

Laboratorien Dr. Döring Haferwende 21 28357 Bremen

WESSLING Consulting Engineering GmbH & Co. KG  
Herlingsburg 20-22

22529 HAMBURG

3. Juli 2024

## PRÜFBERICHT 270624074

Auftragsnr. Auftraggeber: Auftrags-Nr. EHH-00295-24, Projekt-Nr. EHH-24-0037  
Projektbezeichnung: Museum Elbinsel Wilhelmsburg  
Probenahme: durch Auftraggeber am 25.06.2024  
Probentransport: durch Auftraggeber am 26.06.2024  
Probeneingang: 26.06.2024  
Prüfzeitraum: 27.06.2024 – 03.07.2024  
Probennummer: 144427 – 144428 / 24  
Probenmaterial: Boden  
Verpackung: Braunglas (0,5 L), Weißglas (0,03 L + MeOH)  
Bemerkungen: -  
Sonstiges:

Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Listen zu den Messunsicherheiten sind auf der Homepage einsehbar. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Angaben zur Fremdvergabe und Akkreditierung unter Messverfahren. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die Laboratorien Dr. Döring GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch und die hierbei angegebenen Stellen entsprechen nicht der Signifikanz. Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 - 5  
Messverfahren: Seite 2  
Qualitätskontrolle:

M.Sc. Christopher Barnehl  
(Projektleiter)

Dr. Joachim Döring  
(Geschäftsführer)

Probenvorbereitung:

DIN 19747: 2009-07 <sup>1)</sup>

Messverfahren:

Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03 <sup>1)</sup>
TOC (F)	DIN EN 15936: 2012-11 <sup>1)</sup>
Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-1: i.V. mit LAGA KW/04: 2019-04 <sup>1)</sup>
Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04 <sup>1)</sup>
EOX (F)	DIN 38414-17 (S17): 2017-01 <sup>1)</sup>
Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01 <sup>1)</sup>
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 <sup>1)</sup>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 <sup>1)</sup>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 <sup>1)</sup>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 <sup>1)</sup>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 <sup>1)</sup>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 <sup>1)</sup>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08 <sup>1)</sup>
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 <sup>1)</sup>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 <sup>1)</sup>
PCB (F)	DIN EN 15308: 2016-12 <sup>1)</sup>
PAK (F)	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>1)</sup>
BTEX (F)	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>1)</sup>
LHKW (F)	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>1)</sup>
Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>1)</sup>
pH-Wert (E)	DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>1)</sup>
el. Leitfähigkeit (E)	DIN EN 27888 (C8): 1993-11 <sup>1)</sup>
Phenol-Index (E)	DIN 38409-16 (H16): 1984-06 <sup>1)</sup>
Cyanide, gesamt (E)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04 <sup>1)</sup>
Chlorid (E)	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07 <sup>1)</sup>
Sulfat (E)	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Laboratorien Dr. Döring GmbH; akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 durch die DAkkS gemäß D-PL-13462-01-00 für den in der Urkundenanlage genannten Umfang

Labornummer			144427	144428	
Probenbezeichnung			EG_ Mischprobe_ 25_06_24	KG_ Mischprobe_ 25_06_24	
Parameter	Dimension				
Trockenmasse	%		99,2	99,7	
TOC	%		1,1	0,27	
Kohlenwasserstoffe, n-C <sub>10-22</sub>	mg/kg TS		55	< 5	
Kohlenwasserstoffe, n-C <sub>10-40</sub>	mg/kg TS		75	9	
Cyanid, gesamt	mg/kg TS		0,09	< 0,05	
EOX	mg/kg TS		0,4	0,2	
Arsen	mg/kg TS		2,8	2,7	
Blei	mg/kg TS		21	8,3	
Cadmium	mg/kg TS		< 0,1	< 0,1	
Chrom	mg/kg TS		2,6	2,0	
Kupfer	mg/kg TS		2,6	1,6	
Nickel	mg/kg TS		1,8	1,3	
Quecksilber	mg/kg TS		5,7	0,2	
Thallium	mg/kg TS		< 0,1	< 0,1	
Zink	mg/kg TS		11	8,1	
PCB 28	mg/kg TS		< 0,001	< 0,001	
PCB 52	mg/kg TS		< 0,001	< 0,001	
PCB 101	mg/kg TS		0,001	< 0,001	
PCB 138	mg/kg TS		0,003	0,002	
PCB 153	mg/kg TS		0,003	0,001	
PCB 180	mg/kg TS		0,002	< 0,001	
<b>Summe PCB (6 Kong.)</b>	mg/kg TS		<b>0,009</b>	<b>0,003</b>	
Naphthalin	mg/kg TS		0,019	0,053	
Acenaphthylen	mg/kg TS		0,009	0,002	
Acenaphthen	mg/kg TS		0,041	0,008	
Fluoren	mg/kg TS		0,031	0,003	
Phenanthren	mg/kg TS		1,96	0,079	
Anthracen	mg/kg TS		0,065	0,012	
Fluoranthren	mg/kg TS		0,775	0,085	
Pyren	mg/kg TS		0,493	0,068	
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS		0,163	0,059	
Chrysen	mg/kg TS		0,134	0,055	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS		0,078	0,069	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS		0,025	0,022	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS		0,021	0,045	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS		0,021	0,027	
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS		0,006	0,006	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS		0,019	0,029	
<b>Summe PAK (EPA)</b>	mg/kg TS		<b>3,860</b>	<b>0,622</b>	

Labornummer			144427	144428	
Probenbezeichnung			<b>EG_</b> <b>Mischprobe_</b> <b>25_06_24</b>	<b>KG_</b> <b>Mischprobe_</b> <b>25_06_24</b>	
Bemerkung			MeOH- Vorlage	MeOH- Vorlage	
Parameter	Dimension				
Benzol	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
Toluol	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
Ethylbenzol	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
Xylol	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
<b>Summe BTEX</b>	mg/kg TS		<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>	
Vinylchlorid	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
Dichlormethan	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
1,2-trans-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
1,2-cis-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
Tetrachlormethan	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
Chloroform	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
Trichlorethen	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
Dibrommethan	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
Bromdichlormethan	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
Tetrachlorethen	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
Dibromchlormethan	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
Tribrommethan	mg/kg TS		< 0,01	< 0,01	
<b>Summe LHKW</b>	mg/kg TS		<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>	

Labornummer			144427	144428	
Probenbezeichnung			<b>EG_ Mischprobe_ 25_06_24</b>	<b>KG_ Mischprobe_ 25_06_24</b>	
Parameter	Dimension		10:1 ELUAT	10:1 ELUAT	
pH-Wert bei 20 °C	-		7,6	7,8	
el. Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm		805	212	
Phenol-Index	µg/L		< 10	< 10	
Cyanid, gesamt	µg/L		< 5	< 5	
Chlorid	mg/L		38	15	
Sulfat	mg/L		230	35	
Arsen	µg/L		18	16	
Blei	µg/L		0,8	< 0,2	
Cadmium	µg/L		< 0,2	< 0,2	
Chrom	µg/L		< 0,3	< 0,3	
Kupfer	µg/L		15	4,7	
Nickel	µg/L		7,8	< 1,0	
Quecksilber	µg/L		< 0,1	< 0,1	
Zink	µg/L		7,4	2,9	