

Orientierende Untersuchung für den Rahmenplan Feldmark/Havkenscheid – hier: Wohnen am Havkenscheider Park –

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 zweite Teilfläche – Wohnen am Havkenscheider Park – betrachtet.

Das Plangebiet ist nicht als Altlasten- oder Altlastenverdachtsflächen im städtischen Altlastenkataster verzeichnet. Lediglich für den südlichen Randbereich im Bereich der Bebauung Siepenhöhe liegen der Unteren Bodenschutzbehörde Erfassungsdaten vor, die den Bereich als Baufeld / aufgefüllten Bereich ausweisen. Das vermutlich 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 LAGA¹ und Nutzung im Sinne der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung² (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, Havkenschneider Straße und die Siepenhöhe eingegrenzt.

Die bebauten Flächen im nord-östlichen Teil (u.a. Genossenschaft Friedhofsgärtnerei e.G., Café Havkenschaid, Bielstein) gehören nicht zum Untersuchungsgebiet.

Die Fläche wird größtenteils für die Kleingartenanlagen »Am Kleffmannsbusch«, »Im Sonnentäl« und »Bochum-Laer« genutzt. Im Norden besteht eine Radsporttrainingsstrecke. Südöstlich der Kleingärten befindet sich ein Asche-Sportplatz und etwas weiter südlich ein Rasensportplatz.



Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes in Stadtgebiet

Nach Information durch den Bereich Natur des Umwelt- und Grünflächenamtes Bochums wurden im südöstlichen Bereich der Radsporttrainingsstrecke Klärschlammflächen angelegt.

Informationen über bereits durchgeführte Untersuchungen liegen nicht vor.

3. Untersuchungskonzept

Im Untersuchungsgebiet wurden im Bereich der zu überplanenden Teilflächen 4 RKS niedergebracht und gleichzeitig 3 Oberbodenmischproben entnommen. Die Ansatzstellen sind in Abb. 2 dargestellt. Die weiterhin im Bestand verbleibenden Kleingartenanlagen wurden nicht untersucht.

Die Rammkernsondierungen wurden i.A. bis in einer Tiefe von 3 m abgeteuft. Oberbodenmischproben 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.

