

Umgang mit Baggergut aus dem Hamburger Hafen

Analyse der Sedimente aus dem Parkhafen
zur Verbringung in die Nordsee
Sommer 2016

Am 26.05.2016 wurde im Teilgebiet „Parkhafen“ das zur Verbringung in die Nordsee vorgesehene Sediment beprobt („Freigabebeobachtung“). 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
Parkhafen Rohdaten.....	4
Parkhafen Überblick.....	5
Parkhafen Biotest marin*	6
Parkhafen Biotest limnisch*	7

*Erläuterung zu den durchgeführten Biotests

Biotests an Sedimenten aus dem Parkhafen im Juni 2016		
Name	Matrix	Organismus
Limnische Testbatterie:		
Leuchtbakterientest – LB ¹	Eluat und Porenwasser	Vibrio fisheri
Algentest - FWAT	Eluat und Porenwasser	Desmodesmus subspicatus
Daphnientest - DT	Eluat und Porenwasser	Daphnia magna
Marine Testbatterie:		
Leuchtbakterientest – LB ¹	Eluat und Porenwasser	Vibrio fisheri
Algentest - MAT	Eluat und Porenwasser	Phaeodactylum tricornutum

¹ Porenwasser-Test Leuchtbakterien marin und limnisch nahezu identisch. Ein Extra-Eluat-Test im Rahmen der limnischen Testbatterie wird ebenfalls nicht durchgeführt, da sowohl limnischer als auch mariner Eluat an aufgesalzenem Wasser durchgeführt werden und daher vergleichbar sind.



