Chemisches Untersuchungsamt
Stadt Bochum
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Juni 2012

Orientierende Untersuchung für den Rahmenplan Feldmark/Havkenscheid – hier: Wohnen an der Feldmark –

1. Aufgabenstellung

Die Fläche der o.g. Rahmenplanung soll mittels mehrerer Bebauungsplanverfahren überplant werden. Nach derzeitigem Stand sind drei Flächenbereiche abzugrenzen, die auch in separaten Gutachten zu behandeln sind:

1. Wohnen an der Feldmark (s.a. Bplan 900)
2. Wohnen am Havkenscheider Park (Bplan o. Nr.)
3. Wohnen im Havkenscheider Tal (s.a. Bplan 901).

Im Rahmen dieses Gutachtens wird die erste Teilfläche – Wohnen an der Feldmark – betrachtet.

Das Plangebiet ist nicht als Altlasten- oder Altlastenverdachtsflächen im städtischen Altlastenkataster verzeichnet. Lediglich für den südöstlichen Randbereich entlang des Sheffieldringes liegen der Unteren Bodenschutzbehörde Erfassungsdaten vor, die den Bereich als Baufeld / aufgefüllten Bereich ausweisen. Das mit unklassifiziertem Material aufgefüllte Areal wurde daher als Nebenfläche und nicht als Altlasten- oder Altlastenverdachtsfläche eingestuft. Eine derartige Erfassung sieht vor, dass bei der Planung einer Umnutzung oder höherwertigen Nutzung eine Bewertung des Bodenzustandes herbeizuführen ist, weshalb eine orientierende Untersuchung mit Bewertung der vorhandenen Böden hinsichtlich der Verwertbarkeit nach LAGA[1] und Nutzung im Sinne der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung[2] (BBodschV) erfolgen soll.

Das Chemische Untersuchungsamt Bochum wurde mit der Durchführung beauftragt.

2. Situation / vorhandene Untersuchungsergebnisse

Die zu untersuchende Fläche (Abb. 1) liegt im Bochumer Stadtteil Altenbochum und wird

[1] Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20 – Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln – 4., erweiterte Auflage, Stand: 06. November 1997
[2] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt durch Artikel 5 Absatz 31 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)

durch den Sheffieldring (zwischen Wittener Straße und der Brücke der Feldmark) sowie die Straßen Feldmark, Immanuel-Kant-Straße und den Eichendorfweg eingegrenzt.

Die Flächen der Evangelische Fachhochschule Rheinland-Westfalen-Lippe, die Wohnbebauung am Eichendorfweg sowie die Fläche des Alten Friedhofs gehören nicht zum Untersuchungsgebiet.

Die Fläche wurde größtenteils für die ehemalige, inzwischen aufgegebene Friedhofsgärtnereigenutzt. Im Süd-Osten ist außerhalb der Umzäunung von den Wirtschaftsflächen des Alten Friedhofs eine Grünfläche mit Kinderspielplatz angeschlossen.

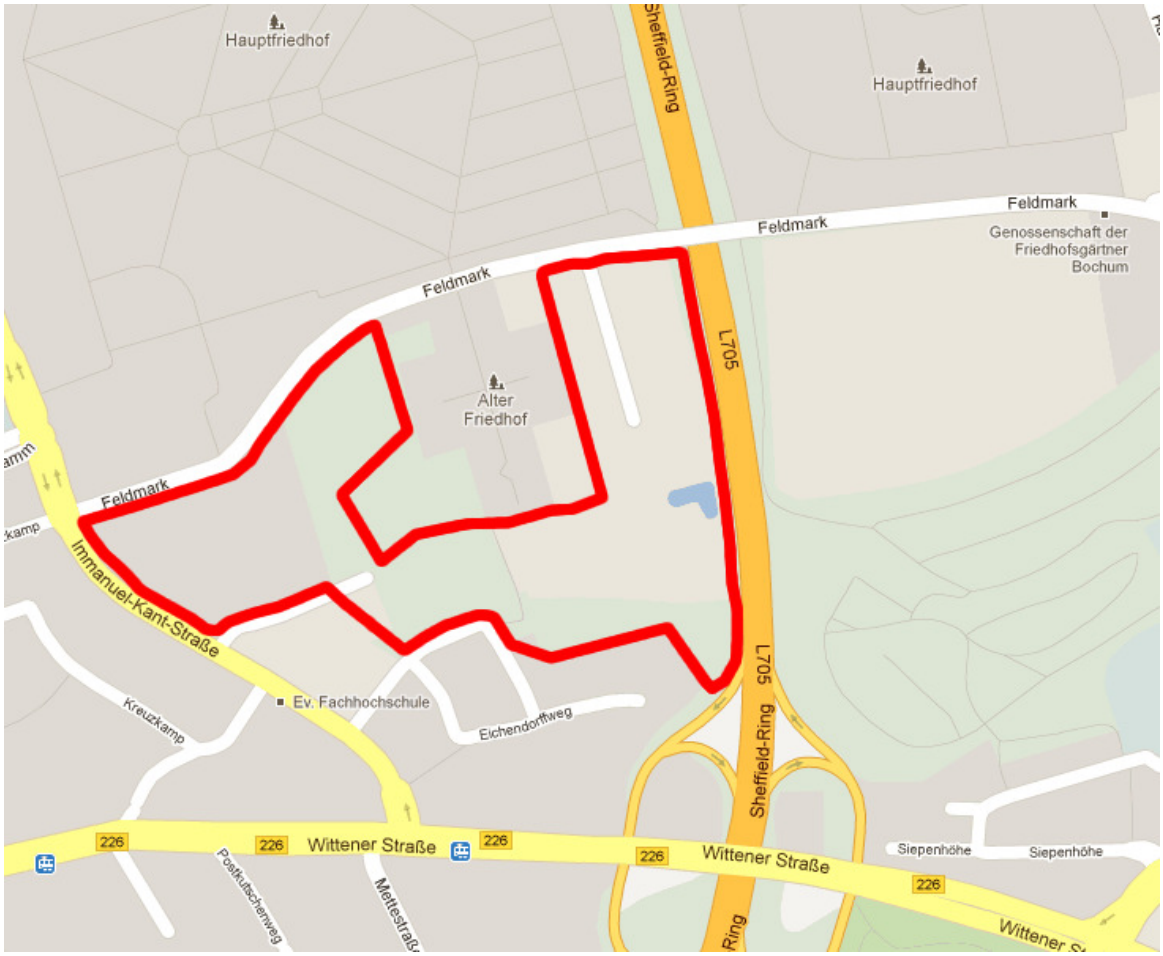


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes in Stadtgebiet

Ein Versickerungsgutachten für den Bebauungsplan 900 (Wohnen an der Feldmark) wurde im Juni 2010 durch die Fa. GeoConsult (Bochum) erstellt. Hiernach wurden aufgefüllte Böden lediglich mit 2 von 7 Bohrungen (damalige RKS 1 und 2) im nordwestlichen Bereich bis in Tiefen von max. 0,6 m unter GOK erbohrt.

Nach Information durch den Bereich Natur des Umwelt- und Grünflächenamtes Bochums wurden im Bereich der ehemaligen Baumschule nordwestlich des Teiches im Untersuchungsgebiet Pestizide eingesetzt.

3. Untersuchungskonzept

Im Untersuchungsgebiet wurden 5 RKS niedergebracht und gleichzeitig 7 Oberbodenmischproben entnommen. Die Ansatzstellen sind in Abb. 2 dargestellt.

Die Rammkernsondierungen wurden i.A. bis in einer Tiefe von 3 m abgeteuft. Oberboden-mischproben wurden von 0–10 und von 10–35 cm entnommen und auf die in der BBodSchV festgelegten Parameter für den Wirkpfad Boden–Mensch untersucht.

