

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG
Mayenbrook 1
D-28870 Ottersberg

T +49 4205 3175-0
F +49 4205 3175-10

institut@limnowak.com
www.limnowak.com

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17219



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G01

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	2 Plastik		*
Probenmenge	ca. 2000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggern in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,5	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	69,3	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	0	%	
Fraktion 600-2000 µm	1,3	%	
Fraktion 200-600 µm	8,9	%	
Fraktion 60-200 µm	71,9	%	
Fraktion 20-60 µm	8,7	%	
Fraktion <20 µm	9,2	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	17,9	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	0,16	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G01

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	23	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	46	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	0,4	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	87	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	23	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	37	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	0,2	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	160	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	0,71	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	0,08	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	410	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	0,12	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	0,12	µg/kg TS	
PCB Summe	0,24	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	<0,1	µg/kg TS	
beta-HCH	<0,1	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	<0,1	µg/kg TS	
o-p DDD	<0,1	µg/kg TS	
p-p DDD	<0,1	µg/kg TS	
o-p DDE	<0,1	µg/kg TS	
p-p DDE	<0,1	µg/kg TS	
o-p DDT	<0,1	µg/kg TS	
p-p DDT	<0,1	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	0,13	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	0,32	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	<0,1	µg/kg TS	
Aldrin	<0,1	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G01

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	0,015	mg/kg TS	
Acenaphthylen	<0,01	mg/kg TS	
Acenaphthen	<0,01	mg/kg TS	
Fluoren	<0,01	mg/kg TS	
Phenanthren	0,023	mg/kg TS	
Anthracen	<0,01	mg/kg TS	
Fluoranthren	0,031	mg/kg TS	
Pyren	0,02	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	0,011	mg/kg TS	
Chrysen	0,01	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	<0,01	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	<0,01	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	0,02	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	<0,01	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	0,015	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	0,014	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	0,08	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	0,159	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	<20	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	<20	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	1	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	<1	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	<1	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	1		
pT-Wert	0		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	1		
pT-Wert	0		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	0,27	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	2,7	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	0,22	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17220



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand		Messstelle / Beschreibung	
Art der Probe:	Sediment	Bioconsult	
Probenahmezeitpunkt:	...	G02	
Probenahmeart:	Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**		
Probenehmer:	vom Auftraggeber übergeben**		
Probeneingang:	17.05.2023 12:00		
Untersuchungszeitraum im Labor:	von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023		

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	1 Plastik		*
Probenmenge	ca. 1000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggern in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,7	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	78,5	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	7,3	%	
Fraktion 600-2000 µm	41,2	%	
Fraktion 200-600 µm	34,6	%	
Fraktion 60-200 µm	8	%	
Fraktion 20-60 µm	1,3	%	
Fraktion <20 µm	7,6	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	9,6	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	0,08	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G02

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	25	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	47	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	0,3	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	86	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	22	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	36	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	0,2	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	167	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	0,28	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	0,03	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	190	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	<0,1	µg/kg TS	
PCB Summe	-	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	<0,1	µg/kg TS	
beta-HCH	<0,1	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	<0,1	µg/kg TS	
o-p DDD	<0,1	µg/kg TS	
p-p DDD	<0,1	µg/kg TS	
o-p DDE	<0,1	µg/kg TS	
p-p DDE	<0,1	µg/kg TS	
o-p DDT	<0,1	µg/kg TS	
p-p DDT	<0,1	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	<0,1	µg/kg TS	
Aldrin	<0,1	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G02

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	<0,01	mg/kg TS	
Acenaphthylen	<0,01	mg/kg TS	
Acenaphthen	<0,01	mg/kg TS	
Fluoren	<0,01	mg/kg TS	
Phenanthren	<0,01	mg/kg TS	
Anthracen	<0,01	mg/kg TS	
Fluoranthren	<0,01	mg/kg TS	
Pyren	<0,01	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	<0,01	mg/kg TS	
Chrysen	<0,01	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	<0,01	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	<0,01	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	<0,01	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	<0,01	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	<0,01	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	<0,01	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	-	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	-	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	<20	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	<20	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	<1	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	<1	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	1,5	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	0,34	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG
Mayenbrook 1
D-28870 Ottersberg

