	20,1	21,9	23
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG		ng/kg TS		2,09	14	9,24	1,07	15,5	21,1	34,2	98	20		22	23

Hess. Landesamt f. Naturschutz, Umwelt u. Geologie
Rheingaustraße 186
65203-Wiesbaden

Parameter	Methode	Einheit	Proben-Nr. 20-17254 20-17255 20-17275 20-17256 20-17257 20-17258 20-17259 20-17260 20-17261									
			SZS 3				Sed 3	Sed 101	Sed 20	Sed 13-neu	Sed 13-alt	
			OF 0-3cm	SZS3-Profil_1	SZS3-Profil_2	SZS3-Profil_3	OF 0-3	OF 0-3cm	OF 0-3 cm	OF 0-3 cm	OF 3-8cm	
Trockensubstanz	ISO 11465:1996-12/EN 14346:2007-03	%	60,3	60,7	54,5	78,1	34,1	54,1	29	21,2	14,7	
BTX	ISO 22155:2013-05											
Benzol		mg/kg TS	<0,015	<0,02	<0,015	<0,01	<0,025	<0,015	<0,03	<0,045	<0,08	
Toluol		mg/kg TS	<0,015	<0,02	<0,015	<0,01	0,10	<0,015	0,35	0,65	<0,08	
o-Xylol		mg/kg TS	<0,015	<0,02	<0,015	<0,01	<0,025	<0,015	<0,03	<0,045	<0,08	
m-/p-Xylol		mg/kg TS	<0,015	<0,02	<0,015	<0,01	<0,025	<0,015	<0,03	<0,045	<0,08	
Ethylbenzol		mg/kg TS	<0,015	<0,02	<0,015	<0,01	<0,025	<0,015	<0,03	<0,045	<0,08	
BTX Summe		mg/kg TS	<0,015	<0,02	<0,015	<0,01	0,10	<0,015	0,35	0,65	<0,08	
Cyanid (Gesamt-CN)	ISO 17380:20013-10	mg/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Korngrößenverteilung	ISO 17892-4:2017-04											
Fraktion >2000 µm		% TS	3,5	2,9	2,8	0,9	2,3	1,8	2,7	7,8	19,5	
Fraktion 1000-2000 µm		% TS	0,3	0,7	0,8	1,1	0,6	1,5	2,7	2,1	5,3	
Fraktion 630-1000 µm		% TS	0,2	0,5	0	2,4	0,9	0,3	1,9	1,1	5,9	
Fraktion 200-630 µm		% TS	18,5	23,6	20,2	41,7	24,7	6,2	16,9	10,6	30,2	
Fraktion 125-200 µm		% TS	48	43,9	51,5	39,5	41	25	29,6	15,4	11,3	
Fraktion 63-125 µm		% TS	23	23,5	18,6	12,6	12,1	48	19,9	19,6	8,7	
Fraktion 20-63 µm		% TS	1,9	1,3	1,5	0,6	3	8,2	5	11	4,3	
Fraktion 6,3-20 µm		% TS	1,6	0,9	0,9	0,4	6,7	1,3	3,8	12,3	3	
Fraktion 2-6,3 µm		% TS	1,6	1,4	1,7	0,8	3,8	2,6	4,6	7,6	5,1	
Fraktion <2 µm		% TS	1,4	1,3	2,2	0	5	5,1	12,9	12,5	6,6	
Dikegulac	Analytik durch externes Labor	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,109	
aus der Fraktion <63 µm												
Aufschluß HCl/HNO3	EN 16174/EN 13657											
Quecksilber	ISO 16772:2005-06	mg/kg TS	5,34	5,83	13,48	24,08	2,35	2,17	2,43	2,81	2,97	
Cadmium	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	2,8	3	5,5	10,6	1,3	1,1	1,5	1,2	5,2	
Thallium	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	0,9	1	2,3	6	0,5	0,5	0,7	0,6	1	
Kobalt	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	16	18	33	37	25	11	20	22	13	
Molybdän	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	4,5	4,8	13,4	11,7	3,9	2,3	3,6	3,3	42,4	
Blei	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	171	173	245	393	197	67	178	242	148	
Uran	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	2	2	3,2	3,9	2,3	1,6	2,1	2,2	34	
Arsen	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	11	11	15	37	14	7	22	18	47	
Vanadium	ISO 11885-E22:2009-07	mg/kg TS	54	54	64	67	54	44	69	59	56	
Antimon	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	4,2	4,2	5,7	11,2	7,7	2,1	5,6	7	14,7	
Chrom	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	178	183	378	822	124	90	146	136	94	
Nickel	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	62	63	141	569	45	32	49	47	130	
Kupfer	ISO 17294-2-E29:2005-02	mg/kg TS	132	136	231	321	129	60	102	122	87	
Silber	DIN 38406-E18:1990-05	mg/kg TS										
Zink	ISO 11885-E22:2009-07	mg/kg TS	1580	1640	2390	3400	1450	663	1230	1320	1330	
Titan	ISO 11885-E22:2009-07	mg/kg TS	990	960	950	1010	1260	730	1140	1270	840	
PAK (Sedimente)	BfG-Methode analog ISO 18287											
Naphthalin		mg/kg TS	0,085	0,085	0,1	0,16	0,085	0,027	0,07	0,088	0,16	
Acenaphtylen		mg/kg TS	0,13	0,13	0,13	0,18	0,11	0,039	0,09	0,13	0,24	
Acenaphten		mg/kg TS	0,038	0,033	0,051	0,085	0,038	0,013	0,037	0,042	0,059	
Fluoren		mg/kg TS	0,064	0,064	0,084	0,17	0,044	0,021	0,04	0,045	0,076	
Phenanthren		mg/kg TS	0,46	0,46	0,52	0,88	0,54	0,15	0,46	0,52	0,82	
Anthracen		mg/kg TS	0,16	0,16	0,25	0,41	0,13	0,065	0,15	0,13	0,27	
Fluoranthren		mg/kg TS	1,3	1,3	1,6	2,4	1,7	0,43	1,3	1,5	2,8	
Pyren		mg/kg TS	0,89	0,89	1,1	1,9	1	0,36	0,94	1	1,9	
Benz(a)anthracen		mg/kg TS	0,32	0,32	0,62	0,56	0,39	0,19	0,32	0,39	0,66	
Chrysen		mg/kg TS	0,56	0,56	0,8	0,88	0,73	0,24	0,61	0,71	1,3	
Benz(a)pyren		mg/kg TS	0,48	0,48	0,54	0,5	0,4	0,18	0,52	0,59	0,55	
Dibenzo(a,h)anthracen		mg/kg TS	0,086	0,086	0,13	0,18	0,086	0,037	0,087	0,11	0,22	
Benzo(b)fluoranthren		mg/kg TS	0,52	0,52	0,93	1,1	0,63	0,26	0,57	0,68	1,2	
Benzo(k)fluoranthren		mg/kg TS	0,31	0,31	0,35	0,52	0,38	0,099	0,34	0,4	0,56	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren		mg/kg TS	0,28	0,28	0,39	0,6	0,35	0,11	0,32	0,44	0,74	
Benzo(ghi)perylene		mg/kg TS	0,58	0,58	0,84	0,8	0,46	0,23	0,57	0,46	0,9	

Hess. Landesamt f. Naturschutz, Umwelt u. Geologie
Rheingaustraße 186
65203-Wiesbaden

			20-17254	20-17255	20-17275	20-17256	20-17257	20-17258	20-17259	20-17260	20-17261	
Proben-Nr												
Gewässer												
Messstelle												
Probenbezeichnung			SZS 3			Sed 3	Sed 101	Sed 20	Sed 13-neu	Sed 13-alt		
			OF 0-3cm	SZS3-Profil_1	SZS3-Profil_2	SZS3-Profil_3	OF 0-3	OF 0-3cm	OF 0-3 cm	OF 0-3 cm	OF 3-8cm	
Parameter	Methode	Einheit										
PAK TVO Summe		mg/kg TS	3,47	3,47	4,65	5,92	3,92	1,309	3,62	4,07	6,75	
PAK EPA Summe		mg/kg TS	6,263	6,258	8,435	11,325	7,073	2,451	6,424	7,235	12,455	
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	BfG-Methode analog EN 15308											
PCB Nr. 28		µg/kg TS	4,8	6,9	8	59	2,1	1,3	2	1,1	2,2	
PCB Nr. 52		µg/kg TS	3,3	4,4	4,8	36	2,2	1,1	2,1	1,7	4,3	
PCB Nr.101		µg/kg TS	8,5	8,8	12	44	6,7	3	6,1	5,5	6,5	
PCB Nr.118		µg/kg TS	5,5	6	9,3	34	5,5	2,4	4,4	4,2	4	
PCB Nr.138		µg/kg TS	24	24	31	120	18	7,6	15	14	20	
PCB Nr.153		µg/kg TS	21	22	29	110	17	6,9	14	13	18	
PCB Nr.180		µg/kg TS	20	20	30	85	15	6,7	12	12	18	
PCB Summe		µg/kg TS	87,1	92,1	124,1	488	66,5	29	55,6	51,5	73	
Polybromierte Diphenylether	ISO 22032-F28:2006											
BDE 28 (2,4,4'-Tribromdiphenylether)		µg/kg TS	0,14	n.b.	n.b.	n.b.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
BDE 47 (2,2',4,4'-Tetrabromdiphenylether)		µg/kg TS	1,6	n.b.	n.b.	n.b.	2,7	<0,5	1,9	1,2	<0,5	
BDE 99 (2,2',4,4',5-Pentabromdiphenylether)		µg/kg TS	1,3	n.b.	n.b.	n.b.	4,2	<0,5	2,4	1,8	<0,5	
BDE 100 (2,2',4,4',6-Pentabromdiphenylether)		µg/kg TS	<0,5	n.b.	n.b.	n.b.	0,56	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
BDE 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexabromdiphenylether)		µg/kg TS	<0,5	n.b.	n.b.	n.b.	0,86	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
BDE 154 (2,2',4,4',5,6'-Hexabromdiphenylether)		µg/kg TS	<0,5	n.b.	n.b.	n.b.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
BDE 209	GC-MS/MS	µg/kg TS	144	n.b.	n.b.	n.b.	169	53	100	100	<2	
Chlorbenzole	ISO 10382:1998-02											
1,2,3-Trichlorbenzol		µg/kg TS	12	12	32	47	3	2,7	3,2	2,6	8,4	
1,2,4-Trichlorbenzol		µg/kg TS	54	52	140	210	12	14	15	9,9	55	
1,3,5-Trichlorbenzol		µg/kg TS	1,8	1,7	4	10	0,52	0,52	0,8	0,33	2,5	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol		µg/kg TS	1,1	1,1	3,1	6,4	0,36	0,45	0,19	0,21	0,91	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol		µg/kg TS	4	4,4	9,1	12	3,1	1,9	1,1	1,7	5,5	
Pentachlorbenzol		µg/kg TS	1,1	1,2	2	3,6	0,9	0,27	0,62	0,61	0,59	
Hexachlorbenzol		µg/kg TS	2,3	2,8	4,6	6	1,6	0,82	1,2	1,6	1,4	

