

Bewertung der Sedimente aus der Begegnungsbox zur Verbringung in die Außenelbe

Am 10.2.2022 wurde in der Begegnungsbox (= „B-Box“) das zur Verbringung in die Hamburger Außenelbe vorgesehene Sediment beprobt („Freigabebeprobung“). Die Ergebnisse dieser Beprobung finden sich in den nachfolgenden Tabellen.

Die Auswertung basiert auf den Kriterien der Auswirkprognose für die Verbringung von Baggergut zur Verbringestelle „Hamburger Außenelbe“ Elbe-km 749 (HPA 2021), d.h. die nachgewiesene Schadstoffbelastung muss der Qualität der in der Auswirkprognose berücksichtigten Sedimente 2016-2019 entsprechen. Dies sind die gleichen Kriterien, die in der „Auswirkungsprognose für die Verbringung von Baggergut im Verbringungsstellenbereich VSB 730/740 in der Außenelbe“ (BfG 2021) zugrunde gelegt wurden.

Im Gebiet B-Box wurden insgesamt 10 Kernproben über die zu entnehmende Sedimenttiefe entnommen.

Das Sediment ist als feinsandiger Schlick anzusprechen. Die Schwermetallgehalte in der Fraktion < 20 µm liegen im Mittel für Kupfer, Quecksilber und Zink zwischen Richtwert 1 und 2 der GÜBAK (2009) resp. unterhalb des Richtwertes 1 (Arsen, Blei, Chrom und Nickel). Der RW 2 für Schwermetalle wird nicht überschritten.

Die Konzentration an organischen Schadstoffen bewegt sich im Mittel bei der Mehrzahl der Parameter unter Richtwert 1 der GÜBAK (TBT, Kohlenwasserstoffe, PAK Summe 16, PCB Summe 7, α-HCH, γ-HCH, Pentachlorbenzol sowie pp-DDT). Der Mittelwert der Parameter pp-DDE, pp-DDD und Hexachlorbenzol liegt unterhalb Richtwert 2 der GÜBAK. Lediglich 4 von 10 Proben weisen bei den Parametern pp-DDE, pp-DDD und Hexachlorbenzol Befunde oberhalb von Richtwert 2 auf. Im Mittel ist das Baggergut deshalb als Fall 2 nach der GÜBAK einzustufen.