4. Feldarbeiten

4.1. Rammkernsondierungen

Die Ansatzstellen der RKS wurden durch Mitarbeiter des Umwelt- und Grünflächenamtes angezeigt. Die Durchführung der Sondierarbeiten erfolgte durch die Fa. GU Kiczmer am 11.04.2012. In der Abb. 2 sind die Lagen der RKS dargestellt. Die Koordinaten der Rammkernsondierungen wurden durch das Amt für Geoinformation, Liegenschaft und Kataster der Stadt Bochum aufgenommen und sind in Tab. 1 wiedergegeben.

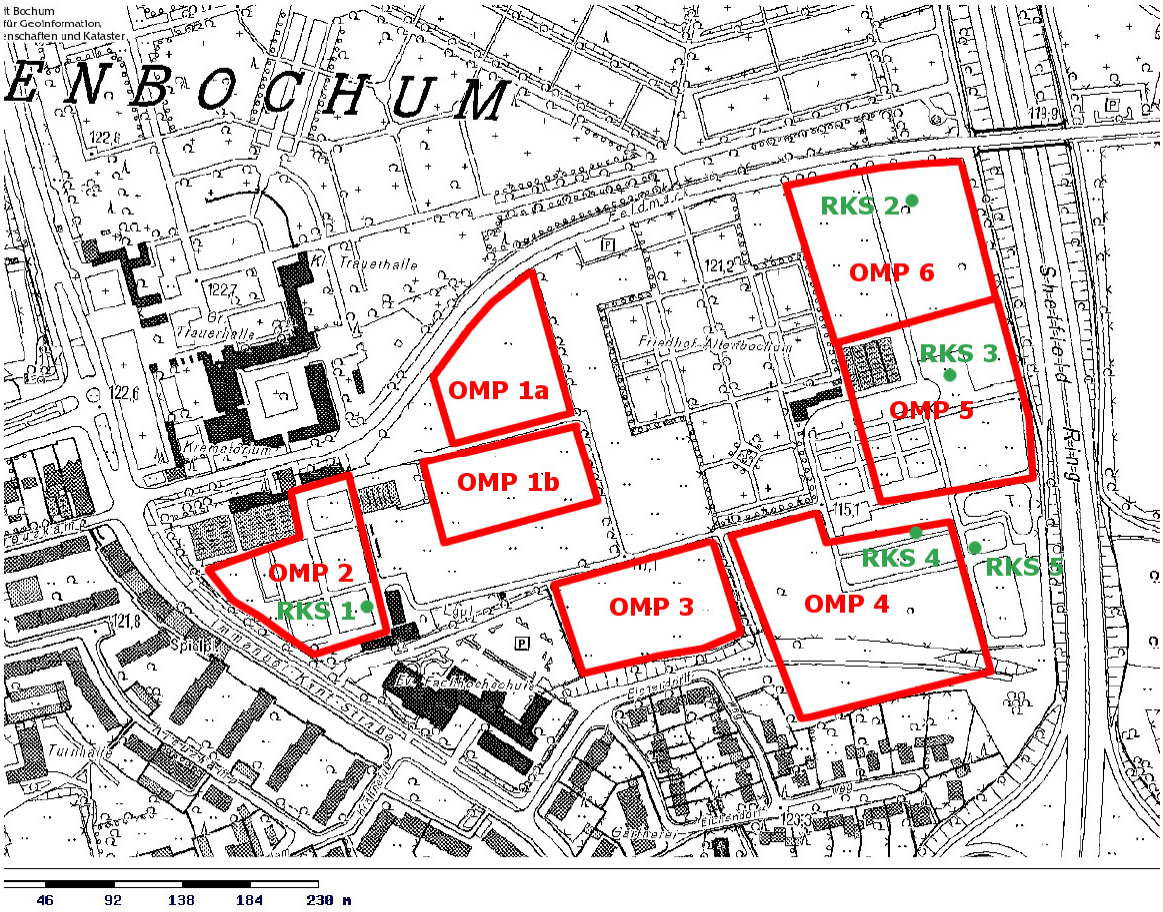


Abb. 2: Lage der RKS (dunkelgrün) und Oberboden-Mischproben (OMP, rot) im Untersuchungsgebiet

Tab. 1: Einmessung von Rammkernsondierungen (RKS) nach Lage und Höhe in Bochum

RKS	Rechtswert	Hochwert	Gelände
RKS 1	2587015,677	5705177,509	121,495
RKS 2	2587358,619	5705474,638	119,819
RKS 3	2587402,616	5705343,472	116,226
RKS 4	2587392,617	5705271,390	114,189
RKS 5	2587430,057	5705210,940	114,008

5. Ergebnisse der Bodenaufschlüsse

Bei der Entnahme der Oberbodenmischproben zeigte sich, dass die Fläche teilweise aufgefüllt wurde. An drei der fünf Ansatzstellen wurden Auffüllungen im oberen Bereich angetroffen. Die Mächtigkeit liegt zwischen 0,3 m (RKS 5) und 0,5 m (RKS 4).

Die Auffüllungen bestehen überwiegend aus Schluff und Sand. An Fremdmaterialien sind Schotter, sowie Ziegel und Schlackerreste in wechselnden Anteilen enthalten. Die entnommenen Proben zeigten bei der Ansprache im Feld keine geruchlichen Auffälligkeiten.

6. Auswahl der Proben für die chemische Analytik
6.1 Rammkernsondierungen

Für die chemischen Untersuchungen wurden vertikal und horizontal Mischproben gebildet. Die ausgewählten Proben sind in der Tab. 2 aufgelistet.

Tab. 2: Für die chemische Untersuchung ausgewählte Proben aus RKS

HbNr. U-2012-	RKS	Mischproben	Tiefenstufe, m	Material	Untersuchungsprogramm
01163	1	1/1	0 – 0,4	A (Schotter, Sand, Schlacke)	LAGA Bauschutt Mindestuntersuchungsprogramm
01164	1	1/2+1/3+1/4	0,4 – 1,20	Schluff	Bodenprobe aus RKS
01165	2, 3	2/1+3/1	0 – 0,35	Mutterboden	Bodenprobe aus RKS
01166	4	4/1	0 – 0,5	A (Mutterboden, Schluff, Ziegelreste)	Bodenprobe aus RKS

Das reduzierte Untersuchungsprogramm »Bodenprobe aus RKS« umfasst nur die Untersuchung der Feststoffe auf As, Pb, Cd, Hg, Cr, Ni, Cu, Zn, Cyanide gesamt, Phenole, BTEX, LHKW, PAK (EPA), Mineralölkohlenwasserstoffe.

7. Ergebnisse der chemischen Untersuchungen
7.1 Probe aus Rammkernsondierungen

Die Ergebnisse der Untersuchung der (Misch-)Proben aus den Auffüllungen werden zum Vergleich den jeweiligen Zuordnungskriterien der LAGA-Richtlinie gegenübergestellt. Die Proben des verkürzten Untersuchungsprogramms werden hilfsweise ebenfalls den LAGA Zuordnungswerten gegenübergestellt. Fehlende Zuordnungswerte wurden aus der LAGA Boden ergänzt.

Tab. 3: Ergebnisse der Analysen der (Misch-)Probe Auffüllungen aus RKS nach LAGA Bauschutt, ergänzt durch LAGA Boden

	RKS	**1/1**	**1/2+1/3 +1/4**	**2/1+3/1**	**4/1**	**LAGA-Zuordnungswerte Bauschutt bzw. Boden (*)**			
HbNr: U-2012-		01163	01164	01165	01166				
						Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	< 40	< 40	< 40	< 40	100	300	500	1000
EOX	mg/kg	< 1,0	n.a.	n.a.	n.a.	1	3	5	10
Summe BTEX*	mg/kg	n.a.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 1	1	3	5
Summe LHKW*	mg/kg	n.a.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 1	1	3	5

	RKS	1/1	1/2+1/3 +1/4	2/1+3/1	4/1	LAGA-Zuordnungswerte Bauschutt bzw. Boden (*)			
HbNr: U-2012-		01163	01164	01165	01166				
						Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Summe PAK (EPA)	mg/kg	15,8	< 0,8	1,34	2,16	1	5	15	75
Arsen	mg/kg	4,78	8,59	9,5	11,9	20	30	50	150
Blei	mg/kg	21,8	18,8	63,6	57,7	100	200	300	1000
Cadmium	mg/kg	0,22	0,27	0,78	0,62	0,6	1	3	10
Chrom(ges.)	mg/kg	19,6	29,2	24,5	35,9	50	100	200	600
Kupfer	mg/kg	25,7	12,9	18,5	16,6	40	100	200	600
Nickel	mg/kg	55	23,9	14,1	26,5	40	100	200	600
Quecksilber	mg/kg	0,37	0,03	0,1	0,09	0,3	1	3	10
Zink	mg/kg	83,2	57,9	186	136	120	300	500	1500
Cyanid*	mg/kg	n.a.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1	10	30	100
Zuordnung		Z 2	Z 0	Z 1.1	Z 1.1				

n.a.: nicht analysiert

Aufgrund des PAK Gehaltes ist die oberflächennahe Probe der RKS 1/1 in die LAGA Zuordnungsklasse Z 2 einzuordnen. Die tieferen Schichten der RKS 1 hingegen lassen eine Einordnung in die Zuordnungsklasse Z 0, d.h. uneingeschränkter Einbau, zu. Das Eluat war unauffällig und konnten der LAGA Kategorie Z 0 zugeordnet werden.

Die oberflächennahen Proben der RKS 2, 3 und 4 könnten in die LAGA Kategorie Z 1.1 eingeordnet werden. Die Gründe dafür liegen in den Gehalten an Zink, PAK und Cadmium.

7.2 Probe aus Oberbodenmischproben

Die Ergebnisse der Untersuchung der Oberbodenmischproben werden den Prüfwerten der BBodSchV gegenübergestellt. Aus dem Gebiet der OMP1a (s. Abb. 2) konnten keine Oberbodenproben entnommen werden, da das Gebiet mit Kompostmieten überlagert war.

Tab. 4: Ergebnisse der Oberboden-Mischproben (Wirkungspfad Mensch-Mensch)

		OMP 1b/1 0–10 cm	OMP 1b/2 10–35 cm	OMP 2/1 0–10 cm	OMP 2/2 10–35 cm	Prüfwerte nach BBodSchV		
						Kinder-spielflächen	Wohnen	Park-Freizeit
HbNr: U-2012-		01076	01077	01078	01079			
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,24	0,18	0,27	0,95	2	4	10
PCB (6 PCB)	mg/kg	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,4	0,8	2,0
EOX	mg/kg	< 1	< 1	< 1	< 1	2*	4*	10*
Cyanide	mg/kg	0,11	< 0,1	< 0,1	< 0,1	50	50	50
Arsen	mg/kg	7,85	9,17	8,54	10,3	25	50	125
Blei	mg/kg	71,5	66,6	101	91,1	200	400	1000
Cadmium	mg/kg	0,60	0,68	0,65	0,59	10	20	50
Chrom	mg/kg	23,5	28,4	41,2	33,0	200	400	1000
Nickel	mg/kg	11,0	12,0	9,9	11,3	70	140	350
Quecksilber	mg/kg	0,12	0,13	0,28	0,34	10	20	50

		OMP 3/1 0–10 cm	OMP 3/2 10–35 cm	OMP 4/1 0–10 cm	OMP 4/2 10–35 cm	Prüfwerte nach BBodSchV		
						Kinder-spielflächen	Wohnen	Park-Freizeit
HbNr: U-2012-		01080	01081	01082	01083			
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,18	0,2	0,27	0,17	2	4	10
PCB (6 PCB)	mg/kg	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,4	0,8	2,0
EOX	mg/kg	< 1	< 1	< 1	< 1	2*	4*	10*
Cyanide	mg/kg	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	50	50	50
Arsen	mg/kg	11,3	11,8	9,44	10,6	25	50	125
Blei	mg/kg	91	88,6	67,4	67,9	200	400	1000
Cadmium	mg/kg	0,80	0,79	0,70	0,72	10	20	50
Chrom	mg/kg	28,2	23,5	27,3	25,1	200	400	1000
Nickel	mg/kg	13,7	14,1	11,0	11,1	70	140	350
Quecksilber	mg/kg	0,21	0,20	0,11	0,11	10	20	50

		OMP 5/1 0–10 cm	OMP 5/2 10–35 cm	OMP 6/1 0–10 cm	OMP 6/2 10–35 cm	Prüfwerte nach BBodSchV		
						Kinder-spielflächen	Wohnen	Park-Freizeit
HbNr: U-2012-		01084	01085	01086	01087			
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,13	0,13	0,17	0,23	2	4	10
PCB (6 PCB)	mg/kg	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,4	0,8	2,0
EOX	mg/kg	< 1	< 1	< 1	< 1	2*	4*	10*
Cyanide	mg/kg	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	50	50	50
Arsen	mg/kg	8,26	9,52	9,39	8,98	25	50	125
Blei	mg/kg	52,2	55,5	63,9	67,7	200	400	1000
Cadmium	mg/kg	0,48	0,5	0,61	0,59	10	20	50
Chrom	mg/kg	18,4	22,2	36,2	26,3	200	400	1000
Nickel	mg/kg	13,3	17,5	68,5	13,1	70	140	350
Quecksilber	mg/kg	0,10	0,11	0,12	0,11	10	20	50

Es zeigt sich, dass alle untersuchten Oberbodenmischproben die Anforderungen an Kinderspielflächen i.S. der BBodSchV erfüllen.

Hinweise auf deutliche Belastungen des Oberbodens OMP5 mit Organohalogen-Pestiziden ergaben sich aus dem Summenparameter EOX nicht.

8. Beurteilung

Eine Verwertung des Auffüllungsmaterials im Bereich der Städtischen Gärtnerei ist aufgrund des erhöhten PAK-Gehaltes nur eingeschränkt bei Ergreifung definierter Sicherheitsmaßnahmen (LAGA Zuordnungsklasse Z 2) möglich. Beim Einbau der darunterliegenden Schichten sind keine Beschränkungen gegeben.

Die Materialien der anderen Rammkernsondierungen sind für einen offenen Einbau im Rahmen der LAGA Kategorie Z 1.1 verwendbar.

Die Oberbodenmischproben der genannten Bereiche erfüllen für die beiden Horizonte (0–10 cm und 10–35 cm) die Anforderungen der BBodSchV an Kinderspielflächen.

9. Zusammenfassung / Fazit

Durch verschiedene Bebauungspläne sollen die im Rahmenplan Feldmark/Havkenscheid bezeichneten Flächen überplant werden. Eine dieser Flächen – Wohnen in der Feldmark – ist Gegenstand dieses Gutachtens. Da die Fläche bisher nur im östlichen Randbereich altlastenverdächtig ist, wurde eine orientierende Untersuchung durchgeführt.

Neben der Entnahme von Bohrkernen durch Rammkernsondierungen wurden auch Oberbodenmischproben zur Untersuchung auf die Anforderungswerte der BBodSchV auf den Wirkungspfad Boden-Mensch untersucht. Das bei den Rammkernsondierungen entnommene Material wurde nach dem Mindestuntersuchungsprogramm der LAGA 20 für Bauschutt bzw. einem reduzierten Untersuchungsspektrum begutachtet.

Bei der Bodenansprache wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten beobachtet.

Lediglich in der obersten Bodenschicht an den Lagerhallen der Städtischen Gärtnerei wurden erhöhe PAK-Gehalte festgestellt, so dass dieses Material nur eingeschränkt verwendet werden kann. Dabei sind Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Alle anderen Materialen waren unauffällig und können zumindest eingeschränkt offen eingebaut werden.

Die Oberbodenmischproben erfüllten alle die Anforderungen der BBodSchV an Kinderspielflächen.

Aus der bisherigen langjährigen Nutzung des Geländes sind in westlichen und östlichen Teilbereichen Zuwegungen, geringe Versiegelungen und Überbauungen (Gewächshäuser, Garagen, Lagerhalle) vorhanden. Insbesondere hier kann nicht ausgeschlossen werden, dass aufgefüllte Böden unbekannter Herkunft und Mächtigkeit bei der Baureifmachung angetroffen werden können. Das Gebiet der OMP 1a ist derzeit mit umfangreichen Kompostmieten aus altem Straßenlaub überlagert, weshalb hier keine Beprobung stattfinden konnte.

Im Auftrage

Dr. Uwe Bieling

Anlagen

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01076

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 1b/1 0 – 10 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 1b/1 0 – 10 cm**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01076**	
EOX	mg/kg	< 1,00	DIN 38 414-S17
PAK			DIN EN 15527
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthen	mg/kg	0,05	
Fluoren	mg/kg	< 0,05	
Phenanthren	mg/kg	0,27	
Anthracen	mg/kg	0,05	
Fluoranthen	mg/kg	0,41	
Pyren	mg/kg	0,30	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,23	
Chrysen	mg/kg	0,29	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,34	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,14	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,24	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,27	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	0,06	
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg	0,17	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	2,82	

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01076

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 1b/1 0 – 10 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 1b/1 0 – 10 cm**	Methode
Hb.-Nr.		**U-2011-01076**	
PCB			DIN 38414 S20
PCB 28	mg/kg	< 0,003	
PCB 52	mg/kg	< 0,003	
PCB 101	mg/kg	< 0,003	
PCB 138	mg/kg	< 0,003	
PCB 152	mg/kg	< 0,003	
PCB 180	mg/kg	< 0,003	
Summe PCB	mg/kg	< 0,018	
Cyanide gesamt	mg/kg	0,11	DIN 38405 D13
Arsen	mg/kg	7,85	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	71,5	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,60	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	23,5	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	11,0	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,12	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

U Bie C

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01077

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 1b/2 10 – 35 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 1b/2 10 – 35 cm**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01077**	
EOX	mg/kg	< 1,00	DIN 38 414-S17
PAK			DIN EN 15527
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	
Fluoren	mg/kg	< 0,05	
Phenanthren	mg/kg	0,17	
Anthracen	mg/kg	< 0,05	
Fluoranthen	mg/kg	0,32	
Pyren	mg/kg	0,23	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,18	
Chrysen	mg/kg	0,24	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,28	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,11	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,18	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,22	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	0,05	
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg	0,13	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	2,11	

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01077

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 1b/2 10 – 35 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 1b/2 10 – 35 cm**	Methode
Hb.-Nr.		**U-2011-01077**	
PCB			DIN 38414 S20
PCB 28	mg/kg	< 0,003	
PCB 52	mg/kg	< 0,003	
PCB 101	mg/kg	< 0,003	
PCB 138	mg/kg	0,008	
PCB 152	mg/kg	0,005	
PCB 180	mg/kg	0,005	
Summe PCB	mg/kg	0,018	
Cyanide gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38405 D13
Arsen	mg/kg	9,17	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	66,6	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,68	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	28,4	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	12,0	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,13	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

U Bie C

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01078

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 2/1 0 – 10 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 2/1 0 – 10 cm**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01078**	
EOX	mg/kg	< 1,00	DIN 38 414-S17
PAK			DIN EN 15527
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	
Fluoren	mg/kg	< 0,05	
Phenanthren	mg/kg	0,11	
Anthracen	mg/kg	< 0,05	
Fluoranthen	mg/kg	0,35	
Pyren	mg/kg	0,27	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,24	
Chrysen	mg/kg	0,30	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,39	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,14	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,27	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,36	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	0,07	
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg	0,21	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	2,71	

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01078

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 2/1 0 – 10 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 2/1 0 – 10 cm**	Methode
Hb.-Nr.		**U-2011-01078**	
PCB			DIN 38414 S20
PCB 28	mg/kg	< 0,003	
PCB 52	mg/kg	< 0,003	
PCB 101	mg/kg	< 0,003	
PCB 138	mg/kg	< 0,003	
PCB 152	mg/kg	< 0,003	
PCB 180	mg/kg	< 0,003	
Summe PCB	mg/kg	< 0,018	
Cyanide gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38405 D13
Arsen	mg/kg	8,54	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	101	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,65	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	41,2	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	9,90	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,28	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

U Bie C

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01079

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 2/2 10 – 35 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 2/2 10 – 35 cm**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01079**	
EOX	mg/kg	< 1,00	DIN 38 414-S17
PAK			DIN EN 15527
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	0,09	
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	
Fluoren	mg/kg	< 0,05	
Phenanthren	mg/kg	0,52	
Anthracen	mg/kg	0,13	
Fluoranthen	mg/kg	2,04	
Pyren	mg/kg	1,39	
Benz[a]anthracen	mg/kg	1,31	
Chrysen	mg/kg	1,71	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	1,79	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,51	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,95	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	1,14	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	0,33	
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg	0,59	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	12,5	

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01079

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 2/2 10 – 35 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 2/2 10 – 35 cm**	Methode
Hb.-Nr.		**U-2011-01079**	
PCB			DIN 38414 S20
PCB 28	mg/kg	< 0,003	
PCB 52	mg/kg	< 0,003	
PCB 101	mg/kg	< 0,003	
PCB 138	mg/kg	< 0,003	
PCB 152	mg/kg	< 0,003	
PCB 180	mg/kg	< 0,003	
Summe PCB	mg/kg	< 0,018	
Cyanide gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38405 D13
Arsen	mg/kg	10,3	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	91,1	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,59	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	33,0	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	11,3	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,34	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01080

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 3/1 0 – 10 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 3/1 0 – 10 cm**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01080**	
EOX	mg/kg	< 1,00	DIN 38 414-S17
PAK			DIN EN 15527
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	
Fluoren	mg/kg	< 0,05	
Phenanthren	mg/kg	0,15	
Anthracen	mg/kg	< 0,05	
Fluoranthen	mg/kg	0,34	
Pyren	mg/kg	0,25	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,21	
Chrysen	mg/kg	0,25	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,29	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,09	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,18	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,23	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	0,05	
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg	0,14	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	2,18	

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

U Bie C

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01080

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 3/1 0 – 10 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 3/1 0 – 10 cm**	Methode
Hb.-Nr.		**U-2011-01080**	
PCB			DIN 38414 S20
PCB 28	mg/kg	< 0,003	
PCB 52	mg/kg	< 0,003	
PCB 101	mg/kg	< 0,003	
PCB 138	mg/kg	< 0,003	
PCB 152	mg/kg	< 0,003	
PCB 180	mg/kg	< 0,003	
Summe PCB	mg/kg	< 0,018	
Cyanide gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38405 D13
Arsen	mg/kg	11,3	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	91,0	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,80	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	28,2	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	13,7	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,21	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01081

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 3/1 0 – 10 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 3/2 10 – 35 cm**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01081**	
EOX	mg/kg	< 1,00	DIN 38 414-S17
PAK			DIN EN 15527
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	
Fluoren	mg/kg	< 0,05	
Phenanthren	mg/kg	0,13	
Anthracen	mg/kg	< 0,05	
Fluoranthen	mg/kg	0,32	
Pyren	mg/kg	0,25	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,21	
Chrysen	mg/kg	0,26	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,32	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,11	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,20	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,26	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	0,05	
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg	0,14	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	2,25	

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01081

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 3/1 0 – 10 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 3/2 10 – 35 cm**	Methode
Hb.-Nr.		**U-2011-01081**	
PCB			DIN 38414 S20
PCB 28	mg/kg	< 0,003	
PCB 52	mg/kg	< 0,003	
PCB 101	mg/kg	< 0,003	
PCB 138	mg/kg	< 0,003	
PCB 152	mg/kg	< 0,003	
PCB 180	mg/kg	< 0,003	
Summe PCB	mg/kg	< 0,018	
Cyanide gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38405 D13
Arsen	mg/kg	11,8	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	88,6	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,79	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	23,5	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	14,1	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,20	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01082

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 4/1 0 – 10 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 4/1 0 – 10 cm**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01082**	
EOX	mg/kg	< 1,00	DIN 38 414-S17
PAK			DIN EN 15527
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	
Fluoren	mg/kg	< 0,05	
Phenanthren	mg/kg	0,27	
Anthracen	mg/kg	< 0,05	
Fluoranthen	mg/kg	0,61	
Pyren	mg/kg	0,43	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,28	
Chrysen	mg/kg	0,39	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,40	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,14	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,27	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,33	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	0,07	
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg	0,18	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	3,37	

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

U Bie C

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01082

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 4/1 0 – 10 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 4/1 0 – 10 cm**	Methode
Hb.-Nr.		**U-2011-01082**	
PCB			DIN 38414 S20
PCB 28	mg/kg	< 0,003	
PCB 52	mg/kg	< 0,003	
PCB 101	mg/kg	< 0,003	
PCB 138	mg/kg	< 0,003	
PCB 152	mg/kg	< 0,003	
PCB 180	mg/kg	< 0,003	
Summe PCB	mg/kg	< 0,018	
Cyanide gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38405 D13
Arsen	mg/kg	9,44	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	67,4	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,70	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	27,3	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	11,0	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,11	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01083

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 4/2 10 – 35 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 4/2 10 – 35 cm**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01083**	
EOX	mg/kg	< 1,00	DIN 38 414-S17
PAK			DIN EN 15527
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	
Fluoren	mg/kg	< 0,05	
Phenanthren	mg/kg	0,12	
Anthracen	mg/kg	< 0,05	
Fluoranthen	mg/kg	0,28	
Pyren	mg/kg	0,21	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,17	
Chrysen	mg/kg	0,21	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,25	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,09	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,17	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,21	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	< 0,05	
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg	0,12	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	1,83	

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01083

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 4/2 10 – 35 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 4/2 10 – 35 cm**	Methode
Hb.-Nr.		**U-2011-01083**	
PCB			DIN 38414 S20
PCB 28	mg/kg	< 0,003	
PCB 52	mg/kg	< 0,003	
PCB 101	mg/kg	< 0,003	
PCB 138	mg/kg	< 0,003	
PCB 152	mg/kg	< 0,003	
PCB 180	mg/kg	< 0,003	
Summe PCB	mg/kg	< 0,018	
Cyanide gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38405 D13
Arsen	mg/kg	10,6	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	67,9	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,72	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	25,1	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	11,1	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,11	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01084

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 5/1 0 – 10 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 5/1 0 – 10 cm**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01084**	
EOX	mg/kg	< 1,00	DIN 38 414-S17
PAK			DIN EN 15527
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	
Fluoren	mg/kg	< 0,05	
Phenanthren	mg/kg	0,08	
Anthracen	mg/kg	< 0,05	
Fluoranthen	mg/kg	0,20	
Pyren	mg/kg	0,15	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,13	
Chrysen	mg/kg	0,16	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,19	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,07	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,13	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,15	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	< 0,05	
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg	0,09	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	1,35	

Im Auftrag

Bochum, 24.04.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01084

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 5/1 0 – 10 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 5/1 0 – 10 cm**	Methode
Hb.-Nr.		**U-2011-01084**	
PCB			DIN 38414 S20
PCB 28	mg/kg	< 0,003	
PCB 52	mg/kg	< 0,003	
PCB 101	mg/kg	< 0,003	
PCB 138	mg/kg	< 0,003	
PCB 152	mg/kg	< 0,003	
PCB 180	mg/kg	< 0,003	
Summe PCB	mg/kg	< 0,018	
Cyanide gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38405 D13
Arsen	mg/kg	8,26	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	52,2	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,48	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	18,4	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	13,3	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,10	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 24.04.2012

U Bie C

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01085

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 5/2 10 – 35 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 5/2 10 – 35 cm**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01085**	
EOX	mg/kg	< 1,00	DIN 38 414-S17
PAK			DIN EN 15527
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	
Fluoren	mg/kg	< 0,05	
Phenanthren	mg/kg	0,10	
Anthracen	mg/kg	< 0,05	
Fluoranthen	mg/kg	0,21	
Pyren	mg/kg	0,16	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,13	
Chrysen	mg/kg	0,17	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,20	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,07	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,13	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,15	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	< 0,05	
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg	0,09	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	1,41	

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01085

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 5/2 10 – 35 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 5/2 10 – 35 cm**	Methode
Hb.-Nr.		**U-2011-01085**	
PCB			DIN 38414 S20
PCB 28	mg/kg	< 0,003	
PCB 52	mg/kg	< 0,003	
PCB 101	mg/kg	< 0,003	
PCB 138	mg/kg	< 0,003	
PCB 152	mg/kg	< 0,003	
PCB 180	mg/kg	< 0,003	
Summe PCB	mg/kg	< 0,018	
Cyanide gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38405 D13
Arsen	mg/kg	9,52	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	55,5	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,50	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	22,2	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	17,5	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,11	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01086

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 6/1 0 – 10 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 6/1 0 – 10 cm**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01086**	
EOX	mg/kg	< 1,00	DIN 38 414-S17
PAK			DIN EN 15527
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	
Fluoren	mg/kg	< 0,05	
Phenanthren	mg/kg	0,08	
Anthracen	mg/kg	< 0,05	
Fluoranthen	mg/kg	0,25	
Pyren	mg/kg	0,19	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,16	
Chrysen	mg/kg	0,20	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,26	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,10	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,17	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,21	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	< 0,05	
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg	0,12	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	1,74	

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01086

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 6/1 0 – 10 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 6/1 0 – 10 cm**	Methode
Hb.-Nr.		**U-2011-01086**	
PCB			DIN 38414 S20
PCB 28	mg/kg	< 0,003	
PCB 52	mg/kg	< 0,003	
PCB 101	mg/kg	< 0,003	
PCB 138	mg/kg	< 0,003	
PCB 152	mg/kg	< 0,003	
PCB 180	mg/kg	< 0,003	
Summe PCB	mg/kg	< 0,018	
Cyanide gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38405 D13
Arsen	mg/kg	9,39	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	63,9	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,61	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	36,2	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	68,5	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,12	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

U Bie C

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01087

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 6/2 10 – 35 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 6/1 0 – 10 cm**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01086**	
EOX	mg/kg	< 1,00	DIN 38 414-S17
PAK			DIN EN 15527
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	
Fluoren	mg/kg	< 0,05	
Phenanthren	mg/kg	0,08	
Anthracen	mg/kg	< 0,05	
Fluoranthen	mg/kg	0,25	
Pyren	mg/kg	0,19	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,16	
Chrysen	mg/kg	0,20	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,26	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,10	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,17	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,21	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	< 0,05	
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg	0,12	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	1,74	

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01087

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe Feldmark MP 6/2 10 – 35 cm
Probeneingang:	11.04.2012
Probenahme:	am 11.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn:	11.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe Feldmark MP 6/2 10 – 35 cm**	Methode
Hb.-Nr.		**U-2011-01087**	
PCB			DIN 38414 S20
PCB 28	mg/kg	< 0,003	
PCB 52	mg/kg	< 0,003	
PCB 101	mg/kg	< 0,003	
PCB 138	mg/kg	< 0,003	
PCB 152	mg/kg	< 0,003	
PCB 180	mg/kg	< 0,003	
Summe PCB	mg/kg	< 0,018	
Cyanide gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38405 D13
Arsen	mg/kg	8,98	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	67,7	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,59	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	26,3	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	13,1	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,11	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

U Bie C

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01163

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe RKS 1/1
Probeneingang:	23.04.2012
Probenahme:	durch Mitarbeiter Fa. GU Kiczmer, Recklinghausen
Prüfbeginn:	23.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Untersuchung nach LAGA-Richtlinie Bauschutt (Mindestuntersuchungsprogramm)
Eluatuntersuchung

Probe		Bodenmischprobe RKS 1/1	Methode
Hb.-Nr.		**U-2012-01163**	
Trübung	FNU	7,80	EN ISO 7027
Aussehen		Eluat: klar, farblos Feststoff: dunkelbraun, mit Schotter	
Geruch		Eluat: muffig Feststoff: muffig	
pH-Wert		9,10	DIN 38 404-C5
Leitfähigkeit 25 °C	µS/cm	7,10	EN 27 888 /C8 ISO 7888
Sulfat	mg/l	3,00	EN ISO 10304-1 D 19
Chlorid	mg/l	1,00	EN ISO 10304-1 D 19
Phenole gesamt	mg/l	< 0,01	DIN 38 409-H16
Arsen	mg/l	0,0054	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/l	< 0,0043	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/l	< 0,0007	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/l	< 0,0023	EN ISO 11885 E 22
Kupfer	mg/l	0,0039	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/l	< 0,0021	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	EN 1483 E12
Zink	mg/l	0,012	EN ISO 11885 E 22

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01163

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe RKS 1/1
Probeneingang:	23.04.2012
Probenahme:	durch Mitarbeiter Fa. GU Kiczmer, Recklinghausen
Prüfbeginn:	23.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Feststoffuntersuchungen

Probe		Bodenmischprobe RKS 1/1	Methode
Hb.-Nr.		**U-2012-01163**	
EOX	mg/kg	< 1,00	DIN 38 414-S17
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	< 40	ISO 16703
Summe PAK nach EPA	mg/kg	15,8	LUA Merkblatt Nr.1
Arsen	mg/kg	4,78	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	21,8	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,22	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	19,6	EN ISO 11885 E 22
Kupfer	mg/kg	25,7	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	55,0	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,37	DIN EN 1483 E12
Zink	mg/kg	83,2	EN ISO 11885 E 22

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01164

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe aus RKS 1/2, 1/3 und 1/4
Probeneingang:	23.04.2012
Probenahme:	durch Mitarbeiter Fa. GU Kiczmer, Recklinghausen
Prüfbeginn:	23.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe aus RKS 1/2, 1/3 und 1/4**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01164**	
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	< 40	DIN EN 14039
PAK			DIN EN 15527
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	
Fluoren	mg/kg	< 0,05	
Phenanthren	mg/kg	< 0,05	
Anthracen	mg/kg	< 0,05	
Fluoranthen	mg/kg	< 0,05	
Pyren	mg/kg	< 0,05	
Benz[a]anthracen	mg/kg	< 0,05	
Chrysen	mg/kg	< 0,05	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	< 0,05	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	< 0,05	
Benzo[a]pyren	mg/kg	< 0,05	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	< 0,05	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	< 0,05	
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg	< 0,05	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	< 0,80	

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieing

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01164

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe aus RKS 1/2, 1/3 und 1/4
Probeneingang:	23.04.2012
Probenahme:	durch Mitarbeiter Fa. GU Kiczmer, Recklinghausen
Prüfbeginn:	23.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe aus RKS 1/2, 1/3 und 1/4**	Methode
Hb.-Nr.		**U-2011-01164**	
Phenole, gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38409 H16
Cyanide gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38405 D13
Arsen	mg/kg	8,59	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	18,8	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,27	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	29,2	EN ISO 11885 E 22
Kupfer	mg/kg	12,9	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	23,9	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,03	DIN EN 1483
Zink	mg/kg	57,9	EN ISO 11885 E 22

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieing

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01164

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe aus RKS 1/2, 1/3 und 1/4
Probeneingang:	23.04.2012
Probenahme:	durch Mitarbeiter Fa. GU Kiczmer, Recklinghausen
Prüfbeginn:	23.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe aus RKS 1/2, 1/3 und 1/4**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01164**	
BTEX			DIN 38407 F9
Benzol	µg/kg	< 1,94	
Toluol	µg/kg	< 1,94	
Ethylbenzol	µg/kg	< 1,94	
p/m-Xylol	µg/kg	< 3,96	
o-Xylol	µg/kg	< 1,94	
Summe BTEX	µg/kg	< 11,7	
LHKW			DIN 38407 F30
Dichlormethan	µg/kg	< 0,50	
Trichlormethan	µg/kg	< 0,50	
1,1,1 - Trichlorethan	µg/kg	< 0,50	
Tetrachlormethan	µg/kg	< 0,50	
Trichlorethen	µg/kg	< 0,50	
Tetrachlorethen	µg/kg	< 0,50	
Tribrommethan	µg/kg	< 0,50	
1,2-Dichlorethan	µg/kg	< 0,50	
Summe LHKW	µg/kg	< 8,5	

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

U Bieing

Dr. Uwe Bieing

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01165

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe aus RKS 2/1 und 3/1
Probeneingang:	23.04.2012
Probenahme:	durch Mitarbeiter durch GU Kiczmer, Recklinghausen
Prüfbeginn:	23.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe aus RKS 2/1 und 3/1**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01165**	
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	< 40	DIN EN 14039
PAK			DIN EN 15527
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	
Fluoren	mg/kg	< 0,05	
Phenanthren	mg/kg	0,08	
Anthracen	mg/kg	< 0,05	
Fluoranthen	mg/kg	0,21	
Pyren	mg/kg	0,16	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,13	
Chrysen	mg/kg	0,17	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,18	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,07	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,12	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,13	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	< 0,05	
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg	0,09	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	1,34	

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01165

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe aus RKS 2/1 und 3/1
Probeneingang:	23.04.2012
Probenahme:	durch Mitarbeiter durch GU Kiczmer, Recklinghausen
Prüfbeginn:	23.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe aus RKS 2/1 und 3/1**	Methode
Hb.-Nr.		**U-2011-01165**	
Phenole, gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38409 H16
Cyanide gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38405 D13
Arsen	mg/kg	9,50	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	63,6	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,78	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	24,5	EN ISO 11885 E 22
Kupfer	mg/kg	18,5	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	14,1	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,10	DIN EN 1483
Zink	mg/kg	186	EN ISO 11885 E 22

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01165

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe aus RKS 2/1 und 3/1
Probeneingang:	23.04.2012
Probenahme:	durch Mitarbeiter durch GU Kiczmer, Recklinghausen
Prüfbeginn:	23.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe aus RKS 2/1 und 3/1**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01165**	
BTEX			DIN 38407 F9
Benzol	µg/kg	< 2,44	
Toluol	µg/kg	< 2,44	
Ethylbenzol	µg/kg	< 2,44	
p/m-Xylol	µg/kg	< 4,88	
o-Xylol	µg/kg	< 2,44	
Summe BTEX	µg/kg	< 14,6	
LHKW			DIN 38407 F30
Dichlormethan	µg/kg	< 0,50	
Trichlormethan	µg/kg	< 0,50	
1,1,1 - Trichlorethan	µg/kg	< 0,50	
Tetrachlormethan	µg/kg	< 0,50	
Trichlorethen	µg/kg	< 0,50	
Tetrachlorethen	µg/kg	< 0,50	
Tribrommethan	µg/kg	< 0,50	
1,2-Dichlorethan	µg/kg	< 0,50	
Summe LHKW	µg/kg	< 8,50	

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01166

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe aus RKS 4/1
Probeneingang:	23.04.2012
Probenahme:	durch Mitarbeiter durch GU Kiczmer, Recklinghausen
Prüfbeginn:	23.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe aus RKS 4/1**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01166**	
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	< 40	DIN EN 14039
PAK			DIN EN 15527
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	0,07	
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	
Fluoren	mg/kg	< 0,05	
Phenanthren	mg/kg	0,18	
Anthracen	mg/kg	0,08	
Fluoranthen	mg/kg	0,37	
Pyren	mg/kg	0,27	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,19	
Chrysen	mg/kg	0,25	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,25	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,09	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,17	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,13	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	< 0,05	
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg	0,11	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	2,16	

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01166

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe aus RKS 4/1
Probeneingang:	23.04.2012
Probenahme:	durch Mitarbeiter durch GU Kiczmer, Recklinghausen
Prüfbeginn:	23.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe aus RKS 4/1**	Methode
Hb.-Nr.		**U-2011-01166**	
Phenole, gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38409 H16
Cyanide gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38405 D13
Arsen	mg/kg	11,9	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	57,2	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,63	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	35,9	EN ISO 11885 E 22
Kupfer	mg/kg	16,6	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	26,5	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,09	DIN EN 1483
Zink	mg/kg	136	EN ISO 11885 E 22

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

Stadt Bochum
Chemisches Untersuchungsamt
Westhoffstr. 17
44791 Bochum

Prüfbericht
Nr. U-2012-01166

Auftraggeber:	Stadt Bochum Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung:	Bodenmischprobe aus RKS 4/1
Probeneingang:	23.04.2012
Probenahme:	durch Mitarbeiter durch GU Kiczmer, Recklinghausen
Prüfbeginn:	23.04.2012
Entnahmestelle:	Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		**Bodenmischprobe aus RKS 4/1**	**Methode**
Hb.-Nr.		**U-2011-01166**	
BTEX			DIN 38407 F9
Benzol	µg/kg	< 2,40	
Toluol	µg/kg	< 2,40	
Ethylbenzol	µg/kg	< 2,40	
p/m-Xylol	µg/kg	< 4,80	
o-Xylol	µg/kg	< 2,40	
Summe BTEX	µg/kg	< 14,4	
LHKW			DIN 38407 F30
Dichlormethan	µg/kg	< 0,50	
Trichlormethan	µg/kg	< 0,50	
1,1,1 - Trichlorethan	µg/kg	< 0,50	
Tetrachlormethan	µg/kg	< 0,50	
Trichlorethen	µg/kg	< 0,50	
Tetrachlorethen	µg/kg	< 0,50	
Tribrommethan	µg/kg	< 0,50	
1,2-Dichlorethan	µg/kg	< 0,50	
Summe LHKW	µg/kg	< 8,50	

Im Auftrag

Bochum, 24.05.2012

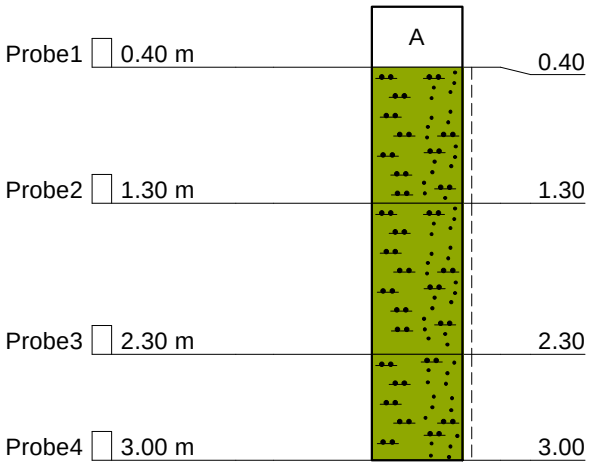
U Bie C

Dr. Uwe Bieling

SAL-akkreditiertes Prüflaboratorium
Reg.Nr.: SAL-NRW-L 052-05-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden hier zwei Monate aufbewahrt und danach entsorgt.

RKS 1



Auffüllung, (Schotter, Sand, Schlackereste)
ohne Befund, erdfeucht

Schluff, feinsandig, schwach organisch
ohne Befund, feucht

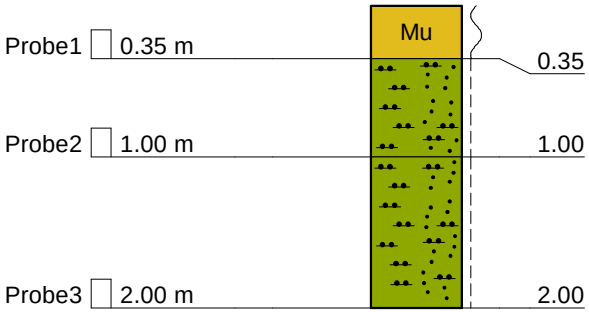
Schluff, feinsandig
ohne Befund, erdfeucht

Schluff, stark feinsandig
ohne Befund, sehr feucht

Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Bochum
Westhoffstraße 17
44793 Bochum

Projekt	:	Feldmark/ Havkenscheid, Bochum
Auftraggeber	:	Umwelt- und Grünflächenamt
Az.	:	
Anlage	:	-
Maßstab	:	Höhe = 1: 50

RKS 2



Mutterboden
ohne Befund, naß

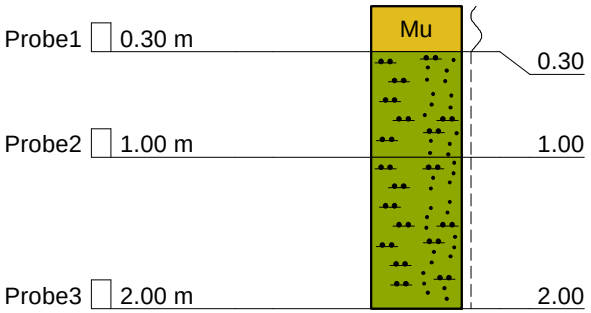
Schluff, schwach feinsandig
ohne Befund, feucht

Schluff, feinsandig
ohne Befund, feucht

Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Bochum
Westhoffstraße 17
44793 Bochum

Projekt	:	Feldmark/ Havkenscheid, Bochum
Auftraggeber	:	Umwelt- und Grünflächenamt
Az.	:	
Anlage	:	-
Maßstab	:	Höhe = 1: 50

RKS 3



Mutterboden
ohne Befund, naß

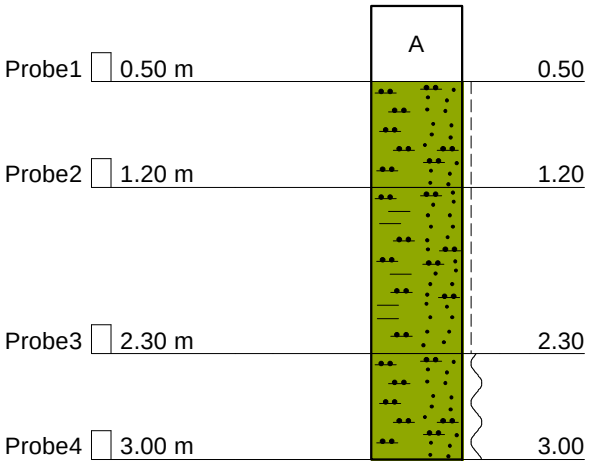
Schluff, feinsandig
ohne Befund, feucht

Schluff, stark feinsandig
ohne Befund, feucht

Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Bochum
Westhoffstraße 17
44793 Bochum

Projekt	:	Feldmark/ Havkenscheid, Bochum
Auftraggeber	:	Umwelt- und Grünflächenamt
Az.	:	
Anlage	:	-
Maßstab	:	Höhe = 1: 50

RKS 4



Auffüllung, (Mutterboden, Schluff, Ziegelreste)
ohne Befund, feucht, mitteldicht

Schluff, feinsandig
ohne Befund, feucht - erdfeucht

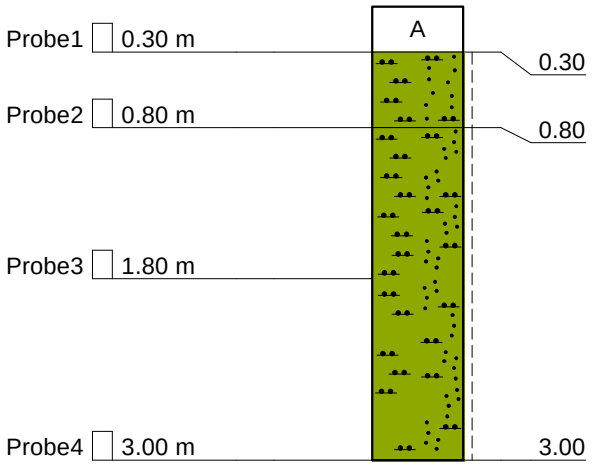
Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig
ohne Befund, erdfeucht

Schluff, stark feinsandig
ohne Befund, sehr feucht

Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Bochum
Westhoffstraße 17
44793 Bochum

Projekt	:	Feldmark/ Havkenscheid, Bochum
Auftraggeber	:	Umwelt- und Grünflächenamt
Az.	:	
Anlage	:	-
Maßstab	:	Höhe = 1: 50

RKS 5



Auffüllung, (Mutterboden, Humus)
ohne Befund, erdfeucht

Schluff, feinsandig
ohne Befund, feucht

Schluff, stark feinsandig
ohne Befund, sehr feucht

Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Bochum
Westhoffstraße 17
44793 Bochum

Projekt	:	Feldmark/ Havkenscheid, Bochum
Auftraggeber	:	Umwelt- und Grünflächenamt
Az.	:	
Anlage	:	-
Maßstab	:	Höhe = 1: 50

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage -

A.geb.: Umwelt- und Grü

Az.:

Bauvorhaben: Feldmark/ Havkenscheid, Bochum

Bohrung / Schurf **Nr RKS 1** /Blatt 1 — **rechts : 0.00** **hoch : 0.00** — **0.00** — Datum: 22.4.2012

1	2	3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]) c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung / h) [1]) Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.40	a) Auffüllung, (Schotter, Sand, Schlackereste) b) ohne Befund, erdfeucht c) dicht / d) / e) beige f) / g) / h) / i)		Probe	1	0.40
1.30	a) Schluff, feinsandig, schwach organisch b) ohne Befund, feucht c) steif / d) / e) dkl.grau f) / g) / h) / i)		Probe	2	1.30
2.30	a) Schluff, feinsandig b) ohne Befund, erdfeucht c) steif / d) / e) h.braun f) / g) / h) / i)		Probe	3	2.30
3.00	a) Schluff, stark feinsandig b) ohne Befund, sehr feucht c) steif / d) / e) h.braun f) / g) / h) / i)		Probe	4	3.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				

[1]) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage -

A.geb.: Umwelt- und Grü

Az.:

Bauvorhaben: Feldmark/ Havkenscheid, Bochum

Bohrung / Schurf **Nr RKS 2** /Blatt 1 — **rechts : 0.00** **hoch : 0.00** — **0.00** — Datum: 22.4.2012

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung [1])					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.35	a) Mutterboden,					Probe	1	0.35
	b) ohne Befund, naß							
	c) weich	d)	e) dkl.braun					
	f)	g)	h)	i)				
1.00	a) Schluff, schwach feinsandig					Probe	2	1.00
	b) ohne Befund, feucht							
	c) steif	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2.00	a) Schluff, feinsandig					Probe	3	2.00
	b) ohne Befund, feucht							
	c) steif	d)	e) h.braun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage -

A.geb.: Umwelt- und Grü

Az.:

Bauvorhaben: Feldmark/ Havkenscheid, Bochum

Bohrung / Schurf **Nr RKS 3** /Blatt 1 — **rechts : 0.00** **hoch : 0.00** — **0.00** — Datum: 22.4.2012

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung [1])					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.30	a) Mutterboden,					Probe	1	0.30
	b) ohne Befund, naß							
	c) weich	d)	e) dkl.braun					
	f)	g)	h)	i)				
1.00	a) Schluff, feinsandig					Probe	2	1.00
	b) ohne Befund, feucht							
	c) steif	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2.00	a) Schluff, stark feinsandig					Probe	3	2.00
	b) ohne Befund, feucht							
	c) steif	d)	e) h.braun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage -

A.geb.: Umwelt- und Grü

Az.:

Bauvorhaben: Feldmark/ Havkenscheid, Bochum

Bohrung / Schurf **Nr RKS 4** /Blatt 1 — **rechts : 0.00** **hoch : 0.00** — **0.00** — Datum: 22.4.2012

1	2	3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]) c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung / h) [1]) Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Auffüllung, (Mutterboden, Schluff, Ziegelreste) b) ohne Befund, feucht, mitteldicht c) mitteldicht / d) / e) dkl.braun-h.braun f) / g) / h) / i)		Probe	1	0.50
1.20	a) Schluff, feinsandig b) ohne Befund, feucht - erdfeucht c) steif / d) / e) grau f) / g) / h) / i)		Probe	2	1.20
2.30	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig b) ohne Befund, erdfeucht c) steif / d) / e) h.braun f) / g) / h) / i)		Probe	3	2.30
3.00	a) Schluff, stark feinsandig b) ohne Befund, sehr feucht c) weich / d) / e) grau f) / g) / h) / i)		Probe	4	3.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				

[1]) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage -

A.geb.: Umwelt- und Grü

Az.:

Bauvorhaben: Feldmark/ Havkenscheid, Bochum

Bohrung / Schurf **Nr RKS 5** /Blatt 1 — **rechts : 0.00** **hoch : 0.00** — **0.00** — Datum: 22.4.2012

1	2	3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]) c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung / h) [1]) Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Auffüllung, (Mutterboden, Humus) b) ohne Befund, erdfeucht c) locker / d) / e) dkl.braun f) / g) / h) / i)		Probe	1	0.30
0.80	a) Schluff, feinsandig b) ohne Befund, feucht c) steif / d) / e) braun f) / g) / h) / i)		Probe	2	0.80
3.00	a) Schluff, stark feinsandig b) ohne Befund, sehr feucht c) steif / d) / e) h.braun f) / g) / h) / i)		Probe Probe	3 4	1.80 3.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				

[1]) Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.