T +49 4205 3175-0
F +49 4205 3175-10

institut@limnowak.com
www.limnowak.com

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17221



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G03

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	1 Plastik		*
Probenmenge	ca. 1000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggern in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,8	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	77,6	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	9,5	%	
Fraktion 600-2000 µm	16,2	%	
Fraktion 200-600 µm	60,7	%	
Fraktion 60-200 µm	8,3	%	
Fraktion 20-60 µm	1	%	
Fraktion <20 µm	4,2	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	5,8	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G03

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	0,2	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G03

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG
Mayenbrook 1
D-28870 Ottersberg

T +49 4205 3175-0
F +49 4205 3175-10

institut@limnowak.com
www.limnowak.com

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17222



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G04

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	1 Plastik		*
Probenmenge	ca. 1000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,9	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	80,1	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	2,3	%	
Fraktion 600-2000 µm	16,3	%	
Fraktion 200-600 µm	70,4	%	
Fraktion 60-200 µm	9,1	%	
Fraktion 20-60 µm	0,3	%	
Fraktion <20 µm	1,6	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	1,9	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G04

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	<0,1	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G04

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG
Mayenbrook 1
D-28870 Ottersberg

T +49 4205 3175-0
F +49 4205 3175-10

institut@limnowak.com
www.limnowak.com

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17223



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G05

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	2 Plastik		*
Probenmenge	ca. 2000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,8	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	81,4	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	0	%	
Fraktion 600-2000 µm	0,3	%	
Fraktion 200-600 µm	83,1	%	
Fraktion 60-200 µm	14,9	%	
Fraktion 20-60 µm	0,4	%	
Fraktion <20 µm	1,2	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	1,6	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G05

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	<0,1	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G05

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG
Mayenbrook 1
D-28870 Ottersberg

T +49 4205 3175-0
F +49 4205 3175-10

institut@limnowak.com
www.limnowak.com

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17224



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G06

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	1 Plastik		*
Probenmenge	ca. 1000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,8	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	78,4	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	1,6	%	
Fraktion 600-2000 µm	6,8	%	
Fraktion 200-600 µm	69,6	%	
Fraktion 60-200 µm	15,4	%	
Fraktion 20-60 µm	1	%	
Fraktion <20 µm	5,6	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	6,7	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G06

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO3			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	0,22	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G06

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17225



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand		Messstelle / Beschreibung	
Art der Probe:	Sediment	Bioconsult	
Probenahmezeitpunkt:	...	G07	
Probenahmeart:	Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**		
Probenehmer:	vom Auftraggeber übergeben**		
Probeneingang:	17.05.2023 12:00		
Untersuchungszeitraum im Labor:	von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023		

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	2 Plastik		*
Probenmenge	ca. 2000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,6	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	73,6	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	1,2	%	
Fraktion 600-2000 µm	3,3	%	
Fraktion 200-600 µm	77,1	%	
Fraktion 60-200 µm	12,7	%	
Fraktion 20-60 µm	1	%	
Fraktion <20 µm	4,8	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	5,9	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G07

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	0,34	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G07

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17226



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G08

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	1 Plastik		*
Probenmenge	ca. 1000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggern in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,7	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	76,8	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	2,3	%	
Fraktion 600-2000 µm	18,5	%	
Fraktion 200-600 µm	59	%	
Fraktion 60-200 µm	11,6	%	
Fraktion 20-60 µm	1,3	%	
Fraktion <20 µm	7,4	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	8,9	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	0,16	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G08

