

# Umgang mit Baggergut aus dem Hamburger Hafen

Analyse der Sedimente aus dem Vorhafen  
zur Verbringung in die Nordsee  
Sommer 2021

Am 05.05.2021 und 17.05.2021 wurde im Teilgebiet „Vorhafen“ das zur Verbringung in die Nordsee vorgesehene Sediment beprobt („Freigabebehebung“). In diesem Dokument befinden sich die Ergebnisse dieser Beprobung. Insgesamt wurden 10 Kernproben über die gesamte Sedimenttiefe entnommen und nach den Vorgaben der GÜBAK analysiert.

### **Inhaltsverzeichnis**

Übersichtskarte .....	3
Vorhafen Rohdaten .....	4
Vorhafen Überblick .....	5
Vorhafen Biotest marin.....	6

#### **Info Ökotox**

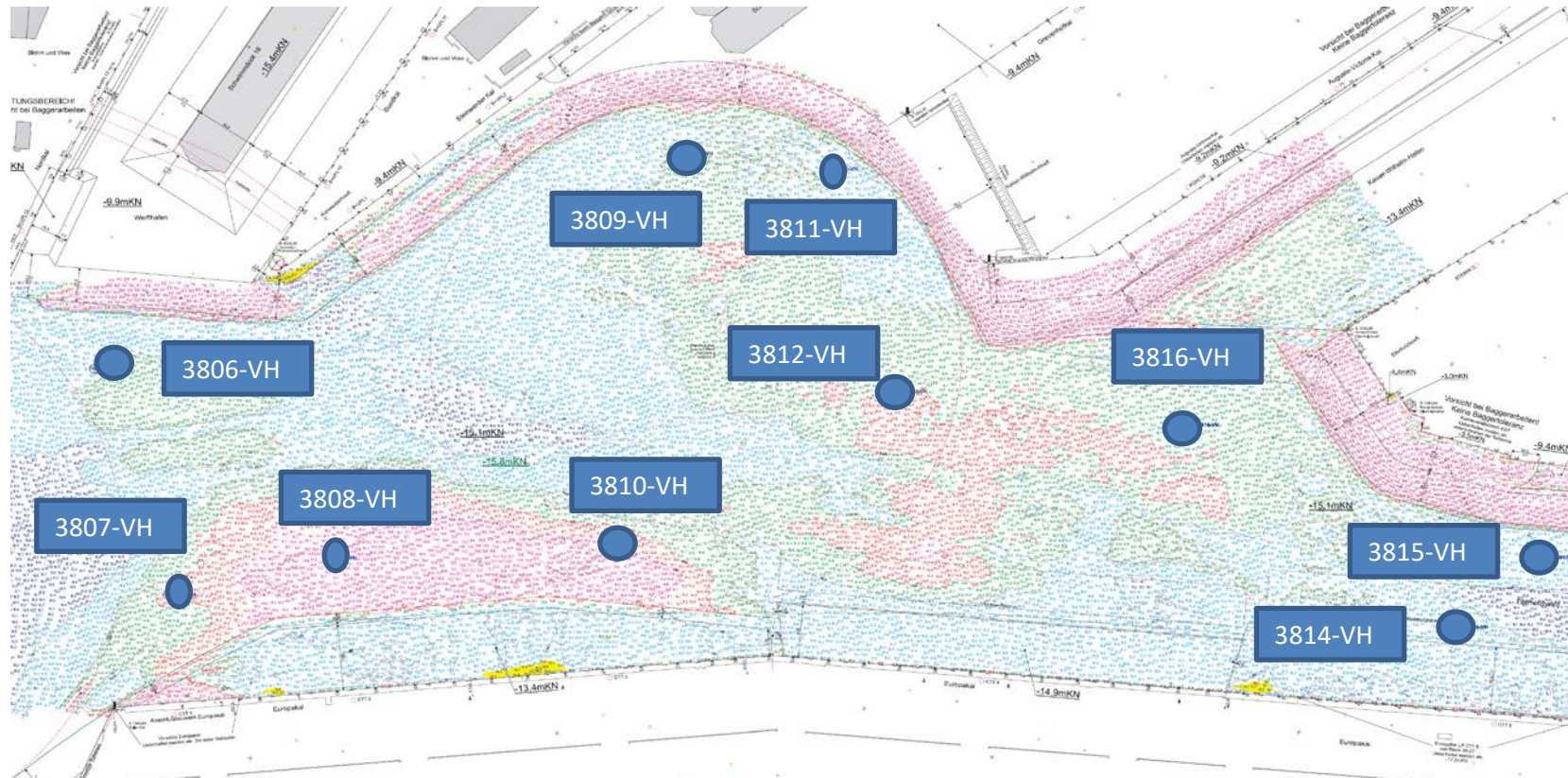
##### **Biotests an Sedimenten aus dem Vorhafen**

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

Hamburg Port Authority

25. Juni 2021

# Übersichtskarte



Rohdaten		Vorhafen									
		3806_VH	3807_VH	3808_VH	3809_VH	3810_VH	3811_VH	3812_VH	3814_VH	3815_VH	3816_VH
		2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021
<b>Probenkürzel</b>	3806_VH	3807_VH	3808_VH	3809_VH	3810_VH	3811_VH	3812_VH	3814_VH	3815_VH	3816_VH	
<b>Probenart</b>	3806_VH	3807_VH	3808_VH	3809_VH	3810_VH	3811_VH	3812_VH	3814_VH	3815_VH	3816_VH	
<b>Rechtswert LB</b>	56307	56288	56297	56317	56302	56345	56307	56332	56326	56322	
<b>Rechtswert LB</b>	593249	593247	593239	593240	593247	593250	593245	593247	593246	593246	
<b>Rechtswert LB</b>	593249	593247	593239	593240	593247	593250	593245	593247	593246	593246	
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>										
Trockenmasse	g/kg	39,2	39,2	36,5	35,0	24,6	29,8	25,8	24,4	23,7	
TOC (C)	g/kg TS	3,7	3,7	4,2	3,9	4,2	4,4	4,4	4,4	4,1	
Fraktion < 20 µm	g/kg TS	49,9	35,5	60,9	59,6	79,2	45,6	65,7	72,1	67,6	
Fraktion < 43 µm	g/kg TS	79,7	74,9	78,4	76,6	79,6	79,4	78,1	78,9	75,7	
Fraktion < 100 µm	g/kg TS	6,9	37,4	7,8	7,7	7,7	6,7	6,7	6,1	5,0	
Fraktion 100 - 200 µm	g/kg TS	1,2	11,2	2,0	2,4	0,8	0,8	0,8	0,8	1,0	
Fraktion 200 - 430 µm	g/kg TS	1,4	2,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Fraktion < 1000 µm	g/kg TS	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Fraktion 1000-2000 µm	g/kg TS	0,1	0,1	0,2	<0,1	0,9	0,1	0,1	0,2	0,1	
Fraktion > 2000 µm	g/kg TS	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Fraktion < 63 µm	g/kg TS	90,5	68,4	89,1	89,6	94,1	88,9	94,1	94,7	91,1	
<b>Nährstoffe</b>											
Phosphor	mg/kg TS	1469	990	1100	1400	1400	1469	1469	1469	1469	
Schwefel	mg/kg TS	4100	3200	4100	4800	5100	4800	4900	4900	4900	
<b>Metalle der Grundstoffliste</b>											
Arsen	mg/kg TS	24	16	24	23	26	24	25	24	25	
Blei	mg/kg TS	34	34	51	52	52	51	56	57	56	
Calcium	mg/kg TS	1,6	0,9	1,9	1,2	1,1	1,3	1,3	1,3	1,2	
Chrom	mg/kg TS	49	31	48	48	49	50	49	49	48	
Kupfer	mg/kg TS	41	29	36	38	41	38	39	41	41	
Nickel	mg/kg TS	13	11	10	10	18	17	18	17	17	
Zinn	mg/kg TS	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
Zink	mg/kg TS	142	213	103	107	143	112	130	131	130	
<b>Metalle in der Fraktion &lt; 63 µm</b>											
Arsen < 20 µm	mg/kg TS	14	29	29	30	28	27	28	27	30	
Blei < 20 µm	mg/kg TS	11	22	29	29	29	29	29	29	29	
Calcium < 20 µm	mg/kg TS	1,9	1,3	1,9	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	
Chrom < 20 µm	mg/kg TS	16	11	16	16	16	16	16	16	16	
Kupfer < 20 µm	mg/kg TS	11	29	43	46	42	41	44	43	45	
Nickel < 20 µm	mg/kg TS	49	46	46	46	46	46	46	46	46	
Zinn < 20 µm	mg/kg TS	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	
Zink < 20 µm	mg/kg TS	100	116	109	111	109	109	109	109	118	
<b>Organische Verbindungen</b>											
Monochlörvin	µg DDT/kg TS	19	11	18	17	18	16	19	22	18	
Di-chlörvin	µg DDT/kg TS	11	8	8	9	9	7	10	9	8	
Tri-chlörvin	µg DDT/kg TS	29	18	18	17	19	19	23	19	19	
Tetra-chlörvin	µg DDT/kg TS	3	2	2	3	3	3	4	3	3	
Monochlördib	µg DDT/kg TS	2	<1	1	1	1	1	2	1	1	
Dichlördib	µg DDT/kg TS	2	<1	<1	<1	<1	<1	2	1	1	
Tri-chlördib	µg DDT/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Tetra-chlördib	µg DDT/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Benzen	mg DDT/kg TS	1,7	0,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,8	
<b>Organische Parameter normiert auf die Fraktion &lt; 63 µm</b>											
<b>Kohlenwasserstoffe</b>											
cEsum	mg/kg TS	210	131	168	156	181	169	207	158	182	
KW C10-C10 cEsum	mg/kg TS	13	15	20	20	24	17	53	20	27	
KW C10-C10 cEsum	mg/kg TS	203	116	148	136	158	152	154	138	155	
<b>Polycyclische Aromaten</b>											
Acenaphthen cEsum	mg/kg TS	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
Acenaphthen cEsum	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Fluoranthen cEsum	mg/kg TS	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
Phenanthren cEsum	mg/kg TS	0,11	0,11	0,10	0,10	0,08	0,11	0,09	0,10	0,09	
Anthracen cEsum	mg/kg TS	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	
Fluoranthren cEsum	mg/kg TS	0,20	0,20	0,17	0,16	0,16	0,15	0,16	0,16	0,17	
Pyrene cEsum	mg/kg TS	0,19	0,18	0,15	0,16	0,16	0,13	0,17	0,14	0,15	
cEsum	mg/kg TS	0,50	0,10	0,08	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	0,08	
Chrysen cEsum	mg/kg TS	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,08	0,08	0,08	
cEsum	mg/kg TS	0,18	0,14	0,12	0,13	0,14	0,10	0,14	0,14	0,11	
Benzo(a)pyren cEsum	mg/kg TS	0,07	0,09	0,06	0,06	0,06	0,05	0,07	0,06	0,06	
Benzo(b)pyren cEsum	mg/kg TS	0,20	0,22	0,19	0,19	0,20	0,19	0,23	0,20	0,17	
Benzo(k)pyren cEsum	mg/kg TS	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,10	0,08	0,10	0,09	
cEsum	mg/kg TS	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
cEsum	mg/kg TS	0,11	0,10	0,09	0,10	0,09	0,11	0,09	0,10	0,09	
cEsum	mg/kg TS	0,11	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,10	
cEsum	mg/kg TS	0,27	0,23	0,23	0,24	0,24	0,23	0,27	0,23	0,23	
cEsum	mg/kg TS	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,4	1,4	1,3	
<b>PCB-Verbindungen</b>											
PCB 28 cEsum	mg/kg TS	1,0	0,8	0,9	0,8	0,9	0,7	0,9	0,8	0,8	
PCB 52 cEsum	mg/kg TS	1,0	0,6	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	
PCB 101 cEsum	mg/kg TS	2,4	1,6	1,9	2,0	1,9	2,1	1,9	2,0	1,9	
PCB 118 cEsum	mg/kg TS	1,2	0,8	0,9	1,1	0,9	0,9	0,9	1,0	0,8	
PCB 138 cEsum	mg/kg TS	2,8	1,9	2,4	2,6	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	
PCB 153 cEsum	mg/kg TS	4,0	2,8	3,2	3,3	3,2	3,4	3,4	3,7	3,2	
PCB 180 cEsum	mg/kg TS	2,5	1,8	2,0	2,2	2,0	1,7	2,2	2,0	2,0	
cEsum	mg/kg TS	14,7	10,4	11,9	12,4	11,4	10,1	11,4	11,4	11,0	
cEsum	mg/kg TS	14,9	10,3	11,9	11,5	11,0	11,0	11,4	11,6	11,8	
<b>HCH-Verbindungen</b>											
alpha-HCH cEsum	mg/kg TS	0,3	0,1	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	
beta-HCH cEsum	mg/kg TS	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9	
gamma-HCH cEsum	mg/kg TS	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
delta-HCH cEsum	mg/kg TS	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
alpha-HCH cEsum	mg/kg TS	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
<b>DDT und Metabolite</b>											
p,p'-DDE cEsum	mg/kg TS	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
p,p'-DDE cEsum	mg/kg TS	1,1	2,6	3,0	3,2	3,4	3,4	3,4	3,4	3,3	
p,p'-DDD cEsum	mg/kg TS	1,4	3,1	3,2	3,2	3,2	3,1	3,3	3,3	3,3	
p,p'-DDD cEsum	mg/kg TS	8,8	10,4	9,3	9,0	9,7	9,9	8,5	7,8	7,8	
p,p'-DDT cEsum	mg/kg TS	0,1	0,7	0,6	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	
p,p'-DDT cEsum	mg/kg TS	3,1	24,9	1,9	1,8	1,1	1,4	2,9	1,6	1,4	
Sum DDT cEsum	mg/kg TS	20,5	40,6	18,1	18,9	18,3	19,1	18,4	18,7	18,5	
<b>Chlororganische Verbindungen</b>											
cEsum	mg/kg TS	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	
Hexachlorocyclopentadien cEsum	mg/kg TS	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	

