

Gutachterliche Stellungnahme Nr. 1

**Entwicklungsgebiet ehemalige Gärtnerei Brinkmann
Warendorfer Straße 100
59302 Oelde**

- Ergebnisse ergänzender Untersuchungen -

Projektbearbeiter: Diplom-Geologe A. Sichler

Projekt-Nr.: 2014/12587

Münster, 04.02.2015

Für das Entwicklungsgebiet ehemalige Gärtnerei Brinkmann, Warendorfer Straße 100, 59302 Oelde, wurde mit Datum vom 04.09.2014 das Gutachten Orientierende Gefährdungsabschätzung vorgelegt.

Im Nachgang zu dem o.g. Gutachten wurden vom Amt für Umweltschutz des Kreises Warendorf ergänzende Untersuchungen in vormals befestigten Flächen im Bereich der ehemaligen Gewächshäuser und an der Grenze zum benachbarten ehemaligen Mineralölhandel bzw. zum ehemaligen Öllageraum der Gärtnerei (siehe Anlage 1.1) gefordert.

Zur Entnahme der Proben für die chemischen Untersuchungen wurden an der Grenze zum benachbarten ehemaligen Mineralölhandel bzw. zum ehemaligen Öllageraum der Gärtnerei am 22.01.2015 die Bohrungen RKS A bis RKS D abgeteuft.

Zur Entnahme der Bodenproben für die chemischen Untersuchungen auf Pestizide wurden des Weiteren im Bereich der ehemaligen Gewächshäuser insgesamt 20 Spatenschürfe bis in ca. 0,35 m Tiefe ausgeführt und daraus die Bodenmischproben MP C 0,0 - 0,1 m und MP C 0,1 - 0,35 m entnommen. Die Aufschlusspunkte sind dem Lageplan (s. Anlage 1.2) zu entnehmen. Die Ergebnisse der Aufschlussbohrungen wurden gemäß DIN 4023 in Schichtenprofilen auf den Anlagen 2.1 bis 2.4 dargestellt.

Aus den Bohrungen RKS A bis RKS D wurden 19 gestörte Bodenproben entnommen.

An keiner der entnommenen Bodenproben wurden, bis auf die nur örtlich vorhandenen sehr geringen Anteile an Bauschutt, organoleptische, d.h. geruchlich oder optisch feststellbare Befunde, die auf mögliche Schadstoffbelastungen hinweisen, festgestellt.

Die Bodenmisch- und ausgewählte Bodeneinzelproben wurden in einem akkreditierten chemischen Laboratorium untersucht.

Die Ergebnisse der chemischen Untersuchungen sind der Anlage 3 (Prüfbericht) zu entnehmen.

Die bei den chemischen Untersuchungen nicht verbrauchten Bodenproben werden 6 Monate nach Abgabe der vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme aufbewahrt und dann, falls vom Auftraggeber nicht anders bestimmt, verworfen.

Die Aufschlussbohrungen haben eine relativ einheitliche Schichtenfolge erschlossen, die vereinfacht wie folgt beschrieben wird (s. dazu die Anlagen 2.1 bis 2.4):

bis ca. 0,35 m unter GOK

Oberflächenbefestigung aus Pflastersteinen (bis ca. 0,08 m unter GOK) mit unterlagernder Splittbettung (bis ca. 0,1 m unter GOK) und einer schluffigen Schottertragschicht aus Hartkalkstein, erdfeucht.

Die Schottertragschicht ist dicht bis sehr dicht gelagert.

Die Pflasterdecke wurde nur in der Bohrung RKS C angetroffen.

bis ca. 0,3/1,8 m unter GOK

anthropogene Auffüllung, oberflächennah aus humosem Oberboden (Mutterboden im Bereich der Bohrung RKS D, sonst schluffiger, humoser, z.T. toniger Sand, örtlich mit geringen Bauschuttanteilen, bis ca. 0,3/0,4 m unter GOK), darunter zusammengesetzt aus einem umgelagerten Geschiebelehm (nur RKS B), erdfeucht. Die o.g. Auffüllung ist locker gelagert und wurde unter dem humosen Oberboden nur in der Bohrung RKS B angetroffen.

bis ca. 0,6/0,7 m unter GOK

Sand, schluffig, schwach tonig bis tonig, humos, erdfeucht.

Die Sande wurden nur in den Bohrungen RKS C und RKS D erbohrt.

bis zur max. Aufschlusstiefe von 4,2/5,0 m unter GOK

Geschiebelehm und **Geschiebemergel** (verwitterte bis unverwitterte Grundmoräne, Gemisch aus Ton, Schluff und Sand, gering kiesig, gering steinig, mit ggf. auftretenden so genannten Findlingen in Blockgröße), erdfeucht.

Die Konsistenz des Geschiebelehms ist weich- bis steifplastisch und steifplastisch sowie die des Geschiebemergels steifplastisch.

In der Grundmoräne können erfahrungsgemäß geringmächtige, nicht durchhaltende Sandlinsen (Geschiebesande) auftreten. Diese sind in der Regel wasserführend und dann fließfähig.

Die Aufschlussbohrungen wurden beim Erreichen der Geräteauslastung bei ca. 4,2 m unter GOK (RKS D) bzw. beim Erreichen der angestrebten Endteufe von 5,0 m unter GOK im Geschiebemergel (RKS A bis RKS C) eingestellt.