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	23	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	46	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	0,3	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	88	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	22	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	37	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	0,21	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	166	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	0,37	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	0,042	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	210	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	<0,1	µg/kg TS	
PCB Summe	-	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	<0,1	µg/kg TS	
beta-HCH	<0,1	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	<0,1	µg/kg TS	
o-p DDD	<0,1	µg/kg TS	
p-p DDD	<0,1	µg/kg TS	
o-p DDE	<0,1	µg/kg TS	
p-p DDE	<0,1	µg/kg TS	
o-p DDT	<0,1	µg/kg TS	
p-p DDT	<0,1	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	0,18	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	<0,1	µg/kg TS	
Aldrin	<0,1	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G08

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	0,012	mg/kg TS	
Acenaphthylen	<0,01	mg/kg TS	
Acenaphthen	<0,01	mg/kg TS	
Fluoren	<0,01	mg/kg TS	
Phenanthren	0,012	mg/kg TS	
Anthracen	<0,01	mg/kg TS	
Fluoranthren	0,014	mg/kg TS	
Pyren	<0,01	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	<0,01	mg/kg TS	
Chrysen	<0,01	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	<0,01	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	<0,01	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	0,012	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	<0,01	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	<0,01	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	<0,01	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	0,026	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	0,065	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	<20	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	<20	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	<1	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	<1	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	1,1	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	0,24	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17227

Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G09

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	1 Plastik		*
Probenmenge	ca. 1000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,8	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	78,6	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	7,4	%	
Fraktion 600-2000 µm	17,1	%	
Fraktion 200-600 µm	63,6	%	
Fraktion 60-200 µm	10,2	%	
Fraktion 20-60 µm	0,5	%	
Fraktion <20 µm	1,2	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	1,8	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G09

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	0,12	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G09

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17228



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand		Messstelle / Beschreibung	
Art der Probe:	Sediment	Bioconsult	
Probenahmezeitpunkt:	...	G10	
Probenahmeart:	Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**		
Probenehmer:	vom Auftraggeber übergeben**		
Probeneingang:	17.05.2023 12:00		
Untersuchungszeitraum im Labor:	von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023		

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	1 Plastik		*
Probenmenge	ca. 1000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggern in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	2	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	88,8	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	0,8	%	
Fraktion 600-2000 µm	75,6	%	
Fraktion 200-600 µm	22,6	%	
Fraktion 60-200 µm	0,1	%	
Fraktion 20-60 µm	0,3	%	
Fraktion <20 µm	0,7	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	1	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G10

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	<0,1	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G10

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17229



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G11

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	1 Plastik		*
Probenmenge	ca. 1000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,9	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	82,6	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	39,5	%	
Fraktion 600-2000 µm	25,9	%	
Fraktion 200-600 µm	33,3	%	
Fraktion 60-200 µm	0,5	%	
Fraktion 20-60 µm	0	%	
Fraktion <20 µm	0,7	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	1,2	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G11

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	<0,1	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G11

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17230



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G12

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	1 Plastik		*
Probenmenge	ca. 1000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,9	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	82,9	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	3,1	%	
Fraktion 600-2000 µm	10,6	%	
Fraktion 200-600 µm	76,2	%	
Fraktion 60-200 µm	7,8	%	
Fraktion 20-60 µm	0,3	%	
Fraktion <20 µm	1,9	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	2,3	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G12

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	0,14	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G12

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG
Mayenbrook 1
D-28870 Ottersberg

T +49 4205 3175-0
F +49 4205 3175-10

institut@limnowak.com
www.limnowak.com

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17231



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand		Messstelle / Beschreibung	
Art der Probe:	Sediment	Bioconsult	
Probenahmezeitpunkt:	...	G13	
Probenahmeart:	Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**		
Probenehmer:	vom Auftraggeber übergeben**		
Probeneingang:	17.05.2023 12:00		
Untersuchungszeitraum im Labor:	von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023		

