Bericht Nr. 1301.003-4B

Projekt: Orientierende Bodenuntersuchungen
auf dem Grundstück
Diedersdorfer Weg 11 in 12277 Berlin - Marienfelde

für

Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg von Berlin
Fachbereich Umwelt
Frau Johannes
Strelitzstr. 15

12105 Berlin

13.05.2013

von

KLU
Konzepte und Lösungen für die Umwelt
Anja Tochtermann und Thomas Langer GbR

Methfesselstr. 42
10965 Berlin

Tel.: (030) 788 98 478
Fax: (030) 788 98 722

www.klu-ing.de

KLU
Konzepte und Lösungen
für die Umwelt

Inhalt

Anlage

- Karte 1: Lageskizze der Beprobungsflächen
- Probenahmeprotokolle mit Fotodokumentation zur Entnahme der Bodenmischproben
- Laborprüfbericht Nr. CBE13-006306-1 und Nr. CBE13-006778-1 der Wessling GmbH

1 Auftrag

Das Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg beauftragte die KLU GbR am 26.02.2013 mit der Durchführung nachfolgend genannter Bodenuntersuchungen auf dem Grundstück Diedersdorfer Weg 11 in 12277 Berlin:

- Entnahme von 8 Bodenmischproben aus dem Tiefenbereich von 0 - 0,3 m.
- Laboranalytische Untersuchung der 8 Bodenproben auf die Parameter Arsen und Schwermetalle (Blei, Cadmium, Chrom, ges., Nickel, Quecksilber, Zink) aus dem Feststoff und Blei und Cadmium aus dem Ammoniumnitrataufschluss sowie Bestimmung des pH - Werts und Glühverlusts und der Gehalte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK).
- Erstellung einer Dokumentation der Probenahme- und Laborarbeiten.

2 Durchgeführte Arbeiten

Die Durchführung der Probenahmearbeiten erfolgte am 19.04.2013 durch Mitarbeiter der KLU GbR. Vor Beginn der Arbeiten wurden die zu beprobenden Flächen durch Frau Johannes (Umweltamt Tempelhof-Schöneberg) und Herrn Langer (KLU GbR) festgelegt. Anschließend wurden auf dem Standort 8 Teilflächen durch die Entnahme von Mischproben beprobt.

2.1 Entnahme von Mischproben

Die 8 Mischproben wurden mit MP 1 - 8 bezeichnet. Die Lage der Beprobungsflächen geht aus Karte 1 in der Anlage zu dem Bericht hervor.

Für die Erstellung einer Mischprobe wurden auf der Beprobungsfläche 25 Einstiche mit dem Pürckhauer-Bohrstock bis in eine Tiefe von 0,3 m durchgeführt. Anschließend erfolgte die Bodenansprache der so erstellten Mischprobe unter geologischen und bodenkundlichen Gesichtspunkten. Zusätzlich erfolgte eine organoleptische Ansprache des Bodens. Außerdem wurde die Art der ggf. vorhandenen Fremdbestandteile dokumentiert sowie deren Anteil in Flächenprozent geschätzt. Der Kalkgehalt der Mischprobe wurde durch Beträufeln mit 10 %iger Salzsäure vor Ort qualitativ bestimmt. Anschließend wurde die Mischprobe vor Ort homogenisiert und repräsentativ verjüngt.

Die erstellten Mischproben wurden in luftdicht verschließbare Glasbehältnisse abgefüllt und am 19.04.2013 dem akkreditierten Labor der Wessling GmbH in Berlin überstellt.

Einzelheiten zu der Erstellung der Mischproben sind den Probenahmeprotokollen mit Fotodokumentation in der Anlage zu entnehmen.

KLU
Konzepte und Lösungen für die Umwelt

2.2 Chemische Untersuchungen

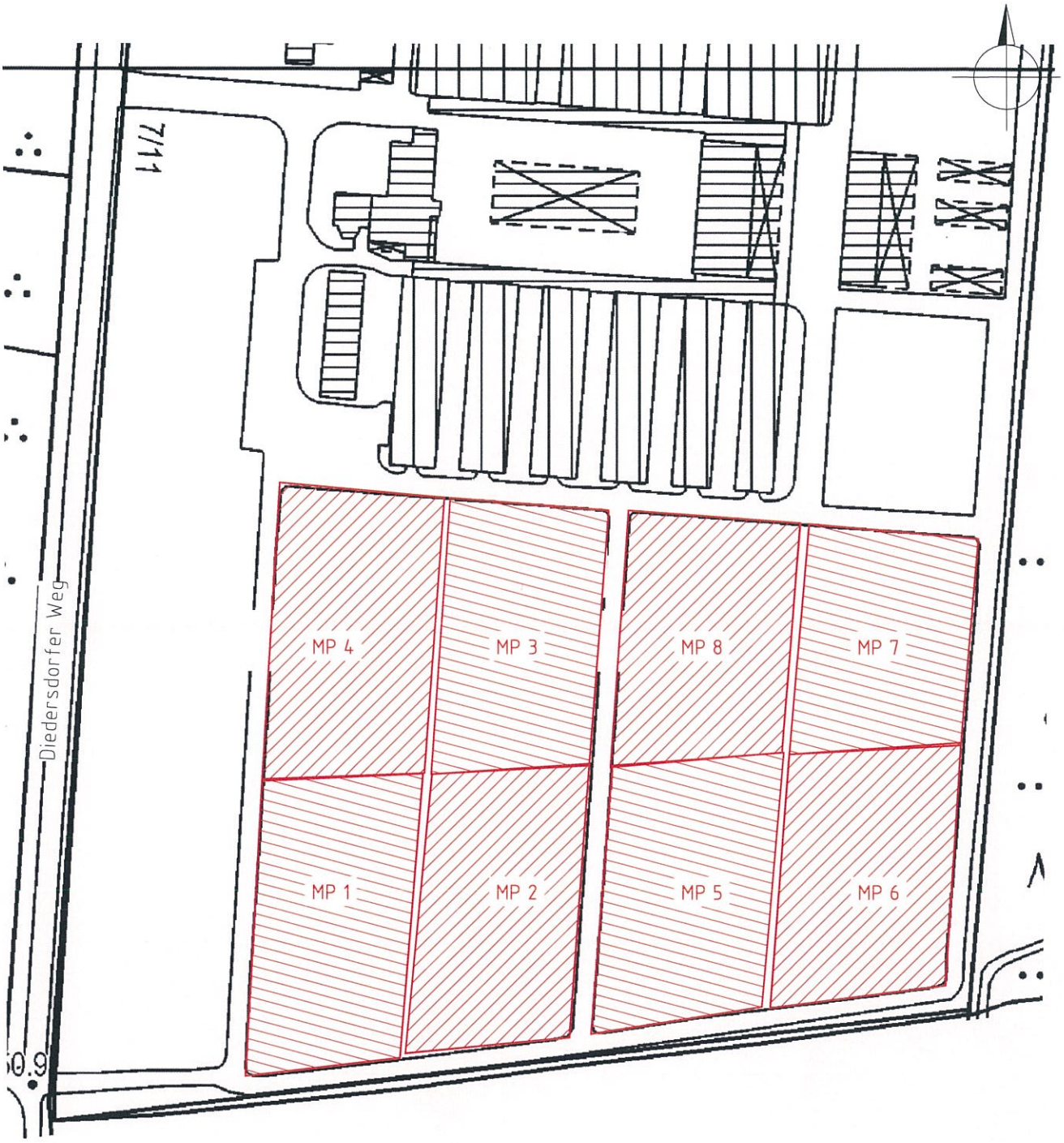
Die 8 entnommenen Bodenmischproben wurden auf folgende Parameter laboranalytisch untersucht:

- Schwermetalle (Blei, Cadmium, Chrom, ges., Nickel, Quecksilber, Zink) und Arsen aus dem Feststoff,
- Blei und Cadmium aus dem Ammoniumnitrataufschluss,
- polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK),
- pH - Wert und Glühverlust.

Die Analysemethoden und Bestimmungsgrenzen sind den Laborprüfberichten Nr. CBE13-006306-1 (Parameter: Schwermetalle, PAK, pH-Wert, Glühverlust) und Nr. CBE13-006778-1 (Parameter: Blei und Cadmium im Ammoniumnitrataufschluss) der Wessling GmbH in der Anlage zu entnehmen. Die Bodenproben werden durch die Wessling GmbH 6 Monate lang aufbewahrt.

Berlin, den 13.05.2013
KLU GbR

Dipl.-Geol. T. Langer



Legende

MP x — Beprobungsfläche (Skizze) mit Bezeichnung

Auftraggeber	Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg			KLU Konzepte und Lösungen für die Umwelt
Standort	Diedersdorfer Weg 11 in 12277 Berlin			
Benennung	Lageskizze der Beprobungsflächen			Bericht Nr. 1301.003-4B
				Anlage
Maßstab ca. 1 : 1500	Berlin	26.04.2013		Zeichnung
	Ort	Datum		
Blattgröße A 4	js	La	K2_Tmphf/Died2	Karte 1
	gez.	Sab.	Datei	

Kartengrundlage: K5 RD/DVD 122.2, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt III.

Protokoll über die Entnahme von Bodenmischproben

KLU
Konzepte und Lösungen für die Umwelt

Ausführende Firma:
KLU GbR - Methfesselstr. 42 - 10965 Berlin; Tel. (030) 788 98 478

Anlage zu Bericht Nr. 1301.003-4B

Auftraggeber:	Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg, Umweltamt
Projekt:	Diedersdorfer Weg 11 in 12277 Berlin - Marienfelde
Zeitpunkt der Probenahme:	Datum: 19.04.2013 Uhrzeit: 09:00 - 12:30
Zweck der Probenahme:	Orientierende Bodenuntersuchungen
Probenahmestelle: (Bezeichnung, Nr. im Lageplan)	Felder der ehem. Gärtnerei, s. Lageskizze
Lage: TK_____	Rechts _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Hoch _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Art der Probe: (ggf. mit Größe)	Boden
Entnahmegerät:	Pürckhauer Bohrstock
Art der Probenahme: (unzutreffendes streichen)	Einzelprobe _ _ _ _ Mischprobe: 2 ggf. Anzahl Einzelproben: je 25 Sammelprobe _ _ _ _ _ ggf. Anzahl Mischproben: _ _ _ _ _

Probenbeschaffenheit:

Probenbezeichnung/-nummer:	MP 1	MP 2
Probenmaterial: (Bodenart*)	fS, ms2, u, h, Feinwurzeln	fS, ms, u, h, Feinwurzeln
künstliche Bestandteile (Bezeichnung, Anteil in %)	./.	./.
Entnahmetiefe: (m u GOK)	0 - 0,3 m	0 - 0,3 m
Kalkgehalt: (++ = stark kalkhaltig; + = kalkhaltig; - = schwach kalkhaltig; 0 = kalkfrei)	0	0
Farbe:	dunkelbraun	dunkelbraun
Geruch:	erdig	erdig
Probenmenge:	500 ml	500 ml
Probenbehälter:	Braunglas	Braunglas
Probenkonservierung/-transport:	./.	./.

* Bodenart: X/x=Steine/steinig; G/g=Kies/kiesig; S/s=Sand/sandig; gS/gs=Grobsand/grobsandig; mS/ms=Mittelsand/mittelsandig; fS/fs=Feinsand/feinsandig; U/u=Schluff/schluffig; T/t=Ton/tonig; h=humos; Y=künstl. Auffüllung; 1=sehr schwach; 2=schwach; 4=stark

Bemerkungen/Begleitinformationen:

Probenübergabe an das Labor Wessling.

Dipl.-Geol. T. Langer	Berlin, den 19.04.2013	
Probenehmer	Ort / Datum	Unterschrift

Protokoll über die Entnahme von Bodenmischproben	KLU Konzepte und Lösungen für die Umwelt
Ausführende Firma: KLU GbR - Methfesselstr. 42 - 10965 Berlin; Tel. (030) 788 98 478	Anlage zu Bericht Nr. 1301.003-4B

Auftraggeber:	Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg, Umweltamt
Projekt:	Diedersdorfer Weg 11 in 12277 Berlin - Marienfelde
Zeitpunkt der Probenahme:	Datum: 19.04.2013 Uhrzeit: 09:00 - 12:30
Zweck der Probenahme:	Orientierende Bodenuntersuchungen
Probenahmestelle:	Felder der ehem. Gärtnerei, s. Lageskizze

Fotodokumentation MP 1 und MP 2

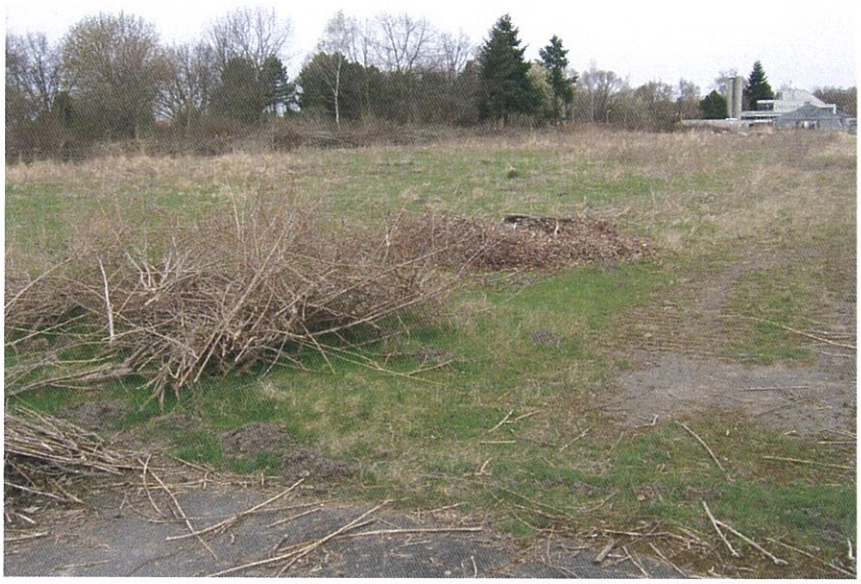


Foto 1: Beprobungsfläche MP 1; Blick nach Norden

Foto 1: Beprobungsfläche MP 2; Blick nach Norden

Protokoll über die Entnahme von Bodenmischproben

KLU
Konzepte und Lösungen für die Umwelt

Ausführende Firma:
KLU GbR - Methfesselstr. 42 - 10965 Berlin; Tel. (030) 788 98 478

Anlage zu Bericht Nr. 1301.003-4B

Auftraggeber:	Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg, Umweltamt
Projekt:	Diedersdorfer Weg 11 in 12277 Berlin - Marienfelde
Zeitpunkt der Probenahme:	Datum: 19.04.2013 Uhrzeit: 09:00 - 12:30
Zweck der Probenahme:	Orientierende Bodenuntersuchungen
Probenahmestelle: (Bezeichnung, Nr. im Lageplan)	Felder der ehem. Gärtnerei, s. Lageskizze
Lage: TK_____	Rechts _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Hoch _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Art der Probe: (ggf. mit Größe)	Boden
Entnahmegerät:	Pürckhauer Bohrstock
Art der Probenahme: (unzutreffendes streichen)	Einzelprobe _ _ _ _ Mischprobe: 2 ggf. Anzahl Einzelproben: je 25 Sammelprobe _ _ _ _ _ ggf. Anzahl Mischproben: _ _ _ _ _

Probenbeschaffenheit:

Probenbezeichnung/-nummer:	MP 3	MP 4
Probenmaterial: (Bodenart*)	fS, ms, u, h, Feinwurzeln	fS, ms, u, h, Feinwurzeln
künstliche Bestandteile (Bezeichnung, Anteil in %)	./.	./.
Entnahmetiefe: (m u GOK)	0 - 0,3 m	0 - 0,3 m
Kalkgehalt: (++ = stark kalkhaltig; + = kalkhaltig; - = schwach kalkhaltig; 0 = kalkfrei)	0	0
Farbe:	dunkelbraun	dunkelbraun
Geruch:	erdig	unspezifisch
Probenmenge:	500 ml	500 ml
Probenbehälter:	Braunglas	Braunglas
Probenkonservierung/-transport:	./.	./.

* Bodenart: X/x=Steine/steinig; G/g=Kies/kiesig; S/s=Sand/sandig; gS/gs=Grobsand/grobsandig; mS/ms=Mittelsand/mittelsandig; fS/fs=Feinsand/feinsandig; U/u=Schluff/schluffig; T/t=Ton/tonig; h=humos; Y=künstl. Auffüllung; 1=sehr schwach; 2=schwach; 4=stark

Bemerkungen/Begleitinformationen:

Probenübergabe an das Labor Wessling.

Dipl.-Geol. T. Langer	Berlin, den 19.04.2013	
Probenehmer	Ort / Datum	Unterschrift

Protokoll über die Entnahme von Bodenmischproben	KLU Konzepte und Lösungen für die Umwelt
Ausführende Firma: KLU GbR - Methfesselstr. 42 - 10965 Berlin; Tel. (030) 788 98 478	Anlage zu Bericht Nr. 1301.003-4B

Auftraggeber:	Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg, Umweltamt
Projekt:	Diedersdorfer Weg 11 in 12277 Berlin - Marienfelde
Zeitpunkt der Probenahme:	Datum: 19.04.2013 Uhrzeit: 09:00 - 12:30
Zweck der Probenahme:	Orientierende Bodenuntersuchungen
Probenahmestelle:	Felder der ehem. Gärtnerei, s. Lageskizze

Fotodokumentation MP 3 und MP 4

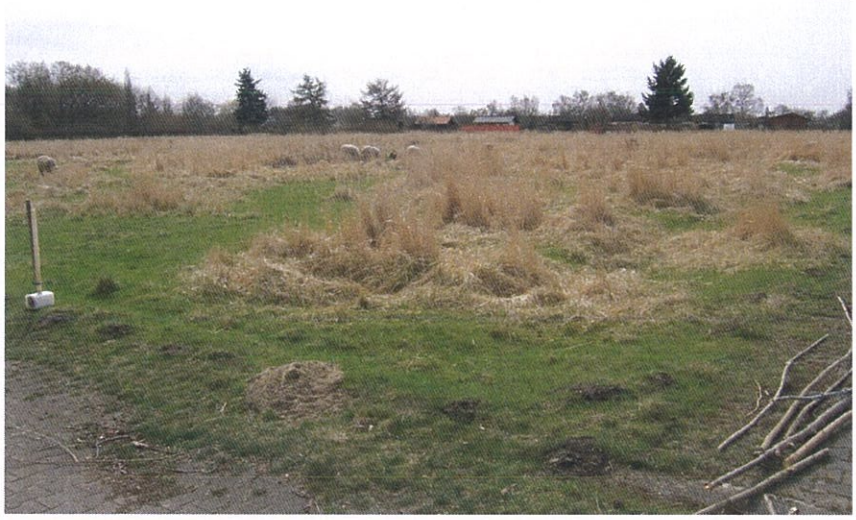


Foto 1: Beprobungsfläche MP 3; Blick nach Süden

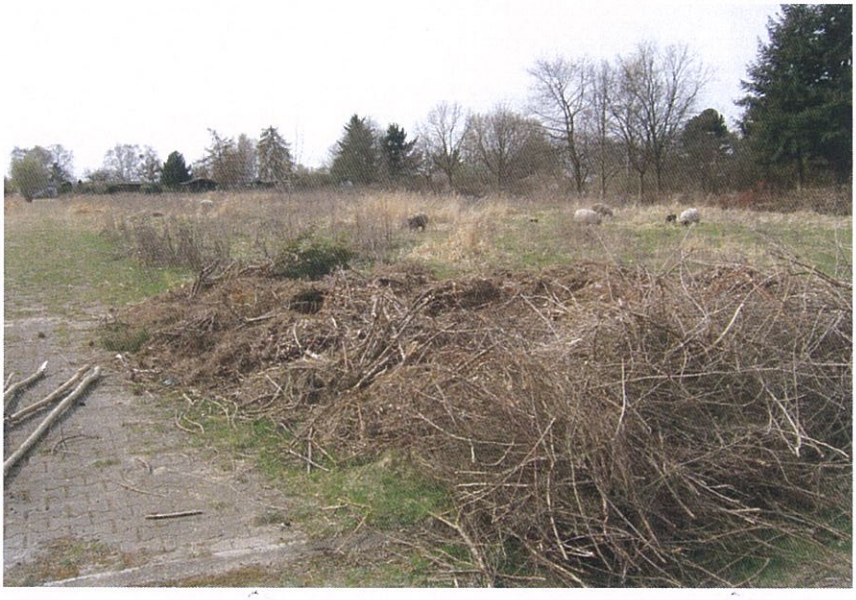


Foto 2: Beprobungsfläche MP 4; Blick nach Südwesten

Protokoll über die Entnahme von Bodenmischproben

KLU
Konzepte und Lösungen für die Umwelt

Ausführende Firma:
KLU GbR - Methfesselstr. 42 - 10965 Berlin; Tel. (030) 788 98 478

Anlage zu Bericht Nr. 1301.003-4B

Auftraggeber:	Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg, Umweltamt
Projekt:	Diedersdorfer Weg 11 in 12277 Berlin - Marienfelde
Zeitpunkt der Probenahme:	Datum: 19.04.2013 Uhrzeit: 09:00 - 12:30
Zweck der Probenahme:	Orientierende Bodenuntersuchungen
Probenahmestelle: (Bezeichnung, Nr. im Lageplan)	Felder der ehem. Gärtnerei, s. Lageskizze
Lage: TK_____	Rechts _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Hoch _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Art der Probe: (ggf. mit Größe)	Boden
Entnahmegerät:	Pürckhauer Bohrstock
Art der Probenahme: (unzutreffendes streichen)	Einzelprobe _ _ _ _ Mischprobe: 2 ggf. Anzahl Einzelproben: je 25 Sammelprobe _ _ _ _ _ ggf. Anzahl Mischproben: _ _ _ _ _

Probenbeschaffenheit:

Probenbezeichnung/-nummer:	MP 5	MP 6
Probenmaterial: (Bodenart*)	fS, ms, u, h, Feinwurzeln	fS, ms, u, h, Feinwurzeln
künstliche Bestandteile (Bezeichnung, Anteil in %)	./.	./.
Entnahmetiefe: (m u GOK)	0 - 0,3 m	0 - 0,3 m
Kalkgehalt: (++ = stark kalkhaltig; + = kalkhaltig; - = schwach kalkhaltig; 0 = kalkfrei)	0	0
Farbe:	dunkelbraun	dunkelbraun
Geruch:	erdig	erdig
Probenmenge:	500 ml	500 ml
Probenbehälter:	Braunglas	Braunglas
Probenkonservierung/-transport:	./.	./.

* Bodenart: X/x=Steine/steinig; G/g=Kies/kiesig; S/s=Sand/sandig; gS/gs=Grobsand/grobsandig; mS/ms=Mittelsand/mittelsandig; fS/fs=Feinsand/feinsandig; U/u=Schluff/schluffig; T/t=Ton/tonig; h=humos; Y=künstl. Auffüllung; 1=sehr schwach; 2=schwach; 4=stark

Bemerkungen/Begleitinformationen:

Probenübergabe an das Labor Wessling.

Dipl.-Geol. T. Langer	Berlin, den 19.04.2013	
Probenehmer	Ort / Datum	Unterschrift

Protokoll über die Entnahme von Bodenmischproben	KLU Konzepte und Lösungen für die Umwelt
Ausführende Firma: KLU GbR - Methfesselstr. 42 - 10965 Berlin; Tel. (030) 788 98 478	Anlage zu Bericht Nr. 1301.003-4B

Auftraggeber:	Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg, Umweltamt
Projekt:	Diedersdorfer Weg 11 in 12277 Berlin - Marienfelde
Zeitpunkt der Probenahme:	Datum: 19.04.2013 Uhrzeit: 09:00 - 12:30
Zweck der Probenahme:	Orientierende Bodenuntersuchungen
Probenahmestelle:	Felder der ehem. Gärtnerei, s. Lageskizze

Fotodokumentation MP 5 und MP 6

Foto 1: Beprobungsfläche MP 5; Blick nach Norden

Foto 2: Beprobungsfläche MP 6; Blick nach Norden

Protokoll über die Entnahme von Bodenmischproben

KLU
Konzepte und Lösungen für die Umwelt

Ausführende Firma:
KLU GbR - Methfesselstr. 42 - 10965 Berlin; Tel. (030) 788 98 478

Anlage zu Bericht Nr. 1301.003-4B

Auftraggeber:	Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg, Umweltamt
Projekt:	Diedersdorfer Weg 11 in 12277 Berlin - Marienfelde
Zeitpunkt der Probenahme:	Datum: 19.04.2013 Uhrzeit: 09:00 - 12:30
Zweck der Probenahme:	Orientierende Bodenuntersuchungen
Probenahmestelle: (Bezeichnung, Nr. im Lageplan)	Felder der ehem. Gärtnerei, s. Lageskizze
Lage: TK_____	Rechts _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Hoch _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Art der Probe: (ggf. mit Größe)	Boden
Entnahmegerät:	Pürckhauer Bohrstock
Art der Probenahme: (unzutreffendes streichen)	Einzelprobe _ _ _ _ Mischprobe: 2 ggf. Anzahl Einzelproben: je 25 Sammelprobe _ _ _ _ _ ggf. Anzahl Mischproben: _ _ _ _ _

Probenbeschaffenheit:

Probenbezeichnung/-nummer:	MP 7	MP 8
Probenmaterial: (Bodenart*)	fS, ms2, u, h, Feinwurzeln	fS, ms, u, h, Feinwurzeln
künstliche Bestandteile (Bezeichnung, Anteil in %)	./.	./.
Entnahmetiefe: (m u GOK)	0 - 0,3 m	0 - 0,3 m
Kalkgehalt: (++ = stark kalkhaltig; + = kalkhaltig; - = schwach kalkhaltig; 0 = kalkfrei)	-	+
Farbe:	dunkelbraun	dunkelbraun
Geruch:	unspezifisch	erdig
Probenmenge:	500 ml	500 ml
Probenbehälter:	Braunglas	Braunglas
Probenkonservierung/-transport:	./.	./.

* Bodenart: X/x=Steine/steinig; G/g=Kies/kiesig; S/s=Sand/sandig; gS/gs=Grobsand/grobsandig; mS/ms=Mittelsand/mittelsandig; fS/fs=Feinsand/feinsandig; U/u=Schluff/schluffig; T/t=Ton/tonig; h=humos; Y=künstl. Auffüllung; 1=sehr schwach; 2=schwach; 4=stark

Bemerkungen/Begleitinformationen:

Probenübergabe an das Labor Wessling.

Dipl.-Geol. T. Langer	Berlin, den 19.04.2013	
Probenehmer	Ort / Datum	Unterschrift

Protokoll über die Entnahme von Bodenmischproben	KLU Konzepte und Lösungen für die Umwelt
Ausführende Firma: KLU GbR - Methfesselstr. 42 - 10965 Berlin; Tel. (030) 788 98 478	Anlage zu Bericht Nr. 1301.003-4B

Auftraggeber:	Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg, Umweltamt
Projekt:	Diedersdorfer Weg 11 in 12277 Berlin - Marienfelde
Zeitpunkt der Probenahme:	Datum: 19.04.2013 Uhrzeit: 09:00 - 12:30
Zweck der Probenahme:	Orientierende Bodenuntersuchungen
Probenahmestelle:	Felder der ehem. Gärtnerei, s. Lageskizze

Fotodokumentation MP 7 und MP 8

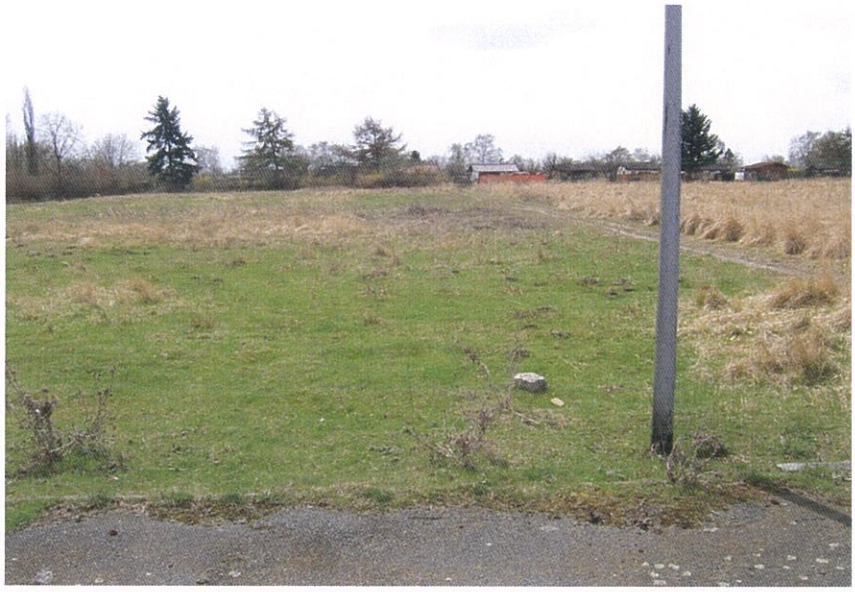


Foto 1: Beprobungsfläche MP 7; Blick nach Süden

Foto 2: Beprobungsfläche MP 8; Blick nach Süden

WESSLING

WESSLING GmbH
Haynauer Straße 60 · 12249 Berlin
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Haynauer Str. 60, 12249 Berlin

KLU - Konzepte und Lösungen für die
Umwelt - GbR
Herr Thomas Langer
Methfesselstraße 42
10965 Berlin

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: S. Schulz
Durchwahl: (030) 77 507-402
Fax: (030) 77 507-444
E-Mail: stefan.schulz@wessling.de

Prüfbericht

Projekt: Diedersdorfer Weg
Projekt Nr. 1301.003 - 4

Prüfbericht Nr. **CBE13-006306-1** Auftrag Nr. **CBE-02744-13** Datum **26.04.2013**

Probe Nr.	**13-053338-01**	**13-053338-02**	**13-053338-03**
Eingangsdatum	23.04.2013	23.04.2013	23.04.2013
Bezeichnung	MP 1	MP 2	MP 3
Probenart	Boden	Boden	Boden
Probenahme	18.04.2013	18.04.2013	18.04.2013
Probenahme durch	KLU GbR	KLU GbR	KLU GbR
Probenehmer	Herr Langer	Herr Langer	Herr Langer
Probengefäß	1 Bodenglas	1 Bodenglas	1 Bodenglas
Anzahl Gefäße	1	1	1
Untersuchungsbeginn	23.04.2013	23.04.2013	23.04.2013
Untersuchungsende	26.04.2013	26.04.2013	26.04.2013

Probenvorbereitung

Probe Nr.		13-053338-01	13-053338-02	13-053338-03
Bezeichnung		MP 1	MP 2	MP 3
Eluat		**25.04.2013**	**25.04.2013**	**25.04.2013**
Königswasser-Extrakt	TS	**24.04.2013**	**24.04.2013**	**24.04.2013**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			13-053338-01	13-053338-02	13-053338-03
Bezeichnung			MP 1	MP 2	MP 3
Glühverlust (550°C)	Gew%	TS	**8,5**	**7,7**	**7,0**
Trockensubstanz	Gew%	OS	**83**	**83,6**	**84,1**

206

WESSLING GmbH
Haynauer Straße 60 · 12249 Berlin
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CBE13-006306-1** Auftrag Nr. **CBE-02744-13** Datum **26.04.2013**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			13-053338-01	13-053338-02	13-053338-03
Bezeichnung			MP 1	MP 2	MP 3
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,57	0,76	0,41
Arsen (As)	mg/kg	TS	4,5	4,7	4,2
Blei (Pb)	mg/kg	TS	91	88	58
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	2,5	3	2,2
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	22	28	19
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	90	120	83
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	19	20	20
Zink (Zn)	mg/kg	TS	260	280	250

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			13-053338-01	13-053338-02	13-053338-03
Bezeichnung			MP 1	MP 2	MP 3
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Fluoren	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Phenanthren	mg/kg	TS	0,17	<0,06	0,33
Anthracen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Fluoranthen	mg/kg	TS	0,15	<0,06	0,14
Pyren	mg/kg	TS	0,29	0,1	0,24
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,17	<0,06	0,13
Chrysen	mg/kg	TS	0,25	0,10	0,16
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	0,17	0,11	0,12
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	0,09	<0,06	<0,06
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,19	0,10	0,13
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	0,16	0,09	0,13
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,16	0,11	0,13
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	1,8	0,61	1,5

Im Eluat filtriert

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.		13-053338-01	13-053338-02	13-053338-03
Bezeichnung		MP 1	MP 2	MP 3
pH-Wert	W/E	7,4	7,2	7,4

206

WESSLING GmbH
Haynauer Straße 60 · 12249 Berlin
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CBE13-006306-1** Auftrag Nr. **CBE-02744-13** Datum **26.04.2013**

Probe Nr.	**13-053338-04**	**13-053338-05**	**13-053338-06**
Eingangsdatum	23.04.2013	23.04.2013	23.04.2013
Bezeichnung	MP 4	MP 5	MP 6
Probenart	Boden	Boden	Boden
Probenahme	18.04.2013	18.04.2013	18.04.2013
Probenahme durch	KLU GbR	KLU GbR	KLU GbR
Probenehmer	Herr Langer	Herr Langer	Herr Langer
Probengefäß	1 Bodenglas	1 Bodenglas	1 Bodenglas
Anzahl Gefäße	1	1	1
Untersuchungsbeginn	23.04.2013	23.04.2013	23.04.2013
Untersuchungsende	26.04.2013	26.04.2013	26.04.2013

Probenvorbereitung

Probe Nr.		13-053338-04	13-053338-05	13-053338-06
Bezeichnung		MP 4	MP 5	MP 6
Eluat		**25.04.2013**	**25.04.2013**	**25.04.2013**
Königswasser-Extrakt	TS	**24.04.2013**	**24.04.2013**	**24.04.2013**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			13-053338-04	13-053338-05	13-053338-06
Bezeichnung			MP 4	MP 5	MP 6
Glühverlust (550°C)	Gew%	TS	**6,4**	**6,4**	**6,2**
Trockensubstanz	Gew%	OS	**83,5**	**84,5**	**83,7**

206

WESSLING GmbH
Haynauer Straße 60 · 12249 Berlin
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CBE13-006306-1** Auftrag Nr. **CBE-02744-13** Datum **26.04.2013**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			13-053338-04	13-053338-05	13-053338-06
Bezeichnung			MP 4	MP 5	MP 6
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,49	0,55	0,51
Arsen (As)	mg/kg	TS	4,3	5,5	5,2
Blei (Pb)	mg/kg	TS	66	70	66
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	2,3	2,1	1,9
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	23	22	20
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	87	86	82
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	18	16	13
Zink (Zn)	mg/kg	TS	230	210	200

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			13-053338-04	13-053338-05	13-053338-06
Bezeichnung			MP 4	MP 5	MP 6
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Fluoren	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Anthracen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Fluoranthen	mg/kg	TS	0,16	<0,06	<0,06
Pyren	mg/kg	TS	0,15	<0,06	0,08
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,09	<0,06	<0,06
Chrysen	mg/kg	TS	0,11	<0,06	<0,06
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	0,12	<0,06	0,09
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,12	<0,06	0,08
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	0,14	1,2	0,1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,10	<0,06	0,11
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	1,0	1,2	0,47

Im Eluat filtriert

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.		13-053338-04	13-053338-05	13-053338-06
Bezeichnung		MP 4	MP 5	MP 6
pH-Wert	W/E	7,3	7,3	7,2

WESSLING GmbH
Haynauer Straße 60 · 12249 Berlin
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CBE13-006306-1** Auftrag Nr. **CBE-02744-13** Datum **26.04.2013**

Probe Nr.	**13-053338-07**	**13-053338-08**
Eingangsdatum	23.04.2013	23.04.2013
Bezeichnung	MP 7	MP 8
Probenart	Boden	Boden
Probenahme	18.04.2013	18.04.2013
Probenahme durch	KLU GbR	KLU GbR
Probenehmer	Herr Langer	Herr Langer
Probengefäß	1 Bodenglas	1 Bodenglas
Anzahl Gefäße	1	1
Untersuchungsbeginn	23.04.2013	23.04.2013
Untersuchungsende	26.04.2013	26.04.2013

Probenvorbereitung

Probe Nr.		13-053338-07	13-053338-08
Bezeichnung		MP 7	MP 8
Eluat		**25.04.2013**	**25.04.2013**
Königswasser-Extrakt	TS	**24.04.2013**	**24.04.2013**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			13-053338-07	13-053338-08
Bezeichnung			MP 7	MP 8
Glühverlust (550°C)	Gew%	TS	**6,0**	**8,6**
Trockensubstanz	Gew%	OS	**85,1**	**82,1**

WESSLING GmbH
Haynauer Straße 60 · 12249 Berlin
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CBE13-006306-1** Auftrag Nr. **CBE-02744-13** Datum **26.04.2013**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			13-053338-07	13-053338-08
Bezeichnung			MP 7	MP 8
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,46	0,51
Arsen (As)	mg/kg	TS	4,6	5,4
Blei (Pb)	mg/kg	TS	58	65
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	2,2	2,6
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	18	20
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	92	100
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	19	23
Zink (Zn)	mg/kg	TS	260	320

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			13-053338-07	13-053338-08
Bezeichnung			MP 7	MP 8
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,06	<0,06
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06
Fluoren	mg/kg	TS	<0,06	<0,06
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,06	0,23
Anthracen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06
Fluoranthen	mg/kg	TS	<0,06	0,18
Pyren	mg/kg	TS	0,09	0,31
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,08	0,15
Chrysen	mg/kg	TS	0,11	0,15
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	0,14	0,14
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	0,08	0,08
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,17	0,16
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	0,17	0,13
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,19	0,17
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	1,0	1,7

Im Eluat filtriert

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.		13-053338-07	13-053338-08
Bezeichnung		MP 7	MP 8
pH-Wert	W/E	7,8	7,8

WESSLING GmbH
Haynauer Straße 60 · 12249 Berlin
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	CBE13-006306-1	Auftrag Nr.	CBE-02744-13	Datum	26.04.2013

Abkürzungen und Methoden		ausführender Standort
Eluierbarkeit mit Wasser	DIN 38414-4[A]	Umweltanalytik Oppin
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	ISO 11466[A]	Umweltanalytik Oppin
Glühverlust der Trockenmasse im Feststoff	EN 12879[A]	Umweltanalytik Oppin
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	ISO 11465[A]	Umweltanalytik Oppin
Quecksilber	ISO 16772[A]	Umweltanalytik Oppin
Metalle/Elemente in Feststoff (ICP-OES / ICP-MS)	ISO 11885[A]	Umweltanalytik Oppin
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23[A]	Umweltanalytik Oppin
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404 C5[A]	Umweltanalytik Oppin

OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz
W/E	Wasser/Eluat

Stefan Schulz
Dipl.-Ing. Technischer Umweltschutz
Abteilungsleiter Umwelt

WESSLING

WESSLING GmbH
Haynauer Straße 60 · 12249 Berlin
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Haynauer Str. 60, 12249 Berlin

KLU - Konzepte und Lösungen für die
Umwelt - GbR
Herr Thomas Langer
Methfesselstraße 42
10965 Berlin

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: S. Schulz
Durchwahl: (030) 77 507-402
Fax: (030) 77 507-444
E-Mail: stefan.schulz@wessling.de

Prüfbericht

Projekt: Diedersdorfer Weg
Projekt Nr. 1301.003 - 4

Prüfbericht Nr. **CBE13-006778-1** Auftrag Nr. **CBE-02744-13** Datum **06.05.2013**

Probe Nr.	**13-053338-01-1**	**13-053338-02-1**	**13-053338-03-1**
Eingangsdatum	23.04.2013	23.04.2013	23.04.2013
Bezeichnung	MP 1	MP 2	MP 3
Probenart	Boden	Boden	Boden
Probenahme	19.04.2013	19.04.2013	19.04.2013
Probenahme durch	KLU GbR	KLU GbR	KLU GbR
Probenehmer	Herr Langer	Herr Langer	Herr Langer
Probengefäß	1 PE Becher	1 PE Becher	1 PE Becher
Anzahl Gefäße	1	1	1
Untersuchungsbeginn	23.04.2013	23.04.2013	23.04.2013
Untersuchungsende	06.05.2013	06.05.2013	06.05.2013

Im Ammonium-Nitrat-Auszug

Elemente

Probe Nr.			13-053338-01-1	13-053338-02-1	13-053338-03-1
Bezeichnung			MP 1	MP 2	MP 3
Blei (Pb)	mg/kg	OS	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Cadmium (Cd)	mg/kg	OS	**<0,04**	**<0,04**	**<0,04**

206

WESSLING GmbH
Haynauer Straße 60 · 12249 Berlin
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CBE13-006778-1** Auftrag Nr. **CBE-02744-13** Datum **06.05.2013**

Probe Nr.	**13-053338-04-1**	**13-053338-05-1**	**13-053338-06-1**
Eingangsdatum	23.04.2013	23.04.2013	23.04.2013
Bezeichnung	MP 4	MP 5	MP 6
Probenart	Boden	Boden	Boden
Probenahme	19.04.2013	19.04.2013	19.04.2013
Probenahme durch	KLU GbR	KLU GbR	KLU GbR
Probenehmer	Herr Langer	Herr Langer	Herr Langer
Probengefäß	1 PE Becher	1 PE Becher	1 PE Becher
Anzahl Gefäße	1	1	1
Untersuchungsbeginn	23.04.2013	23.04.2013	23.04.2013
Untersuchungsende	06.05.2013	06.05.2013	06.05.2013

Im Ammonium-Nitrat-Auszug

Elemente

Probe Nr.			13-053338-04-1	13-053338-05-1	13-053338-06-1
Bezeichnung			MP 4	MP 5	MP 6
Blei (Pb)	mg/kg	OS	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Cadmium (Cd)	mg/kg	OS	**<0,04**	**<0,04**	**<0,04**

206

WESSLING GmbH
Haynauer Straße 60 · 12249 Berlin
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CBE13-006778-1** Auftrag Nr. **CBE-02744-13** Datum **06.05.2013**

Probe Nr.	13-053338-07-1	13-053338-08-1
Eingangsdatum	23.04.2013	23.04.2013
Bezeichnung	MP 7	MP 8
Probenart	Boden	Boden
Probenahme	19.04.2013	19.04.2013
Probenahme durch	KLU GbR	KLU GbR
Probenehmer	Herr Langer	Herr Langer
Probengefäß	1 PE Becher	1 PE Becher
Anzahl Gefäße	1	1
Untersuchungsbeginn	23.04.2013	23.04.2013
Untersuchungsende	06.05.2013	06.05.2013

Im Ammonium-Nitrat-Auszug

Elemente

Probe Nr.			13-053338-07-1	13-053338-08-1
Bezeichnung			MP 7	MP 8
Blei (Pb)	mg/kg	OS	**<0,1**	**<0,1**
Cadmium (Cd)	mg/kg	OS	**<0,04**	**<0,04**

Abkürzungen und Methoden

Metalle/Elemente in Feststoff (ICP-OES / ICP-MS)	ISO 11885[A]	
OS	Originalsubstanz	

ausführender Standort

Umweltanalytik Hannover

Stefan Schulz
Dipl.-Ing. Technischer Umweltschutz
Abteilungsleiter Umwelt

206