**Überblick**

Parameter	Einheit	Anzahl	Vorhafen	Vorhafen	Vorhafen	Vorhafen	Vorhafen	Vorhafen
			Minimum	0,1-Perzentil	Mittelwert	Median	0,9-Perzentil	Maximum
<b>Trockensubstanz</b>	Gew.-% OS	10	24,4	24,6	28,4	25,9	33,8	39,1
<b>TOC (C)</b>	Gew.-% TS	10	3,7	3,8	4,2	4,2	4,4	4,8
<b>Fraktion &lt; 20 µm</b>	Gew.-% TS	10	36,5	37,3	63,8	63,7	75,9	77,1
<b>Fraktion 20 - 63 µm</b>	Gew.-% TS	10	17,6	18,5	26,0	27,9	30,2	33,5
<b>Fraktion 63 - 100 µm</b>	Gew.-% TS	10	3,7	4,1	6,9	5,8	8,8	17,5
<b>Fraktion 100 - 200 µm</b>	Gew.-% TS	10	0,5	0,8	2,2	1,1	3,6	11,2
<b>Fraktion 200 - 630 µm</b>	Gew.-% TS	10	0,2	0,2	0,6	0,3	1,6	2,2
<b>Fraktion 630 - 1000 µm</b>	Gew.-% TS	10	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	0,3
<b>Fraktion 1000-2000 µm</b>	Gew.-% TS	10	<0,1	0,1	0,2	0,1	0,4	0,9
<b>Fraktion &gt; 2000 µm</b>	Gew.-% TS	10	<0,1	<0,1	k.MW	<0,1	<0,12	0,3
<b>Fraktion &lt; 63 µm</b>	Gew.-% TS	10	68	87	90	92	94	95
<b>Nährstoffe</b>								
<b>Stickstoff</b>	mg/kg TS	10	2450	3620	4090	4180	4602	4620
<b>Phosphor</b>	mg/kg TS	10	990	1269	1349	1400	1410	1500
<b>Schwefel</b>	mg/kg TS	10	3200	4550	4670	4900	4920	5100
<b>Metalle in der Gesamtraktion</b>								
<b>Arten</b>	mg/kg TS	10	16	22	24	24	25	26
<b>Blei</b>	mg/kg TS	10	34	49	53	55	57	57
<b>Cadmium</b>	mg/kg TS	10	0,9	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4
<b>Chrom</b>	mg/kg TS	10	33	43	47	48	49	50
<b>Kupfer</b>	mg/kg TS	10	28	35	38	39	41	41
<b>Nickel</b>	mg/kg TS	10	21	27	30	31	32	32
<b>Quecksilber</b>	mg/kg TS	10	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7
<b>Zink</b>	mg/kg TS	10	213	287	311	321	342	343
<b>Metalle in der Fraktion &lt; 20 µm</b>								
<b>Arten &lt;20 µm</b>	mg/kg TS	10	27	27	29	29	30	34
<b>Blei &lt;20 µm</b>	mg/kg TS	10	68	69	72	72	77	81
<b>Cadmium &lt;20 µm</b>	mg/kg TS	10	1,1	1,1	1,3	1,3	1,5	1,9
<b>Chrom &lt;20 µm</b>	mg/kg TS	10	63	64	68	66	72	86
<b>Kupfer &lt;20 µm</b>	mg/kg TS	10	41	41	46	46	50	61
<b>Nickel &lt;20 µm</b>	mg/kg TS	10	36	37	40	40	41	48
<b>Quecksilber &lt;20 µm</b>	mg/kg TS	10	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8
<b>Zink &lt;20 µm</b>	mg/kg TS	10	374	381	410	401	429	505
<b>Zinnorganische Verbindungen</b>								
<b>Monobutylzinn</b>	µg OZ/kg TS	10	11	15	17	18	19	22
<b>Diäthylzinn</b>	µg OZ/kg TS	10	7	8	9	9	11	13
<b>Tributylzinn</b>	µg OZ/kg TS	10	15	16	20	19	25	28
<b>Tetraäthylzinn</b>	µg OZ/kg TS	10	1,5	2,2	2,6	2,6	3,1	3,6
<b>Monooctylzinn</b>	µg OZ/kg TS	10	<1	1,09	1,33	1,35	1,61	1,7
<b>Dioctylzinn</b>	µg OZ/kg TS	10	<1	<1	1,31	1,35	1,6	1,9
<b>Triphenylzinn</b>	µg OZ/kg TS	10	<1	<1	k.MW	<1	<1	<1
<b>Tricyclohexylzinn</b>	µg OZ/kg TS	10	<1	<1	k.MW	<1	<1	<1
<b>Sauerstoffzehrung 180 Min</b>	mg O2/kg T	10	0,9	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
<b>Organische Parameter normiert auf die Fraktion &lt; 63 µm</b>								
<b>Kohlenwasserstoffe</b>								
<b>Kohlenwasserstoffe &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	110	131	173	169	202	297
<b>KW C10-C20 &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	13	14,8	21	20	27	27
<b>KW C21-C40 &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	101	116,3	151	147	176	243
<b>Polycyclische Aromaten</b>								
<b>Naphthalin &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
<b>Acenaphthen &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	<0,01	<0,01	k.MW	<0,01	<0,01	0,01
<b>Acenaphthen &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	<0,01	<0,01	k.MW	<0,01	<0,01	<0,01
<b>Fluoren &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
<b>Phenanthren &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11
<b>Anthracen &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	0,04	0,04	0,08	0,04	0,05	0,05
<b>Fluoranthren &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	0,15	0,16	0,18	0,18	0,20	0,20
<b>Pyren &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	0,13	0,14	0,16	0,16	0,18	0,18
<b>Benzo(a)anthracen &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	0,07	0,08	0,09	0,08	0,10	0,10
<b>Chrysen &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09
<b>Benzo(b)fluoranthren &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	0,10	0,11	0,14	0,14	0,16	0,18
<b>Benzo(k)fluoranthren &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
<b>Benzo(a)pyren &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	0,15	0,17	0,20	0,20	0,23	0,25
<b>Benzo(a)perilen &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10
<b>Benzo(a)fluoranthren &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
<b>Benzo(b)fluoranthren &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	0,09	0,09	0,10	0,11	0,11	0,11
<b>Indolizino(1,2-b)pyren &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12
<b>PAK Sum. 6 a BG &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8
<b>PAK Sum. 16 a BG &lt;63µm</b>	mg/kg TS	10	1,1	1,2	1,3	1,2	1,4	1,4
<b>PCB-Verbindungen</b>								
<b>PCB 28 &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0
<b>PCB 52 &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8	1,0
<b>PCB 101 &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	1,6	1,7	1,9	1,9	2,1	2,4
<b>PCB 118 &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	0,8	0,8	0,8	0,9	1,1	1,2
<b>PCB 138 &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	1,7	1,8	2,4	2,4	2,8	2,9
<b>PCB 153 &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	2,8	2,8	3,4	3,4	3,7	4,0
<b>PCB 180 &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	1,7	1,8	2,0	2,0	2,2	2,5
<b>PCB Sum. 6 a BG &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	9	9	11	11	13	14
<b>PCB Sum. 7 g BG &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	10	10	12	12	14	15
<b>HCH-Verbindungen</b>								
<b>alpha-HCH &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
<b>beta-HCH &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0
<b>gamma-HCH &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>delta-HCH &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
<b>epsilon-HCH &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	<0,1	<0,1	k.MW	<0,1	<0,1	<0,1
<b>DDT und Metabolite</b>								
<b>p,p'-DDE &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
<b>p,p'-DDE &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	3,9	3,0	3,2	3,3	3,4	3,6
<b>p,p'-DDD &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	3,0	3,1	3,2	3,2	3,4	3,5
<b>p,p'-DDD &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	6,9	7,0	8,1	7,9	9,9	10,4
<b>p,p'-DDT &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,7
<b>p,p'-DDT &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	0,5	1,3	4,2	1,9	5,5	24,9
<b>Sum 6DDX &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	14,1	15,2	19,7	17,5	22,7	42,4
<b>Chlororganische Verbindungen</b>								
<b>Polychlorbenzol &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0
<b>Hexachlorbenzol &lt;63µm</b>	µg/kg TS	10	3,3	3,8	4,5	4,6	5,1	5,6

## Ökotox marin

											Marine Testbatterie				
GEBIET	Sediment Nr.		Datum	TS in Gew. %	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N <sup>1)</sup> [mg/L]	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N <sup>1)</sup> [mg/L]	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N <sup>1)</sup> [mg/L]	Nges <sup>1)</sup> [mg/L]	PO <sub>4</sub> -P <sup>1)</sup> [mg/L]	DOC [mg/L]	Leuchtbakterientest		Algentest		Toxizitäts- klasse
	Probenr.										G <sub>L</sub>	pT	G <sub>A</sub>	pT	
Vorhafen	3808-VH	PW	17.05.2021	27,2	12	<,04	<0,2	15	0,33	65	2	pT1	2	pT1	I
Vorhafen	3808-VH	EL	17.05.2021	27,2	24	0,04	<0,2	31	0,12		1	pT0	1	pT0	
Vorhafen	3809-VH	PW	17.05.2021	25,9	12	<,03	<0,2	14	0,20	51	1	pT0	2	pT1	I
Vorhafen	3809-VH	EL	17.05.2021	25,9	18	0,023	<0,2	23	0,12		1	pT0	1	pT0	
Vorhafen	3811-VH	PW	17.05.2021	26,5	11	<,05	<0,2	13	0,13	58	2	pT1	1	pT0	I
Vorhafen	3811-VH	EL	17.05.2021	26,5	18	<,03	<0,2	25	0,12		1	pT0	1	pT0	
Vorhafen	3812-VH	PW	17.05.2021	25,4	16	<,04	<0,2	17	0,14	58	4	pT2	2	pT1	II
Vorhafen	3812-VH	EL	17.05.2021	25,4	26	<,03	<0,2	35	0,14		1	pT0	2	pT1	
Vorhafen	3813-VH	PW	17.05.2021	25,6	14	<,05	<0,2	16	0,14	79	4	pT2	2	pT1	II
Vorhafen	3813-VH	EL	17.05.2021	25,6	24	<,03	<0,2	34	0,13		1	pT0	1	pT0	
Vorhafen	3814-VH	PW	17.05.2021	25,1	12	<,04	<0,2	14	0,17	66	4	pT2	2	pT1	II
Vorhafen	3814-VH	EL	17.05.2021	25,1	20	0,025	<0,2	28	0,13		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