Hess. Landesamt f. Naturschutz, Umwelt u. Geologie
Rheingaustraße 186
65203-Wiesbaden

Parameter	Methode	Einheit	Proben-Nr	20-17254	20-17255	20-17275	20-17256	20-17257	20-17258	20-17259	20-17260	20-17261
			Gewässer	SZS 3			Sed 3	Sed 101	Sed 20	Sed 13-neu	Sed 13-alt	
			Messstelle	OF 0-3cm	SZS3-Profil_1	SZS3-Profil_2	SZS3-Profil_3	OF 0-3	OF 0-3cm	OF 0-3 cm	OF 0-3 cm	OF 3-8cm
Organochlorpestizide	ISO 10382:2003-05											
alpha-HCH		µg/kg TS	11	11	25	81	30	2,9	21	22	7,9	
beta-HCH		µg/kg TS	51	50	57	56	29	8,4	40	38	49	
gamma-HCH (Lindan)		µg/kg TS	19	21	41	59	9	5,2	9,9	9,9	23	
delta-HCH		µg/kg TS	86	87	170	200	36	13	31	31	110	
o-p DDD		µg/kg TS	4,4	4,8	8,8	12	2,2	1,2	1,8	2,1	9,7	
p-p DDD		µg/kg TS	9,7	7,6	10	18	4,4	1,8	4,3	6,6	22	
o-p DDE		µg/kg TS	<0,1	0,36	0,25	1,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,38	
p-p DDE		µg/kg TS	5,5	4,98	5,6	14	3,2	2,4	3,2	3,9	9,2	
o-p DDT		µg/kg TS	<0,1	0,57	<0,1	<0,1	0,71	<0,1	<0,1	0,73	1	
p-p DDT		µg/kg TS	3,2	2,3	2,7	4,7	5,2	0,93	3,7	5,5	2,7	
Hexachlorbutadien		µg/kg TS	0,75	0,32	<0,1	1,3	0,3	<0,1	0,26	0,31	0,21	
Organische Zinnverbindungen	ISO 23161:2011-10											
Monobutylzinn Kation		µg/kg TS	48	38	64	n.b.	62	17	42	34	10	
Dibutylzinn Kation		µg/kg TS	29	37	65	n.b.	27	12	25	22	4	
Tributylzinn Kation		µg/kg TS	3	7	15	n.b.	<1	1	2	<1	<1	
Tetrabutylzinn		µg/kg TS	<1	<1	<1	n.b.	<1	<1	<1	<1	<1	
Triphenylzinn Kation		µg/kg TS	<1	1	<1	n.b.	<1	<1	<1	<1		
Diocetylzinn Kation		µg/kg TS	5	19	59	n.b.	14	10	10	11	9	
Perfluortenside	DIN 38414-S14:2011-08											
Perfluorbutansäure PFBA		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluorpentansäure PFPeA		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluorhexansäure PFHxA		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluorheptansäure PFHpA		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluoroktansäure PFOA		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluorononansäure PFNoA		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluordekansäure PFDeA		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluorundekansäure PFUnA		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluordodekansäure PFDoA		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluoroktansulfonsäureamid PFOSA		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluorbutansulfonsäure PFBS		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluorpentansulfonsäure PFPeS		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluorhexansulfonsäure PFHxS		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluorheptansulfonsäure PFHpS		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Perfluoroktansulfonsäure PFOS		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	54	
Perfluordekansulfonsäure PFDeS		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Fluorotelomersulfonat 4:2 FTS		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Fluorotelomersulfonat 6:2 FTS		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Fluorotelomersulfonat 8:2 FTS		µg/kg TS	<10	<10	n.b.	n.b.	<10	<10	<10	<10	<10	
Kohlenwasserstoffe	BfG-Methode analog ISO 9377-2											
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)		mg/kg TS	110	n.b.	n.b.	n.b.	110	61	99	96	100	
Kohlenwasserstoffe (C23-C40)		mg/kg TS	530	n.b.	n.b.	n.b.	510	170	460	490	400	
Kohlenwasserstoffe, gesamt		mg/kg TS	640	n.b.	n.b.	n.b.	620	230	560	590	500	
TOC	ISO 10694:1996-08/EN 13137: 2001-12	% TS	9,1	96,3	9,7	6,3	12	4,4	9,2	10	19	
Chloralkane (C10-C13) (Summe)	GC-MS	mg/kg TS	<0,2	n.b.	n.b.	n.b.	0,4	<0,1	n.b.	0,3	<0,1	
Analytik im Unterauftrag durch externes Labor												
PCDD/F	Analytik durch externes Labor											
2,3,7,8-TetraCDD		ng/kg TS	1,88	n.b.	n.b.	n.b.	0,832	0,551	0,567	0,811	2,94	
1,2,3,7,8-PentaCDD		ng/kg TS	2,1	n.b.	n.b.	n.b.	1,66	0,696	1,35	1,88	2,62	
1,2,3,4,7,8-HexaCDD		ng/kg TS	3,51	n.b.	n.b.	n.b.	2,61	1,02	2,14	2,23	3,86	
1,2,3,6,7,8-HexaCDD		ng/kg TS	8,87	n.b.	n.b.	n.b.	6,94	3,06	6,1	7,55	7,9	
1,2,3,7,8,9-HexaCDD		ng/kg TS	6,49	n.b.	n.b.	n.b.	4,48	1,78	3	5,12	2,39	
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD		ng/kg TS	177	n.b.	n.b.	n.b.	129	56,2	95,9	113	128	
OctaCDD		ng/kg TS	1470	n.b.	n.b.	n.b.	764	482	632	682	957	
2,3,7,8-TetraCDF		ng/kg TS	14,2	n.b.	n.b.	n.b.	7,37	5,4	7,3	9,9	14,5	
1,2,3,7,8-PentaCDF		ng/kg TS	6,26	n.b.	n.b.	n.b.	3,81	2,03	4,04	5,46	7,36	

Hess. Landesamt f. Naturschutz, Umwelt u. Geologie
Rheingaustraße 186
65203-Wiesbaden

Parameter	Methode	Einheit	Proben-Nr	20-17254	20-17255	20-17275	20-17256	20-17257	20-17258	20-17259	20-17260	20-17261
			Gewässer	SZS 3				Sed 3	Sed 101	Sed 20	Sed 13-neu	Sed 13-alt
			Messstelle	OF 0-3cm	SZS3-Profil_1	SZS3-Profil_2	SZS3-Profil_3	OF 0-3	OF 0-3cm	OF 0-3 cm	OF 0-3 cm	OF 3-8cm
2,3,4,7,8-PentaCDF		ng/kg TS		10,9	n.b.	n.b.	n.b.	6,71	4,29	6,95	8,43	12,3
1,2,3,4,7,8-HexaCDF		ng/kg TS		17,9	n.b.	n.b.	n.b.	11,1	6,11	11	14	23,5
1,2,3,6,7,8-HexaCDF		ng/kg TS		8,97	n.b.	n.b.	n.b.	5,05	2,95	4,99	6,26	9,43
1,2,3,7,8,9-HexaCDF		ng/kg TS		< 1,37	n.b.	n.b.	n.b.	< 0,7	< 0,394	< 1,01	< 0,773	< 0,986
2,3,4,6,7,8-HexaCDF		ng/kg TS		5,94	n.b.	n.b.	n.b.	4,46	2,17	3,91	6,09	7,96
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF		ng/kg TS		63,2	n.b.	n.b.	n.b.	43,4	21,5	38,2	46,1	70,6
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF		ng/kg TS		6,44	n.b.	n.b.	n.b.	4,33	1,9	3,1	4,35	7,1
OctaCDF		ng/kg TS		117	n.b.	n.b.	n.b.	72,3	41,5	63,9	77,3	108
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG		ng/kg TS		17	n.b.	n.b.	n.b.	10,8	5,8	9,55	12,4	18,8
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG		ng/kg TS		17,1	n.b.	n.b.	n.b.	10,9	5,84	9,65	12,4	18,9
dioxinlike-PCB												
PCB 77		ng/kg TS		658	n.b.	n.b.	n.b.	438	198	290	377	405
PCB 81		ng/kg TS		27,7	n.b.	n.b.	n.b.	9,46	4,88	15,6	10,7	8
PCB 105		ng/kg TS		1660	n.b.	n.b.	n.b.	1440	594	1190	1180	985
PCB 114		ng/kg TS		86,2	n.b.	n.b.	n.b.	101	28,4	69	73,1	55,8
PCB 118		ng/kg TS		5390	n.b.	n.b.	n.b.	4520	1640	3360	3180	3130
PCB 123		ng/kg TS		75,8	n.b.	n.b.	n.b.	57,9	18,9	40,5	46,4	36,9
PCB 126		ng/kg TS		67,9	n.b.	n.b.	n.b.	63,2	27,1	49,2	56,1	40,6
PCB 156		ng/kg TS		1670	n.b.	n.b.	n.b.	1530	586	1210	1200	1250
PCB 157		ng/kg TS		321	n.b.	n.b.	n.b.	320	104	192	236	273
PCB 167		ng/kg TS		735	n.b.	n.b.	n.b.	941	296	533	649	725
PCB 169		ng/kg TS		9,37	n.b.	n.b.	n.b.	7,46	3,21	7,55	7,4	8,1
PCB 189		ng/kg TS		427	n.b.	n.b.	n.b.	333	125	268	290	351
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG		ng/kg TS		7,45	n.b.	n.b.	n.b.	6,87	2,93	5,38	6,08	4,55
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG		ng/kg TS		7,45	n.b.	n.b.	n.b.	6,87	2,93	5,38	6,08	4,55
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG		ng/kg TS		24,4	n.b.	n.b.	n.b.	17,7	8,73	14,9	18,4	23,3
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG		ng/kg TS		24,6	n.b.	n.b.	n.b.	17,8	8,77	15	18,5	23,4



SZS6-Profil-1
SZS6-1
SZS6-2
SZS6-3
SZS6-4
SZS6-5
SZS6-Profil-2
SZS6-Profil-3
SZS6-Profil-4
SZS6-Profil-5

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Auftraggeber: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Projekt: Sedimentuntersuchungen Landgraben

Darstellung: Entnahmebereich SZS 6, Entnahmedatum: 09.06.2020

Verfasser: L. Hoffmann-Sell

Maßstab: 1:600

Plandatum: 17.08.2020

Blattgröße: DIN A4

Institut  Dr. Nowak
Analytik Beratung Gutachten

Atzenbrock 1 • 28870 Ottersberg
T 04205 3175-0 • F 04205 3175-10
info@lnnowak.com • www.lnnowak.com

Protokoll zur Entnahme von Sedimentproben aus stehenden und fließenden Gewässern

gemäß DIN 38414-11, LAWA AQS-Merkblatt P-8/4 & PVPN13

1. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: FILMUG		Projektnummer:	
Projekt: Sedimentuntersuchung Landgraben			
Untersuchungsgrund:		Datum: 09.06.'20	Uhrzeit: 15⁰⁰-16⁰⁰
Witterung: trocken, bewölkt		Probenehmer: N. Nowak	
Anmerkungen (anwesende Personen, Einflüsse auf die Probenahme, etc.): 2. Probenehmer, R. Nowak			

