

Umgang mit Baggergut aus dem Hamburger Hafen

Analyse der Sedimente aus dem Vorhafen
zur Verbringung in die Nordsee
Sommer 2025

Am 08.05.2025 und am 20.08.2025 wurde im Teilgebiet „Vorhafen“ das zur Verbringung in die Nordsee vorgesehene Sediment beprobt („Freigabebeprobung“). In diesem Dokument befinden sich die Ergebnisse dieser Beprobung. Insgesamt wurden 13 Kernproben über die gesamte Sedimenttiefe entnommen und nach den Vorgaben der GÜBAK analysiert.

Inhaltsverzeichnis

Übersichtskarte3

Vorhafen Rohdaten4

Vorhafen Überblick5

Vorhafen Biotest marin.....6

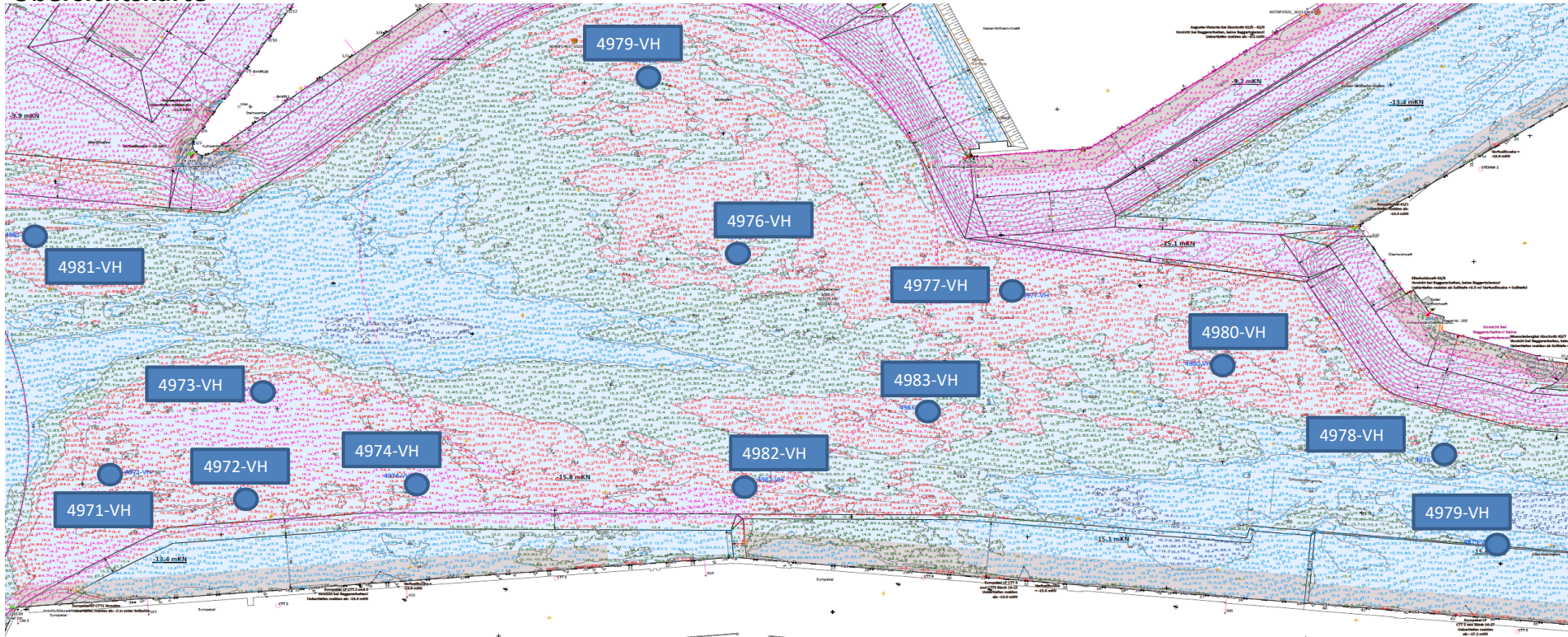
Info Ökotox

Biotests an Sedimenten aus dem Vorhafen

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

Hamburg Port Authority
29. August 2025

Übersichtskarte



Rohdaten

[illegible]

*Messunsicherheit nach HLUG (2002); Analyseverfahren Handbuch Altlasten Teil 6; berechnet aus verdeckten Doppelbestimmungen

Überblick

			Vorhafen	Vorhafen	Vorhafen	Vorhafen	Vorhafen	Vorhafen
	Anzahl	Minimum	0,1-Perzentil	Mittelwert	Median	0,9-Perzentil	Maximum	
Parameter	Einheit							
Trockensubstanz	Gew.-% OS	13	24,4	27,3	31,4	31,4	36,2	44,2
TOC (C)	Gew.-% TS	13	2,4	3,7	4,1	4,2	4,5	4,6
Fraktion < 20 µm	Gew.-% TS	13	14,0	59,2	65,0	66,6	71,5	74,6
Fraktion 20 - 63 µm	Gew.-% TS	13	16,0	18,5	24,2	24,5	27,9	32,9
Fraktion 63 - 100 µm	Gew.-% TS	13	4,7	5,1	7,6	6,3	9,3	20,3
Fraktion 100 - 200 µm	Gew.-% TS	13	1,1	1,1	1,9	1,2	1,9	9,2
Fraktion 200 - 630 µm	Gew.-% TS	13	0,2	0,3	0,8	0,7	1,7	3,2
Fraktion 630 - 1000 µm	Gew.-% TS	13	<0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	0,4
Fraktion 1000-2000 µm	Gew.-% TS	13	<0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3
Fraktion > 2000 µm	Gew.-% TS	13	<0,1	<0,1	0,2	0,1	0,5	1,1
Fraktion < 63 µm	Gew.-% TS	13	67	87	89	91	93	93
Nährstoffe								
Stickstoff	mg/kg TS	13	2410	3684	4180	4290	4726	4870
Phosphor	mg/kg TS	13	930	1400	1448	1500	1500	1600
Schwefel	mg/kg TS	13	2600	4120	4292,307692	4400	4680	4700
Metalle in der Gesamtfraktion								
Arsen	mg/kg TS	13	14	19	21	21	24	24
Blei	mg/kg TS	13	31	47	52	53	58	60
Cadmium	mg/kg TS	13	0,8	1,2	1,3	1,3	1,5	1,5
Chrom	mg/kg TS	13	29	36	42	41	48	51
Kupfer	mg/kg TS	13	20	33	34	35	38	38
Nickel	mg/kg TS	13	18	24	25	27	29	30
Quecksilber	mg/kg TS	13	0,4	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7
Zink	mg/kg TS	13	180	287	302	308	328	342
Metalle in der Fraktion < 20 µm								
Arsen <20 µm	mg/kg TS	13	27	28	29	29	30	30
Blei <20 µm	mg/kg TS	13	71	73	76	76	78	79
Cadmium <20 µm	mg/kg TS	13	1,2	1,3	1,6	1,5	2,0	2,0
Chrom <20 µm	mg/kg TS	13	52	53	59	58	63	68
Kupfer <20 µm	mg/kg TS	13	38	39	44	42	52	56
Nickel <20 µm	mg/kg TS	13	33	33	36	35	38	38
Quecksilber <20 µm	mg/kg TS	13	0,58	0,62	0,72	0,70	0,84	0,98
Zink <20 µm	mg/kg TS	13	369	389	426	419	464	469
Zinnorganische Verbindungen								
Monobutylzinn	µg OZ/Kg	13	6	6	8	8	10	10
Dibutylzinn	µg OZ/Kg	13	6	8	10	10	13	13
Tributylzinn	µg OZ/Kg	13	20	23	31	29	38	43
Tetraethylzinn	µg OZ/Kg	13	<1	<1,02	1,6	1,2	2,6	3,8
Monooctylzinn	µg OZ/Kg	13	<1	<1	k.MW	<1	<1	<1
Dioctylzinn	µg OZ/Kg	13	<1	<1	k.MW	<1	<1	1,0
Triphenylzinn	µg OZ/Kg	13	<1	<1	k.MW	<1	<1	1,5
Tricyclohexylzinn	µg OZ/Kg	13	<1	<1	k.MW	<1	<1	<1
Sauerstoffzehrung 180 Min	mg O2/kg T	13	1,1	1,8	2,0	2,1	2,2	2,2
Organische Parameter normiert auf die Fraktion < 63 µm								
Kohlenwasserstoffe								
Kohlenwasserstoffe <63µm	mg/kg TS	13	145	152	181	172	216	237
KW C10-C20 <63µm	mg/kg TS	13	38	20,2	24	22	31	36
KW C21-C40 <63µm	mg/kg TS	13	124	133,8	157	147	190	201
Polyzyklische Aromaten								
Naphthalin <63µm	mg/kg TS	13	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06
Acenaphthylen <63µm	mg/kg TS	13	<0,01	<0,01	k.MW	<0,01	0,01	0,01
Acenaphthen <63µm	mg/kg TS	13	<0,01	<0,01	k.MW	<0,01	<0,01	0,01
Fluoren <63µm	mg/kg TS	13	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
Phenanthren <63µm	mg/kg TS	13	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12
Anthracen <63µm	mg/kg TS	13	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05
Fluoranthren <63µm	mg/kg TS	13	0,15	0,15	0,17	0,16	0,19	0,20
Pyren <63µm	mg/kg TS	13	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	0,17
Benzo(a)anthracen <63µm	mg/kg TS	13	0,08	0,09	0,10	0,09	0,11	0,11
Chrysen <63µm	mg/kg TS	13	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10
Benzo(b)fluoranthren <63µm	mg/kg TS	13	0,09	0,11	0,12	0,12	0,13	0,13
Benzo(k)fluoranthren <63µm	mg/kg TS	13	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06
Benzo(e)fluoranthren <63µm	mg/kg TS	13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,19
Benzo(a)pyren <63µm	mg/kg TS	13	0,09	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12
Dibenz(a,h)anthracen <63µm	mg/kg TS	13	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04
Benzo(b)fluoranthren <63µm	mg/kg TS	13	0,07	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10
Indeno(1,2,3-cd)pyren <63µm	mg/kg TS	13	0,08	0,09	0,10	0,10	0,10	0,11
PAK Sum. 6 g BG <63µm	mg/kg TS	13	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
PAK Sum. 16 g BG <63µm	mg/kg TS	13	1,0	1,2	1,2	1,2	1,4	1,4
PCB-Verbindungen								
PCB 28 <63µm	µg/kg TS	13	0,5	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8
PCB 52 <63µm	µg/kg TS	13	0,6	0,8	0,9	0,9	1,1	1,2
PCB 101 <63µm	µg/kg TS	13	1,0	1,3	1,6	1,6	2,0	2,2
PCB 118 <63µm	µg/kg TS	13	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	1,5
PCB 138 <63µm	µg/kg TS	13	1,8	2,0	2,4	2,4	2,7	3,2
PCB 153 <63µm	µg/kg TS	13	2,5	3,0	3,2	3,2	3,5	3,6
PCB 180 <63µm	µg/kg TS	13	1,4	1,7	1,8	1,8	2,0	2,1
PCB Sum. 6 g BG <63µm	µg/kg TS	13	8	10	11	11	12	13
PCB Sum. 7 g BG <63µm	µg/kg TS	13	9	11	12	11	13	14
HCH-Verbindungen								
alpha-HCH <63µm	µg/kg TS	13	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
beta-HCH <63µm	µg/kg TS	13	0,6	0,7	0,9	0,9	1,0	1,2
gamma-HCH <63µm	µg/kg TS	13	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
delta-HCH <63µm	µg/kg TS	13	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5
epsilon-HCH <63µm	µg/kg TS	13	<0,1	<0,1	k.MW	<0,1	<0,1	<0,1
DDT und Metabolite								
o,p'-DDE <63µm	µg/kg TS	13	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
p,p'-DDE <63µm	µg/kg TS	13	2,1	2,8	3,0	3,0	3,6	3,6
o,p'-DDD <63µm	µg/kg TS	13	1,8	2,4	2,7	2,7	3,2	3,4
p,p'-DDD <63µm	µg/kg TS	13	4,5	5,5	6,4	6,5	7,4	7,5
o,p'-DDT <63µm	µg/kg TS	13	0,2	0,3	0,4	0,4	0,7	0,8
p,p'-DDT <63µm	µg/kg TS	13	1,0	1,1	1,0	1,8	6,3	11,8
Sum DDDX <63µm	µg/kg TS	13	10,3	12,7	15,9	15,0	20,2	24,7
Chlororganische Verbindungen								
Pentachlorbenzol <63µm	µg/kg TS	13	0,7	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1
Hexachlorbenzol <63µm	µg/kg TS	13	3,0	3,9	4,8	4,7	5,8	7,1

Ökotox marin

											Marine Testbatterie				
GEBIET	Sediment Nr.		Datum	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
Vorhafen	Probenr.										G _A	pT	G _L	pT	
Vorhafen	4971 VH	PW	08.05.2025	23,7	15	<0,01	<0,2	17	0,025	42	1	pT0	1	pT0	I
Vorhafen	4971 VH	EL	08.05.2025		48	<0,01	<0,2	54	0,078		2	pT1	1	pT0	
Vorhafen	4972 VH	PW	08.05.2025	31,1	24	<0,01	<0,2	25	0,024	56	2	pT1	1	pT0	I
Vorhafen	4972 VH	EL	08.05.2025		53	<0,01	<0,2	51	0,072		2	pT1	1	pT0	
Vorhafen	4973 VH	PW	08.05.2025	25,9	32	<0,01	<0,2	17	0,028	48	2	pT1	1	pT0	I
Vorhafen	4973 VH	EL	08.05.2025		56	0,039	<0,2	60	0,061		2	pT1	2	pT1	
Vorhafen	4974 VH	PW	08.05.2025	26,8	20	<0,01	<0,2	18	0,03	48	2	pT1	1	pT0	I
Vorhafen	4974 VH	EL	08.05.2025		60	<0,01	<0,2	61	0,09		2	pT1	1	pT0	
Vorhafen	4975 VH	PW	08.05.2025	31,1	34	<0,01	<0,2	30	0,03	42	4	pT2	1	pT1	II
Vorhafen	4975 VH	EL	08.05.2025		73	<0,01	<0,2	68	0,09		4	pT2	4	pT2	
Vorhafen	4976 VH	PW	08.05.2025	31,1	42	<0,01	<0,2	39	0,03	72	4	pT2	2	pT1	II
Vorhafen	4976 VH	EL	08.05.2025		88	<0,01	<0,2	79	0,08		2	pT1	4	pT2	
Vorhafen	4977 VH	PW	08.05.2025	30,5	43	<0,01	<0,2	37	0,02	46	4	pT2	2	pT1	II
Vorhafen	4977 VH	EL	08.05.2025		95	<0,01	<0,2	83	0,07		4	pT2	4	pT2	
Vorhafen	4978 VH	PW	08.05.2025	36,4	32	<0,01	<0,2	29	0,02	43	4	pT2	1	pT0	II
Vorhafen	4978 VH	EL	08.05.2025		67	0,03	<0,2	56	0,11		2	pT1	1	pT0	

n.B. nicht bestimmt

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

PW = Porenwasser

EL = Eluat