



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

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

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR
KIEBITZWEG 11
44534 LÜNEN

Datum	17.09.2012
Kundennr.	19380
Auftragsnr.	828975
Seite	1

PRÜFBERICHT

12131

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 828975 enthält die Analyse(n) 503067 - 503071.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor Dr. Birgit Noe, Tel. 08765/93996-23
birgit.noe@agrolab.de
Kundenbetreuung

Verteiler

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR

Beginn der Prüfungen: 12.09.12

Ende der Prüfungen: 17.09.12

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



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

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR
KIEBITZWEG 11
44534 LÜNEN

Datum 17.09.2012
Kundennr. 19380
Seite 1 von 3

PRÜFBERICHT

Auftragsnr. 828975

Analysennr. **503067**
Auftrag **12131**
Probeneingang **12.09.2012**
Probenahme **ohne Angabe**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					
Trockensubstanz	%	* 95,2	0,1		DIN ISO 11465/DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl ₂)		* 8,0	0		DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg	<0,30	0,3		DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<1,0	1		DIN 38414-S17
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	9,0	2		DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	26	4		DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,6	0,2		DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	6	1		DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	42	1		DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	29	1		DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,08	0,05		DIN EN 1483-E12-4
Thallium (Tl)	mg/kg	0,2	0,1		DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Zink (Zn)	mg/kg	69	2		DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50		DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1


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

Datum 17.09.2012
Kundennr. 19380
Seite 2 von 3

Auftragsnr. 828975 Analysennr. 503067
Kunden-Probenbezeichnung MP 1

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,2	0,2	DIN ISO 22155
<i>cis-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>trans-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
Summe BTX	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-S4
pH-Wert		8,58	0	DIN 38404-C5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	75	10	DIN EN 27888
Chlorid (Cl)	mg/l	<1,0	1	analog DIN EN ISO 15682-D31 (CFA), BR C 179
Sulfat (SO ₄)	mg/l	10	1	in Anlehnung an DIN 38405-D5, BR C 179
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483-E12-4
Thallium (Tl)	mg/l	<0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Zink (Zn)	mg/l	<0,03	0,03	DIN EN ISO 17294-2 (E29)

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.



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

Datum 17.09.2012
Kundennr. 19380
Seite 3 von 3

Auftragsnr. 828975 Analysennr. 503067

Kunden-Probenbezeichnung **MP 1**

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Dr. Birgit Noe, Tel. 08765/93996-23

birgit.noe@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Verteiler

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR



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

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR
KIEBITZWEG 11
44534 LÜNEN

Datum 17.09.2012
Kundennr. 19380
Seite 1 von 3

PRÜFBERICHT

Auftragsnr. 828975

Analysenr. **503068**
Auftrag **12131**
Probeneingang **12.09.2012**
Probenahme **ohne Angabe**
Probennehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					
Trockensubstanz	%	* 92,2	0,1		DIN ISO 11465/DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl ₂)		* 8,2	0		DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg	<0,30	0,3		DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<1,0	1		DIN 38414-S17
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	7,3	2		DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	17	4		DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	0,2		DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	10	1		DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	20	1		DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	14	1		DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,05	0,05		DIN EN 1483-E12-4
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	0,1		DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Zink (Zn)	mg/kg	45	2		DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50		DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Phenanthren	mg/kg	0,16	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoranthren	mg/kg	0,09	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,07	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1


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

 Datum 17.09.2012
 Kundennr. 19380
 Seite 2 von 3

Auftragsnr. 828975 Analysennr. 503068

 Kunden-Probenbezeichnung **MP 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,42		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2	DIN ISO 22155
cis-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
trans-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
Summe BTX	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-S4
pH-Wert		8,57	0	DIN 38404-C5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	92	10	DIN EN 27888
Chlorid (Cl)	mg/l	<1,0	1	analog DIN EN ISO 15682-D31 (CFA), BR C 179
Sulfat (SO4)	mg/l	14	1	in Anlehnung an DIN 38405-D5, BR C 179
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483-E12-4
Thallium (Tl)	mg/l	<0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Zink (Zn)	mg/l	<0,03	0,03	DIN EN ISO 17294-2 (E29)

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.



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

Datum 17.09.2012
Kundennr. 19380
Seite 3 von 3

Auftragsnr. 828975 Analysennr. 503068

Kunden-Probenbezeichnung **MP 2**

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Dr. Birgit Noe, Tel. 08765/93996-23

birgit.noe@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Verteiler

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR



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

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR
KIEBITZWEG 11
44534 LÜNEN

Datum 17.09.2012
Kundennr. 19380
Seite 1 von 3

PRÜFBERICHT

Auftragsnr. 828975

Analysennr. **503069**
Auftrag **12131**
Probeneingang **12.09.2012**
Probenahme **ohne Angabe**
Probennehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 3**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					
Trockensubstanz	%	* 96,7	0,1		DIN ISO 11465/DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl ₂)		* 8,4	0		DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg	<0,30	0,3		DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<1,0	1		DIN 38414-S17
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	12	2		DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	27	4		DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	0,2		DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	10	1		DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	49	1		DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	27	1		DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,12	0,05		DIN EN 1483-E12-4
Thallium (Tl)	mg/kg	0,2	0,1		DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Zink (Zn)	mg/kg	57	2		DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	180	50		DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthen	mg/kg	0,08	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoren	mg/kg	0,08	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Phenanthren	mg/kg	2,7	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Anthracen	mg/kg	0,23	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoranthren	mg/kg	6,1^{pej}	0,5		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Pyren	mg/kg	5,7	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	3,6	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Chrysen	mg/kg	3,3	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	3,5	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	1,7	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)pyren	mg/kg	2,7	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,63	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	1,8	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	1,9	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1


 Datum 17.09.2012
 Kundennr. 19380
 Seite 2 von 3

Auftragsnr. 828975 Analysennr. 503069

 Kunden-Probenbezeichnung **MP 3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	34,0		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2	DIN ISO 22155
cis-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
trans-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
Summe BTX	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-S4
pH-Wert		8,92	0	DIN 38404-C5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	54	10	DIN EN 27888
Chlorid (Cl)	mg/l	<1,0	1	analog DIN EN ISO 15682-D31 (CFA), BR C 179
Sulfat (SO4)	mg/l	4,4	1	in Anlehnung an DIN 38405-D5, BR C 179
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483-E12-4
Thallium (Tl)	mg/l	<0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Zink (Zn)	mg/l	<0,03	0,03	DIN EN ISO 17294-2 (E29)

pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

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



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

Datum 17.09.2012
Kundennr. 19380
Seite 3 von 3

Auftragsnr. 828975 Analysennr. 503069

Kunden-Probenbezeichnung **MP 3**

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

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Dr. Birgit Noe, Tel. 08765/93996-23

birgit.noe@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Verteiler

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR



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

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR
KIEBITZWEG 11
44534 LÜNENDatum 17.09.2012
Kundennr. 19380
Seite 1 von 3

PRÜFBERICHT

Auftragsnr. 828975

Analysennr.	503070
Auftrag	12131
Probeneingang	12.09.2012
Probenahme	ohne Angabe
Probennehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	MP 4

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					
Trockensubstanz	%	* 98,2	0,1		DIN ISO 11465/DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl ₂)		* 8,1	0		DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg	<0,30	0,3		DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<1,0	1		DIN 38414-S17
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	9,9	2		DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	22	4		DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	1,0	0,2		DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	3	1		DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	33	1		DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	23	1		DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,13	0,05		DIN EN 1483-E12-4
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	0,1		DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Zink (Zn)	mg/kg	82	2		DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50		DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1


 Datum 17.09.2012
 Kundennr. 19380
 Seite 2 von 3

Auftragsnr. 828975 Analysennr. 503070

 Kunden-Probenbezeichnung **MP 4**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2	DIN ISO 22155
cis-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
trans-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
Summe BTX	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-S4
pH-Wert		8,85	0	DIN 38404-C5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	77	10	DIN EN 27888
Chlorid (Cl)	mg/l	<1,0	1	analog DIN EN ISO 15682-D31 (CFA), BR C 179
Sulfat (SO4)	mg/l	12	1	in Anlehnung an DIN 38405-D5, BR C 179
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483-E12-4
Thallium (Tl)	mg/l	<0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Zink (Zn)	mg/l	<0,03	0,03	DIN EN ISO 17294-2 (E29)

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.



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

Datum 17.09.2012
Kundennr. 19380
Seite 3 von 3

Auftragsnr. 828975 Analysennr. 503070

Kunden-Probenbezeichnung **MP 4**

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Dr. Birgit Noe, Tel. 08765/93996-23

birgit.noe@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Verteiler

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR



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

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR
KIEBITZWEG 11
44534 LÜNEN

Datum 17.09.2012
Kundennr. 19380
Seite 1 von 3

PRÜFBERICHT

Auftragsnr. 828975

Analysennr. **503071**
Auftrag **12131**
Probeneingang **12.09.2012**
Probenahme **ohne Angabe**
Probennehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 5**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					
Trockensubstanz	%	* 91,3	0,1		DIN ISO 11465/DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl ₂)		* 7,9	0		DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg	<0,30	0,3		DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<1,0	1		DIN 38414-S17
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	5,2	2		DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	18	4		DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2	0,2		DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	14	1		DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	57	1		DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	15	1		DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,06	0,05		DIN EN 1483-E12-4
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	0,1		DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Zink (Zn)	mg/kg	46	2		DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50		DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Phenanthren	mg/kg	0,07	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoranthren	mg/kg	0,12	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Pyren	mg/kg	0,10	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,06	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Chrysen	mg/kg	0,07	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,07	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,07	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05		Merkblatt LUA NRW Nr.1


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

 Datum 17.09.2012
 Kundennr. 19380
 Seite 2 von 3

Auftragsnr. 828975 Analysennr. 503071

 Kunden-Probenbezeichnung **MP 5**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,56		Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,2	0,2	DIN ISO 22155
<i>cis-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>trans-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
Summe BTX	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-S4
pH-Wert		8,45	0	DIN 38404-C5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	58	10	DIN EN 27888
Chlorid (Cl)	mg/l	<1,0	1	analog DIN EN ISO 15682-D31 (CFA), BR C 179
Sulfat (SO ₄)	mg/l	1,1	1	in Anlehnung an DIN 38405-D5, BR C 179
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483-E12-4
Thallium (Tl)	mg/l	<0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Zink (Zn)	mg/l	<0,03	0,03	DIN EN ISO 17294-2 (E29)

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.



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

Datum 17.09.2012
Kundennr. 19380
Seite 3 von 3

Auftragsnr. 828975 Analysennr. 503071

Kunden-Probenbezeichnung **MP 5**

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Dr. Birgit Noe, Tel. 08765/93996-23

birgit.noe@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Verteiler

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR