

Umgang mit Baggergut aus dem Hamburger Hafen

Analyse der Sedimente aus der Süderelbe
(Teilgebiet Nord) zur Verbringung in die
Nordsee
Sommer 2021

Am 04.05. und 05.05.2021 wurde im Teilgebiet „Süderelbe-Nord“ das zur Verbringung in die Nordsee vorgesehene Sediment beprobt („Freigabebeprobung“). In diesem Dokument befinden sich die Ergebnisse dieser Beprobung. Insgesamt wurden 14 Kernproben über die gesamte Sedimenttiefe entnommen und nach den Vorgaben der GÜBAK analysiert.

Inhaltsverzeichnis

Übersichtskarte	3
Süderelbe-Nord Rohdaten	4
Süderelbe-Nord Überblick	5
Süderelbe-Nord Biotest marin	6

Info Ökotox

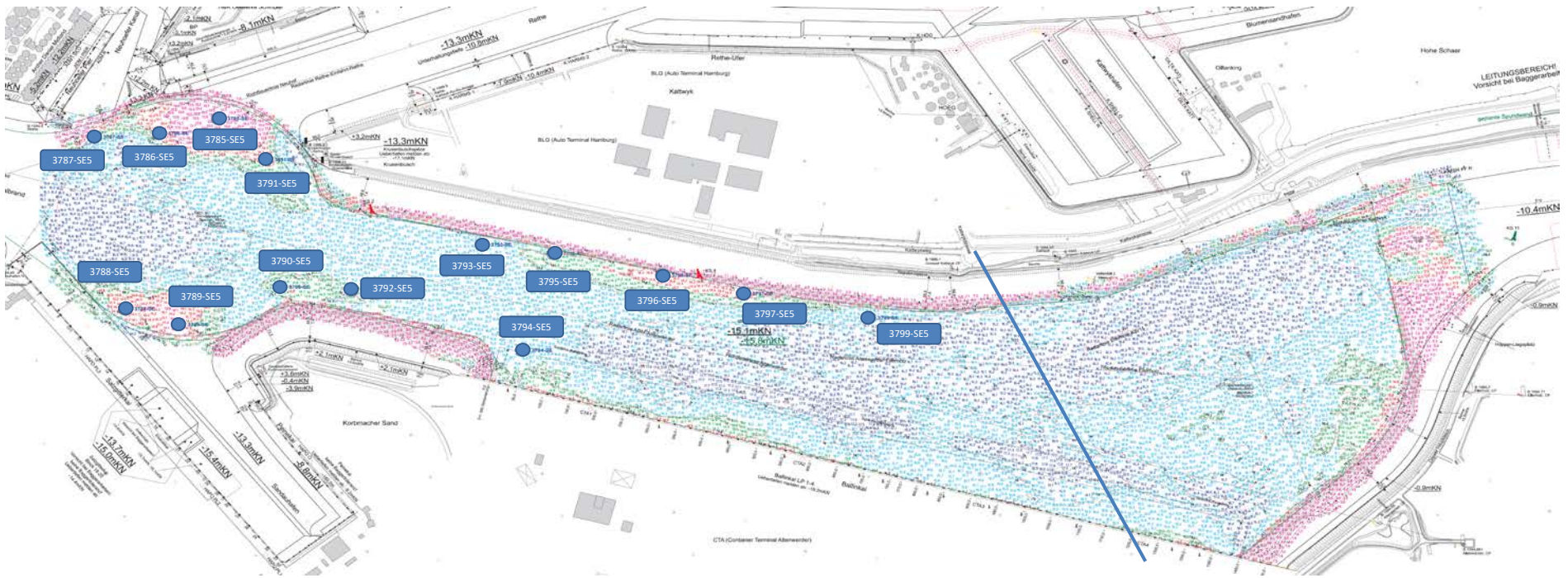
Biotests an Sedimenten aus der Süderelbe-Nord

Name	Matrix	Organismus
Marine Testbatterie		
Leuchtbakterientest - LB	Eluat und Porenwasser	Vibrio fisheri
Algentest - MAT	Eluat und Porenwasser	Phaeodactylum tricornutum

Hamburg Port Authority

14. Juli 2021

Übersichtskarte



Rohdaten

Probenkürzel	3785-SF	3786-SF	3787-SF	3788-SF	3789-SF	3790-SF	3791-SF	3792-SF	3793-SF	3794-SF	3795-SF	3796-SF	3797-SF	3798-SF
	Keim	Keim	Keim	Keim	Keim	Keim	Keim	Keim	Keim	Keim	Keim	Keim	Keim	Keim
Probenart	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011
Beprobungsdatum	05.09.2021	05.09.2021	05.09.2021	05.09.2021	05.09.2021	05.09.2021	05.09.2021	05.09.2021	05.09.2021	05.09.2021	05.09.2021	05.09.2021	05.09.2021	05.09.2021
Gebiet	Siedeverb. Bl. 5	Siedeverb. Bl. 5	Siedeverb. Bl. 5	Siedeverb. Bl. 5	Siedeverb. Bl. 5	Siedeverb. Bl. 5	Siedeverb. Bl. 5	Siedeverb. Bl. 5	Siedeverb. Bl. 5	Siedeverb. Bl. 5	Siedeverb. Bl. 5	Siedeverb. Bl. 5	Siedeverb. Bl. 5	Siedeverb. Bl. 5
	Rechtswert	Rechtswert	Rechtswert	Rechtswert	Rechtswert	Rechtswert	Rechtswert	Rechtswert	Rechtswert	Rechtswert	Rechtswert	Rechtswert	Rechtswert	Rechtswert
Hochwert	530314	530317	530318	530319	530320	530321	530322	530323	530324	530325	530326	530327	530328	530329
Parameter														
Einheit														
Trockensubstanz	Gen-% O2	26,9	29,8	45,8	33,4	33,7	27,0	28,7	33,0	42,6	37,4	42,7	31,5	35,3
TOC (C)	Gen-% TS	4,6	3,7	1,9	3,4	4,0	3,8	4,2	3,1	2,4	2,9	3,2	3,6	3,3
Fraktion < 20 µm	Gen-% TS	66,0	59,4	33,9	54,7	56,2	57,9	66,2	54,4	35,4	44,5	43,2	67,1	49,6
Fraktion 20 - 63 µm	Gen-% TS	22,4	31,3	32,1	33,4	33,4	32,4	22,5	32,5	45,2	33,3	33,1	33,1	37,4
Fraktion 63 - 100 µm	Gen-% TS	4,5	7,3	22,1	9,0	8,4	7,2	4,5	10,4	16,1	11,4	13,2	7,6	9,7
Fraktion 100 - 200 µm	Gen-% TS	1,0	1,4	5,8	1,4	1,4	1,6	1,2	1,2	2,0	1,7	5,3	1,4	2,2
Fraktion 200 - 630 µm	Gen-% TS	0,6	0,5	2,3	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	0,0	0,5	0,5
Fraktion 630 - 1000 µm	Gen-% TS	0,3	0,1	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,6	0,3	0,1
Fraktion 1000-2000 µm	Gen-% TS	0,4	0,4	0,3	0,2	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,3
Fraktion > 2000 µm	Gen-% TS	0,1	0,1	0,2	0,5	0,1	0,2	0,1	0,1	<0,1	0,1	0,4	<0,1	0,1
Erstickere < 63 µm	Gen-% TS	93,4	90,7	69,0	86,1	89,6	90,3	93,7	87,1	77,6	85,5	76,5	89,2	87,2
Nährstoffe														
Stickstoff	mg/kg TS	5110	3860	1870	3710	3820	4140	4770	3320	2420	3980	2780	4110	3550
Phosphor	mg/kg TS	1500	1490	840	1200	1200	1590	1900	1100	960	1100	1100	1100	1100
Schwefel	mg/kg TS	1300	4900	2700	4500	4300	4900	4700	4000	3000	4000	4600	3600	4500
Metalle in der Gesamtfraction														
Arsen	mg/kg TS	27	24	17	20	20	21	22	18	14	16	17	20	18
Blei	mg/kg TS	58	50	28	41	41	46	49	41	31	37	41	46	44
Cadmium	mg/kg TS	1,5	1,5	0,8	1,3	1,2	1,4	1,4	1,0	1,0	1,0	1,4	1,2	1,2
Chrom	mg/kg TS	63	58	23	37	37	41	38	35	28	31	32	39	35
Kupfer	mg/kg TS	47	49	20	32	31	34	31	28	24	26	25	31	28
Nickel	mg/kg TS	36	31	15	23	23	26	26	23	21	19	21	24	26
Quecksilber	mg/kg TS	0,7	0,7	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,5	0,6	0,5	0,4
Zink	mg/kg TS	375	329	164	271	269	301	315	231	213	231	233	303	269
Metalle in der Fraktion < 20 µm														
Arsen < 20 µm	mg/kg TS	28	29	28	28	28	27	28	27	28	29	29	29	29
Blei < 20 µm	mg/kg TS	70	70	74	73	75	70	73	74	76	77	78	76	71
Cadmium < 20 µm	mg/kg TS	1,4	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,7	1,4	1,6	1,3	1,5	1,7
Chrom < 20 µm	mg/kg TS	62	60	60	62	62	62	62	62	64	64	65	67	69
Kupfer < 20 µm	mg/kg TS	40	45	45	44	45	42	43	41	46	46	45	44	45
Nickel < 20 µm	mg/kg TS	38	38	39	38	38	36	37	37	40	39	40	38	38
Quecksilber < 20 µm	mg/kg TS	0,65	0,59	0,66	0,66	0,69	0,63	0,63	0,61	0,67	0,71	0,64	0,67	0,68
Zink < 20 µm	mg/kg TS	440	440	418	398	420	403	415	391	426	407	416	486	463
Zinnorganische Verbindungen														
Monobutylzinn	µg/Ölfraktion TS	21	19	12	17	16	18	18	16	13	14	14	17	16
Dibutylzinn	µg/Ölfraktion TS	10	11	6	8	8	9	9	7	7	7	8	8	10
Tributylzinn	µg/Ölfraktion TS	17	17	15	15	16	21	18	19	18	18	18	18	16
