

Umgang mit Baggergut aus dem Hamburger Hafen

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

Am 20.05.2025 und am 02.06.2025 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 13 Kernproben über die gesamte Sedimenttiefe entnommen und nach den Vorgaben der GÜBAK analysiert.

Inhaltsverzeichnis

Übersichtskarte3

Köhlfleet Rohdaten4

Köhlfleet Überblick5

Köhlfleet Biotest marin6

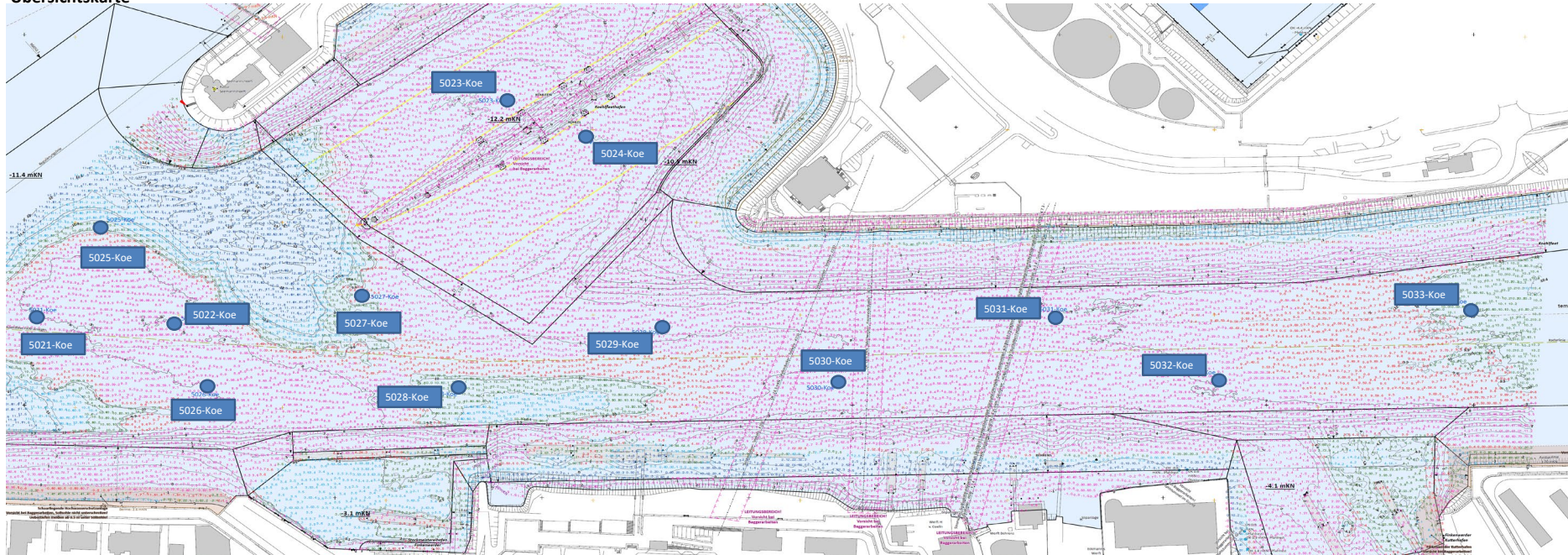
Info Ökotox

Biotests an Sedimenten aus dem Köhlfleet

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

Hamburg Port Authority
23. September 2025

Übersichtskarte



Rohdaten

[illegible]

