

# 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	04.03.2013
Kundennr.	19380
Auftragsnr.	910243
Seite	1

## PRÜFBERICHT

**13004**

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 910243 enthält die Analyse(n) 596787 - 596788.

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: 26.02.13*  
*Ende der Prüfungen: 04.03.13*

*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** Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

 INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR  
 KIEBITZWEG 11  
 44534 LÜNEN

 Datum 04.03.2013  
 Kundennr. 19380  
 Seite 1 von 3

# PRÜFBERICHT

## Auftragsnr. 910243

 Analysennr. **596787**  
 Auftrag **13004**  
 Probeneingang **26.02.2013**  
 Probenahme **ohne Angabe**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **MP 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				
Backenbrecher				Backenbrecher
Trockensubstanz	%	* <b>92,6</b>	0,1	DIN ISO 11465/DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )		* <b>9,8</b>	0	DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg	<b>0,38</b>	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-S17
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>8,3</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>&lt;4</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>62</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>6,9</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>1,6</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN EN 1483-E12-4
Thallium (Tl)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>3</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>280</b>	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg	<b>0,06</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1

Datum 04.03.2013  
 Kundennr. 19380  
 Seite 2 von 3

**Auftragsnr. 910243 Analysennr. 596787**

 Kunden-Probenbezeichnung **MP 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>0,06</b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,2	0,2	DIN ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>trans-1,2-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
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</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
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</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
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

**Eluat**

Eluaterstellung				DIN 38414-S4
pH-Wert		<b>9,98</b>	0	DIN 38404-C5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<b>781</b>	10	DIN EN 27888
Chlorid (Cl)	mg/l	<b>17</b>	1	analog DIN EN ISO 15682-D31 (CFA), BR_C_179
Sulfat (SO4)	mg/l	<b>320</b>	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	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E29)

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

# AGROLAB Labor GmbH

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

Datum 04.03.2013  
Kundennr. 19380  
Seite 3 von 3

**Auftragsnr. 910243    Analysennr. 596787**

Kunden-Probenbezeichnung **MP 1**

*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 mit der elektronischen Signatur gültig.

Verteiler

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR

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

 INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR  
 KIEBITZWEG 11  
 44534 LÜNEN

 Datum 04.03.2013  
 Kundennr. 19380  
 Seite 1 von 3

# PRÜFBERICHT

## Auftragsnr. 910243

Analysennr.	<b>596788</b>
Auftrag	<b>13004</b>
Probeneingang	<b>26.02.2013</b>
Probenahme	<b>ohne Angabe</b>
Probenehmer	<b>Auftraggeber</b>
Kunden-Probenbezeichnung	<b>MP 2</b>

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraction				
Trockensubstanz	%	* <b>88,9</b>	0,1	DIN ISO 11465/DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )		* <b>7,8</b>	0	DIN ISO 10390
Cyanide ges.	mg/kg	<b>&lt;0,30</b>	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-S17
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>12</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>50</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>19</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>26</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>23</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,07</b>	0,05	DIN EN 1483-E12-4
Thallium (Tl)	mg/kg	<b>0,2</b>	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>37</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>0,07</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>0,17</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg	<b>0,11</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>0,15</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>0,08</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>0,12</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>0,06</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1

Datum 04.03.2013  
 Kundennr. 19380  
 Seite 2 von 3

**Auftragsnr. 910243 Analysennr. 596788**

 Kunden-Probenbezeichnung **MP 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>0,76</b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2	DIN ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
trans-1,2-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
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</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
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</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
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

**Eluat**

Eluaterstellung				DIN 38414-S4
pH-Wert		<b>8,43</b>	0	DIN 38404-C5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<b>375</b>	10	DIN EN 27888
Chlorid (Cl)	mg/l	<b>3,8</b>	1	analog DIN EN ISO 15682-D31 (CFA), BR_C_179
Sulfat (SO4)	mg/l	<b>150</b>	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	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E29)

Erläuterung: Das Zeichen "&lt;" 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.

# AGROLAB Labor GmbH

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

Datum 04.03.2013  
Kundennr. 19380  
Seite 3 von 3

**Auftragsnr. 910243    Analysennr. 596788**

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 mit der elektronischen Signatur gültig.

Verteiler

INGENIEURBERATUNG FIRCHOW & MELCHERS GBR