

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK

Dipl. Ing. N. Morell

Baugrundberatungsgesellschaft mbH

Von der Ingenieurkammer Hessen zugelassen als beratender Ingenieur

Untersuchungsergebnis

- Orientierende Untersuchung -

**BV: Orientierende Untersuchung Betriebsgelände Bau King AG, Elmer
Landstraße 1 in 36381 Schlüchtern**

Auftraggeber: Manfred Tihme e. K.
Römerstraße 31
63486 Bruchköbel

Projekt - Nr.: 14220/13

Datum: 05.09.2013

Ausfertigung: 1

Bankverbindung: Commerzbank AG Friedberg
Blz.: 500 800 00
Kto.- Nr.: 00 109 952 00

Amtsgericht Friedberg : HRB 2151
Geschäftsführer :
Norbert Morell

Inhaltsverzeichnis

1. Vorgang, Untersuchungsumfang
2. Geologie - Hydrogeologie
3. Probenahme, Analyseumfang
4. Analyseergebnisse
5. Ergebnisbeurteilung

Anlagen

- Anlage 1: Lageplan, o. M.
Anlage 2ff: Bohrprofile
Anlage 3ff: Analyseergebnisse

1. Vorgang, Untersuchungsumfang

Auf dem Gelände der Firma Bau King AG in Schlüchtern wurde eine erste Sondieransatzpunkte sind im Lageplan der Anlage 1 dargestellt. Die Höhenkote + 100,00 m stellt jeweils die Geländeoberkante dar. detaillierte, umwelttechnische Untersuchung durchgeführt. Das Gelände liegt östlich des Stadtkerns von Schlüchtern und hat eine Gesamtgröße von rund 13700 m². Es wird im Westen vom Elmbach, im Süden von der Brückenauer- und im Osten von der Elmer Landstraße begrenzt.

Auf dem Gelände befinden sich mehrere Gebäude und Lagerhallen, sowie Abstellbereiche und Parkplätze. Außerdem gibt es einen oberirdischen 2000 Liter Dieseltank, der in einer ebenso großen Kunststoffwanne aufgestellt ist.

Es war festzustellen, ob und in welchen Tiefenbereichen des Untergrunds eine eventuelle Belastung vorliegt.

Der Untersuchungs- und Analyseumfang basiert auf Erfahrungswerten bei ähnlichen Projekten unter Zugrundelegung der gängigen Vorschriften.

Insgesamt wurden 10 Rammkernsondierungen (RKS) bis in eine maximale Tiefe von 4,00 m niedergebracht (immer mindestens bis in den gewachsenen Untergrund). Um eine erste genauere Beurteilung abgeben zu können, wurde das Gesamtgelände in drei etwa gleich große Bereiche aufgeteilt. In jedem Bereich wurden dann jeweils drei Rammkernsondierungen abgeteuft und eine Bodenmischprobe zusammengestellt. Zusätzlich wurde eine Sondierung im Bereich des Dieseltanks niedergebracht (RKS 4). Neben den Mischproben wurden stichprobenweise auch Einzelproben analysiert.

Die Sondieransatzpunkte sind im Lageplan der Anlage 1 dargestellt. Die Höhenkote + 100,00 m stellt jeweils die Geländeoberkante dar.

Die Bodenproben sind wie folgt zuzuordnen:

- Bereich 1: Bodenmischprobe L 1 aus den Sondierungen RKS 1, RKS 2 und RKS 3,
Analyse gemäß LAGA
Bodenprobe RKS 2, 0,00 m - 1,40 m Tiefe, Analyse MKW
Bodenprobe RKS 3, 0,30 m - 1,80 m Tiefe, Analyse MKW und BTX
- Bereich 2: Bodenmischprobe L 2 aus den Sondierungen RKS 5, RKS 6 und RKS 8,
Analyse gemäß LAGA
Bodenprobe RKS 5, 0,00 m - 1,20 m Tiefe, Analyse MKW und BTX
- Bereich 3: Bodenmischprobe L 1 aus den Sondierungen RKS 7, RKS 9 und RKS 10,
Analyse gemäß LAGA
Bodenprobe RKS 7, 0,00 m - 0,70 m Tiefe, Analyse MKW
Bodenprobe RKS 9, 0,80 m - 1,20 m Tiefe, Analyse MKW