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

Überblick

			Köhlflleet	Köhlflleet	Köhlflleet	Köhlflleet	Köhlflleet	Köhlflleet
		Anzahl	Minimum	0,1-Perzentil	Mittelwert	Median	0,9-Perzentil	Maximum
Parameter	Einheit							
Trockensubstanz	Gew.-% OS	13	24,3	25,1	29,7	30,0	33,4	35,6
TOC (C)	Gew.-% TS	13	3,2	3,6	4,0	4,1	4,5	4,6
Fraktion < 20 µm	Gew.-% TS	13	13,0	12,5	16,7	12,3	26,7	27,7
Fraktion 20 - 63 µm	Gew.-% TS	13	18,5	19,3	23,4	24,2	26,8	28,3
Fraktion 63 - 100 µm	Gew.-% TS	13	2,2	2,7	6,5	6,2	10,2	10,8
Fraktion 100 - 200 µm	Gew.-% TS	13	0,5	0,6	2,5	2,1	4,1	8,4
Fraktion 200 - 630 µm	Gew.-% TS	13	0,1	0,1	0,7	0,6	1,2	2,5
Fraktion 630 - 1000 µm	Gew.-% TS	13	<0,1	<0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Fraktion 1000-2000 µm	Gew.-% TS	13	<0,1	<0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Fraktion > 2000 µm	Gew.-% TS	13	<0,1	<0,1	0,1	0,1	0,1	0,4
Fraktion < 63 µm	Gew.-% TS	13	77,8	84,6	90,1	93,0	96,1	97,2
Nährstoffe								
Stickstoff	mg/kg TS	13	3130	3314	3935	3980	4480	4560
Phosphor	mg/kg TS	13	1100	1200	1377	1400	1580	1700
Schwefel	mg/kg TS	13	3700	4080	4538	4900	4960	5700
Metalle in der Gesamtraktion								
Arsen	mg/kg TS	13	19	20	34	33	36	29
Blei	mg/kg TS	13	42	48	54	55	60	66
Cadmium	mg/kg TS	13	0,8	1,0	1,2	1,2	1,2	1,6
Chrom	mg/kg TS	13	31	37	42	42	47	48
Kupfer	mg/kg TS	13	26	29	33	33	36	43
Nickel	mg/kg TS	13	20	23	27	28	32	42
Quecksilber	mg/kg TS	13	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	1,0
Zink	mg/kg TS	13	214	262	286	284	308	368
Metalle in der Fraktion < 20 µm								
Arsen <20 µm	mg/kg TS	13	29	29	30	30	32	32
Blei <20 µm	mg/kg TS	13	73	75	78	77	82	82
Cadmium <20 µm	mg/kg TS	13	0,9	1,0	1,2	1,2	1,4	1,5
Chrom <20 µm	mg/kg TS	13	54	54	59	58	62	69
Kupfer <20 µm	mg/kg TS	13	36	37	39	39	44	44
Nickel <20 µm	mg/kg TS	13	34	35	36	36	38	39
Quecksilber <20 µm	mg/kg TS	13	0,6	0,6	0,8	0,8	0,9	1,0
Zink <20 µm	mg/kg TS	13	355	362	394	392	423	444
Zinnorganische Verbindungen								
Monobutylzinn	µg OZK/kg TS	13	5	6	8	8	9	12
Dibutylzinn	µg OZK/kg TS	13	9	9	10	10	12	13
Tributylzinn	µg OZK/kg TS	13	28	28	34	34	38	42
Veräthylbutylzinn	µg OZK/kg TS	13	<1	<1	k.M.W.	<1	1,8	2,4
Monooctylzinn	µg OZK/kg TS	13	<1	<1	k.M.W.	<1	<1	<1
Dioctylzinn	µg OZK/kg TS	13	<1	<1	k.M.W.	<1	<1	1,6
Triphenylzinn	µg OZK/kg TS	13	<1	<1	k.M.W.	<1	1,6	1,6
Tricyclohexylzinn	µg OZK/kg TS	13	<1	<1	k.M.W.	<1	<1	<1
Sauerstoffzehrung 180 Min	mg O2/kg TS	13	1,3	1,5	1,8	1,8	2,0	2,2
Organische Parameter normiert auf die Fraktion < 63 µm								
Kohlenwasserstoffe								
Kohlenwasserstoffe <63µm	mg/kg TS	13	116	156	181	166	228	261
KW C10-C20 <63µm	mg/kg TS	13	13	17	23	18	35	44
KW C21-C40 <63µm	mg/kg TS	13	107	138	158	146	196	217
Polycyclische Aromaten								
Naphthalin <63µm	mg/kg TS	13	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06
Acenaphthylen <63µm	mg/kg TS	13	<0,01	<0,01	k.M.W.	<0,01	0,02	0,02
Acenaphthen <63µm	mg/kg TS	13	<0,01	<0,01	k.M.W.	<0,01	<0,01	<0,01
Fluoren <63µm	mg/kg TS	13	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
Phenanthren <63µm	mg/kg TS	13	0,08	0,08	0,09	0,09	0,11	0,12
Anthracen <63µm	mg/kg TS	13	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
Fluoranthren <63µm	mg/kg TS	13	0,12	0,13	0,15	0,15	0,17	0,21
Pyren <63µm	mg/kg TS	13	0,11	0,11	0,13	0,13	0,15	0,18
Benzo(a)anthracen <63µm	mg/kg TS	13	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,12
Chrysen <63µm	mg/kg TS	13	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,11
Benzo(b)fluoranthren <63µm	mg/kg TS	13	0,10	0,10	0,12	0,11	0,14	0,17
Benzo(k)fluoranthren <63µm	mg/kg TS	13	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06
Benzo(a)pyren <63µm	mg/kg TS	13	0,14	0,15	0,17	0,16	0,20	0,22
Benzo(a)peren <63µm	mg/kg TS	13	0,08	0,08	0,09	0,09	0,11	0,12
Dibenz(a,h)anthracen <63µm	mg/kg TS	13	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
Benzo(ghi)periden <63µm	mg/kg TS	13	0,07	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10
Indeno(1,2,3-cd)pyrene <63µm	mg/kg TS	13	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,11
PAK Sum. 6 a BG <63µm	mg/kg TS	13	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7
PAK Sum. 16 g BG <63µm	mg/kg TS	13	1,0	1,0	1,2	1,1	1,3	1,4
PCB-Verbindungen								
PCB 28 <63µm	µg/kg TS	13	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8
PCB 52 <63µm	µg/kg TS	13	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,9
PCB 101 <63µm	µg/kg TS	13	3,4	3,4	3,7	3,8	3,9	4,0
PCB 118 <63µm	µg/kg TS	13	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0
PCB 138 <63µm	µg/kg TS	13	2,2	2,2	2,5	2,5	2,9	3,2
PCB 153 <63µm	µg/kg TS	13	2,8	2,9	3,2	3,2	3,4	4,1
PCB 180 <63µm	µg/kg TS	13	1,6	1,6	1,9	1,9	2,0	2,9
PCB Sum. 6 g BG <63µm	µg/kg TS	13	10	10	11	11	12	14
PCB Sum. 7 g BG <63µm	µg/kg TS	13	11	11	12	12	13	15
HCH-Verbindungen								
alpha-HCH <63µm	µg/kg TS	13	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,4
beta-HCH <63µm	µg/kg TS	13	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9
gamma-HCH <63µm	µg/kg TS	13	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
delta-HCH <63µm	µg/kg TS	13	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4
epsilon-HCH <63µm	µg/kg TS	13	<0,1	<0,1	k.M.W.	<0,1	<0,1	<0,1
DOT und Metabolite								
o,p'-DDE <63µm	µg/kg TS	13	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
p,p'-DDE <63µm	µg/kg TS	13	2,3	2,3	2,6	2,6	2,8	3,1
o,p'-DDD <63µm	µg/kg TS	13	2,1	2,2	2,4	2,3	2,7	2,7
p,p'-DDD <63µm	µg/kg TS	13	4,6	4,7	5,3	5,4	6,1	6,1
o,p'-DDT <63µm	µg/kg TS	13	0,1	0,1	0,3	0,2	0,4	0,7
p,p'-DDT <63µm	µg/kg TS	13	0,4	0,5	1,0	0,7	1,6	3,1
Sum BODX <63µm	µg/kg TS	13	10,1	10,3	11,8	11,8	13,1	13,7
Chlororganische Verbindungen								
Pentachlorbenzol <63µm	µg/kg TS	13	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0
Hexachlorbenzol <63µm	µg/kg TS	13	3,2	3,4	3,9	3,9	4,3	4,6