Das Grundwasser wurde am 22.01.2015 in den Ablagerungen der Grundmoräne als Schichtwasser (RKS C) in einer Tiefe von 4,6 m unter GOK gemessen. In den Bohrungen RKS A, RKS B und RKS D wurde bis zur maximalen Aufschlusstiefe von 4,2/5,0 m unter GOK kein Grundwasser erbohrt.

Die Bodenproben aus den Bohrungen zum benachbarten ehemaligen Mineralölhandel bzw. zum ehemaligen Öllageraum der Gärtnerei wurden auf den Parameter Kohlenwasserstoffe untersucht.

Die Mischproben MP C 0,0 - 0,1 m und MP C 0,1 - 0,35 m wurden auf die Herbizide der Tabelle 1.4 der Bundes-Boden-Schutz-Verordnung (BBodSchV) untersucht.

Die Bewertung der in den untersuchten Boden- und Mischproben ermittelten Schadstoffgehalte erfolgt gemäß folgender Regel- und Tabellenwerke:

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenverunreinigungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutz-Gesetz - **BBodSchG**, März 1998)
- „LAWA-Länderarbeitsgemeinschaft Wasser: Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden“ (**LAWA-Liste**, 1994)

Das **BBodSchG** sowie die darauf basierende Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (**BBodSchV**) unterscheidet für die oberflächennahen Bodenschichten hinsichtlich des Wirkungspfades Boden - Mensch folgende nach Nutzungsbereichen (Kinderspielflächen, Wohngebiete, Park- und Freizeitanlagen, Industrie- und Gewerbegrundstücke) abgestufte Bewertungskriterien:

Prüfwerte: Werte, bei deren Überschreitung in der Regel eine weitergehende Einzelfallprüfung zu erfolgen hat. Liegt der Gehalt oder die Konzentration eines Schadstoffs unter dem jeweiligen Prüfwert, ist der Verdacht einer schädlichen Bodenverunreinigung in Bezug auf diesen Schadstoff ausgeräumt.

Maßnahmenwert: Wert, bei dessen Überschreitung in der Regel von einer schädlichen Verunreinigung auszugehen ist und Maßnahmen, z.B. eine Sicherung oder eine Sanierung, auszulösen sind.

Hinsichtlich des Wirkungspfades Boden - Grundwasser wurden zur Bewertung die Orientierungswerte der LAWA-Liste herangezogen.

In der **LAWA-Liste** werden folgende Orientierungswerte für Bodenbelastungen hinsichtlich einer möglichen Grundwassergefährdung unterschieden:

Prüfwert: Wert, bei dessen Unterschreitung der Gefahrenverdacht i.d.R. als ausgeräumt gilt. Bei Überschreitung ist eine weitere Sachverhaltsermittlung geboten.

Maßnahmenschwellenwert: Wert, bei dessen Überschreitung i.d.R. weitere Maßnahmen, z.B. eine Sicherung oder eine Sanierung, auszulösen sind.

Die Gehalte an DDT, Hexachlorbenzol und Hexachlorcyclohexan in der Originalsubstanz der Bodenmischproben MP C 0,0 - 0,1 m und MP C 0,1 - 0,35 m liegen unter den jeweiligen Prüfwerten der BBodSchV. Die Prüfwerte für die empfindlichste Nutzung, Kinderspielflächen, werden eingehalten.

Für die untersuchten Flächen und für die geplante Nutzung ist keine Gefährdung hinsichtlich des Wirkungspfades Boden - Mensch anzusetzen.

Die Gehalte an Kohlenwasserstoffen in den untersuchten Bodenproben der Rammkernsondierbohrungen **RKS B (1,8 - 2,6 m)** und **RKS D (0,6 - 1,8 m)** liegen deutlich unter den jeweiligen unteren Prüfwerten der LAWA-Liste.

Eine Gefährdung des Wirkungspfades Boden - Grundwasser ist nicht zu besorgen.

Der Gutachter ist zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern, wenn sich Fragen ergeben, die in der vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme nicht erörtert wurden.

Münster, den 4. Februar 2015

i.A. Diplom-Geologe A. Sichler

Fiet Krause
Inhaber

Planunterlagen:

Nr. 1 Gutachten Orientierende Gefährdungsabschätzung des Erdbaulabors
Dr. F. Krause, Entwicklungsgebiet ehemalige Gärtnerei Brinkmann,
Warendorfer Straße 100, 59302 Oelde, vom 04.09.2014

Nr. 2 Archivunterlagen

Anlagen:

- Nr. 1 1.1 Lageplan, ohne Maßstab, mit Eintragung der vom Amt für
 Umweltschutz des Kreises Warendorf geforderten ergänzenden
 Untersuchungen
- 1.2 Lageplan, M = 1 : 500, mit Eintragung der Bodenaufschlusspunkte
 und der Mischproben-Entnahmebereiche
- Nr. 2 Schichtenprofile gemäß DIN 4023, M = 1 : 50 (Anlagen 2.1 bis 2.4)
- Nr. 3 Prüfbericht (4 Seiten)