Bodenprobe RKS 9, 1,30 m - 3,00 m Tiefe, Analyse MKW

Bodenprobe RKS 10, 0,00 m - 0,70 m Tiefe, Analyse MKW und BTX

Bereich oberirdischer Tank: Bodenprobe RKS 4, 0,30 m - 1,00 m Tiefe, Analyse MKW und BTX

Bodenprobe RKS 4, 1,00 m - 2,00 m Tiefe, Analyse MKW und BTX

2. Geologie - Hydrogeologie

a) Schichtenfolge

Der gesamte Außenbereich ist mit Betonsteinen oder einer Oberflächenbefestigung aus Mineralgemisch versehen.

Danach folgt eine **Auffüllschicht** aus einem Gemisch von Schluff, Splitt und Ziegelresten, durchsetzt mit sandigen und schwach tonigen Anteilen. Die Auffüllung erreicht im südlichen Bereich eine Stärke bis zu 2,00 m, im nördlichen Bereich maximal 0,80 m. Danach steht eine **Tonschicht** in steifer Konsistenz an, die mit zunehmender Tiefe in eine **Tonzersatzschicht** (Sandsteinersatz) übergeht.

Nach Kenntnis der Geologie handelt es sich bei diesen Zersatzschichten um Buntsandsteinformationen des Trias, die hier im südlichen Vogelsberg häufig anzutreffen sind.

Der Schichtenverlauf im Untergrund ist in Form von Bodenprofilen in den Anlagen 2 ff beigefügt.

b) Wasserführung

Grund- bzw. **Schichtenwasser** wurde zum Zeitpunkt der Aufschlussarbeiten nicht angetroffen. Der Elmbach ist wasserführend, wobei der Wasserspiegel ca. 2,00 m unter dem Geländeniveau des Untersuchungsgeländes angetroffen wurde.

3. Probenahme

Das Bodenmaterial wurde aus der Sondiersonde entnommen.

Die Proben wurden ordnungsgemäß verpackt, gekühlt ins chemische Labor AGROLAB GmbH nach Bruckberg verbracht und gemäß den Vorgaben analysiert.

4. Analyseergebnisse

Für die Einstufung der Analyseergebnisse werden die Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA M 20) zugrunde gelegt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Analyseergebnisse und die LAGA- Einstufungen zusammengestellt:

Probe	Entnahmetiefe (m)	Parameter	Analyseergebnis (mg/kg, Feststoff)	LAGA- Zuordnungswert	Z 0- Wert
L 1	0,15 bis 2,00	Chrom	76	Z 1.1	50
		Nickel	81	Z 1.1	40
		Σ PAK	2,10	Z 1.1	1,0
L 2	0,15 bis 1,70	Chrom	69	Z 1.1	50
		Nickel	75	Z 1.1	40
L 3	0,30 bis 1,30	Chrom	51	Z 1.1	50
		Nickel	47	Z 1.1	40
		Σ PAK	1,06	Z 1.1	1,0

Tabelle 1: Analyseergebnisse, Einstufung gem. LAGA

Alle Analyseergebnisse sind in Anlage 3 ff beigefügt.

5. Ergebnisbeurteilung

Die Analyseergebnisse der Bodenmischproben zeigen durchweg LAGA-Zuordnungswerte Z 1.1. Alle untersuchten Einzelproben zeigen keine Überschreitungen

des Z 0- Wertes bei den Parametern KW und BTX auf. Im Eluat konnten ebenfalls keine Überschreitungen des Z 0- Wertes festgestellt werden.

