

Umgang mit Baggergut aus dem Hamburger Hafen

Analyse der Sedimente aus der Süderelbe zur
Verbringung in die Nordsee
Sommer 2014



Am 17.06.2014 bzw. 01.07.2014 wurde im nördlichen Teilgebiet „Süderelbe“ das zur Verbringung in die Nordsee vorgesehene Sediment beprobt („Freigabebeprüfung“). In diesem Dokument befinden sich die Ergebnisse dieser Beprobung. Insgesamt wurden 8 Kernproben über die gesamte Sedimenttiefe entnommen und entsprechend den Vorgaben der GÜBAK analysiert.

Inhaltsverzeichnis

Übersichtskarte	2
Süderelbe Rohdaten.....	3
Süderelbe Überblick	5
Süderelbe Biotest marin*	7
Süderelbe Biotest limnisch*	8

***Erläuterung zu den durchgeführten Biotests**

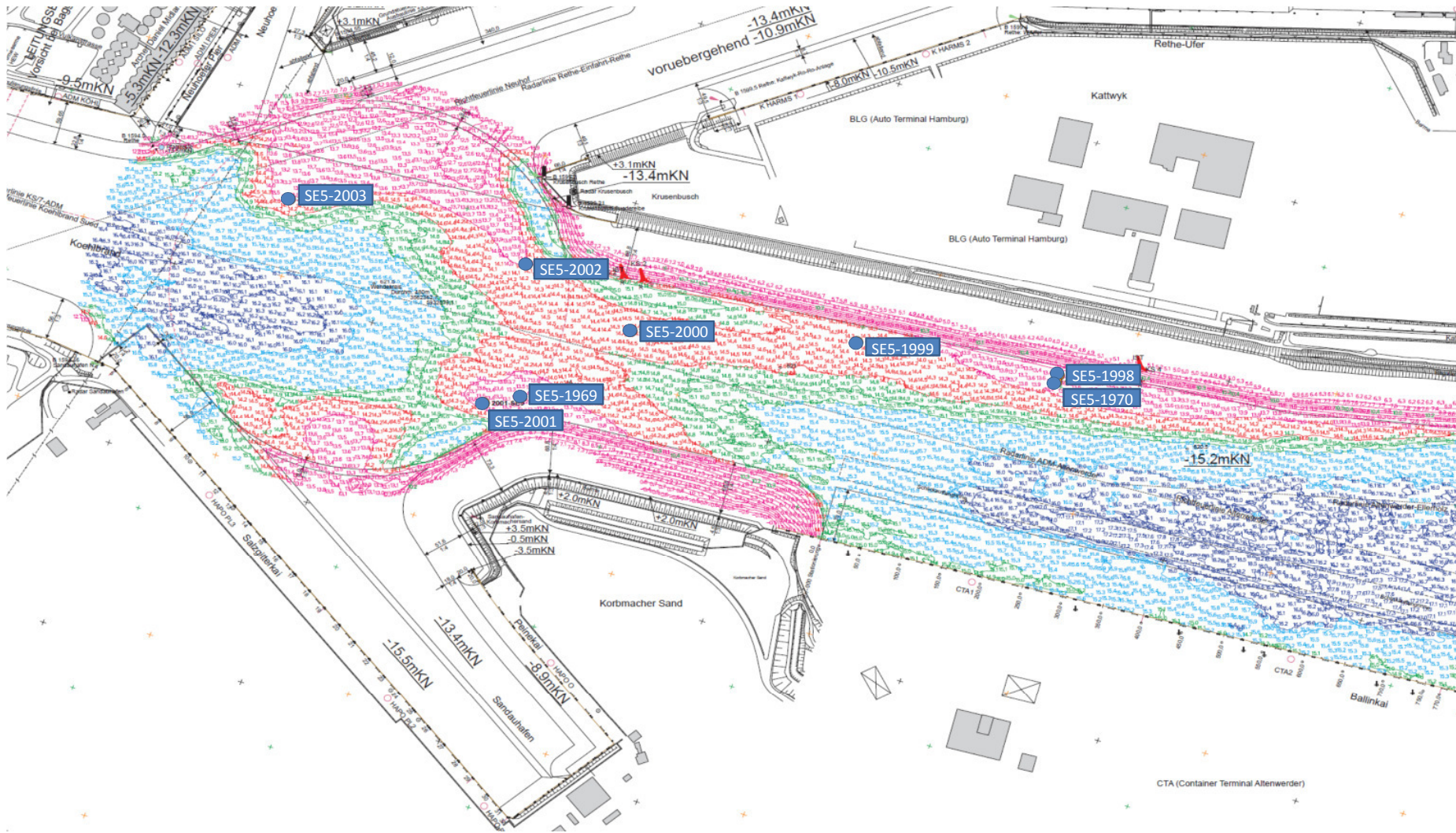
Biotests an Sedimenten aus der Delegationsstrecke im Juni 2014		
Name	Matrix	Organismus
Limnische Testbatterie:		
Leuchtbakterientest - LB	Eluat und Porenwasser	Vibrio fisheri
Algentest - FWAT	Eluat und Porenwasser	Desmodesmus subspicatus
Daphnientest - DT	Eluat und Porenwasser	Daphnia magna
Marine Testbatterie:		
Leuchtbakterientest - LB	Porenwasser ¹	Vibrio fisheri
Algentest - MAT	Eluat und Porenwasser	Phaeodactylum tricornutum
Amphipodentest - CVT	Feststoff	Corophium volutator

