



Auftrags-Nr. 13017

Bearbeitungszeitpunkt 28.04.2014

Chemische Untersuchungsergebnisse

Anlage 1

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR
KIEBITZWEG 11
44534 LÜNEN

Datum 31.03.2014
Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1125478 - 845304

Auftrag 1125478 13017
Analysennr. 845304
Probeneingang 26.03.2014
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung EP 23.4+23.5

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode		
Trockensubstanz	%	*	89,6	0,1	DIN ISO 11465/DIN EN 14346

Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode	
Eluaterstellung			DIN 38414-S4	
pH-Wert	8,56	0	DIN 38404-C5	
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	176	10	DIN EN 27888
Trübung nach GF-Filtration	NTU	2,7	0,1	DIN EN ISO 7027-C2
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Naphthalin	µg/l	0,06	0,05	DIN 38407 - F39
Acenaphthylen	µg/l	<0,05	0,05	DIN 38407 - F39
Acenaphthen	µg/l	0,04	0,01	DIN 38407 - F39
Fluoren	µg/l	<0,02	0,02	DIN 38407 - F39
Phenanthren	µg/l	0,06	0,03	DIN 38407 - F39
Anthracen	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407 - F39
Fluoranthren	µg/l	0,12	0,02	DIN 38407 - F39
Pyren	µg/l	0,11	0,02	DIN 38407 - F39
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,09	0,01	DIN 38407 - F39
Chrysen	µg/l	0,06	0,01	DIN 38407 - F39
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,03	0,01	DIN 38407 - F39
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	0,01	DIN 38407 - F39
Benzo(a)pyren	µg/l	0,03	0,01	DIN 38407 - F39
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407 - F39
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407 - F39
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407 - F39
PAK-Summe (nach EPA)	µg/l	0,63		DIN 38407 - F39

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

Wir weisen auf folgende Methodenmodifikation hin: Die Untersuchung der organischen Komponenten (z.B. MKW, PAK, PCB, OCP,STV) aus dem DEV S4-Eluat erfolgt nach Glasfaserfiltration. Wird statt dessen eine Membranfiltration gewünscht, so ist dies ausdrücklich zu beauftragen.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 31.03.2014
Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1125478 - 845304

Kunden-Probenbezeichnung **EP 23.4+23.5**

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26

manfred.kanzler@agrolab.de

Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 26.03.2014

Ende der Prüfungen: 31.03.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR
KIEBITZWEG 11
44534 LÜNEN

Datum 31.03.2014
Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1125478 - 845307

Auftrag 1125478 13017
Analysennr. 845307
Probeneingang 26.03.2014
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung EP 22.4

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Trockensubstanz	%	*	87,5	0,1	DIN ISO 11465/DIN EN 14346
-----------------	---	---	------	-----	----------------------------

Eluat

Eluaterstellung					DIN 38414-S4
pH-Wert			9,06	0	DIN 38404-C5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		148	10	DIN EN 27888
Trübung nach GF-Filtration	NTU		18	0,1	DIN EN ISO 7027-C2
Naphthalin	µg/l		<0,05	0,05	DIN 38407 - F39
Acenaphthylene	µg/l		<0,05	0,05	DIN 38407 - F39
Acenaphthen	µg/l		0,02	0,01	DIN 38407 - F39
Fluoren	µg/l		<0,02	0,02	DIN 38407 - F39
Phenanthren	µg/l		<0,03	0,03	DIN 38407 - F39
Anthracen	µg/l		<0,01	0,01	DIN 38407 - F39
Fluoranthren	µg/l		<0,02	0,02	DIN 38407 - F39
Pyren	µg/l		<0,02	0,02	DIN 38407 - F39
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,01	0,01	DIN 38407 - F39
Chrysen	µg/l		<0,01	0,01	DIN 38407 - F39
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		<0,01	0,01	DIN 38407 - F39
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		<0,01	0,01	DIN 38407 - F39
Benzo(a)pyren	µg/l		<0,01	0,01	DIN 38407 - F39
Dibenz(ah)anthracen	µg/l		<0,01	0,01	DIN 38407 - F39
Benzo(ghi)perylene	µg/l		<0,01	0,01	DIN 38407 - F39
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		<0,01	0,01	DIN 38407 - F39
PAK-Summe (nach EPA)	µg/l		0,02		DIN 38407 - F39

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

Wir weisen auf folgende Methodenmodifikation hin: Die Untersuchung der organischen Komponenten (z.B. MKW, PAK, PCB, OCP,STV) aus dem DEV S4-Eluat erfolgt nach Glasfaserfiltration. Wird statt dessen eine Membranfiltration gewünscht, so ist dies ausdrücklich zu beauftragen.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 31.03.2014
Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1125478 - 845307

Kunden-Probenbezeichnung **EP 22.4**

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26

manfred.kanzler@agrolab.de

Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 26.03.2014

Ende der Prüfungen: 31.03.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR
KIEBITZWEG 11
44534 LÜNEN

Datum 31.03.2014
Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1125478 - 845308

Auftrag 1125478 13017
Analysennr. 845308
Probeneingang 26.03.2014
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung EP 26.4

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 87,0	0,1	DIN ISO 11465/DIN EN 14346

Eluat

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Eluaterstellung				DIN 38414-S4
pH-Wert		8,57	0	DIN 38404-C5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	161	10	DIN EN 27888
Trübung nach GF-Filtration	NTU	3,6	0,1	DIN EN ISO 7027-C2
Naphthalin	µg/l	<0,08 ^{pm}	0,075	DIN 38407 - F39
Acenaphthylene	µg/l	<0,08 ^{pm}	0,075	DIN 38407 - F39
Acenaphthen	µg/l	0,02 ^{pm}	0,015	DIN 38407 - F39
Fluoren	µg/l	<0,03 ^{pm}	0,03	DIN 38407 - F39
Phenanthren	µg/l	0,05 ^{pm}	0,045	DIN 38407 - F39
Anthracen	µg/l	<0,02 ^{pm}	0,015	DIN 38407 - F39
Fluoranthen	µg/l	0,05 ^{pm}	0,03	DIN 38407 - F39
Pyren	µg/l	<0,03 ^{pm}	0,03	DIN 38407 - F39
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,02 ^{pm}	0,015	DIN 38407 - F39
Chrysen	µg/l	<0,02 ^{pm}	0,015	DIN 38407 - F39
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,02 ^{pm}	0,015	DIN 38407 - F39
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,02 ^{pm}	0,015	DIN 38407 - F39
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,02 ^{pm}	0,015	DIN 38407 - F39
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,02 ^{pm}	0,015	DIN 38407 - F39
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,02 ^{pm}	0,015	DIN 38407 - F39
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,02 ^{pm}	0,015	DIN 38407 - F39
PAK-Summe (nach EPA)	µg/l	0,12		DIN 38407 - F39

pm) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da zur Extraktion und Analyse nur eine geringe Probenmenge vorlag.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

Wir weisen auf folgende Methodenmodifikation hin: Die Untersuchung der organischen Komponenten (z.B. MKW, PAK, PCB, OCP,STV) aus dem DEV S4-Eluat erfolgt nach Glasfaserfiltration. Wird statt dessen eine Membranfiltration gewünscht, so ist dies ausdrücklich zu beauftragen.

Seite 1 von 2

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 31.03.2014
Kundennr. 19380

PRÜFBERICHT 1125478 - 845308

Kunden-Probenbezeichnung **EP 26.4**

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26

manfred.kanzler@agrolab.de

Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 26.03.2014

Ende der Prüfungen: 31.03.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

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

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

Ansprechpartner: Hella Dressler
Telefon: +49 2306/2409-9301
Telefax: +49 2306 240910
E-Mail: hella.dressler@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 14-13640/1

Probe-Nr.: 14-13640-001
Prüfgegenstand: Gas
Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
Projektbezeichnung: Lippe-Wohnpark
Probeneingang am / durch: 25.03.2014 / UCL-Probenehmer
Prüfzeitraum: 25.03.2014 - 25.03.2014

Parameter	Probenbezeichnung		BPGM27	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
			14-13640-001		
Probenahmedaten					
Name Probenahmestelle			BPGM27		-;L
Wetter			sonnig		-;L
Luftdruck	hPa		1001		-;L
rel. Luftfeuchte	%		67		-;L
Datum			25.03.2014		-;L
Entnahmetiefe (GOK)	m		2,7		-;L
Rohr-/Schachtdurchmesser	mm		30		-;L
Lufttemperatur	°C		4		-;L
CH4 Vor-Ort	Vol.-%		< 0,10		-;L
CO Vor-Ort	V-ppm		< 4,00		-;L
CO2 Vor-Ort	Vol.-%		2,85		-;L
H2S Vor-Ort	V-ppm		< 2,00		-;L
O2 Vor-Ort	Vol.-%		14,90		-;L
Probenehmer			Marco Böcker		-;L
Dichtigkeit der Geräte			ja		-;L

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

Probe-Nr.: 14-13640-002
Prüfgegenstand: Gas
Auftraggeber / KD-Nr.: Diplom-Geologen Firchow & Melchers GbR * BDG, Kiebitzweg 11, 44534 Lünen / 50178
Projektbezeichnung: Lippe-Wohnpark
Probeneingang am / durch: 25.03.2014 / UCL-Probenehmer
Prüfzeitraum: 25.03.2014 - 25.03.2014

Parameter	Probenbezeichnung		BPGM3	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
			14-13640-002		
Probenahmedaten					
Name Probenahmestelle			BPGM3		-;L
Wetter			sonnig		-;L
Luftdruck	hPa		1001		-;L
rel. Luftfeuchte	%		67		-;L
Datum			25.03.2014		-;L
Uhrzeit			08:15		-;L
Entnahmetiefe (GOK)	m		3,7		-;L
Rohr-/Schachtdurchmesser	mm		30		-;L
Lufttemperatur	°C		4		-;L
CH4 Vor-Ort	Vol.-%		< 0,10		-;L
CO Vor-Ort	V-ppm		< 4,00		-;L
CO2 Vor-Ort	Vol.-%		5,90		-;L
H2S Vor-Ort	V-ppm		< 4,00		-;L
O2 Vor-Ort	Vol.-%		8,40		-;L
Probenehmer			Marco Böcker		-;L
Dichtigkeit der Geräte			ja		-;L

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

25.03.2014


 Dipl.-Umweltwiss. Hella Dressler (Kundenbetreuer)