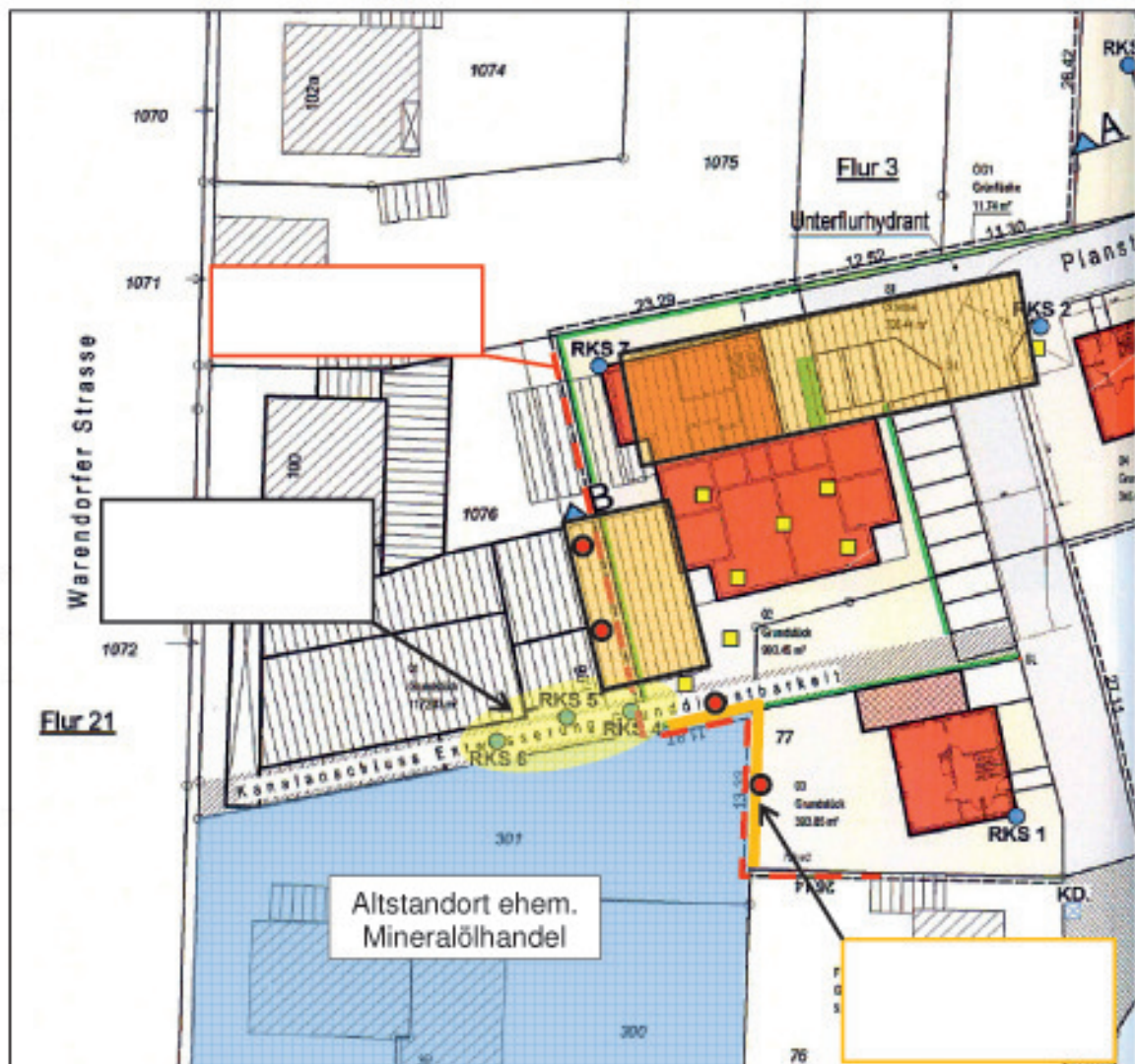
Verteiler:

Architekturbüro Eckhard Hilker, Herrn Tenthoff, Am Landhagen 37a,
59302 Oelde (3-fach)

Bebauungsplan Nr. 122 – Gelände der ehemaligen Gärtnerei Brinkmann, Warendorfer Straße 100 in Oelde

Anlage zur E-Mail an das Erdbaulabor Dr. F. Krause auf Basis des Telefonats mit Herrn Sichler am 07.01.2015

Kartengrundlage: Auszug aus dem Lageplan der Anlage 1.1 im „Gutachten Orientierende Gefährdungsabschätzung“ des Erdbaulabors Dr. F. Krause vom 04.09.2014



- 

Zusätzliche Rammkernsondierungen zur Abgrenzung des ehemaligen Öllageraumes /-gebäudes der Gärtnerei (2 Stück) sowie des Geländes des benachbarten ehemaligen Mineralölhandels (2 Stück)
- 

Nachuntersuchung der Geländeoberfläche gemäß BBodSchV im Bereich der beiden abgebrochenen Gewächshäuser. Entnahme von zwei horizontalen Bodenmischproben (a) 0 – 0,1 m; b) 0,1 – 0,35 m)



