

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-028

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 19.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			B1: GL 1			
Eingang am:			19.02.2021			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 Aussehen organoleptisch		Boden				
G1 Farbe organoleptisch		dunkelgrau				
G1 Geruch organoleptisch		muffig				
G1 Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	88,4				
G1 Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1 - Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	3,9	10	15	45	150
G1 - Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	11	40	70	210	700
G1 - Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1 - Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	18	30	60	180	600
G1 - Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	16	20	40	120	400
G1 - Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	13	15	50	150	500
G1 - Thallium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	0,12	0,4	0,7	2,1	7

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			B1: GL 1			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 - Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	0,074	0,1	0,5	1,5	5
G1 - Zink A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	45	60	150	450	1500
G1 Cyanid, gesamt A LAGA CN 2/79 (12/1983)	mg/kg TS	< 0,10			3	10
G1 TOC A DIN EN 15936 (11/2012)	% TS	1,2	0,5	0,5	1,5	5
G1 EOX A DIN 38414-S 17 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
S Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40) A LAGA KW/04 (11/2004)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
S - "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S - KW-Typ		-				
G1 BTEX						
G1 Benzol A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 Toluol A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 Ethylbenzol A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 Xylole A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,30				
G1 Summe BTEX (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1	1
G1 LHKW						
G1 1,1-Dichlorethen A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 Dichlormethan A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 trans-1,2-Dichlorethen A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 cis-1,2-Dichlorethen A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 Trichlormethan A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 1,1,1-Trichlorethan A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 Tetrachlormethan A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 1,2-Dichlorethan A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 Trichlorethen A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 Bromdichlormethan A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			B1: GL 1			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 A	Tetrachlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Dibromchlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Tribrommethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1	Summe LHKW (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1
G1	PCB					
G1 A	PCB 28 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 52 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 101 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 138 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 153 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 180 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1	Summe PCB (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	0,05	0,05	0,15
G1	PAK					
G1 A	Naphthalin LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,015			
G1 A	Acenaphthylen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Acenaphthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,023			
G1 A	Fluoren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,025			
G1 A	Phenanthren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,15			
G1 A	Anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,030			
G1 A	Fluoranthren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,16			
G1 A	Pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,14			
G1 A	Benzo(a)anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,036			
G1 A	Chrysen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,093			
G1 A	Benzo(b)fluoranthren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,052			

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			B1: GL 1			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 A	Benzo(k)fluoranthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,028			
G1 A	Benzo(a)pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,078	0,3	0,3	0,9 3
G1 A	Dibenzo(a,h)anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Benzo(g,h,i)perylene LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,059			
G1 A	Indeno(1,2,3-c,d)pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,018			
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	0,907	3	3	3 (9*) 30
G1 A	Pentachlorphenol DIN ISO 14154 (12/2005)	mg/kg TS	< 0,050			
G1	Organochlorpestizide					
G1 A	alpha-HCH DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	beta-HCH DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	gamma-HCH DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	delta-HCH DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Summe HCH (Addition ohne < -Werte) DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	n.b.			
G1 A	o,p'-DDT DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	p,p'-DDT DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	< 0,050			
EGFA	Zinnorganische Verbindungen					
EGFA A	Dibutylzinn Hausmethode, GLS OC 600, GC-MS	µg/kg TS	12			
EGFA A	Tributylzinn Hausmethode, GLS OC 600, GC-MS	µg/kg TS	53			
			Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)					
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		9,7	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12 5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	23,4			
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	230	250	250	1500 2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	37	30	30	50 100

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			B1: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	10	20	20	50	200
G1 A	- Cyanid, gesamt DIN 38405-D 13-1 (04/2011)	µg/l	< 5,0	5	5	10	20
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	7,4	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,1	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2,2	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	5,7	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2,1	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200	600
S A	- Phenol-Index DIN 38409-H 16-2 (06/1984)	µg/l	< 10	20	20	40	100

EGFA: Fremdvergabe an Eurofins GfA Lab Service GmbH, Neuländer Kamp 1a, 21079 Hamburg (D-PL-14629-01-00)

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann

Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-029

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 19.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			B1: GL 2			
Eingang am:			19.02.2021			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 Aussehen organoleptisch		Boden				
G1 Farbe organoleptisch		dunkelgrau				
G1 Geruch organoleptisch		muffig				
G1 Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	74,3				
G1 Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1 - Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	3,6	10	15	45	150
G1 - Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	70	40	70	210	700
G1 - Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1 - Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	9,1	30	60	180	600
G1 - Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	14	20	40	120	400
G1 - Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	9,1	15	50	150	500
G1 - Thallium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,10	0,4	0,7	2,1	7

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			B1: GL 2				
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte				
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2	
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	< 0,050	0,1	0,5	1,5	5
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	31	60	150	450	1500
G1 A	Cyanid, gesamt LAGA CN 2/79 (12/1983)	mg/kg TS	< 0,10		3	10	
G1 A	TOC DIN EN 15936 (11/2012)	% TS	2,1	0,5	0,5	1,5	5
G1 A	EOX DIN 38414-S 17 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
S A	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40) LAGA KW/04 (11/2004)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	BTEX						
G1 A	Benzol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Toluol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Ethylbenzol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Xylole DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,30				
G1	Summe BTEX (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1	1
G1	LHKW						
G1 A	1,1-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Dichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	trans-1,2-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	cis-1,2-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Trichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	1,1,1-Trichlorethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Tetrachlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	1,2-Dichlorethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Trichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Bromdichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			B1: GL 2			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 A	Tetrachlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Dibromchlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Tribrommethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1	Summe LHKW (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1
G1	PCB					
G1 A	PCB 28 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 52 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 101 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 138 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 153 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 180 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1	Summe PCB (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	0,05	0,05	0,15
G1	PAK					
G1 A	Naphthalin LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,038			
G1 A	Acenaphthylen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Acenaphthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,22			
G1 A	Fuoren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,18			
G1 A	Phenanthren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	1,2			
G1 A	Anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,27			
G1 A	Fluoranthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	1,1			
G1 A	Pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,87			
G1 A	Benzo(a)anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,23			
G1 A	Chrysen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,78			
G1 A	Benzo(b)fluoranthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,28			