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	2 Plastik		*
Probenmenge	ca. 2000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,7	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	72,1	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	0	%	
Fraktion 600-2000 µm	9,8	%	
Fraktion 200-600 µm	74,2	%	
Fraktion 60-200 µm	11,6	%	
Fraktion 20-60 µm	0,5	%	
Fraktion <20 µm	3,9	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	4,4	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G13

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	0,24	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G13

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

Institut Dr. Nowak · Mayenbrook 1 · D-28870 Ottersberg

Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG
Mayenbrook 1
D-28870 Ottersberg

T +49 4205 3175-0
F +49 4205 3175-10

institut@limnowak.com
www.limnowak.com

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17232



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G14

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	2 Plastik		*
Probenmenge	ca. 2000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,8	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	76,7	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	1,1	%	
Fraktion 600-2000 µm	8,3	%	
Fraktion 200-600 µm	74,1	%	
Fraktion 60-200 µm	12,4	%	
Fraktion 20-60 µm	0,6	%	
Fraktion <20 µm	3,5	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	4,1	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G14

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	0,19	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G14

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17233



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G15

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	1 Plastik		*
Probenmenge	ca. 1000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,8	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	75,7	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	4,2	%	
Fraktion 600-2000 µm	20,2	%	
Fraktion 200-600 µm	60,1	%	
Fraktion 60-200 µm	8,6	%	
Fraktion 20-60 µm	1	%	
Fraktion <20 µm	5,9	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	7,2	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G15

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO3			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	0,26	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G15

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG
Mayenbrook 1
D-28870 Ottersberg

T +49 4205 3175-0
F +49 4205 3175-10

institut@limnowak.com
www.limnowak.com

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17234



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand		Messstelle / Beschreibung	
Art der Probe:	Sediment	Bioconsult	
Probenahmezeitpunkt:	...	G16	
Probenahmeart:	Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**		
Probenehmer:	vom Auftraggeber übergeben**		
Probeneingang:	17.05.2023 12:00		
Untersuchungszeitraum im Labor:	von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023		

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	1 Plastik		*
Probenmenge	ca. 1000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,7	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	77,5	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	2,7	%	
Fraktion 600-2000 µm	21,4	%	
Fraktion 200-600 µm	66,4	%	
Fraktion 60-200 µm	5	%	
Fraktion 20-60 µm	0,7	%	
Fraktion <20 µm	3,8	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	4,6	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G16

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	0,24	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G16

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17235



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand		Messstelle / Beschreibung	
Art der Probe:	Sediment	Bioconsult	
Probenahmezeitpunkt:	...	G17	
Probenahmeart:	Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**		
Probenehmer:	vom Auftraggeber übergeben**		
Probeneingang:	17.05.2023 12:00		
Untersuchungszeitraum im Labor:	von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023		

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	1 Plastik		*
Probenmenge	ca. 1000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	2,2	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	86,7	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	6,3	%	
Fraktion 600-2000 µm	27,1	%	
Fraktion 200-600 µm	64,1	%	
Fraktion 60-200 µm	1,1	%	
Fraktion 20-60 µm	0	%	
Fraktion <20 µm	1,4	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	1,5	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G17

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	<0,1	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G17

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG
Mayenbrook 1
D-28870 Ottersberg

T +49 4205 3175-0
F +49 4205 3175-10

institut@limnowak.com
www.limnowak.com

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17236



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G18

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	2 Plastik		*
Probenmenge	ca. 2000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	2	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	89,5	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	21,8	%	
Fraktion 600-2000 µm	9	%	
Fraktion 200-600 µm	58,8	%	
Fraktion 60-200 µm	9,8	%	
Fraktion 20-60 µm	0,1	%	
Fraktion <20 µm	0,5	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	0,8	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G18

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	<0,1	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G18

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17237



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G19

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	1 Plastik		*
Probenmenge	ca. 1000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,5	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	66	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	12	%	
Fraktion 600-2000 µm	15,5	%	
Fraktion 200-600 µm	42,4	%	
Fraktion 60-200 µm	17,5	%	
Fraktion 20-60 µm	1,6	%	
Fraktion <20 µm	11	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	14,3	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	0,3	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G19

