

# Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany  
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35  
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de

**Inst. Koldingen** Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

INGENIEURBÜRO BGA GBR  
ZUCKERBERGWEG 22  
38124 BRAUNSCHWEIG

Datum	17.05.2013
Kundennr.	20350
Auftragsnr.	436649 / 2
Seite	1

## PRÜFBERICHT

### Projekt: 321.13 Baugebiet "Salzdahlumer Straße Süd"

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei senden wir Ihnen die Ergebnisse der durch Sie beauftragten Laboruntersuchungen.

Sollten Sie noch Fragen haben oder weitere Informationen benötigen, bitten wir Sie, sich an unsere Kundebetreuung zu wenden.

Wir hoffen, Ihnen mit den zugesandten Informationen behilflich zu sein.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 436649 / 2 enthält die Analyse(n) 942417, 942418, 942419, 942420 / 2. Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts.

Mit freundlichen Grüßen

**Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56**  
**Kundenbetreuerin**

#### Verteiler

INGENIEURBÜRO BGA GBR

*Beginn der Prüfungen: 29.04.13*

*Ende der Prüfungen: 03.05.13*

*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.*

Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

 INGENIEURBÜRO BGA GBR  
 ZUCKERBERGWEG 22  
 38124 BRAUNSCHWEIG

 Datum 17.05.2013  
 Kundennr. 20350  
 Seite 1 von 2

# PRÜFBERICHT

## Auftragsnr. 436649 / 2

Analysennr.	<b>942417</b>
Auftrag	<b>Projekt: 321.13 Baugebiet "Salzdahlumer Straße Süd" / 871</b>
Probeneingang	<b>29.04.2013</b>
Probenahme	<b>25.04.2013</b>
Probenehmer	<b>Auftraggeber</b>
Kunden-Probenbezeichnung	<b>MP Mutterboden</b>

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Trockensubstanz	%	* <b>86,8</b>	0,1	DIN ISO 11465
Analyse im Feinanteil n. Augenschein				keine Angabe
Färbung		* <b>braun</b>		visuell <sup>n)</sup>
Geruch		* <b>ohne</b>		sensorisch <sup>n)</sup>
Konsistenz		* <b>Boden</b>		visuell <sup>n)</sup>
HCl - Test		* <b>carbonathaltig</b>		visuell <sup>n)</sup>
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )		* <b>7,2</b>	0	DIN ISO 10390
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	<b>0,92</b>	0,1	DIN ISO 10694 / DIN EN 13137
EOX	mg/kg	<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>6,7</b>	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	<b>50</b>	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>0,43</b>	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>18</b>	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>17</b>	2	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>13</b>	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,26</b>	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>86</b>	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN ISO 16703 / DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,10</b>	0,1	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg	<b>0,091</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>0,069</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1

# Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany  
 Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35  
 eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 17.05.2013  
 Kundennr. 20350  
 Seite 2 von 2

**Auftragsnr. 436649 / 2 Analysennr. 942417**

Kunden-Probenbezeichnung **MP Mutterboden**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>0,21</b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

## Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 (S 4)
pH-Wert		<b>8,1</b>	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<b>79,3</b>	10	DIN EN 27888
Chlorid (Cl)	mg/l	<1,0	1	DIN EN ISO 10304-2 (D 20)
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	<1,0	1	DIN EN ISO 10304-2 (D 20)
Arsen (As)	mg/l	<0,010	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,010	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0010	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,010	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,020	0,02	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,015	0,015	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,00020	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	<0,050	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

*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*

*n) Nicht akkreditiert*

**Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56**

## Kundenbetreuerin

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

INGENIEURBÜRO BGA GBR

**Inst. Koldingen** Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

 INGENIEURBÜRO BGA GBR  
 ZUCKERBERGWEG 22  
 38124 BRAUNSCHWEIG

 Datum 17.05.2013  
 Kundennr. 20350  
 Seite 1 von 2

# PRÜFBERICHT

## Auftragsnr. 436649 / 2

Analysennr.	<b>942418</b>
Auftrag	<b>Projekt: 321.13 Baugebiet "Salzdahlumer Straße Süd" / 871</b>
Probeneingang	<b>29.04.2013</b>
Probenahme	<b>25.04.2013</b>
Probenehmer	<b>Auftraggeber</b>
Kunden-Probenbezeichnung	<b>MP Lößlehm</b>

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Trockensubstanz	%	* <b>86,6</b>	0,1	DIN ISO 11465
Analyse im Feinanteil n. Augenschein				keine Angabe
Färbung		* <b>braun</b>		visuell <sup>n)</sup>
Geruch		* <b>ohne</b>		sensorisch <sup>n)</sup>
Konsistenz		* <b>Lehm</b>		visuell <sup>n)</sup>
HCl - Test		* <b>carbonatfrei</b>		visuell <sup>n)</sup>
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )		* <b>7,4</b>	0	DIN ISO 10390
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	<b>0,12</b>	0,1	DIN ISO 10694 / DIN EN 13137
EOX	mg/kg	<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>6,6</b>	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	<b>14</b>	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>0,14</b>	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>21</b>	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>9,8</b>	2	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>17</b>	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,031</b>	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>33</b>	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN ISO 16703 / DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,10</b>	0,1	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1

# Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany  
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35  
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 17.05.2013  
Kundennr. 20350  
Seite 2 von 2

**Auftragsnr. 436649 / 2 Analysennr. 942418**

Kunden-Probenbezeichnung **MP Lößlehm**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

## Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 (S 4)
pH-Wert		<b>7,7</b>	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<b>29,7</b>	10	DIN EN 27888
Chlorid (Cl)	mg/l	<1,0	1	DIN EN ISO 10304-2 (D 20)
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	<b>2,3</b>	1	DIN EN ISO 10304-2 (D 20)
Arsen (As)	mg/l	<0,010	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,010	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0010	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,010	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,020	0,02	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,015	0,015	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,00020	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	<0,050	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

*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*

*n) Nicht akkreditiert*

**Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56**

## Kundenbetreuerin

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

INGENIEURBÜRO BGA GBR

Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

 INGENIEURBÜRO BGA GBR  
 ZUCKERBERGWEG 22  
 38124 BRAUNSCHWEIG

 Datum 17.05.2013  
 Kundennr. 20350  
 Seite 1 von 2

## PRÜFBERICHT

### Auftragsnr. 436649 / 2

Analysennr.	<b>942419</b>
Auftrag	<b>Projekt: 321.13 Baugebiet "Salzdahlumer Straße Süd" / 871</b>
Probeneingang	<b>29.04.2013</b>
Probenahme	<b>25.04.2013</b>
Probenehmer	<b>Auftraggeber</b>
Kunden-Probenbezeichnung	<b>MP Kies</b>

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Trockensubstanz	%	* <b>93,8</b>	0,1	DIN ISO 11465
Färbung		* <b>braungelb</b>		visuell <sup>n)</sup>
Geruch		* <b>ohne</b>		sensorisch <sup>n)</sup>
Konsistenz		* <b>Boden Steine</b>		visuell <sup>n)</sup>
HCl - Test		* <b>extrem carbonatreich</b>		visuell <sup>n)</sup>
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )		* <b>8,0</b>	0	DIN ISO 10390
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	<b>&lt;0,10</b>	0,1	DIN ISO 10694 / DIN EN 13137
EOX	mg/kg	<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>5,8</b>	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	<b>&lt;5,0</b>	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>0,12</b>	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>7,1</b>	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>3,3</b>	2	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>7,7</b>	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>&lt;0,020</b>	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>24</b>	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN ISO 16703 / DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,10</b>	0,1	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>0,33</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>0,11</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg	<b>0,33</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>0,21</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>0,10</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>0,098</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>0,054</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>0,081</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1

# Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany  
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35  
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 17.05.2013  
Kundennr. 20350  
Seite 2 von 2

**Auftragsnr. 436649 / 2 Analysennr. 942419**

Kunden-Probenbezeichnung **MP Kies**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	0,070	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>1,4</b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

## Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 (S 4)
pH-Wert		8,2	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	60,9	10	DIN EN 27888
Chlorid (Cl)	mg/l	<1,0	1	DIN EN ISO 10304-2 (D 20)
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	1,9	1	DIN EN ISO 10304-2 (D 20)
Arsen (As)	mg/l	<0,010	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,010	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0010	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,010	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,020	0,02	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,015	0,015	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,00020	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	<0,050	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

## Sonstige Untersuchungsparameter

Backenbrecher				DIN ISO 11466
---------------	--	--	--	---------------

*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*

*n) Nicht akkreditiert*

**Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56**

**Kundenbetreuerin**

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

INGENIEURBÜRO BGA GBR



# Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany  
 Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35  
 eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de

**Inst. Koldingen** Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

INGENIEURBÜRO BGA GBR  
 ZUCKERBERGWEG 22  
 38124 BRAUNSCHWEIG

Datum 17.05.2013  
 Kundennr. 20350  
 Seite 1 von 2

## PRÜFBERICHT

### Auftragsnr. 436649 / 2

Analysennr. **942420 / 2**  
 Auftrag **Projekt: 321.13 Baugebiet "Salzdahlumer Straße Süd" / 871**  
 Probeneingang **29.04.2013**  
 Probenahme **25.04.2013**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **MP Kalkmergelstein**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Trockensubstanz	%	* <b>90,2</b>	0,1	DIN ISO 11465
Färbung		* <b>grau</b>		visuell <sup>n)</sup>
Geruch		* <b>ohne</b>		sensorisch <sup>n)</sup>
Konsistenz		* <b>Lehm Boden</b>		visuell <sup>n)</sup>
HCl - Test		* <b>extrem carbonatreich</b>		visuell <sup>n)</sup>
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )		* <b>9,3</b>	0	DIN ISO 10390
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	<b>&lt;0,10</b>	0,1	DIN ISO 10694 / DIN EN 13137
EOX	mg/kg	<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>8,0</b>	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	<b>&lt;5,0</b>	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>0,13</b>	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>6,0</b>	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>5,7</b>	2	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>11</b>	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,021</b>	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>37</b>	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN ISO 16703 / DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,10</b>	0,1	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>0,058</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1



# Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany  
 Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35  
 eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 17.05.2013  
 Kundennr. 20350  
 Seite 2 von 2

**Auftragsnr. 436649 / 2 Analysennr. 942420 / 2**

Kunden-Probenbezeichnung **MP Kalkmergelstein**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>0,058</b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

## Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 (S 4)
pH-Wert		<b>8,5</b>	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<b>48,3</b>	10	DIN EN 27888
Chlorid (Cl)	mg/l	<1,0	1	DIN EN ISO 10304-2 (D 20)
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	<b>3,6</b>	1	DIN EN ISO 10304-2 (D 20)
Arsen (As)	mg/l	<0,010	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,010	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0010	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,010	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,020	0,02	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,015	0,015	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,00020	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	<0,050	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

## Sonstige Untersuchungsparameter

Backenbrecher				DIN ISO 11466
---------------	--	--	--	---------------

*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*

*n) Nicht akkreditiert*

**Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56**

**Kundenbetreuerin**

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

INGENIEURBÜRO BGA GBR