Ökotox marin

				TS	NH ₄ ⁺ -N ¹⁾	NO ₂ ⁻ -N ¹⁾	NO ₃ ⁻ -N ¹⁾	Nges ¹⁾	PO ₄ -P ¹⁾	DOC	Marine Testbatterie				
GEBIET	Sediment Nr.			in Gew. %	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	Algentest		Leuchtbakterientest		Toxizitäts- klasse
	Probenr.										G _A	pT	G _L	pT	
Köhlfleet	5021 Koe	PW	20.05.2025	32,1	14	<0,01	<0,2	19	0,012	37	2	pT1	1	pT0	I
Köhlfleet	5021 Koe	EL	20.05.2025	32,1	35	0,028	<0,2	43	0,036	64	1	pT0	1	pT0	
Köhlfleet	5022 Koe	PW	20.05.2025	31,7	12	0,037	<0,2	18	0,012	36	2	pT1	1	pT0	I
Köhlfleet	5022 Koe	EL	20.05.2025	31,7	29	<0,01	<0,2	37	0,039	56	1	pT0	1	pT0	
Köhlfleet	5023 Koe	PW	20.05.2025	25,8	20	<0,01	<0,2	21	0,024	33	4	pT2	1	pT0	II
Köhlfleet	5023 Koe	EL	20.05.2025	25,8	47	<0,01	<0,2	57	0,035	99	2	pT1	1	pT0	
Köhlfleet	5024 Koe	PW	20.05.2025	29,1	17	0,016	<0,2	19	0,028	29	2	pT1	1	pT0	I
Köhlfleet	5024 Koe	EL	20.05.2025	29,1	43	<0,01	<0,2	48	0,027	64	1	pT0	1	pT0	
Köhlfleet	5025 Koe	PW	02.06.2025	50	12	<0,01	0,25	14	0,023	38	2	pT1	1	pT0	I
Köhlfleet	5025 Koe	EL	02.06.2025	50	18	0,016	0,91	51	0,07	99	1	pT0	1	pT0	
Köhlfleet	5029 Koe	PW	02.06.2025	29,5	20	0,035	<0,2	23	0,027	39	4	pT2	1	pT0	II
Köhlfleet	5029 Koe	EL	02.06.2025	29,5	52	0,029	<0,2	55	0,033	93	2	pT1	1	pT0	
Köhlfleet	5031 Koe	PW	02.06.2025	25,5	16	<0,01	<0,2	17	0,032	36	2	pT1	1	pT0	II
Köhlfleet	5031 Koe	EL	02.06.2025	25,5	45	<0,01	<0,2	51	0,029	100	4	pT2	1	pT0	
Köhlfleet	5033 Koe	PW	02.06.2025	25,9	17	<0,01	<0,2	18	0,029	38	4	pT2	1	pT0	II
Köhlfleet	5033 Koe	EL	02.06.2025	25,9	46	<0,01	<0,2	54	0,021	110	2	pT1	4	pT2	

n.B. nicht bestimmt

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

PW = Porenwasser

EL = Eluat