Harkortstraße 14
48163 Münster
info@erdbaulabor-krause.de

Tel: 0251 - 97135-0
Fax: 0251 - 97135-99
www.erdbaulabor-krause.de

Maßstab	-	Anlage	1.1
Datum	22.01.2015	Projekt-Nr	2014/12587
Projekt	Entwicklungsgebiet ehem. Gärtnerei Brinkmann B-Plan Warendorfer Straße, Oelde		
Inhalt	Lageplan		



Harkortstraße 14
48163 Münster

info@erdbaulabor-krause.de

Tel: 0251 - 97135-0
Fax: 0251 - 97135-99

www.erdbaulabor-krause.de

Maßstab 1:500

Anlage 1.2

Datum 22.01.2015

Projekt-Nr 2014/12587

Projekt

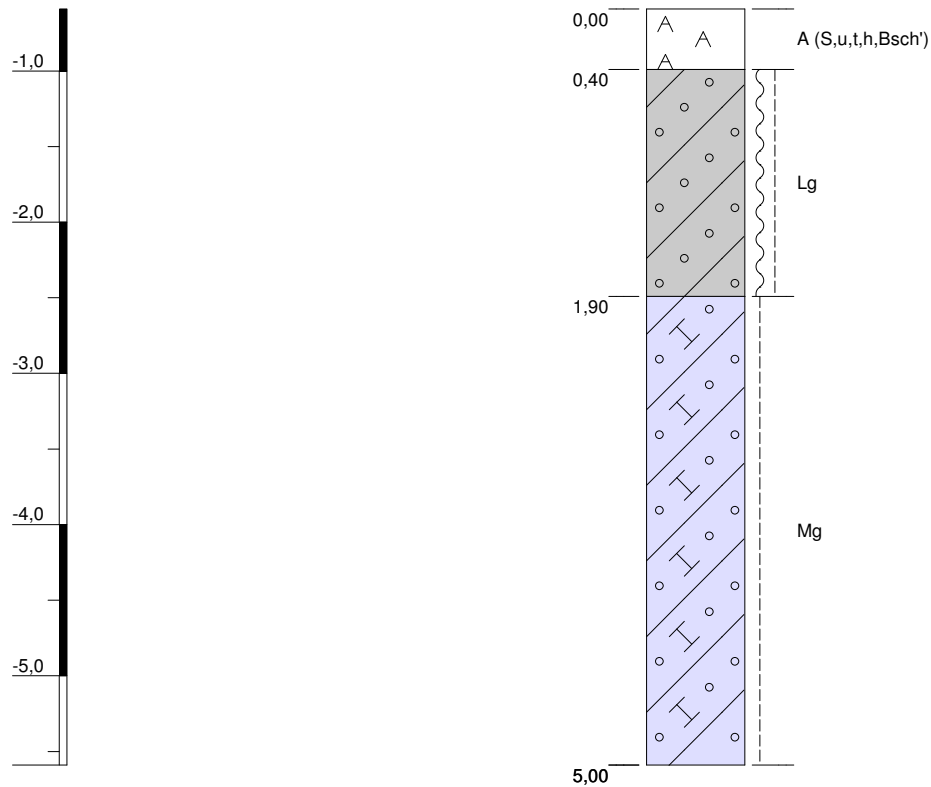
Entwicklungsgebiet ehem. Gärtnerei Brinkmann
B-Plan Warendorfer Straße, Oelde

Inhalt

Lageplan mit eingetragenen
Bodenaufschlussunkten und Mischprobenbereichen

RKS A

GOK = -0,59 m BP.



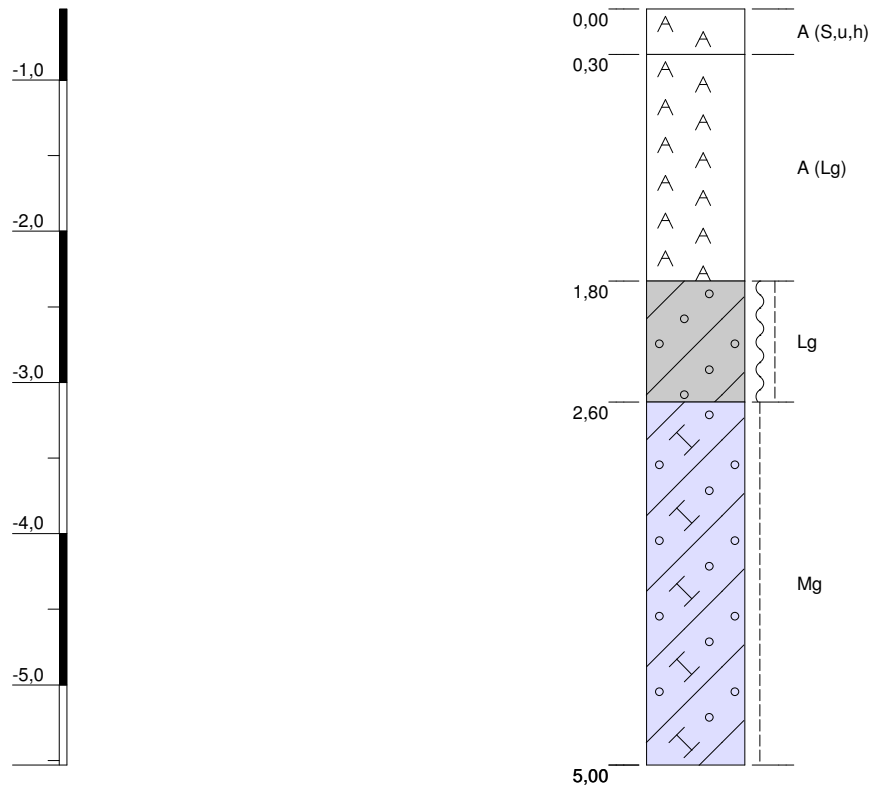
Harkortstraße 14
48163 Münster
info@erdbaulabor-krause.de

Tel: 0251 - 97135-0
Fax: 0251 - 97135-99
www.erdbaulabor-krause.de

Projekt	Entwicklungsgebiet ehem. Gärtnerei Brinkmann,B-Plan Warendorfer Str., Oelde		
Bohrung	RKS A	Anlage	2.1
Ansatzhöhe	-0,59 m BP.	Projekt-Nr.	2014/12587
Bohrtiefe	5,00 m unter GOK	Maßstab	1:50
Endteufe	-5,59 m BP.	Datum	22.01.2015

RKS B

GOK = -0,53 m BP.



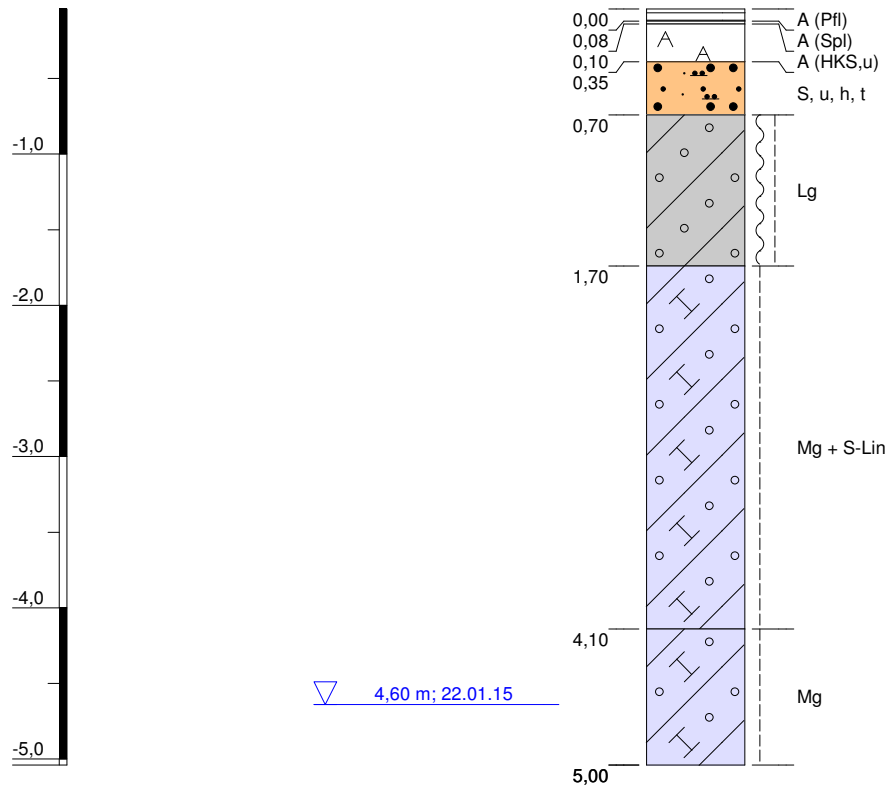
Harkortstraße 14
48163 Münster
info@erdbaulabor-krause.de

Tel: 0251 - 97135-0
Fax: 0251 - 97135-99
www.erdbaulabor-krause.de

Projekt	Entwicklungsgebiet ehem. Gärtnerei Brinkmann, B-Plan Warendorfer Str., Oelde		
Bohrung	RKS B	Anlage	2.2
Ansatzhöhe	-0,53 m BP.	Projekt-Nr.	2014/12587
Bohrtiefe	5,00 m unter GOK	Maßstab	1:50
Endteufe	-5,53 m BP.	Datum	22.01.2015

RKS C

GOK = -0,04 m BP.



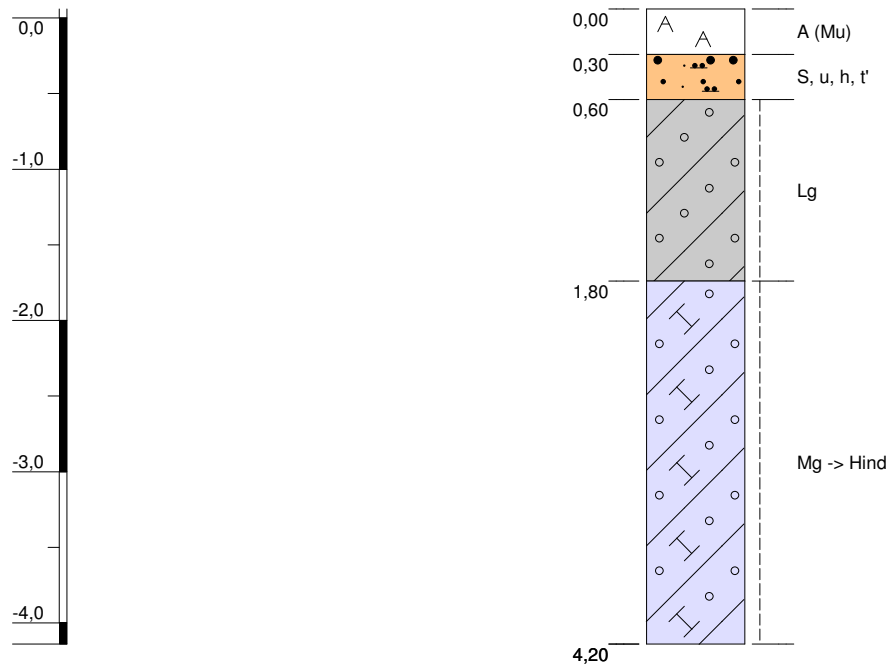
Harkortstraße 14
48163 Münster
info@erdbaulabor-krause.de

Tel: 0251 - 97135-0
Fax: 0251 - 97135-99
www.erdbaulabor-krause.de

Projekt	Entwicklungsgebiet ehem. Gärtnerei Brinkmann,B-Plan Warendorfer Str., Oelde		
Bohrung	RKS C	Anlage	2.3
Ansatzhöhe	-0,04 m BP.	Projekt-Nr.	2014/12587
Bohrtiefe	5,00 m unter GOK	Maßstab	1:50
Endteufe	-5,04 m BP.	Datum	22.01.2015

RKS D

GOK = 0,06 m BP.



Harkortstraße 14
48163 Münster
info@erdbaulabor-krause.de

Tel: 0251 - 97135-0
Fax: 0251 - 97135-99
www.erdbaulabor-krause.de

Projekt	Entwicklungsgebiet ehem. Gärtnerei Brinkmann, B-Plan Warendorfer Str., Oelde		
Bohrung	RKS D	Anlage	2.4
Ansatzhöhe	0,06 m BP.	Projekt-Nr.	2014/12587
Bohrtiefe	4,20 m unter GOK	Maßstab	1:50
Endteufe	-4,14 m BP.	Datum	22.01.2015

Legende

Boden- und Felsarten (s. DIN 4022/4023, Auszug)

Boden- und Felsarten

	Sand (S) sandig (s)		Mutterboden (Mu)
	Feinsand (fS) feinsandig (fs)		Faulschlamm / Mudde (F) organisch (o)
	Mittelsand (mS) mittelsandig (ms)		Wiesenkalk (Wk)
	Grobsand (gS) grobsandig (gs)		Torf (H) humos (h)
	Kies (G) kiesig (g)		Klei (KI)
	Feinkies (fG) feinkiesig (fg)		Kohle (Bk)
	Mittelkies (mG) mittelkiesig (mg)		Kalkmergel (KM)
	Grobkies (gG) grobkiesig (gg)		Kalkmergelstein (KMst)
	Steine (X) steinig (x)		Kalksandstein (KSst)
	Schotter (Scho)		Kalkstein (Kst)
	Schluff (U) schluffig (u)		Mergel (M)
	Ton (T) tonig (t)		Sandmergel (SM)
	Lehm (L) lehmig (l)		Sandmergelstein (SMst)
	Verwitterungslehm (VL) Auelehm (AL)		Sandstein (Sst)
	Löss (Lö)		Tonmergel (TM)
	Lösslehm (Löl)		Tonmergelstein (TMst)
	Geschiebelehm (Lg)		Tonstein (Tst)
	Geschiebemergel (Mg)		Schluffstein (Ust)

Grundwasser

	Grundwasserspiegel angebohrt
	Grundwasserspiegel angestiegen
	Grundwasserspiegel gefallen
	Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrarbeiten
	Grundwasserspiegel in Ruhe
	nass
	fließfähig

Konsistenzen

	breiig
	weich
	steif
	halbfest
	fest
	geklüftet

Oberflächenbefestigungen

	Beton (Be)
	Estrich (Est)
	Fliesen (Fl)
	Pflasterung (Pfl)
	Platten (Pl)
	Rasengittersteine (Rgst)
	Schwarzdecke (Sd)

Auffüllungen

	Auffüllung (A)
	Asche (Asch)
	Bauschutt (Bsch)
	Glas (Gl)
	Glasasche (GlAsch)
	Hartkalksteinschotter (HKS)
	Hausmüll (HM)
	Holz (Ho)
	Hydr. geb. Tragschicht (HGT)
	Magerbeton (MBe)
	Mauerwerk (Mw)
	Natursteinschotter (Nst-Scho)
	Recycling-Material (Rcl-Mat)
	Recyclingschotter (Rcl-Scho)
	Schlacke (Schl)
	Splitt (Spl)
	Styropor (Sty)
	Waschberge (Wb)
	Ziegel (Zi)

Sonstiges

	verwittert (vw)
	schwach verwittert (svw)
	stark verwittert (stvw)
	Grasnarbe (Grasn)
	Hohlraum (HoR)
	Kernverlust (KV)
	Hindernis (-> Hind)
	kein Bohrfortschritt (-> kB)

Beimengungen

	schwach (< 15%) = '
	stark (ca. 30-40 %) = - / *
	humusstreifig = h-streif
	Linsen = -Lin
	Pflanzenreste = Pf-R
	Wurzelreste = Wurz-R
	Bruch = -Br
	Reste = -R
	Stücke = -Stck

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

Erdbaulabor Dr. F. Krause
Ingenieurbüro für Erd- und Grundbau
- Herr Dipl. Geol. Alex Sichler -
Harkortstraße 14
48163 Münster

Ansprechpartner: Birgitt Schwarze
Telefon: 02306/2409-9309
Telefax: 02306/2409-1350
E-Mail: Birgitt.Schwarze@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 15-03038/1

Probe-Nr.: 15-03038-001
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: Erdbaulabor Dr. F. Krause, Harkortstraße 14, 48163 Münster / 54955
Projektbezeichnung: 2014/12587
Probeneingang am / durch: 23.01.2015 / UCL-Kurier
Prüfzeitraum: 23.01.2015 - 28.01.2015

Parameter	Probenbezeichnung	MP C 0,0-0,1m	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	15-03038-001		
	Einheit			
Analyse der Originalprobe				
Siebanalyse				
Fraktion <2 mm	% OS	96,0	0,1	DIN ISO 11464;L
Fraktion >2 mm	% OS	4,0	0,1	DIN ISO 11464;L
Analyse der Fraktion > 2mm				
Trockenrückstand 105°C	% OS	86,7	0,5	DIN ISO 11465;L
Analyse der Fraktion < 2mm				
Trockenrückstand 105°C	% OS	81,9	0,1	DIN ISO 11465;L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Organohalogenpestizide				
alpha-HCH	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN/ISO 10382;L
beta-HCH	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN/ISO 10382;L
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN/ISO 10382;L
delta-HCH	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN/ISO 10382;L
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN/ISO 10382;L
p,p-DDT	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN/ISO 10382;L
o,p-DDT	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN/ISO 10382;L
Summe best. DDT	mg/kg TS	0		DIN/ISO 10382;L

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

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Josef-Rethmann-Str. 5 // 44536 Lünen // Deutschland // T +49 2306 2409-0 // F +49 2306 2409-10 // info@ucl-labor.de
ucl-labor.de // Amtsgericht Dortmund, HRB 17247 // Geschäftsführer: Jürgen Cornelissen, Oliver Koenen, Martin Langkamp

Durch die DaKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und bekanntgegebene Messstelle nach § 29b Bundesimmissionsschutzgesetz.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte sowie deren Verwendung zu Werbezwecken bedürfen- auch auszugsweise - unserer schriftlichen Genehmigung.



Probe-Nr.: 15-03038-002
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: Erdbaulabor Dr. F. Krause, Harkortstraße 14, 48163 Münster / 54955
Projektbezeichnung: 2014/12587
Probeneingang am / durch: 23.01.2015 / UCL-Kurier
Prüfzeitraum: 23.01.2015 - 28.01.2015

Parameter	Probenbezeichnung		MP C 0,1-0,35m	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	Einheit			
15-03038-002					
Analyse der Originalprobe					
Siebanalyse					
Fraktion <2 mm	% OS		99,3	0,1	DIN ISO 11464;L
Fraktion >2 mm	% OS		0,68	0,1	DIN ISO 11464;L
Analyse der Fraktion > 2mm					
Trockenrückstand 105°C	% OS		92,2	0,5	DIN ISO 11465;L
Analyse der Fraktion < 2mm					
Trockenrückstand 105°C	% OS		82,2	0,1	DIN ISO 11465;L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand					
Organohalogenpestizide					
alpha-HCH	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN/ISO 10382;L
beta-HCH	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN/ISO 10382;L
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN/ISO 10382;L
delta-HCH	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN/ISO 10382;L
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN/ISO 10382;L
p,p-DDT	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN/ISO 10382;L
o,p-DDT	mg/kg TS		< 0,05	0,05	DIN/ISO 10382;L
Summe best. DDT	mg/kg TS		0		DIN/ISO 10382;L

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

Seite 3 von 4 zum Prüfbericht Nr. 15-03038/1

20150128-9392033

Probe-Nr.: 15-03038-003
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: Erdbaulabor Dr. F. Krause, Harkortstraße 14, 48163 Münster / 54955
Projektbezeichnung: 2014/12587
Probeneingang am / durch: 23.01.2015 / UCL-Kurier
Prüfzeitraum: 23.01.2015 - 28.01.2015

Parameter	Probenbezeichnung	RKS B 1,8-2,6m	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.			
	Einheit	15-03038-003		
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	83,1	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 50	50	DIN EN ISO 16703;L

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

Seite 4 von 4 zum Prüfbericht Nr. 15-03038/1

20150128-9392033

Probe-Nr.: 15-03038-004
Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: Erdbaulabor Dr. F. Krause, Harkortstraße 14, 48163 Münster / 54955
Projektbezeichnung: 2014/12587
Probeneingang am / durch: 23.01.2015 / UCL-Kurier
Prüfzeitraum: 23.01.2015 - 28.01.2015

Parameter	Probenbezeichnung	RKS D 0,6-1,8m	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.			
	Einheit	15-03038-004		
Analyse der Originalprobe				
Trockenrückstand 105°C	% OS	85,7	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 50	50	DIN EN ISO 16703;L

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

28.01.2015

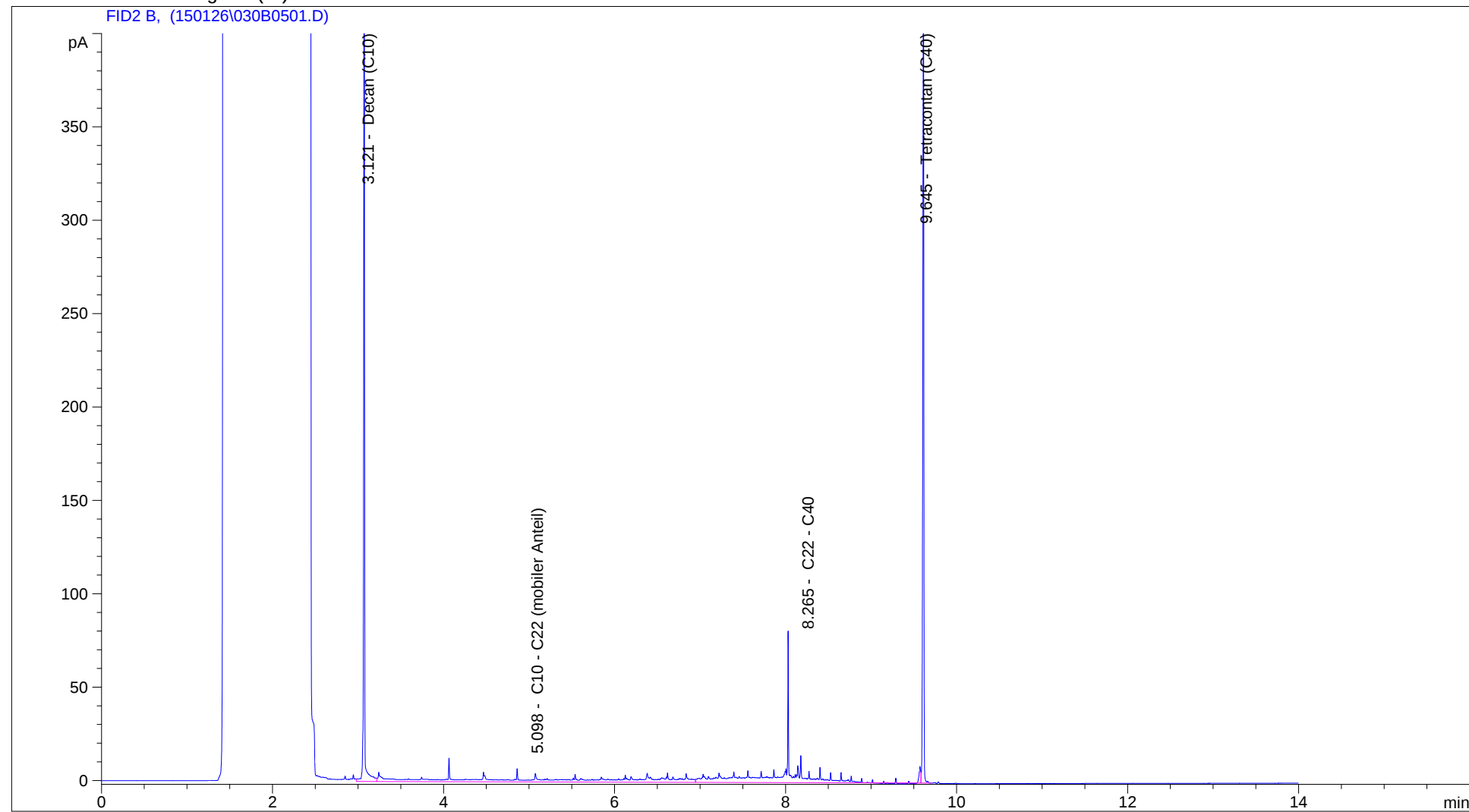


Birgitt Schwarze (Kundenbetreuer)

```
=====
Acq. Operator   : Schubert                      Seq. Line :    5
Acq. Instrument : GC 13                        Location  : Vial 30
Injection Date  : 26-Jan-15, 10:22:12          Inj       :    1
                                           Inj Volume: 1 µl

Acq. Method     : C:\CHEM32\2\METHODS\KW.M
Last changed    : 1/23/2015 9:04:17 AM by J_Beyer
Analysis Method : C:\CHEM32\2\METHODS\KW-.M
Last changed    : 1/13/2015 6:46:16 AM by Windmüller
Method Info     : Bestimmung von KW-Index mittels GC-FID Kanal B (Back) Auswertung
=====
```

Current Chromatogram(s)



```
=====
Acq. Operator   : Schubert                      Seq. Line :    6
Acq. Instrument : GC 13                        Location  : Vial 31
Injection Date  : 26-Jan-15, 10:42:28          Inj       :    1
                                           Inj Volume: 1 µl

Acq. Method     : C:\CHEM32\2\METHODS\KW.M
Last changed    : 1/23/2015 9:04:17 AM by J_Beyer
Analysis Method : C:\CHEM32\2\METHODS\KW-.M
Last changed    : 1/13/2015 6:46:16 AM by Windmüller
Method Info     : Bestimmung von KW-Index mittels GC-FID Kanal B (Back) Auswertung
=====
```

Current Chromatogram(s)