¹ Porenwasser-Test LB marin identisch mit LB limnisch.

Hamburg Port Authority

8. August 2014





Süderelbe Rohdaten

Probenkürzel	1969-SE5	2002-SE5	2003-SE5	2001-SE5	2000-SE5	1999-SE5	1970-SE5	1998-SE5	
Probenart	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	
Jahr	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	
Beprobungsdatum	17.06.2014	01.07.2014	01.07.2014	01.07.2014	01.07.2014	01.07.2014	17.06.2014	01.07.2014	
Gebiet	Süderelbe Bl. 5	Süderelbe Bl. 5	Süderelbe Bl. 5	Süderelbe Bl. 5	Süderelbe Bl. 5	Süderelbe Bl. 5	Süderelbe Bl. 5	Süderelbe Bl. 5	
Lage	Nord	Nord	Nord	Nord	Nord	Nord	Nord	Nord	
Rechtswert	3562284	3562453	3562445	3562262	3562408	3562479	3562505	3562514	
Hochwert	5931861	5931910	5932207	5931901	5931763	5931501	5931258	5931258	
Parameter	Einheit								
Trockensubstanz	Gew.% OS	45,6	38,8	50,5	32,4	43,7	50	35,4	36,6
Glühverlust	Gew.% TS	6,3	8,1	5,2	9,9	5,6	6,3	9,6	10,4
TOC (C)	Gew.% TS	2,7	2,9	1,7	3,9	2,1	2	3,6	3,7
Fraktion - 20 µm	Gew.-% TS	33,2	40,2	25,6	49	22,5	24,8	45,5	43,6
Fraktion 20 - 63 µm	Gew.-% TS	29,6	31	23,5	35,1	33,1	30,8	36,5	36,1
Fraktion 63 - 100 µm	Gew.-% TS	24,8	13,5	23,2	11,8	31,1	30	13	15
Fraktion 100 - 200 µm	Gew.-% TS	10,2	5	18,3	3,2	11,5	11,6	3,7	4,1
Fraktion 200 - 630 µm	Gew.-% TS	1,3	9,2	7,5	0,6	1,2	2,2	0,8	0,7
Fraktion 630 - 1000 µm	Gew.-% TS	0,1	0,8	0,9	0,1	0,1	0,4	0,2	0,1
Fraktion 1000-2000 µm	Gew.-% TS	0,3	0,2	0,7	0,2	0,1	< 0,1	0,2	0,2
Fraktion > 2000 µm	Gew.-% TS	0,5	0,1	0,4	< 0,1	0,3	0,1	0,1	0,3
Fraktion < 63 µm	Gew.-% TS	62,8	71,2	49,1	84,1	55,6	55,6	82	79,7
Fraktion < 100 µm	Gew.-% TS	87,6	84,7	72,3	95,9	86,7	85,6	95	94,7
Nährstoffe									
Stickstoff	mg/kg TS	2990	3940	2020	4450	2360	2600	4540	4310
Phosphor	mg/kg TS	1300	1300	870	1500	990	1100	1500	1600
Schwefel	mg/kg TS	3000	3400	2100	3800	2400	2300	3600	3700
Metalle in der Gesamtfraction									
Arsen	mg/kg TS	16	17	11	22	14	14	23	22
Blei	mg/kg TS	37	43	27	52	31	32	50	52
Cadmium	mg/kg TS	1,4	1,4	0,88	1,8	1,1	1,4	1,8	2
Chrom	mg/kg TS	34	36	23	47	28	27	53	47
Kupfer	mg/kg TS	32	33	25	43	28	30	42	43
Nickel	mg/kg TS	19	24	15	29	17	17	28	29
Quecksilber	mg/kg TS	0,81	0,88	0,53	1,1	0,65	0,79	1,1	1,1
Zink	mg/kg TS	296	303	200	411	247	277	412	411
Metalle in der Fraktion < 20 µm									
Arsen <20 µm	mg/kg TS	34	34	36	33	34	41	32	38
Blei <20 µm	mg/kg TS	84	93	91	91	91	106	86	100
Cadmium <20 µm	mg/kg TS	2,7	2,5	2,8	2,7	2,7	4,2	2,9	3,3
Chrom <20 µm	mg/kg TS	84	79	89	85	82	87	80	87
Kupfer <20 µm	mg/kg TS	65	62	74	63	64	85	66	75
Nickel <20 µm	mg/kg TS	45	43	45	44	44	47	42	46
Quecksilber <20 µm	mg/kg TS	2,1	1,5	1,6	1,5	1,5	2,1	1,3	1,8
Zink <20 µm	mg/kg TS	649	623	690	641	645	851	667	739
Zinnorganische Verbindungen									
Monobutylzinn	µg OZK/kg TS	11	12	8,1	15	7,8	9,4	17	13
Dibutylzinn	µg OZK/kg TS	11	9,9	7,4	12	6,7	9,4	13	13
Tributylzinn	µg OZK/kg TS	33	35	24	35	21	28	48	36
Tetraethylzinn	µg OZK/kg TS	11	13	8,2	16	7	11	17	15
Monooctylzinn	µg OZK/kg TS	1,1	1,3	1,1	1,1	< 1	1,5	1,9	1,3
Diocetylzinn	µg OZK/kg TS	1,2	2	1	1,8	1	1	1,7	1,7
Triphenylzinn	µg OZK/kg TS	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Tricyclohexylzinn	µg OZK/kg TS	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1