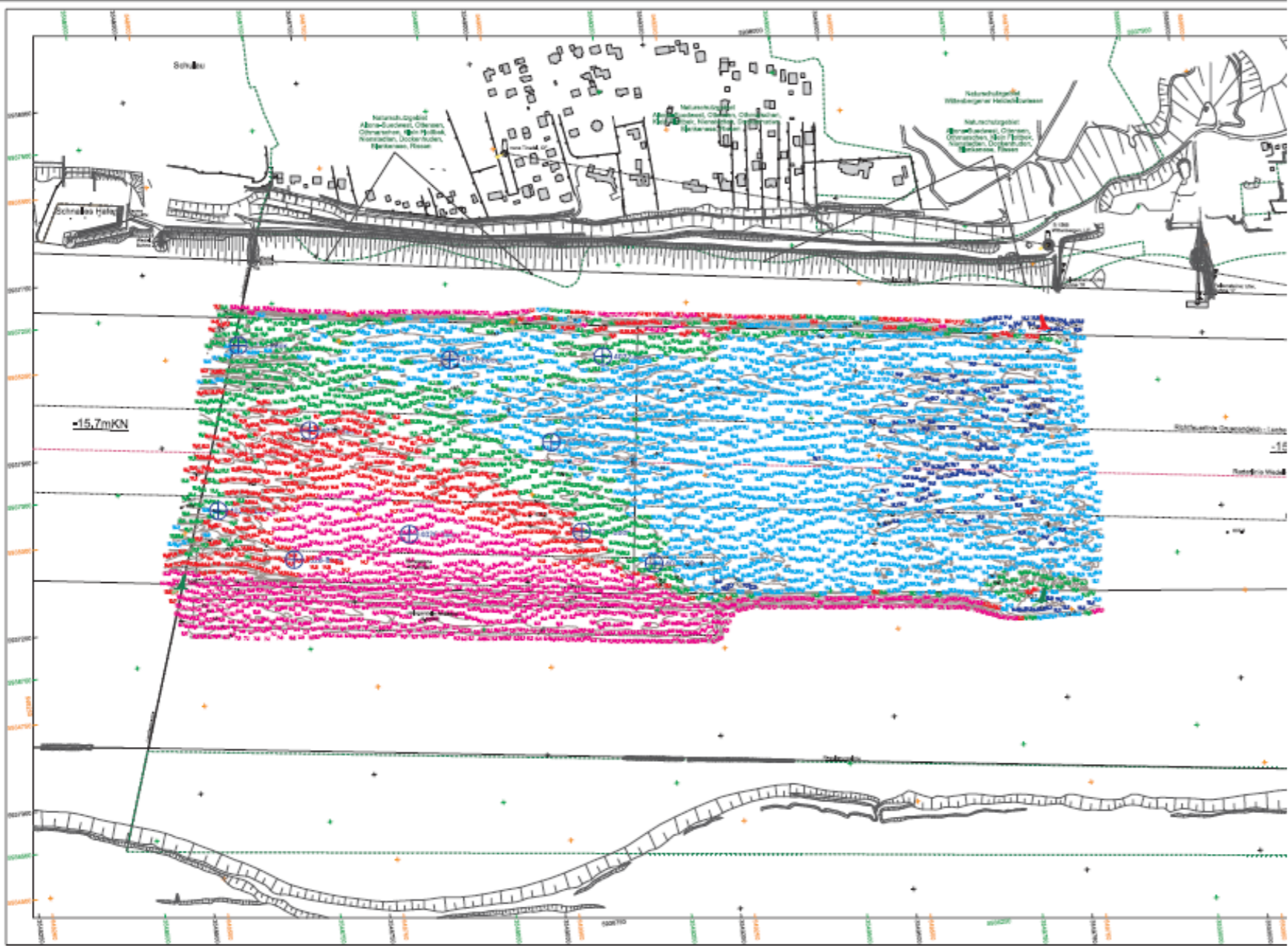
Die chemischen Parameter der Freigabeuntersuchung Februar 2022 aus der Begegnungsbox entsprechen entweder denen, die in der Auswirkprognose zugrunde gelegt wurden oder sind niedriger als diese. Eine Erhöhung gegenüber den Werten der Auswirkprognosen wird nicht festgestellt.

Als Bewertungsgrundlage der ökotoxikologischen Belastung ist nach GÜBAK (2009) die marine Biotestalette durchzuführen (s. GÜBAK, 2009 und Stellungnahme der BfG vom 26.4.2017). Diese umfasst für den Hafen den marinen Algentest im Porenwasser und im Eluat sowie den Leuchtbakterientest im Porenwasser und im Eluat.

Der marine Algentest und der Leuchtbakterientest ergaben in allen Fällen einen Wert von pT0 (unbelastet). Dieses Ergebnis ist besser als die zugrunde gelegten Befunde in den Auswirkprognosen.

Damit können die Sedimente aus dem Teilgebiet B-Box auf den Verbringstellen der Außenelbe umgelagert werden.

Übersichtskarte



3 Rohdaten

Parameter	Einheit	4020-Bbox	4021-Bbox	4022-Bbox	4023-Bbox	4024-Bbox	4025-Bbox	4026-Bbox	4027-Bbox	4028-Bbox	4030-Bbox	
		Probenart	Probenart	Probenart	Probenart	Probenart	Probenart	Probenart	Probenart	Probenart	Probenart	Probenart
		Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr
Beprobungsdatum		10.02.2022	10.02.2022	10.02.2022	10.02.2022	10.02.2022	10.02.2022	10.02.2022	10.02.2022	10.02.2022	10.02.2022	
Gebiet		B-Box	B-Box	B-Box	B-Box	B-Box	B-Box	B-Box	B-Box	B-Box	B-Box	
Rechtswert		548606	548905	549123	549036	548694	548551	548819	549065	548651	549163	
Hochwert		5935260	5935206	5935186	5935072	5935127	5935027	5934963	5934939	5934945	5934882	
Trockensubstanz												
Gew.% OS		56,6	51,9	55,9	48,1	55,1	56,4	48,1	52,2	50,6	33,6	
TOC (C)		1,2	1,4	1,7	1,9	1,3	1,2	1,5	1,3	1,4	2,9	
Gew.% TS		22,2	21,6	22,0	28,2	22,9	14,6	24,3	18,6	19,7	38,4	
Fraktion < 20 µm		35,9	52,2	43,0	43,2	42,8	41,4	38,0	35,9	23,5	26,1	
Gew.% TS		26,9	22,0	28,1	21,5	25,3	31,4	21,5	21,7	17,8	11,0	
Fraktion 20 - 63 µm		7,7	2,9	5,9	5,7	6,3	9,4	11,0	12,7	15,5	8,0	
Gew.% TS		5,7	1,0	0,8	1,2	2,4	2,8	4,9	9,1	21,6	10,7	
Fraktion 63 - 100 µm		0,5	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,8	0,6	2,3	
Gew.% TS		0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,7	1,6	
Fraktion 100 - 200 µm		0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,6	1,8	
Gew.% TS		58,1	73,8	65,0	71,4	65,7	56,0	62,3	55,5	43,2	64,5	
Fraktion > 200 µm												
Gew.% TS												
Nährstoffe												
Stickstoff		1110	1360	1160	1740	1190	1140	1480	1300	1330	3050	
mg/kg TS		610	780	660	920	710	700	790	730	720	1400	
Phosphor		1900	2300	1900	2800	2100	1900	2300	2100	1900	4200	
mg/kg TS												
Schwefel												
mg/kg TS												
Metalle in der Gesamtfraction												
Arsen		9	11	10	12	10	9	11	10	10	20	
mg/kg TS		16	21	17	26	19	18	22	20	21	48	
Blei		0,5	0,6	0,4	0,7	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	1,3	
mg/kg TS		18	24	22	28	22	22	25	21	22	46	
Cadmium		16	17	14	20	18	16	18	51	23	36	
mg/kg TS		11	15	13	17	13	13	14	12	13	27	
Nickel		0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,5	
mg/kg TS		97	130	100	153	112	111	135	116	124	291	
Zink												
mg/kg TS												
Metalle in der Fraktion < 20 µm												
Arsen <20 µm		29	30	35	31	31	32	30	34	33	33	
mg/kg TS		78	75	74	74	70	72	72	75	78	82	
Blei <20 µm		1,5	1,5	1,3	1,4	1,4	1,5	1,4	1,5	1,4	1,8	
mg/kg TS		71	71	77	73	71	73	71	77	79	75	
Cadmium <20 µm		54	49	48	50	48	50	51	51	51	57	
mg/kg TS		45	41	43	41	41	42	41	43	43	42	
Nickel <20 µm		0,64	0,77	0,65	0,68	0,67	0,68	0,74	0,70	0,78	1,0	
mg/kg TS		401	378	375	398	375	397	396	404	406	457	
Zink <20 µm												
mg/kg TS												
Zinnorganische Verbindungen												
Monobutylzinn		7,5	8,8	7,4	11	7,4	8,3	9,7	8,5	7,2	28	
µg OZK/kg TS		4	5,6	3,7	5,4	3,3	4,8	6	5,5	4,1	17	
Dibutylzinn		10	9	6	10	7	13	15	12	10	24	
µg OZK/kg TS		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1,1	6,9	
Tetrabutylzinn		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	
µg OZK/kg TS		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1,9	
Monooctylzinn		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
µg OZK/kg TS		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
Dioctylzinn		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
µg OZK/kg TS		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
Triphenylzinn		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
µg OZK/kg TS		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
Tricyclohexylzinn		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
µg OZK/kg TS												
Sonstige												
Sauerstoffzählung 180 Min		0,27	0,33	0,27	0,43	0,29	0,46	0,39	0,39	0,19	0,85	
mg O2/kg TS												
Organische Parameter normiert auf die Fraktion < 63 µm												
Kohlenwasserstoffe												
Mineralöl <63µm		52	57	60	80	50	61	74	70	86	233	
mg/kg TS		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	37	
Mineralöl C10-C20 <63µm		51	53	56	76	50	59	69	65	82	191	
mg/kg TS												
Mineralöl C21-C40 <63µm												
mg/kg TS												
Polyzyklische Aromaten												
Naphthalin <63µm		0,04	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,11	
mg/kg TS		-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,02	
Acenaphthylen <63µm		-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,03	
mg/kg TS		-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,06	
Acenaphthen <63µm		-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,06	
mg/kg TS		0,08	0,07	0,06	0,11	0,08	0,07	0,09	0,07	0,09	0,19	
Fluoren <63µm		0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,08	
mg/kg TS		0,15	0,12	0,12	0,18	0,15	0,13	0,15	0,13	0,16	0,33	
Phenanthren <63µm		0,13	0,1	0,15	0,12	0,15	0,11	0,13	0,11	0,13	0,28	
mg/kg TS		0,07	0,07	0,07	0,1	0,09	0,08	0,09	0,07	0,09	0,15	
Benz(a)anthracen <63µm		0,06	0,06	0,06	0,08	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	0,13	
mg/kg TS		0,08	0,07	0,07	0,09	0,1	0,08	0,09	0,08	0,09	0,16	
Benz(b)fluoranthren <63µm		0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,08	
mg/kg TS		0,12	0,11	0,11	0,14	0,14	0,12	0,13	0,11	0,14	0,24	
Benzzo(k)fluoranthren <63µm		0,06	0,06	0,06	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,08	0,13	
mg/kg TS		0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,06	
Dibenz(a,h)anthracen <63µm		0,07	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,08	0,07	0,09	0,15	
mg/kg TS		0,1	0,1	0,11	0,14	0,13	0,11	0,13	0,11	0,14	0,22	
Benzopiperidinen <63µm		0,5	0,46	0,47	0,63	0,59	0,5	0,56	0,49	0,61	1,07	
mg/kg TS		0,97	0,88	0,89	1,23	1,1	0,96	1,11	0,93	1,14	2,18	
PAK Sum. 16 g BG <63µm												
mg/kg TS												
PCB-Verbindungen												
PCB 28 <63µm		0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,3	0,6	1,6	
µg/kg TS		0,5	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,8	0,6	1,3	
PCB 52 <63µm		1,1	1,0	1,0	1,1	1,1	1,4	1,5	2,5	1,7	2,9	
µg/kg TS		0,5	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6	0,8	2,0	0,9	1,6	
PCB 118 <63µm		1,4	1,3	1,7	1,5	1,6	1,9	3,4	3,0	3,0	3,7	
µg/kg TS		1,9	1,6	2,0	2,2	1,8	2,1	2,4	3,8	3,0	5,1	
PCB 153 <63µm		1,0	1,0	1,2	1,3	1,0	1,3	1,5	1,7	2,0	3,1	
µg/kg TS		6,4	5,6	6,7	7,0	6,1	7,2	8,3	12,7	10,9	17,7	
PCB Sum. 6 g BG <63µm		6,9	6,0	7,2	7,6	6,6	7,8	9,1	14,7	11,8	19,3	
µg/kg TS												
HCH-Verbindungen												
alpha-HCH <63µm		0,3	0,2	0,2	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,6	
µg/kg TS		0,7	0,5	0,4	0,8	0,7	0,5	0,6	0,6	0,7	1,0	
beta-HCH <63µm		0,16	-0,05	-0,05	0,18	0,08	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	0,19	
µg/kg TS		0,4	0,2	0,2	0,4	0,4	0,2	0,3	0,3	0,5	0,6	
delta-HCH <63µm		-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	
µg/kg TS												
DDT und Metabolite												
o,p'-DDE <63µm		0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,7	
µg/kg TS		1,7	1,5	1,4	2,0	1,7	1,8	2,2	2,0	2,5	5,4	
p,p'-DDE <63µm		2,1	1,5	1,5	1,8	1,7	1,6	1,9	1,7	2,3	5,0	
µg/kg TS		4,5	8,3	10,5	4,3	4,0	4,1	5,3	4,9	6,0	7,8	
p,p'-DDD <63µm		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	
µg/kg TS		0,6	0,5	0,4	0,8	0,5	0,4	0,5	1,4	4,0	4,3	
p,p'-DDT <63µm		9,4	12,2									

Überblick

		B-Box	B-Box	B-Box	B-Box	B-Box	B-Box	B-Box
		Anzahl	Minimum	0,1-Perzentil	Mittelwert	Median	0,9-Perzentil	Maximum
Parameter	Einheit							
Trockensubstanz	Gew.% OS	10	33,6	46,7	50,9	52,1	56,4	56,6
TOC (C)	Gew.% TS	10	1,2	1,2	1,5	1,4	2,0	2,9
Fraktion < 20 µm	Gew.-% TS	10	14,6	19,1	23,4	22,1	29,2	38,4
Fraktion 20 - 63 µm	Gew.-% TS	10	23,5	25,8	38,2	39,7	44,1	52,2
Fraktion 63 - 100 µm	Gew.-% TS	10	11,0	17,1	22,7	21,9	28,4	31,4
Fraktion 100 - 200 µm	Gew.-% TS	10	2,9	5,4	8,5	7,9	13,0	15,5
Fraktion 200 - 630 µm	Gew.-% TS	10	0,8	1,0	6,0	3,9	11,8	21,6
Fraktion 630 - 1000 µm	Gew.-% TS	10	0,1	0,1	0,5	0,3	0,8	2,3
Fraktion 1000-2000 µm	Gew.-% TS	10	<0,1	<0,1	0,4	0,1	0,8	1,6
Fraktion > 2000 µm	Gew.-% TS	10	<0,1	<0,1	0,4	0,2	0,7	1,8
Fraktion < 63 µm	Gew.-% TS	10	43,2	54,3	61,6	63,4	71,6	73,8
Nährstoffe								
Stickstoff	mg/kg TS	10	1110	1137	1486	1315	1871	3050
Phosphor	mg/kg TS	10	610	655	802	725	968	1400
Schwefel	mg/kg TS	10	1900	1900	2340	2100	2940	4200
Metalle in der Gesamtfraktion								
Arsen	mg/kg TS	10	9	9	11	10	13	20
Blei	mg/kg TS	10	16	17	23	21	28	48
Cadmium	mg/kg TS	10	0,43	0,45	0,61	0,55	0,76	1,3
Chrom	mg/kg TS	10	18	21	25	22	30	46
Kupfer	mg/kg TS	10	14	16	23	18	38	51
Nickel	mg/kg TS	10	11	12	15	13	18	27
Quecksilber	mg/kg TS	10	0,19	0,22	0,28	0,25	0,34	0,54
Zink	mg/kg TS	10	97	100	137	120	167	291
Metalle in der Fraktion < 20 µm								
Arsen <20 µm	mg/kg TS	10	29	30	32	32	34	35
Blei <20 µm	mg/kg TS	10	70	70	75	75	78	82
Cadmium <20 µm	mg/kg TS	10	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	2
Chrom <20 µm	mg/kg TS	10	71	71	75	74	79	80
Kupfer <20 µm	mg/kg TS	10	48	48	51	51	54	57
Nickel <20 µm	mg/kg TS	10	41	41	42	42	43	45
Quecksilber <20 µm	mg/kg TS	10	0,64	0,65	0,73	0,69	0,80	1,0
Zink <20 µm	mg/kg TS	10	375	375	399	398	411	457
Zinnorganische Verbindungen								
Monobutylzinn	µg OZK/kg TS	10	7	7	10	8	13	28
Dibutylzinn	µg OZK/kg TS	10	3	4	6	5	7	17
Tributylzinn	µg OZK/kg TS	10	6	7	12	10	16	24
Tetrabutylzinn	µg OZK/kg TS	10	<1	<1	k.MW	<1	1,7	6,9
Monooctylzinn	µg OZK/kg TS	10	<1	<1	k.MW	<1	<1	1,0
Diocetylzinn	µg OZK/kg TS	10	<1	<1	k.MW	<1	3,7	8,2
Triphenylzinn	µg OZK/kg TS	10	<1	<1	k.MW	<1	<1	2,8
Tricyclohexylzinn	µg OZK/kg TS	10	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Sauerstoffzehrung								
Sauerstoffzehrung 180 Min	mg O2/kg TS	10	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	1,3
Organische Parameter normiert auf die Fraktion < 63 µm								
Kohlenwasserstoffe								
Mineralöl <63µm	mg/kg TS	10	50	52	82	66	101	233
Mineralöl C10-C20 <63µm	mg/kg TS	10	<10	<10	k.MW	<10	<10	37
Mineralöl C21-C40 <63µm	mg/kg TS	10	50	51	75	62	93	191
Polzyklische Aromaten								
Naphthalin <63µm	mg/kg TS	10	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,11
Acenaphthylen <63µm	mg/kg TS	10	<0,01	<0,01	k.MW	<0,01	<0,01	0,02
Acenaphthen <63µm	mg/kg TS	10	<0,01	<0,01	k.MW	<0,01	<0,01	0,03
Fluoren <63µm	mg/kg TS	10	<0,01	<0,01	k.MW	<0,01	0,02	0,06
Phenanthren <63µm	mg/kg TS	10	0,06	0,07	0,09	0,08	0,12	0,19
Anthracen <63µm	mg/kg TS	10	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,08
Fluoranthren <63µm	mg/kg TS	10	0,12	0,12	0,16	0,15	0,20	0,33
Pyren <63µm	mg/kg TS	10	0,10	0,10	0,14	0,13	0,16	0,28
Benz(a)anthracen <63µm	mg/kg TS	10	0,07	0,07	0,09	0,09	0,11	0,15
Chrysen <63µm	mg/kg TS	10	0,06	0,06	0,07	0,07	0,09	0,13
Benzo(b)fluoranthren <63µm	mg/kg TS	10	0,07	0,07	0,09	0,09	0,11	0,16
Benzo(k)fluoranthren <63µm	mg/kg TS	10	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,08
Benzo(b+k)fluoranthren <63µm	mg/kg TS	10	0,11	0,11	0,14	0,13	0,15	0,24
Benzo(a)pyren <63µm	mg/kg TS	10	0,06	0,06	0,08	0,07	0,09	0,13
Dibenz(ah)anthracen <63µm	mg/kg TS	10	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06
Benzo(ghi)perylene <63µm	mg/kg TS	10	0,07	0,07	0,08	0,08	0,10	0,15
Indeno(1.2.3-cd)pyren <63µm	mg/kg TS	10	0,10	0,10	0,13	0,12	0,15	0,22
PAK Sum. 6 g.BG <63µm	mg/kg TS	10	0,46	0,47	0,59	0,53	0,67	1,07
PAK Sum. 16 g.BG <63µm	mg/kg TS	10	0,88	0,89	1,14	1,04	1,33	2,18
PCB-Verbindungen								
PCB 28 <63µm	µg/kg TS	10	0,4	0,4	0,6	0,5	0,7	1,6
PCB 52 <63µm	µg/kg TS	10	0,3	0,4	0,6	0,5	0,9	1,3
PCB 101 <63µm	µg/kg TS	10	1,0	1,0	1,5	1,3	2,5	2,9
PCB 118 <63µm	µg/kg TS	10	0,4	0,5	0,8	0,6	1,6	2,0
PCB 138 <63µm	µg/kg TS	10	1,3	1,3	2,1	1,7	3,4	3,7
PCB 153 <63µm	µg/kg TS	10	1,6	1,8	2,6	2,2	3,9	5,1
PCB 180 <63µm	µg/kg TS	10	1,0	1,0	1,5	1,3	2,1	3,1
PCB Sum. 6 g. BG <63µm	µg/kg TS	10	5,6	6,1	8,9	7,1	13,2	17,7
PCB Sum. 7 g. BG <63µm	µg/kg TS	10	6,0	6,5	9,7	7,7	15,2	19,3
HCH-Verbindungen								
alpha-HCH <63µm	µg/kg TS	10	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,6
beta-HCH <63µm	µg/kg TS	10	0,40	0,49	0,65	0,65	0,82	1,00
gamma-HCH <63µm	µg/kg TS	10	<0,05	<0,05	k.MW	<0,05	0,18	0,19
delta-HCH <63µm	µg/kg TS	10	0,20	0,20	0,35	0,35	0,51	0,60
epsilon-HCH <63µm	µg/kg TS	10	<0,1	<0,1	k.MW	<0,1	<0,1	<0,1
DDT und Metabolite								
o,p'-DDE <63µm	µg/kg TS	10	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,7
p,p'-DDE <63µm	µg/kg TS	10	1,4	1,5	2,2	1,9	2,8	5,4
o,p'-DDD <63µm	µg/kg TS	10	1,5	1,5	2,1	1,8	2,6	5,0
p,p'-DDD <63µm	µg/kg TS	10	4,0	4,1	6,0	5,1	8,5	10,5
o,p'-DDT <63µm	µg/kg TS	10	<0,2	<0,2	k.MW	<0,2	0,2	0,5
p,p'-DDT <63µm	µg/kg TS	10	0,4	0,5	1,5	0,7	4,4	4,9
Sum 6DDX <63µm	µg/kg TS	10	8,4	8,5	12,3	11,8	15,2	23,7
Chlororganische Verbindungen								
Pentachlorbenzol <63µm	µg/kg TS	10	0,4	0,4	0,6	0,5	0,6	1,0
Hexachlorbenzol <63µm	µg/kg TS	10	1,5	2,0	3,3	2,5	5,3	9,6

Ökotox marin

											Marine Testbatterie				
GEBIET	Sediment Nr.			TS in Gew. %	NH ₄ ⁺ -N ¹⁾ [mg/L]	NO ₂ ⁻ -N ¹⁾ [mg/L]	NO ₃ ⁻ -N ¹⁾ [mg/L]	Nges ¹⁾ [mg/L]	PO ₄ -P ¹⁾ [mg/L]	DOC [mg/L]	Algentest		Leuchtbakterientest		Toxizitäts- klasse
	Probenr.										G _A	pT	G _L	pT	
B-Box	4020-BBox	PW	10.02.2022	51,1	1,7	0,033	0,26	2,9	0,22	12	1	pT0	1	pT0	0
B-Box	4020-BBox	EL	10.02.2022	51,1	3,2	0,03	0,28	4,4	0,22		1	pT0	1	pT0	
B-Box	4021-BBox	PW	10.02.2022	52,8	1,1	0,076	0,38	2,3	0,27	12	1	pT0	1	pT0	0
B-Box	4021-BBox	EL	10.02.2022	52,8	2,9	0,033	0,33	3,7	0,24		1	pT0	1	pT0	
B-Box	4024-BBox	PW	10.02.2022	54,6	1,4	0,061	0,28	2,7	0,25	12	1	pT0	1	pT0	0
B-Box	4024-BBox	EL	10.02.2022	54,6	3,2	0,031	0,34	4,2	0,24		1	pT0	1	pT0	
B-Box	4025-BBox	PW	10.02.2022	57,8	1,7	0,062	0,22	3,1	0,25	13	1	pT0	1	pT0	0
B-Box	4025-BBox	EL	10.02.2022	57,8	3,6	0,042	0,33	4,8	0,23		1	pT0	1	pT0	
B-Box	4027-BBox	PW	10.02.2022	52,9	8,7	0,025	<0,2	9,1	0,25	17	1	pT0	1	pT0	0
B-Box	4027-BBox	EL	10.02.2022	52,9	12	0,023	0,43	13	0,22		1	pT0	1	pT0	
B-Box	4028-BBox	PW	10.02.2022	56,9	14	0,023	<0,2	14	0,25	18	1	pT0	1	pT0	0
B-Box	4028-BBox	EL	10.02.2022	56,9	15	0,024	0,25	28	0,23		1	pT0	1	pT0	

n.B. nicht bestimmt

1) N-Gesamt, Ammonium-N, Nitrit-N, Nitrat-N und Phosphat mittels Küvettestest

PW = Porenwasser

EL = Eluat