

Anlage 5.7

Prüfberichte Labor

Untersuchung Altablagerungen und Auffüllungen

LAGA M 20

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Bienroder Weg 53 // 38108 Braunschweig // DE

GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH
 - Herr Markus Paepke-Benedikter -
 In den Ungleichen 3
 39171 Osterweddingen

Holger Ebert
 T 0531 29061115
 F 0531 29061129
 holger.ebert@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 22-09461/1

Probe-Nr.: 22-09461-001
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit		
	A-MP1			
	22-09461-001			
Analyse der Originalprobe				
spezifische Bodenart (LAGA)	Sand			DIN 19682-2: 2014-07:L
Trockenrückstand 105°C	% OS	90,1	0,1	DIN EN 12880: 2001-02:L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04:L
Arsen	mg/kg TS	20,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Blei	mg/kg TS	355	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Cadmium	mg/kg TS	0,33	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Chrom gesamt	mg/kg TS	88,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Kupfer	mg/kg TS	61,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Nickel	mg/kg TS	95,0	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	0,1	DIN EN 1483: 2007-07:L
Thallium	mg/kg TS	0,15	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Zink	mg/kg TS	182	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04:L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	130	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L

20220303-22590291

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Josef-Rethmann-Str. 5 // 44536 Lünen // Deutschland // T +49 2306 2409-0 // F +49 2306 2409-10 // info@ucl-labor.de
 ucl-labor.de // Amtsgericht Dortmund, HRB 17247 // Geschäftsführer: Dana Goldhammer, Oliver Koenen, Silvio Löderbusch



Durch die DAKKS nach DIN EN /IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und Gefahrstoffmessstelle nach §7 (10) GefStoffV. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte sowie deren Verwendung zu Werbezwecken bedürfen- auch auszugsweise - unserer schriftlichen Genehmigung.

Parameter	Probenbezeichnung		A-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09461-001		
KW-Typ			keine Zuordnung		DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09,L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS		2,7	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08,L
BTEX					
Benzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Toluol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Ethylbenzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
m- und p-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
o-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS		0		DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Summe best. LHKW	mg/kg TS		0		DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
PAK					
Naphthalin	mg/kg TS		0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthylen	mg/kg TS		< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthen	mg/kg TS		0,06	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoren	mg/kg TS		0,15	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Phenanthren	mg/kg TS		0,99	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Anthracen	mg/kg TS		0,22	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoranthen	mg/kg TS		1,7	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L

Parameter	Probenbezeichnung		A-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09461-001		
Pyren	mg/kg	TS	1,5	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	0,71	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Chrysen	mg/kg	TS	0,72	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	TS	0,67	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	TS	0,41	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	0,56	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	0,09	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,28	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	TS	0,22	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg	TS	8,33		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB					
PCB-028	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg	TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat					
pH-Wert			10,0	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C		20		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		145	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l		< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l		< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l		41,1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l		< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l		< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L

Parameter	Probenbezeichnung	A-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	22-09461-001		
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
 Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lünen, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Probe-Nr.: 22-09461-002
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit		
	A-MP2			
		22-09461-002		
Analyse der Originalprobe				
spezifische Bodenart (LAGA)		Sand		DIN 19682-2: 2014-07;L
Trockenrückstand 105°C	% OS	81,4	0,1	DIN EN 12880: 2001-02;L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,64	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04;L
Arsen	mg/kg TS	10,6	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Blei	mg/kg TS	146	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Cadmium	mg/kg TS	0,30	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Chrom gesamt	mg/kg TS	46,2	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Kupfer	mg/kg TS	36,5	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Nickel	mg/kg TS	46,6	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Quecksilber	mg/kg TS	0,10	0,1	DIN EN 1483: 2007-07;L
Thallium	mg/kg TS	0,13	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Zink	mg/kg TS	244	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS	2,8	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08;L
BTEX				
Benzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Toluol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
m- und p-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
o-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155: 2016-07;L

Parameter	Probenbezeichnung		A-MP2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09461-002		
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Summe best. LHKW	mg/kg TS		0		DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
PAK					
Naphthalin	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthylen	mg/kg TS		< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoren	mg/kg TS		0,10	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Phenanthren	mg/kg TS		0,48	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Anthracen	mg/kg TS		0,12	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoranthren	mg/kg TS		1,4	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Pyren	mg/kg TS		0,94	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS		0,60	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Chrysen	mg/kg TS		0,44	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg TS		0,39	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg TS		0,23	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS		0,48	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS		0,06	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg TS		0,22	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS		0,20	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L

Parameter	Probenbezeichnung	A-MP2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	22-09461-002		
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	5,66		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		10,9	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	20		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	276	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l	2,0	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l	12,2	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Probe-Nr.: 22-09461-003
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit		
	B-MP1			
	22-09461-003			
Analyse der Originalprobe				
spezifische Bodenart (LAGA)	Lehm/Schluff			DIN 19682-2: 2014-07:L
Trockenrückstand 105°C	% OS	86,2	0,1	DIN EN 12880: 2001-02:L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04:L
Arsen	mg/kg TS	12,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Blei	mg/kg TS	113	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Cadmium	mg/kg TS	0,59	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Chrom gesamt	mg/kg TS	46,5	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Kupfer	mg/kg TS	50,2	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Nickel	mg/kg TS	57,7	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Quecksilber	mg/kg TS	0,15	0,1	DIN EN 1483: 2007-07:L
Thallium	mg/kg TS	0,16	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Zink	mg/kg TS	198	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
EOX	mg/kg TS	1,5	1	DIN 38414-17: 2014-04:L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	110	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Typ		keine Zuordnung		DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS	1,7	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08:L
BTEX				
Benzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Toluol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
m- und p-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
o-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L

Parameter	Probenbezeichnung		B-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09461-003		
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg	TS	0		DIN EN ISO 22155:2016-07;L
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Trichlorethen	mg/kg	TS	0,523	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	0,118	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0,641		DIN EN ISO 22155:2016-07;L
PAK					
Naphthalin	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoren	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Phenanthren	mg/kg	TS	0,34	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Anthracen	mg/kg	TS	0,06	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,91	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Pyren	mg/kg	TS	0,59	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	0,34	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Chrysen	mg/kg	TS	0,27	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	TS	0,22	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	TS	0,13	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	0,28	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,11	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L

Parameter	Probenbezeichnung		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit		
	B-MP1			
		22-09461-003		
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS	0,13	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	3,38		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg TS	0,019	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg TS	0,051	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg TS	0,048	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg TS	0,037	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg TS	0,155		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		8,4	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	20		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	89	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l	7,9	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Probe-Nr.: 22-09461-004
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit		
	B-MP2			
		22-09461-004		
Analyse der Originalprobe				
spezifische Bodenart (LAGA)		Lehm/Schluff		DIN 19682-2: 2014-07:L
Trockenrückstand 105°C	% OS	86,3	0,1	DIN EN 12880: 2001-02:L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04:L
Arsen	mg/kg TS	17,4	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Blei	mg/kg TS	65,7	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Cadmium	mg/kg TS	0,34	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Chrom gesamt	mg/kg TS	68,7	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Kupfer	mg/kg TS	91,5	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Nickel	mg/kg TS	97,4	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Quecksilber	mg/kg TS	0,10	0,1	DIN EN 1483: 2007-07:L
Thallium	mg/kg TS	0,14	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Zink	mg/kg TS	116	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04:L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	180	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Typ		keine Zuordnung		DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS	2,3	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08:L
BTEX				
Benzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Toluol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
m- und p-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
o-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L

Parameter	Probenbezeichnung		B-MP2		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09461-004			
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg	TS	0			DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
LHKW						
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Trichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0			DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
PAK						
Naphthalin	mg/kg	TS	0,06		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 0,5		0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoren	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Phenanthren	mg/kg	TS	0,78		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Anthracen	mg/kg	TS	0,13		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoranthren	mg/kg	TS	1,9		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Pyren	mg/kg	TS	1,9		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	1,2		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Chrysen	mg/kg	TS	1,3		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	TS	1,2		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	TS	0,71		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	1,6		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	0,20		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,47		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L

Parameter	Probenbezeichnung		B-MP2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
			22-09461-004		
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS		0,56	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS		12,01		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB					
PCB-028	mg/kg TS		< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg TS		< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg TS		< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg TS		0,013	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg TS		0,011	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg TS		< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg TS		0,024		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat					
pH-Wert			8,6	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C		20		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		91	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l		< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l		< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l		6,5	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l		< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l		< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung					
Säureaufschluss			+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4			+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Probe-Nr.: 22-09461-005
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit		
	B-MP3			
	22-09461-005			
Analyse der Originalprobe				
spezifische Bodenart (LAGA)	Lehm/Schluff			DIN 19682-2: 2014-07;L
Trockenrückstand 105°C	% OS	82,1	0,1	DIN EN 12880: 2001-02;L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	2,3	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04;L
Arsen	mg/kg TS	13,2	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Blei	mg/kg TS	195	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Cadmium	mg/kg TS	0,41	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Chrom gesamt	mg/kg TS	57,4	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Kupfer	mg/kg TS	56,2	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Nickel	mg/kg TS	87,7	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Quecksilber	mg/kg TS	0,61	0,1	DIN EN 1483: 2007-07;L
Thallium	mg/kg TS	0,11	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Zink	mg/kg TS	191	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS	2,4	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08;L
BTEX				
Benzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Toluol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
m- und p-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
o-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155: 2016-07;L

Parameter	Probenbezeichnung		B-MP3 22-09461-005	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0		DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
PAK					
Naphthalin	mg/kg	TS	0,09	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthen	mg/kg	TS	0,07	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoren	mg/kg	TS	0,15	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Phenanthren	mg/kg	TS	1,8	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Anthracen	mg/kg	TS	0,57	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoranthren	mg/kg	TS	3,5	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Pyren	mg/kg	TS	2,9	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	1,3	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Chrysen	mg/kg	TS	1,3	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	TS	0,74	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	TS	0,48	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	1,1	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	0,12	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,46	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	TS	0,48	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L

Parameter	Probenbezeichnung	B-MP3	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	22-09461-005		
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	15,06		LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		9,3	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	20		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	97	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l	3,8	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Probe-Nr.: 22-09461-006
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		C-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
			22-09461-006		
Analyse der Originalprobe					
spezifische Bodenart (LAGA)			Sand		DIN 19682-2: 2014-07;L
Trockenrückstand 105°C	% OS		83,6	0,1	DIN EN 12880: 2001-02;L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C					
Cyanid gesamt	mg/kg TS		< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04;L
Arsen	mg/kg TS		11,2	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Blei	mg/kg TS		62,3	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Cadmium	mg/kg TS		0,27	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Chrom gesamt	mg/kg TS		63,6	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Kupfer	mg/kg TS		29,4	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Nickel	mg/kg TS		66,5	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Quecksilber	mg/kg TS		< 0,1	0,1	DIN EN 1483: 2007-07;L
Thallium	mg/kg TS		0,14	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Zink	mg/kg TS		92,0	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
EOX	mg/kg TS		< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS		120	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
KW-Typ			keine Zuordnung		DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS		1,3	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08;L
BTEX					
Benzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Toluol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Ethylbenzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
m- und p-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
o-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L

Parameter	Probenbezeichnung		C-MP1		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09461-006			
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg	TS	0			DIN EN ISO 22155:2016-07;L
LHKW						
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Trichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0			DIN EN ISO 22155:2016-07;L
PAK						
Naphthalin	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 0,5		0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoren	mg/kg	TS	0,09		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Phenanthren	mg/kg	TS	0,63		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Anthracen	mg/kg	TS	0,16		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,85		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Pyren	mg/kg	TS	0,82		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	0,44		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Chrysen	mg/kg	TS	0,46		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	TS	0,17		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	TS	0,09		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	0,24		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,10		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L

Parameter	Probenbezeichnung		C-MP1 22-09461-006	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	TS	0,15	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg	TS	4,20		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB					
PCB-028	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg	TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat					
pH-Wert			9,0	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C		20		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		105	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l		< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l		< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l		8,5	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l		< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l		< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung					
Säureaufschluss			+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4			+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Probe-Nr.: 22-09461-007
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		C-MP2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
			22-09461-007		
Analyse der Originalprobe					
spezifische Bodenart (LAGA)			Sand		DIN 19682-2: 2014-07;L
Trockenrückstand 105°C	% OS		85,6	0,1	DIN EN 12880: 2001-02;L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C					
Cyanid gesamt	mg/kg TS		< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04;L
Arsen	mg/kg TS		19,7	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Blei	mg/kg TS		314	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Cadmium	mg/kg TS		0,59	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Chrom gesamt	mg/kg TS		65,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Kupfer	mg/kg TS		84,5	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Nickel	mg/kg TS		160	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Quecksilber	mg/kg TS		0,13	0,1	DIN EN 1483: 2007-07;L
Thallium	mg/kg TS		0,12	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Zink	mg/kg TS		213	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
EOX	mg/kg TS		< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS		200	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
KW-Typ			keine Zuordnung		DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS		3,4	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08;L
BTEX					
Benzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Toluol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Ethylbenzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
m- und p-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
o-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L

Parameter	Probenbezeichnung		C-MP2		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09461-007			
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg	TS	0			DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
LHKW						
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Trichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0			DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
PAK						
Naphthalin	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 0,5		0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoren	mg/kg	TS	0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Phenanthren	mg/kg	TS	0,32		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Anthracen	mg/kg	TS	0,07		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoranthren	mg/kg	TS	1,1		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Pyren	mg/kg	TS	0,89		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	0,41		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Chrysen	mg/kg	TS	0,40		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	TS	0,34		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	TS	0,18		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	0,50		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,17		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L

Parameter	Probenbezeichnung		C-MP2 22-09461-007	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	TS	0,19	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg	TS	4,62		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB					
PCB-028	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg	TS	0,025	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg	TS	0,018	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg	TS	0,017	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg	TS	0,060		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat					
pH-Wert			8,3	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C		20		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		95	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l		< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l		< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l		11,2	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l		< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l		10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l		< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung					
Säureaufschluss			+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4			+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Probe-Nr.: 22-09461-008
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		C-MP3	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
Analyse der Originalprobe					
spezifische Bodenart (LAGA)			Lehm/Schluff		DIN 19682-2: 2014-07;L
Trockenrückstand 105°C	% OS		85,6	0,1	DIN EN 12880: 2001-02;L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C					
Cyanid gesamt	mg/kg TS		7,2	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04;L
Arsen	mg/kg TS		19,3	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Blei	mg/kg TS		424	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Cadmium	mg/kg TS		0,81	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Chrom gesamt	mg/kg TS		50,6	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Kupfer	mg/kg TS		168	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Nickel	mg/kg TS		160	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Quecksilber	mg/kg TS		< 0,1	0,1	DIN EN 1483: 2007-07;L
Thallium	mg/kg TS		0,13	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Zink	mg/kg TS		779	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
EOX	mg/kg TS		< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS		2,2	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08;L
BTEX					
Benzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Toluol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Ethylbenzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
m- und p-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
o-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS		0		DIN EN ISO 22155: 2016-07;L

Parameter	Probenbezeichnung		C-MP3 22-09461-008	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0		DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
PAK					
Naphthalin	mg/kg	TS	0,5	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoren	mg/kg	TS	0,66	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Phenanthren	mg/kg	TS	6,6	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Anthracen	mg/kg	TS	1,2	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoranthren	mg/kg	TS	5,7	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Pyren	mg/kg	TS	4,9	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	2,6	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Chrysen	mg/kg	TS	2,0	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	TS	1,4	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	TS	1,1	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	1,6	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	0,17	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,40	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	TS	0,35	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L

Parameter	Probenbezeichnung	C-MP3	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	22-09461-008		
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	29,20		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		10,6	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	20		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	162	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l	7,0	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l	24,0	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l	32	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lünen, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Seite 26 von 26 zum Prüfbericht Nr. 22-09461/1

20220303-22590291

Der Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift rechtsgültig.

03.03.2022

i.A. M.Sc. Simone Bliefenich (Kundenbetreuer)

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Bienroder Weg 53 // 38108 Braunschweig // DE

GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH
 - Herr Markus Paepke-Benedikter -
 In den Ungleichen 3
 39171 Osterweddingen

Holger Ebert
 T 0531 29061115
 F 0531 29061129
 holger.ebert@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 22-09453/1

Probe-Nr.: 22-09453-001
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		D-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
Analyse der Originalprobe					
spezifische Bodenart (LAGA)			nicht spezifisch*		DIN 19682-2: 2014-07:L
Trockenrückstand 105°C	% OS		85,0	0,1	DIN EN 12880: 2001-02:L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C					
Cyanid gesamt	mg/kg TS		< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04:L
Arsen	mg/kg TS		10,4	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Blei	mg/kg TS		214	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Cadmium	mg/kg TS		0,38	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Chrom gesamt	mg/kg TS		39,5	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Kupfer	mg/kg TS		40,1	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Nickel	mg/kg TS		52,4	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Quecksilber	mg/kg TS		< 0,1	0,1	DIN EN 1483: 2007-07:L
Thallium	mg/kg TS		0,12	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Zink	mg/kg TS		129	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
EOX	mg/kg TS		< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04:L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Index, mobil	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L

20220303-22593553

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Josef-Rethmann-Str. 5 // 44536 Lünen // Deutschland // T +49 2306 2409-0 // F +49 2306 2409-10 // info@ucl-labor.de
 ucl-labor.de // Amtsgericht Dortmund, HRB 17247 // Geschäftsführer: Dana Goldhammer, Oliver Koenen, Silvio Löderbusch



Durch die DAKKS nach DIN EN /IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und Gefahrstoffmessstelle nach §7 (10) GefStoffV. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte sowie deren Verwendung zu Werbezwecken bedürfen- auch auszugsweise - unserer schriftlichen Genehmigung.

Parameter	Probenbezeichnung		D-MP1 22-09453-001	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
Kohlenstoff org. (TOC), wf		% TS	6,8	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08;L
BTEX					
Benzol		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Toluol		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Ethylbenzol		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
m- und p-Xylol		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
o-Xylol		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe bestimmbarer BTEX		mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
LHKW					
Dichlormethan		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Trichlormethan		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,2-Dichlorethan		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Tetrachlormethan		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Trichlorethen		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Tetrachlorethen		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1-Dichlorethan		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1-Dichlorethen		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe best. LHKW		mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
PAK					
Naphthalin		mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthylen		mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthen		mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoren		mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Phenanthren		mg/kg TS	0,25	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Anthracen		mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoranthren		mg/kg TS	0,42	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Pyren		mg/kg TS	0,31	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L

Parameter	Probenbezeichnung		D-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09453-001		
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	0,20	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Chrysen	mg/kg	TS	0,23	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	TS	0,21	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	TS	0,09	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	0,14	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,11	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	TS	0,10	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg	TS	2,06		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB					
PCB-028	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg	TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat					
pH-Wert			8,4	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C		18		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		88	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l		< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l		< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l		5,2	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l		< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l		< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l		13	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L

Parameter	Probenbezeichnung	D-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	22-09453-001		
Phenolindex nach Destillation	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

DIN 19682-2:2014-07

* Für die Bodenart "nicht spezifisch" gelten entsprechend der LAGA im Feststoff die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-2 für Lehm/Schluff sowie im Eluat die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-3.

Probe-Nr.: 22-09453-002
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		D-MP1-2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
Analyse der Originalprobe					
spezifische Bodenart (LAGA)			Lehm/Schluff		DIN 19682-2: 2014-07:L
Trockenrückstand 105°C	% OS		79,6	0,1	DIN EN 12880: 2001-02:L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C					
Cyanid gesamt	mg/kg TS		< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04:L
Arsen	mg/kg TS		18,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Blei	mg/kg TS		17,4	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Cadmium	mg/kg TS		< 0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Chrom gesamt	mg/kg TS		42,7	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Kupfer	mg/kg TS		12,7	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Nickel	mg/kg TS		29,4	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Quecksilber	mg/kg TS		< 0,1	0,1	DIN EN 1483: 2007-07:L
Thallium	mg/kg TS		0,14	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Zink	mg/kg TS		26,0	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
EOX	mg/kg TS		< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04:L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Index, mobil	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS		0,3	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08:L
BTEX					
Benzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Toluol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Ethylbenzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
m- und p-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
o-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS		0		DIN EN ISO 22155: 2016-07:L

Parameter	Probenbezeichnung		D-MP1-2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09453-002		
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Summe best. LHKW	mg/kg TS		0		DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
PAK					
Naphthalin	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthylen	mg/kg TS		< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Phenanthren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Anthracen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoranthren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Pyren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Chrysen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L

Parameter	Probenbezeichnung	D-MP1-2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	22-09453-002		
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	0,00		LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		8,0	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	22		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	84	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l	1,5	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l	8,1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l	12	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Probe-Nr.: 22-09453-003
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		D-MP2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
22-09453-003					
Analyse der Originalprobe					
spezifische Bodenart (LAGA)			Lehm/Schluff		DIN 19682-2: 2014-07:L
Trockenrückstand 105°C	% OS		88,3	0,1	DIN EN 12880: 2001-02:L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C					
Cyanid gesamt	mg/kg TS		< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04:L
Arsen	mg/kg TS		16,0	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Blei	mg/kg TS		217	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Cadmium	mg/kg TS		0,36	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Chrom gesamt	mg/kg TS		66,3	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Kupfer	mg/kg TS		64,2	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Nickel	mg/kg TS		69,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Quecksilber	mg/kg TS		< 0,1	0,1	DIN EN 1483: 2007-07:L
Thallium	mg/kg TS		0,16	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Zink	mg/kg TS		185	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
EOX	mg/kg TS		< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04:L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS		110	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Index, mobil	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Typ			keine Zuordnung		DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS		1,7	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08:L
BTEX					
Benzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Toluol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Ethylbenzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
m- und p-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
o-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L

Parameter	Probenbezeichnung		D-MP2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09453-003		
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg	TS	0		DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Trichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0		DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
PAK					
Naphthalin	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoren	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Phenanthren	mg/kg	TS	0,15	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Anthracen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,35	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Pyren	mg/kg	TS	0,26	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	0,18	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Chrysen	mg/kg	TS	0,23	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	TS	0,16	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	TS	0,09	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,10	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L

Parameter	Probenbezeichnung		D-MP2 22-09453-003	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	TS	0,08	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg	TS	1,60		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB					
PCB-028	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg	TS	0,015	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg	TS	0,082	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg	TS	0,063	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg	TS	0,073	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg	TS	0,233		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat					
pH-Wert			8,6	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C		18		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		105	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l		1,3	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l		< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l		17,8	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l		< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l		17	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l		< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung					
Säureaufschluss			+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4			+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Probe-Nr.: 22-09453-004
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		D-MP3	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
			22-09453-004		
Analyse der Originalprobe					
spezifische Bodenart (LAGA)			Lehm/Schluff		DIN 19682-2: 2014-07:L
Trockenrückstand 105°C	% OS		85,9	0,1	DIN EN 12880: 2001-02:L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C					
Cyanid gesamt	mg/kg TS		< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04:L
Arsen	mg/kg TS		12,3	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Blei	mg/kg TS		215	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Cadmium	mg/kg TS		0,73	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Chrom gesamt	mg/kg TS		70,3	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Kupfer	mg/kg TS		49,3	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Nickel	mg/kg TS		84,0	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Quecksilber	mg/kg TS		0,24	0,1	DIN EN 1483: 2007-07:L
Thallium	mg/kg TS		0,11	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Zink	mg/kg TS		241	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
EOX	mg/kg TS		< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04:L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS		130	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Index, mobil	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Typ			keine Zuordnung		DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS		2,0	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08:L
BTEX					
Benzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Toluol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Ethylbenzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
m- und p-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
o-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L

Parameter	Probenbezeichnung		D-MP3	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09453-004		
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg	TS	0		DIN EN ISO 22155:2016-07;L
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Trichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0		DIN EN ISO 22155:2016-07;L
PAK					
Naphthalin	mg/kg	TS	0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoren	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Phenanthren	mg/kg	TS	0,20	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Anthracen	mg/kg	TS	0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,59	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Pyren	mg/kg	TS	0,46	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	0,31	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Chrysen	mg/kg	TS	0,34	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	TS	0,33	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	TS	0,14	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	0,25	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,15	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L

Parameter	Probenbezeichnung		D-MP3	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	TS	0,15	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg	TS	3,02		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB					
PCB-028	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg	TS	0,013	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg	TS	0,013		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat					
pH-Wert			8,4	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C		18		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		87	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l		< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l		< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l		7,0	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l		< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l		15	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l		< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l		10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung					
Säureaufschluss			+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4			+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Bienroder Weg 53 // 38108 Braunschweig // DE

GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH
 - Herr Markus Paepke-Benedikter -
 In den Ungleichen 3
 39171 Osterweddingen

Holger Ebert
 T 0531 29061115
 F 0531 29061129
 holger.ebert@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 22-09464/1

Probe-Nr.: 22-09464-001
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit		
	E-MP1			
	22-09464-001			
Analyse der Originalprobe				
spezifische Bodenart (LAGA)	nicht spezifisch*			DIN 19682-2: 2014-07:L
Trockenrückstand 105°C	% OS	85,3	0,1	DIN EN 12880: 2001-02:L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04:L
Arsen	mg/kg TS	14,2	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Blei	mg/kg TS	163	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Cadmium	mg/kg TS	0,38	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Chrom gesamt	mg/kg TS	59,1	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Kupfer	mg/kg TS	41,6	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Nickel	mg/kg TS	78,0	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	0,1	DIN EN 1483: 2007-07:L
Thallium	mg/kg TS	0,16	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Zink	mg/kg TS	180	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04:L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L

20220303-22593546

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Josef-Rethmann-Str. 5 // 44536 Lünen // Deutschland // T +49 2306 2409-0 // F +49 2306 2409-10 // info@ucl-labor.de
 ucl-labor.de // Amtsgericht Dortmund, HRB 17247 // Geschäftsführer: Dana Goldhammer, Oliver Koenen, Silvio Löderbusch



Durch die DAKKS nach DIN EN /IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und Gefahrstoffmessstelle nach §7 (10) GefStoffV. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte sowie deren Verwendung zu Werbezwecken bedürfen- auch auszugsweise - unserer schriftlichen Genehmigung.

Parameter	Probenbezeichnung		E-MP1 22-09464-001	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
Kohlenstoff org. (TOC), wf		% TS	1,8	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08;L
BTEX					
Benzol		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Toluol		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Ethylbenzol		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
m- und p-Xylol		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
o-Xylol		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe bestimmbarer BTEX		mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
LHKW					
Dichlormethan		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Trichlormethan		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,2-Dichlorethan		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Tetrachlormethan		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Trichlorethen		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Tetrachlorethen		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1-Dichlorethan		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1-Dichlorethen		mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe best. LHKW		mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
PAK					
Naphthalin		mg/kg TS	0,2	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthylen		mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthen		mg/kg TS	0,69	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoren		mg/kg TS	0,42	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Phenanthren		mg/kg TS	9,7	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Anthracen		mg/kg TS	3,3	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoranthren		mg/kg TS	21	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Pyren		mg/kg TS	13	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L

Parameter	Probenbezeichnung		E-MP1 22-09464-001	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	5,5	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Chrysen	mg/kg	TS	4,9	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	TS	4,0	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	TS	2,4	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	3,5	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	0,44	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	1,7	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	TS	1,7	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg	TS	72,44		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB					
PCB-028	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg	TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat					
pH-Wert			8,6	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C		21		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		102	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l		< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l		< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l		14,4	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l		< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l		< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L

Parameter	Probenbezeichnung	E-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	22-09464-001		
Phenolindex nach Destillation	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

DIN 19682-2:2014-07

* Für die Bodenart "nicht spezifisch" gelten entsprechend der LAGA im Feststoff die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-2 für Lehm/Schluff sowie im Eluat die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-3.

Probe-Nr.: 22-09464-002
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		E-MP2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
22-09464-002					
Analyse der Originalprobe					
spezifische Bodenart (LAGA)			Lehm/Schluff		DIN 19682-2: 2014-07:L
Trockenrückstand 105°C	% OS		87,3	0,1	DIN EN 12880: 2001-02:L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C					
Cyanid gesamt	mg/kg TS		< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04:L
Arsen	mg/kg TS		13,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Blei	mg/kg TS		458	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Cadmium	mg/kg TS		2,4	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Chrom gesamt	mg/kg TS		85,3	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Kupfer	mg/kg TS		140	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Nickel	mg/kg TS		57,5	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Quecksilber	mg/kg TS		0,16	0,1	DIN EN 1483: 2007-07:L
Thallium	mg/kg TS		0,17	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Zink	mg/kg TS		393	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
EOX	mg/kg TS		< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04:L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS		150	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Index, mobil	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Typ			keine Zuordnung		DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS		2,8	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08:L
BTEX					
Benzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Toluol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Ethylbenzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
m- und p-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
o-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L

Parameter	Probenbezeichnung		E-MP2		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09464-002			
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg	TS	0			DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
LHKW						
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Trichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0			DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
PAK						
Naphthalin	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 0,5		0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoren	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Phenanthren	mg/kg	TS	0,27		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Anthracen	mg/kg	TS	0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,50		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Pyren	mg/kg	TS	0,42		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	0,31		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Chrysen	mg/kg	TS	0,27		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	TS	0,31		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	TS	0,14		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	0,25		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,22		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L

Parameter	Probenbezeichnung		E-MP2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
			22-09464-002		
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS		0,21	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS		2,95		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB					
PCB-028	mg/kg TS		< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg TS		< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg TS		< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg TS		< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg TS		< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg TS		< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg TS		0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat					
pH-Wert			9,2	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C		18		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		127	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l		1,3	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l		7,0	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l		15,1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l		< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l		12	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l		< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung					
Säureaufschluss			+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4			+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Probe-Nr.: 22-09464-003
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		E-MP3	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
22-09464-003					
Analyse der Originalprobe					
spezifische Bodenart (LAGA)			Lehm/Schluff		DIN 19682-2: 2014-07:L
Trockenrückstand 105°C	% OS		84,1	0,1	DIN EN 12880: 2001-02:L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C					
Cyanid gesamt	mg/kg TS		< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04:L
Arsen	mg/kg TS		9,4	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Blei	mg/kg TS		398	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Cadmium	mg/kg TS		1,8	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Chrom gesamt	mg/kg TS		50,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Kupfer	mg/kg TS		71,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Nickel	mg/kg TS		46,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Quecksilber	mg/kg TS		0,13	0,1	DIN EN 1483: 2007-07:L
Thallium	mg/kg TS		0,12	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Zink	mg/kg TS		319	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
EOX	mg/kg TS		2,5	1	DIN 38414-17: 2014-04:L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS		900	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Index, mobil	mg/kg TS		370	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Typ			keine Zuordnung		DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS		1,9	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08:L
BTEX					
Benzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Toluol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Ethylbenzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
m- und p-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
o-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L

Parameter	Probenbezeichnung		E-MP3		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09464-003			
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg	TS	0			DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
LHKW						
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Trichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0			DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
PAK						
Naphthalin	mg/kg	TS	0,6		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 0,5		0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthen	mg/kg	TS	0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoren	mg/kg	TS	0,09		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Phenanthren	mg/kg	TS	0,40		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Anthracen	mg/kg	TS	0,07		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,57		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Pyren	mg/kg	TS	0,39		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	0,24		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Chrysen	mg/kg	TS	0,21		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	TS	0,22		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	TS	0,11		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	0,21		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,15		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L

Parameter	Probenbezeichnung		E-MP3 22-09464-003	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	TS	0,14	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg	TS	3,45		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB					
PCB-028	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg	TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat					
pH-Wert			8,1	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C		20		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		213	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l		< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l		< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l		38,4	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l		< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l		< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l		14	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung					
Säureaufschluss			+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4			+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

DIN EN ISO 22155:2016-07

Die Bestimmungsgrenze für BTX-LHKW ist aufgrund Matrixstörungen um den Faktor 10 höher.

Probe-Nr.: 22-09464-004
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		E-MP4	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
22-09464-004					
Analyse der Originalprobe					
spezifische Bodenart (LAGA)			Lehm/Schluff		DIN 19682-2: 2014-07;L
Trockenrückstand 105°C	% OS		87,4	0,1	DIN EN 12880: 2001-02;L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C					
Cyanid gesamt	mg/kg TS		< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04;L
Arsen	mg/kg TS		10,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Blei	mg/kg TS		49,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Cadmium	mg/kg TS		0,21	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Chrom gesamt	mg/kg TS		45,4	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Kupfer	mg/kg TS		27,2	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Nickel	mg/kg TS		86,1	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Quecksilber	mg/kg TS		< 0,1	0,1	DIN EN 1483: 2007-07;L
Thallium	mg/kg TS		0,18	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Zink	mg/kg TS		98,0	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
EOX	mg/kg TS		< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS		190	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
KW-Typ			keine Zuordnung		DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS		0,4	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08;L
BTEX					
Benzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Toluol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Ethylbenzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
m- und p-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
o-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L

Parameter	Probenbezeichnung		E-MP4		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09464-004			
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg	TS	0			DIN EN ISO 22155:2016-07;L
LHKW						
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Trichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0			DIN EN ISO 22155:2016-07;L
PAK						
Naphthalin	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 0,5		0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoren	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Phenanthren	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Anthracen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,06		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Pyren	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Chrysen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L

Parameter	Probenbezeichnung		E-MP4 22-09464-004	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg	TS	0,06		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB					
PCB-028	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg	TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat					
pH-Wert			9,2	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C		21		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		106	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l		< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l		< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l		11,5	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l		120	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l		< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l		20	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l		< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l		26	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung					
Säureaufschluss			+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4			+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

DIN EN ISO 22155:2016-07

Die Bestimmungsgrenze für BTX-LHKW ist aufgrund von Matrixstörungen um den Faktor 10 höher.

Probe-Nr.: 22-09453-005
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		F-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
22-09453-005					
Analyse der Originalprobe					
spezifische Bodenart (LAGA)			Lehm/Schluff		DIN 19682-2: 2014-07:L
Trockenrückstand 105°C	% OS		86,7	0,1	DIN EN 12880: 2001-02:L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C					
Cyanid gesamt	mg/kg TS		< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04:L
Arsen	mg/kg TS		10,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Blei	mg/kg TS		37,1	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Cadmium	mg/kg TS		0,20	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Chrom gesamt	mg/kg TS		48,1	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Kupfer	mg/kg TS		32,1	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Nickel	mg/kg TS		61,0	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Quecksilber	mg/kg TS		< 0,1	0,1	DIN EN 1483: 2007-07:L
Thallium	mg/kg TS		0,13	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Zink	mg/kg TS		87,0	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
EOX	mg/kg TS		< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04:L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Index, mobil	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS		1,3	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08:L
BTEX					
Benzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Toluol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Ethylbenzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
m- und p-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
o-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS		0		DIN EN ISO 22155: 2016-07:L

Parameter	Probenbezeichnung		F-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09453-005		
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0		DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
PAK					
Naphthalin	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoren	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Phenanthren	mg/kg	TS	0,09	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Anthracen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,23	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Pyren	mg/kg	TS	0,30	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	0,17	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Chrysen	mg/kg	TS	0,15	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	TS	0,12	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	TS	0,06	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L

Parameter	Probenbezeichnung	F-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	22-09453-005		
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	1,12		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		8,7	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	18		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	168	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l	39,5	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Probe-Nr.: 22-09453-006
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		F-MP2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
22-09453-006					
Analyse der Originalprobe					
spezifische Bodenart (LAGA)			nicht spezifisch*		DIN 19682-2: 2014-07;L
Trockenrückstand 105°C	% OS		64,3	0,1	DIN EN 12880: 2001-02;L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C					
Cyanid gesamt	mg/kg TS		0,78	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04;L
Arsen	mg/kg TS		8,7	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Blei	mg/kg TS		126	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Cadmium	mg/kg TS		0,52	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Chrom gesamt	mg/kg TS		49,5	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Kupfer	mg/kg TS		51,1	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Nickel	mg/kg TS		69,4	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Quecksilber	mg/kg TS		0,15	0,1	DIN EN 1483: 2007-07;L
Thallium	mg/kg TS		0,13	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Zink	mg/kg TS		223	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
EOX	mg/kg TS		< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS		13,9	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08;L
BTEX					
Benzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Toluol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Ethylbenzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
m- und p-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
o-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS		0		DIN EN ISO 22155: 2016-07;L

Parameter	Probenbezeichnung		F-MP2		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09453-006			
LHKW						
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0			DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
PAK						
Naphthalin	mg/kg	TS	< 0,1		0,1	LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01,L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 1		1	LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01,L
Acenaphthen	mg/kg	TS	< 0,1		0,1	LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01,L
Fluoren	mg/kg	TS	< 0,1		0,1	LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01,L
Phenanthren	mg/kg	TS	0,43		0,1	LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01,L
Anthracen	mg/kg	TS	< 0,1		0,1	LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01,L
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,65		0,1	LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01,L
Pyren	mg/kg	TS	0,32		0,1	LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01,L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	0,19		0,1	LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01,L
Chrysen	mg/kg	TS	0,22		0,1	LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01,L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	TS	0,10		0,1	LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01,L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	TS	< 0,1		0,1	LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01,L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	< 0,1		0,1	LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01,L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	< 0,1		0,1	LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01,L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	< 0,1		0,1	LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01,L
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	TS	< 0,1		0,1	LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01,L

Parameter	Probenbezeichnung	F-MP2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	22-09453-006		
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	1,91		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		8,5	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	18		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	173	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l	3,4	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l	11	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l	16	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09

Die Bestimmungsgrenze ist aufgrund des geringen Trockenrückstands um den Faktor 2 höher als oben angegeben.

LUA-Merkblatt NRW Nr.1:1994-01

Die Bestimmungsgrenze für PAK ist aufgrund des geringen Trockenrückstands der Probe um den Faktor 2 erhöht.

DIN 19682-2:2014-07

* Für die Bodenart "nicht spezifisch" gelten entsprechend der LAGA im Feststoff die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-2 für Lehm/Schluff sowie im Eluat die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-3.

Probe-Nr.: 22-09453-007
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit		
	G-MP1			
		22-09453-007		
Analyse der Originalprobe				
spezifische Bodenart (LAGA)	nicht spezifisch*			DIN 19682-2: 2014-07;L
Trockenrückstand 105°C	% OS	85,3	0,1	DIN EN 12880: 2001-02;L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04;L
Arsen	mg/kg TS	11,4	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Blei	mg/kg TS	227	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Cadmium	mg/kg TS	0,26	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Chrom gesamt	mg/kg TS	89,1	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Kupfer	mg/kg TS	37,5	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Nickel	mg/kg TS	58,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	0,1	DIN EN 1483: 2007-07;L
Thallium	mg/kg TS	0,13	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Zink	mg/kg TS	131	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS	2,5	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08;L
BTEX				
Benzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Toluol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
m- und p-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
o-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155: 2016-07;L

Parameter	Probenbezeichnung		G-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09453-007		
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0		DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
PAK					
Naphthalin	mg/kg	TS	0,6	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoren	mg/kg	TS	0,21	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Phenanthren	mg/kg	TS	1,0	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Anthracen	mg/kg	TS	0,06	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,79	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Pyren	mg/kg	TS	0,67	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	0,33	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Chrysen	mg/kg	TS	0,37	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	TS	0,25	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	TS	0,14	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	0,23	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,13	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	TS	0,09	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L

Parameter	Probenbezeichnung	G-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	22-09453-007		
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	4,86		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		9,1	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	18		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	104	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l	1,2	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l	7,1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l	54	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

DIN 19682-2:2014-07

* Für die Bodenart "nicht spezifisch" gelten entsprechend der LAGA im Feststoff die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-2 für Lehm/Schluff sowie im Eluat die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-3.

Probe-Nr.: 22-09453-008
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		H-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
22-09453-008					
Analyse der Originalprobe					
spezifische Bodenart (LAGA)			Lehm/Schluff		DIN 19682-2: 2014-07;L
Trockenrückstand 105°C	% OS		85,4	0,1	DIN EN 12880: 2001-02;L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C					
Cyanid gesamt	mg/kg TS		< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04;L
Arsen	mg/kg TS		13,5	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Blei	mg/kg TS		88,5	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Cadmium	mg/kg TS		0,30	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Chrom gesamt	mg/kg TS		52,6	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Kupfer	mg/kg TS		169	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Nickel	mg/kg TS		55,6	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Quecksilber	mg/kg TS		0,19	0,1	DIN EN 1483: 2007-07;L
Thallium	mg/kg TS		0,16	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Zink	mg/kg TS		170	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
EOX	mg/kg TS		< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS		2,6	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08;L
BTEX					
Benzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Toluol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Ethylbenzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
m- und p-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
o-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS		0		DIN EN ISO 22155: 2016-07;L

Parameter	Probenbezeichnung		H-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09453-008		
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Summe best. LHKW	mg/kg TS		0		DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
PAK					
Naphthalin	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthylen	mg/kg TS		< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoren	mg/kg TS		0,11	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Phenanthren	mg/kg TS		0,75	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Anthracen	mg/kg TS		0,20	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoranthren	mg/kg TS		2,0	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Pyren	mg/kg TS		1,3	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS		0,67	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Chrysen	mg/kg TS		0,53	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg TS		0,59	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg TS		0,28	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS		0,49	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS		0,06	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg TS		0,21	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS		0,19	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L

Parameter	Probenbezeichnung	H-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	22-09453-008		
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	7,38		LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01,L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05,L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05,L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05,L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05,L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05,L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05,L
Summe best. 6 PCB	mg/kg TS	0,000		berechnet,L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		8,5	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04,L
Temperatur (pH-Wert)	°C	18		DIN 38404-4: 1976-12,L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	115	10	DIN EN 27888: 1993-11,L
Chlorid	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07,L
Cyanid gesamt	µg/l	5,0	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10,L
Sulfat	mg/l	8,2	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07,L
Arsen	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09,L
Blei	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09,L
Cadmium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09,L
Chrom gesamt	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09,L
Kupfer	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09,L
Nickel	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09,L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08,L
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09,L
Phenolindex nach Destillation	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12,L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346: 2001-04,L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4: 1984-10,L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Seite 27 von 27 zum Prüfbericht Nr. 22-09453/1

20220303-22593553

Der Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift rechtsgültig.

03.03.2022

i.A. M.Sc. Simone Bliefenrich (Kundenbetreuer)

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Bienroder Weg 53 // 38108 Braunschweig // DE

GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH
 - Herr Markus Paepke-Benedikter -
 In den Ungleichen 3
 39171 Osterweddingen

Holger Ebert
 T 0531 29061115
 F 0531 29061129
 holger.ebert@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 22-09470/1

Probe-Nr.: 22-09470-001
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		I-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
Analyse der Originalprobe					
spezifische Bodenart (LAGA)			Lehm/Schluff		DIN 19682-2: 2014-07:L
Trockenrückstand 105°C	% OS		81,5	0,1	DIN EN 12880: 2001-02:L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C					
Cyanid gesamt	mg/kg TS		< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04:L
Arsen	mg/kg TS		25,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Blei	mg/kg TS		394	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Cadmium	mg/kg TS		2,2	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Chrom gesamt	mg/kg TS		68,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Kupfer	mg/kg TS		95,7	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Nickel	mg/kg TS		61,8	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Quecksilber	mg/kg TS		0,34	0,1	DIN EN 1483: 2007-07:L
Thallium	mg/kg TS		0,12	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Zink	mg/kg TS		333	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
EOX	mg/kg TS		< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04:L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS		140	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Index, mobil	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L

20220303-22589841

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Josef-Rethmann-Str. 5 // 44536 Lünen // Deutschland // T +49 2306 2409-0 // F +49 2306 2409-10 // info@ucl-labor.de
 ucl-labor.de // Amtsgericht Dortmund, HRB 17247 // Geschäftsführer: Dana Goldhammer, Oliver Koenen, Silvio Löderbusch



Durch die DAKKS nach DIN EN /IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und Gefahrstoffmessstelle nach §7 (10) GefStoffV. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte sowie deren Verwendung zu Werbezwecken bedürfen- auch auszugsweise - unserer schriftlichen Genehmigung.

Parameter	Probenbezeichnung		I-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09470-001		
KW-Typ			keine Zuordnung		DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09,L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS		4,6	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08,L
BTEX					
Benzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Toluol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Ethylbenzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
m- und p-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
o-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS		0		DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Summe best. LHKW	mg/kg TS		0		DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
PAK					
Naphthalin	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthylen	mg/kg TS		< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Phenanthren	mg/kg TS		0,24	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Anthracen	mg/kg TS		0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoranthen	mg/kg TS		0,54	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L

Parameter	Probenbezeichnung		I-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09470-001		
Pyren	mg/kg	TS	0,42	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	0,23	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Chrysen	mg/kg	TS	0,22	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	TS	0,25	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	TS	0,11	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	0,07	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,09	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	TS	0,12	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg	TS	2,34		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB					
PCB-028	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg	TS	0,028	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg	TS	0,021	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg	TS	0,017	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg	TS	0,066		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat					
pH-Wert			9,4	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C		18		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		99	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l		< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l		< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l		8,1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l		< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l		< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L

Parameter	Probenbezeichnung	I-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	22-09470-001		
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
 Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Probe-Nr.: 22-09470-002
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit		
	J-MP1			
		22-09470-002		
Analyse der Originalprobe				
spezifische Bodenart (LAGA)		Lehm/Schluff		DIN 19682-2: 2014-07:L
Trockenrückstand 105°C	% OS	83,5	0,1	DIN EN 12880: 2001-02:L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04:L
Arsen	mg/kg TS	29,7	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Blei	mg/kg TS	465	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Cadmium	mg/kg TS	0,59	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Chrom gesamt	mg/kg TS	49,6	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Kupfer	mg/kg TS	78,1	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Nickel	mg/kg TS	65,5	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Quecksilber	mg/kg TS	0,16	0,1	DIN EN 1483: 2007-07:L
Thallium	mg/kg TS	0,37	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Zink	mg/kg TS	378	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04:L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Typ		keine Zuordnung		DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS	3,9	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08:L
BTEX				
Benzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Toluol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
m- und p-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
o-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L

Parameter	Probenbezeichnung		J-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09470-002		
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg	TS	0		DIN EN ISO 22155:2016-07;L
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Trichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0		DIN EN ISO 22155:2016-07;L
PAK					
Naphthalin	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoren	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Phenanthren	mg/kg	TS	0,48	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Anthracen	mg/kg	TS	0,10	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,86	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Pyren	mg/kg	TS	0,68	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	0,35	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Chrysen	mg/kg	TS	0,38	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	TS	0,28	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	TS	0,16	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	0,27	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,18	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L

Parameter	Probenbezeichnung		J-MP1 22-09470-002	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	TS	0,19	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg	TS	3,93		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB					
PCB-028	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg	TS	0,011	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg	TS	0,026	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg	TS	0,023	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg	TS	0,015	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg	TS	0,075		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat					
pH-Wert			8,4	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C		19		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		97	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l		< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l		< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l		11,8	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l		< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l		< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung					
Säureaufschluss			+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4			+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Probe-Nr.: 22-09470-003
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		K-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
			22-09470-003		
Analyse der Originalprobe					
spezifische Bodenart (LAGA)			Lehm/Schluff		DIN 19682-2: 2014-07;L
Trockenrückstand 105°C	% OS		83,3	0,1	DIN EN 12880: 2001-02;L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C					
Cyanid gesamt	mg/kg TS		< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04;L
Arsen	mg/kg TS		11,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Blei	mg/kg TS		46,8	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Cadmium	mg/kg TS		0,27	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Chrom gesamt	mg/kg TS		46,0	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Kupfer	mg/kg TS		29,8	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Nickel	mg/kg TS		62,1	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Quecksilber	mg/kg TS		< 0,1	0,1	DIN EN 1483: 2007-07;L
Thallium	mg/kg TS		0,16	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Zink	mg/kg TS		177	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
EOX	mg/kg TS		< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS		< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS		1,5	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08;L
BTEX					
Benzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Toluol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Ethylbenzol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
m- und p-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
o-Xylol	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS		0		DIN EN ISO 22155: 2016-07;L

Parameter	Probenbezeichnung		K-MP1 22-09470-003	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Summe best. LHKW	mg/kg TS		0		DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
PAK					
Naphthalin	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthylen	mg/kg TS		< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Phenanthren	mg/kg TS		0,22	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Anthracen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoranthren	mg/kg TS		0,51	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Pyren	mg/kg TS		0,49	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS		0,22	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Chrysen	mg/kg TS		0,25	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg TS		0,18	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg TS		0,11	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS		0,10	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg TS		0,10	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS		0,11	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L

Parameter	Probenbezeichnung	K-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	22-09470-003		
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	2,29		LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		8,2	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	20		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	118	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l	9,5	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Seite 11 von 11 zum Prüfbericht Nr. 22-09470/1

20220303-22589841

Der Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift rechtsgültig.

03.03.2022

i.A. M.Sc. Simone Bliefenrich (Kundenbetreuer)

Probe-Nr.: 22-09464-005
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit		
	VG-MP1			
	22-09464-005			
Analyse der Originalprobe				
spezifische Bodenart (LAGA)	Lehm/Schluff			DIN 19682-2: 2014-07:L
Trockenrückstand 105°C	% OS	82,4	0,1	DIN EN 12880: 2001-02:L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04:L
Arsen	mg/kg TS	16,9	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Blei	mg/kg TS	55,0	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Cadmium	mg/kg TS	0,28	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Chrom gesamt	mg/kg TS	44,3	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Kupfer	mg/kg TS	42,7	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Nickel	mg/kg TS	45,3	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Quecksilber	mg/kg TS	0,11	0,1	DIN EN 1483: 2007-07:L
Thallium	mg/kg TS	0,12	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Zink	mg/kg TS	119	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04:L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	150	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Typ		keine Zuordnung		DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS	1,9	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08:L
BTEX				
Benzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Toluol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
m- und p-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
o-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L

Parameter	Probenbezeichnung		VG-MP1		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09464-005			
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg	TS	0			DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
LHKW						
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Trichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0			DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
PAK						
Naphthalin	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 0,5		0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoren	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Phenanthren	mg/kg	TS	0,09		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Anthracen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,26		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Pyren	mg/kg	TS	0,20		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	0,13		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Chrysen	mg/kg	TS	0,12		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	TS	0,14		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	TS	0,06		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	0,12		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,10		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L

Parameter	Probenbezeichnung		VG-MP1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09464-005		
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	TS	0,10	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg	TS	1,32		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB					
PCB-028	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg	TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg	TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat					
pH-Wert			8,7	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C		20		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		138	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l		1,1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l		< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l		26,2	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l		< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l		< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l		< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung					
Säureaufschluss			+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4			+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Probe-Nr.: 22-09464-006
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit		
	VG-MP2			
		22-09464-006		
Analyse der Originalprobe				
spezifische Bodenart (LAGA)		Lehm/Schluff		DIN 19682-2: 2014-07;L
Trockenrückstand 105°C	% OS	85,6	0,1	DIN EN 12880: 2001-02;L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04;L
Arsen	mg/kg TS	12,6	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Blei	mg/kg TS	36,7	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Cadmium	mg/kg TS	0,13	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Chrom gesamt	mg/kg TS	37,7	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Kupfer	mg/kg TS	21,7	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Nickel	mg/kg TS	47,7	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Quecksilber	mg/kg TS	0,36	0,1	DIN EN 1483: 2007-07;L
Thallium	mg/kg TS	0,18	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
Zink	mg/kg TS	65,0	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS	1,0	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08;L
BTEX				
Benzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Toluol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
m- und p-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
o-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07;L
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155: 2016-07;L

Parameter	Probenbezeichnung		VG-MP2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09464-006		
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Trichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Tetrachlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
Summe best. LHKW	mg/kg TS		0		DIN EN ISO 22155: 2016-07,L
PAK					
Naphthalin	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthylen	mg/kg TS		< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Acenaphthen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Phenanthren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Anthracen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Fluoranthren	mg/kg TS		0,08	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Pyren	mg/kg TS		0,06	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Chrysen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01,L

Parameter	Probenbezeichnung	VG-MP2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	22-09464-006		
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	0,14		LUA-Merkblatt NRW Nr.1: 1994-01;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		8,7	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	18		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	171	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l	8,7	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lünen, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Probe-Nr.: 22-09464-007
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit		
	VG-MP3			
		22-09464-007		
Analyse der Originalprobe				
spezifische Bodenart (LAGA)		nicht spezifisch*		DIN 19682-2: 2014-07:L
Trockenrückstand 105°C	% OS	86,2	0,1	DIN EN 12880: 2001-02:L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04:L
Arsen	mg/kg TS	16,5	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Blei	mg/kg TS	127	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Cadmium	mg/kg TS	0,50	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Chrom gesamt	mg/kg TS	47,6	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Kupfer	mg/kg TS	59,6	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Nickel	mg/kg TS	63,5	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Quecksilber	mg/kg TS	0,10	0,1	DIN EN 1483: 2007-07:L
Thallium	mg/kg TS	0,12	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Zink	mg/kg TS	116	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04:L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	560	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Typ		keine Zuordnung		DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS	7,6	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08:L
BTEX				
Benzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Toluol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
m- und p-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
o-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L

Parameter	Probenbezeichnung		VG-MP3	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09464-007		
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg	TS	0		DIN EN ISO 22155:2016-07;L
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Trichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0		DIN EN ISO 22155:2016-07;L
PAK					
Naphthalin	mg/kg	TS	0,08	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 0,5	0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthen	mg/kg	TS	0,12	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoren	mg/kg	TS	0,13	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Phenanthren	mg/kg	TS	1,9	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Anthracen	mg/kg	TS	0,48	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoranthren	mg/kg	TS	3,8	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Pyren	mg/kg	TS	3,1	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	1,9	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Chrysen	mg/kg	TS	1,9	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	TS	1,4	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	TS	0,72	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	1,1	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	0,06	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,70	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L

Parameter	Probenbezeichnung		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit		
	VG-MP3			
	22-09464-007			
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS	0,71	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	18,10		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		8,2	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	21		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	146	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l	19,8	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l	25	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

DIN 19682-2:2014-07

* Für die Bodenart "nicht spezifisch" gelten entsprechend der LAGA im Feststoff die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-2 für Lehm/Schluff sowie im Eluat die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-3.

Probe-Nr.: 22-09464-008
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 23.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 23.02.2022 - 03.03.2022

Parameter	Probenbezeichnung		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit		
	VG-MP4			
	22-09464-008			
Analyse der Originalprobe				
spezifische Bodenart (LAGA)	nicht spezifisch*			DIN 19682-2: 2014-07:L
Trockenrückstand 105°C	% OS	84,9	0,1	DIN EN 12880: 2001-02:L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand 105°C				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,5	0,5	DIN ISO 11262: 2012-04:L
Arsen	mg/kg TS	24,1	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Blei	mg/kg TS	109	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Cadmium	mg/kg TS	0,32	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Chrom gesamt	mg/kg TS	80,7	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Kupfer	mg/kg TS	88,6	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Nickel	mg/kg TS	98,1	1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	0,1	DIN EN 1483: 2007-07:L
Thallium	mg/kg TS	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
Zink	mg/kg TS	157	10	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01:L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414-17: 2014-04:L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	300	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 100	100	DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
KW-Typ		keine Zuordnung		DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09:L
Kohlenstoff org. (TOC), wf	% TS	12,1	0,1	DIN ISO 10694: 1996-08:L
BTEX				
Benzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Toluol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
m- und p-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L
o-Xylol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155: 2016-07:L

Parameter	Probenbezeichnung		VG-MP4		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit	22-09464-008			
Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg	TS	0			DIN EN ISO 22155:2016-07;L
LHKW						
Dichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Trichlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Trichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07;L
Summe best. LHKW	mg/kg	TS	0			DIN EN ISO 22155:2016-07;L
PAK						
Naphthalin	mg/kg	TS	0,3		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthylen	mg/kg	TS	< 0,5		0,5	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Acenaphthen	mg/kg	TS	0,12		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoren	mg/kg	TS	0,20		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Phenanthren	mg/kg	TS	1,5		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Anthracen	mg/kg	TS	0,38		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Fluoranthren	mg/kg	TS	2,6		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Pyren	mg/kg	TS	2,0		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg	TS	1,2		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Chrysen	mg/kg	TS	1,2		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	TS	0,78		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	TS	0,42		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[a]pyren	mg/kg	TS	0,55		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	TS	< 0,05		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	TS	0,32		0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L

Parameter	Probenbezeichnung		Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit		
	VG-MP4			
	22-09464-008			
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS	0,35	0,05	LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	11,94		LUA-Merkblatt NRW Nr. 1: 1994-01;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382: 2003-05;L
Summe best. 6 PCB	mg/kg TS	0,000		berechnet;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		9,1	1	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	19		DIN 38404-4: 1976-12;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	158	10	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Sulfat	mg/l	18,2	1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Arsen	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346: 2001-04;L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4: 1984-10;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lüden, HE=Heide, BS=Braunschweig

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.

Seite 29 von 29 zum Prüfbericht Nr. 22-09464/1

20220303-22593546

DIN 19682-2:2014-07

* Für die Bodenart "nicht spezifisch" gelten entsprechend der LAGA im Feststoff die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-2 für Lehm/Schluff sowie im Eluat die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-3.

Der Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift rechtsgültig.

03.03.2022

i.A. M.Sc. Simone Bliefenrich (Kundenbetreuer)

Anlage 5.7

Prüfberichte Labor

Untersuchung natürlich anstehender Boden

BBodSchV Wirkungspfad Boden-Mensch

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Werner-Nordmeyer-Straße 3 - 31226 Peine

**Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik
mbH
In den Ungleichen 3
39171 Osterweddingen**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12217493
Prüfberichtsnummer: AR-22-GE-003762-01

Auftragsbezeichnung: 5625 Butzbach

Anzahl Proben: 10
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.05.2022
Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 10.05.2022
Prüfzeitraum: 10.05.2022 - 20.05.2022

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Karsten Goldbach
Niederlassungsleiter
Tel. +49 15158553093

Digital signiert, 20.05.2022
Karsten Goldbach
Niederlassungsleitung

Probenbezeichnung	Bod-MP1	Bod-MP2	Bod-MP3
Probenahmedatum/ -zeit	09.05.2022	09.05.2022	09.05.2022
Probennummer	122064230	122064231	122064232

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	FR/f	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	84,9	85,7	86,3
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Kenngr. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	FR/f	RE000 FY		10	FNU	20	15	33
Eluataufarbeitung nach DIN EN 12457-4: 2003-01	FR/f	RE000 FY				Zentrifuga- tion	Zentrifuga- tion	Zentrifuga- tion

Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid	FR/f	RE000 FY	DIN 38405-4 (D4): 1985-07	0,10	mg/l	0,55	0,48	0,44
Cyanide, gesamt	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Arsen (As)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Blei (Pb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	< 0,001	< 0,001
Chrom (VI)	FR/f	RE000 FY	analog DIN ISO 15923-1: 2014-07	0,008	mg/l	< 0,008	< 0,008	< 0,008
Cobalt (Co)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Kupfer (Cu)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	< 0,001	< 0,001
Nickel (Ni)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	< 0,001	< 0,001
Zink (Zn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Zinn (Sn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 9377-2 (H53): 2001-07	0,10	mg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10

Probenbezeichnung	Bod-MP1	Bod-MP2	Bod-MP3
Probenahmedatum/ -zeit	09.05.2022	09.05.2022	09.05.2022
Probennummer	122064230	122064231	122064232

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Arom. Kohlenwasserstoffe aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Benzol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toluol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Ethylbenzol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
m-/p-Xylol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o-Xylol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Styrol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Isopropylbenzol (Cumol)	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Summe BTEX + Styrol + Cumol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

LHKW aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Vinylchlorid	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dichlormethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans-1,2-Dichlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis-1,2-Dichlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Chloroform (Trichlormethan)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,1-Trichlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlormethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1-Dichlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,2-Dichlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1-Dichlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2-Trichlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,1,2-Tetrachlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	2,0	µg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1,1,2,2-Tetrachlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	2,0	µg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Chlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	5,0	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Chlormethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	5,0	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Summe LHKW (16) + Vinylchlorid	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	Bod-MP1	Bod-MP2	Bod-MP3
Probenahmedatum/ -zeit	09.05.2022	09.05.2022	09.05.2022
Probennummer	122064230	122064231	122064232

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

PAK aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Naphthalin	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pyren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PCB aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

PCB 28	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe 6 DIN-PCB x 5 exkl. BG (LAGA)	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Organochlorpestizide aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Aldrin	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
DDT, o,p'-	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
DDT, p,p'-	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
DDT (Summe)	FR/f		berechnet		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	Bod-MP4	Bod-MP5	Bod-MP6
Probenahmedatum/ -zeit	09.05.2022	09.05.2022	09.05.2022
Probennummer	122064233	122064234	122064235

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	FR/f	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	86,1	84,7	86,6
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Kenngr. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	FR/f	RE000 FY		10	FNU	< 10	34	< 10
Eluataufarbeitung nach DIN EN 12457-4: 2003-01	FR/f	RE000 FY				Zentrifuga- tion	Zentrifuga- tion	Zentrifuga- tion

Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid	FR/f	RE000 FY	DIN 38405-4 (D4): 1985-07	0,10	mg/l	0,72	0,92	0,87
Cyanide, gesamt	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	< 0,001	< 0,001
Arsen (As)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Blei (Pb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chrom (VI)	FR/f	RE000 FY	analog DIN ISO 15923-1: 2014-07	0,008	mg/l	< 0,008	< 0,008	< 0,008
Cobalt (Co)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Kupfer (Cu)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,005	< 0,001	0,002
Nickel (Ni)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Zink (Zn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Zinn (Sn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 9377-2 (H53): 2001-07	0,10	mg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10

Probenbezeichnung	Bod-MP4	Bod-MP5	Bod-MP6
Probenahmedatum/ -zeit	09.05.2022	09.05.2022	09.05.2022
Probennummer	122064233	122064234	122064235

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Arom. Kohlenwasserstoffe aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Benzol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toluol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Ethylbenzol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
m-/p-Xylol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o-Xylol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Styrol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Isopropylbenzol (Cumol)	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Summe BTEX + Styrol + Cumol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

LHKW aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Vinylchlorid	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dichlormethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans-1,2-Dichlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis-1,2-Dichlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Chloroform (Trichlormethan)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,1-Trichlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlormethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	1,9	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1-Dichlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,2-Dichlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1-Dichlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2-Trichlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,1,2-Tetrachlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	2,0	µg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1,1,2,2-Tetrachlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	2,0	µg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Chlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	5,0	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Chlormethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	5,0	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Summe LHKW (16) + Vinylchlorid	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		µg/l	1,90	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	Bod-MP4	Bod-MP5	Bod-MP6
Probenahmedatum/ -zeit	09.05.2022	09.05.2022	09.05.2022
Probennummer	122064233	122064234	122064235

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

PAK aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Naphthalin	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pyren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PCB aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

PCB 28	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe 6 DIN-PCB x 5 exkl. BG (LAGA)	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Organochlorpestizide aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Aldrin	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
DDT, o,p'-	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
DDT, p,p'-	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
DDT (Summe)	FR/f		berechnet		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	Bod-MP7	Bod-MP8	Bod-MP9
Probenahmedatum/ -zeit	09.05.2022	09.05.2022	09.05.2022
Probennummer	122064236	122064237	122064238

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	FR/f	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	87,0	87,3	86,1
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Kenngr. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	FR/f	RE000 FY		10	FNU	14	45	18
Eluataufarbeitung nach DIN EN 12457-4: 2003-01	FR/f	RE000 FY				Zentrifuga- tion	Zentrifuga- tion	Zentrifuga- tion

Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid	FR/f	RE000 FY	DIN 38405-4 (D4): 1985-07	0,10	mg/l	0,94	1,1	1,0
Cyanide, gesamt	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Arsen (As)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Blei (Pb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chrom (VI)	FR/f	RE000 FY	analog DIN ISO 15923-1: 2014-07	0,008	mg/l	< 0,008	< 0,008	< 0,008
Cobalt (Co)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Kupfer (Cu)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	< 0,001	0,002
Nickel (Ni)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Zink (Zn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Zinn (Sn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 9377-2 (H53): 2001-07	0,10	mg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10

Probenbezeichnung	Bod-MP7	Bod-MP8	Bod-MP9
Probenahmedatum/ -zeit	09.05.2022	09.05.2022	09.05.2022
Probennummer	122064236	122064237	122064238

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Arom. Kohlenwasserstoffe aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Benzol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toluol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Ethylbenzol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
m-/p-Xylol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o-Xylol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Styrol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Isopropylbenzol (Cumol)	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Summe BTEX + Styrol + Cumol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

LHKW aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Vinylchlorid	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dichlormethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans-1,2-Dichlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis-1,2-Dichlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Chloroform (Trichlormethan)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,1-Trichlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlormethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1-Dichlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,2-Dichlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1-Dichlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2-Trichlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,1,2-Tetrachlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	2,0	µg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1,1,2,2-Tetrachlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	2,0	µg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Chlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	5,0	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Chlormethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	5,0	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Summe LHKW (16) + Vinylchlorid	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	Bod-MP7	Bod-MP8	Bod-MP9
Probenahmedatum/ -zeit	09.05.2022	09.05.2022	09.05.2022
Probennummer	122064236	122064237	122064238

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

PAK aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Naphthalin	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pyren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PCB aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

PCB 28	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe 6 DIN-PCB x 5 exkl. BG (LAGA)	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Organochlorpestizide aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Aldrin	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
DDT, o,p'-	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
DDT, p,p'-	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
DDT (Summe)	FR/f		berechnet		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	Bod-MP10
Probenahmedatum/ -zeit	09.05.2022
Probennummer	122064239

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----	---------	--

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	FR/f	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	82,9
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------

Kenngr. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	FR/f	RE000 FY		10	FNU	65
Eluataufarbeitung nach DIN EN 12457-4: 2003-01	FR/f	RE000 FY				Zentrifuga- tion

Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid	FR/f	RE000 FY	DIN 38405-4 (D4): 1985-07	0,10	mg/l	0,45
Cyanide, gesamt	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Arsen (As)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Blei (Pb)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Cadmium (Cd)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003
Chrom (Cr)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002
Chrom (VI)	FR/f	RE000 FY	analog DIN ISO 15923-1: 2014-07	0,008	mg/l	< 0,008
Cobalt (Co)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002
Kupfer (Cu)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005
Molybdän (Mo)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Nickel (Ni)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001
Quecksilber (Hg)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002
Selen (Se)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Zink (Zn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01
Zinn (Sn)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 9377-2 (H53): 2001-07	0,10	mg/l	< 0,10

Probenbezeichnung	Bod-MP10
Probenahmedatum/ -zeit	09.05.2022
Probennummer	122064239

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----	---------	--

Arom. Kohlenwasserstoffe aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Benzol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	0,5	µg/l	< 0,5
Toluol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0
Ethylbenzol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0
m-/p-Xylol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0
o-Xylol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0
Styrol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0
Isopropylbenzol (Cumol)	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0
Summe BTEX + Styrol + Cumol	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)		µg/l	(n. b.) ¹⁾

LHKW aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Vinylchlorid	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5
Dichlormethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0
trans-1,2-Dichlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0
cis-1,2-Dichlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0
Chloroform (Trichlormethan)	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5
1,1,1-Trichlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5
Tetrachlormethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5
Trichlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5
Tetrachlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5
1,1-Dichlorethen	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0
1,2-Dichlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0
1,1-Dichlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0
1,1,2-Trichlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5
1,1,1,2-Tetrachlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	2,0	µg/l	< 2,0
1,1,2,2-Tetrachlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	2,0	µg/l	< 2,0
Chlorethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	5,0	µg/l	< 5,0
Chlormethan	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	5,0	µg/l	< 5,0
Summe LHKW (16) + Vinylchlorid	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		µg/l	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	Bod-MP10
Probenahmedatum/ -zeit	09.05.2022
Probennummer	122064239

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	-------	---------	----	---------	--

PAK aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Naphthalin	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Fluoren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Phenanthren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Fluoranthren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Pyren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Chrysen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	(n. b.) ¹⁾
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	(n. b.) ¹⁾

PCB aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

PCB 28	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01
PCB 52	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01
PCB 101	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01
PCB 153	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01
PCB 138	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01
PCB 180	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) ¹⁾
Summe 6 DIN-PCB x 5 exkl. BG (LAGA)	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07	0,01	µg/l	< 0,01
Summe PCB (7)	FR/f	RE000 FY	DIN 38407-F3: 1998-07		µg/l	(n. b.) ¹⁾

Organochlorpestizide aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Aldrin	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02
DDT, o,p'-	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02
DDT, p,p'-	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,02	µg/l	< 0,02
DDT (Summe)	FR/f		berechnet		µg/l	(n. b.) ¹⁾

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Anlage 5.7

Prüfberichte Labor

Untersuchung Asphalt

RuVA-StB 01

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Werner-Nordmeyer-Straße 3 - 31226 Peine

**Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik
mbH
In den Ungleichen 3
39171 Osterweddingen**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12216889

Prüfberichtsnummer: AR-22-GE-003725-01

Auftragsbezeichnung: 5625 - Butzbach

Anzahl Proben: 4

Probenart: Straßenbelag

Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 05.05.2022

Prüfzeitraum: 05.05.2022 - 19.05.2022

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Karsten Goldbach
Niederlassungsleiter
Tel. +49 15158553093

Digital signiert, 19.05.2022
Martin Wieneke
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		MP AS1	MP AS2	MP AS3
				BG	Einheit	122062109	122062110	122062111

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	FR/f	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	99,4	99,7	100
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	-----

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Acenaphthylen	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Acenaphthen	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Fluoren	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Phenanthren	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	0,6	< 0,5
Anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Fluoranthren	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	0,5	< 0,5
Pyren	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[a]anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Chrysen	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[b]fluoranthren	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[k]fluoranthren	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[a]pyren	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[ghi]perylen	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	1,1	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	1,1	(n. b.) ¹⁾

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Phenolindex, wasserdampflich	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
------------------------------	------	-------------	---------------------------------	------	------	--------	--------	--------

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		MP AS4
				BG	Einheit	122062112

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	FR/f	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	99,2
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Acenaphthylen	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Acenaphthen	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Fluoren	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Phenanthren	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Fluoranthren	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Pyren	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Benzo[a]anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Chrysen	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Benzo[b]fluoranthren	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Benzo[k]fluoranthren	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Benzo[a]pyren	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Benzo[ghi]perylen	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Phenolindex, wasserdampflich	FR/f	RE000 FY	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01
------------------------------	------	-------------	---------------------------------	------	------	--------

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Anlage 5.7

Prüfberichte Labor

Untersuchung Bodenluft

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Bienroder Weg 53 // 38108 Braunschweig // DE

GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH
 - Herr Markus Paepke-Benedikter -
 In den Ungleichen 3
 39171 Osterweddingen

Holger Ebert
 T 0531 29061115
 F 0531 29061129
 holger.ebert@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 22-08469/1

Prüfgegenstand: 8 x Gas
Auftraggeber / KD-Nr.: GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen / 51815
Projektbezeichnung: 5625 Butzbach
Probenahme am / durch: - / Auftraggeber
Probeneingang am / durch: 17.02.2022 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 17.02.2022 - 23.02.2022

Parameter	Probenbezeichnung	1	2	3	4	Methode
	Probe-Nr.	22-08469-001	22-08469-002	22-08469-003	22-08469-004	
	Einheit					
Probenahmedaten						
Probenahmenvolumen	l	10	10	10	10	-AG
Analyse der Originalprobe						
BTEX						
Benzol	mg/m ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	VDI 3865-3: 1998-06:L
Toluol	mg/m ³	0,10	0,02	0,02	<0,02	VDI 3865-3: 1998-06:L
Ethylbenzol	mg/m ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	VDI 3865-3: 1998-06:L
o-Xylol	mg/m ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	VDI 3865-3: 1998-06:L
m- und p-Xylol	mg/m ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	VDI 3865-3: 1998-06:L
Summe bestimmbarer BTEX	mg/m ³	0,10	0,02	0,02	0,00	VDI 3865-3: 1998-06:L
LHKW						
Dichlormethan	mg/m ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	VDI 3865-3: 1998-06:L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	VDI 3865-3: 1998-06:L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	VDI 3865-3: 1998-06:L
Trichlormethan	mg/m ³	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	VDI 3865-3: 1998-06:L
1,2-Dichlorethan	mg/m ³	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	VDI 3865-3: 1998-06:L
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	VDI 3865-3: 1998-06:L
1,1,2-Trichlorethan	mg/m ³	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	VDI 3865-3: 1998-06:L
Tetrachlormethan	mg/m ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	VDI 3865-3: 1998-06:L

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Josef-Rethmann-Str. 5 // 44536 Lünen // Deutschland // T +49 2306 2409-0 // F +49 2306 2409-10 // info@ucl-labor.de
 ucl-labor.de // Amtsgericht Dortmund, HRB 17247 // Geschäftsführer: Dana Goldhammer, Oliver Koenen, Silvio Löderbusch



Durch die DAKKS nach DIN EN /IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und Gefahrstoffmessstelle nach §7 (10) GefStoffV. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte sowie deren Verwendung zu Werbezwecken bedürfen- auch auszugsweise - unserer schriftlichen Genehmigung.

Parameter	Probenbezeichnung	1	2	3	4	Methode
		Probe-Nr. Einheit	22-08469-001	22-08469-002	22-08469-003	
Trichlorethen	mg/m ³	<0,02	0,38	0,50	0,87	VDI 3865-3: 1998-06:L
Tetrachlorethen	mg/m ³	0,27	0,10	0,07	0,05	VDI 3865-3: 1998-06:L
Summe best. LHKW	mg/m ³	0,27	0,48	0,60	0,92	VDI 3865-3: 1998-06:L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lünen, HE=Heide, BS=Braunschweig

Parameter	Probenbezeichnung	5	6	7	8	Methode
		Probe-Nr. Einheit	22-08469-005	22-08469-006	22-08469-007	
Probenahmedaten						
Probenahmenvolumen	l	10	10	10	10	-AG
Analyse der Originalprobe						
BTEX						
Benzol	mg/m ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	VDI 3865-3: 1998-06:L
Toluol	mg/m ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	VDI 3865-3: 1998-06:L
Ethylbenzol	mg/m ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	VDI 3865-3: 1998-06:L
o-Xylol	mg/m ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	VDI 3865-3: 1998-06:L
m- und p-Xylol	mg/m ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	VDI 3865-3: 1998-06:L
Summe bestimmbarer BTEX	mg/m ³	0,00	0,00	0,00	0,00	VDI 3865-3: 1998-06:L
LHKW						
Dichlormethan	mg/m ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	VDI 3865-3: 1998-06:L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	VDI 3865-3: 1998-06:L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	VDI 3865-3: 1998-06:L
Trichlormethan	mg/m ³	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	VDI 3865-3: 1998-06:L
1,2-Dichlorethan	mg/m ³	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	VDI 3865-3: 1998-06:L
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	VDI 3865-3: 1998-06:L
1,1,2-Trichlorethan	mg/m ³	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	VDI 3865-3: 1998-06:L
Tetrachlormethan	mg/m ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	VDI 3865-3: 1998-06:L
Trichlorethen	mg/m ³	0,05	0,10	0,43	0,65	VDI 3865-3: 1998-06:L
Tetrachlorethen	mg/m ³	0,05	<0,02	0,07	0,03	VDI 3865-3: 1998-06:L
Summe best. LHKW	mg/m ³	0,10	0,13	0,50	0,68	VDI 3865-3: 1998-06:L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lünen, HE=Heide, BS=Braunschweig

Seite 3 von 3 zum Prüfbericht Nr. 22-08469/1

20220223-22536283

Der Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift rechtsgültig.

23.02.2022

i.A. M.Sc. Simone Bliefertich (Kundenbetreuer)