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO3			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	23	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	49	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	0,4	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	88	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	21	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	37	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	0,22	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	166	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	0,89	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	0,075	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	310	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr.101	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr.118	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr.138	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr.153	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr.180	<0,1	µg/kg TS	
PCB Summe	-	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	<0,1	µg/kg TS	
beta-HCH	<0,1	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	<0,1	µg/kg TS	
o-p DDD	<0,1	µg/kg TS	
p-p DDD	<0,1	µg/kg TS	
o-p DDE	<0,1	µg/kg TS	
p-p DDE	<0,1	µg/kg TS	
o-p DDT	<0,1	µg/kg TS	
p-p DDT	0,14	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	0,17	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	0,38	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	<0,1	µg/kg TS	
Aldrin	<0,1	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G19

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	0,016	mg/kg TS	
Acenaphthylen	<0,01	mg/kg TS	
Acenaphthen	<0,01	mg/kg TS	
Fluoren	<0,01	mg/kg TS	
Phenanthren	0,024	mg/kg TS	
Anthracen	<0,01	mg/kg TS	
Fluoranthen	0,025	mg/kg TS	
Pyren	0,02	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	<0,01	mg/kg TS	
Chrysen	<0,01	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	<0,01	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	<0,01	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthen	0,018	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthen	<0,01	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	<0,01	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	<0,01	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	0,043	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	0,103	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	<20	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	24	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	<1	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	<1	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	0,56	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	0,16	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17238



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand		Messstelle / Beschreibung	
Art der Probe:	Sediment	Bioconsult	
Probenahmezeitpunkt:	...	G20	
Probenahmeart:	Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**		
Probenehmer:	vom Auftraggeber übergeben**		
Probeneingang:	17.05.2023 12:00		
Untersuchungszeitraum im Labor:	von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023		

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	2 Plastik		*
Probenmenge	ca. 2000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,4	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	70	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	4,1	%	
Fraktion 600-2000 µm	5,5	%	
Fraktion 200-600 µm	56,1	%	
Fraktion 60-200 µm	28,9	%	
Fraktion 20-60 µm	1	%	
Fraktion <20 µm	4,4	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	5,6	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G20

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	0,5	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G20

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	1		
pT-Wert	0		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	1		
pT-Wert	0		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	0,15	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17239



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G21

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	2 Plastik		*
Probenmenge	ca. 2000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,7	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	76,7	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	1	%	
Fraktion 600-2000 µm	0,7	%	
Fraktion 200-600 µm	21,4	%	
Fraktion 60-200 µm	75	%	
Fraktion 20-60 µm	0,3	%	
Fraktion <20 µm	1,6	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	1,9	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G21

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	<0,1	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G21

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG
Mayenbrook 1
D-28870 Ottersberg

T +49 4205 3175-0
F +49 4205 3175-10

institut@limnowak.com
www.limnowak.com

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17240



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand		Messstelle / Beschreibung	
Art der Probe:	Sediment	Bioconsult	
Probenahmezeitpunkt:	...	G22	
Probenahmeart:	Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**		
Probenehmer:	vom Auftraggeber übergeben**		
Probeneingang:	17.05.2023 12:00		
Untersuchungszeitraum im Labor:	von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023		

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	2 Plastik		*
Probenmenge	ca. 2000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,6	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	70,3	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	0,2	%	
Fraktion 600-2000 µm	0,9	%	
Fraktion 200-600 µm	26,7	%	
Fraktion 60-200 µm	64,1	%	
Fraktion 20-60 µm	3,2	%	
Fraktion <20 µm	4,9	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	8,1	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G22

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	0,52	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probenart: Sediment
 PN-Stelle: G22

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	1		
pT-Wert	0		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	1		
pT-Wert	0		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	3,3	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG
Mayenbrook 1
D-28870 Ottersberg