Dies bedeutet das Bodenmaterial ist im Zuge der Entsorgung für den eingeschränkten, nutzungsbezogenen, offenen Einbau (Z 1.1 und Z 1.2) geeignet. Eine Spezialentsorgung ist nicht vorzusehen.

Aufgrund der festgestellten Ergebnisse sind **keine** sanierungstechnischen Maßnahmen zu besorgen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Untersuchungspunkte nach bestem Wissen, unter Zugrundelegung der eigenen Erfahrungswerte bei ähnlichen Projekten, festgelegt wurden. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den Aufschlüssen um punktuelle Ergebnisse handelt. Daher ist im Falle einer baulichen Tätigkeit auf dem untersuchten Gelände eine tiefbautechnische Baubegleitung anzuraten.

Aufgestellt, Friedberg den 05.09.2013

.....
N. Morell, Dipl.-Ing.

Verteiler: 1. u. 2. Ausf.: Manfred Tihme e. K., Bruchköbel
3. Ausf.: Z. d. A. IfG

Profil 1, M=1 : 150/40

m rel.
101.00

RKS 1
100,00 m

Mineralgemisch (3)

0.25

A(U,T,Ziegelreste) (4)

T,x'(Zersatz) (4-5)

3.00
k.GW (29.06.2013)

RKS 2
100,00 m

Mineralgemisch (3)

0.15

A(U,x.s.Spittl,Ziegel) (4-5)

S.ms.gs' (3)

T,x'(Zersatz) (4-5)

4.00
k.GW (29.08.13)

RKS 3
100,00 m

Betonsteine + Unterbau (3)

0.30

A(X,s.Spittl, Ziegelreste) (3)

T,x'(Zersatz) (4-5)

1.80
3.00
k.GW (29.08.13)

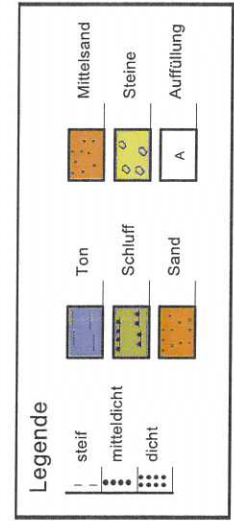
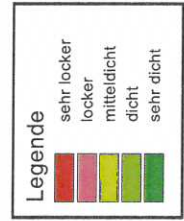
99.00

98.00

97.00

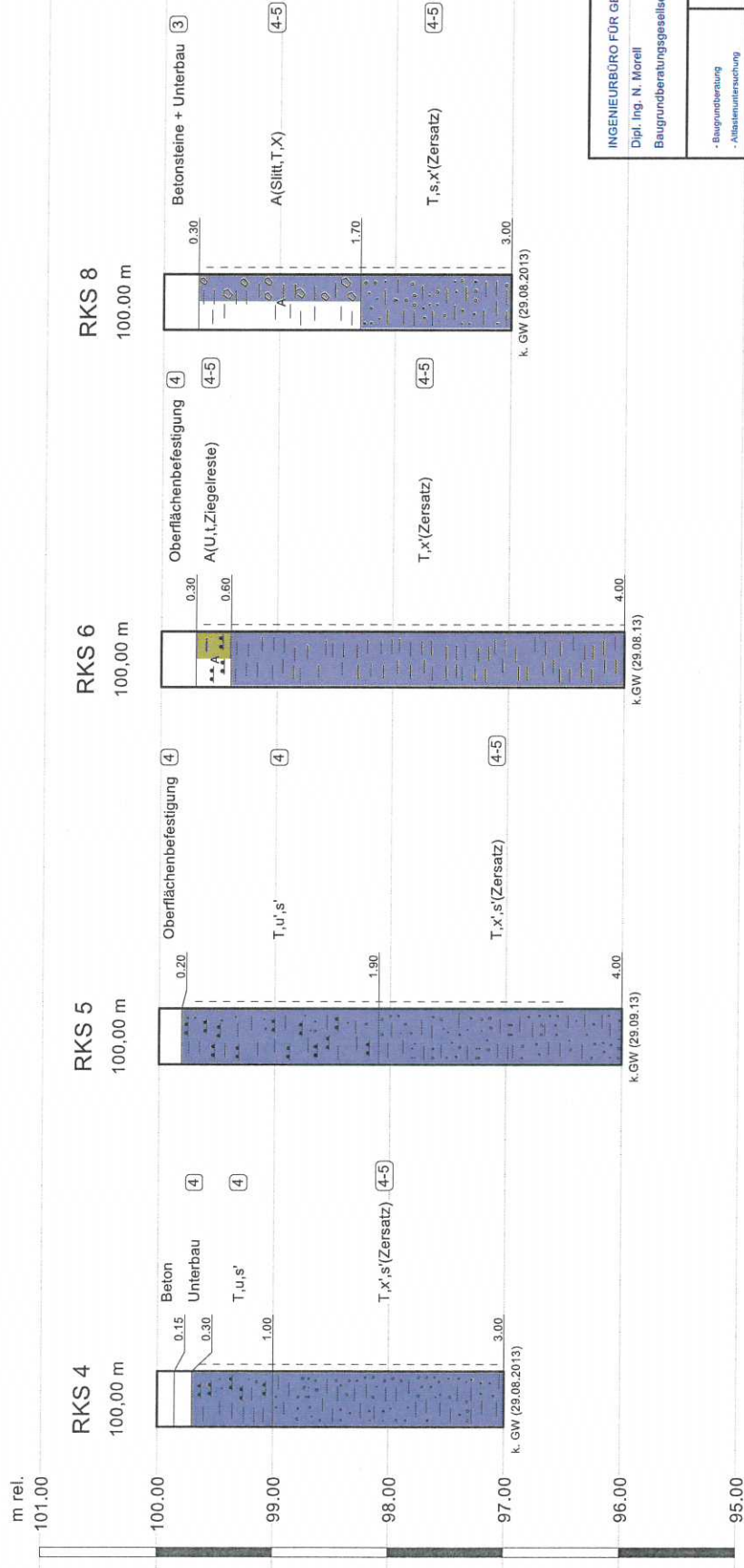
96.00

95.00



INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK	
Dipl.-Ing. N. Morell	Richard-Musch-Straße 7
Baugrundberatungsgesellschaft mbH	61169 Friedberg
	Tel.: (06631) 1 25 58
	Fax.: (06631) 6 22 45
Orientierende Untersuchung	
Bau King AG	
36381 Schlüchtern	
Datum: 04.09.2013	gez.: Mo
Az.: 14220/13	Anlage: 2.1

Profil 2, M= 1 : 150/40



Legende

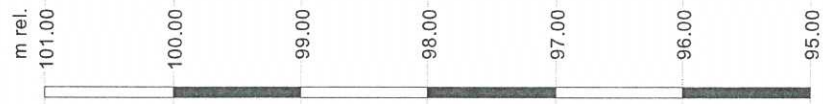
	sehr locker
	locker
	mitteldicht
	dicht
	sehr dicht

Legende

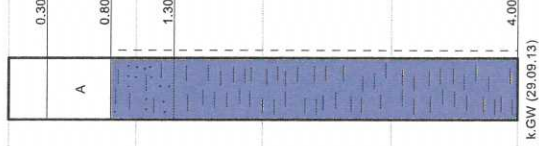
	Ton
	Schluff
	Sand
	Auffüllung
	Betonsteinpflaster

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK	
Dipl.-Ing. N. Morell Baugrundberatungsgesellschaft mbH	
<ul style="list-style-type: none"> Baugrundberatung Altsanuntersuchung Deponietechnik Bodenmechanisches Labor 	<ul style="list-style-type: none"> Richard-Musch-Straße 7 61169 Friedberg Tel.: (06631) 1 25 58 Fax.: (06631) 6 22 45
Orientierende Untersuchung	
Bau King AG	
36381 Schlüchtern	
Datum: 04.09.2013	gez.: Mo
Az.: 14220/13	Anlage: 2.2

Profil 3, M= 1 : 150/40

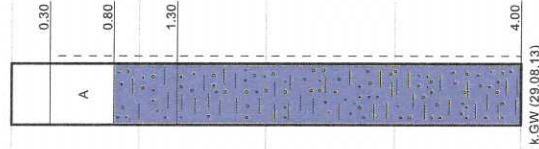


RKS 7
100,00 m



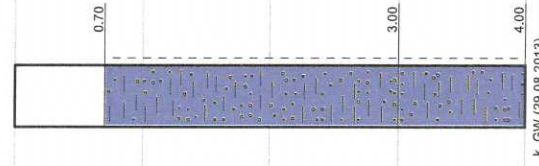
Oberflächenbefestigung (4)
A(Sitt, Steine, Ziegel) (4-5)
T, is' (4)
T, x' Zersatz (4-5)

RKS 9
100,00 m

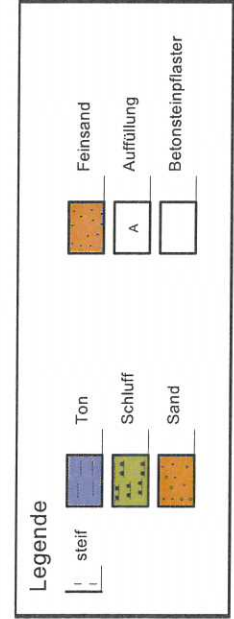
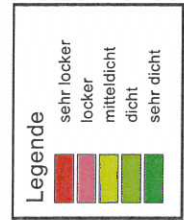


Oberflächenbefestigung (4)
A(Splitt, Steine, Ziegel) (4-5)
T, s' (4)
T, x', s'(Zersatz) (4-5)

RKS 10
100,00 m



Oberflächenbefestigung (Splitt) (3-4)
T, s' (4)
T, x'(Zersatz) (4-5)



INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK Dipl. Ing. N. Morell Baugrundberatungsgesellschaft mbH		Richard-Musch-Straße 7 61169 Friedberg Tel.: (06031) 1 25 58 Fax.: (06031) 6 22 45
Orientierende Untersuchung		
Bau King AG		
36381 Schlüchtern		
Datum: 04.09.2013	gez.: Mo	Anlage: 2,3
Az.: 14220/13		

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N.
MORELL & PARTNER
RICHARD-MUSCH-STR. 7
61169 FRIEDBERG

Datum 04.09.2013
Kundennr. 27014648
Seite 1 von 3

PRÜFBERICHT 1023902 - 711378

Auftrag 1023902
Analysennr. 711378
Probeneingang 30.08.2013
Probenahme 29.08.2013
Probenehmer Keine Angabe
Kunden-Probenbezeichnung L 1

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraction			
Trockensubstanz	%	* 81,9	0,1 DIN ISO 11465/DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl ₂)		* 7,6	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	7,1	2 DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	13	4 DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2 DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	76	1 DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	28	1 DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	81	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	88	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	0,20	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoranthren	mg/kg	0,33	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Pyren	mg/kg	0,31	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,24	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Chrysen	mg/kg	0,18	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,22	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,13	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,25	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	0,12	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,12	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	2,10	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2 DIN ISO 22155

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

Datum 04.09.2013
Kundennr. 27014648
Seite 2 von 3

PRÜFBERICHT 1023902 - 711378

Kunden-Probenbezeichnung **L 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>cis</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>trans</i> -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
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
<i>m,p</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
<i>o</i> -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	ISO 10382/DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	ISO 10382/DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	ISO 10382/DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	ISO 10382/DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	ISO 10382/DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	ISO 10382/DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382/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		8,22	0	DIN 38404-C5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	122	10	DIN EN 27888
Chlorid (Cl)	mg/l	5,9	1	analog DIN EN ISO 15682-D31 (CFA), BR C 179
Sulfat (SO4)	mg/l	2,3	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 "<" 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



Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Datum 04.09.2013
Kundennr. 27014648
Seite 3 von 3

PRÜFBERICHT 1023902 - 711378

Kunden-Probenbezeichnung **L 1**

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N. MORELL & PARTNER

Beginn der Prüfungen: 30.08.13

Ende der Prüfungen: 03.09.13

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.

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N.
 MORELL & PARTNER
 RICHARD-MUSCH-STR. 7
 61169 FRIEDBERG

Datum 04.09.2013
 Kundennr. 27014648
 Seite 1 von 3

PRÜFBERICHT 1023902 - 711379

Auftrag **1023902**
 Analysenr. **711379**
 Probeneingang **30.08.2013**
 Probenahme **29.08.2013**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **L 2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraction				
Trockensubstanz	%	* 87,5	0,1	DIN ISO 11465/DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl2)		* 7,4	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	8,0	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	6	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	69	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	21	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	75	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	65	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
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



Durch die DAkk nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Kunde angeforderten Prüfverfahren.

Deutsche Akkreditierungsstelle
 D-PL-14289-01-00

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

Datum 04.09.2013
Kundennr. 27014648
Seite 2 von 3

PRÜFBERICHT 1023902 - 711379

Kunden-Probenbezeichnung **L 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<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
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	ISO 10382/DIN EN 15308
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	ISO 10382/DIN EN 15308
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	ISO 10382/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	ISO 10382/DIN EN 15308
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	ISO 10382/DIN EN 15308
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	ISO 10382/DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382/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		8,32	0	DIN 38404-C5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	60	10	DIN EN 27888
Chlorid (Cl)	mg/l	3,4	1	analog DIN EN ISO 15682-D31 (CFA), BR_C_179
Sulfat (SO4)	mg/l	2,0	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 "<" 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



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 04.09.2013
Kundennr. 27014648
Seite 3 von 3

PRÜFBERICHT 1023902 - 711379

Kunden-Probenbezeichnung L 2

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N. MORELL & PARTNER

Beginn der Prüfungen: 30.08.13

Ende der Prüfungen: 03.09.13

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.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

Durch die DAAS nach DIN EN
ISO/IEC 17025 akkreditiertes
Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in
der Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N.
MORELL & PARTNER
RICHARD-MUSCH-STR. 7
61169 FRIEDBERG

Datum 04.09.2013
Kundennr. 27014648
Seite 1 von 3

PRÜFBERICHT 1023902 - 711380

Auftrag **1023902**
Analysenr. **711380**
Probeneingang **30.08.2013**
Probenahme **29.08.2013**
Probenehmer **Keine Angabe**
Kunden-Probenbezeichnung **L 3**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraction			
Trockensubstanz	%	* 84,7	0,1 DIN ISO 11465/DIN EN 14346
pH-Wert (CaCl2)		* 7,6	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			
Arsen (As)	mg/kg	6,1	2 DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	11	4 DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2 DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	51	1 DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	11	1 DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	47	1 DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	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	63	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	0,10	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoranthen	mg/kg	0,17	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Pyren	mg/kg	0,15	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,11	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Chrysen	mg/kg	0,11	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,10	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	0,06	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,11	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	0,08	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,07	0,05 Merkblatt LUA NRW Nr.1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,06	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2 DIN ISO 22155

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

Datum 04.09.2013
Kundennr. 27014648
Seite 2 von 3

PRÜFBERICHT 1023902 - 711380

Kunden-Probenbezeichnung **L 3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>cis</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>trans</i> -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
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
<i>m,p</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4
<i>o</i> -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	ISO 10382/DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	ISO 10382/DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	ISO 10382/DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	ISO 10382/DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	ISO 10382/DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	ISO 10382/DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382/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		7,75	0	DIN 38404-C5
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	26	10	DIN EN 27888
Chlorid (Cl)	mg/l	3,3	1	analog DIN EN ISO 15682-D31 (CFA), BR_C_179
Sulfat (SO4)	mg/l	6,7	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 "<" 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



Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüfzentrum
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

Datum 04.09.2013
Kundennr. 27014648
Seite 3 von 3

PRÜFBERICHT 1023902 - 711380

Kunden-Probenbezeichnung **L 3**

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N. MORELL & PARTNER

Beginn der Prüfungen: 30.08.13

Ende der Prüfungen: 03.09.13

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.

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N.
MORELL & PARTNER
RICHARD-MUSCH-STR. 7
61169 FRIEDBERG

Datum 04.09.2013
Kundennr. 27014648
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT 1023902 - 711381

Auftrag 1023902
Analysennr. 711381
Probeneingang 30.08.2013
Probenahme 29.08.2013
Probenehmer Keine Angabe
Kunden-Probenbezeichnung BS 9 0,80-1,20

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					
Trockensubstanz	%	* 76,0	0,1		DIN ISO 11465/DIN EN 14346
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50		DIN EN 14039

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N. MORELL & PARTNER

Beginn der Prüfungen: 30.08.13
Ende der Prüfungen: 03.09.13

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.

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N.
MORELL & PARTNER
RICHARD-MUSCH-STR. 7
61169 FRIEDBERG

Datum 04.09.2013
Kundennr. 27014648
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT 1023902 - 711382

Auftrag 1023902
Analysenr. 711382
Probeneingang 30.08.2013
Probenahme 29.08.2013
Probenehmer Keine Angabe
Kunden-Probenbezeichnung BS 9 1,30-3,00

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 77,9	0,1	DIN ISO 11465/DIN EN 14346
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N. MORELL & PARTNER

Beginn der Prüfungen: 30.08.13

Ende der Prüfungen: 03.09.13

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.



Durch die DINAS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Kundenanfrage genannten Prüfverfahren.
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N.
MORELL & PARTNER
RICHARD-MUSCH-STR. 7
61169 FRIEDBERG

Datum 04.09.2013
Kundennr. 27014648
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT 1023902 - 711383

Auftrag 1023902
Analysenr. 711383
Probeneingang 30.08.2013
Probenahme 29.08.2013
Probenehmer Keine Angabe
Kunden-Probenbezeichnung BS 2 0-1,40

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 84,1	0,1	DIN ISO 11465/DIN EN 14346
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N. MORELL & PARTNER

Beginn der Prüfungen: 30.08.13

Ende der Prüfungen: 03.09.13

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.

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N.
MORELL & PARTNER
RICHARD-MUSCH-STR. 7
61169 FRIEDBERG

Datum 04.09.2013
Kundennr. 27014648
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT 1023902 - 711385

Auftrag 1023902
Analysennr. 711385
Probeneingang 30.08.2013
Probenahme 29.08.2013
Probennehmer Keine Angabe
Kunden-Probenbezeichnung BS 7 0-0,70

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 93,9	0,1	DIN ISO 11465/DIN EN 14346
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	51	50	DIN EN 14039

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N. MORELL & PARTNER

Beginn der Prüfungen: 30.08.13

Ende der Prüfungen: 03.09.13

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.

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N.
MORELL & PARTNER
RICHARD-MUSCH-STR. 7
61169 FRIEDBERG

Datum 04.09.2013
Kundennr. 27014648
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT 1023902 - 711387

Auftrag **1023902**
Analysenr. **711387**
Probeneingang **30.08.2013**
Probenahme **29.08.2013**
Probenehmer **Keine Angabe**
Kunden-Probenbezeichnung **BS 5 0-1,20**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraktion				
Trockensubstanz	%	* 96,9	0,1	DIN ISO 11465/DIN EN 14346
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<0,50	50	DIN EN 14039
<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
<i>Mesitylen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>1,2,3-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>1,2,4-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
Summe BTX	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N. MORELL & PARTNER

Beginn der Prüfungen: 30.08.13

Ende der Prüfungen: 03.09.13

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



Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Tabelle aufgeführten Prüfverfahren.

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N.
MORELL & PARTNER
RICHARD-MUSCH-STR. 7
61169 FRIEDBERG

Datum 04.09.2013
Kundennr. 27014648
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT 1023902 - 711389

Auftrag **1023902**
Analysenr. **711389**
Probeneingang **30.08.2013**
Probenahme **29.08.2013**
Probenehmer **Keine Angabe**
Kunden-Probenbezeichnung **BS 4 (Tank) 0,30-1,00**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraction				
Trockensubstanz	%	* 83,0	0,1	DIN ISO 11465/DIN EN 14346
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
<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
<i>Mesitylen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>1,2,3-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>1,2,4-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
Summe BTX	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N. MORELL & PARTNER

Beginn der Prüfungen: 30.08.13

Ende der Prüfungen: 03.09.13

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



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N.
MORELL & PARTNER
RICHARD-MUSCH-STR. 7
61169 FRIEDBERG

Datum 04.09.2013
Kundennr. 27014648
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT 1023902 - 711391

Auftrag 1023902
Analysenr. 711391
Probeneingang 30.08.2013
Probenahme 29.08.2013
Probenehmer Keine Angabe
Kunden-Probenbezeichnung BS 3 0,30-1,80

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraktion				
Trockensubstanz	%	* 88,0	0,1	DIN ISO 11465/DIN EN 14346
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
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
Mesitylen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
Summe BTX	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N. MORELL & PARTNER

Beginn der Prüfungen: 30.08.13

Ende der Prüfungen: 03.09.13

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



Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Tabelle aufgeführten Prüfverfahren.

Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N.
MORELL & PARTNER
RICHARD-MUSCH-STR. 7
61169 FRIEDBERG

Datum 04.09.2013
Kundennr. 27014648
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT 1023902 - 711392

Auftrag **1023902**
Analysenr. **711392**
Probeneingang **30.08.2013**
Probenahme **29.08.2013**
Probenehmer **Keine Angabe**
Kunden-Probenbezeichnung **BS 4 (Tank) 1-2 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 78,9	0,1	DIN ISO 11465/DIN EN 14346
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
<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
<i>Mesitylen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>1,2,3-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>1,2,4-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
Summe BTX	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N. MORELL & PARTNER

Beginn der Prüfungen: 30.08.13

Ende der Prüfungen: 03.09.13

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



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes
Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in
der Liste aufgeführten
Prüfverfahren.

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N.
MORELL & PARTNER
RICHARD-MUSCH-STR. 7
61169 FRIEDBERG

Datum 04.09.2013
Kundennr. 27014648
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT 1023902 - 711394

Auftrag **1023902**
Analysennr. **711394**
Probeneingang **30.08.2013**
Probenahme **29.08.2013**
Probenehmer **Keine Angabe**
Kunden-Probenbezeichnung **BS 10 0,00-0,70**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraction				
Trockensubstanz	%	* 95,7	0,1	DIN ISO 11465/DIN EN 14346
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
<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
<i>Mesitylen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>1,2,3-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
<i>1,2,4-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 22155
Summe BTX	mg/kg	n.b.		DIN ISO 22155/HLUG Bd7 T4

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

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

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK DIPL.-ING. N. MORELL & PARTNER

Beginn der Prüfungen: 30.08.13

Ende der Prüfungen: 03.09.13

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.



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüfaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der Liste aufgeführten Prüfverfahren.

Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00