

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

Baugrund Stralsund
Ingenieurgesellschaft mbH
Carl-Heydemann-Ring 55
18437 Stralsund

Greifswald, 16.03.2021

Kunden-Nr.: 40038

Prüfbericht 21-1092-002

Auftragsnummer Kunde: 20/2387
Betrifft: Boden
Objekt: Fulda, Strecke 3700; BÜ km 99,9, Wirtschaftsweg und km 99,521, BSH
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 04.03.2021 / 15.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			MP 2/21				
Eingang am:			04.03.2021				
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Aussehen organoleptisch		Boden mit Schotter > 10%				
G1	Farbe organoleptisch		dunkelgrau				
G1	Geruch organoleptisch		schwach erdig				
G1	Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	93,4				
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	2,4	10	15	45	150
G1	- Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	6,0	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	130	30	60	180	600
G1	- Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	43	20	40	120	400
G1	- Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	140	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

Seite 1 von 3 zum Prüfbericht Nr. 002

Prüfbericht 21-1092-002

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:				MP 2/21			
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	0,46	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	0,017				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	0,018				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	0,022				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	0,42				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	0,10				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthren	mg/kg TS	1,5				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	1,6				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,75				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	0,45				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,99				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,40				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	2,5	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	0,94				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	0,23				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	10,047	3	3	3 (9*)	30

Prüfbericht 21-1092-002

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			MP 2/21				
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	21,3				
G1 A	- Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C	µS/cm	156	250	250	1500 2000	
G1 A	- Chlorid DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	24	30	30	50 100	
G1 A	- Sulfat DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)	mg/l	< 1,0	20	20	50 200	
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	8,3	20	20	60 100	
G1 A	- Nickel DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	µg/l	15	15	15	20 70	
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

Baugrund Stralsund
Ingenieurgesellschaft mbH
Carl-Heydemann-Ring 55
18437 Stralsund

Greifswald, 16.03.2021
Kunden-Nr.: 40038

Prüfbericht 21-1092-003

Auftragsnummer Kunde: 20/2387
Betrifft: Boden
Objekt: Fulda, Strecke 3700; BÜ km 99,9, Wirtschaftsweg und km 99,521, BSH
Probenahme durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 04.03.2021 / 15.03.2021

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:			MP 3/21			
Eingang am:			04.03.2021			
Parameter	Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
			Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1 "Fingerprobe" in Anlehnung an Kartieranleitung 5 (gekürzt) (2005)		Organik als Hauptbestandteil				
G1 Aussehen organoleptisch		humoser Boden				
G1 Farbe organoleptisch		dunkelbraun				
G1 Geruch organoleptisch		schwach erdig				
G1 Trockenrückstand A DIN EN 14346 (03/2007)	%	71,0				
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	8,6	10	15	45	150
G1 - Blei A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	94	40	70	210	700
G1 - Cadmium A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	0,65	0,4	1	3	10
G1 - Chrom A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	37	30	60	180	600
G1 - Kupfer A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	35	20	40	120	400
G1 - Nickel A DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)	mg/kg TS	23	15	50	150	500

Seite 1 von 3 zum Prüfbericht Nr. 003

Prüfbericht 21-1092-003

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:				MP 3/21			
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	- Quecksilber	mg/kg TS	0,35	0,1	0,5	1,5	5
A	DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)						
G1	- Zink	mg/kg TS	180	60	150	450	1500
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	TOC	% TS	8,3	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	0,069				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,010				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Acenaphthen	mg/kg TS	0,084				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoren	mg/kg TS	0,046				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Phenanthren	mg/kg TS	0,96				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Anthracen	mg/kg TS	0,17				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Fluoranthren	mg/kg TS	3,6				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Pyren	mg/kg TS	2,9				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	1,4				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Chrysen	mg/kg TS	1,8				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	1,6				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,55				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,78	0,3	0,3	0,9	3
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,087				
A	LUA-NRW Merkblatt 1 (1994)						
G1	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,91				
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)						



Prüfbericht 21-1092-003

Prüfergebnisse

Deklarationsanalyse nach LAGA vom 05.11.2004, Boden

Probenbezeichnung:				MP 3/21			
Parameter		Einheit	Messwert	Zuordnungswerte			
				Z0 (Sand)	Z0 (L/S)	Z1	Z2
G1	Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg TS	15,396	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		7,7	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	21,4				
A	DIN 38404-C 4 (12/1976)						
G1	- Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	87,2	250	250	1500	2000
A	DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C						
G1	- Blei	µg/l	58	40	40	80	200
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						
G1	- Zink	µg/l	230	150	150	200	600
A	DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)						

* 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.