T +49 4205 3175-0
F +49 4205 3175-10

institut@limnowak.com
www.limnowak.com

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17241



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand		Messstelle / Beschreibung	
Art der Probe:	Sediment	Bioconsult	
Probenahmezeitpunkt:	...	G23	
Probenahmeart:	Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**		
Probenehmer:	vom Auftraggeber übergeben**		
Probeneingang:	17.05.2023 12:00		
Untersuchungszeitraum im Labor:	von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023		

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	2 Plastik		*
Probenmenge	ca. 2000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,7	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	74,9	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	0	%	
Fraktion 600-2000 µm	0,1	%	
Fraktion 200-600 µm	21,5	%	
Fraktion 60-200 µm	75,7	%	
Fraktion 20-60 µm	0,4	%	
Fraktion <20 µm	2,2	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	2,6	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G23

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	<0,1	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G23

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17242



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G24

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	2 Plastik		*
Probenmenge	ca. 2000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,8	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	79	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	0,6	%	
Fraktion 600-2000 µm	2,3	%	
Fraktion 200-600 µm	77,6	%	
Fraktion 60-200 µm	18,4	%	
Fraktion 20-60 µm	0,2	%	
Fraktion <20 µm	0,8	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	1	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G24

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	<0,1	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G24

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG
Mayenbrook 1
D-28870 Ottersberg

T +49 4205 3175-0
F +49 4205 3175-10

institut@limnowak.com
www.limnowak.com

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17243



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G25

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	2 Plastik		*
Probenmenge	ca. 2000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,4	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	62,8	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	16,4	%	
Fraktion 600-2000 µm	15,9	%	
Fraktion 200-600 µm	34,7	%	
Fraktion 60-200 µm	13,1	%	
Fraktion 20-60 µm	8,8	%	
Fraktion <20 µm	11	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	23,7	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	0,25	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G25

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	29	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	57	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	0,6	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	89	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	21	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	37	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	0,32	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	192	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	1,5	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	0,11	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	480	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	0,17	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	<0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	0,19	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	0,1	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	0,27	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	0,34	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	<0,1	µg/kg TS	
PCB Summe	1,07	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	<0,1	µg/kg TS	
beta-HCH	<0,1	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	<0,1	µg/kg TS	
o-p DDD	<0,1	µg/kg TS	
p-p DDD	<0,1	µg/kg TS	
o-p DDE	<0,1	µg/kg TS	
p-p DDE	<0,1	µg/kg TS	
o-p DDT	<0,1	µg/kg TS	
p-p DDT	<0,1	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	0,34	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	0,79	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	<0,1	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	<0,1	µg/kg TS	
Aldrin	<0,1	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probenart: Sediment
 PN-Stelle: G25

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	0,029	mg/kg TS	
Acenaphthylen	<0,01	mg/kg TS	
Acenaphthen	<0,01	mg/kg TS	
Fluoren	0,012	mg/kg TS	
Phenanthren	0,052	mg/kg TS	
Anthracen	0,012	mg/kg TS	
Fluoranthren	0,056	mg/kg TS	
Pyren	0,039	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	0,025	mg/kg TS	
Chrysen	0,025	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	0,014	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	<0,01	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	0,039	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	0,012	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	0,02	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	0,023	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	0,164	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	0,358	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	<20	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	45	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	2	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	1	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	1	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	<1	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	<1	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	<1	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	1		
pT-Wert	0		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	1		
pT-Wert	0		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	0,18	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	1,2	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	0,23	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17244



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G26

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	2 Plastik		*
Probenmenge	ca. 2000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,9	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	78,8	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	1,7	%	
Fraktion 600-2000 µm	4,5	%	
Fraktion 200-600 µm	80,9	%	
Fraktion 60-200 µm	11,6	%	
Fraktion 20-60 µm	0,3	%	
Fraktion <20 µm	1	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	1,3	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G26

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	<0,1	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G26

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG
Mayenbrook 1
D-28870 Ottersberg

T +49 4205 3175-0
F +49 4205 3175-10

institut@limnowak.com
www.limnowak.com

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17245



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand		Messstelle / Beschreibung	
Art der Probe:	Sediment	Bioconsult	
Probenahmezeitpunkt:	...	G27	
Probenahmeart:	Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**		
Probenehmer:	vom Auftraggeber übergeben**		
Probeneingang:	17.05.2023 12:00		
Untersuchungszeitraum im Labor:	von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023		

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	1 Plastik		*
Probenmenge	ca. 1000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggern in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,8	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	76,1	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	1,4	%	
Fraktion 600-2000 µm	9,5	%	
Fraktion 200-600 µm	79,3	%	
Fraktion 60-200 µm	6,9	%	
Fraktion 20-60 µm	0,7	%	
Fraktion <20 µm	2,1	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	2,8	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G27

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	0,13	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G27

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG
Mayenbrook 1
D-28870 Ottersberg

T +49 4205 3175-0
F +49 4205 3175-10

institut@limnowak.com
www.limnowak.com

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17246



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G28

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	1 Plastik		*
Probenmenge	ca. 1000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggern in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,7	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	74,6	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	12,7	%	
Fraktion 600-2000 µm	20,7	%	
Fraktion 200-600 µm	55,6	%	
Fraktion 60-200 µm	4,5	%	
Fraktion 20-60 µm	0,8	%	
Fraktion <20 µm	5,8	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	7,6	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G28

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	0,47	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G28

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17247



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand		Messstelle / Beschreibung	
Art der Probe:	Sediment	Bioconsult	
Probenahmezeitpunkt:	...	G29	
Probenahmeart:	Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**		
Probenehmer:	vom Auftraggeber übergeben**		
Probeneingang:	17.05.2023 12:00		
Untersuchungszeitraum im Labor:	von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023		

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	1 Plastik		*
Probenmenge	ca. 1000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggern in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,9	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	78,7	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	2,5	%	
Fraktion 600-2000 µm	41	%	
Fraktion 200-600 µm	55,2	%	
Fraktion 60-200 µm	0,2	%	
Fraktion 20-60 µm	0	%	
Fraktion <20 µm	1,1	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	1,1	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G29

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	<0,1	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G29

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthren	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb

BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen

Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG
Mayenbrook 1
D-28870 Ottersberg

T +49 4205 3175-0
F +49 4205 3175-10

institut@limnowak.com
www.limnowak.com

Ottersberg, den 05.06.2023

Prüfbericht Nr. 23-17248



Kunde		Kunden-Nr. 11819	
Name:	BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen	Auftrags-/Bestell-Nr.:	
Ansprechpartner:		Untersuchungsanlass:	Deklarationsanalyse

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Sediment Probenahmezeitpunkt: ... Probenahmeart: Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben** Probenehmer: vom Auftraggeber übergeben** Probeneingang: 17.05.2023 12:00 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 17.05.2023 bis: 02.06.2023	Bioconsult G30

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Probe vom Auftraggeber im Labor übergeben**			
Probenangaben zu übernommenen und übersendeten Proben			
Probengefäße vom Institut Dr. Nowak vor der Probenahme zur Verfügung gestellt	nein		*
Art der Probengefäße	1 Plastik		*
Probenmenge	ca. 1000 g	ml oder g	*
Kühlung bei Probeneingang	nein		*
Eingangstemperatur (bei vorheriger Kühlung)	-	° C	*
Untersuchungsumfang gemäß Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggern in den Küstengewässern			

aus der Originalsubstanz

Dichte	1,8	kg/l	DIN EN ISO 17892-2:2015-03*
Trockensubstanz	84,5	%	DIN ISO 11465:1996-12/DIN EN 14346:2007-03
Korngrößenverteilung			DIN EN ISO 17892-4:2017-04 i. V. mit BfG-Methode
Überkorn (>2 mm)	2,2	%	
Fraktion 600-2000 µm	33,1	%	
Fraktion 200-600 µm	60,8	%	
Fraktion 60-200 µm	3	%	
Fraktion 20-60 µm	0	%	
Fraktion <20 µm	0,9	%	
Anteil Fraktion <63 µm an Fraktion <2 mm	0,9	%	Berechnung (zur Korngrößenkorrektur)*
Sauerstoffzehrung nach 3 h	n.b.	g O ₂ /kg TS	TV-W/I 1994*