Probenkürzel	2475-PH		2476-PH		2477-PH		2478-PH		2479-PH		2480-PH		2481-PH		2482-PH		2483-PH		2484-PH			
	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern		
Jahr	2016		2016		2016		2016		2016		2016		2016		2016		2016		2016			
Berichtsdatum	26.05.2016		26.05.2016		26.05.2016		26.05.2016		26.05.2016		26.05.2016		26.05.2016		26.05.2016		26.05.2016		26.05.2016			
Gebiet	Parkhafen		Parkhafen		Parkhafen		Parkhafen		Parkhafen		Parkhafen		Parkhafen		Parkhafen		Parkhafen		Parkhafen			
Rechtswert	3559948		3559948		3559949		3559916		3559941		3560197		3560365		3560221		3560240		3560016			
Hochnwert	9394365		9394376		9394164		9394121		9394116		9394399		9394396		9394396		9394396		9394118			
Parameter	Einheit																					
Trübsubstanz	Gsw-% OS		34		26		33		29		27		28		30		33		29		34	
TOC (C)	Gsw-% TS		3.0		3.6		3.4		3.6		3.3		3.7		3.9		3.4		4.1		3.2	
Fraktion < 20 µm	Gsw-% TS		48.6		52.6		49.3		52.2		55.2		49.9		60.2		49.2		58.8		46.5	
Fraktion 20 - 63 µm	Gsw-% TS		26.1		30.2		32.3		32.3		31.6		28.1		31.5		31.5		30.2		32.5	
Fraktion 63 - 100 µm	Gsw-% TS		11.7		9.1		11.0		9.5		8.4		9.7		11.1		9.7		9.8		12.5	
Fraktion 100 - 200 µm	Gsw-% TS		10.4		6.0		5.6		4.4		3.6		5.1		2.4		6.3		3.1		7.0	
Fraktion 200 - 630 µm	Gsw-% TS		2.5		1.5		1.7		1.0		1.3		1.5		1.1		1.8		0.9		0.9	
Fraktion 630 - 1000 µm	Gsw-% TS		0.5		0.4		0.2		0.2		0.2		0.2		0.5		0.1		0.2		0.7	
Fraktion 1000-2000 µm	Gsw-% TS		0.2		0.2		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1	
Fraktion > 2000 µm	Gsw-% TS		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1	
Fraktion < 63 µm	Gsw-% TS		74.7		82.8		81.6		84.9		86.4		83.5		88.3		80.7		89		79.0	
Nährstoffe																						
Silicium	mg/kg TS		3040		3860		3470		3820		4130		4200		3470		4410		3510		3510	
Phosphor	mg/kg TS		1400		1500		1400		1500		1600		1600		1500		1600		1400		1400	
Schwefel	mg/kg TS		4400		4200		3800		4000		4400		4200		4600		4600		3700		3700	
Metalle in der Gesamtraktion																						
Arten	mg/kg TS		21		24		22		23		25		24		24		33		26		21	
Blei	mg/kg TS		44		55		49		54		58		56		61		61		41		49	
Cadmium	mg/kg TS		1.2		1.5		1.6		1.7		1.8		1.7		1.8		1.7		1.6		1.5	
Chrom	mg/kg TS		44		53		47		51		51		49		50		47		44		41	
Kupfer	mg/kg TS		37		45		48		48		52		50		44		50		44		41	
Nickel	mg/kg TS		27		28		26		27		29		28		29		26		31		24	
Quecksilber	mg/kg TS		0.8		0.8		0.9		1.0		1.0		1.0		1.0		1.1		1.0		0.9	
Zink	mg/kg TS		377		341		352		372		395		394		350		384		354		335	
Metalle in der Fraktion < 20 µm																						
Arten <20 µm	mg/kg TS		34		34		34		34		34		35		34		34		34		35	
Blei <20 µm	mg/kg TS		89		99		90		99		99		99		99		99		92		99	
Cadmium <20 µm	mg/kg TS		2.1		2.1		2.6		2.6		2.5		2.6		2.4		2.3		2.6		2.6	
Chrom <20 µm	mg/kg TS		78		79		78		78		81		78		79		78		82		78	
Kupfer <20 µm	mg/kg TS		66		65		71		71		72		71		68		71		66		71	
Nickel <20 µm	mg/kg TS		42		43		43		42		42		43		42		43		41		44	
Quecksilber <20 µm	mg/kg TS		1.5		1.5		1.5		1.5		1.4		1.4		1.5		1.4		1.4		1.6	
Zink <20 µm	mg/kg TS		553		561		623		628		616		611		619		594		574		625	
Zinnorganische Verbindungen																						
Monobutylzinn	µg OZK/kg TS		18		18		16		14		16		13		12		16		16		18	
Di-n-butylzinn	µg OZK/kg TS		11		8.6		19		16		41		12		18		16		16		15	
Tributylzinn	µg OZK/kg TS		57		34		71		69		79		49		67		59		65		66	
Triphenylzinn	µg OZK/kg TS		6.5		2.7		4.4		6.4		5.4		4.8		5.1		4.1		6.4		6.4	
Monoocetylzinn	µg OZK/kg TS		1		<1		<1		1		1		1.5		<1		<1		<1		1.2	
Dioctylzinn	µg OZK/kg TS		2.2		1.1		1.5		2.2		2.4		2.4		2.5		2.3		1.8		2	
Tetraäthylzinn	µg OZK/kg TS		16		19		14		21		25		21		26		16		22		16	
Triphenylzinn	µg OZK/kg TS		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1	
Sonstige																						
Sauerstoffführung 180 Min	mo OZK/kg TS		1.0		1.5		1.4		1.5		1.6		1.6		1.3		1.3		1.8		1.4	
Organische Parameter normiert auf die Fraktion < 63 µm																						
Kohlenwasserstoffe																						
Mineraleol <63µm	mg/kg TS		120		117		112		118		116		120		170		173		135		122	
Mineraleol C10-C20 <63µm	mg/kg TS		16		17		17		19		15		18		23		25		18		19	
Mineraleol C21-C40 <63µm	mg/kg TS		112		100		94		100		102		105		144		147		115		109	
Polycyklische Aromaten																						
Anthracen <63µm	mg/kg TS		0.07		0.07		0.08		0.08		0.08		0.08		0.08		0.08		0.08		0.07	
Benzo(a)pyren <63µm	mg/kg TS		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1	
Benzo(a)fluoranthren <63µm	mg/kg TS		0.01		0.01		0.01		0.01		0.01		0.01		0.01		0.01		0.01		0.01	
Fluoren <63µm	mg/kg TS		0.03		0.03		0.03		0.03		0.03		0.03		0.03		0.03		0.03		0.03	
Phenanthren <63µm	mg/kg TS		0.13		0.14		0.18		0.15		0.16		0.17		0.16		0.15		0.15		0.14	
Anthracen <63µm	mg/kg TS		0.06		0.06		0.05		0.04		0.05		0.05		0.05		0.05		0.05		0.05	
Fluoranthren <63µm	mg/kg TS		0.24		0.25		0.32		0.27		0.28		0.29		0.21		0.23		0.26		0.25	
Pyren <63µm	mg/kg TS		0.20		0.22		0.27		0.24		0.24		0.25		0.25		0.19		0.22		0.23	
Benzo(a)anthracen <63µm	mg/kg TS		0.11		0.12		0.16		0.13		0.14		0.14		0.14		0.12		0.13		0.13	
Chrysen <63µm	mg/kg TS		0.22		0.23		0.17		0.14		0.15		0.16		0.14		0.20		0.18		0.18	
Benzo(b)fluoranthren <63µm	mg/kg TS		0.19		0.17		0.20		0.19		0.20		0.17		0.14		0.16		0.18		0.18	
Benzo(k)fluoranthren <63µm	mg/kg TS		0.08		0.10		0.11		0.09		0.10		0.10		0.09		0.07		0.08		0.08	
Benzo(e)fluoranthren <63µm	mg/kg TS		0.21		0.27		0.31		0.28		0.29		0.27		0.20		0.24		0.26		0.26	
Benzo(g)fluoranthren <63µm	mg/kg TS		0.12		0.14		0.18		0.15		0.16		0.16		0.15		0.12		0.13		0.13	
Dibenz(a,h)anthracen <63µm	mg/kg TS		0.03		0.02		0.02		0.02		0.02		0.03		0.02		0.03		0.03		0.02	
Benzo(i)fluoranthren <63µm	mg/kg TS		0.11		0.12		0.12		0.13		0.13		0.16		0.14		0.12		0.13		0.12	
Indeno(1,2,3-cd)perylene <63µm	mg/kg TS		0.12		0.14		0.16		0.14		0.15		0.16		0.15		0.12		0.12		0.14	
PAK Sum. 6 g BG <63µm	mg/kg TS		0.92		0.92		0.97		1.02		1.06		0.99		0.83		0.93		0.90		0.90	
PAK Sum. 16 g BG <63µm	mg/kg TS		1.6		1.7		2.1		1.8		1.9		2.0		1.6		1.8		1.7		1.7	
PCB-Verbindungen																						
PCB 28 <63µm	µg/kg TS		1.1		1.4		1.5		1.6		1.7		1.3		1.8		1.1		1.1		1.1	
PCB 52 <63µm	µg/kg TS		0.9		1.1		1.3		1.2		1.2		1.2		1.4		1.1		1.1		1.1	
PCB 101 <63µm	µg/kg TS		2.0		2.5		2.3		2.6		2.5		2.6		2.7		2.4		2.5		2.4	
PCB 118 <63µm	µg/kg TS		1.2		1.4		1.3		1.4		1.4		1.6		1.4		1.5		1.4		1.4	
PCB 138 <63µm	µg/kg TS		3.2		3.0		3.8		3.0		3.8		4.2		4.0		3.7		4.2		4.2	
PCB 153 <63µm	µg/kg TS		4.8		5.6		5.3		6.0		5.6		6.1		6.0		5.2		6.2		5.8	
PCB 180 <63µm	µg/kg TS		2.8		3.4		3.4		3.9		3.4		3.8		3.6		3.1		3.8		3.8	
PCB Sum. 6 g BG <63µm	µg/kg TS		15		18		17		17		18		18		17		18		19		19	
PCB Sum. 7 g BG <63µm	µg/kg TS		16		19																	

		Köhlbrand	Köhlbrand	Köhlbrand	Köhlbrand	Köhlbrand	Köhlbrand	Köhlbrand
		Anzahl	Minimum	0,1-Perzentil	Mittelwert	Median	0,9-Perzentil	Maximum
Parameter	Einheit							
Trockensubstanz	Gew.% OS	10	26,3	27,2	30,3	29,0	33,9	34,4
TOC (C)	Gew.% TS	10	3,0	3,2	3,6	3,6	3,9	4,1
Fraktion < 20 µm	Gew.-% TS	10	46,5	48,4	52,3	51,1	58,9	60,2
Fraktion 20 - 63 µm	Gew.-% TS	10	26,1	27,9	30,8	31,4	32,8	33,6
Fraktion 63 - 100 µm	Gew.-% TS	10	6,8	7,5	9,7	9,6	11,8	12,5
Fraktion 100 - 200 µm	Gew.-% TS	10	2,4	3,0	5,4	5,4	7,3	10,4
Fraktion 200 - 630 µm	Gew.-% TS	10	0,9	0,9	1,4	1,4	1,9	2,5
Fraktion 630 - 1000 µm	Gew.-% TS	10	0,1	0,2	0,3	0,2	0,5	0,7
Fraktion 1000-2000 µm	Gew.-% TS	10	<0,1	<0,1	k.MW	<0,1	0,2	0,2
Fraktion > 2000 µm	Gew.-% TS	10	<0,1	<0,1	k.MW	<0,1	<0,1	<0,1
Fraktion < 63 µm	Gew.-% TS	10	74,7	78,6	83,1	83,2	88,4	89,0
Nährstoffe								
Stickstoff	mg/kg TS	10	3040	3427	3784	3840	4158	4410
Phosphor	mg/kg TS	10	1400	1400	1510	1500	1600	1600
Schwefel	mg/kg TS	10	3700	3790	4190	4250	4420	4600
Metalle in der Gesamtfraction								
Arsen	mg/kg TS	10	21	21	23	24	25	26
Blei	mg/kg TS	10	44	49	54	55	58	61
Cadmium	mg/kg TS	10	1,2	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8
Chrom	mg/kg TS	10	41	44	48	48	53	54
Kupfer	mg/kg TS	10	37	42	46	47	50	52
Nickel	mg/kg TS	10	23	24	27	28	29	31
Quecksilber	mg/kg TS	10	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1
Zink	mg/kg TS	10	273	330	357	361	394	396
Metalle in der Fraktion < 20 µm								
Arsen <20 µm	mg/kg TS	10	34	34	34	34	35	35
Blei <20 µm	mg/kg TS	10	89	89	90	90	91	92
Cadmium <20 µm	mg/kg TS	10	2,1	2,1	2,4	2,5	2,6	2,6
Chrom <20 µm	mg/kg TS	10	77	78	79	78	81	82
Kupfer <20 µm	mg/kg TS	10	65	66	69	71	72	73
Nickel <20 µm	mg/kg TS	10	41	42	42	42	43	44
Quecksilber <20 µm	mg/kg TS	10	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,6
Zink <20 µm	mg/kg TS	10	553	560	600	614	625	628
Zinnorganische Verbindungen								
Monobutylzinn	µg OZK/kg T	10	10	11	15	15	18	20
Dibutylzinn	µg OZK/kg T	10	9	11	17	16	21	41
Tributylzinn	µg OZK/kg T	10	34	48	62	66	72	79
Tetrabutylzinn	µg OZK/kg T	10	3	4	6	6	7	7
Monooctylzinn	µg OZK/kg T	10	<1	<1	1,07	<1	1,23	2
Diocetylzinn	µg OZK/kg T	10	1,1	1,46	2,04	2,2	2	3
Triphenylzinn	µg OZK/kg T	10	<1	<1	1,67	<1,05	2	6
Tricyclohexylzinn	µg OZK/kg T	10	<1	<1	k.MW	<1	<1	<1
Sauerstoffzehrung 180 Min	mg O2/kg TS	10	1,0	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8
Organische Parameter normiert auf die Fraktion < 63 µm								
Kohlenwasserstoffe								
Mineralöl -63µm	mg/kg TS	10	112	116	131	121	170	173
Mineralöl C10-C20 -63µm	mg/kg TS	10	15	15,9	19	18	23	25
Mineralöl C21-C40 -63µm	mg/kg TS	10	94	99,4	112	104	144	147
Polyzyklische Aromaten								
Naphthalin -63µm	mg/kg TS	10	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08
Acenaphthylen -63µm	mg/kg TS	10	<0,01	<0,01	k.MW	<0,01	<0,01	<0,01
Acenaphthen -63µm	mg/kg TS	10	<0,01	0,01	0,012	0,01	0,02	0,02
Fluoren -63µm	mg/kg TS	10	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Phenanthren -63µm	mg/kg TS	10	0,13	0,14	0,15	0,15	0,17	0,18
Anthracen -63µm	mg/kg TS	10	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
Fluoranthren -63µm	mg/kg TS	10	0,21	0,24	0,27	0,27	0,29	0,32
Pyren -63µm	mg/kg TS	10	0,19	0,20	0,23	0,24	0,25	0,27
Benz(a)anthracen -63µm	mg/kg TS	10	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	0,16
Chrysen -63µm	mg/kg TS	10	0,12	0,12	0,14	0,14	0,16	0,17
Benzo(b)fluoranthren -63µm	mg/kg TS	10	0,14	0,15	0,17	0,18	0,20	0,20
Benzo(k)fluoranthren -63µm	mg/kg TS	10	0,07	0,08	0,09	0,09	0,10	0,11
Benzo(b+k)fluoranthren -63µm	mg/kg TS	10	0,20	0,23	0,26	0,27	0,29	0,31
Benzo(a)pyren -63µm	mg/kg TS	10	0,12	0,12	0,14	0,15	0,16	0,18
Dibenz(ah)anthracen -63µm	mg/kg TS	10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
Benzo(ghi)perylene -63µm	mg/kg TS	10	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	0,16
Indeno(1,2,3-cd)pyren -63µm	mg/kg TS	10	0,12	0,14	0,15	0,15	0,17	0,18
PAK Sum. 6 g.BG -63µm	mg/kg TS	10	0,8	0,8	1,0	1,0	1,1	1,1
PAK Sum. 16 g.BG -63µm	mg/kg TS	10	1,6	1,6	1,8	1,8	2,0	2,1
PCB-Verbindungen								
PCB 28 -63µm	µg/kg TS	10	1,1	1,1	1,4	1,5	1,7	1,8
PCB 52 -63µm	µg/kg TS	10	0,9	1,1	1,1	1,1	1,2	1,4
PCB 101 -63µm	µg/kg TS	10	2,0	2,3	2,5	2,5	2,6	2,7
PCB 118 -63µm	µg/kg TS	10	1,2	1,3	1,4	1,4	1,6	1,6
PCB 138 -63µm	µg/kg TS	10	3,2	3,7	3,9	3,9	4,2	4,4
PCB 153 -63µm	µg/kg TS	10	4,8	5,2	5,7	5,7	6,1	6,2
PCB 180 -63µm	µg/kg TS	10	2,8	3,1	3,5	3,5	3,9	3,9
PCB Sum. 6 g. BG -63µm	µg/kg TS	10	15	16	18	18	20	20
PCB Sum. 7 g. BG -63µm	µg/kg TS	10	16	18	20	20	21	21
HCH-Verbindungen								
alpha-HCH -63µm	µg/kg TS	10	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8
beta-HCH -63µm	µg/kg TS	10	1,3	1,4	1,6	1,6	1,8	1,8
gamma-HCH -63µm	µg/kg TS	10	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
delta-HCH -63µm	µg/kg TS	10	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8
epsilon-HCH -63µm	µg/kg TS	10	<0,1	<0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
DDT und Metabolite								
o,p'-DDE -63µm	µg/kg TS	10	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
p,p'-DDE -63µm	µg/kg TS	10	3,7	4,2	4,6	4,6	5,0	5,3
o,p'-DDD -63µm	µg/kg TS	10	4,4	5,1	5,5	5,6	6,1	6,5
p,p'-DDD -63µm	µg/kg TS	10	13,4	13,9	16,1	16,4	17,9	19,3
o,p'-DDT -63µm	µg/kg TS	10	0,3	0,4	0,6	0,6	0,7	1,0
p,p'-DDT -63µm	µg/kg TS	10	2,4	3,1	4,3	4,3	5,5	6,2
Sum 6DDX -63µm	µg/kg TS	10	24,6	27,1	31,5	32,1	34,6	37,7
Chlororganische Verbindungen								
Pentachlorbenzol -63µm	µg/kg TS	10	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6
Hexachlorbenzol -63µm	µg/kg TS	10	6,5	6,5	7,7	7,6	8,8	10,0

											Marine Testbatterie				
GEBIET	Sediment Nr.			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
	Probenr.										G _A	pT	G _L	pT	
Parkhafen	2475-PH	PW	26.05.2016	35,1	8,6	<0,2	0,22	13	0,35	36	1	pT0	1	pT0	0
Parkhafen	2475-PH	EL	26.05.2016	35,1	9,7	0,24	12	25	0,22		1	pT0	1	pT0	
Parkhafen	2476-PH	PW	26.05.2016	26,3	12	<0,2	0,26	15	0,35	35	1	pT0	1	pT0	0
Parkhafen	2476-PH	EL	26.05.2016	26,3	13	<0,2	0,36	18	0,18		1	pT0	1	pT0	
Parkhafen	2478-PH	PW	26.05.2016	29,6	15	<0,2	0,25	19	0,07	36	2	pT1	1	pT0	I
Parkhafen	2478-PH	EL	26.05.2016	29,6	27	<0,2	0,32	34	0,17		1	pT0	1	pT0	
Parkhafen	2479-PH	PW	26.05.2016	27,3	16	<0,2	0,28	21	0,06	36	2	pT1	1	pT0	I
Parkhafen	2479-PH	EL	26.05.2016	27,3	27	<0,2	0,22	34	0,17		1	pT0	1	pT0	
Parkhafen	2480-PH	PW	26.05.2016	28,9	15	<0,2	0,24	19	0,07	39	4	pT2	1	pT0	II
Parkhafen	2480-PH	EL	26.05.2016	28,9	26	<0,2	0,21	32	0,18		2	pT1	1	pT0	
Parkhafen	2481-PH	PW	26.05.2016	29,2	13	<0,2	0,27	18	0,06	38	2	pT1	2	pT1	I
Parkhafen	2481-PH	EL	26.05.2016	29,2	26	<0,2	0,23	33	0,18		1	pT0	1	pT0	
Parkhafen	2483-PH	PW	26.05.2016	28,4	15	<0,2	0,21	20	0,10	40	4	pT2	1	pT0	II
Parkhafen	2483-PH	EL	26.05.2016	28,4	28	<0,2	0,28	37	0,17		2	pT1	1	pT0	

n.B. nicht bestimmt

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

PW = Porenwasser

EL = Eluat

Informell	Limnische Testbatterie																Toxizitäts- klasse
	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]	Eluat/Porenwassertests						
											Leuchtbakt. G _L -Stufe	LB pT	Alge G _A -Stufe	FWAT pT	Daphnien G _D -Stufe	DT pT	
Parkhafen	2475-PH	PW	26.05.2016	35,1	8,6	<0,2	0,22	13	0,35	36	1	pT0	1	pT0	1	pT0	III
Parkhafen	2475-PH	EL	26.05.2016	35,1	<0,4	<0,2	20	21	0,11		1	pT0	8	pT3	1	pT0	
Parkhafen	2476-PH	PW	26.05.2016	26,3	12	<0,2	0,26	15	0,35	35	1	pT0	1	pT0	1	pT0	I
Parkhafen	2476-PH	EL	26.05.2016	26,3	9,7	<0,2	0,2	15	0,10		1	pT0	2	pT1	1	pT0	
Parkhafen	2478-PH	PW	26.05.2016	29,6	15	<0,2	0,25	19	0,07	36	1	pT0	8	pT3	2	pT1	III
Parkhafen	2478-PH	EL	26.05.2016	29,6	16	<0,2	0,24	21	0,15		1	pT0	8	pT3	1	pT0	
Parkhafen	2479-PH	PW	26.05.2016	27,3	16	<0,2	0,28	21	0,06	36	1	pT0	4	pT2	2	pT1	IV
Parkhafen	2479-PH	EL	26.05.2016	27,3	20	<0,2	0,24	26	0,17		1	pT0	16	pT4	1	pT0	
Parkhafen	2480-PH	PW	26.05.2016	28,9	15	<0,2	0,24	19	0,07	39	1	pT0	4	pT2	1	pT0	II
Parkhafen	2480-PH	EL	26.05.2016	28,9	17	<0,2	0,29	22	0,16		1	pT0	1	pT0	1	pT0	
Parkhafen	2481-PH	PW	26.05.2016	29,2	13	<0,2	0,27	18	0,06	38	2	pT1	4	pT2	1	pT0	II
Parkhafen	2481-PH	EL	26.05.2016	29,2	16	<0,2	0,22	21	0,03		1	pT0	1	pT0	1	pT0	
Parkhafen	2483-PH	PW	26.05.2016	28,4	15	<0,2	0,21	20	0,10	40	1	pT0	2	pT1	2	pT1	I
Parkhafen	2483-PH	EL	26.05.2016	28,4	18	<0,2	0,25	25	0,02		1	pT0	2	pT1	1	pT0	

n.B. nicht bestimmt

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

PW = Porenwasser

EL = Eluat