Probenkürzel	1969-SE5	2002-SE5	2003-SE5	2001-SE5	2000-SE5	1999-SE5	1970-SE5	1998-SE5	
Probenart	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	
Jahr	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	
Beprobungsdatum	17.06.2014	01.07.2014	01.07.2014	01.07.2014	01.07.2014	01.07.2014	17.06.2014	01.07.2014	
Gebiet	Süderelbe Bl. 5	Süderelbe Bl. 5	Süderelbe Bl. 5	Süderelbe Bl. 5	Süderelbe Bl. 5	Süderelbe Bl. 5	Süderelbe Bl. 5	Süderelbe Bl. 5	
Lage	Nord	Nord	Nord	Nord	Nord	Nord	Nord	Nord	
Rechtswert	3562284	3562453	3562445	3562262	3562408	3562479	3562505	3562514	
Hochwert	5931861	5931910	5932207	5931901	5931763	5931501	5931258	5931258	
Parameter	Einheit								
Organische Parameter normiert auf die Fraktion < 63 µm									
Kohlenwasserstoffe									
Mineralöl -63µm	mg/kg TS	113	118	112	143	121	122	98	138
Mineralöl C10-C20 -63µm	mg/kg TS	49	20	20	24	27	20	15	21
Mineralöl C21-C40 -63µm	mg/kg TS	64	98	92	121	94	103	83	113
Polyzyklische Aromaten									
Naphthalin -63µm	mg/kg TS	0,11	0,07	0,08	0,08	0,09	0,12	0,09	0,08
Acenaphthylen -63µm	mg/kg TS	0,02	0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen -63µm	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	0,02	0,02	< 0,01
Fluoren -63µm	mg/kg TS	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,05	0,04
Phenanthren -63µm	mg/kg TS	0,19	0,17	0,16	0,18	0,20	0,29	0,22	0,19
Anthracen -63µm	mg/kg TS	0,07	0,07	0,06	0,07	0,07	0,11	0,08	0,07
Fluoranthren -63µm	mg/kg TS	0,32	0,32	0,31	0,36	0,38	0,58	0,34	0,36
Pyren -63µm	mg/kg TS	0,27	0,28	0,26	0,30	0,32	0,49	0,30	0,31
Benz(a)anthracen -63µm	mg/kg TS	0,18	0,17	0,14	0,18	0,18	0,27	0,18	0,18
Chrysen -63µm	mg/kg TS	0,15	0,14	0,12	0,14	0,16	0,23	0,16	0,14
Benzo(b)fluoranthren -63µm	mg/kg TS	0,18	0,18	0,14	0,19	0,18	0,25	0,20	0,20
Benzo(k)fluoranthren -63µm	mg/kg TS	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,14	0,09	0,09
Benzo(b+k)fluoranthren -63µm	mg/kg TS	0,26	0,28	0,23	0,28	0,28	0,39	0,29	0,29
Benzo(a)pyren -63µm	mg/kg TS	0,16	0,15	0,13	0,15	0,17	0,25	0,15	0,16
Dibenz(ah)anthracen -63µm	mg/kg TS	0,04	0,07	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05
Benzo(ghi)perylen -63µm	mg/kg TS	0,13	0,20	0,12	0,17	0,14	0,22	0,24	0,15
Indeno(1,2,3-cd)pyren -63µm	mg/kg TS	0,15	0,21	0,14	0,19	0,17	0,25	0,26	0,18
PAK Sum. 6 g.BG -63µm	mg/kg TS	1,02	1,15	0,93	1,15	1,14	1,69	1,28	1,14
PAK Sum. 16 g.BG -63µm	mg/kg TS	2,12	2,18	1,85	2,23	2,27	3,37	2,45	2,22
PCB-Verbindungen									
PCB 28 -63µm	µg/kg TS	1,2	1,0	0,9	0,9	0,8	1,0	1,0	1,0
PCB 52 -63µm	µg/kg TS	1,0	0,8	1,0	0,8	1,0	1,1	0,9	1,0
PCB 101 -63µm	µg/kg TS	1,9	2,0	2,4	1,8	2,2	2,0	2,0	2,0
PCB 118 -63µm	µg/kg TS	1,3	1,1	1,0	1,0	1,3	1,1	1,0	1,1
PCB 138 -63µm	µg/kg TS	2,9	2,9	3,7	2,5	3,1	2,7	2,7	2,6
PCB 153 -63µm	µg/kg TS	4,0	4,1	5,5	3,7	4,3	3,8	3,4	3,9
PCB 180 -63µm	µg/kg TS	2,2	2,4	3,3	2,3	2,3	1,8	2,2	2,1
PCB Sum. 6 g. BG -63µm	µg/kg TS	13,2	13,2	16,8	12,0	13,7	12,4	12,2	12,6
PCB Sum. 7 g. BG -63µm	µg/kg TS	14,5	14,3	17,8	13,0	15,0	13,5	13,2	13,7
HCH-Verbindungen									
alpha-HCH -63µm	µg/kg TS	1,0	0,6	0,5	0,7	1,2	1,5	0,7	0,7
beta-HCH -63µm	µg/kg TS	2,5	1,2	1,3	1,4	2,2	2,2	1,6	1,6
gamma-HCH -63µm	µg/kg TS	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2
delta-HCH -63µm	µg/kg TS	1,1	0,5	0,7	0,6	1,0	1,2	0,5	0,7
epsilon-HCH -63µm	µg/kg TS	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,2	0,1	0,1
DDT und Metabolite									
o,p'-DDE -63µm	µg/kg TS	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5
p,p'-DDE -63µm	µg/kg TS	4,9	4,2	3,9	4,5	4,1	5,4	4,1	5,1
o,p'-DDD -63µm	µg/kg TS	6,2	4,9	4,9	6,1	5,8	7,4	5,6	6,4
p,p'-DDD -63µm	µg/kg TS	13,7	11,4	11,0	14,3	13,7	16,4	14,6	15,1
o,p'-DDT -63µm	µg/kg TS	4,8	0,6	0,6	0,7	0,6	0,8	0,8	0,6
p,p'-DDT -63µm	µg/kg TS	5,9	2,9	6,9	6,4	7,9	7,4	4,5	2,8
Sum 6DDX -63µm	µg/kg TS	36,0	24,4	27,6	32,4	32,5	37,9	30,0	30,5
Chlororganische Verbindungen									
Pentachlorbenzol -63µm	µg/kg TS	2,5	1,5	1,5	1,8	1,8	2,3	1,6	1,8
Hexachlorbenzol -63µm	µg/kg TS	10,8	9,0	6,1	11,5	8,8	10,3	8,5	9,2

		Süderelbe	Süderelbe	Süderelbe	Süderelbe	Süderelbe	Süderelbe	Süderelbe
		Nord	Nord	Nord	Nord	Nord	Nord	Nord
		Anzahl	Minimum	0,1-Perzentil	Mittelwert	Median	0,9-Perzentil	Maximum
Parameter	Einheit							
Trockensubstanz	Gew.% OS	8	32,4	34,5	41,6	41,3	50,2	50,5
Glühverlust	Gew.% TS	8	5,2	5,5	7,7	7,2	10,1	10,4
TOC (C)	Gew.% TS	8	1,7	1,9	2,8	2,8	3,8	3,9
Fraktion < 20 µm	Gew.% TS	8	22,5	24,1	35,6	36,7	46,6	49,0
Fraktion 20 - 63 µm	Gew.% TS	8	23,5	27,8	32,0	32,1	36,2	36,5
Fraktion 63 - 100 µm	Gew.% TS	8	11,8	12,6	20,3	19,1	30,3	31,1
Fraktion 100 - 200 µm	Gew.% TS	8	3,2	3,6	8,5	7,6	13,6	18,3
Fraktion 200 - 630 µm	Gew.% TS	8	0,6	0,7	2,9	1,3	8,0	9,2
Fraktion 630 - 1000 µm	Gew.% TS	8	0,1	0,1	0,3	0,2	0,8	0,9
Fraktion 1000-2000 µm	Gew.% TS	8	<0,1	<0,1	0,3	0,2	0,4	0,7
Fraktion > 2000 µm	Gew.% TS	8	<0,1	<0,1	0,2	0,2	0,4	0,5
Fraktion < 63 µm	Gew.% TS	8	49,1	53,7	67,5	67,0	82,6	84,1
Fraktion < 100 µm	Gew.% TS	8	72,3	81,0	87,8	87,2	95,3	95,9
Nährstoffe								
Stickstoff	mg/kg TS	8	2020	2258	3401	3465	4477	4540
Phosphor	mg/kg TS	8	870	954	1270	1300	1530	1600
Schwefel	mg/kg TS	8	2100	2240	3038	3200	3730	3800
Metalle in der Gesamtfraktion								
Arsen	mg/kg TS	8	11	13	17	17	22	23
Blei	mg/kg TS	8	27	30	41	40	52	52
Cadmium	mg/kg TS	8	0,9	1,0	1,5	1,4	1,9	2,0
Chrom	mg/kg TS	8	23	26	37	35	49	53
Kupfer	mg/kg TS	8	25	27	35	33	43	43
Nickel	mg/kg TS	8	15	16	22	22	29	29
Quecksilber	mg/kg TS	8	0,5	0,6	0,9	0,8	1,1	1,1
Zink	mg/kg TS	8	200	233	320	300	411	412
Metalle in der Fraktion < 20 µm								
Arsen <20 µm	mg/kg TS	8	32	33	35	34	39	41
Blei <20 µm	mg/kg TS	8	84	85	94	92	102	106
Cadmium <20 µm	mg/kg TS	8	2,5	2,6	3,0	2,8	3,6	4,2
Chrom <20 µm	mg/kg TS	8	79	80	84	85	88	89
Kupfer <20 µm	mg/kg TS	8	62	63	69	66	78	85
Nickel <20 µm	mg/kg TS	8	42	43	45	45	46	47
Quecksilber <20 µm	mg/kg TS	8	1,3	1,4	1,7	1,6	2,1	2,1
Zink <20 µm	mg/kg TS	8	623	636	688	658	773	851
Zinnorganische Verbindungen								
Monobutylzinn	µg OZK/kg TS	8	8	8	12	12	16	17
Dibutylzinn	µg OZK/kg TS	8	7	7	10	10	13	13
Tributylzinn	µg OZK/kg TS	8	21	23	33	34	40	48
Tetrabutylzinn	µg OZK/kg TS	8	7	8	12	12	16	17
Monooctylzinn	µg OZK/kg TS	8	<1	1	1	1	2	2
Diocetylzinn	µg OZK/kg TS	8	1	1	1	1	2	2
Triphenylzinn	µg OZK/kg TS	8	<1	<1	k.MW	<1	<1	<1
Tricyclohexylzinn	µg OZK/kg TS	8	<1	<1	k.MW	<1	<1	<1

		Süderelbe	Süderelbe	Süderelbe	Süderelbe	Süderelbe	Süderelbe	Süderelbe
		Nord	Nord	Nord	Nord	Nord	Nord	Nord
		Anzahl	Minimum	0,1-Perzentil	Mittelwert	Median	0,9-Perzentil	Maximum
Organische Parameter normiert auf die Fraktion < 63 µm								
Kohlenwasserstoffe								
Mineralöl -63µm	mg/kg TS	8	98	108	121	120	140	143
Mineralöl C10-C20 -63µm	mg/kg TS	8	15	19	25	21	34	49
Mineralöl C21-C40 -63µm	mg/kg TS	8	64	77	96	96	115	121
Polyzyklische Aromaten								
Naphthalin -63µm	mg/kg TS	8	0,07	0,08	0,09	0,09	0,11	0,12
Acenaphylen -63µm	mg/kg TS	8	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	0,02	0,02
Acenaphthen -63µm	mg/kg TS	8	<0,01	<0,01	k.MW	<0,01	0,02	0,02
Fluoren -63µm	mg/kg TS	8	0,04	0,04	0,05	0,04	0,06	0,06
Phenanthren -63µm	mg/kg TS	8	0,16	0,17	0,20	0,19	0,24	0,29
Anthracen -63µm	mg/kg TS	8	0,06	0,07	0,08	0,07	0,09	0,11
Fluoranthren -63µm	mg/kg TS	8	0,31	0,32	0,37	0,35	0,44	0,58
Pyren -63µm	mg/kg TS	8	0,26	0,27	0,32	0,30	0,37	0,49
Benzo(a)anthracen -63µm	mg/kg TS	8	0,14	0,16	0,19	0,18	0,21	0,27
Chrysen -63µm	mg/kg TS	8	0,12	0,13	0,16	0,15	0,18	0,23
Benzo(b)fluoranthren -63µm	mg/kg TS	8	0,14	0,17	0,19	0,19	0,22	0,25
Benzo(k)fluoranthren -63µm	mg/kg TS	8	0,08	0,09	0,10	0,09	0,11	0,14
Benzo(b+k)fluoranthren -63µm	mg/kg TS	8	0,23	0,25	0,29	0,28	0,32	0,39
Benzo(a)pyren -63µm	mg/kg TS	8	0,13	0,14	0,17	0,16	0,19	0,25
Dibenz(ah)anthracen -63µm	mg/kg TS	8	0,04	0,04	0,06	0,06	0,07	0,07
Benzo(ghi)perylene -63µm	mg/kg TS	8	0,12	0,13	0,17	0,16	0,23	0,24
Indeno(1.2.3-cd)pyren -63µm	mg/kg TS	8	0,14	0,15	0,19	0,19	0,25	0,26
PAK Sum. 6 g.BG -63µm	mg/kg TS	8	0,93	0,99	1,19	1,15	1,40	1,69
PAK Sum. 16 g.BG -63µm	mg/kg TS	8	1,85	2,04	2,34	2,23	2,73	3,37
PCB-Verbindungen								
PCB 28 -63µm	µg/kg TS	8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2
PCB 52 -63µm	µg/kg TS	8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,1
PCB 101 -63µm	µg/kg TS	8	1,8	1,9	2,0	2,0	2,3	2,4
PCB 118 -63µm	µg/kg TS	8	1,0	1,0	1,1	1,1	1,3	1,3
PCB 138 -63µm	µg/kg TS	8	2,5	2,6	2,9	2,8	3,3	3,7
PCB 153 -63µm	µg/kg TS	8	3,4	3,6	4,1	4,0	4,7	5,5
PCB 180 -63µm	µg/kg TS	8	1,8	2,0	2,3	2,3	2,7	3,3
PCB Sum. 6 g. BG -63µm	µg/kg TS	8	12,0	12,1	13,3	12,9	14,6	16,8
PCB Sum. 7 g. BG -63µm	µg/kg TS	8	13,0	13,1	14,4	14,0	15,8	17,8
HCH-Verbindungen								
alpha-HCH -63µm	µg/kg TS	8	0,5	0,6	0,9	0,7	1,3	1,5
beta-HCH -63µm	µg/kg TS	8	1,2	1,3	1,8	1,6	2,3	2,5
gamma-HCH -63µm	µg/kg TS	8	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
delta-HCH -63µm	µg/kg TS	8	0,5	0,5	0,8	0,7	1,1	1,2
epsilon-HCH -63µm	µg/kg TS	8	<0,1	<0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
DDT und Metabolite								
o,p'-DDE -63µm	µg/kg TS	8	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
p,p'-DDE -63µm	µg/kg TS	8	3,9	4,0	4,5	4,4	5,2	5,4
o,p'-DDD -63µm	µg/kg TS	8	4,9	4,9	5,9	6,0	6,7	7,4
p,p'-DDD -63µm	µg/kg TS	8	11,0	11,3	13,8	14,0	15,5	16,4
o,p'-DDT -63µm	µg/kg TS	8	0,6	0,6	1,2	0,7	2,0	4,8
p,p'-DDT -63µm	µg/kg TS	8	2,8	2,9	5,6	6,2	7,6	7,9
Sum 6DDX -63µm	µg/kg TS	8	24,4	26,6	31,4	31,5	36,6	37,9
Chlororganische Verbindungen								
Pentachlorbenzol -63µm	µg/kg TS	8	1,5	1,5	1,9	1,8	2,4	2,5
Hexachlorbenzol -63µm	µg/kg TS	8	6,1	7,8	9,3	9,1	11,0	11,5