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G30

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Eluat für Ökotoxtests			BfG-Merkblatt Ökotoxikologische Baggergutuntersuchung 09/2011*
Eluat (10:1-Ansatz)			DIN EN 12457-4:2003-01

aus der Fraktion < 20 µm

Aufschluß HCl/HNO ₃			DIN EN 16174:2012-11/DIN EN 13657:2003-01
Arsen	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Blei	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Cadmium	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Chrom	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Kupfer	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Nickel	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Quecksilber	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 16772:2005-06
Zink	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06

aus der Fraktion < 2 mm

TOC	<0,1	% TS	DIN ISO 10694:1996-08/DIN EN 13137:2001-12/DIN EN 15936:2012-11
Stickstoff (Gesamt-N)	n.b.	% TS	DIN EN 16168:2012-11
Phosphor	n.b.	mg/kg TS	DIN ISO 22036:2009-06
Polychlorierte Biphenyle (PCB)			DIN EN ISO 10382:2003-05/DIN EN 15308:2016-12
PCB Nr. 28	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 52	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 101	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 118	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 138	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 153	n.b.	µg/kg TS	
PCB Nr. 180	n.b.	µg/kg TS	
PCB Summe	n.b.	µg/kg TS	
Organochlorpestizide			DIN EN ISO 10382:2003-05
alpha-HCH	n.b.	µg/kg TS	
beta-HCH	n.b.	µg/kg TS	
gamma-HCH (Lindan)	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDD	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDE	n.b.	µg/kg TS	
o-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
p-p DDT	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,3,5-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4-Trichlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Pentachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbenzol	n.b.	µg/kg TS	
Hexachlorbutadien	n.b.	µg/kg TS	
Aldrin	n.b.	µg/kg TS	
PAK (Sedimente)			DIN ISO 18287: 2006-05

Kunde: BioConsult GmbH & Co. KG Standort Bremen
 Probeneart: Sediment
 PN-Stelle: G30

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Naphthalin	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthylen	n.b.	mg/kg TS	
Acenaphthen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoren	n.b.	mg/kg TS	
Phenanthren	n.b.	mg/kg TS	
Anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benz(a)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Chrysen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(a)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Dibenzo(a,h)anthracen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(b)fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(k)fluoranthen	n.b.	mg/kg TS	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	n.b.	mg/kg TS	
Benzo(ghi)perylene	n.b.	mg/kg TS	
PAK TVO Summe	n.b.	mg/kg TS	
PAK EPA Summe	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe			BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2-H53:2001-07
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	n.b.	mg/kg TS	
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	n.b.	mg/kg TS	
Organische Zinnverbindungen			DIN EN ISO 23161:2019-04
Monobutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Dibutylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tributylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Tetrabutylzinn	n.b.	µg/kg TS	
Tricyclohexylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Triphenylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Monooctylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	
Diocetylzinn Kation	n.b.	µg/kg TS	

aus dem Ökotox-Eluat

mariner Algentest			DIN EN ISO 10253-L45:2018-08
GmA	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Leuchtbakterientest			DIN EN ISO 11348-2-L52:2009-05
GL	n.b.		
pT-Wert	n.b.		
Ammonium-Stickstoff (NH4-N)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05

aus dem Eluat (10:1-Ansatz)

Stickstoff (Gesamt-N; TNb)	n.b.	mg/l	DIN EN 12260-H34:2003-12
Phosphor (Gesamt-P)	n.b.	mg/l	DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.l. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb