

Umgang mit Baggergut aus dem Hamburger Hafen

**Analyse der Sedimente aus dem Köhlfleet zur
Verbringung in die Nordsee
Sommer 2024**

Am 18.4.2024, am 6.6.2024, am 25.6.2024 und am 15.8.2024 wurde im Teilgebiet „Köhlfleet“ das zur Verbringung in die Nordsee vorgesehene Sediment beprobt („Freigabebeprobung“). In diesem Dokument befinden sich die Ergebnisse dieser Beprobung. Insgesamt wurden 20 Kernproben über die gesamte Sedimenttiefe entnommen und nach den Vorgaben der GÜBAK analysiert.

Inhaltsverzeichnis

Übersichtskarte	3
Köhlfleet Rohdaten	4
Köhlfleet Überblick	5
Köhlfleet Biotest marin	6

Info Ökotox

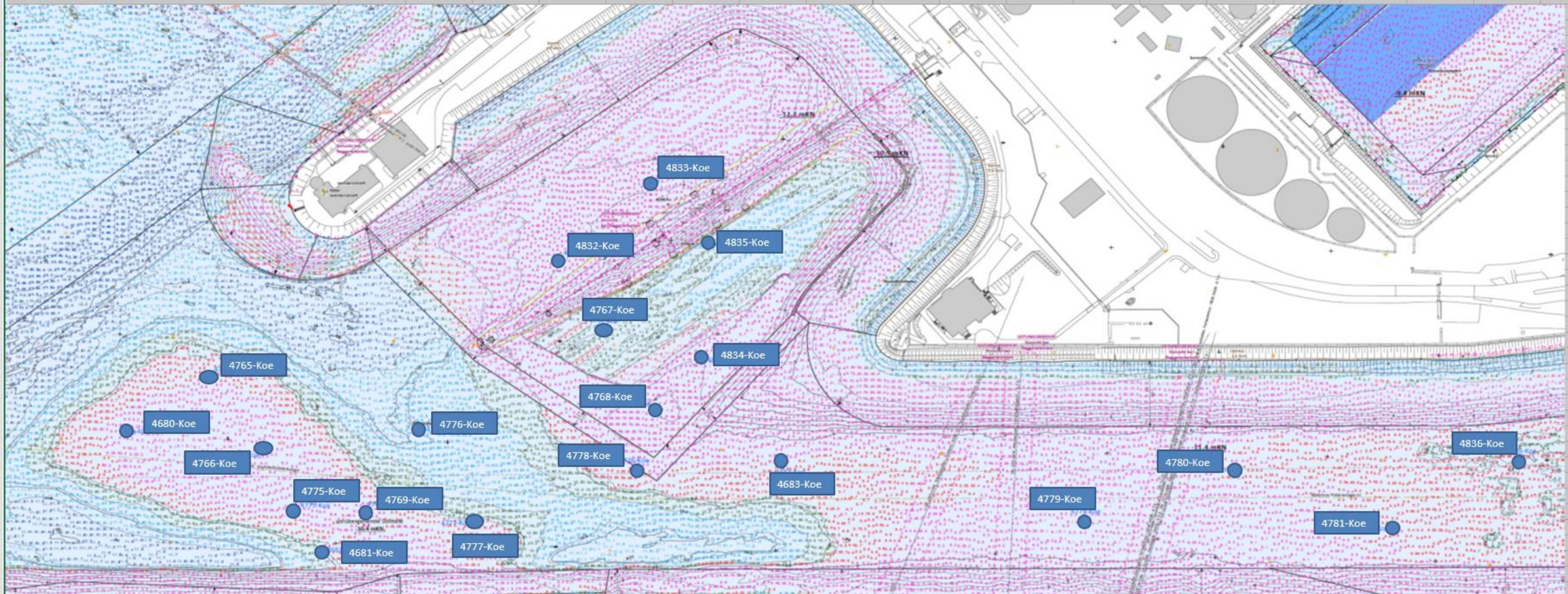
Biotests an Sedimenten aus dem Köhlfleet

Name	Matrix	Organismus
Marine Testbatterie		
Leuchtbakterientest - LB	Eluat und Porenwasser	<i>Vibrio fisheri</i>
Algatest - MAT	Eluat und Porenwasser	<i>Phaeodactylum tricornutum</i>

Hamburg Port Authority

11. Oktober 2024

Übersichtskarte



Rohdaten

Probenkorrelat	Köhlefeet																
	4835-Kor	4835-Kor	4835-Kor	4835-Kor	4835-Kor	4835-Kor	4835-Kor	4835-Kor	4835-Kor	4835-Kor	4835-Kor	4835-Kor	4835-Kor	4835-Kor	4835-Kor	4835-Kor	
Probenart	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	
Jahr	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	
Beispielkatalognummern	1403024	1403024	1403024	1403024	1403024	1403024	1403024	1403024	1403024	1403024	1403024	1403024	1403024	1403024	1403024	1403024	
Gehalt	Reichtwert	Reichtwert	Reichtwert	Reichtwert	Reichtwert	Reichtwert	Reichtwert	Reichtwert	Reichtwert	Reichtwert	Reichtwert	Reichtwert	Reichtwert	Reichtwert	Reichtwert	Reichtwert	
Reichtwert	558030.21	558030.84	558030.84	558030.84	558030.84	558030.84	558030.84	558030.84	558030.84	558030.84	558030.84	558030.84	558030.84	558030.84	558030.84	558030.84	
Hochwert	5580307.01	5580320.48	5580320.48	5580320.48	5580320.48	5580320.48	5580320.48	5580320.48	5580320.48	5580320.48	5580320.48	5580320.48	5580320.48	5580320.48	5580320.48	5580320.48	
Parameter	Eisbär																
	TOC (IC)																
	Gehalt %	4.4	3.8	3.0	4.0	2.9	3.5	3.1	2.9	4.1	3.5	2.1	2.4	2.6	2.2	2.1	
	TOC (TS)	2.3	3.4	3.5	3.1	4	3.5	3.2	3.7	2.9	3.1	3.4	4.8	4.5	4.3	4.4	
	Fraction > 0.3 µm	30	56	48	64	53	57	66	53	47	48	53	68	67	66	69	
	Fraction 20 - 43 µm	34	37	36	27	30	37	29	30	30	31	30	36	37	36	37	
	Fraction 43 - 75 µm	22.4	15.3	15.3	14.8	12.2	14	11	17.1	14.7	15.1	11.3	4.7	4.6	5.7	4.1	
	Fraction 75 - 100 µm	12.1	1.2	3.1	10	3.2	3.4	2.8	1.8	3.8	3.7	3.8	2.4	0.9	1.4	0.2	
	Fraction 100 - 430 µm	1.6	0.4	1.4	1.6	0.5	0.8	0.4	0.3	0.9	0.9	0.3	0.3	0.3	0.2	0.5	
	Fraction 430 - 1000 µm	0.3	0.1	0.3	0.4	0.1	0.3	0.1	0.1	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	Fraction > 1000 µm	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1	0.3	0.2	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	Gehalt % TS	0.1	0.2	0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	Gehalt % TS	0.4	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	
Nährstoffe	insitu TS	2100	3170	3000	2950	3070	4010	3050	2580	3110	3740	3770	3610	4910	4900	4400	
	Persister	9400	14000	3000	14000	11000	12000	12000	11000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000
	Salzgehalt TS	2000	4000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Metalle in der Desorptionsspektrum	Arenen	11.1	22	20	11	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	Benz	2.6	4.4	4.4	3.6	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
	Cadmium	0.28	1.2	1.2	0.88	1	0.98	1	0.92	0.98	0.97	1.4	1.2	1	1.84	1	1.1
	Chrom	2.5	3.6	3.5	2.9	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	Chlor	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
	Nickel	0.78	2.7	2.2	2.0	2.5	2.8	2.4	2.2	2.0	1.9	2.3	2.8	2.4	2.1	2.7	2.6
	Quecksilber	0.43	0.82	0.71	0.45	0.56	0.55	0.67	0.6	0.58	0.44	0.62	0.73	0.74	0.67	0.51	0.63
	Zinc	1.61	2.01	2.01	2.07	2.07	2.13	2.09	2.13	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11
Metale in der Fraktion < 20 µm	Asgen TS	29	30	27	28	29	27	29	27	28	28	27	28	29	28	29	28
	Ba<20 µm	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
	Ca<20 µm	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
	Chrom<20 µm	54	68	51	50	58	67	59	58	64	60	66	62	60	53	58	53
	Kalz<20 µm	48	42	43	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
	Mangan<20 µm	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
	Quecksilber<20 µm	0.76	0.77	0.82	0.74	0.72	0.73	0.78	0.79	0.86	0.85	0.81	0.83	0.74	0.85	0.86	0.76
Zink<20 µm	432	370	369	403	370	378	368	318	351	369	387	364	380	384	348	363	372
Metallische Verbindungen	Fe<0.25 µm	13	20	18	18	16	16	16	17	16	17	17	18	19	19	20	27
	Al<0.25 µm	8.8	14	11	7	8.8	9.1	9.8	9.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	14	11	14
	Ca<0.25 µm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
	Titanatmineral	1.2	2.0	1.5	2	3.7	3.5	3.5	3.5	3	1.8	1.4	1.7	1.9	2.7	1.1	1.2
	Monosilikate	0.11	2.1	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
	Phosphate	0.09	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.09	0.09	0.1
	Ammonium	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	Phosphat	0.18	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.16	0.17	0.17
	Puor<0.25 µm	0.16	0.17	0.18	0.18	0.18	0.17	0.18	0.18	0.12	0.14	0.15	0.13	0.13	0.13	0.15	0.15
	Fe<0.25 µm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	Chrysan<0.25 µm	0.08	0.03	0.1	0.09	0.08	0.08	0.09	0.08	0.11	0.13	0.11	0.09	0.11	0.08	0.08	0.09
	Reichschaft<0.25 µm	0.09	0.12	0.12	0.13	0.12	0.14	0.14	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12
	Benzol&fluoranthene<0.25 µm	0.14	0.15	0.18	0.19	0.18	0.17	0.14	0.17	0.14	0.17	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	0.18
	Benzol&phenanthrene<0.25 µm	0.14	0.13	0.18	0.19	0.18	0.17	0.14	0.17	0.15	0.16	0.18	0.16	0.16	0.15	0.16	0.18
	Benzol&pyrene<0.25 µm	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.14	0.11	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.1	0.08	0.08
	Indeno[1,2,3]perylene<0.25 µm	0.08	0.1	0.1	0.09	0.09	0.09	0.09	0.07	0.1	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.09
	PAK Sum & 0.05-0.25 µm	0.57	0.67	0.69	0.64	0.66	0.67	0.61	0.54	0.6	0.51	0.69	0.55	0.67	0.57	0.56	0.64
	PAK Sum & 0.25-0.5 µm	0.57	0.67	0.69	0.64	0.66	0.67	0.61	0.54	0.6	0.51	0.69	0.55	0.67	0.56	0.56	0.64
	PCB-Verbindungen	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
	PCB 24-43 µm	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
	PCB 101-125 µm	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	PCB 126-151 µm	1.0	1.0	1.8	1.6	1.5	1.5	1.6	1.7	1.7	1.5	1.7	1.6	1.7	1.6	1.7	1.7
	PCB 152-178 µm	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	PCB 179-205 µm	2.0	2.4	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
	PCB 206-232 µm	1.8	2.1	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
	PCB 233-258 µm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	PCB 259-285 µm	9.0	12.2	11.2	10.8	12.0	11.1	10.4	10.9	10.7	10.8	10.5	10.7	10.7	11.0	10.3	10.8
HCH-Verbindungen	juh TS	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	alpha-HCH<juh	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
	gamma-HCH<juh	0.08	0.09</														

Überblick

		Köhlfleet	Köhlfleet	Köhlfleet	Köhlfleet	Köhlfleet	Köhlfleet	
	Anzahl	Minimum	0,1-Perzentil	Mittelwert	Median	0,9-Perzentil	Maximum	
Parameter								
Trockensubstanz	Gew.-% TS	20	23,6	25,4	31,7	30,9	40,2	43,9
TOC (C)	Gew.-% TS	20	2,3	3,1	3,7	3,8	4,5	4,8
Faktion <20 µm	Gew.-% TS	20	29,3	47,5	56,5	54,3	67,1	69,1
Faktion 20 - 63 µm	Gew.-% TS	20	1,4	2,4	26,9	25,5	28,8	31,3
Faktion 63 - 100 µm	Gew.-% TS	20	4,1	4,6	9,6	9,6	14,8	22,4
Faktion 100 - 200 µm	Gew.-% TS	20	0,6	0,7	3,4	3,0	6,2	12,1
Faktion 200 - 630 µm	Gew.-% TS	20	0,1	0,2	0,6	0,4	1,0	1,6
Faktion > 630 µm	Gew.-% TS	20	<0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	0,5
Faktion 1000-2000 µm	Gew.-% TS	20	<0,1	<0,1	0,2	0,1	0,2	0,8
Faktion > 2000 µm	Gew.-% TS	20	<0,1	<0,1	kMW	<0,1	0,2	0,3
Faktion < 63 µm	Gew.-% TS	20	63,7	77,1	86,1	87,6	93,9	95,0
Nährstoffe								
Stickstoff	mg/kg TS	20	2100	2904	3737	3715	4784	5210
Phosphor	mg/kg TS	20	980	1090	1250	1410	1600	
Schwefel	mg/kg TS	20	2800	3190	3770	3850	4300	4400
Metalle in der Gesamtfaktion								
Arsen	mg/kg TS	20	13	16	20	22	24	
Blei	mg/kg TS	20	26	35	42	46	49	
Cadmium	mg/kg TS	20	0,8	0,9	1,0	1,0	1,7	1,4
Chrom	mg/kg TS	20	25	28	34	33	39	42
Kupfer	mg/kg TS	20	23	24	28	28	32	34
Nickel	mg/kg TS	20	17	20	23	24	26	27
Quecksilber	mg/kg TS	20	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8
Zink	mg/kg TS	20	186	215	254	250	294	335
Metalle in der Fraktion < 20 µm								
Arsen <20 µm	mg/kg TS	20	22	27	28	28	29	30
Blei <20 µm	mg/kg TS	20	59	61	62	63	64	65
Cadmium <20 µm	mg/kg TS	20	0,9	1,1	1,3	1,3	1,5	1,7
Chrom <20 µm	mg/kg TS	20	47	51	57	57	62	68
Kupfer <20 µm	mg/kg TS	20	23	30	40	40	48	46
Nickel <20 µm	mg/kg TS	20	32	32	34	34	36	38
Quecksilber <20 µm	mg/kg TS	20	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9
Zink <20 µm	mg/kg TS	20	318	346	372	370	399	432
Zinnorganische Verbindungen								
Monobutylzinn	µg OZK/kg TS	20	13	16	19	18	25	28
Dibutylzinn	µg OZK/kg TS	20	5	6	11	10	14	24
Tributylzinn	µg OZK/kg TS	20	17	20	27	28	32	36
Tetrabutylzinn	µg OZK/kg TS	20	<1	1,1	1,9	1,8	3,1	3,7
Monooctylzinn	µg OZK/kg TS	20	<1	<1	kMW	<1	1,51	2,1
Dioctylzinn	µg OZK/kg TS	20	<1	<1	1,4	1,4	1,8	2,0
Triphenylzinn	µg OZK/kg TS	20	<1	<1	kMW	<1	<1	1,1
Trichlorhexylzinn	µg OZK/kg TS	20	<1	<1	kMW	<1	<1	1,6
Sauerstoffzehrung 180 Min	mg O2/kg TS	20	0,8	1,0	1,8	1,8	2,6	2,7
Organische Parameter normiert auf die Fraktion < 63 µm								
Kohlenwasserstoffe								
Kohlenwasserstoffe <63µm	mg/kg TS	20	114	119	150	134	202	235
KW C10-C20 <63µm	mg/kg TS	20	<10	<10	20	16	39	52
KW C21-C40 <63µm	mg/kg TS	20	101	103	130	120	163	182
Polyzyklische Aromaten								
Naphthalin <63µm	mg/kg TS	20	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07
Acenaphthylen <63µm	mg/kg TS	20	<0,01	<0,01	kMW	<0,01	0,01	0,01
Acenaphthene <63µm	mg/kg TS	20	<0,01	<0,01	kMW	<0,01	<0,01	<0,01
Fluoren <63µm	mg/kg TS	20	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
Phenanthren <63µm	mg/kg TS	20	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11
Anthracen <63µm	mg/kg TS	20	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05
Pyrene <63µm	mg/kg TS	20	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20	0,22
Benzilanthracen <63µm	mg/kg TS	20	0,07	0,08	0,09	0,08	0,10	0,10
Chrysen <63µm	mg/kg TS	20	0,08	0,08	0,09	0,09	0,11	0,13
Benzocoulophenanthren <63µm	mg/kg TS	20	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15
Benzocoulophenanthren <63,02	mg/kg TS	20	0,09	0,10	0,09	0,09	0,09	0,08
Benzocoulophenanthren <63,02	mg/kg TS	20	0,14	0,15	0,17	0,17	0,18	0,21
Benzocoulophenanthren <63µm	mg/kg TS	20	0,07	0,07	0,09	0,09	0,10	0,10
Dibenzanthracen <63µm	mg/kg TS	20	<0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
Indeno[1,2,3-ij]perylene <63µm	mg/kg TS	20	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,02	0,03
Indeno[1,2,3-ij]perylene <63µm	mg/kg TS	20	0,07	0,08	0,10	0,10	0,11	0,11
PAK Sum. 6-16 B2 <63µm	mg/kg TS	20	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7
PAK Sum. 16-18 B2 <63µm	mg/kg TS	20	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4
PCB-Verbindungen								
PCB 47 <63µm	µg/kg TS	20	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	1,4
PCB 52 <63µm	µg/kg TS	20	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	1,0
PCB 101 <63µm	µg/kg TS	20	1,5	1,5	1,7	1,7	1,8	1,9
PCB 118 <63µm	µg/kg TS	20	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9
PCB 153 <63µm	µg/kg TS	20	1,5	1,5	2,2	2,2	2,3	2,5
PCB 153 <63µm	µg/kg TS	20	2,5	2,8	3,0	3,0	3,1	3,4
PCB 180 <63µm	µg/kg TS	20	1,5	1,6	1,8	1,8	1,9	2,1
PCB Sum. 6-16 B2 <63µm	µg/kg TS	20	9	9	10	10	10	11
PCB Sum. 16-18 B2 <63µm	µg/kg TS	20	10	10	11	11	11	12
HC/H-Verbindungen								
alpha-HCH <63µm	µg/kg TS	20	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5
beta-HCH <63µm	µg/kg TS	20	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9
gamma-HCH <63µm	µg/kg TS	20	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
delta-HCH <63µm	µg/kg TS	20	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4
gamma-HCH <63µm	µg/kg TS	20	<0,1	<0,1	kMW	<0,1	<0,1	<0,1
DDT und Metabolite								
o,p'-DDE <63µm	µg/kg TS	20	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
p,p'-DDE <63µm	µg/kg TS	20	2,5	2,6	2,9	2,9	3,2	3,4
o,p'-DDD <63µm	µg/kg TS	20	2,5	2,6	2,9	2,8	3,2	3,3
p,p'-DDD <63µm	µg/kg TS	20	5,5	6,0	6,7	7,4	7,7	7,7
o,p'-DDT <63µm	µg/kg TS	20	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,6
p,p'-DDT <63µm	µg/kg TS	20	0,7	0,8	1,2	1,0	1,4	3,5
Sum 6DDX <63µm	µg/kg TS	20	12,2	13,0	14,3	14,1	15,9	16,1
Chlororganische Verbindungen								
Pentachlорbenzol <63µm	µg/kg TS	20	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8
Hexachlорbenzol <63µm	µg/kg TS	20	3,0	3,3	3,7	3,6	4,3	4,5

Ökotox marin

GEBIET	Sediment Nr.	LABOR	in Gew.%	Marine Testbatterie								Toxizitäts-klasse			
				TS	NH ₄ ⁺ -N ¹⁾	NO ₂ -N ¹⁾	NO ₃ -N ¹⁾	Nges ¹⁾	PO ₄ -P ¹⁾	DOC	Algertest				
				Probenr.	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	G _A	pT	G _L	pt	
Köhlfleet	4680 Koe	PW	Nowak	42.6	7.9	<0,01	<0,2	9.2	0.034	30	1		1		
Köhlfleet	4680 Koe	EL	Nowak	42.6	15	0.028	0.25	16	0.062		1		1		
Köhlfleet	4765-Koe	PW	Nowak	38.9	31	0.012	<0,2	33	0.01	43	4	pt2	1		II
Köhlfleet	4765-Koe	EL	Nowak	38.9	43	0.021	<0,2	50	0.022		1		1		
Köhlfleet	4766-Koe	PW	Nowak	27.9	24	0.012	<0,2	27	0.017	48	4	pt2	2		II
Köhlfleet	4766-Koe	EL	Nowak	27.9	57	0.029	<0,2	62	0.028		2		2		
Köhlfleet	4767-Koe	PW	Nowak	33.5	24	0.013	<0,2	26	0.014	38	4	pt2	1		II
Köhlfleet	4767-Koe	EL	Nowak	33.5	42	25	<0,2	48	0.016		1		1		
Köhlfleet	4768-Koe	PW	Nowak	34.2	11	0.035	<0,2	13	0.017	22	1		1		
Köhlfleet	4768-Koe	EL	Nowak	34.2	34	0.03	<0,2	37	0.02		1		1		
Köhlfleet	4778-Koe	PW	Nowak	31.2	32	<0,001	<0,2	38	0.012	43	4	pt2	1		II
Köhlfleet	4778-Koe	EL	Nowak	31.2	56	0.028	<0,2	76	0.068	91	2		4	pt2	
Köhlfleet	4779-Koe	PW	Nowak	23.5	39	<0,001	<0,2	43	0.015	99	4	pt2	4	pt2	III
Köhlfleet	4779-Koe	EL	Nowak	23.5	76	0.06	<0,2	110	0.07	220	4	pt2	8	pt3	
Köhlfleet	4781-Koe	PW	Nowak	27.6	27	<0,001	<0,2	30	0.015	36	4	pt2	1		II
Köhlfleet	4781-Koe	EL	Nowak	27.6	57	0.033	<0,2	76	0.037	98	2		4	pt2	
Köhlfleet	4832-Koe	PW	Nowak	25.2	54	<0,01	<0,2	57	0.024	34	4	pt2	2		III
Köhlfleet	4832-Koe	EL	Nowak	25.2	96	0.054	<0,2	120	0.042	120	4	pt2	8	pt3	
Köhlfleet	4833-Koe	PW	Nowak	26.4	58	0.33	<0,2	64	0.021	34	4	pt2	1		IV
Köhlfleet	4833-Koe	EL	Nowak	26.4	110	0.055	<0,2	130	0.071	120	4	pt2	16	pt4	
Köhlfleet	4835-Koe	PW	Nowak	24.5	34	0.037	<0,2	40	0.017	36	4	pt2	1		II
Köhlfleet	4835-Koe	EL	Nowak	24.5	77	0.052	<0,2	96	0.048	130	4	pt2	1		
Köhlfleet	4836-Koe	PW	Nowak	25.9	64	0.03	<0,2	74	0.022	37	4	pt2	1		
Köhlfleet	4836-Koe	EL	Nowak	25.9	150	0.062	<0,2	150	0.061	130	4	pt2	16	pt4	IV

n.B. nicht bestimmt

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

PW = Porenwasser

EL = Eluat