Tetraethylzinn	µg/Ölfraktion TS	<1	<1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Monodimethylzinn	µg/Ölfraktion TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Diodimethylzinn	µg/Ölfraktion TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Triethylzinn	µg/Ölfraktion TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Tricyclohexylzinn	µg/Ölfraktion TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Sonstige														
Saurenstoffzählung 180 Min	mg/Ölfraktion TS	1,0	1,6	0,8	1,3	1,3	1,7	1,3	1,0	1,0	1,3	1,1	1,8	1,5
Organische Parameter normiert auf die Fraktion < 63 µm														
Kohlenwasserstoffe														
Mineralöl < 63 µm	mg/kg TS	209	154	70	196	195	110	117	109	97	89	95	103	77
Mineralöl C10-C12 < 63 µm	mg/kg TS	18	13	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Mineralöl C1-C10 < 63 µm	mg/kg TS	184	137	50	88	87	83	85	92	76	70	78	85	60
Polyzyklische Aromaten														
Naphthalin < 63 µm	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06
Acenaphthen < 63 µm	mg/kg TS	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Acenaphthen < 63 µm	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluoren < 63 µm	mg/kg TS	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Phenanthren < 63 µm	mg/kg TS	0,08	0,08	0,11	0,13	0,10	0,10	0,11	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,12
Anthracen < 63 µm	mg/kg TS	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05
Fluoranthren < 63 µm	mg/kg TS	0,15	0,14	0,20	0,22	0,17	0,19	0,18	0,15	0,16	0,16	0,16	0,18	0,22
Dibenzofluoranthren < 63 µm	mg/kg TS	0,13	0,12	0,16	0,18	0,16	0,17	0,17	0,13	0,17	0,15	0,16	0,16	0,20
Benzo[a]fluoranthren < 63 µm	mg/kg TS	0,08	0,07	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,08	0,10	0,08	0,09	0,11	0,11
Chrysen < 63 µm	mg/kg TS	0,08	0,07	0,09	0,09	0,08	0,09	0,09	0,07	0,09	0,08	0,08	0,09	0,10
Benzo[b]fluoranthren < 63 µm	mg/kg TS	0,12	0,12	0,12	0,14	0,12	0,13	0,13	0,11	0,13	0,12	0,11	0,11	0,15
Benzo[k]fluoranthren < 63 µm	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	0,05
Benzo[e]fluoranthren < 63 µm	mg/kg TS	0,17	0,17	0,17	0,19	0,17	0,20	0,19	0,15	0,18	0,16	0,16	0,17	0,21
Benzo[a]pyren < 63 µm	mg/kg TS	0,09	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,08	0,10	0,08	0,09	0,11	0,11
Dibenz[a,h]perylene < 63 µm	mg/kg TS	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[ghi]perylene < 63 µm	mg/kg TS	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno[1,2,3-cd]pyren < 63 µm	mg/kg TS	0,11	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,09	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
PAK Sum. 4 < 63 µm < 63 µm	mg/kg TS	0,62	0,59	0,65	0,73	0,62	0,69	0,70	0,55	0,64	0,67	0,66	0,73	0,85
PAK Sum. 16 < 63 µm < 63 µm	mg/kg TS	1,1	1,1	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,1	1,1	1,0	1,0	1,1	1,2
PCB-Verbindungen														
PCB 28 < 63 µm	µg/kg TS	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	1,1	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
PCB 52 < 63 µm	µg/kg TS	0,7	0,8	0,5	0,7	0,8	0,7	0,8	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7
PCB 101 < 63 µm	µg/kg TS	1,6	1,6	1,4	1,8	2,0	2,1	2,1	1,5	2,4	2,2	2,1	2,2	2,0
PCB 118 < 63 µm	µg/kg TS	0,8	0,9	0,6	0,8	0,9	0,9	0,9	0,6	1,1	0,9	1,0	1,0	0,9
PCB 153 < 63 µm	µg/kg TS	2,4	2,4	2,1	2,7	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,3
PCB 163 < 63 µm	µg/kg TS	3,3	3,6	3,3	3,3	3,3	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,2
PCB 180 < 63 µm	µg/kg TS	2,5	2,6	1,4	1,7	2,0	2,1	2,5	1,8	2,7	2,0	2,0	2,6	2,2
PCB Sum. 7 < 63 µm < 63 µm	µg/kg TS	11,2	12,0	8,0	10,6	11,6	12,3	13,4	10,4	14,4	10,9	12,0	11,8	11,7
PCB Sum. 7 < 63 µm < 63 µm	µg/kg TS	12,0	12,9	8,6	11,4	12,4	13,3	14,0	10,2	15,5	11,4	13,0	12,8	

Überblick

Parameter	Einheit	Süderelbe-N	Süderelbe-N	Süderelbe-N	Süderelbe-N	Süderelbe-N	Süderelbe-N	Süderelbe-N
		Anzahl	Minimum	0,1-Perzentil	Mittelwert	Median	0,9-Perzentil	Maximum
Trockensubstanz								
Trockensubstanz	Gew.% OS	14	26,9	27,5	34,5	33,6	42,5	45,8
TOC (C)	Gew.% TS	14	1,9	2,6	3,4	3,4	4,1	4,6
Fraktion < 20 µm	Gew.% TS	14	31,9	37,7	52,0	54,7	64,0	69,2
Fraktion 20 - 63 µm	Gew.% TS	14	27,4	28,6	34,1	33,4	40,0	42,2
Fraktion 63 - 100 µm	Gew.% TS	14	4,5	5,3	10,1	9,4	15,2	22,1
Fraktion 100 - 200 µm	Gew.% TS	14	1,0	1,3	2,4	1,8	4,8	5,8
Fraktion 200 - 630 µm	Gew.% TS	14	0,3	0,3	0,9	0,5	2,0	5,0
Fraktion 630 - 1000 µm	Gew.% TS	14	<0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,6
Fraktion 1000-2000 µm	Gew.% TS	14	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4
Fraktion > 2000 µm	Gew.% TS	14	<0,1	<0,1	0,2	0,1	0,4	0,5
Fraktion < 63 µm	Gew.% TS	14	69,0	76,8	86,1	87,7	92,6	93,7
Nährstoffe								
Stickstoff	mg/ka TS	14	1870	2528	3573	3630	4581	5110
Phosphor	mg/ka TS	14	840	972	1186	1200	1370	1500
Schwefel	mg/ka TS	14	2700	3120	4114	4400	4840	5300
Metalle in der Gesamtfraktion								
Arsen	mg/ka TS	14	12	15	19	20	23	27
Blei	mg/ka TS	14	26	33	43	45	50	58
Cadmium	mg/ka TS	14	1	1	1	1	1	2
Chrom	mg/ka TS	14	23	29	39	37	54	63
Kupfer	mg/ka TS	14	20	24	31	32	38	42
Nickel	mg/ka TS	14	15	20	24	24	30	35
Quecksilber	mg/ka TS	14	0	0	1	1	1	1
Zink	mg/ka TS	14	164	218	271	270	325	375
Metalle in der Fraktion < 20 µm								
Arsen <20 µm	mg/ka TS	14	27	27	28	28	29	29
Blei <20 µm	mg/ka TS	14	70	70	74	74	77	78
Cadmium <20 µm	mg/ka TS	14	1,3	1,3	1,5	1,5	1,7	1,7
Chrom <20 µm	mg/ka TS	14	60	60	63	63	66	66
Kupfer <20 µm	mg/ka TS	14	40	41	44	45	46	48
Nickel <20 µm	mg/ka TS	14	36	37	38	38	40	40
Quecksilber <20 µm	mg/ka TS	14	0,59	0,63	0,65	0,66	0,69	0,71
Zink <20 µm	mg/ka TS	14	393	400	423	424	440	446
Zinnerorganische Verbindungen								
Monobutylzinn	µg OZK/ka TS	14	12	13	16	16	19	21
Dibutylzinn	µg OZK/ka TS	14	6	7	8	8	10	11
Tributylzinn	µg OZK/ka TS	14	11	11	16	16	19	21
Tetraethylzinn	µg OZK/ka TS	14	<1	<1,15	2	2	3	6
Monooctylzinn	µg OZK/ka TS	14	<1	<1,09	1	1	2	2
Dioctylzinn	µg OZK/ka TS	14	<1	<1	1	1	1	1
Triphenylzinn	µg OZK/ka TS	14	<1	<1	k.MW	<1	<1	<1
Tricyclohexylzinn	µg OZK/ka TS	14	<1	<1	k.MW	<1	<1	3
Sauerstoffzehrung								
Sauerstoffzehrung 150 Min	mg O2/ka TS	14	0,8	1,0	1,4	1,3	1,8	1,9
normiert auf die Fraktion < 63 µm								
Kohlenwasserstoffe								
Mineralöl <63µm	mg/ka TS	14	63	72	107	104	143	203
Mineralöl C10-C20 <63µm	mg/ka TS	14	<10	<10	k.MW	<10	12	18
Mineralöl C21-C40 <63µm	mg/ka TS	14	47	53	89	86	124	184
Polycyclische Aromaten								
Naphthalin <63µm	mg/ka TS	14	<0,05	<0,05	0,05	0,05	0,06	0,06
Acenaphthylen <63µm	mg/ka TS	14	<0,01	<0,01	k.MW	<0,01	0,01	0,01
Acenaphthen <63µm	mg/ka TS	14	<0,01	<0,01	k.MW	<0,01	<0,01	<0,01
Fluoren <63µm	mg/ka TS	14	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
Phenanthren <63µm	mg/ka TS	14	0,08	0,08	0,10	0,10	0,11	0,12
Anthracen <63µm	mg/ka TS	14	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
Fluoranthren <63µm	mg/ka TS	14	0,14	0,15	0,16	0,19	0,22	0,23
Pyren <63µm	mg/ka TS	14	0,12	0,13	0,16	0,16	0,19	0,20
Benz(a)anthracen <63µm	mg/ka TS	14	0,07	0,07	0,09	0,09	0,11	0,11
Chrysen <63µm	mg/ka TS	14	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,10
Benzo(b)fluoranthren <63µm	mg/ka TS	14	0,10	0,11	0,12	0,12	0,14	0,15
Benzo(k)fluoranthren <63µm	mg/ka TS	14	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06
Benzo(a)krovanthren <63µm	mg/ka TS	14	0,15	0,16	0,18	0,17	0,20	0,21
Benzo(a)pyren <63µm	mg/ka TS	14	0,08	0,08	0,09	0,09	0,11	0,11
Dibenz(a,h)anthracen <63µm	mg/ka TS	14	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
Benzo(ghi)perylen <63µm	mg/ka TS	14	<0,01	<0,01	0,06	0,09	0,10	0,10
Indeno(1,2,3-cd)perylen <63µm	mg/ka TS	14	<0,01	<0,01	0,06	0,10	0,11	0,12
PAK Sum. 6 a BG <63µm	mg/ka TS	14	0,41	0,46	0,58	0,58	0,70	0,73
PAK Sum. 16 a BG <63µm	mg/ka TS	14	1,0	1,0	1,2	1,2	1,3	1,4
PCB-Verbindungen								
PCB 28 <63µm	µg/ka TS	14	0,7	0,7	0,9	1,0	1,1	1,1
PCB 52 <63µm	µg/ka TS	14	0,5	0,6	0,8	0,8	0,9	0,9
PCB 101 <63µm	µg/ka TS	14	1,4	1,5	1,9	2,0	2,2	2,4
PCB 118 <63µm	µg/ka TS	14	0,6	0,7	0,9	0,9	1,0	1,1
PCB 138 <63µm	µg/ka TS	14	1,7	2,1	2,5	2,5	3,0	3,1
PCB 153 <63µm	µg/ka TS	14	2,3	2,9	3,4	3,4	4,0	4,4
PCB 180 <63µm	µg/ka TS	14	1,4	1,7	2,2	2,1	2,6	2,7
PCB Sum. 6 a BG <63µm	µg/ka TS	14	8	10	12	12	14	14
PCB Sum. 7 a BG <63µm	µg/ka TS	14	8,6	10,6	13,5	13,7	15,5	15,5
HCH-Verbindungen								
alpha-HCH <63µm	µg/ka TS	14	0,30	0,30	0,42	0,40	0,50	0,70
beta-HCH <63µm	µg/ka TS	14	0,8	0,8	1,1	1,1	1,4	1,4
gamma-HCH <63µm	µg/ka TS	14	0,08	0,08	0,11	0,12	0,14	0,16
delta-HCH <63µm	µg/ka TS	14	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7
epsilon-HCH <63µm	µg/ka TS	14	<0,1	<0,1	k.MW	<0,1	<0,1	<0,1
DDT und Metabolite								
o,p'-DDE <63µm	µg/ka TS	14	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
p,p'-DDE <63µm	µg/ka TS	14	2,2	2,5	3,2	3,2	3,8	3,8
o,p'-DDD <63µm	µg/ka TS	14	1,7	2,0	3,3	3,6	4,2	4,3
p,p'-DDD <63µm	µg/ka TS	14	4,4	5,3	8,3	8,7	10,7	11,2
o,p'-DDT <63µm	µg/ka TS	14	0,1	0,2	0,5	0,5	0,7	0,9
p,p'-DDT <63µm	µg/ka TS	14	0,3	0,5	3,9	2,3	11,5	16,0
Sum DDDX <63µm	µg/ka TS	14	9,8	11,7	19,6	18,9	29,0	35,2
Chlororganische Verbindungen								
Polychlorbenzol <63µm	µg/ka TS	14	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1
Hexachlorbenzol <63µm	µg/ka TS	14	3,5	3,8	4,9	4,7	5,9	8,7

Ökotox marin

												Marine Testbatterie				
GEBIET	Sediment Nr.	Probenr.		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	
											G _A	pT	G _L -Stufe	pT		
Süderelbe Bl. 5	3788-SE	PW	05.05.2021	33,0	9,3	0,054	0,03	13	0,160	62	1	pT0	1	pT0	0	
Süderelbe Bl. 5	3788-SE	EL	05.05.2021	33,0	14	0,038	<0,2	19	0,069		1	pT0	1	pT0		
Süderelbe Bl. 5	3790-SE	PW	05.05.2021	26,7	13	0,030	<0,2	17	0,110	69	2	pT1	8	pT3	III	
Süderelbe Bl. 5	3790-SE	EL	05.05.2021	26,7	24	0,046	<0,2	32	0,086		1	pT0	1	pT0		
Süderelbe Bl. 5	3792-SE	PW	05.05.2021	32,8	5,9	0,073	0,24	9,8	0,170	43	1	pT0	1	pT0	0	
Süderelbe Bl. 5	3792-SE	EL	05.05.2021	32,8	5,9	2,200	7,00	17	0,120		1	pT0	1	pT0		
Süderelbe Bl. 5	3794-SE	PW	05.05.2021	36,3	11	0,043	<0,2	15	0,160	49	2	pT1	2	pT1	I	
Süderelbe Bl. 5	3794-SE	EL	05.05.2021	36,3	18	0,037	<0,2	23	0,100		1	pT0	1	pT0		
Süderelbe Bl. 5	3796-SE	PW	05.05.2021	31,1	15	0,098	<0,2	21	0,470	110	2	pT1	8	pT3	III	
Süderelbe Bl. 5	3796-SE	EL	05.05.2021	31,1	31	0,047	<0,2	39	0,082		1	pT0	1	pT0		
Süderelbe Bl. 5	3797-SE	PW	05.05.2021	34,7	20	0,059	<0,2	24	0,250	94	2	pT1	4	pT2	II	
Süderelbe Bl. 5	3797-SE	EL	05.05.2021	34,7	37	0,035	<0,2	43	0,110		1	pT0	1	pT0		
Süderelbe Bl. 5	3799-SE	PW	05.05.2021	35,1	15	0,061	<0,2	18	0,340	74	2	pT1	4	pT2	II	
Süderelbe Bl. 5	3799-SE	EL	05.05.2021	35,1	26	0,018	<0,2	32	0,080		1	pT0	1	pT0		

n.B. nicht bestimmt

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

PW = Porenwasser

EL = Eluat