2. Angaben zur Entnahmestelle und Probenahmetechnik

Gewässer: Landgraben		Gewässer-km: 1,2
Entnahmestelle: SZS 6		
Koordinaten: Rechtswert/geogr. Länge: siehe Tabelle		Hochwert/geogr. Breite:
Wassertiefe [m]: 0,7 m (Mitte)	Sichttiefe [m]: 0,7 m (Grund)	
Art der Probenahme/Entnahmegesetz: Einfach: Kaskengreifer / Profil: Mondsee-Corer		
Anmerkungen: (Lage zum Gewässer, rel. Wasserstand, etc.) siehe Skizze		

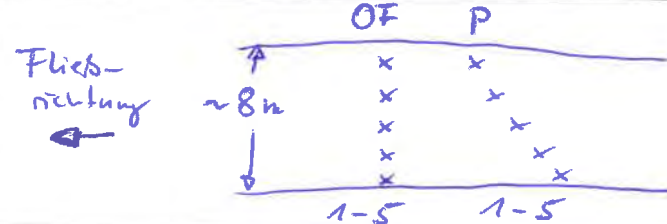
3. Proben-/Schichten-/Materialbeschreibung

Tiefe [cm]		Materialbeschreibung/Lithologie	Farbe	Geruch	org. Anteil	Konsistenz	Bemerkungen / Besonderheiten (z.B. Schillanteil, Fremdbestandteile, etc.)
von	bis						
0	5	Schluff, fs	chl.-grau	faulig	mäßig	breiig	

4. Angaben zur Probenabfüllung

Probennummer/-bezeichnung	Entnahmetiefe [cm]		Probenart	Homogenität [%]	Probengefäße (zutreffendes ankreuzen)				sonstiges
	von	bis			Glas	Eimer	Patho	Methanol-Glas, Gefäß-Nr.	
SZS6-OF	0	5	MP(S)	>80	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SZS6-P_1					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SZS6-P_2					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SZS6-P_3					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Bemerkungen, Vor-Ort-Messungen, Probenbehandlung

		<p>Schichtung Profilproben s.w.</p>
Probentransport: <input checked="" type="checkbox"/> gekühlt	Fotodokumentation: <input checked="" type="checkbox"/>	
Probeneingang Labor (Datum, Uhrzeit): 10.06.'20 21³⁰	Anlage: <input checked="" type="checkbox"/> Skizze, Plan, Koordinaten	


Unterschrift Probenehmer



Titel SZS_6

Beschreibung Landgraben, Richtung Brücke L3012

Datum 9. Juni 2020 um 14:52:32



Titel SZS_6_Profil_Kerne

Datum 9. Juni 2020 um 15:40:49



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Auftraggeber: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie	
Projekt: Sedimentuntersuchungen Landgraben	
Darstellung: Entnahmebereich Sed 101, Entnahmedatum: 09.06.2020	
Verfasser: L. Hoffmann-Sell	Maßstab: 1:400
Plandatum: 17.08.2020	Blattgröße: DIN A4
 Institut Dr. Nowak Analytik Beratung Gutachten	
<small>Atzenbrock 1 • 28870 Ottersberg T 04205 3175-0 • F 04205 3175-10 info@innowak.com • www.innowak.com</small>	

Protokoll zur Entnahme von Sedimentproben aus stehenden und fließenden Gewässern
gemäß DIN 38414-11, LAWA AQS-Merkblatt P-8/4 & PVPN13

1. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: HLNUG	Projektnummer:
Projekt: Sedimentuntersuchung Landgraben	
Untersuchungsgrund:	Datum: 09.06.'20 Uhrzeit: 16³⁰-17⁰⁰
Witterung: trochen, bewölkt	Probenehmer: N. Nowak
Anmerkungen (anwesende Personen, Einflüsse auf die Probenahme, etc.): 2. Probenehmer: R. Nowak	

2. Angaben zur Entnahmestelle und Probenahmetechnik

Gewässer: Landgraben	Gewässer-km: 4,73
Entnahmestelle: Sed 101	
Koordinaten: Rechtswert/geogr. Länge: Siehe Tabelle	Hochwert/geogr. Breite:
Wassertiefe [m]: 1,0m (Mitte)	Sichttiefe [m]: 1,0m (Grund)
Art der Probenahme/Entnahmegesetz: Kastengeräfer	
Anmerkungen: (Lage zum Gewässer, rel. Wasserstand, etc.) Pflge, Makrophyten	

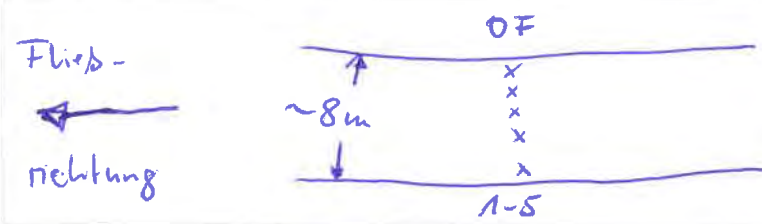
3. Proben-/Schichten-/Materialbeschreibung

Tiefe [cm]		Materialbeschreibung/Lithologie	Farbe	Geruch	org. Anteil	Konsistenz	Bemerkungen / Besonderheiten (z.B. Schillanteil, Fremdbestandteile, etc.)
von	bis						
0	5	15, schluffig	grau-braun	ohne	gering	breiig	Pflge (< 2%)

4. Angaben zur Probenabfüllung

Probennummer/-bezeichnung	Entnahmetiefe [cm]		Probenart	Homogenität [%]	Probengefäße (zutreffendes ankreuzen)				
	von	bis			Glas	Eimer	Patho	Methanol-Glas	sonstiges
Sed101_OF	0	5	MP(5)	> 80	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Bemerkungen, Vor-Ort-Messungen, Probenbehandlung

	Probenantransport: <input checked="" type="checkbox"/> gekühlt Probeneingang Labor (Datum, Uhrzeit): 10.06.'20 21³⁰	Fotodokumentation: <input checked="" type="checkbox"/> Anlage: <input checked="" type="checkbox"/> Skizze, Plan, Koordinaten
---	--	---


Unterschrift Probenehmer



Titel SED_101

Datum 9. Juni 2020 um 16:13:36



SZS4-Profil-1
SZS4-1
SZS4-2
SZS4-3
SZS4-4
SZS4-Profil-2
SZS4-Profil-3
SZS4-Profil-4
SZS4-Profil-5
SZS4-5

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Auftraggeber: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Projekt: Sedimentuntersuchungen Landgraben

Darstellung: Entnahmebereich SZS 4, Entnahmedatum: 09.06.2020

Verfasser: L. Hoffmann-Sell

Maßstab: 1:400

Plandatum: 17.08.2020

Blattgröße: DIN A4

Institut  Dr. Nowak
Analytik Beratung Gutachten

Atzenbrook 1 • 26870 Ottersberg
T 04205 3175-0 • F 04205 3175-10
info@lnnowak.com • www.lnnowak.com

Protokoll zur Entnahme von Sedimentproben aus stehenden und fließenden Gewässern
gemäß DIN 38414-11, LAWA AQS-Merkblatt P-8/4 & PVPN13

1. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: <u>HILNUG</u>	Projektnummer:
Projekt: <u>Sedimentuntersuchung Landgraben</u>	
Untersuchungsgrund:	Datum: <u>09.06.'20</u> Uhrzeit: <u>17³⁰-18³⁰</u>
Witterung: <u>trocken bewölkt</u>	Probenehmer: <u>M. Nowak</u>
Anmerkungen (anwesende Personen, Einflüsse auf die Probenahme, etc.): <u>2. Probenehmer: R. Nowak</u>	

2. Angaben zur Entnahmestelle und Probenahmetechnik

Gewässer: <u>Landgraben</u>	Gewässer-km: <u>7,3</u>
Entnahmestelle: <u>SZS 4</u>	
Koordinaten: Rechtswert/geogr. Länge: <u>Siehe Tabelle</u>	Hochwert/geogr. Breite:
Wassertiefe [m]: <u>0,7m (Mitte)</u>	Sichttiefe [m]: <u>0,7m (Grund)</u>
Art der Probenahme/Entnahmegärät: <u>Einfach: Kastensperre (OF-Platte) / Profil: Mondsee-Corer</u>	
Anmerkungen: (Lage zum Gewässer, rel. Wasserstand, etc.)	


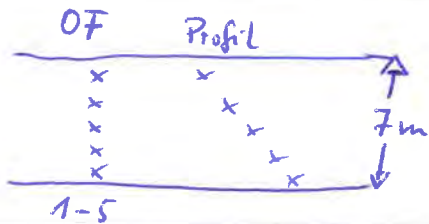
3. Proben-/Schichten-/Materialbeschreibung

Tiefe [cm]		Materialbeschreibung/Lithologie	Farbe	Geruch	org. Anteil	Konsistenz	Bemerkungen / Besonderheiten (z.B. Schillanteil, Fremdbestandteile, etc.)
von	bis						
<u>0</u>	<u>3</u>	<u>fs, schluffig</u>	<u>grau-braun</u>	<u>ohne</u>	<u>gering</u>	<u>breiig</u>	

4. Angaben zur Probenabfüllung

Probennummer/-bezeichnung	Entnahmetiefe [cm]		Probenart	Homogenität [%]	Probengefäße (zutreffendes ankreuzen)				
	von	bis			Glas	Eimer	Patho	Methanol-Glas	sonstiges
<u>SZS 4-OF</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>MP(5)</u>	<u>>80</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Bemerkungen, Vor-Ort-Messungen, Probenbehandlung

<p>Fließ- richtung </p> <p><u>OF</u> <u>Profil</u></p>  <p>Schichtung Profilproben b.w. →</p>	<p>Probentransport: <input checked="" type="checkbox"/> gekühlt</p> <p>Probeneingang Labor (Datum, Uhrzeit): <u>10.06.'20 21³⁰</u></p> <p>Fotodokumentation: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Anlage: <input checked="" type="checkbox"/> <u>Skizze, Plan, Koordinaten</u></p>
---	---


Unterschrift Probenehmer



Titel SZS_4

Datum 9. Juni 2020 um 17:11:37



Titel SZS_4_Profile_Kerne
Datum 9. Juni 2020 um 17:32:31



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Auftraggeber: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie	
Projekt: Sedimentuntersuchungen Landgraben	
Darstellung: Entnahmebereich SZS 3, Entnahmedatum: 10.06.2020	
Verfasser: L. Hoffmann-Sell	Maßstab: 1:400
Plandatum: 17.08.2020	Blattgröße: DIN A4
 Institut Dr. Nowak Analytik Beratung Gutachten Mützenbrock 1 • 28870 Ottersberg T 04205 3175-0 • F 04205 3175-10 info@innowak.com • www.innowak.com	

Protokoll zur Entnahme von Sedimentproben aus stehenden und fließenden Gewässern
gemäß DIN 38414-11, LAWA AQS-Merkblatt P-8/4 & PVPN13

1. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: <u>HLHUG</u>	Projektnummer:		
Projekt: <u>Sedimentuntersuchung Landgraben</u>			
Untersuchungsgrund:	Datum: <u>10.06.20</u>	Uhrzeit: <u>8³⁰ - 9³⁰</u>	
Witterung: <u>beeiligt, Nieselregen</u>	Probenehmer: <u>H. Nowak</u>		
Anmerkungen (anwesende Personen, Einflüsse auf die Probenahme, etc.): <u>Z. Probenahme = R. Nowak</u>			

2. Angaben zur Entnahmestelle und Probenahmetechnik

Gewässer: <u>Landgraben</u>	Gewässer-km: <u>unterhalb 8,0</u>
Entnahmestelle: <u>S2S3</u>	
Koordinaten: Rechtswert/geogr. Länge: <u>siehe Tabelle</u>	Hochwert/geogr. Breite:
Wassertiefe [m]: <u>0,6 m</u>	Sichttiefe [m]: <u>0,6 m (Grund)</u>
Art der Probenahme/Entnahmegesetz: <u>Kastengerät (Oseffide) bzw. Mondsee-Core (Profil)</u>	
Anmerkungen: (Lage zum Gewässer, rel. Wasserstand, etc.)	


3. Proben-/Schichten-/Materialbeschreibung

Tiefe [cm]		Materialbeschreibung/Lithologie	Farbe	Geruch	org. Anteil	Konsistenz	Bemerkungen / Besonderheiten (z.B. Schillanteil, Fremdbestandteile, etc.)
von	bis						
<u>0</u>	<u>5</u>	<u>fs, schluffig</u>	<u>grau-braun</u>	<u>schw. faulig</u>	<u>hoch</u>	<u>breiig</u>	<u>Fadenalgen (~10%)</u>

4. Angaben zur Probenabfüllung

Probennummer/-bezeichnung	Entnahmetiefe [cm]		Probenart	Homogenität [%]	Probengefäße (zutreffendes ankreuzen)				
	von	bis			Glas	Eimer	Patho	Methanol-Glas	sonstiges
<u>S2S3-0F</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>MP (S)</u>	<u>>80</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Bemerkungen, Vor-Ort-Messungen, Probenbehandlung

Fließrichtung 

OF Profil

x	x
x	x
x	x
x	x
x	x

1-5 1-5

↑
6m
↓

Schichtung der Profilprobe
↳ b.w. ↳

Probentransport: gekühlt Fotodokumentation:

Probeneingang Labor (Datum, Uhrzeit): 10.06.20 21³⁰ Anlage: Plan, Koordinaten (Skizze)


Unterschrift Probenehmer



Titel SZS_3

Datum 10. Juni 2020 um 09:12:27



Titel SZS_3_Profile_Kerne
Datum 10. Juni 2020 um 09:25:38



Auftraggeber: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie	
Projekt: Sedimentuntersuchungen Landgraben	
Darstellung: Entnahmebereich SZS 2 / Sed 5, Entnahmedatum: 10.06.2020	
Verfasser: L. Hoffmann-Sell	Maßstab: 1:400
Plandatum: 17.08.2020	Blattgröße: DIN A4


Institut Dr. Nowak
 Analytik · Beratung · Gutachten

 Mayenbrock 1 · 26870 Ottersberg
 T 04205 3175-0 · F 04205 3175-10
 info@innowak.com · www.innowak.com

Protokoll zur Entnahme von Sedimentproben aus stehenden und fließenden Gewässern
gemäß DIN 38414-11, LAWA AQS-Merkblatt P-8/4 & PVPN13

1. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: HLHUG	Projektnummer:
Projekt: Sedimentuntersuchung Landgraben	
Untersuchungsgrund:	Datum: 10.06.'20 Uhrzeit: 05⁴⁵-10³⁰
Witterung: bewölkt, Mittelregen	Probenehmer: N. Nowak
Anmerkungen (anwesende Personen, Einflüsse auf die Probenahme, etc.): 2. Probenehmer: R. Nowak	

2. Angaben zur Entnahmestelle und Probenahmetechnik

Gewässer: Landgraben	Gewässer-km: 10,0
Entnahmestelle: SZS 2	
Koordinaten: Rechtswert/geogr. Länge: Siehe Tabelle	Hochwert/geogr. Breite:
Wassertiefe [m]: 0,4 m	Sichttiefe [m]: 0,4 m (Grund)
Art der Probenahme/Entnahmegesetz: Kastengerät (Oberfläche) / Mundsee-Gesetz (Profil)	
Anmerkungen: (Lage zum Gewässer, rel. Wasserstand, etc.) Vorgegebene PM-Stelle wurde ~10m flussaufwärts verlagert, oberhalb Brücke bei Pöschhof	


3. Proben-/Schichten-/Materialbeschreibung

Tiefe [cm]		Materialbeschreibung/Lithologie	Farbe	Geruch	org. Anteil	Konsistenz	Bemerkungen / Besonderheiten (z.B. Schillanteil, Fremdbestandteile, etc.)
von	bis						
0	3	fs	grau	ohne	mäßig	breiig	


4. Angaben zur Probenabfüllung

Probennummer/-bezeichnung	Entnahmetiefe [cm]		Probenart	Homogenität [%]	Probengefäße (zutreffendes ankreuzen)				
	von	bis			Glas	Eimer	Patho	Methanol-Glas	sonstiges
SZS2-OF	0	3	MP(5)	> 80%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Bemerkungen, Vor-Ort-Messungen, Probenbehandlung

Fließrichtung 

OF Profil



Profil-Schichtung **L. obw.**

Probentransport: gekühlt

Probeneingang Labor (Datum, Uhrzeit): **10.06.'20 21³⁰**

Fotodokumentation:

Anlage: Plan/Skizze, Koordinaten


Unterschrift Probenehmer

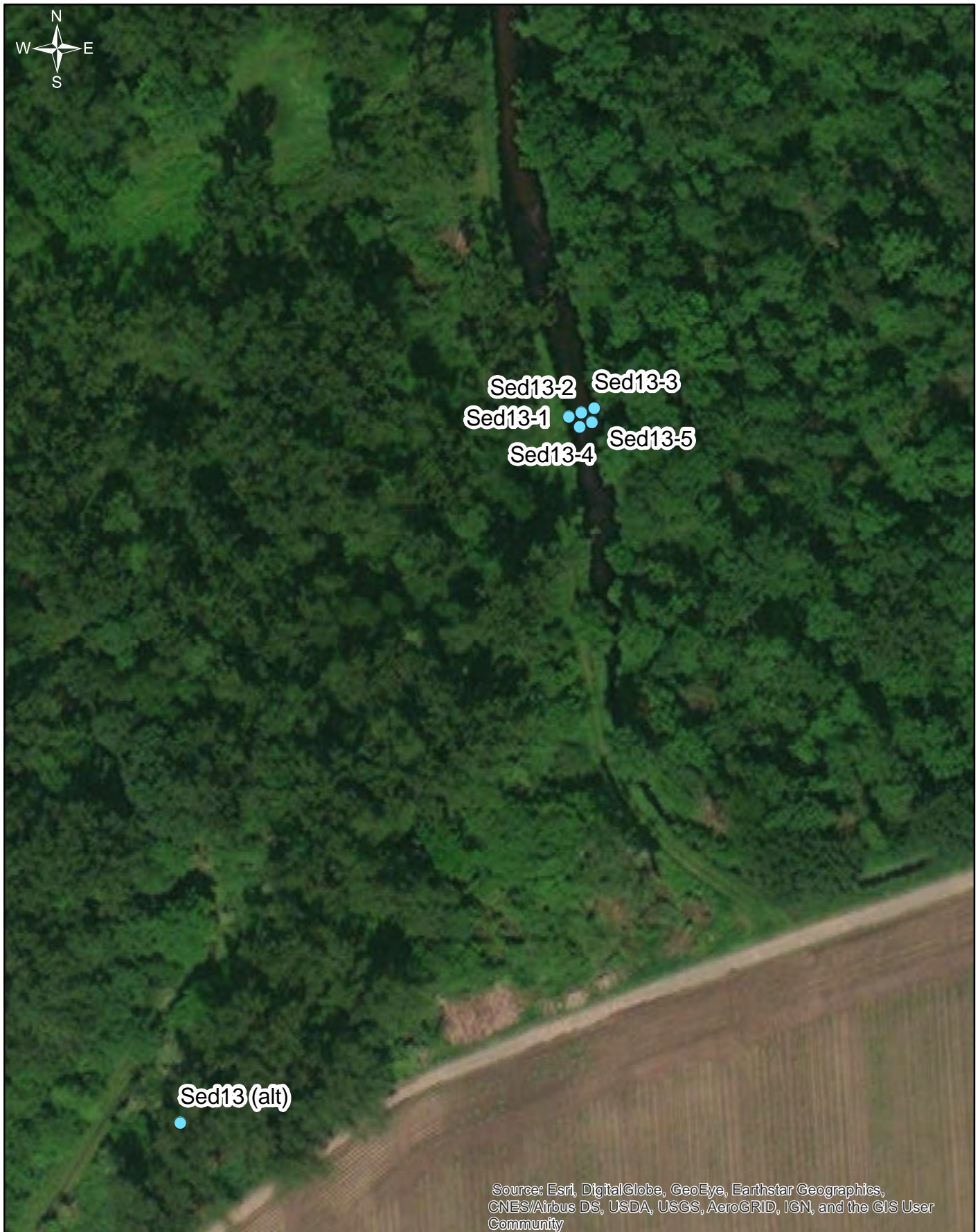


Titel SZS_2-Sed_5

Datum 10. Juni 2020 um 09:43:44



Titel SZS_2_Sed_5_Profile_Kerne
Datum 10. Juni 2020 um 10:26:38



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Auftraggeber: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie	
Projekt: Sedimentuntersuchungen Landgraben	
Darstellung: Entnahmebereich Sed 13, Entnahmedatum: 10.06.2020	
Verfasser: L. Hoffmann-Sell	Maßstab: 1:1.000
Plandatum: 17.08.2020	Blattgröße: DIN A4
	
Maysenbrook 1 • 28870 Ottersberg T 04205 3175-0 • F 04205 3175-10 info@lnnowak.com • www.lnnowak.com	

Protokoll zur Entnahme von Sedimentproben aus stehenden und fließenden Gewässern
gemäß DIN 38414-11, LAWA AQS-Merkblatt P-8/4 & PVPN13

1. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: HLNUG	Projektnummer:
Projekt: Sedimentuntersuchung Landgraben	
Untersuchungsgrund:	Datum: 10.06.'20 Uhrzeit: 10:45-11:15
Witterung: bewölkt, trocken	Probenehmer: N. Nowak
Anmerkungen (anwesende Personen, Einflüsse auf die Probenahme, etc.): 2. Probenehmer: R. Nowak	

2. Angaben zur Entnahmestelle und Probenahmetechnik

Gewässer: Landgraben	Gewässer-km: 13,4
Entnahmestelle: Sed 13	
Koordinaten: Rechtswert/geogr. Länge: Siehe Tabelle	Hochwert/geogr. Breite:
Wassertiefe [m]: 0-5 cm	Sichttiefe [m]: /
Art der Probenahme/Entnahmegesetz: Kastengreifer	
Anmerkungen: (Lage zum Gewässer, rel. Wasserstand, etc.) keine Wasserführung an Koordinate; Graben quasi trocken; Wasserläuse und Urat (Glas)	

3. Proben-/Schichten-/Materialbeschreibung

Tiefe [cm]		Materialbeschreibung/Lithologie	Farbe	Geruch	org. Anteil	Konsistenz	Bemerkungen / Besonderheiten (z.B. Schillanteil, Fremdbestandteile, etc.)
von	bis						
0	3	Gerüst, Laus	schwarz	faulig	hoch	fest	Blutglas, Wasserläuse
3	8	Organomulde, fs	"	"	"	breiig	

4. Angaben zur Probenabfüllung

Probennummer/-bezeichnung	Entnahmetiefe [cm]		Probenart	Homogenität [%]	Probengefäße (zutreffendes ankreuzen)				
	von	bis			Glas	Eimer	Patho	Methanol-Glas	sonstiges
Sed 13	3	8	MP(3)	~50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Bemerkungen, Vor-Ort-Messungen, Probenbehandlung

Entnahme von nur 3 Einzelproben möglich.
Aufgrund fehlender Wasserführung zusätzliche Messstelle festgelegt (→ Sed 13 neu)

Probentransport: gekühlt
 Probeneingang Labor (Datum, Uhrzeit): **10.06.'20 21:30**

Fotodokumentation:
 Anlage: Plan, Koordinaten


Unterschrift Probenehmer

Protokoll zur Entnahme von Sedimentproben aus stehenden und fließenden Gewässern
gemäß DIN 38414-11, LAWA AQS-Merkblatt P-8/4 & PVPN13

1. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: <u>HILNUG</u>		Projektnummer:	
Projekt: <u>Sedimentuntersuchung Landgraben</u>			
Untersuchungsgrund:		Datum: <u>10.06.'20</u>	Uhrzeit: <u>12:30 - 12:30</u>
Witterung: <u>bewölkt, trocken</u>		Probenehmer: <u>N. Nowak</u>	
Anmerkungen (anwesende Personen, Einflüsse auf die Probenahme, etc.): <u>2. Probenehmer: R. Nowak</u>			

2. Angaben zur Entnahmestelle und Probenahmetechnik

Gewässer: <u>Landgraben</u>		Gewässer-km: <u>(13,4)</u>	
Entnahmestelle: <u>Sed 13-neu</u>			
Koordinaten: Rechtswert/geogr. Länge: <u>Siehe Tabelle</u>		Hochwert/geogr. Breite:	
Wassertiefe [m]: <u>0,3 - 0,8 m</u>		Sichttiefe [m]: <u>0,8 m (Grund)</u>	
Art der Probenahme/Entnahmegesetz: <u>Kastengreifer</u>			
Anmerkungen: (Lage zum Gewässer, rel. Wasserstand, etc.) <u>Ersatz- bzw. Zusatzmessstelle zu "Sed 13"; siehe Plan bzw. Koordinaten-tabelle</u>			

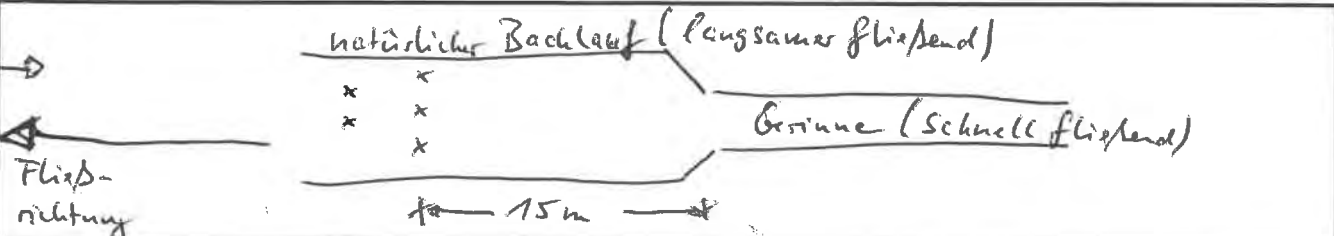
3. Proben-/Schichten-/Materialbeschreibung

Tiefe [cm]		Materialbeschreibung/Lithologie	Farbe	Geruch	org. Anteil	Konsistenz	Bemerkungen / Besonderheiten (z.B. Schillanteil, Fremdbestandteile, etc.)
von	bis						
<u>0</u>	<u>5</u>	<u>fs</u>	<u>braun</u>	<u>ohne</u>	<u>gering</u>	<u>breiig</u>	

4. Angaben zur Probenabfüllung

Probennummer/-bezeichnung	Entnahmetiefe [cm]		Probenart	Homogenität [%]	Probengefäße (zutreffendes ankreuzen)				
	von	bis			Glas	Eimer	Patho	Methanol-Glas	sonstiges
<u>Sed 13-neu-DF</u>	<u>0</u>	<u>5</u>	<u>MP(5)</u>	<u>> 80</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Bemerkungen, Vor-Ort-Messungen, Probenbehandlung

	
Probenantransport: <input checked="" type="checkbox"/> gekühlt Probeneingang Labor (Datum, Uhrzeit): <u>10.06.'20 21:30</u>	Fotodokumentation: <input checked="" type="checkbox"/> Anlage: <input checked="" type="checkbox"/> Plan, Koordinaten


Unterschrift Probenehmer



Titel Sed_13-neu

Beschreibung Landgraben, bei Hohe Brücke, 15m hinter Ende Gerinne

Datum 10. Juni 2020 um 11:48:51



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Auftraggeber: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie	
Projekt: Sedimentuntersuchungen Landgraben	
Darstellung: Entnahmebereich Sed 20, Entnahmedatum: 10.06.2020	
Verfasser: L. Hoffmann-Sell	Maßstab: 1:400
Plandatum: 17.08.2020	Blattgröße: DIN A4
 Atzenbrook 1 • 28870 Ottersberg T 04205 3175-0 • F 04205 3175-10 info@imnowak.com • www.imnowak.com	

Protokoll zur Entnahme von Sedimentproben aus stehenden und fließenden Gewässern
gemäß DIN 38414-11, LAWA AQS-Merkblatt P-8/4 & PVPN13

1. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: HLNUG	Projektnummer:
Projekt: Sedimentuntersuchung Landgraben	
Untersuchungsgrund:	Datum: 10.06.'20 Uhrzeit: 11³⁰-12⁰⁰
Witterung: bewölkt trocken	Probenehmer: N. Nowak
Anmerkungen (anwesende Personen, Einflüsse auf die Probenahme, etc.): 2. Probenehmer: R. Nowak	

2. Angaben zur Entnahmestelle und Probenahmetechnik

Gewässer: Landgraben	Gewässer-km: 13,1
Entnahmestelle: Sed 20	
Koordinaten: Rechtswert/geogr. Länge: Siehe Tabelle	Hochwert/geogr. Breite:
Wassertiefe [m]: 0,5m (Mitte)	Sichttiefe [m]: 0,5m (Grund)
Art der Probenahme/Entnahmegesetz: Kastengerät	
Anmerkungen: (Lage zum Gewässer, rel. Wasserstand, etc.)	

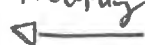
3. Proben-/Schichten-/Materialbeschreibung

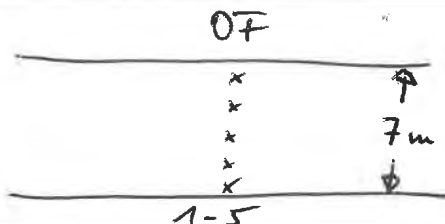
Tiefe [cm]		Materialbeschreibung/Lithologie	Farbe	Geruch	org. Anteil	Konsistenz	Bemerkungen / Besonderheiten (z.B. Schillanteil, Fremdbestandteile, etc.)
von	bis						
0	5	JS	grau-braun	ohne	mäßig	breiig	

4. Angaben zur Probenabfüllung

Probennummer/-bezeichnung	Entnahmetiefe [cm]		Probenart	Homogenität [%]	Probengefäße (zutreffendes ankreuzen)				
	von	bis			Glas	Eimer	Patho	Methanol-Glas	sonstiges
Sed 20-07	0	3	MP(S)	> 80	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Bemerkungen, Vor-Ort-Messungen, Probenbehandlung

Fließrichtung 



Probentransport: gekühlt

Probeneingang Labor (Datum, Uhrzeit): **10.06.'20 21³⁰**

Fotodokumentation:

Anlage: Plan, Koordinaten


Unterschrift Probenehmer




Titel Sed_20

Datum 10. Juni 2020 um 11:27:40



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Auftraggeber: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie	
Projekt: Sedimentuntersuchungen Landgraben	
Darstellung: Entnahmebereich Sed 3, Entnahmedatum: 10.06.2020	
Verfasser: L. Hoffmann-Sell	Maßstab: 1:400
Plandatum: 17.08.2020	Blattgröße: DIN A4
	
Mayenbrook 1 • 28870 Ottersberg T 04205 3175-0 • F 04205 3175-10 info@lnnowak.com • www.lnnowak.com	

Protokoll zur Entnahme von Sedimentproben aus stehenden und fließenden Gewässern

gemäß DIN 38414-11, LAWA AQS-Merkblatt P-8/4 & PVPN13

1. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: HLNUG		Projektnummer:	
Projekt: Sedimentuntersuchung Landgraben			
Untersuchungsgrund:		Datum: 10.06.20	Uhrzeit: 12⁴⁵-13⁴⁵
Witterung: bewölkt, Niessregen		Probenehmer: N. Nowak	
Anmerkungen (anwesende Personen, Einflüsse auf die Probenahme, etc.): Z. Probenehmer: R. Nowak			

2. Angaben zur Entnahmestelle und Probenahmetechnik

Gewässer: Landgraben		Gewässer-km: 17,0
Entnahmestelle: Sed3		
Koordinaten: Rechtswert/geogr. Länge: Siehe Tabelle		Hochwert/geogr. Breite:
Wassertiefe [m]: 0,5m	Sichttiefe [m]: 0,5m (Grund)	
Art der Probenahme/Entnahmegesetz: Kastengreifer		
Anmerkungen (Lage zum Gewässer, rel. Wasserstand, etc.): gefasster, kanalisierter Grabenverlauf; schnellfließend; Makrophyten; Sediment- aufkase nur in obersten Zonen		

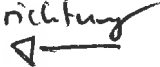
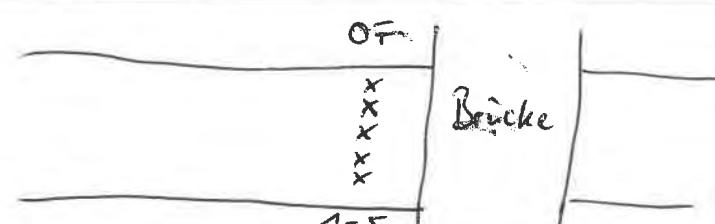
3. Proben-/Schichten-/Materialbeschreibung

Tiefe [cm]		Materialbeschreibung/Lithologie	Farbe	Geruch	org. Anteil	Konsistenz	Bemerkungen / Besonderheiten (z.B. Schillanteil, Fremdbestandteile, etc.)
von	bis						
0	4	FS	grau	ohne	gering	breiig	

4. Angaben zur Probenabfüllung

Probennummer/-bezeichnung	Entnahmetiefe [cm]		Probenart	Homogenität [%]	Probengefäße (zutreffendes ankreuzen)				
	von	bis			Glas	Eimer	Patho	Methanol-Glas	sonstiges
Sed3-07	0	3	MP(S)	> 80	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Bemerkungen, Vor-Ort-Messungen, Probenbehandlung

<p>Fließrichtung </p> 	
Probentransport: <input checked="" type="checkbox"/> gekühlt Probeneingang Labor (Datum, Uhrzeit):	Fotodokumentation: <input checked="" type="checkbox"/> Anlage: <input checked="" type="checkbox"/> Plan, Koordinaten


Unterschrift Probenehmer



Titel Sed_3

Beschreibung Landwehr nach Triesch, hinter RRB

Datum 10. Juni 2020 um 12:39:45

Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG
Herr Dr. Jörg Ebert
Mayenbrook 1
28870 Ottersberg

Sachbearbeiter Dr. N. Lohmann
Kundenbetreuer Dr. N. Lohmann

Prüfberichtsdatum 14.08.2020

Seite 1/54

Prüfbericht AR-20-GF-026479-01



Probennummer 710-2020-16082001

Betrifft	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17245
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	14.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	0,186	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0,237	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 0,473	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 0,473	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 0,473	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	5,18	ng/kg
OctaCDD	30,6	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen. Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
Ust ID.Nr.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

2,3,7,8-TetraCDF	1,36	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	0,745	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	1,08	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	1,47	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	0,665	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0,394	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	0,422	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	2,32	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 0,375	ng/kg
OctaCDF	3,89	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	1,01	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	1,43	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	1,27	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	1,57	ng/kg

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode	Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS	
PCB 77	61,6	ng/kg
PCB 81	1,11	ng/kg
PCB 105	153	ng/kg
PCB 114	5,94	ng/kg
PCB 118	437	ng/kg
PCB 123	5,00	ng/kg
PCB 126	5,48	ng/kg
PCB 156	163	ng/kg
PCB 157	29,3	ng/kg
PCB 167	89,3	ng/kg
PCB 169	< 2,37	ng/kg
PCB 189	37,5	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	0,582	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	0,653	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1 a - D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 700002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL 14625-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode	Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung	
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	1,59	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	1,84	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	2,09	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode	Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS	
PCB 28	310	ng/kg
PCB 52	334	ng/kg
PCB 101	821	ng/kg
PCB 118	437	ng/kg
PCB 138	2000	ng/kg
PCB 153	1830	ng/kg
PCB 180	1690	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	6990	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	6990	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	7430	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	7430	ng/kg

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere

TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG

< - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg

Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID.Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL 14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

Probennummer 710-2020-16082002

Betrifft	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17246
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	12.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	0,843	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	1,26	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	1,58	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	5,12	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	2,39	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	81,9	ng/kg
OctaCDD	716	ng/kg
2,3,7,8-TetraCDF	7,39	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	4,11	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	6,96	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	13,0	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	5,74	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0,458	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	3,79	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	37,5	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	3,52	ng/kg
OctaCDF	74,4	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	9,68	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	9,72	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	11,1	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	11,1	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1 a - D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode	Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS	
PCB 77	564	ng/kg
PCB 81	13,0	ng/kg
PCB 105	922	ng/kg
PCB 114	42,5	ng/kg
PCB 118	2700	ng/kg
PCB 123	57,5	ng/kg
PCB 126	38,3	ng/kg
PCB 156	1030	ng/kg
PCB 157	209	ng/kg
PCB 167	572	ng/kg
PCB 169	6,17	ng/kg
PCB 189	262	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	4,25	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	4,25	ng/kg

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode	Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung	
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	13,9	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	13,9	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	14,0	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode	Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS	
PCB 28	1920	ng/kg
PCB 52	2040	ng/kg
PCB 101	4540	ng/kg
PCB 118	2700	ng/kg
PCB 138	12100	ng/kg
PCB 153	11800	ng/kg
PCB 180	10700	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	43100	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	43100	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	45800	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	45800	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg

Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID.Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere

TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG

< - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg

Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

Probennummer 710-2020-16082003

Betrifft	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17247
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	14.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	< 0,174	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0,232	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 0,463	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 0,463	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 0,463	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	1,11	ng/kg
OctaCDD	8,90	ng/kg
2,3,7,8-TetraCDF	< 0,309	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 0,425	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 0,425	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 0,386	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 0,386	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0,386	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 0,386	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 0,502	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 0,367	ng/kg
OctaCDF	< 3,09	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	0,0138	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	0,893	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	0,0200	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	0,879	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 77	14,6	ng/kg
PCB 81	< 0,753	ng/kg
PCB 105	19,8	ng/kg
PCB 114	< 0,907	ng/kg
PCB 118	85,5	ng/kg
PCB 123	1,03	ng/kg
PCB 126	< 0,985	ng/kg
PCB 156	20,6	ng/kg
PCB 157	4,53	ng/kg
PCB 167	14,8	ng/kg
PCB 169	< 2,32	ng/kg
PCB 189	5,97	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	0,00602	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	0,174	ng/kg

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	0,0198	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	0,544	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	1,07	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 28	262	ng/kg
PCB 52	219	ng/kg
PCB 101	226	ng/kg
PCB 118	85,5	ng/kg
PCB 138	406	ng/kg
PCB 153	564	ng/kg
PCB 180	314	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	1990	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	1990	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	2080	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	2080	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere

TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG

< - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg

Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID.Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 14629-01 00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Probennummer 710-2020-16082004

Betrifft	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17248
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	14.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	0,920	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	1,49	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	2,18	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	5,43	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	2,96	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	104	ng/kg
OctaCDD	789	ng/kg
2,3,7,8-TetraCDF	6,98	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	3,63	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	6,27	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	9,69	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	4,89	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0,398	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	3,69	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	36,7	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	3,48	ng/kg
OctaCDF	71,2	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	9,68	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	9,72	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	10,9	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	10,9	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 77	442	ng/kg
PCB 81	19,6	ng/kg
PCB 105	1060	ng/kg
PCB 114	52,8	ng/kg
PCB 118	3200	ng/kg
PCB 123	42,5	ng/kg
PCB 126	53,7	ng/kg
PCB 156	1070	ng/kg
PCB 157	215	ng/kg
PCB 167	521	ng/kg
PCB 169	6,86	ng/kg
PCB 189	209	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	5,81	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	5,81	ng/kg

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	15,5	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	15,5	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	15,5	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 28	2270	ng/kg
PCB 52	1860	ng/kg
PCB 101	4960	ng/kg
PCB 118	3200	ng/kg
PCB 138	13500	ng/kg
PCB 153	11900	ng/kg
PCB 180	10400	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	44900	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	44900	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	48100	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	48100	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt
 (#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere
 TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG
 < - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)

Hinweis

Im Rahmen unserer Qualitätssicherung werden die Wiederfindungsraten der eingesetzten internen Standards bestimmt. Für die o.g. Probe genügen diese Wiederfindungsraten nicht unseren Qualitätsanforderungen. Weitere Probenaufarbeitungen zur Bestimmung der PCDD/F und PCB unter veränderten Versuchsbedingungen konnten aufgrund der nur begrenzt zur Verfügung stehenden Probenmenge nicht durchgeführt werden. Dennoch sehen wir die Ergebnisse aufgrund unserer analytischen Erfahrung und Kompetenz als zuverlässig an, insbesondere da das Verfahren der Isotopenverdünnungsmethode angewendet wurde.

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.
 Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.
 Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM31
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
 Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.

Probennummer 710-2020-16082005

Betrifft	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17249
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	14.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	1,17	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	1,89	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	2,27	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	6,93	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	3,30	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	130	ng/kg
OctaCDD	1220	ng/kg
2,3,7,8-TetraCDF	10,8	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	5,35	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	9,14	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	14,5	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	7,36	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0,673	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	5,03	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	53,1	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	4,83	ng/kg
OctaCDF	117	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	13,3	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	13,3	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	15,2	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	15,3	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 77	801	ng/kg
PCB 81	14,2	ng/kg
PCB 105	1500	ng/kg
PCB 114	68,8	ng/kg
PCB 118	4410	ng/kg
PCB 123	52,1	ng/kg
PCB 126	71,1	ng/kg
PCB 156	1540	ng/kg
PCB 157	278	ng/kg
PCB 167	854	ng/kg
PCB 169	8,49	ng/kg
PCB 189	363	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	7,72	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	7,72	ng/kg

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	21,0	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	21,0	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	21,1	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 28	3110	ng/kg
PCB 52	3060	ng/kg
PCB 101	7240	ng/kg
PCB 118	4410	ng/kg
PCB 138	18000	ng/kg
PCB 153	16400	ng/kg
PCB 180	14700	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	62500	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	62500	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	66900	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	66900	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-Pl. 14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere

TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG

< - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)

Hinweis

Im Rahmen unserer Qualitätssicherung werden die Wiederfindungsraten der eingesetzten internen Standards bestimmt. Für die o.g. Probe genügen diese Wiederfindungsraten nicht unseren Qualitätsanforderungen. Weitere Probenaufarbeitungen zur Bestimmung der PCDD/F und PCB unter veränderten Versuchsbedingungen konnten aufgrund der nur begrenzt zur Verfügung stehenden Probenmenge nicht durchgeführt werden. Dennoch sehen wir die Ergebnisse aufgrund unserer analytischen Erfahrung und Kompetenz als zuverlässig an, insbesondere da das Verfahren der Isotopenverdünnungsmethode angewendet wurde.

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg

Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID.Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Probennummer 710-2020-16082006

Betrifft	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17250
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	14.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	5,44	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	8,04	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	10,0	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	32,3	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	14,2	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	616	ng/kg
OctaCDD	5510	ng/kg
2,3,7,8-TetraCDF	44,2	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	19,2	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	36,8	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	49,8	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	23,4	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1,52	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	21,2	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	194	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	19,8	ng/kg
OctaCDF	382	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	54,7	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	54,8	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	62,5	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	62,7	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL 14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 77	2630	ng/kg
PCB 81	73,9	ng/kg
PCB 105	5030	ng/kg
PCB 114	188	ng/kg
PCB 118	16200	ng/kg
PCB 123	212	ng/kg
PCB 126	409	ng/kg
PCB 156	5790	ng/kg
PCB 157	972	ng/kg
PCB 167	3150	ng/kg
PCB 169	36,0	ng/kg
PCB 189	1310	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	43,2	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	43,2	ng/kg

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	97,9	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	98,0	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	98,0	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 28	17000	ng/kg
PCB 52	14500	ng/kg
PCB 101	31100	ng/kg
PCB 118	16200	ng/kg
PCB 138	63000	ng/kg
PCB 153	69900	ng/kg
PCB 180	55500	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	251000	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	251000	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	267000	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	267000	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere

TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG

< - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Probennummer 710-2020-16082007

Betrifft	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17251
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	14.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	1,48	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	1,95	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	2,46	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	7,29	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	3,93	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	146	ng/kg
OctaCDD	1320	ng/kg
2,3,7,8-TetraCDF	11,3	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	5,20	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	10,0	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	12,9	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	5,59	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0,755	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	5,48	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	50,8	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	5,19	ng/kg
OctaCDF	98,4	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	13,9	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	14,0	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	16,1	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	16,1	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID.Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM31
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 77	884	ng/kg
PCB 81	21,2	ng/kg
PCB 105	1600	ng/kg
PCB 114	79,0	ng/kg
PCB 118	4740	ng/kg
PCB 123	70,8	ng/kg
PCB 126	52,9	ng/kg
PCB 156	1530	ng/kg
PCB 157	259	ng/kg
PCB 167	700	ng/kg
PCB 169	10,2	ng/kg
PCB 189	327	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	5,97	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	5,97	ng/kg

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	19,9	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	19,9	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	20,0	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 28	5740	ng/kg
PCB 52	4420	ng/kg
PCB 101	8930	ng/kg
PCB 118	4740	ng/kg
PCB 138	19700	ng/kg
PCB 153	21000	ng/kg
PCB 180	14800	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	74600	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	74600	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	79300	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	79300	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust-ID-Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
 DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere

TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG

< - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg

Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID.Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-Pl. 14629-01 00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Probennummer 710-2020-16082008

Betrifft	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17252
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	14.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	1,20	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	2,10	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	3,00	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	8,21	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	4,72	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	115	ng/kg
OctaCDD	915	ng/kg
2,3,7,8-TetraCDF	11,4	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	5,48	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	9,29	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	13,6	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	6,30	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0,442	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	4,88	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	45,9	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	4,36	ng/kg
OctaCDF	96,9	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	13,4	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	13,5	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	15,0	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	15,1	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust-ID-Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
 DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 77	521	ng/kg
PCB 81	25,3	ng/kg
PCB 105	1430	ng/kg
PCB 114	80,6	ng/kg
PCB 118	3980	ng/kg
PCB 123	62,1	ng/kg
PCB 126	60,6	ng/kg
PCB 156	1400	ng/kg
PCB 157	256	ng/kg
PCB 167	740	ng/kg
PCB 169	11,5	ng/kg
PCB 189	300	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	6,71	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	6,71	ng/kg

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	20,1	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	20,2	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	20,2	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 28	2740	ng/kg
PCB 52	2740	ng/kg
PCB 101	6700	ng/kg
PCB 118	3980	ng/kg
PCB 138	16700	ng/kg
PCB 153	16400	ng/kg
PCB 180	13700	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	58900	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	58900	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	62900	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	62900	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere

TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG

< - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
Ust-ID.Nr.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

Probennummer 710-2020-16082009

Betrifft	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17253
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	04.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	1,91	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	1,97	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	2,45	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	6,96	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	2,96	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	135	ng/kg
OctaCDD	1320	ng/kg
2,3,7,8-TetraCDF	11,3	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	5,61	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	11,1	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	16,0	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	6,72	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0,511	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	4,62	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	50,6	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	5,37	ng/kg
OctaCDF	117	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	14,8	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	14,9	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	17,2	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	17,2	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypo Vereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 77	835	ng/kg
PCB 81	32,9	ng/kg
PCB 105	1680	ng/kg
PCB 114	73,2	ng/kg
PCB 118	6520	ng/kg
PCB 123	69,4	ng/kg
PCB 126	73,3	ng/kg
PCB 156	1720	ng/kg
PCB 157	294	ng/kg
PCB 167	892	ng/kg
PCB 169	12,5	ng/kg
PCB 189	365	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	8,14	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	8,14	ng/kg

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	23,0	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	23,0	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	23,0	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 28	4960	ng/kg
PCB 52	5340	ng/kg
PCB 101	12300	ng/kg
PCB 118	6520	ng/kg
PCB 138	23900	ng/kg
PCB 153	25000	ng/kg
PCB 180	17900	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	89400	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	89400	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	95900	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	95900	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust-ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt
(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere
TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG
< - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1 a - D-21079 Hamburg
Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID.Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-Pl. 14625-01 90

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Probennummer 710-2020-16082010

Betrifft	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17254
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	14.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	1,88	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	2,10	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	3,51	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	8,87	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	6,49	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	177	ng/kg
OctaCDD	1470	ng/kg
2,3,7,8-TetraCDF	14,2	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	6,26	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	10,9	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	17,9	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	8,97	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1,37	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	5,94	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	63,2	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	6,44	ng/kg
OctaCDF	117	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	17,0	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	17,1	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	19,3	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	19,5	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust-ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 77	658	ng/kg
PCB 81	27,7	ng/kg
PCB 105	1660	ng/kg
PCB 114	86,2	ng/kg
PCB 118	5390	ng/kg
PCB 123	75,8	ng/kg
PCB 126	67,9	ng/kg
PCB 156	1670	ng/kg
PCB 157	321	ng/kg
PCB 167	735	ng/kg
PCB 169	9,37	ng/kg
PCB 189	427	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	7,45	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	7,45	ng/kg

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	24,4	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	24,5	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	24,6	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 28	3760	ng/kg
PCB 52	3440	ng/kg
PCB 101	9580	ng/kg
PCB 118	5390	ng/kg
PCB 138	18500	ng/kg
PCB 153	21700	ng/kg
PCB 180	15200	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	72200	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	72200	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	77600	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	77600	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt
(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere
TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG
< - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)

Hinweis

Im Rahmen unserer Qualitätssicherung werden die Wiederfindungsraten der eingesetzten internen Standards bestimmt. Für die o.g. Probe genügen diese Wiederfindungsraten nicht unseren Qualitätsanforderungen. Weitere Probenaufarbeitungen zur Bestimmung der PCDD/F und PCB unter veränderten Versuchsbedingungen konnten aufgrund der nur begrenzt zur Verfügung stehenden Probenmenge nicht durchgeführt werden. Dennoch sehen wir die Ergebnisse aufgrund unserer analytischen Erfahrung und Kompetenz als zuverlässig an, insbesondere da das Verfahren der Isotopenverdünnungsmethode angewendet wurde.

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
Ust ID Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDE3331
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-Pl. 14629-01 90

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Probennummer 710-2020-16082011

Betrifft	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17257
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	14.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	0,832	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	1,66	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	2,61	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	6,94	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	4,48	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	129	ng/kg
OctaCDD	764	ng/kg
2,3,7,8-TetraCDF	7,37	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	3,81	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	6,71	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	11,1	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	5,05	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0,700	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	4,46	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	43,4	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	4,33	ng/kg
OctaCDF	72,3	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	10,8	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	10,9	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	12,0	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	12,1	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode	Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS	
PCB 77	438	ng/kg
PCB 81	9,46	ng/kg
PCB 105	1440	ng/kg
PCB 114	101	ng/kg
PCB 118	4520	ng/kg
PCB 123	57,9	ng/kg
PCB 126	63,2	ng/kg
PCB 156	1530	ng/kg
PCB 157	320	ng/kg
PCB 167	941	ng/kg
PCB 169	7,46	ng/kg
PCB 189	333	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	6,87	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	6,87	ng/kg

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode	Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung	
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	17,7	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	17,7	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	17,8	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode	Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS	
PCB 28	1420	ng/kg
PCB 52	2480	ng/kg
PCB 101	7400	ng/kg
PCB 118	4520	ng/kg
PCB 138	19400	ng/kg
PCB 153	18900	ng/kg
PCB 180	15600	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	65300	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	65300	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	69800	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	69800	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.
 Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.
 Eurofins GfA Lab Service GmbH Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL 14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
 Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt
(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere
TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG
< - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
Ust ID Nr.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM31
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-Pl. 14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Probennummer 710-2020-16082012

Betritt	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17258
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	14.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	0,551	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	0,696	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	1,02	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	3,06	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	1,78	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	56,2	ng/kg
OctaCDD	482	ng/kg
2,3,7,8-TetraCDF	5,40	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	2,03	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	4,29	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	6,11	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	2,95	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0,394	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	2,17	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	21,5	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	1,90	ng/kg
OctaCDF	41,5	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	5,80	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	5,84	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	6,72	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	6,76	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen. Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM31
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 77	198	ng/kg
PCB 81	4,88	ng/kg
PCB 105	594	ng/kg
PCB 114	28,4	ng/kg
PCB 118	1640	ng/kg
PCB 123	18,9	ng/kg
PCB 126	27,1	ng/kg
PCB 156	586	ng/kg
PCB 157	104	ng/kg
PCB 167	296	ng/kg
PCB 169	3,21	ng/kg
PCB 189	125	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	2,93	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	2,93	ng/kg

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	8,73	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	8,75	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	8,77	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 28	1260	ng/kg
PCB 52	1150	ng/kg
PCB 101	2840	ng/kg
PCB 118	1640	ng/kg
PCB 138	6580	ng/kg
PCB 153	7410	ng/kg
PCB 180	5390	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	24600	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	24600	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	26300	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	26300	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen. Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust-ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt
(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere
TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG
< - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID.Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-Pl. 14629 01 00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Probennummer 710-2020-16082013

Betrifft	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17259
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	14.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	0,567	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	1,35	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	2,14	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	6,10	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	3,00	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	95,9	ng/kg
OctaCDD	632	ng/kg
2,3,7,8-TetraCDF	7,30	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	4,04	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	6,95	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	11,0	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	4,99	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1,01	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	3,91	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	38,2	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	3,10	ng/kg
OctaCDF	63,9	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	9,55	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	9,65	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	10,8	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	10,9	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1 a - D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 77	290	ng/kg
PCB 81	15,6	ng/kg
PCB 105	1190	ng/kg
PCB 114	69,0	ng/kg
PCB 118	3360	ng/kg
PCB 123	40,5	ng/kg
PCB 126	49,2	ng/kg
PCB 156	1210	ng/kg
PCB 157	192	ng/kg
PCB 167	533	ng/kg
PCB 169	7,55	ng/kg
PCB 189	268	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	5,38	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	5,38	ng/kg

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	14,9	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	15,0	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	15,0	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 28	1790	ng/kg
PCB 52	2270	ng/kg
PCB 101	5910	ng/kg
PCB 118	3360	ng/kg
PCB 138	13800	ng/kg
PCB 153	13200	ng/kg
PCB 180	11100	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	48000	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	48000	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	51400	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	51400	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM31
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt
(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere
TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG
< - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
Ust ID.Nr.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Probennummer 710-2020-16082014

Betrifft	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17260
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	14.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	0,811	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	1,88	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	2,23	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	7,55	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	5,12	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	113	ng/kg
OctaCDD	682	ng/kg
2,3,7,8-TetraCDF	9,90	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	5,46	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	8,43	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	14,0	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	6,26	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0,773	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	6,09	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	46,1	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	4,35	ng/kg
OctaCDF	77,3	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	12,4	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	12,4	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	13,7	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	13,8	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen. Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL 14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 77	377	ng/kg
PCB 81	10,7	ng/kg
PCB 105	1180	ng/kg
PCB 114	73,1	ng/kg
PCB 118	3180	ng/kg
PCB 123	46,4	ng/kg
PCB 126	56,1	ng/kg
PCB 156	1200	ng/kg
PCB 157	236	ng/kg
PCB 167	649	ng/kg
PCB 169	7,40	ng/kg
PCB 189	290	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	6,08	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	6,08	ng/kg

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	18,4	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	18,5	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	18,5	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 28	1150	ng/kg
PCB 52	1790	ng/kg
PCB 101	5280	ng/kg
PCB 118	3180	ng/kg
PCB 138	13200	ng/kg
PCB 153	11900	ng/kg
PCB 180	12700	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	46000	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	46000	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	49200	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	49200	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1 a - D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust-ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM31
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL 14629 01 00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt
(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere
TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG
< - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
Ust ID Nr.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 14629-01 00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Probennummer 710-2020-16082015

Betrifft	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17261
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	14.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (*) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	2,94	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	2,62	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	3,86	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	7,90	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	2,39	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	128	ng/kg
OctaCDD	957	ng/kg
2,3,7,8-TetraCDF	14,5	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	7,36	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	12,3	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	23,5	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	9,43	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0,986	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	7,96	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	70,6	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	7,10	ng/kg
OctaCDF	108	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	18,8	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	18,9	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	20,8	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	20,9	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code : 207 300 17 • Account No. : 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 77	405	ng/kg
PCB 81	8,00	ng/kg
PCB 105	985	ng/kg
PCB 114	55,8	ng/kg
PCB 118	3130	ng/kg
PCB 123	36,9	ng/kg
PCB 126	40,6	ng/kg
PCB 156	1250	ng/kg
PCB 157	273	ng/kg
PCB 167	725	ng/kg
PCB 169	8,10	ng/kg
PCB 189	351	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	4,55	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	4,55	ng/kg

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	23,3	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	23,4	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	23,4	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 28	1690	ng/kg
PCB 52	3720	ng/kg
PCB 101	6650	ng/kg
PCB 118	3130	ng/kg
PCB 138	16200	ng/kg
PCB 153	17700	ng/kg
PCB 180	13100	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	59100	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	59100	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	62200	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	62200	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1 a - D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID.Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM31
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt
 (#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere
 TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG
 < - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)

Hinweis

Im Rahmen unserer Qualitätssicherung werden die Wiederfindungsraten der eingesetzten internen Standards bestimmt. Für die o.g. Probe genügen diese Wiederfindungsraten nicht unseren Qualitätsanforderungen. Weitere Probenaufarbeitungen zur Bestimmung der PCDD/F und PCB unter veränderten Versuchsbedingungen konnten aufgrund der nur begrenzt zur Verfügung stehenden Probenmenge nicht durchgeführt werden. Dennoch sehen wir die Ergebnisse aufgrund unserer analytischen Erfahrung und Kompetenz als zuverlässig an, insbesondere da das Verfahren der Isotopenverdünnungsmethode angewendet wurde.

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
 DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

Probennummer 710-2020-16082016

Betrifft	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17276
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	14.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	1,76	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	1,96	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	2,46	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	7,08	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	3,38	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	147	ng/kg
OctaCDD	1280	ng/kg
2,3,7,8-TetraCDF	11,5	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	5,48	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	10,2	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	13,9	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	6,37	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0,438	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	4,77	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	47,7	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	4,66	ng/kg
OctaCDF	108	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	14,3	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	14,3	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	16,4	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	16,5	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14629 01 00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode	Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS	
PCB 77	946	ng/kg
PCB 81	21,0	ng/kg
PCB 105	1510	ng/kg
PCB 114	62,2	ng/kg
PCB 118	3900	ng/kg
PCB 123	55,8	ng/kg
PCB 126	69,4	ng/kg
PCB 156	1560	ng/kg
PCB 157	281	ng/kg
PCB 167	866	ng/kg
PCB 169	11,4	ng/kg
PCB 189	338	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	7,64	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	7,64	ng/kg

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode	Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung	
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	21,9	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	22,0	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	22,0	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode	Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS	
PCB 28	3540	ng/kg
PCB 52	2680	ng/kg
PCB 101	7650	ng/kg
PCB 118	3900	ng/kg
PCB 138	19400	ng/kg
PCB 153	19900	ng/kg
PCB 180	20200	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	73400	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	73400	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	77300	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	77300	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL 14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere

TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG

< - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)

Hinweis

Im Rahmen unserer Qualitätssicherung werden die Wiederfindungsraten der eingesetzten internen Standards bestimmt. Für die o.g. Probe genügen diese Wiederfindungsraten nicht unseren Qualitätsanforderungen. Weitere Probenaufarbeitungen zur Bestimmung der PCDD/F und PCB unter veränderten Versuchsbedingungen konnten aufgrund der nur begrenzt zur Verfügung stehenden Probenmenge nicht durchgeführt werden. Dennoch sehen wir die Ergebnisse aufgrund unserer analytischen Erfahrung und Kompetenz als zuverlässig an, insbesondere da das Verfahren der Isotopenverdünnungsmethode angewendet wurde.

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID.Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Probennummer 710-2020-16082017

Betrifft	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17277
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	14.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	2,56	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	2,61	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	3,66	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	11,1	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	6,61	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	219	ng/kg
OctaCDD	1800	ng/kg
2,3,7,8-TetraCDF	16,9	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	7,28	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	14,9	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	21,9	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	10,7	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0,804	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	7,38	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	81,5	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	7,57	ng/kg
OctaCDF	176	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	21,4	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	21,4	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	24,6	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	24,6	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1 a - D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL 14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 77	1020	ng/kg
PCB 81	48,5	ng/kg
PCB 105	2450	ng/kg
PCB 114	118	ng/kg
PCB 118	7400	ng/kg
PCB 123	85,4	ng/kg
PCB 126	117	ng/kg
PCB 156	2640	ng/kg
PCB 157	468	ng/kg
PCB 167	1450	ng/kg
PCB 169	16,3	ng/kg
PCB 189	583	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	12,8	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	12,8	ng/kg

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	34,1	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	34,2	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	34,2	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 28	6130	ng/kg
PCB 52	5990	ng/kg
PCB 101	13700	ng/kg
PCB 118	7400	ng/kg
PCB 138	29200	ng/kg
PCB 153	30100	ng/kg
PCB 180	23000	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	108000	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	108000	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	116000	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	116000	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM33
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt
 (#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere
 TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG
 < - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)

Hinweis

Im Rahmen unserer Qualitätssicherung werden die Wiederfindungsraten der eingesetzten internen Standards bestimmt. Für die o.g. Probe genügen diese Wiederfindungsraten nicht unseren Qualitätsanforderungen. Weitere Probenaufarbeitungen zur Bestimmung der PCDD/F und PCB unter veränderten Versuchsbedingungen konnten aufgrund der nur begrenzt zur Verfügung stehenden Probenmenge nicht durchgeführt werden. Dennoch sehen wir die Ergebnisse aufgrund unserer analytischen Erfahrung und Kompetenz als zuverlässig an, insbesondere da das Verfahren der Isotopenverdünnungsmethode angewendet wurde.

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.
 Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.
 Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDENM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL 14629-01 00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
 Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

Probennummer 710-2020-16082018

Betrifft	Gefriergetrocknete Sedimentproben
Einsender	Herr Dr. Jörg Ebert
Eingangsdatum	28.07.2020
Überbringer	Bote
Auftragsdatum, Kunde	26.03.2020
Probennummer Kunde	20-17278
Anzahl Probenbehälter	1
Eingangstemperatur	Raumtemperatur
Ende Analyse	13.08.2020

Prüfergebnisse

GFU03 Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane, (17 PCDD/F): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	0,589	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDD	0,767	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	0,900	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	2,57	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	1,35	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	45,2	ng/kg
OctaCDD	378	ng/kg
2,3,7,8-TetraCDF	5,43	ng/kg
1,2,3,7,8-PentaCDF	2,93	ng/kg
2,3,4,7,8-PentaCDF	4,95	ng/kg
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	7,49	ng/kg
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	3,40	ng/kg
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0,396	ng/kg
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	2,12	ng/kg
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	18,8	ng/kg
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	1,90	ng/kg
OctaCDF	35,3	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	6,04	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	6,07	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	6,99	ng/kg
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	7,03	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen. Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli
 Ust ID.Nr.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL 14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

GFU08 Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 77	339	ng/kg
PCB 81	11,3	ng/kg
PCB 105	746	ng/kg
PCB 114	51,5	ng/kg
PCB 118	2520	ng/kg
PCB 123	34,4	ng/kg
PCB 126	28,5	ng/kg
PCB 156	807	ng/kg
PCB 157	150	ng/kg
PCB 167	383	ng/kg
PCB 169	4,18	ng/kg
PCB 189	178	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	3,16	ng/kg
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	3,16	ng/kg

GFTE1 TEQ-Summe der WHO-PCDD/F und PCB (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 110, 120, 130, 140, Berechnung

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ exkl. BG	9,20	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. 1/2 BG	9,22	ng/kg
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	9,24	ng/kg

GFU12 Polychlorierte Biphenyle (7 PCB): (trockener) Boden, Sediment, Asche, Filterstaub, Klärschlamm (°) (#)

Methode Interne Methode, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

PCB 28	1880	ng/kg
PCB 52	2200	ng/kg
PCB 101	5220	ng/kg
PCB 118	2520	ng/kg
PCB 138	11000	ng/kg
PCB 153	10500	ng/kg
PCB 180	8520	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	39300	ng/kg
Summe 6 DIN-PCB inkl. BG	39300	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB exkl. BG	41800	ng/kg
Summe 7 Indikator PCB inkl. BG	41800	ng/kg

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
 Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
 Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID.Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-Pl. 14629 01 00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

(°) = Der Test wurde am Laborstandort „Am Neuländer Gewerbepark 4“ durchgeführt
(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) ist für diesen Test akkreditiert.

TEQ exkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nur der quantifizierten Kongenere
TEQ inkl. BG - Berechnung des TEQ-Wertes unter Einbeziehung nicht quantifizierter Kongenere mit dem vollen Wert ihrer BG
< - Konzentrationen unter der angegebenen Bestimmungsgrenze (BG)



Scientific Project Manager (Dr. Nina Lohmann)

Alle zur Probe angegebenen Informationen, mit Ausnahme der bei Probeneingang oder vor Ort durch Eurofins erhobenen Daten, wurden durch den Kunden übermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten können Einfluss auf die Validität der Prüfergebnisse und die Ergebnisbeurteilung haben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen.

Jede Veröffentlichung dieses Berichts bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1 a · D-21079 Hamburg
Hauptsitz: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a 21079 Hamburg HRB 115907 AG Hamburg
Geschäftsführer: Dr. Scarlett Biselli

Ust ID.Nr.: DE275912372

Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Es gelten unsere AVB, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden oder unter <http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx> zur Verfügung stehen.



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14629-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren