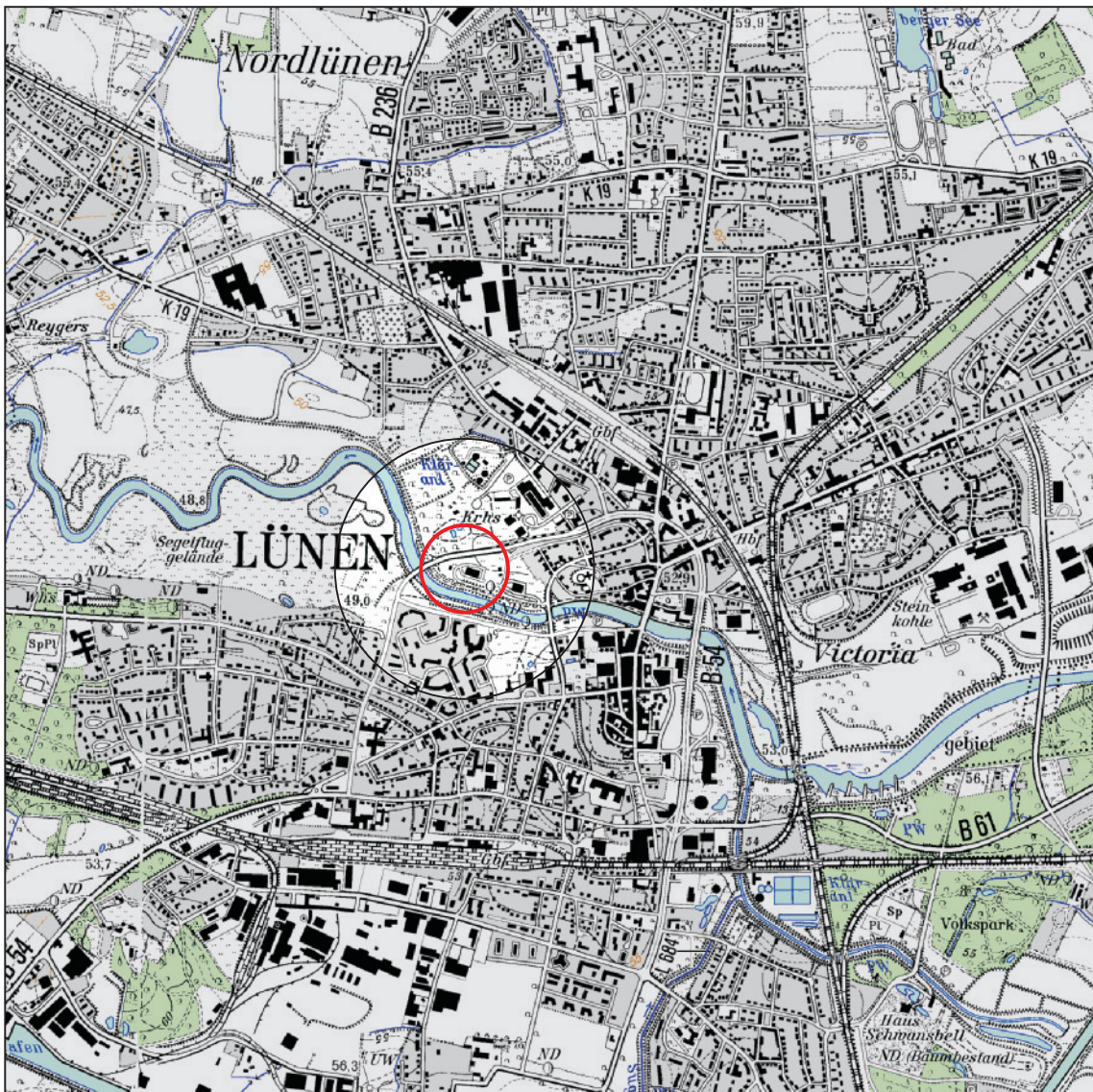




Ausschnitt aus der Topographischen Karte 4311 - Lünen - Maßstab 1:25000

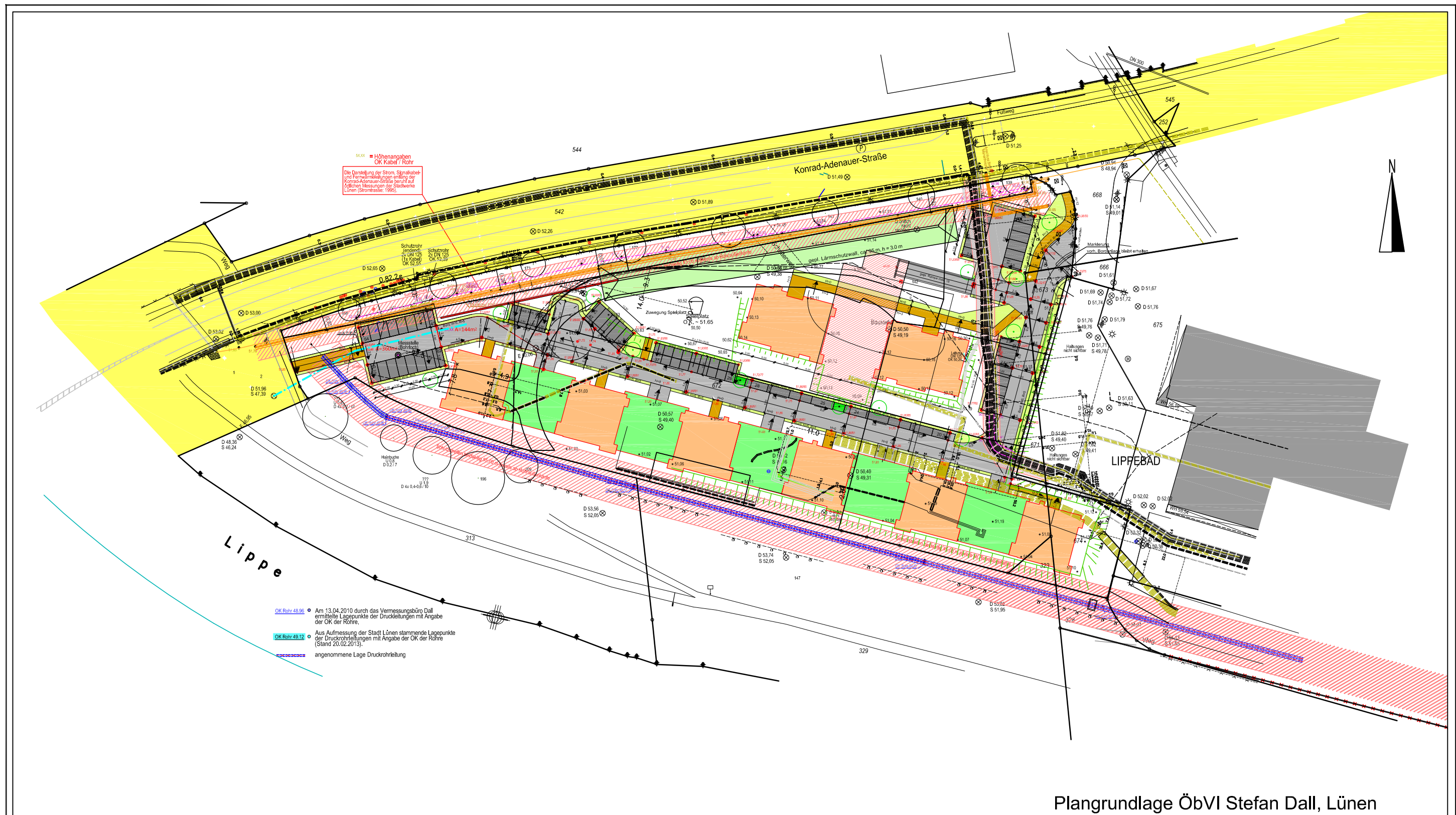


Regionale Lage des Bauvorhabens

DIPLOM-GEOLOGEN FIRCHOW & MELCHERS GbR

Ingenieurberatung für Angewandte Geologie und Geotechnik BDG - VBI
Kiebitzweg 11, 44534 Lünen, Tel.: 02306/1510 Fax: 1540

Auftraggeber Bauverein zu Lünen und WBG Lünen	Projekt Neubau von 8 Stadtvillen an der Konrad-Adenauer-Straße in Lünen		Auftrags-Nr. 15132
			Anlage 1.1
Übersichtslageplan	Längenmaßstab 1:25000	Höhenmaßstab /	Datum 03/16
	Gezeichnet De	Geändert /	Kontrolliert /

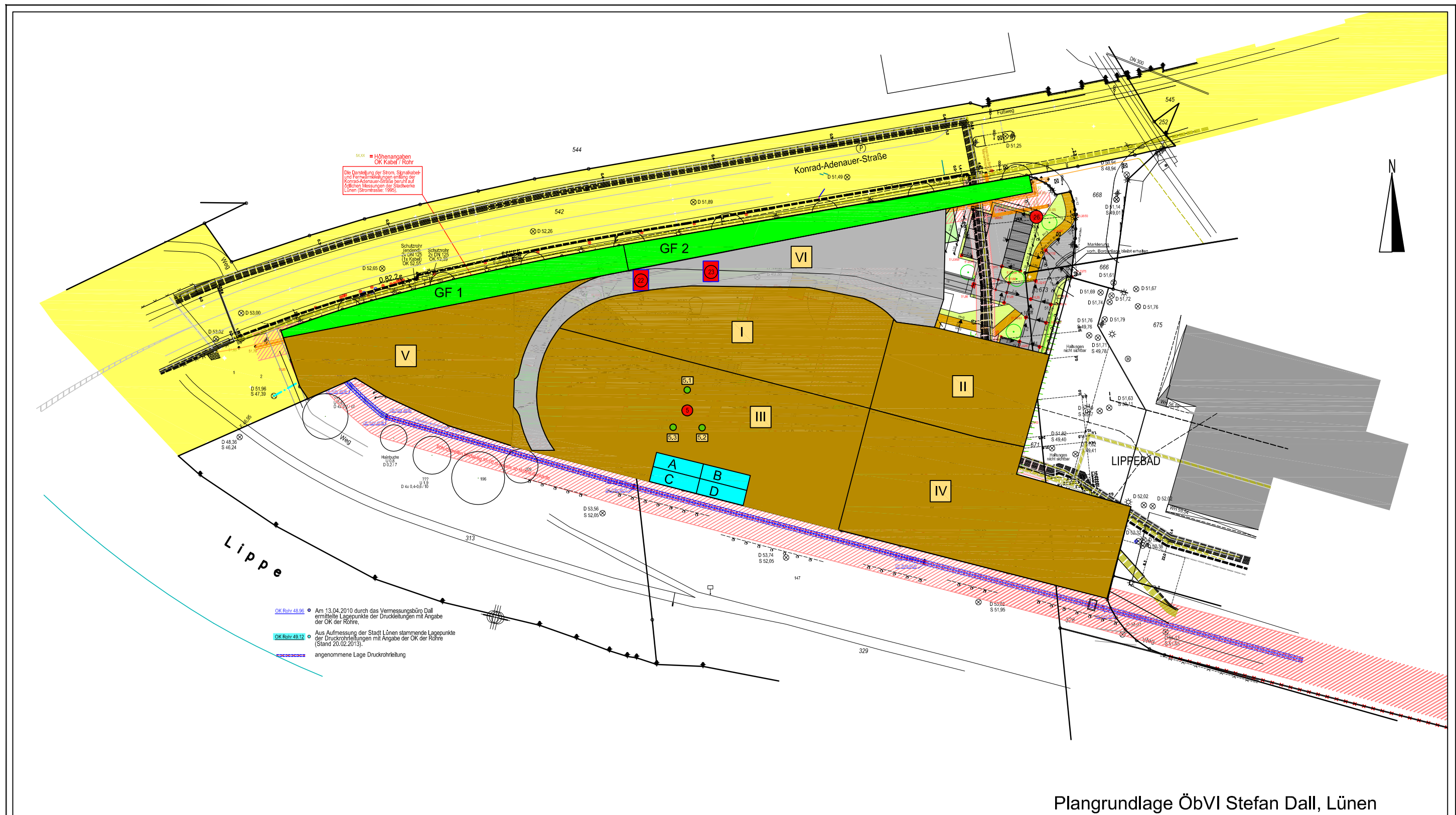


Plangrundlage ÖbVI Stefan Dall, Lünen

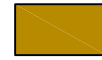
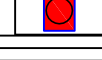
DIPLOM-GEOLOGEN FIRCHOW & MELCHERS GbR

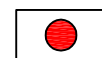
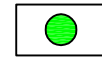
Ingenieurberatung für Angewandte Geologie und Geotechnik - BDG - VBI
Kiebitzweg 11, 44534 Lünen, Tel.: 02306/1510 Fax: 1540

Auftraggeber Bauverein zu Lünen und WBG Lünen	Projekt Neubau von 8 Stadtvillen an der Konrad-Adenauer-Straße in Lünen	Auftrags-Nr. 15132	
		Anlage 1.2	
Lageplan mit Eintragung der geplanten Bebauung	Längenmaßstab 1 : 1000	Höhenmaßstab /	Datum 03/16
	Gezeichnet De	Geändert /	Kontrolliert Nö



LEGENDE

-  zukünftige Grünflächen, teilweise Aufstandsfläche Lärmschutzwall
-  Einzelflächen, Referenzbeprobung
-  Referenzbeprobung, ehemalige Tanktasse
-  Einzelflächen der ehemaligen Straßen, Referenzbeprobung
-  Hot Spot Sanierung

-  Hot Spot
-  Rammkernsondierung
DN 80/60 mm

Plangrundlage ÖbVI Stefan Dall, Lünen

DIPLOM-GEOLOGEN FIRCHOW & MELCHERS GbR

Ingenieurberatung für Angewandte Geologie und Geotechnik - BDG - VBI
Kiebitzweg 11, 44534 Lünen, Tel.: 02306/1510 Fax: 1540

Auftraggeber Bauverein zu Lünen und WBG Lünen	Projekt Neubau von 8 Stadt villen an der Konrad-Adenauer-Straße in Lünen	Auftrags-Nr. 15132	
		Anlage 1.3	
Lageplan mit Eintragung der Referenzbeprobungen	Längenmaßstab 1 : 1000	Höhenmaßstab /	Datum 03/16
	Gezeichnet De	Geändert /	Kontrolliert Nö



Auftrags-Nr. 15132

Bearbeitungszeitpunkt 29.03.2016

Chemische Untersuchungsergebnisse

Anlage 2

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Postfach 2063 // 44510 Lünen // Deutschland

Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG
Kiebitzweg 11
44534 Lünen

Hella Dressler
T +49 2306 2409-9301
F +49 2306 2409-10
hella.dressler@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 16-02744/3

Probe-Nr.: 16-02744-001
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
Projektbezeichnung: 15132
Probeneingang am / durch: 21.01.2016 / UCL-Kurier
Prüfzeitraum: 21.01.2016 - 04.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP I	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	16-02744-001		
Analyse der Originalprobe				
pH-Wert (CaCl ₂ -Auszug)		7,9	1	DIN ISO 10390;L
Trockenrückstand 105°C	% OS	91,9	0,1	DIN EN 12880 (S2e);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN ISO 11262;L
Arsen	mg/kg TS	3,8	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	mg/kg TS	9,0	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	mg/kg TS	0,14	0,1	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	mg/kg TS	14,6	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	mg/kg TS	10,8	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	mg/kg TS	12,9	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	0,1	DIN EN 1483;L
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	mg/kg TS	48,0	10	DIN EN ISO 17294-2;L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414 S17;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 50	50	LAGA KW04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 50	50	LAGA KW04;L
BTX				
Benzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Toluol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Ethylbenzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
m- und p-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
o-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
*Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155;L

20160204-11152710

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: Jürgen Cornelissen, Oliver Koenen, Martin Langkamp

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und bekanntgegebene Messstelle nach § 29b Bundesimmissionschutzgesetz.
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	MP I	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit		16-02744-001	
LHKW				
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Summe best. LHKW	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155;L
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	0,10	0,1	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 1	1	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1	0,1	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1	0,1	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	0,40	0,1	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	< 0,1	0,1	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthren	mg/kg TS	0,10	0,1	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	0,10	0,1	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	< 0,1	0,1	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	< 0,1	0,1	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthren*	mg/kg TS	< 0,1	0,1	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthren*	mg/kg TS	< 0,1	0,1	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	< 0,1	0,1	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	< 0,1	0,1	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylen*	mg/kg TS	< 0,1	0,1	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	< 0,1	0,1	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	0,70		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	0,00		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
Summe best. PCB-6	mg/kg TS	0,000		DIN ISO 10382;L

Parameter	Probenbezeichnung	MP I	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	16-02744-001		
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		7,6	1	DIN EN ISO 10523;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	20		DIN 38404 C4;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	130		DIN EN 27886;L
Chlorid	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403;L
Sulfat	mg/l	26,1	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Arsen	µg/l	2,8	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	µg/l	3,3	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	µg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	µg/l	2,4	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN 1483;L
Thallium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 17294-2;L
Phenol-index	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346 (S7a);L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4 (S4);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

Probenkommentare

LUA Merkbl. Nr.1 NRW

Die Bestimmungsgrenze für PAK ist aufgrund von Matrixstörungen um den Faktor 2 erhöht.

Seite 4 von 16 zum Prüfbericht Nr. 16-02744/3

20160204-11152710

Probe-Nr.: 16-02744-002

Prüfgegenstand: Boden

Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Klebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178

Projektbezeichnung: 15132

Probeneingang am / durch: 21.01.2016 / UCL-Kurier

Prüfzeitraum: 21.01.2016 - 04.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP II	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	16-02744-002		
	Einheit			
Analyse der Originalprobe				
pH-Wert (CaCl ₂ -Auszug)		7,9	1	DIN ISO 10390;L
Trockenrückstand 105°C	% OS	91,3	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN ISO 11262;L
Arsen	mg/kg TS	22,2	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	mg/kg TS	81,8	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	mg/kg TS	0,21	0,1	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	mg/kg TS	23,3	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	mg/kg TS	56,3	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	mg/kg TS	37,7	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	mg/kg TS	0,17	0,1	DIN EN 1483;L
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	mg/kg TS	84,0	10	DIN EN ISO 17294-2;L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414 S17;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 50	50	LAGA KW04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 50	50	LAGA KW04;L
BTX				
Benzol*	mg/kg TS	0,213	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Toluol*	mg/kg TS	0,639	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Ethylbenzol*	mg/kg TS	0,059	0,05	DIN EN ISO 22155;L
m- und p-Xylol*	mg/kg TS	0,511	0,05	DIN EN ISO 22155;L
o-Xylol*	mg/kg TS	0,107	0,05	DIN EN ISO 22155;L
*Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS	1,53		DIN EN ISO 22155;L
LHKW				
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L

Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	MP II 16-02744-002	Bestimmungsgrenze	Methode
Summe best. LHKW	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155;L
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	0,90	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	0,09	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	1,4	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthren	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	0,40	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthren*	mg/kg TS	0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthren*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,10	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylene*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	3,64		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	0,05		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
Summe best. PCB-6	mg/kg TS	0,000		DIN ISO 10382;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		7,8	1	DIN EN ISO 10523;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	20		DIN 38404 C4;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	551		DIN EN 27688;L
Chlorid	mg/l	1,3	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403;L
Sulfat	mg/l	197	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Arsen	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	µg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN 1483;L
Thallium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L

Seite 6 von 16 zum Prüfbericht Nr. 16-02744/3

20160204-11152710

Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	MP II 16-02744-002	Bestimmungsgrenze	Methode
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 17294-2;L
Phenol-Index	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346 (S7a);L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4 (S4);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

Seite 7 von 16 zum Prüfbericht Nr. 16-02744/3

20160204-11152710

Probe-Nr.: 16-02744-003
 Prüfgegenstand: Boden
 Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
 Projektbezeichnung: 15132
 Probeneingang am / durch: 21.01.2016 / UCL-Kurier
 Prüfzeitraum: 21.01.2016 - 04.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP III	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit		16-02744-003	
Analyse der Originalprobe				
pH-Wert (CaCl2-Auszug)		7,8	1	DIN ISO 10390;L
Trockenrückstand 105°C	% OS	88,7	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN ISO 11262;L
Arsen	mg/kg TS	4,8	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	mg/kg TS	28,9	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	mg/kg TS	0,17	0,1	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	mg/kg TS	12,7	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	mg/kg TS	12,6	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	mg/kg TS	10,2	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	0,1	DIN EN 1483;L
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	mg/kg TS	63,0	10	DIN EN ISO 17294-2;L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414 S17;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 50	50	LAGA KW04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 50	50	LAGA KW04;L
BTX				
Benzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Toluol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Ethylbenzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
m- und p-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
o-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
*Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155;L
LHKW				
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L

Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	MP III 16-02744-003	Bestimmungsgrenze	Methode
Summe best. LHKW	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155;L
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	0,10	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	0,07	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	0,40	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthren	mg/kg TS	0,40	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthren*	mg/kg TS	0,08	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthren*	mg/kg TS	0,07	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylen*	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	0,08	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	2,35		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	0,43		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
Summe best. PCB-6	mg/kg TS	0,000		DIN ISO 10382;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		7,8	1	DIN EN ISO 10523;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	20		DIN 38404 C4;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	202		DIN EN 27888;L
Chlorid	mg/l	1,0	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403;L
Sulfat	mg/l	53,7	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Arsen	µg/l	3,4	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	µg/l	2,0	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	µg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	µg/l	1,2	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	µg/l	2,0	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN 1483;L
Thallium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L

Seite 9 von 16 zum Prüfbericht Nr. 16-02744/3

20160204-11152710

Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	MP III 16-02744-003	Bestimmungsgrenze	Methode
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 17294-2;L
Phenol-Index	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346 (S7a);L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4 (S4);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

Seite 10 von 16 zum Prüfbericht Nr. 16-02744/3

20160204-11152710

Probe-Nr.: 16-02744-004

Prüfgegenstand: Boden

Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178

Projektbezeichnung: 15132

Probeneingang am / durch: 21.01.2016 / UCL-Kurier

Prüfzeitraum: 21.01.2016 - 04.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP IV	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit		16-02744-004	
Analyse der Originalprobe				
pH-Wert (CaCl2-Auszug)		7,8	1	DIN ISO 10390;L
Trockenrückstand 105°C	% OS	88,9	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN ISO 11262;L
Arsen	mg/kg TS	9,8	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	mg/kg TS	37,2	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	mg/kg TS	0,43	0,1	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	mg/kg TS	19,1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	mg/kg TS	46,5	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	mg/kg TS	22,6	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	mg/kg TS	0,13	0,1	DIN EN 1483;L
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	mg/kg TS	113	10	DIN EN ISO 17294-2;L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414 S17;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 50	50	LAGA KW04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 50	50	LAGA KW04;L
BTX				
Benzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Toluol*	mg/kg TS	0,181	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Ethylbenzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
m- und p-Xylol*	mg/kg TS	0,101	0,05	DIN EN ISO 22155;L
o-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
*Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS	0,282		DIN EN ISO 22155;L
LHKW				
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L

Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	MP IV 16-02744-004	Bestimmungsgrenze	Methode
Summe best. LHKW	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155;L
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	0,08	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	0,70	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthen	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthen*	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthen*	mg/kg TS	0,07	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylene*	mg/kg TS	0,10	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	2,75		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	0,47		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
Summe best. PCB-6	mg/kg TS	0,000		DIN ISO 10382;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		8,1	1	DIN EN ISO 10523;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	20		DIN 38404 C4;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	178		DIN EN 27888;L
Chlorid	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403;L
Sulfat	mg/l	30,6	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Arsen	µg/l	4,2	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	µg/l	1,7	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	µg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	µg/l	6,5	5	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	µg/l	1,2	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN 1483;L
Thallium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L

Seite 12 von 16 zum Prüfbericht Nr. 16-02744/3

20160204-11152710

Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	MP IV 16-02744-004	Bestimmungsgrenze	Methode
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 17294-2;L
Phenol-Index	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346 (S7e);L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4 (S4);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

Seite 13 von 18 zum Prüfbericht Nr. 16-07067/2

20160225-11256655

Probe-Nr.: 16-07067-005
 Prüfgegenstand: Boden
 Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
 Projektbezeichnung: 15132
 Probeneingang am / durch: 15.02.2016 / Kunde
 Prüfzeitraum: 16.02.2016 - 25.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP V	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit			
16-07067-005				
Analyse der Originalprobe				
pH-Wert (CaCl2-Auszug)		7,7	1	DIN ISO 10390;L
Trockenrückstand 105°C % OS		87,2	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN ISO 11262;L
Arsen	mg/kg TS	9,9	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	mg/kg TS	29,4	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	mg/kg TS	0,27	0,1	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	mg/kg TS	15,2	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	mg/kg TS	33,0	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	mg/kg TS	20,4	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	mg/kg TS	0,13	0,1	DIN EN 1483;L
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	mg/kg TS	91,0	10	DIN EN ISO 17294-2;L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414 S17;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 50	50	LAGA KW04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 50	50	LAGA KW04;L
BTX				
Benzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Toluol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Ethylbenzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
m- und p-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
o-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
*Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155;L
LHKW				
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L

Parameter	Probenbezeichnung	MP V	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	16-07067-005		
	Einheit			
Summe best. LHKW	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155;L
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	0,40	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	1,1	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthren	mg/kg TS	2,2	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	1,7	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	0,90	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	1,2	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthren*	mg/kg TS	0,80	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthren*	mg/kg TS	0,40	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	1,1	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	0,10	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylene*	mg/kg TS	0,60	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	0,80	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	12,00		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	2,60		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
Summe best. PCB-6	mg/kg TS	0,000		DIN ISO 10382;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		8,1	1	DIN EN ISO 10523;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	19		DIN 38404 C4;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	176		DIN EN 27888;L
Chlorid	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403;L
Sulfat	mg/l	27,9	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Arsen	µg/l	3,4	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	µg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	µg/l	1,2	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN 1483;L
Thallium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L

Seite 15 von 18 zum Prüfbericht Nr. 16-07067/2

20160225-11256655

Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	MP V 16-07067-005	Bestimmungsgrenze	Methode
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 17294-2;L
Phenol-Index	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346 (S7a);L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4 (S4);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

Seite 16 von 18 zum Prüfbericht Nr. 16-07067/2

20160225-11256655

Probe-Nr.: 16-07067-006

Prüfgegenstand: Boden

Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Klebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178

Projektbezeichnung: 15132

Probeneingang am / durch: 15.02.2016 / Kunde

Prüfzeitraum: 16.02.2016 - 25.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung		MP VI	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	16-07067-006			
	Einheit				
Analyse der Originalprobe					
pH-Wert (CaCl2-Auszug)			7,7	1	DIN ISO 10390;L
Trockenrückstand 105°C % OS			85,0	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand					
Cyanid gesamt	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN ISO 11262;L
Arsen	mg/kg TS		9,9	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	mg/kg TS		56,1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	mg/kg TS		0,49	0,1	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	mg/kg TS		18,8	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	mg/kg TS		71,7	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	mg/kg TS		16,3	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	mg/kg TS		0,11	0,1	DIN EN 1483;L
Thallium	mg/kg TS		< 0,4	0,4	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	mg/kg TS		143	10	DIN EN ISO 17294-2;L
EOX	mg/kg TS		< 1	1	DIN 38414 S17;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS		< 50	50	LAGA KW04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS		< 50	50	LAGA KW04;L
BTX					
Benzol*	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Toluol*	mg/kg TS		0,161	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Ethylbenzol*	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
m- und p-Xylol*	mg/kg TS		0,071	0,05	DIN EN ISO 22155;L
o-Xylol*	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
*Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS		0,232		DIN EN ISO 22155;L
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Trichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Trichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L

Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	MP VI 16-07067-006	Bestimmungsgrenze	Methode
Summe best. LHKW	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155;L
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	0,50	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	0,07	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthen	mg/kg TS	0,50	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	0,40	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthen*	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthen*	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,40	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylene*	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	3,57		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	0,90		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
Summe best. PCB-6	mg/kg TS	0,000		DIN ISO 10382;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		8,2	1	DIN EN ISO 10523;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	19		DIN 38404 C4;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	161		DIN EN 27888;L
Chlorid	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403;L
Sulfat	mg/l	14,7	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Arsen	µg/l	2,0	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	µg/l	2,0	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	µg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	µg/l	1,1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	µg/l	13,1	5	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	µg/l	1,4	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN 1483;L
Thallium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L

Seite 18 von 18 zum Prüfbericht Nr. 16-07067/2

20160225-11256655

Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	MP VI 16-07067-006	Bestimmungsgrenze	Methode
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 17294-2;L
Phenol-Index	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346 (S7a);L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4 (S4);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

H. Dressler

25.02.2016

Dipl.-Umweltwiss. Hella Dressler (Kundenbetreuer)

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Postfach 2063 // 44510 Lünen // Deutschland

Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG
Kiebitzweg 11
44534 Lünen

Hella Dressler
T +49 2306 2409-9301
F +49 2306 2409-10
hella.dressler@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 16-03384/1

Probe-Nr.: 16-03384-001
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
Projektbezeichnung: 15132
Probenelgang am / durch: 26.01.2016 / UCL-Kurier
Prüfzeitraum: 26.01.2016 - 02.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP Grünfläche 1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	16-03384-001		
Analyse der Originalprobe				
pH-Wert (CaCl ₂ -Auszug)		7,2	1	DIN ISO 10390;L
Trockenrückstand 105°C	% OS	81,8	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,091	0,05	DIN ISO 11262;L
Arsen	mg/kg TS	10,2	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	mg/kg TS	83,9	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	mg/kg TS	0,85	0,1	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	mg/kg TS	25,9	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	mg/kg TS	94,8	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	mg/kg TS	17,8	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	mg/kg TS	0,16	0,1	DIN EN 1483;L
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	mg/kg TS	239	10	DIN EN ISO 17294-2;L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414 S17;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 50	50	LAGA KW04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 50	50	LAGA KW04;L
BTX				
Benzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Toluol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Ethylbenzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
m- und p-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
o-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
*Summe bestimmbarer BTX	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155;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: Jürgen Cornelissen, Oliver Koenen, Martin Langkamp

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und bekanntgegebene Messstelle nach § 29b Bundesimmissionsschutzgesetz.
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		MP Grünfläche 1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
16-03384-001					
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L	
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L	
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L	
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L	
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L	
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L	
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L	
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L	
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L	
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L	
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L	
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L	
Summe best. LHKW	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155;L	
PAK					
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Phenanthren	mg/kg TS	0,80	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Anthracen	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Fluoranthren	mg/kg TS	2,6	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Pyren	mg/kg TS	1,5	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	1,1	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Chrysen	mg/kg TS	1,3	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Benzo[b]fluoranthren*	mg/kg TS	1,0	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Benzo[k]fluoranthren*	mg/kg TS	0,50	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	1,3	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	0,10	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Benzo[ghi]perylen*	mg/kg TS	0,80	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	0,80	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	12,00		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	3,10		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
PCB					
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L	
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L	
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L	
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L	
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L	
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L	
Summe best. PCB-6	mg/kg TS	0,000		DIN ISO 10382;L	

Seite 3 von 6 zum Prüfbericht Nr. 16-03384/1

20160202-11140302

Parameter	Probenbezeichnung	MP Grünfläche 1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit		16-03384-001	
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		7,7	1	DIN EN ISO 10523;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	20		DIN 38404 C4;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	100		DIN EN 27888;L
Chlorid	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403;L
Sulfat	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Arsen	µg/l	4,1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	µg/l	5,4	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	µg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	µg/l	2,1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	µg/l	24,9	5	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	µg/l	1,7	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN 1483;L
Thallium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	µg/l	12,7	10	DIN EN ISO 17294-2;L
Phenol-Index	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346 (S7a);L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4 (S4);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

Seite 4 von 6 zum Prüfbericht Nr. 16-03384/1

20160202-11140302

Probe-Nr.: 16-03384-002

Prüfgegenstand: Boden

Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178

Projektbezeichnung: 15132

Probeneingang am / durch: 26.01.2016 / UCL-Kurier

Prüfzeitraum: 26.01.2016 - 02.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung		MP Grünfläche 2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
			16-03384-002		
Analyse der Originalprobe					
pH-Wert (CaCl2-Auszug)			7,2	1	DIN ISO 10390;L
Trockenrückstand 105°C		% OS	84,6	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand					
Cyanid gesamt	mg/kg TS		0,10	0,05	DIN ISO 11262;L
Arsen	mg/kg TS		9,8	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	mg/kg TS		73,5	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	mg/kg TS		0,98	0,1	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	mg/kg TS		23,4	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	mg/kg TS		91,6	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	mg/kg TS		15,5	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	mg/kg TS		0,15	0,1	DIN EN 1483;L
Thallium	mg/kg TS		< 0,4	0,4	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	mg/kg TS		222	10	DIN EN ISO 17294-2;L
EOX	mg/kg TS		< 1	1	DIN 38414 S17;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS		< 50	50	LAGA KW04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS		< 50	50	LAGA KW04;L
BTX					
Benzol*	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Toluol*	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Ethylbenzol*	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
m- und p-Xylol*	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
o-Xylol*	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
*Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS		0		DIN EN ISO 22155;L
LHKW					
Dichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Trichlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlormethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Trichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L

Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	MP Grünfläche 2 16-03384-002	Bestimmungsgrenze	Methode
Summe best. LHKW	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155;L
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	0,09	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	0,07	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthren	mg/kg TS	0,80	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	0,40	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	0,50	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	0,60	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthren*	mg/kg TS	0,50	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthren*	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,50	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	0,07	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylen*	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	4,63		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	1,30		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN ISO 10382;L
Summe best. PCB-6	mg/kg TS	0,000		DIN ISO 10382;L
Analyse aus dem Eluat				
pH-Wert		7,7	1	DIN EN ISO 10523;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	20		DIN 38404 C4;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	89		DIN EN 27888;L
Chlorid	mg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403;L
Sulfat	mg/l	2,4	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Arsen	µg/l	4,3	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	µg/l	1,7	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	µg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	µg/l	13,2	5	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN 1483;L
Thallium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L

Seite 6 von 6 zum Prüfbericht Nr. 16-03384/1

20160202-11140302

Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	MP Grünfläche 2 16-03384-002	Bestimmungsgrenze	Methode
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 17294-2;L
Phenol-Index	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346 (S7a);L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4 (S4);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

A. H. Dressler

02.02.2016

Dipl.-Umweltwiss. Hella Dressler (Kundenbetreuer)

Seite 13 von 16 zum Prüfbericht Nr. 16-02744/3

20160204-11152710

Probe-Nr.: 16-02744-005
 Prüfgegenstand: Boden
 Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Klebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
 Projektbezeichnung: 15132
 Probeneingang am / durch: 21.01.2016 / UCL-Kurier
 Prüfzeitraum: 21.01.2016 - 04.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP A	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit			
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	87,6	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 50	50	DIN EN ISO 16703;L
BTX				
Benzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Toluol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Ethylbenzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
m- und p-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
o-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
*Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155;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

Seite 14 von 16 zum Prüfbericht Nr. 16-02744/3

20160204-11152710

Probe-Nr.: 16-02744-006

Prüfgegenstand: Boden

Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178

Projektbezeichnung: 15132

Probeneingang am / durch: 21.01.2016 / UCL-Kurier

Prüfzeitraum: 21.01.2016 - 04.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP B	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit			
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	87,6	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 50	50	DIN EN ISO 16703;L
BTX				
Benzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Toluol*	mg/kg TS	0,111	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Ethylbenzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
m- und p-Xylol*	mg/kg TS	0,084	0,05	DIN EN ISO 22155;L
o-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
*Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS	0,195		DIN EN ISO 22155;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

Seite 15 von 16 zum Prüfbericht Nr. 16-02744/3

20160204-11152710

Probe-Nr.: 16-02744-007

Prüfgegenstand: Boden

Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Klebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178

Projektbezeichnung: 15132

Probeneingang am / durch: 21.01.2016 / UCL-Kurier

Prüfzeitraum: 21.01.2016 - 04.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP C	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit		16-02744-007	
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	92,5	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 50	50	DIN EN ISO 16703;L
BTX				
Benzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Toluol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Ethylbenzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
m- und p-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
o-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
*Summe bestimmbarer BTX	mg/kg TS	0		DIN EN ISO 22155;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

Seite 16 von 16 zum Prüfbericht Nr. 16-02744/3

20160204-11152710

Probe-Nr.: 16-02744-008

Prüfgegenstand: Boden

Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178

Projektbezeichnung: 15132

Probeneingang am / durch: 21.01.2016 / UCL-Kurier

Prüfzeitraum: 21.01.2016 - 04.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP D	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.			
	Einheit	16-02744-008		
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	89,1	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	75	50	DIN EN ISO 16703;L
BTX				
Benzol*	mg/kg TS	0,079	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Toluol*	mg/kg TS	0,252	0,05	DIN EN ISO 22155;L
Ethylbenzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
m- und p-Xylol*	mg/kg TS	0,195	0,05	DIN EN ISO 22155;L
o-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 22155;L
*Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS	0,526		DIN EN ISO 22155;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

04.02.2016

IA dl Des.65
Dipl.-Umweltwiss. Hella Dressler (Kundenbetreuer)

Seite 4 von 8 zum Prüfbericht Nr. 16-07808/1

20160229-11269733

Probe-Nr.: 16-07808-002
 Prüfgegenstand: Feststoff
 Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
 Projektbezeichnung: 15132
 Probeneingang am / durch: 18.02.2016 / Kunde
 Prüfzeitraum: 19.02.2016 - 29.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP Hot Spot 22, Sohle	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit		16-07808-002	
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	87,3	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthen*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthen*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylene*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	0,00		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	0,00		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;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

Seite 5 von 8 zum Prüfbericht Nr. 16-07808/1

20160229-11269733

Probe-Nr.: 16-07808-003

Prüfgegenstand: Feststoff

Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kleblitzweg 11, 44534 Lünen / 50178

Projektbezeichnung: 15132

Probeneingang am / durch: 18.02.2016 / Kunde

Prüfzeitraum: 19.02.2016 - 29.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP Hot Spot 22, Wand Nord	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit		16-07808-003	
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	90,2	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	0,40	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	0,10	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	1,0	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthen	mg/kg TS	1,7	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	1,7	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	0,90	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	1,0	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthen*	mg/kg TS	0,60	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthen*	mg/kg TS	0,40	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,90	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	0,10	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylene*	mg/kg TS	0,70	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	0,80	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	10,50		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	2,50		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;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

Seite 6 von 8 zum Prüfbericht Nr. 16-07808/1

20160229-11269733

Probe-Nr.: 16-07808-004

Prüfgegenstand: Feststoff

Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178

Projektbezeichnung: 15132

Probeneingang am / durch: 18.02.2016 / Kunde

Prüfzeitraum: 19.02.2016 - 29.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP Hot Spot 22, Wand Süd	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit		16-07808-004	
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	88,1	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthen	mg/kg TS	0,40	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthen*	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthen*	mg/kg TS	0,10	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylene*	mg/kg TS	0,10	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	2,20		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	0,60		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert * = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Untersauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten += durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lünen

Seite 7 von 8 zum Prüfbericht Nr. 16-07808/1

20160229-11269733

Probe-Nr.: 16-07808-005
 Prüfgegenstand: Feststoff
 Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
 Projektbezeichnung: 15132
 Probeneingang am / durch: 18.02.2016 / Kunde
 Prüfzeitraum: 19.02.2016 - 29.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP Hot Spot 22, Wand Ost	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	16-07808-005		
	Einheit			
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	91,1	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	0,08	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	0,09	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	1,0	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthren	mg/kg TS	2,5	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	1,6	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	1,2	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	1,0	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthren*	mg/kg TS	0,80	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthren*	mg/kg TS	0,50	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,80	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	0,07	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylene*	mg/kg TS	0,80	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	0,60	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	11,24		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	2,70		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;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

Seite 8 von 8 zum Prüfbericht Nr. 16-07808/1

20160229-11269733

Probe-Nr.: 16-07808-006

Prüfgegenstand: Feststoff

Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178

Projektbezeichnung: 15132

Probeneingang am / durch: 18.02.2016 / Kunde

Prüfzeitraum: 19.02.2016 - 29.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP Hot Spot 22, Wand West	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	16-07808-006		
	Einheit			
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	90,6	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthren	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	0,10	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	0,10	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthren*	mg/kg TS	0,08	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthren*	mg/kg TS	0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,10	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylen*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	1,23		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	0,13		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;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

29.02.2016



Dipl.-Umweltwiss. Hella Dressler (Kundenbetreuer)

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Postfach 2063 // 44510 Lünen // Deutschland

Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG
Kiebitzweg 11
44534 Lünen

Hella Dressler
T +49 2306 2409-9301
F +49 2306 2409-10
hella.dressler@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 16-07811/1

Probe-Nr.: 16-07811-001
 Prüfgegenstand: Feststoff
 Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
 Projektbezeichnung: 15132
 Probeneingang am / durch: 18.02.2016 / Kunde
 Prüfzeitraum: 19.02.2016 - 29.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	Hot Spot 23, Sohle	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	16-07811-001		
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	96,0	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthren*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthren*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylene*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	0,00		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	0,00		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;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

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: Jürgen Cornelissen, Oliver Koenen, Martin Langkamp

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und bekanntgegebene Messstelle nach § 29b Bundesimmissionsschutzgesetz.
 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.

Seite 2 von 5 zum Prüfbericht Nr. 16-07811/1

20160229-11265465

Probe-Nr.: 16-07811-002
 Prüfgegenstand: Feststoff
 Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
 Projektbezeichnung: 15132
 Probeneingang am / durch: 18.02.2016 / Kunde
 Prüfzeitraum: 19.02.2016 - 29.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	Hot Spot 23, Wand Nord	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	16-07811-002		
	Einheit			
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	89,0	0,1	DIN EN 12880 (S2e);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	0,40	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	0,60	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	5,7	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	1,1	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthren	mg/kg TS	9,8	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	6,4	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	3,6	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	3,1	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthren*	mg/kg TS	3,0	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthren*	mg/kg TS	1,6	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	4,2	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	0,40	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylen*	mg/kg TS	2,2	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	1,8	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	43,90		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	8,60		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;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

Seite 3 von 5 zum Prüfbericht Nr. 16-07811/1

20160229-11265465

Probe-Nr.: 16-07811-003
Prüfgegenstand: Feststoff
Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
Projektbezeichnung: 15132
Probeneingang am / durch: 18.02.2016 / Kunde
Prüfzeitraum: 19.02.2016 - 29.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung		Hot Spot 23, Wand Süd	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
			16-07811-003		
Analyse der Originalprobe					
Trockenrückstand 105°C		% OS	97,3	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand					
PAK					
Naphthalin	mg/kg TS	0,80	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 5	5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Fluoren	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Phenanthren	mg/kg TS	0,70	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Anthracen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Fluoranthen	mg/kg TS	0,80	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Pyren	mg/kg TS	1,2	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Chrysen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Benzo[b]fluoranthen*	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Benzo[k]fluoranthen*	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Benzo[ghi]perylen*	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	3,50		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L	
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	0,00		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;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

Probenkommentare

LUA Merkbl. Nr.1 NRW

Die Bestimmungsgrenze für PAK ist aufgrund von Matrixstörungen um den Faktor 10 erhöht.

Seite 4 von 5 zum Prüfbericht Nr. 16-07811/1

20160229-11265465

Probe-Nr.: 16-07811-004

Prüfgegenstand: Feststoff

Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178

Projektbezeichnung: 15132

Probeneingang am / durch: 18.02.2016 / Kunde

Prüfzeitraum: 19.02.2016 - 29.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	Hot Spot 23, Wand Ost	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit		16-07811-004	
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	90,9	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	0,50	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	4,6	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	1,0	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthren	mg/kg TS	5,1	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	3,2	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	1,7	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	1,4	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthren*	mg/kg TS	1,2	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthren*	mg/kg TS	0,80	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	1,4	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylene*	mg/kg TS	1,0	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	0,80	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	23,20		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	3,80		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;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

Seite 5 von 5 zum Prüfbericht Nr. 16-07811/1

20160229-11265465

Probe-Nr.: 16-07811-005
Prüfgegenstand: Feststoff
Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
Projektbezeichnung: 15132
Probeneingang am / durch: 18.02.2016 / Kunde
Prüfzeitraum: 19.02.2016 - 29.02.2016

Parameter	Probenbezeichnung	Hot Spot 23, Wand West	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit		16-07811-005	
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	87,6	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	1,0	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	1,3	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	14	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	3,6	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthen	mg/kg TS	24	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	16	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	9,2	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	8,0	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthen*	mg/kg TS	7,5	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthen*	mg/kg TS	3,8	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	10	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	1,0	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylene*	mg/kg TS	5,9	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	5,0	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	110,60		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	22,20		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L

n.b. = nicht bestimmbar n.e. = nicht analysiert * = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA = Unterauftragvergabe AG = Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lünen



29.02.2016

Dipl.-Umweltwiss. Hella Dressler (Kundenbetreuer)

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Postfach 2063 // 44510 Lünen // Deutschland

Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG
Kiebitzweg 11
44534 Lünen

Hella Dressler
T +49 2306 2409-9301
F +49 2306 2409-10
hella.dressler@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 16-09601/1

Probe-Nr.: 16-09601-001
Prüfgegenstand: Feststoff
Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
Projektbezeichnung: 15132
Probenelgang am / durch: 01.03.2016 / UCL-Kurier
Prüfzeitraum: 01.03.2016 - 04.03.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP Hot Spot 23, Wand Nord 2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	16-09601-001		
	Einheit			
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	96,4	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthren*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthren*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylene*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	0,00		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	0,00		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;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

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: Jürgen Cornelissen, Oliver Koenen, Martin Langkamp

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und bekanntgegebene Messstelle nach § 29b Bundesimmissionschutzgesetz.
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.



Seite 2 von 2 zum Prüfbericht Nr. 16-09601/1

20160304-11294794

Probe-Nr.: 16-09601-002
Prüfgegenstand: Feststoff
Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
Projektbezeichnung: 15132
Probeneingang am / durch: 01.03.2016 / UCL-Kurier
Prüfzeitraum: 01.03.2016 - 04.03.2016

Parameter	Probenbezeichnung		MP Hot Spot 23, Wand West 2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
			16-09601-002		
Analyse der Originalprobe					
Trockenrückstand 105°C	% OS		91,7	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand					
PAK					
Naphthalin	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS		< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthen	mg/kg TS		0,08	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS		0,07	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthen*	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthen*	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylene*	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS		< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS		0,15		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS		0,00		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;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

04.03.2016

i. A. M. Hoffmann
 Dr. rer. nat. Mervée Hoffmann (Kundenbetreuer)

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Postfach 2063 // 44510 Lünen // Deutschland

Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG
Kiebitzweg 11
44534 Lünen

Hella Dressler
T +49 2306 2409-9301
F +49 2306 2409-10
hella.dressler@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 16-12818/1

Probe-Nr.: 16-12818-001
Prüfgegenstand: Feststoff
Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
Projektbezeichnung: 15132
Probeneingang am / durch: 01.03.2016 / UCL-Kurier
Prüfzeitraum: 18.03.2016 - 29.03.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP Hot Spot 23, Wand Nord 2 alte PN: 16-09601-001	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	16-12818-001		
	Einheit			
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	94,0	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Chrom gesamt	mg/kg TS	11	1	DIN EN ISO 11885;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346 (S7a);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, K=Kiel, L=Lünen

Seite 2 von 2 zum Prüfbericht Nr. 16-12818/1

20160329-11404783

Probe-Nr.: 16-12818-002

Prüfgegenstand: Feststoff

Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178

Projektbezeichnung: 15132

Probeneingang am / durch: 01.03.2016 / UCL-Kurier

Prüfzeitraum: 18.03.2016 - 29.03.2016

Parameter	Probenbezeichnung	MP Hot Spot 23, Wand West 2 alte PN: 16-09601-002 16-12818-002	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit			
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	93,0	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Chrom gesamt	mg/kg TS	9,5	1	DIN EN ISO 11885;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13348 (S7a);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

H. Dressler

29.03.2016

Dipl.-Umweltwiss. Hella Dressler (Kundenbetreuer)

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Postfach 2063 // 44510 Lünen // Deutschland

Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG
Kiebitzweg 11
44534 Lünen

Hella Dressler
T +49 2306 2409-9301
F +49 2306 2409-10
hella.dressler@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 16-12815/1

Probe-Nr.: 16-12815-001
Prüfgegenstand: Feststoff
Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
Projektbezeichnung: 15132
Probeneingang am / durch: 18.02.2016 / Kunde
Prüfzeitraum: 18.03.2016 - 23.03.2016

Parameter	Probenbezeichnung	Hot Spot 23, Sohle alte PN: 16-07811-001	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	16-12815-001		
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	96,0	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Chrom gesamt	mg/kg TS	11	1	DIN EN ISO 11885;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346 (S7a);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

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: Jürgen Cornelissen, Oliver Koenen, Martin Langkamp

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und bekanntgegebene Messstelle nach § 29b Bundesimmissionsschutzgesetz.
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 auszugeweise - unserer schriftlichen Genehmigung.



Seite 2 von 3 zum Prüfbericht Nr. 16-12815/1

20160324-11392889

Probe-Nr.: 16-12815-002
Prüfgegenstand: Feststoff
Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
Projektbezeichnung: 15132
Probeneingang am / durch: 18.02.2016 / Kunde
Prüfzeitraum: 18.03.2016 - 23.03.2016

Parameter	Probenbezeichnung	Hot Spot 23, Wand Süd alte PN: 16-07811-003	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit		16-12815-002	
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	97,3	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Chrom gesamt	mg/kg TS	23	1	DIN EN ISO 11885;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346 (S7a);L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert * = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA = Unterauftragvergabe AG = Auftraggeberdaten + = durchgeführt
 Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Mannover, KI=Kiel, L=Lünen

Seite 3 von 3 zum Prüfbericht Nr. 16-12815/1

20160324-11392889

Probe-Nr.: 16-12815-003

Prüfgegenstand: Feststoff

Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Klebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178

Projektbezeichnung: 15132

Probeneingang am / durch: 18.02.2016 / Kunde

Prüfzeitraum: 18.03.2016 - 23.03.2016

Parameter	Probenbezeichnung	Hot Spot 23, Wand Ost alte PN: 16-07811-004	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit		16-12815-003	
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	90,9	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Chrom gesamt	mg/kg TS	17	1	DIN EN ISO 11885;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346 (S7a);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



24.03.2016

Dipl.-Umweltwiss. Hella Dressler (Kundenbetreuer)

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Postfach 2063 // 44510 Lünen // Deutschland

Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG
Kiebitzweg 11
44534 Lünen

Hella Dressler
T +49 2306 2409-9301
F +49 2306 2409-10
hella.dressler@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 16-12879/1

Probe-Nr.: 16-12879-001
Prüfgegenstand: Feststoff
Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
Projektbezeichnung: 15132
Probeneingang am / durch: 18.03.2016 / Kunde
Prüfzeitraum: 18.03.2016 - 22.03.2016

Parameter	Probenbezeichnung	EP Hot Spot 5.1	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	16-12879-001		
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	96,2	0,1	DIN EN 12890 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	0,70	0,2	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 2	2	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,2	0,2	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	< 0,2	0,2	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	0,90	0,2	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	< 0,2	0,2	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthren	mg/kg TS	< 0,2	0,2	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	< 0,2	0,2	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	< 0,2	0,2	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	< 0,2	0,2	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthren*	mg/kg TS	< 0,2	0,2	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthren*	mg/kg TS	< 0,2	0,2	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	< 0,2	0,2	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	< 0,2	0,2	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylene*	mg/kg TS	< 0,2	0,2	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	< 0,2	0,2	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	1,60		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	0,00		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;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

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: Jürgen Cornelissen, Oliver Koenen, Martin Langkamp

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und bekanntgegebene Messstelle nach § 29b Bundesimmissionsschutzgesetz.
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.



Seite 2 von 4 zum Prüfbericht Nr. 16-12879/1

20160322-11382179

Probenkommentare

LUA Merkbl. Nr.1 NRW

Die Bestimmungsgrenze für PAK ist aufgrund von Matrixstörungen um den Faktor 4 erhöht.

Seite 3 von 4 zum Prüfbericht Nr. 16-12879/1

20160322-11382179

Probe-Nr.: 16-12879-002

Prüfgegenstand: Feststoff

Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178

Projektbezeichnung: 15132

Probeneingang am / durch: 18.03.2016 / Kunde

Prüfzeitraum: 18.03.2016 - 22.03.2016

Parameter	Probenbezeichnung	EP Hot Spot 5.2	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit		16-12879-002	
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	96,1	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	0,50	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthren	mg/kg TS	0,08	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	0,10	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	0,09	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthen*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthen*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylen*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	1,12		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	0,00		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;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

Seite 4 von 4 zum Prüfbericht Nr. 16-12879/1

20160322-11382179

Probe-Nr.: 16-12879-003

Prüfgegenstand: Feststoff

Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178

Projektbezeichnung: 15132

Probeneingang am / durch: 18.03.2016 / Kunde

Prüfzeitraum: 18.03.2016 - 22.03.2016

Parameter	Probenbezeichnung	EP Hot Spot 5.3	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit		16-12879-003	
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	95,4	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	0,07	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	0,50	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	0,07	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	0,09	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthen*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthen*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylene*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	0,93		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	0,00		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;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

22.03.2016


Dr. rer. nat. Merve Hoffmann (Kundenbetreuer)



Auftrags-Nr. 15132

Bearbeitungszeitpunkt 29.03.2016

Fotodokumentation

Bauvorhaben

Neubau von acht Stadtvillen an der Konrad-Adenauer-Straße in Lünen

Auftraggeber

Bauverein zu Lünen
Lange Straße 99
44532 Lünen

WBG Lünen
Kurt-Schumacher-Straße
44534 Lünen

Diese Fotodokumentation besteht aus 18 Seiten.



Foto 1: Abtrag der Auffüllungen im gesamten zukünftigen Baufeld



Foto 2: Abtrag der Auffüllungen im gesamten zukünftigen Baufeld



Foto 3: Abtrag der Auffüllungen im gesamten zukünftigen Baufeld



Foto 4: Abtrag der Auffüllungen im gesamten zukünftigen Baufeld und Aufmietung der Abtragsmaterialien



Foto 5: Vom Bewuchs und der Grasnarbe be-räumte Fläche



Foto 6: Vom Bewuchs und der Grasnarbe be-räumte Fläche



Foto 7: Fortschreitender Abtrag innerhalb der Fläche



Foto 8: Fortschreitender Abtrag innerhalb der Fläche



Foto 9: Aufmietung der Abtragsmaterialien



Foto 10: Fortschreitender Abtrag im südlichen Baufeld



Foto 11: Fortschreitender Abtrag im südlichen Baufeld



Foto 12: Fortschreitender Abtrag im südlichen Baufeld



Foto 13: Fortschreitender Abtrag im südlichen Baufeld



Foto 14: Aufgemietetes Abtragsmaterial, Bereitstellung zur Entsorgung



Foto 15: Fortschreitender Abtrag im nördlichen Baufeld sowie Aufmietung der Abtragschargen



Foto 16: Aufgemietetes Abtragsmaterial, Bereitstellung zur Entsorgung



Foto 17: Abgetragener Flächenabschnitt sowie für den Transport und die Entsorgung bereitgestellte Abtragsmaterialien



Foto 18: Aufmietung des von der Baumaßnahme Schützenhof angelieferten Sandes



Foto 19: Abgetragener Flächenabschnitt sowie für den Transport und die Entsorgung bereitgestellte Abtragsmaterialien



Foto 20: Abgetragener Flächenabschnitt sowie für den Transport und die Entsorgung bereitgestellte Abtragsmaterialien



Foto 21: Abgetragener Flächenabschnitt sowie für den Transport und die Entsorgung bereitgestellte Abtragsmaterialien



Foto 22: Fortschreitender Abtrag, inkl. Aufmietung



Foto 23: Fortschreitender Abtrag, inkl. Aufmietung



Foto 24: Flächenabschnitt nach Abtransport der Mieten



Foto 25: Fortschreitender Abtrag, im Hintergrund sind die aufgemieteten Sandfraktionen aus der Baumaßnahme Schützenhof zu sehen



Foto 26: Abtrag im südöstlichen Baufeld



Foto 27: Abschnitt des zukünftigen, nördlichen Grünstreifens (Lärmschutzwallaufstandsfläche)



Foto 28: Vorbereitung einer Schürfung zur Probenahme, zukünftiger nördlicher Grünstreifen



Foto 29: Aufmietung von Abtragschargen



Foto 30: Fertig beräumter Flächenabschnitt, Blickrichtung von West nach Ost



Foto 31: Fertig beräumter
Flächenabschnitt,
Blickrichtung von
West nach Ost



Foto 32: Abtrag im westli-
chen Grundstücks-
bereich



Foto 33: Abtrag im westli-
chen Grundstücks-
bereich



Foto 34: Verlegung des Geokunststoffgewebes als Grabesperre im zukünftigen Kinderspielplatzbereich, inkl. Andeckung mit Sand

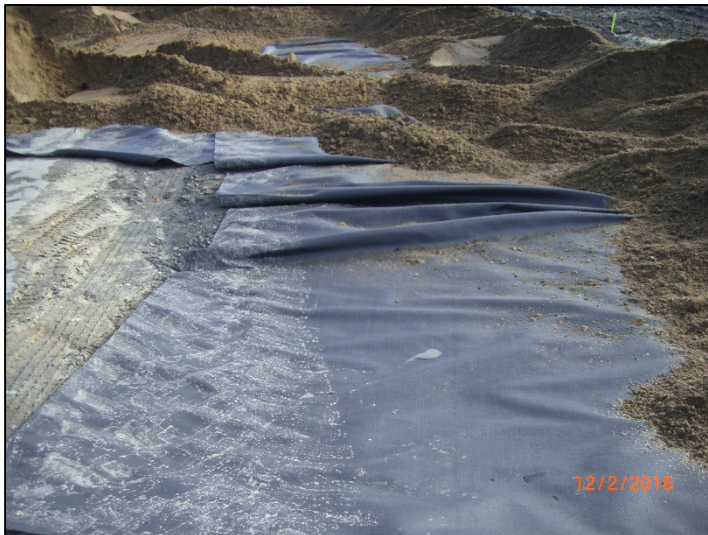


Foto 35: Verlegung des Geokunststoffgewebes als Grabesperre im zukünftigen Kinderspielplatzbereich, inkl. Andeckung mit Sand



Foto 36: Verlegung des Geokunststoffgewebes als Grabesperre im zukünftigen Kinderspielplatzbereich, inkl. Andeckung mit Sand



Foto 37: Abtrag im westlichen Grundstücksabschnitt



Foto 38: Fertiggestellte, westliche Fläche



Foto 39: Beginn des Straßenrückbaus



Foto 40: Sanierung des Hot Spot RKS 22



Foto 41: Sanierung des Hot Spot RKS 22



Foto 42: Sanierung des Hot Spot RKS 22



Foto 43: Sanierung des Hot Spot RKS 23



Foto 44: Sanierung des Hot Spot RKS 23



Foto 45: Sanierung des Hot Spot RKS 23



Foto 46: Sanierung des Hot Spot RKS 23



Foto 47: Für den Transport und die Entsorgung bereitgestellte Asphaltpfraktionen vor der fertiggestellten Abtragsfläche der Häuser 7 und 8



Foto 48: Rückgebauter und abgetragener Straßenabschnitt



Foto 49: Gesamtbild der be-
räumten Fläche
mit angefülltem
Spielplatzbereich



Auftrags-Nr. 15132

Bearbeitungszeitpunkt 29.03.2016

Produktbeschreibung Sefitec[®] PP 50 der Hueseker Synthetic GmbH

Anlage 4



Produktbeschreibung

01. Produktbezeichnung:**Sefitec® PP 50****02. Art des Produktes:**

Gewebe

03. Angaben zum verwendeten Rohstoff:

Massenanteile:	Kette:	100 % PP
	Schuß:	100 % PP
Faserart:	Kette:	Bändchen
	Schuß:	Bändchen
Art der Schutzschicht:		keine

04. Farbe:

schwarz

05. Umweltbedeutung:

unbedenklich

06. Produktkennwerte:

s. Datenblatt



Datenblatt

Sefitec® PP 50

01. Masse je Flächeneinheit (DIN EN ISO 9864)		g/m ²	≅ 270
02. Zugfestigkeit (DIN EN ISO 10319)	längs quer	kN/m kN/m	≥ 50 ≥ 50
03. Höchstzugkraftdehnung (DIN EN ISO 10319)	längs quer	% %	≤ 18 ≤ 15
04. Bezugskraft bei 2% Dehnung (DIN EN ISO 10319)	längs quer	kN/m kN/m	≥ 3,5 ≥ 15
05. Bezugskraft bei 3% Dehnung (DIN EN ISO 10319)	längs quer	kN/m kN/m	≥ 5 ≥ 21
06. Bezugskraft bei 6% Dehnung (DIN EN ISO 10319)	längs quer	kN/m kN/m	≥ 15 ≥ 40
07. Dynamisches Durchschlagverhalten (DIN EN ISO 13433)	(x+s)	mm	≤ 11
08. Durchdrückverhalten (DIN EN ISO 12236)	(x-s)	N	≥ 5000
09. Charakteristische Öffnungsweite O₉₀ (DIN EN ISO 12956)		mm	≅ 0,22
10. Wasserdurchflussgeschwindigkeitsindex VI_{H50} (DIN EN ISO 11058)		m/s	≅ 18 x 10 ⁻³
11. Witterungsbeständigkeit (DIN EN 12224)		1 Monat Freiliegedauer	
12. Beständigkeit (DIN EN 13249ff Anhang B)		mehr als 25 Jahre in Böden mit einem pH-Wert > 4 und < 9 und einer Bodentemperatur < 25° C	
13. Standardrollenabmessungen (Breite x Länge)		m x m	5,15 x 100