k. MW = Wenn > 50 % der Proben kleiner Bestimmungsgrenze, wird kein arithmetischer Mittelwert angegeben

Summenwerte (PAK, PCB und DDX) bei Werten < Bestimmungsgrenze jeweils mit ganzer Bestimmungsgrenze gerechnet (Worst-Case)

Marine Testbatterie											Toxizitäts- klasse
GEBIET	Sediment Nr.			NH ₄ ⁺ -N ¹⁾	Algentest		Leuchtbakterientest		Amphipodentest		
	Probenr.			[mg/L]	G _A	pT	G _L	pT	% Mortalität		
Süderelbe SE5	1970-SE5	PW	17.06.2014	120	4	pT2	1	pT0	10	n.t.	II
Süderelbe SE5	1970-SE5	EL	17.06.2014	110	4	pT2	n.b.				
Süderelbe SE5	1998-SE5	PW	01.07.2014	120	4	pT2	1	pT0	23,2	l.t.	II
Süderelbe SE5	1998-SE5	EL	01.07.2014	120	4	pT2	n.b.				
Süderelbe SE5	1999-SE5	PW	01.07.2014	140	4	pT2	1	pT0	20	n.t.	II
Süderelbe SE5	1999-SE5	EL	01.07.2014	100	2	pT1	n.b.				
Süderelbe SE5	1969-SE5	PW	17.06.2014	93	4	pT2	4	pT2	13,3	n.t.	II
Süderelbe SE5	1969-SE5	EL	17.06.2014	91	2	pT1	n.b.				
Süderelbe SE5	2000-SE5	PW	01.07.2014	62	4	pT2	1	pT0	18,3	n.t.	II
Süderelbe SE5	2000-SE5	EL	01.07.2014	53	2	pT1	n.b.				
Süderelbe SE5	2001-SE5	PW	01.07.2014	89	4	pT2	1	pT0	16,7	n.t.	II
Süderelbe SE5	2001-SE5	EL	01.07.2014	90	2	pT1	n.b.				
Süderelbe SE5	2003-SE5	PW	01.07.2014	85	4	pT2	1	pT0	15	n.t.	II
Süderelbe SE5	2003-SE5	EL	01.07.2014	71	2	pT1	n.b.				
Süderelbe SE5	2002-SE5	PW	01.07.2014	97	4	pT2	1	pT0	21,7	l.t.	II
Süderelbe SE5	2002-SE5	EL	01.07.2014	89	2	pT1	n.b.				

1) Ammonium mittels Küvettentest

PW = Porenwasser

EL = Eluat

n.t. = nicht toxisch

l.t. = leicht toxisch

t. = toxisch

pT-Wert	Bewertung nach BfG
pT 0	nicht belastet
pT 1	sehr gering belastet
pT 2	gering belastet
pT 3	mäßig belastet
pT 4	belastet
pT 5	hoch belastet
pT 6	sehr hoch belastet

Limnische Testbatterie												
GEBIET	Sediment Nr. Probenr.			TS % m/m	Ammon.-N mg/l	Eluat/Porenwassertests		Alge G _A -Stufe	FWAT pT	Daphnien G _D -Stufe	DT pT	Toxizitäts- klasse
						Leuchtbakt. G _L -Stufe	LB pT					
Süderelbe SE5	1970-SE5	PW	17.06.2014	40,8	120	1	pT0	8	pT3	4	pT2	III
Süderelbe SE5	1970-SE5	EL	17.06.2014	40,8	75	1	pT0	4	pT2	4	pT2	
Süderelbe SE5	1998-SE5	PW	01.07.2014	35	120	1	pT0	16	pT4	2	pT1	IV
Süderelbe SE5	1998-SE5	EL	01.07.2014	35	88	1	pT0	4	pT2	2	pT1	
Süderelbe SE5	1999-SE5	PW	01.07.2014	49	140	1	pT0	16	pT4	8	pT3	IV
Süderelbe SE5	1999-SE5	EL	01.07.2014	49	69	1	pT0	4	pT2	4	pT2	
Süderelbe SE5	1969-SE5	PW	17.06.2014	41,1	93	4	pT2	8	pT3	4	pT2	III
Süderelbe SE5	1969-SE5	EL	17.06.2014	41,1	64	1	pT0	8	pT3	2	pT1	
Süderelbe SE5	2000-SE5	PW	01.07.2014	45	62	1	pT0	16	pT4	2	pT1	IV
Süderelbe SE5	2000-SE5	EL	01.07.2014	45	40	1	pT0	8	pT3	1	pT0	
Süderelbe SE5	2001-SE5	PW	01.07.2014	40	89	1	pT0	16	pT4	2	pT1	IV
Süderelbe SE5	2001-SE5	EL	01.07.2014	40	65	1	pT0	4	pT2	1	pT0	
Süderelbe SE5	2003-SE5	PW	01.07.2014	48	85	1	pT0	8	pT3	4	pT2	III
Süderelbe SE5	2003-SE5	EL	01.07.2014	48	43	1	pT0	2	pT1	2	pT1	
Süderelbe SE5	2002-SE5	PW	01.07.2014	38	97	1	pT0	16	pT4	2	pT1	IV
Süderelbe SE5	2002-SE5	EL	01.07.2014	38	67	1	pT0	4	pT2	4	pT2	

1) Ammonium mittels Küvettentest
 PW = Porenwasser
 EL = Eluat

pT-Wert	Bewertung nach BfG
pT 0	nicht belastet
pT 1	sehr gering belastet
pT 2	gering belastet
pT 3	mäßig belastet
pT 4	belastet
pT 5	hoch belastet
pT 6	sehr hoch belastet