

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

Inhalt

- 1 Auftrag
- 2 Durchgeführte Arbeiten
 - 2.1 Entnahme von Mischproben
 - 2.2 Chemische Untersuchungen

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 Ammoniumnitrat-aufschluss 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.

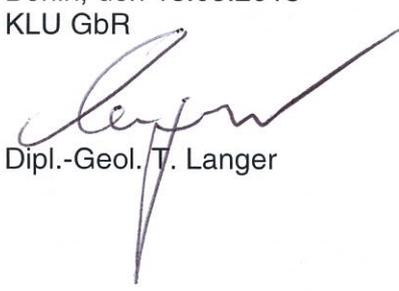
2.2 Chemische Untersuchungen

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 Ammoniumnitrat-aufschluss,
- 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 Ammoniumnitrat-aufschluss) 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

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. This includes not only sales and purchases but also any other financial activities that may occur during the course of the business. It is essential to ensure that all records are kept up-to-date and are easily accessible for review.

Secondly, the document emphasizes the need for regular financial statements. These statements provide a clear overview of the company's financial health and are crucial for making informed decisions. It is recommended that these statements be prepared on a monthly basis to allow for timely identification of any issues.

Finally, the document highlights the importance of seeking professional advice. A qualified accountant or financial advisor can provide valuable insights and help ensure that the company's financial practices are in line with the latest regulations and best practices.

In addition to the above, it is also important to consider the tax implications of various financial decisions. Understanding the tax consequences of different actions can help in optimizing the company's tax position and minimizing its overall tax liability. This may involve taking advantage of available tax deductions and credits, as well as carefully timing certain transactions.

Furthermore, the document stresses the importance of maintaining proper documentation. This includes keeping all receipts, invoices, and other supporting documents for all transactions. This documentation is essential for verifying the accuracy of the financial records and for providing evidence in the event of an audit.

Overall, the document provides a comprehensive overview of the key financial management practices that are essential for the success of any business. By following these guidelines, companies can ensure that their financial affairs are handled in a professional and efficient manner.

It is also worth noting that the financial health of a company is directly linked to its ability to attract and retain investors. Investors are typically looking for companies that have a strong financial foundation and are well-managed. By implementing the best practices outlined in this document, companies can demonstrate their commitment to financial transparency and sound management, which can significantly enhance their attractiveness to potential investors.

Moreover, the document also touches upon the importance of budgeting and financial forecasting. These tools are essential for planning the company's future and identifying potential areas of concern. By setting a realistic budget and regularly monitoring progress against it, companies can better manage their resources and avoid financial pitfalls.

In conclusion, the document serves as a valuable resource for any business owner or manager looking to improve their financial management skills. It provides a clear and concise overview of the key areas that need to be addressed, and offers practical advice on how to handle each of these areas effectively.

By following the guidelines outlined in this document, companies can ensure that their financial affairs are handled in a professional and efficient manner. This will not only help in maintaining accurate records and preparing regular financial statements, but also in seeking professional advice and understanding the tax implications of various financial decisions. Furthermore, it will help in maintaining proper documentation and budgeting and financial forecasting.

The document also emphasizes the importance of financial transparency and sound management, which are essential for attracting and retaining investors. By demonstrating a commitment to these practices, companies can significantly enhance their attractiveness to potential investors.

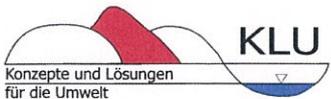
Overall, the document provides a comprehensive overview of the key financial management practices that are essential for the success of any business. It is a valuable resource for any business owner or manager looking to improve their financial management skills.



Legende



Beprobungsfläche (Skizze)
mit Bezeichnung

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

Protokoll über die Entnahme von Bodenmischproben



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	
Entnahmeggerät:	Pürckhauer Bohrstock	
Art der Probenahme: (unzutreffendes streichen)	Einzelprobe _____	ggf. Anzahl Einzelproben: je 25
	Mischprobe: 2	ggf. Anzahl Mischproben: _____
	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
Probenehmer

Berlin, den 19.04.2013
Ort / Datum


Unterschrift

Protokoll über die Entnahme von Bodenmischproben



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

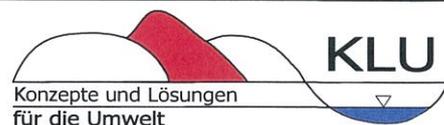


Foto 1: Beprobungsfläche MP 1; Blick nach Norden



Foto 1: Beprobungsfläche MP 2; Blick nach Norden

Protokoll über die Entnahme von Bodenmischproben



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	
Entnahmeggerät:	Pürckhauer Bohrstock	
Art der Probenahme: (unzutreffendes streichen)	Einzelprobe _____	ggf. Anzahl Einzelproben: je 25
	Mischprobe: 2	ggf. Anzahl Mischproben: _____
	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
Probenehmer

Berlin, den 19.04.2013
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

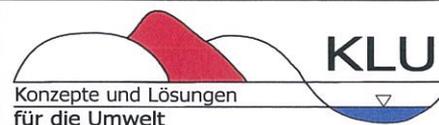


Foto 1: Beprobungsfläche MP 3; Blick nach Süden



Foto 2: Beprobungsfläche MP 4; Blick nach Südwesten

Protokoll über die Entnahme von Bodenmischproben



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	
Entnahmegesetz:	Pürckhauer Bohrstock	
Art der Probenahme: (unzutreffendes streichen)	Einzelprobe _____	ggf. Anzahl Einzelproben: je 25
	Mischprobe: 2	ggf. Anzahl Mischproben: _____
	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:

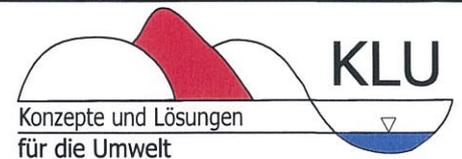
Probenübergabe an das Labor Wessling.

Dipl.-Geol. T. Langer
Probenehmer

Berlin, den 19.04.2013
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



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	
Entnahmegesetz:	Pürckhauer Bohrstock	
Art der Probenahme: (unzutreffendes streichen)	Einzelprobe _____	ggf. Anzahl Einzelproben: je 25
	Mischprobe: 2	ggf. Anzahl Mischproben: _____
	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:

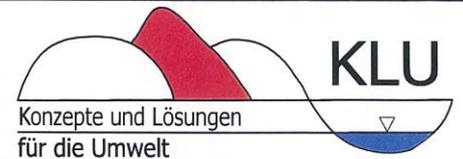
Probenübergabe an das Labor Wessling.

Dipl.-Geol. T. Langer
Probenehmer

Berlin, den 19.04.2013
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 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

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
Fluoranthren	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)fluoranthren	mg/kg	TS	0,17	0,11	0,12
Benzo(k)fluoranthren	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)perylene	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

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

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
Fluoranthren	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)fluoranthren	mg/kg TS		0,12	<0,06	0,09
Benzo(k)fluoranthren	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	WE		7,3	7,3	7,2

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

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
Fluoranthren	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)fluoranthren	mg/kg	TS	0,14	0,14
Benzo(k)fluoranthren	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)perylene	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

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

Abkürzungen und Methoden

Eluierbarkeit mit Wasser
Königswasser-Extrakt vom Feststoff
Glühverlust der Trockenmasse im Feststoff
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff
Quecksilber
Metalle/Elemente in Feststoff (ICP-OES / ICP-MS)
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
pH-Wert in Wasser/Eluat

DIN 38414-4^A
ISO 11466^A
EN 12679^A
ISO 11465^A
ISO 16772^A
ISO 11885^A
DIN 38414 S23^A
DIN 38404 C5^A

ausführender Standort

Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin

OS
TS
WE

Originalsubstanz
Trockensubstanz
Wasser/Eluat



Stefan Schulz
Dipl.-Ing. Technischer Umweltschutz
Abteilungsleiter Umwelt



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit ^A markierten Prüfverfahren. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt
Zweigniederlassung Berlin

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

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	<0,1
Cadmium (Cd)	mg/kg	OS	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04

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

Umwellanalytik Hannover



Stefan Schulz

Dipl.-Ing. Technischer Umweltschutz

Abteilungsleiter Umwelt