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			B1: GL 2			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 A	Benzo(k)fluoranthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,13			
G1 A	Benzo(a)pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,34	0,3	0,3	0,9 3
G1 A	Dibenzo(a,h)anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,024			
G1 A	Benzo(g,h,i)perylen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,20			
G1 A	Indeno(1,2,3-c,d)pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,15			
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	6,012	3	3	3 (9*) 30
G1 A	Pentachlorphenol DIN ISO 14154 (12/2005)	mg/kg TS	< 0,050			
G1	Organochlorpestizide					
G1 A	alpha-HCH DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	beta-HCH DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	gamma-HCH DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	delta-HCH DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Summe HCH (Addition ohne < -Werte) DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	n.b.			
G1 A	o,p'-DDT DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	p,p'-DDT DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	< 0,050			
EGFA	Zinnorganische Verbindungen					
EGFA A	Dibutylzinn Hausmethode, GLS OC 600, GC-MS	µg/kg TS	< 0,70			
EGFA A	Tributylzinn Hausmethode, GLS OC 600, GC-MS	µg/kg TS	0,96			
			Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)					
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		8,1	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12 5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	23,2			
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	260	250	250	1500 2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	8,9	30	30	50 100

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			B1: GL 2				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	46	20	20	50	200
G1 A	- Cyanid, gesamt DIN 38405-D 13-1 (04/2011)	µg/l	< 5,0	5	5	10	20
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2,6	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,2	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200	600
S A	- Phenol-Index DIN 38409-H 16-2 (06/1984)	µg/l	< 10	20	20	40	100

EGFA: Fremdvergabe an Eurofins GfA Lab Service GmbH, Neuländer Kamp 1a, 21079 Hamburg (D-PL-14629-01-00)

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann
Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-004

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 1/20: GL 1					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden mit wenig Pflanzenteilen				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelgrau				
G1	Geruch organoleptisch		muffig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	82,0				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	3,2	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	36	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	14	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	18	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	10	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	1,3	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 1/20: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Zink	mg/kg TS	280	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	0,98	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	330	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	170	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		SÖ + mod. MD				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	0,64				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,10				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	0,57				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	2,0				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	16				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	4,1				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthen	mg/kg TS	21				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	11				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	6,4				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	5,4				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	4,6				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	2,3				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	8,4	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,31				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	3,0				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	1,1				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	86,82	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 1/20: GL 1					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		8,8	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	21,7				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	345	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	14	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	77	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,9	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,7	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,0	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann

Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-019

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 10/20: GL 1					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelbraun				
G1	Geruch organoleptisch		erdig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	93,9				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	12	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	14	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	9,4	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	4,3	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	4,0	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	< 0,050	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 10/20: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	22	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	< 0,10	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	0,015				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthren	mg/kg TS	0,037				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	0,030				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,019				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,026				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,013				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,034	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,021				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	0,013				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	0,218	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 10/20: GL 1					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		8,4	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	21,8				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	57,2	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	< 1,0	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	< 1,0	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	100	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	10	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	8,4	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	4,2	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2,5	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	18	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann
Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-021

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 13/20: GL 1					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden mit Bauschutt 1% - 10%				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelgrau				
G1	Geruch organoleptisch		erdig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	91,2				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	5,2	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	39	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	14	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	23	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	9,4	15	50	150	500
G1	- Thallium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,10	0,4	0,7	2,1	7

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 13/20: GL 1			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 - Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	0,079	0,1	0,5	1,5	5
G1 - Zink A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	51	60	150	450	1500
G1 Cyanid, gesamt A LAGA CN 2/79 (12/1983)	mg/kg TS	< 0,10			3	10
G1 TOC A DIN EN 15936 (11/2012)	% TS	0,44	0,5	0,5	1,5	5
G1 EOX A DIN 38414-S 17 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
S Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40) A LAGA KW/04 (11/2004)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
S - "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S - KW-Typ		-				
G1 BTEX						
G1 Benzol A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 Toluol A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 Ethylbenzol A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 Xylole A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,30				
G1 Summe BTEX (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1	1
G1 LHKW						
G1 1,1-Dichlorethen A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 Dichlormethan A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 trans-1,2-Dichlorethen A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 cis-1,2-Dichlorethen A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 Trichlormethan A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 1,1,1-Trichlorethan A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 Tetrachlormethan A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 1,2-Dichlorethan A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 Trichlorethen A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 Bromdichlormethan A DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 13/20: GL 1			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 A	Tetrachlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Dibromchlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Tribrommethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1	Summe LHKW (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1
G1	PCB					
G1 A	PCB 28 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 52 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 101 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 138 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 153 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 180 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1	Summe PCB (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	0,05	0,05	0,15
G1	PAK					
G1 A	Naphthalin LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,022			
G1 A	Acenaphthylen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Acenaphthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Fluoren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Phenanthren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,18			
G1 A	Anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,026			
G1 A	Fluoranthren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,33			
G1 A	Pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,24			
G1 A	Benzo(a)anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,14			
G1 A	Chrysen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,080			
G1 A	Benzo(b)fluoranthren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,16			

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 13/20: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,071				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,19	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,15				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	0,061				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	1,65	3	3	3 (9*)	30
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1	Im Eluat wurden bestimmt:						
A	DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1	- pH-Wert		8,7	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
A	DIN EN ISO 10523 (04/2012)						
G1	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung)	°C	22,1				
A	DIN 38404-C 4 (12/1976)						
G1	- Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	60,9	250	250	1500	2000
A	DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C						
G1	- Chlorid	mg/l	< 1,0	30	30	50	100
A	DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)						
G1	- Sulfat	mg/l	1,3	20	20	50	200
A	DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)						
G1	- Cyanid, gesamt	µg/l	< 5,0	5	5	10	20
A	DIN 38405-D 13-1 (04/2011)						
G1	- Arsen	µg/l	8,3	14	14	20	60
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Blei	µg/l	13	40	40	80	200
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Cadmium	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Chrom	µg/l	4,2	12,5	12,5	25	60
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Kupfer	µg/l	13	20	20	60	100
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Nickel	µg/l	3,5	15	15	20	70
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Quecksilber	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
A	DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)						
G1	- Zink	µg/l	37	150	150	200	600
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
S	- Phenol-Index	µg/l	< 10	20	20	40	100
A	DIN 38409-H 16-2 (06/1984)						

Prüfbericht 21-0726-021

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann

Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-022

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 13/20: GL 2					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelgrau				
G1	Geruch organoleptisch		erdig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	91,5				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	2,6	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	7,0	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	5,8	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	13	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	18	15	50	150	500
G1	- Thallium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,10	0,4	0,7	2,1	7

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 13/20: GL 2				
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte				
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2	
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	< 0,050	0,1	0,5	1,5	5
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	30	60	150	450	1500
G1 A	Cyanid, gesamt LAGA CN 2/79 (12/1983)	mg/kg TS	< 0,10			3	10
G1 A	TOC DIN EN 15936 (11/2012)	% TS	< 0,10	0,5	0,5	1,5	5
G1 A	EOX DIN 38414-S 17 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
S A	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40) LAGA KW/04 (11/2004)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	BTEX						
G1 A	Benzol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Toluol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Ethylbenzol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Xylole DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,30				
G1	Summe BTEX (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1	1
G1	LHKW						
G1 A	1,1-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Dichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	trans-1,2-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	cis-1,2-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Trichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	1,1,1-Trichlorethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Tetrachlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	1,2-Dichlorethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Trichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Bromdichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 13/20: GL 2			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 A	Tetrachlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Dibromchlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Tribrommethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1	Summe LHKW (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1
G1	PCB					
G1 A	PCB 28 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 52 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 101 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 138 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 153 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 180 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1	Summe PCB (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	0,05	0,05	0,15
G1	PAK					
G1 A	Naphthalin LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Acenaphthylen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Acenaphthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Fluoren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Phenanthren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,013			
G1 A	Anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Fluoranthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,029			
G1 A	Pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,021			
G1 A	Benzo(a)anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,012			
G1 A	Chrysen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Benzo(b)fluoranthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,021			

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 13/20: GL 2			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 A	Benzo(k)fluoranthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,010			
G1 A	Benzo(a)pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,023	0,3	0,3	0,9 3
G1 A	Dibenzo(a,h)anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Benzo(g,h,i)perylen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,023			
G1 A	Indeno(1,2,3-c,d)pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,019			
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	0,171	3	3	3 (9*) 30
			Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)					
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		9,8	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12 5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	21,5			
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	101	250	250	1500 2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	1,4	30	30	50 100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	7,1	20	20	50 200
G1 A	- Cyanid, gesamt DIN 38405-D 13-1 (04/2011)	µg/l	11	5	5	10 20
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	3,6	14	14	20 60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,7	40	40	80 200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3 6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	12,5	12,5	25 60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	4,8	20	20	60 100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,0	15	15	20 70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1 2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200 600
S A	- Phenol-Index DIN 38409-H 16-2 (06/1984)	µg/l	< 10	20	20	40 100

Prüfbericht 21-0726-022

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann

Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-023

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 13/20: GL 3					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden mit Bauschutt 1% - 10%				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelgrau				
G1	Geruch organoleptisch		muffig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	89,8				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	5,5	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	91	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	17	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	19	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	9,4	15	50	150	500
G1	- Thallium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	0,11	0,4	0,7	2,1	7

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 13/20: GL 3				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Quecksilber	mg/kg TS	0,059	0,1	0,5	1,5	5
A	DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)						
G1	- Zink	mg/kg TS	53	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	Cyanid, gesamt	mg/kg TS	< 0,10			3	10
A	LAGA CN 2/79 (12/1983)						
G1	TOC	% TS	1,9	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	BTEX						
G1	Benzol	mg/kg TS	< 0,10				
A	DIN EN ISO 22155 (07/2016)						
G1	Toluol	mg/kg TS	< 0,10				
A	DIN EN ISO 22155 (07/2016)						
G1	Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,10				
A	DIN EN ISO 22155 (07/2016)						
G1	Xylole	mg/kg TS	< 0,30				
A	DIN EN ISO 22155 (07/2016)						
G1	Summe BTEX (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1	1
G1	LHKW						
G1	1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,050				
A	DIN EN ISO 22155 (07/2016)						
G1	Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,050				
A	DIN EN ISO 22155 (07/2016)						
G1	trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,050				
A	DIN EN ISO 22155 (07/2016)						
G1	cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,050				
A	DIN EN ISO 22155 (07/2016)						
G1	Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,050				
A	DIN EN ISO 22155 (07/2016)						
G1	1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,050				
A	DIN EN ISO 22155 (07/2016)						
G1	Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,050				
A	DIN EN ISO 22155 (07/2016)						
G1	1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,050				
A	DIN EN ISO 22155 (07/2016)						
G1	Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,050				
A	DIN EN ISO 22155 (07/2016)						
G1	Bromdichlormethan	mg/kg TS	< 0,050				
A	DIN EN ISO 22155 (07/2016)						

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 13/20: GL 3			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 A	Tetrachlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Dibromchlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Tribrommethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1	Summe LHKW (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1
G1	PCB					
G1 A	PCB 28 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 52 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 101 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 138 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 153 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 180 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1	Summe PCB (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	0,05	0,05	0,15
G1	PAK					
G1 A	Naphthalin LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,11			
G1 A	Acenaphthylen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Acenaphthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Fluoren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,012			
G1 A	Phenanthren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,13			
G1 A	Anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,022			
G1 A	Fluoranthren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,18			
G1 A	Pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,14			
G1 A	Benzo(a)anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,075			
G1 A	Chrysen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,044			
G1 A	Benzo(b)fluoranthren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,082			

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 13/20: GL 3				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,035				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,098	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,078				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	1,006	3	3	3 (9*)	30
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1	Im Eluat wurden bestimmt:						
A	DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1	- pH-Wert		11,8	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
A	DIN EN ISO 10523 (04/2012)						
G1	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung)	°C	21,7				
A	DIN 38404-C 4 (12/1976)						
G1	- Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	1280	250	250	1500	2000
A	DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C						
G1	- Chlorid	mg/l	29	30	30	50	100
A	DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)						
G1	- Sulfat	mg/l	8,3	20	20	50	200
A	DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)						
G1	- Cyanid, gesamt	µg/l	< 5,0	5	5	10	20
A	DIN 38405-D 13-1 (04/2011)						
G1	- Arsen	µg/l	< 1,0	14	14	20	60
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Blei	µg/l	< 1,0	40	40	80	200
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Cadmium	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Chrom	µg/l	< 1,0	12,5	12,5	25	60
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Kupfer	µg/l	12	20	20	60	100
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Nickel	µg/l	1,5	15	15	20	70
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Quecksilber	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
A	DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)						
G1	- Zink	µg/l	< 10	150	150	200	600
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
S	- Phenol-Index	µg/l	< 10	20	20	40	100
A	DIN 38409-H 16-2 (06/1984)						

Prüfbericht 21-0726-023

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann

Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-024

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 13/20: GL 5					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden mit Bauschutt 1% - 10%				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelgrau				
G1	Geruch organoleptisch		muffig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	91,4				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	5,7	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	19	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	0,22	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	26	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	31	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	14	15	50	150	500
G1	- Thallium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	0,11	0,4	0,7	2,1	7

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 13/20: GL 5				
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte				
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2	
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	< 0,050	0,1	0,5	1,5	5
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	80	60	150	450	1500
G1 A	Cyanid, gesamt LAGA CN 2/79 (12/1983)	mg/kg TS	< 0,10			3	10
G1 A	TOC DIN EN 15936 (11/2012)	% TS	0,52	0,5	0,5	1,5	5
G1 A	EOX DIN 38414-S 17 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
S A	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40) LAGA KW/04 (11/2004)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	BTEX						
G1 A	Benzol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Toluol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Ethylbenzol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Xylole DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,30				
G1	Summe BTEX (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1	1
G1	LHKW						
G1 A	1,1-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Dichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	trans-1,2-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	cis-1,2-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Trichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	1,1,1-Trichlorethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Tetrachlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	1,2-Dichlorethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Trichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Bromdichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 13/20: GL 5				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,050				
A	DIN EN ISO 22155 (07/2016)						
G1	Dibromchlormethan	mg/kg TS	< 0,050				
A	DIN EN ISO 22155 (07/2016)						
G1	Tribrommethan	mg/kg TS	< 0,050				
A	DIN EN ISO 22155 (07/2016)						
G1	Summe LHKW (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1	1
G1	PCB						
G1	PCB 28	mg/kg TS	< 0,0050				
A	DIN 38414-S 20 (01/1996)						
G1	PCB 52	mg/kg TS	< 0,0050				
A	DIN 38414-S 20 (01/1996)						
G1	PCB 101	mg/kg TS	< 0,0050				
A	DIN 38414-S 20 (01/1996)						
G1	PCB 138	mg/kg TS	< 0,0050				
A	DIN 38414-S 20 (01/1996)						
G1	PCB 153	mg/kg TS	< 0,0050				
A	DIN 38414-S 20 (01/1996)						
G1	PCB 180	mg/kg TS	< 0,0050				
A	DIN 38414-S 20 (01/1996)						
G1	Summe PCB (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	0,05	0,05	0,15	0,5
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	0,011				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fuoren	mg/kg TS	0,012				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	0,083				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	0,030				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthen	mg/kg TS	0,15				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	0,12				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,057				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	0,032				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,056				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 13/20: GL 5			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 A	Benzo(k)fluoranthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,028			
G1 A	Benzo(a)pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,080	0,3	0,3	0,9 3
G1 A	Dibenzo(a,h)anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Benzo(g,h,i)perylene LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,057			
G1 A	Indeno(1,2,3-c,d)pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	0,716	3	3	3 (9*) 30
			Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)					
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		11,3	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12 5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	21,7			
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	614	250	250	1500 2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	32	30	30	50 100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	13	20	20	50 200
G1 A	- Cyanid, gesamt DIN 38405-D 13-1 (04/2011)	µg/l	< 5,0	5	5	10 20
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,7	14	14	20 60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	40	40	80 200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3 6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	12,5	12,5	25 60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	4,1	20	20	60 100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	15	15	20 70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1 2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200 600
S A	- Phenol-Index DIN 38409-H 16-2 (06/1984)	µg/l	< 10	20	20	40 100

Prüfbericht 21-0726-024

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann

Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-025

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 14/20: GL 1					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelbraun				
G1	Geruch organoleptisch		erdig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	94,8				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	2,2	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	5,8	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	7,7	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	4,7	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	6,8	15	50	150	500
G1	- Thallium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,10	0,4	0,7	2,1	7

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 14/20: GL 1				
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte				
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2	
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	< 0,050	0,1	0,5	1,5	5
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	19	60	150	450	1500
G1 A	Cyanid, gesamt LAGA CN 2/79 (12/1983)	mg/kg TS	< 0,10			3	10
G1 A	TOC DIN EN 15936 (11/2012)	% TS	< 0,10	0,5	0,5	1,5	5
G1 A	EOX DIN 38414-S 17 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
S A	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40) LAGA KW/04 (11/2004)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	BTEX						
G1 A	Benzol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Toluol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Ethylbenzol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Xylole DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,30				
G1	Summe BTEX (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1	1
G1	LHKW						
G1 A	1,1-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Dichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	trans-1,2-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	cis-1,2-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Trichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	1,1,1-Trichlorethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Tetrachlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	1,2-Dichlorethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Trichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Bromdichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 14/20: GL 1			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 A	Tetrachlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Dibromchlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Tribrommethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1	Summe LHKW (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1
G1	PCB					
G1 A	PCB 28 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 52 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 101 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 138 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 153 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 180 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1	Summe PCB (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	0,05	0,05	0,15
G1	PAK					
G1 A	Naphthalin LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Acenaphthylen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Acenaphthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Fuoren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Phenanthren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,019			
G1 A	Anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Fluoranthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,028			
G1 A	Pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,026			
G1 A	Benzo(a)anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,010			
G1 A	Chrysen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Benzo(b)fluoranthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,013			

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 14/20: GL 1			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 A	Benzo(k)fluoranthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Benzo(a)pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,018	0,3	0,3	0,9 3
G1 A	Dibenzo(a,h)anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Benzo(g,h,i)perylene LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Indeno(1,2,3-c,d)pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	0,114	3	3	3 (9*) 30
			Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)					
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		11,0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12 5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	21,6			
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	253	250	250	1500 2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	< 1,0	30	30	50 100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	5,0	20	20	50 200
G1 A	- Cyanid, gesamt DIN 38405-D 13-1 (04/2011)	µg/l	< 5,0	5	5	10 20
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	3,6	14	14	20 60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	40	40	80 200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3 6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2,1	12,5	12,5	25 60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2,0	20	20	60 100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	15	15	20 70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1 2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200 600
S A	- Phenol-Index DIN 38409-H 16-2 (06/1984)	µg/l	< 10	20	20	40 100

Prüfbericht 21-0726-025

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann

Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-026

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 14/20: GL 2			
Eingang am:			10.02.2021			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 Aussehen organoleptisch		Boden mit Muschelteile				
G1 Farbe organoleptisch		grau				
G1 Geruch organoleptisch		muffig				
G1 Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	92,1				
G1 Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1 - Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	1,4	10	15	45	150
G1 - Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	2,5	40	70	210	700
G1 - Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1 - Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	3,1	30	60	180	600
G1 - Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	1,7	20	40	120	400
G1 - Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	1,6	15	50	150	500
G1 - Thallium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,10	0,4	0,7	2,1	7

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 14/20: GL 2				
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte				
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2	
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	< 0,050	0,1	0,5	1,5	5
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	6,1	60	150	450	1500
G1 A	Cyanid, gesamt LAGA CN 2/79 (12/1983)	mg/kg TS	< 0,10			3	10
G1 A	TOC DIN EN 15936 (11/2012)	% TS	< 0,10	0,5	0,5	1,5	5
G1 A	EOX DIN 38414-S 17 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
S A	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40) LAGA KW/04 (11/2004)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	BTEX						
G1 A	Benzol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Toluol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Ethylbenzol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Xylole DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,30				
G1	Summe BTEX (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1	1
G1	LHKW						
G1 A	1,1-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Dichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	trans-1,2-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	cis-1,2-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Trichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	1,1,1-Trichlorethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Tetrachlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	1,2-Dichlorethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Trichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Bromdichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 14/20: GL 2			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 A	Tetrachlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Dibromchlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Tribrommethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1	Summe LHKW (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1
G1	PCB					
G1 A	PCB 28 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 52 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 101 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 138 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 153 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 180 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1	Summe PCB (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	0,05	0,05	0,15
G1	PAK					
G1 A	Naphthalin LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Acenaphthylen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Acenaphthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Fluoren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Phenanthren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Fluoranthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Benzo(a)anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Chrysen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Benzo(b)fluoranthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 14/20: GL 2			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 A	Benzo(k)fluoranthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Benzo(a)pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010	0,3	0,3	0,9
G1 A	Dibenzo(a,h)anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Benzo(g,h,i)perylene LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Indeno(1,2,3-c,d)pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	3	3	3 (9*)
			Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)					
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		9,1	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	21,5			
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	32,6	250	250	1500
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	< 1,0	30	30	50
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	< 1,0	20	20	50
G1 A	- Cyanid, gesamt DIN 38405-D 13-1 (04/2011)	µg/l	< 5,0	5	5	10
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,0	14	14	20
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	40	40	80
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	12,5	12,5	25
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	20	20	60
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	15	15	20
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200
S A	- Phenol-Index DIN 38409-H 16-2 (06/1984)	µg/l	< 10	20	20	40

Prüfbericht 21-0726-026

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann

Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-027

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 15/20: GL 1					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden mit Bauschutt < 1%				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelbraun				
G1	Geruch organoleptisch		faulig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	86,1				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	4,8	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	14	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	18	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	23	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	25	15	50	150	500
G1	- Thallium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	0,13	0,4	0,7	2,1	7

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 15/20: GL 1				
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte				
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2	
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	0,088	0,1	0,5	1,5	5
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	70	60	150	450	1500
G1 A	Cyanid, gesamt LAGA CN 2/79 (12/1983)	mg/kg TS	< 0,10			3	10
G1 A	TOC DIN EN 15936 (11/2012)	% TS	4,3	0,5	0,5	1,5	5
G1 A	EOX DIN 38414-S 17 (01/2017)	mg/kg TS	0,85	1	1	3	10
S A	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40) LAGA KW/04 (11/2004)	mg/kg TS	580	100	100	600	2000
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		SÖ				
G1	BTEX						
G1 A	Benzol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Toluol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Ethylbenzol DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,10				
G1 A	Xylole DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,30				
G1	Summe BTEX (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1	1
G1	LHKW						
G1 A	1,1-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Dichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	trans-1,2-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	cis-1,2-Dichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Trichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	1,1,1-Trichlorethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Tetrachlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	1,2-Dichlorethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Trichlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				
G1 A	Bromdichlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050				

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 15/20: GL 1			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 A	Tetrachlorethen DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Dibromchlormethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Tribrommethan DIN EN ISO 22155 (07/2016)	mg/kg TS	< 0,050			
G1	Summe LHKW (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	1	1	1
G1	PCB					
G1 A	PCB 28 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 52 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 101 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 138 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 153 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1 A	PCB 180 DIN 38414-S 20 (01/1996)	mg/kg TS	< 0,0050			
G1	Summe PCB (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	0,05	0,05	0,15
G1	PAK					
G1 A	Naphthalin LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,062			
G1 A	Acenaphthylen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	< 0,010			
G1 A	Acenaphthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,016			
G1 A	Fuoren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,018			
G1 A	Phenanthren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,28			
G1 A	Anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,14			
G1 A	Fluoranthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,58			
G1 A	Pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,41			
G1 A	Benzo(a)anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,51			
G1 A	Chrysen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,26			
G1 A	Benzo(b)fluoranthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,30			

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 15/20: GL 1			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 A	Benzo(k)fluoranthen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,19			
G1 A	Benzo(a)pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,62	0,3	0,3	0,9 3
G1 A	Dibenzo(a,h)anthracen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,033			
G1 A	Benzo(g,h,i)perylen LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,57			
G1 A	Indeno(1,2,3-c,d)pyren LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)	mg/kg TS	0,26			
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	4,249	3	3	3 (9*) 30
G1 A	Pentachlorphenol DIN ISO 14154 (12/2005)	mg/kg TS	< 0,050			
G1	Organochlorpestizide					
G1 A	alpha-HCH DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	beta-HCH DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	gamma-HCH DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	delta-HCH DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	Summe HCH (Addition ohne < -Werte) DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	n.b.			
G1 A	o,p'-DDT DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	< 0,050			
G1 A	p,p'-DDT DIN EN ISO 6468 (02/1997)	mg/kg TS	0,20			
EGFA	Zinnorganische Verbindungen					
EGFA A	Dibutylzinn Hausmethode, GLS OC 600, GC-MS	µg/kg TS	1,5			
EGFA A	Tributylzinn Hausmethode, GLS OC 600, GC-MS	µg/kg TS	0,89			
			Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)					
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		10,8	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12 5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	23,2			
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	394	250	250	1500 2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	37	30	30	50 100

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 15/20: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	25	20	20	50	200
G1 A	- Cyanid, gesamt DIN 38405-D 13-1 (04/2011)	µg/l	< 5,0	5	5	10	20
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	3,5	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	14	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	4,5	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200	600
S A	- Phenol-Index DIN 38409-H 16-2 (06/1984)	µg/l	< 10	20	20	40	100

EGFA: Fremdvergabe an Eurofins GfA Lab Service GmbH, Neuländer Kamp 1a, 21079 Hamburg (D-PL-14629-01-00)

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann
Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-005

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 2/20: GL 1					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden mit Bauschutt 1% - 10%				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelbraun				
G1	Geruch organoleptisch		muffig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	84,3				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	4,6	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	41	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	18	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	19	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	13	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	0,34	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 2/20: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	110	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	2,0	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	0,25				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	0,89				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	1,3				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	11				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	3,0				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthren	mg/kg TS	9,1				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	4,8				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	2,8				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	2,0				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	2,1				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,98				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	2,3	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,11				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	1,3				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	0,83				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	42,76	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 2/20: GL 1					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		8,4	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	21,4				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	238	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	9,3	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	39	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,2	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2,9	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann
Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-006

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 3/20: GL 1					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelbraun				
G1	Geruch organoleptisch		erdig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	87,8				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	6,1	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	30	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	20	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	12	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	14	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	0,069	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 3/20: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	31	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	< 0,10	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	0,038				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthren	mg/kg TS	0,078				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	0,062				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,043				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	0,030				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,047				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,023				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,061	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,024				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	0,406	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 3/20: GL 1					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		9,3	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	21,4				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	130	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	7,2	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	< 1,0	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	53	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	190	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	0,43	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	210	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	100	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	95	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	0,47	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	270	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann

Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-007

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 3/20: GL 2					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden				
G1	Farbe organoleptisch		braun				
G1	Geruch organoleptisch		muffig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	87,2				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	5,8	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	8,5	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	27	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	14	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	18	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	< 0,050	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 3/20: GL 2				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	35	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	< 0,10	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthen	mg/kg TS	0,012				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	0,014				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,011	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	0,037	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 3/20: GL 2					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		8,7	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	21,4				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	171	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	22	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	4,6	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	13	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	14	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	38	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	22	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	22	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	49	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann
Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-008

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 4/20: GL 1					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelbraun				
G1	Geruch organoleptisch		muffig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	83,5				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	4,2	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	11	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	20	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	9,2	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	12	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	< 0,050	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 4/20: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	40	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	0,20	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	0,041				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	0,012				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthren	mg/kg TS	0,095				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	0,065				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,037				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	0,026				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,045				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,023				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,058	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,034				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	0,033				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	0,469	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 4/20: GL 1					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		8,3	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	21,4				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	111	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	3,1	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	1,7	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2,4	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2,1	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	4,8	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2,9	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2,4	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann
Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021

Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-009

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 5/20: GL 1					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelbraun				
G1	Geruch organoleptisch		schwach erdig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	83,0				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	2,3	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	220	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	7,2	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	70	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	3,7	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	0,39	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 5/20: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	300	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	0,32	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	0,024				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthren	mg/kg TS	0,083				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	0,068				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,038				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	0,039				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,054				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,024				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,052	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,030				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	0,026				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	0,438	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 5/20: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		7,8	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	21,5				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	45,5	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	< 1,0	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	< 1,0	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2,9	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	110	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2,3	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	45	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,6	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	0,25	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	260	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann
Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-010

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 5/20: GL 2					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden				
G1	Farbe organoleptisch		braun				
G1	Geruch organoleptisch		erdig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	84,4				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	1,8	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	2,6	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	6,2	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	2,6	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	3,9	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	< 0,050	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 5/20: GL 2				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	9,4	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	< 0,10	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,010	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	n.b.	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 5/20: GL 2					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		7,6	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	24,2				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	25,9	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	< 1,0	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	3,1	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	7,5	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	5,2	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	6,4	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2,9	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	3,9	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann

Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-011

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 6/20: GL 1					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden mit wenig Pflanzenteilen				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelgrau				
G1	Geruch organoleptisch		erdig				
G1	Trockenrückstand	%	46,0				
A	DIN EN 14346 (03/2007)						
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt:						
A	DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen	mg/kg TS	17	10	15	45	150
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Blei	mg/kg TS	150	40	70	210	700
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Chrom	mg/kg TS	21	30	60	180	600
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Kupfer	mg/kg TS	76	20	40	120	400
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Nickel	mg/kg TS	8,4	15	50	150	500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Quecksilber	mg/kg TS	3,1	0,1	0,5	1,5	5
A	DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)						

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 6/20: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	63	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	10,2	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	0,58	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	0,11				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	0,060				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	0,068				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	1,0				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	0,15				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthen	mg/kg TS	1,8				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	1,2				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,69				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	0,76				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	1,1				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,48				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	1,1	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,14				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,78				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	0,55				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	9,988	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 6/20: GL 1					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		3,3	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	25,7				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	2780	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	94	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	1500	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,9	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	69	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	7,2	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	3,7	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	140	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	86	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1600	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann
Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-012

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 6/20: GL 2					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelgrau				
G1	Geruch organoleptisch		muffig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	49,9				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	7,5	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	51	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	0,23	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	11	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	28	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	7,8	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	0,71	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 6/20: GL 2				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	58	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	10,7	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	0,049				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	0,025				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	0,020				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	0,21				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	0,033				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthren	mg/kg TS	0,57				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	0,41				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,15				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	0,56				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,23				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,093				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,19	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,028				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,17				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	0,13				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	2,868	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 6/20: GL 2					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		3,7	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	24,7				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	2630	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	64	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	1500	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	4,1	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	48	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	9,0	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	18	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	120	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2900	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann

Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-013

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 7/20: GL 1					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelgrau				
G1	Geruch organoleptisch		erdig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	81,8				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	4,4	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	71	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	15	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	17	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	9,3	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	0,32	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 7/20: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	120	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	2,9	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	0,071				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	0,10				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	0,13				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	1,2				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	0,43				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthren	mg/kg TS	3,4				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	2,4				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	1,0				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	0,69				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,96				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,43				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	1,5	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,14				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,80				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	0,46				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	13,711	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 7/20: GL 1					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		7,8	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	25,1				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	499	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	42	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	120	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2,3	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,8	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	3,2	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,3	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann

Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-014

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 7/20: GL 2					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelgrau				
G1	Geruch organoleptisch		muffig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	81,0				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	5,4	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	130	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	15	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	21	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	10	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	0,16	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 7/20: GL 2				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	78	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	1,9	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	240	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	85	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		mod. MD+SÖ				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	0,13				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	0,12				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	0,17				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	1,1				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	0,36				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthren	mg/kg TS	1,5				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	1,5				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,55				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	0,46				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,63				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,31				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,83	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,066				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,58				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	0,26				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	8,566	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 7/20: GL 2					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		10,6	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	24,3				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	654	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	57	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	99	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	3,5	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	7,7	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	3,9	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann

Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-015

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 8/20: GL 1					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelgrau				
G1	Geruch organoleptisch		erdig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	93,2				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	1,3	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	7,3	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	4,8	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	5,3	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	3,1	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	< 0,050	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 8/20: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	16	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	< 0,10	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthen	mg/kg TS	0,015				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	0,016				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,011				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,011				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,021	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,012				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	0,086	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 8/20: GL 1					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		8,3	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	24,3				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	45,0	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	4,3	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	1,5	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,7	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,4	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2,5	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann

Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-016

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 8/20: GL 2					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden				
G1	Farbe organoleptisch		grau				
G1	Geruch organoleptisch		erdig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	89,8				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 1,0	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	2,8	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	4,6	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	2,2	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	2,8	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	< 0,050	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 8/20: GL 2				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	5,9	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	< 0,10	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthen	mg/kg TS	0,013				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,012	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	0,011				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	0,036	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 8/20: GL 2					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		7,9	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	23,7				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	30,4	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	1,5	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	2,4	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,1	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann
Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-017

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 9/20: GL 1					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelgrau				
G1	Geruch organoleptisch		erdig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	90,0				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 1,0	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	2,0	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	4,9	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	2,5	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	2,4	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	< 0,050	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 9/20: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	< 5,0	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	< 0,10	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthen	mg/kg TS	0,011				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,010	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	0,011	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 9/20: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		7,6	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	23,7				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	34,4	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	3,4	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	< 1,0	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,1	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann

Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-018

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 9/20: GL 2					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelbraun				
G1	Geruch organoleptisch		erdig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	85,0				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	1,1	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	2,4	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	5,5	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	2,0	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	2,9	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	< 0,050	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			BS 9/20: GL 2				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	5,9	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	< 0,10	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthen	mg/kg TS	0,011				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,011	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	0,022	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		BS 9/20: GL 2					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		7,7	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	21,8				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	18,5	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	< 1,0	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	< 1,0	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,7	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,2	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,2	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann
Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 18.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-020

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 04.03.2021 / 18.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		DS 1/20 Vorschachtmaterial (GL 1)					
Eingang am:		04.03.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden mit Bauschutt 1% - 10%				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelgrau				
G1	Geruch organoleptisch		modrig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	80,6				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	5,4	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	53	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	15	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	36	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	25	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	0,36	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		DS 1/20 Vorschachtmaterial (GL 1)					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	89	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	3,3	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	0,061				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	0,046				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	0,33				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	0,15				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthren	mg/kg TS	1,7				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	1,6				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,48				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	0,25				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,67				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,27				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,87	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,092				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,59				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	0,44				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	7,549	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		DS 1/20 Vorschachtmaterial (GL 1)					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		8,1	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	21,3				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	190	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	16	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	19	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	17	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	30	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,7	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	18	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	2,9	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	29	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten

H. Stock

Helga Stock
Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-001

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		KB 1/20: GL 1					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden				
G1	Farbe organoleptisch		braun				
G1	Geruch organoleptisch		erdig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	94,0				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	2,7	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	8,7	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	11	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	24	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	8,3	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	< 0,050	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			KB 1/20: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	28	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	0,28	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	0,014				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	0,011				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	0,014				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	0,16				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	0,050				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthen	mg/kg TS	0,25				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	0,24				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,13				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	0,070				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,12				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,060				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,20	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,012				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,092				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	0,033				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	1,456	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		KB 1/20: GL 1					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		10,4	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	24,2				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	215	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	3,8	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	16	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	4,3	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,9	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	11	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	4,1	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann
Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-002

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		KB 2/20: GL 1					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelbraun				
G1	Geruch organoleptisch		muffig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	48,9				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	18	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	180	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	21	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	48	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	14	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	2,5	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			KB 2/20: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Zink	mg/kg TS	55	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	9,2	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	0,69	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	0,052				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	0,033				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	0,072				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	0,74				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	0,14				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthren	mg/kg TS	1,5				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	1,0				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,61				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	0,53				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,95				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,42				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	1,3	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,020				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,52				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	0,27				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	8,157	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		KB 2/20: GL 1					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		6,2	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	24,2				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	2750	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	45	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	1500	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,9	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,1	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	3,9	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	28	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann
Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

Vormann & Partner
Bohrergesellschaft mbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 16
18437 Stralsund

Greifswald, 11.03.2021
Kunden-Nr.: 40364

Prüfbericht 21-0726-003

Betrifft: Boden
Objekt: Rostock Neubau Warnowbrücke
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 10.02.2021 / 06.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		KB 3/20: GL 1					
Eingang am:		10.02.2021					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden mit Bauschutt < 1%				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelgrau				
G1	Geruch organoleptisch		muffig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	87,9				
G1	Im Aufschluss wurden bestimmt: A DIN EN 13657 Pkt. 9.2 (01/2003)						
G1	- Arsen A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	2,7	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	37	40	70	210	700
G1	- Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	< 0,20	0,4	1	3	10
G1	- Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	15	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	16	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	15	15	50	150	500
G1	- Quecksilber A DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	mg/kg TS	0,65	0,1	0,5	1,5	5

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			KB 3/20: GL 1				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Zink	mg/kg TS	26	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	1,9	0,5	0,5	1,5	5
A	DIN EN 15936 (11/2012)						
G1	EOX	mg/kg TS	< 0,50	1	1	3	10
A	DIN 38414-S 17 (01/2017)						
S	Kohlenwasserstoffe (MKW) (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	100	100	600	2000
A	LAGA KW/04 (11/2004)						
S	- "mobiler Anteil" (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	100	100	300	1000
S	- KW-Typ		-				
G1	PAK						
G1	Naphthalin	mg/kg TS	0,014				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	0,16				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	0,057				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthren	mg/kg TS	0,57				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	0,47				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,31				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	0,23				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,34				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,16				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,48	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,020				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,32				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	0,17				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	3,321	3	3	3 (9*)	30

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:		KB 3/20: GL 1					
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
G1 A	Im Eluat wurden bestimmt: DIN EN 12457-4 (01/2003)						
G1 A	- pH-Wert DIN EN ISO 10523 (04/2012)		8,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
G1 A	- Temperatur (pH-Wert-Bestimmung) DIN 38404-C 4 (12/1976)	°C	21,9				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	194	250	250	1500	2000
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	9,8	30	30	50	100
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	22	20	20	50	200
G1 A	- Arsen DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,1	14	14	20	60
G1 A	- Blei DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	40	40	80	200
G1 A	- Cadmium DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 0,30	1,5	1,5	3	6
G1 A	- Chrom DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 1,0	12,5	12,5	25	60
G1 A	- Kupfer DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	3,6	20	20	60	100
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	1,4	15	15	20	70
G1 A	- Quecksilber DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)	µg/l	< 0,10	0,5	0,5	1	2
G1 A	- Zink DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	< 10	150	150	200	600

* für Gebiete mit hydrogeologisch günstiger Deckschichten



Thomas Hoffmann
Diplom Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.

Die Ergebnisangaben und die Bewertungen erfolgen ohne Angabe bzw. Berücksichtigung der Messunsicherheiten. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheit möglich. Die Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.