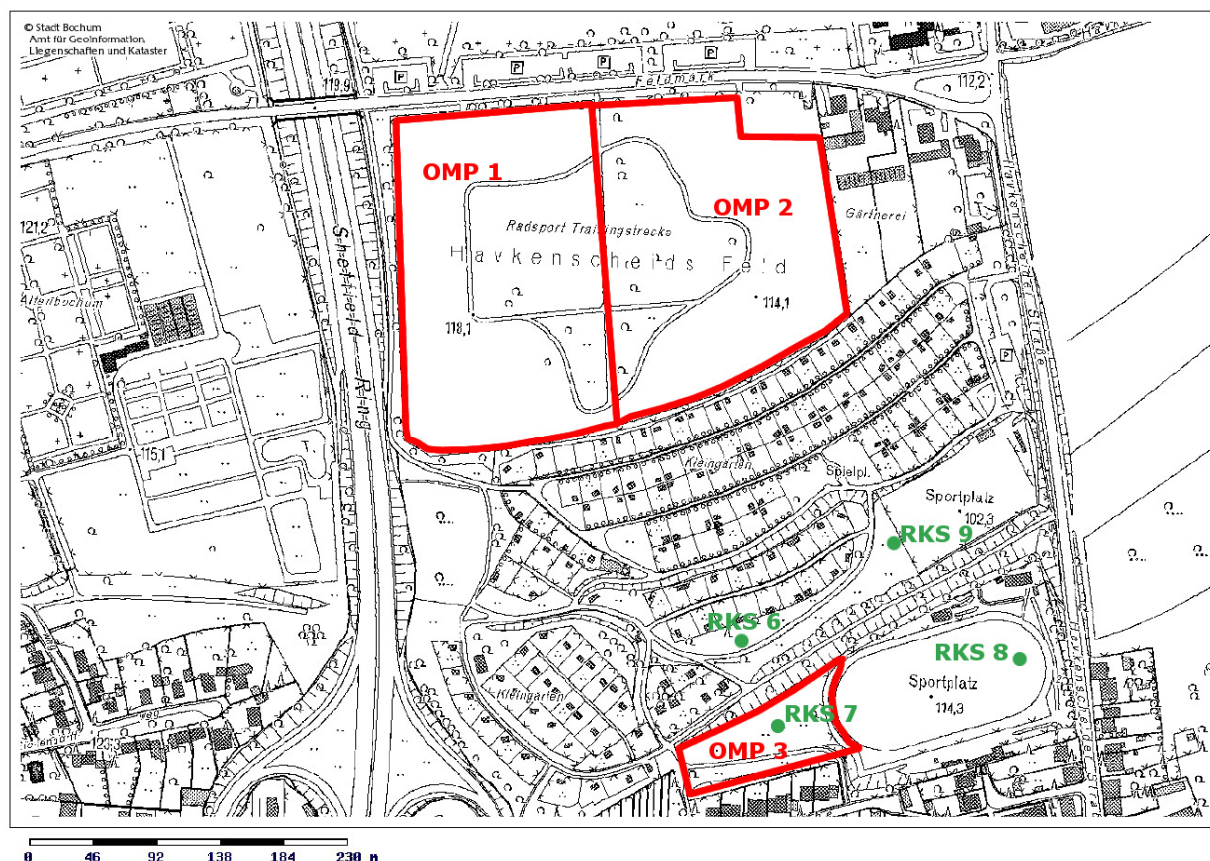


Abb. 2: Lage der RKS (dunkelgrün) und Oberboden-Mischproben (OMP, rot) im Untersuchungsgebiet

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

RKS	Rechtswert	Hochwert	Gelände
RKS 6	2587774,561	5705136,377	104,758
RKS 7	2587814,169	5705066,402	114,861
RKS 8	2588005,931	5705125,965	114,632
RKS 9	2587865,916	5705220,856	103,100

5. Ergebnisse der Bodenaufschlüsse

Bei der Entnahme der Oberbodenmischproben zeigte sich, dass die Fläche teilweise aufgefüllt wurde. Nur an einer Ansatzstellen (RKS 7) wurden Auffüllungen im oberen Bereich angetroffen. Die Mächtigkeit beträgt 0,2 m.

Die Auffüllungen bestehen überwiegend aus Schluff und Mutterboden. Fremdmaterialien wie Schotter, sowie Ziegel und Schlackerreste sind nicht 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 nur die RKS 7/1 ausgewählt. Hierfür wurde das reduzierte Untersuchungsprogramm »Bodenprobe aus RKS« mit der Untersuchung des Feststoffes auf As, Pb, Cd, Hg, Cr, Ni, Cu, Zn, Cyanide gesamt, Phenole, BTEX, LHKW, PAK (EPA), Mineralölkohlenwasserstoffe ausgewählt.

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

	RKS	7/1	LAGA-Zuordnungswerte Bauschutt bzw. Boden (*)			
HbNr: U-2012-		01418				
			Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	< 40	100	300	500	1000
Summe BTEX*	mg/kg	< 0,01	< 1	1	3	5
Summe LHKW*	mg/kg	< 0,5	< 1	1	3	5
Summe PAK (EPA)	mg/kg	0,74	1	5	15	75
Arsen	mg/kg	9,21	20	30	50	150
Blei	mg/kg	28,0	100	200	300	1000
Cadmium	mg/kg	0,27	0,6	1	3	10
Chrom (ges.)	mg/kg	43,2	50	100	200	600
Kupfer	mg/kg	14,1	40	100	200	600
Nickel	mg/kg	21,1	40	100	200	600
Quecksilber	mg/kg	0,05	0,3	1	3	10
Zink	mg/kg	84,4	120	300	500	1500
Cyanid*	mg/kg	< 0,1	1	10	30	100
Zuordnung		Z 0				

n.a.: nicht analysiert

Die oberflächennahe Probe der RKS 7/1 kann in die LAGA Kategorie Z 0 eingeordnet werden. Ausgehobenes Material kann uneingeschränkt wieder eingebaut werden.

7.2 Probe aus Oberbodenmischproben

Die Ergebnisse der Untersuchung der Oberbodenmischproben werden den Prüfwerten der BBodSchV gegenübergestellt.

Tab. 3: Ergebnisse der Oberboden-Mischproben (Wirkungspfad Mensch-Mensch)

		OMP 1/1 0–10 cm	OMP 1/2 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-		01116	01117	01118	01119			
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,25	0,40	0,1	0,09	2	4	10
PCB (6 PCB)	mg/kg	0,01	< 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	10,2	11,3	10,5	10,8	25	50	125
Blei	mg/kg	63,1	67,0	63,4	63,5	200	400	1000
Cadmium	mg/kg	0,74	0,84	0,83	0,84	10	20	50
Chrom	mg/kg	42,7	34,4	27,6	37,4	200	400	1000
Nickel	mg/kg	45,7	16,2	13,3	14,4	70	140	350
Quecksilber	mg/kg	0,11	0,11	0,10	0,11	10	20	50

		OMP 3/1 0–10 cm	OMP 3/2 10–35 cm	Prüfwerte nach BBodSchV		
				Kinder- spielflächen	Wohnen	Park- Freizeit
HbNr: U-2012-		01092	01093			
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,2	3,7	2	4	10
PCB (6 PCB)	mg/kg	< 0,02	< 0,02	0,4	0,8	2,0
EOX	mg/kg	< 1	< 1	2*	4*	10*
Cyanide	mg/kg	< 0,1	< 0,1	50	50	50
Arsen	mg/kg	9,05	9,62	25	50	125
Blei	mg/kg	46,9	44,7	200	400	1000
Cadmium	mg/kg	0,35	0,40	10	20	50
Chrom	mg/kg	27,0	26,2	200	400	1000
Nickel	mg/kg	17,2	17,6	70	140	350
Quecksilber	mg/kg	0,07	0,06	10	20	50

Es zeigt sich, dass alle untersuchten Oberbodenmischproben bis auf OMP 3/2 die Anforderungen an Kinderspielflächen i.S. der BBodSchV erfüllen. Die OMP 3/2 erfüllt jedoch die Anforderung an Flächen für Wohnbebauung.

Eine negative Beeinflussung des Bodens durch die Klarschlammieten im westlichen Bereich der Radsportstrecke konnte nicht festgestellt werden.

8. Beurteilung

Eine Verwertung des Auffüllungsmaterials im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes ist ohne Einschränkungen (LAGA Zuordnungsklasse Z 0) möglich.

Die Oberbodenmischproben der genannten Bereiche erfüllen für die beiden Horizonte (0–10 cm und 10–35 cm) die Anforderungen der BBodSchV an Kinderspielflächen. Die Oberbodenmischprobe des Horizontes von 30-60 cm im Bereich der Auffüllung erfüllt aufgrund des PAK Gehaltes nicht die Prüfwerte für Kinderspielflächen, sondern »nur« für Wohnbebauung.

9. Zusammenfassung / Fazit

Durch verschiedene Bebauungspläne sollen die im Rahmenplan Feldmark/Havkenscheid bezeichneten Flächen überplant werden. Eine dieser Flächen – Wohnen am Havkenscheider Park – ist Gegenstand dieses Gutachtens. Da die Fläche bisher nur im südlichen Randbereich altlastenverdächtig ist, wurde für die zu überplanenden Teilflächen 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.

Das Material der geringmächtigen Auffüllung im südlichen Bereich ist unauffällig und kann uneingeschränkt offen verwendet werden (LAGA Z 0). Eine vermutete ggf. tieferreichende Auffüllung wurde hier nicht erbohrt.

Alle Oberbodenmischproben bis auf OMP 3/2 erfüllten die Anforderungen der BBodSchV an Kinderspielflächen. Die OMP 3/2 aus dem Bereich der Auffüllung (Horizont 30-60 cm) erfüllt jedoch die Prüfwerte für Wohngebiete. Der Bereich der ehemaligen Klärschlammieten ist gemäß der Oberbodenmischproben unauffällig. Die Zusammensetzung der Klärschlammieten wurde bislang nicht untersucht und ist einem späteren Schritt im Zuge der Baureifmachung zu veranlassen.

Im Auftrage



Dr. Uwe Bieling

Anlagen

Prüfbericht
Nr. U-2012-01092

Auftraggeber: Stadt Bochum
Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung: Bodenmischprobe Feldmark MP 3/1 0 – 10 cm
Probeneingang: 12.04.2012
Probenahme: am 12.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn: 12.04.2012
Entnahmestelle: Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		Bodenmischprobe Feldmark MP 3/1 0 – 10 cm	Methode
Hb.-Nr.		U-2011-01092	
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	0,22	
Anthracen	mg/kg	0,05	
Fluoranthen	mg/kg	0,49	
Pyren	mg/kg	0,35	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,27	
Chrysen	mg/kg	0,30	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,30	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,11	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,20	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,21	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	0,05	
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	0,12	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	2,67	

Im Auftrag

Bochum, 05.06.2012


Dr. Uwe Bieling



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.

Prüfbericht
Nr. U-2012-01092

Auftraggeber: Stadt Bochum
Amt 67 30 10, 44777 Bochum

Bezeichnung: Bodenmischprobe Feldmark MP 3/1 0 – 10 cm
Probeneingang: 12.04.2012
Probenahme: am 12.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn: 12.04.2012
Entnahmestelle: Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		Bodenmischprobe Feldmark MP 3/1 0 – 10 cm	Methode
Hb.-Nr.		U-2011-01092	
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	9,05	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	46,9	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,35	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	27,0	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	17,2	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,072	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 05.06.2012


Dr. Uwe Bieling



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.

Prüfbericht
Nr. U-2012-01093

Auftraggeber: Stadt Bochum
Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung: Bodenmischprobe Feldmark MP 3/2 10 – 35 cm
Probeneingang: 12.04.2012
Probenahme: am 12.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn: 12.04.2012
Entnahmestelle: Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		Bodenmischprobe Feldmark MP 3/2 10 – 10 cm	Methode
Hb.-Nr.		U-2011-01093	
EOX	mg/kg	< 1,00	DIN 38 414-S17
PAK			DIN EN 15527
Naphthalin	mg/kg	0,58	
Acenaphthylen	mg/kg	0,16	
Acenaphthen	mg/kg	2,56	
Fluoren	mg/kg	0,44	
Phenanthren	mg/kg	5,31	
Anthracen	mg/kg	1,41	
Fluoranthren	mg/kg	17,1	
Pyren	mg/kg	11,5	
Benz[a]anthracen	mg/kg	9,11	
Chrysen	mg/kg	8,18	
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	6,38	
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	2,01	
Benzo[a]pyren	mg/kg	3,70	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	3,02	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	0,83	
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	1,38	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	73,6	

Im Auftrag

Bochum, 05.06.2012


Dr. Uwe Bieling



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.

Prüfbericht
Nr. U-2012-01093

Auftraggeber: Stadt Bochum
Amt 67 30 10, 44777 Bochum

Bezeichnung: Bodenmischprobe Feldmark MP 3/2 10 – 35 cm
Probeneingang: 12.04.2012
Probenahme: am 12.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn: 12.04.2012
Entnahmestelle: Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		Bodenmischprobe Feldmark MP 3/2 10 – 10 cm	Methode
Hb.-Nr.		U-2011-01093	
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	9,62	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	44,7	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,40	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	26,2	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	17,6	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,059	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 05.06.2012


Dr. Uwe Bieling



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.

Prüfbericht
Nr. U-2012-01116

Auftraggeber: Stadt Bochum
 Amt 67 30 10, 44777 Bochum
 Bezeichnung: Bodenmischprobe Feldmark MP 1/1 0 – 10 cm
 Probeneingang: 19.04.2012
 Probenahme: am 19.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
 Prüfbeginn: 19.04.2012
 Entnahmestelle: Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		Bodenmischprobe Feldmark MP 1/1 0 – 10 cm	Methode
Hb.-Nr.		U-2011-01116	
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	
Fluoranthren	mg/kg	0,43	
Pyren	mg/kg	0,34	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,25	
Chrysen	mg/kg	0,31	
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	0,35	
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	0,13	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,25	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,20	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	0,06	
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	0,20	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	2,67	

Im Auftrag

Bochum, 05.06.2012

U. Bieling
 Dr. Uwe Bieling



Prüfbericht
Nr. U-2012-01116

Auftraggeber: Stadt Bochum
Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung: Bodenmischprobe Feldmark MP 1/1 0 – 10 cm
Probeneingang: 19.04.2012
Probenahme: am 19.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn: 19.04.2012
Entnahmestelle: Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		Bodenmischprobe Feldmark MP 1/1 0 – 10 cm	Methode
Hb.-Nr.		U-2011-01116	
PCB			DIN 38414 S20
PCB 28	mg/kg	0,008	
PCB 52	mg/kg	0,004	
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	0,012	
Cyanide gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38405 D13
Arsen	mg/kg	10,2	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	63,1	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,74	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	42,7	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	45,7	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,108	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 05.06.2012


Dr. Uwe Bieling



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.

Prüfbericht
Nr. U-2012-01117

Auftraggeber: Stadt Bochum
Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung: Bodenmischprobe Feldmark MP 1/2 0 – 35 cm
Probeneingang: 19.04.2012
Probenahme: am 19.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn: 19.04.2012
Entnahmestelle: Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		Bodenmischprobe Feldmark MP 1/2 10 – 35 cm	Methode
Hb.-Nr.		U-2011-01117	
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	0,14	
Anthracen	mg/kg	< 0,05	
Fluoranthen	mg/kg	0,71	
Pyren	mg/kg	0,63	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,45	
Chrysen	mg/kg	0,54	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,64	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,24	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,40	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,37	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	0,09	
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	0,33	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	4,54	

Im Auftrag

Bochum, 05.06.2012


Dr. Uwe Bieling



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.

Prüfbericht
Nr. U-2012-01117

Auftraggeber: Stadt Bochum
Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung: Bodenmischprobe Feldmark MP 1/2 0 – 35 cm
Probeneingang: 19.04.2012
Probenahme: am 19.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn: 19.04.2012
Entnahmestelle: Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		Bodenmischprobe Feldmark MP 1/2 10 – 35 cm	Methode
Hb.-Nr.		U-2011-01117	
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	67,0	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,84	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	34,4	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	16,2	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,114	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 05.06.2012


Dr. Uwe Bieling



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.

Prüfbericht
Nr. U-2012-01118

Auftraggeber: Stadt Bochum
Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung: Bodenmischprobe Feldmark MP 2/1 0 – 10 cm
Probeneingang: 19.04.2012
Probenahme: am 19.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn: 19.04.2012
Entnahmestelle: Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		Bodenmischprobe Feldmark MP 2/1 0 – 10 cm	Methode
Hb.-Nr.		U-2011-01118	
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	0,16	
Pyren	mg/kg	0,12	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,10	
Chrysen	mg/kg	0,13	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,14	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,05	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,10	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,10	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	< 0,05	
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	0,07	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	1,05	

Im Auftrag

Bochum, 05.06.2012


Dr. Uwe Bieling



Prüfbericht
Nr. U-2012-01118

Auftraggeber: Stadt Bochum
 Amt 67 30 10, 44777 Bochum
 Bezeichnung: Bodenmischprobe Feldmark MP 2/1 0 – 10 cm
 Probeneingang: 19.04.2012
 Probenahme: am 19.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
 Prüfbeginn: 19.04.2012
 Entnahmestelle: Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		Bodenmischprobe Feldmark MP 2/1 0 – 10 cm	Methode
Hb.-Nr.		U-2011-01118	
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	10,5	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	63,4	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,83	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	27,6	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	13,3	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,104	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 05.06.2012

U. Bieling
 Dr. Uwe Bieling



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.

Prüfbericht
Nr. U-2012-01119

Auftraggeber: Stadt Bochum
Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung: Bodenmischprobe Feldmark MP 2/2 10 – 35 cm
Probeneingang: 19.04.2012
Probenahme: am 19.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn: 19.04.2012
Entnahmestelle: Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		Bodenmischprobe Feldmark MP 2/2 10 – 35 cm	Methode
Hb.-Nr.		U-2011-01119	
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	0,07	
Anthracen	mg/kg	< 0,05	
Fluoranthen	mg/kg	0,15	
Pyren	mg/kg	0,11	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,09	
Chrysen	mg/kg	0,12	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,13	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	0,05	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,09	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,09	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	< 0,05	
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	0,06	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	0,96	

Im Auftrag

Bochum, 05.06.2012


Dr. Uwe Bieling



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.

Prüfbericht
Nr. U-2012-01119

Auftraggeber: Stadt Bochum
Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung: Bodenmischprobe Feldmark MP 2/2 10 – 35 cm
Probeneingang: 19.04.2012
Probenahme: am 19.04.2012 durch Mitarbeiter, Chem. Untersuchungsamt
Prüfbeginn: 19.04.2012
Entnahmestelle: Rahmenplan Feldmark / Havkenscheid, Bochum, Feldmark

Prüfergebnisse:

Probe		Bodenmischprobe Feldmark MP 2/2 10 – 35 cm	Methode
Hb.-Nr.		U-2011-01119	
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	10,8	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	63,5	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,84	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	37,4	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	14,4	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,105	DIN EN 1483

Im Auftrag

Bochum, 05.06.2012


Dr. Uwe Bieling



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.

Prüfbericht
Nr. U-2012-01418

Auftraggeber: Stadt Bochum
Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung: Bodenmischprobe aus RKS 7/1
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 7/1	Methode
Hb.-Nr.		U-2011-01418	
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	0,09	
Anthracen	mg/kg	< 0,05	
Fluoranthen	mg/kg	0,13	
Pyren	mg/kg	0,09	
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,07	
Chrysen	mg/kg	0,09	
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg	0,09	
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg	< 0,05	
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,07	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,06	
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	< 0,05	
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	0,05	
Summe PAK nach EPA	mg/kg	0,74	

Im Auftrag

Bochum, 25.06.2012


Dr. Uwe Bieling



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.

Prüfbericht
Nr. U-2012-01418

Auftraggeber: Stadt Bochum
Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung: Bodenmischprobe aus RKS 7/1
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 7/1	Methode
Hb.-Nr.		U-2011-01418	
Phenole, gesamt	mg/kg	0,12	DIN 38409 H16
Cyanide gesamt	mg/kg	< 0,10	DIN 38405 D13
Arsen	mg/kg	9,21	EN ISO 11885 E 22
Blei	mg/kg	28,0	EN ISO 11885 E 22
Cadmium	mg/kg	0,27	EN ISO 11885 E 22
Chrom	mg/kg	43,2	EN ISO 11885 E 22
Kupfer	mg/kg	14,1	EN ISO 11885 E 22
Nickel	mg/kg	21,1	EN ISO 11885 E 22
Quecksilber	mg/kg	0,05	DIN EN 1483
Zink	mg/kg	84,4	EN ISO 11885 E 22

Im Auftrag

Bochum, 25.06.2012


Dr. Uwe Bieling



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.

Prüfbericht
Nr. U-2012-01418

Auftraggeber: Stadt Bochum
Amt 67 30 10, 44777 Bochum
Bezeichnung: Bodenmischprobe aus RKS 7/1
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 7/1	Methode
Hb.-Nr.		U-2011-01418	
BTEX			DIN 38407 F9
Benzol	µg/kg	< 2,46	
Toluol	µg/kg	< 2,46	
Ethylbenzol	µg/kg	< 2,46	
p/m-Xylol	µg/kg	< 4,92	
o-Xylol	µg/kg	< 2,46	
Summe BTEX	mg/kg	< 0,02	
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	mg/kg	< 0,004	

Im Auftrag

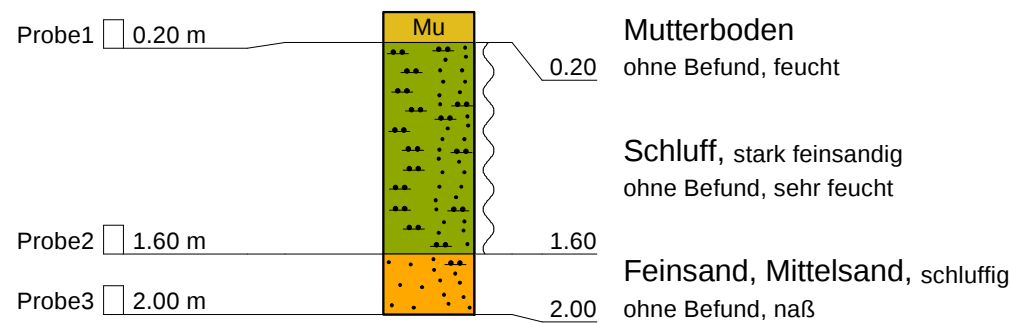
Bochum, 25.06.2012


Dr. Uwe Bieling



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 6



**Chemisches Untersuchungsamt
der Stadt Bochum**
Westhoffstraße 17
44793 Bochum

Projekt : Feldmark/ Havkenscheid, Bochum

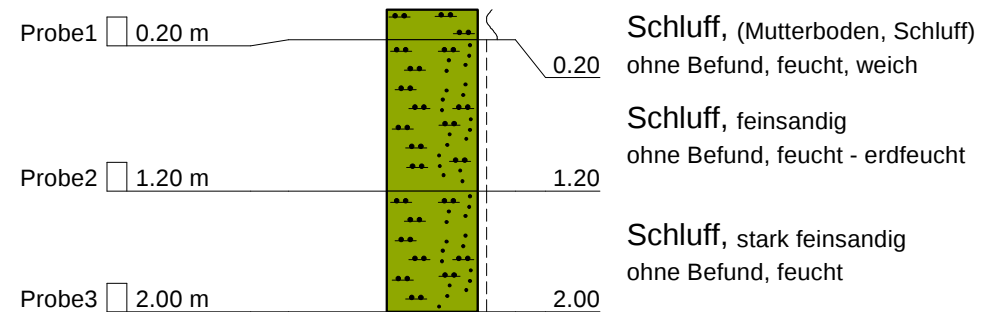
Auftraggeber : Umwelt- und Grünflächenamt

Az. :

Anlage : -

Maßstab : Höhe = 1: 50

RKS 7



**Chemisches Untersuchungsamt
der Stadt Bochum**
Westhoffstraße 17
44793 Bochum

Projekt : Feldmark/ Havkenscheid, Bochum

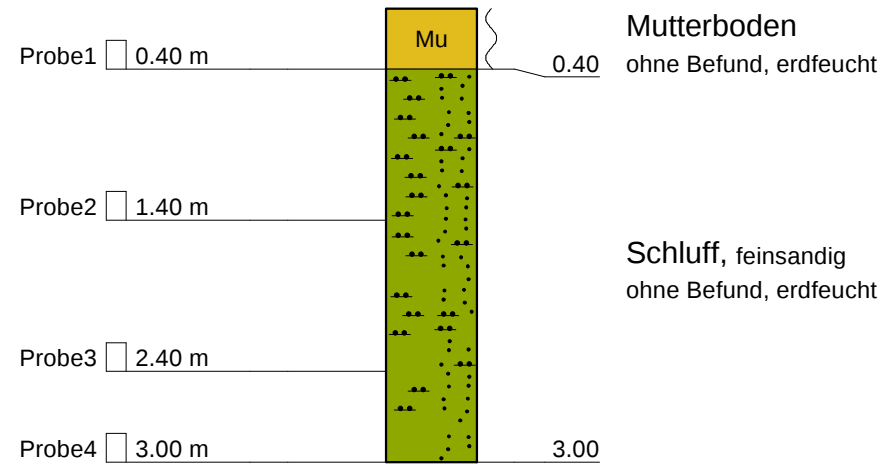
Auftraggeber : Umwelt- und Grünflächenamt

Az. :

Anlage : -

Maßstab : Höhe = 1: 50

RKS 8



**Chemisches Untersuchungsamt
der Stadt Bochum**
Westhoffstraße 17
44793 Bochum

Projekt : Feldmark/ Havkenscheid, Bochum

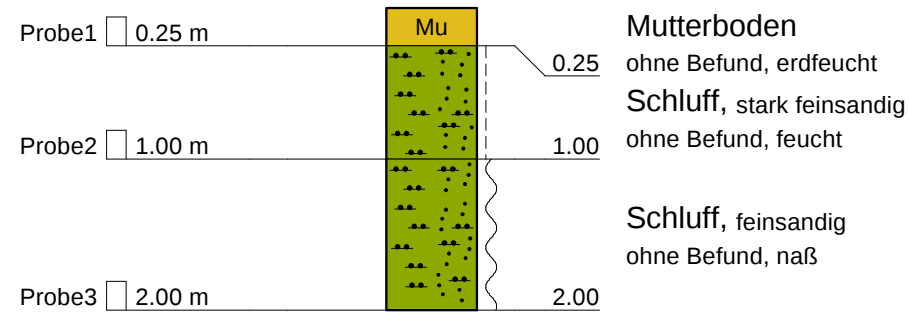
Auftraggeber : Umwelt- und Grünflächenamt

Az. :

Anlage : -

Maßstab : Höhe = 1: 50

RKS 9



**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 Grün Az.:		
Bauvorhaben: Feldmark/ Havkenscheid, Bochum								
Bohrung Schurf		Nr RKS 6 /Blatt 1		rechts : hoch :	0.00 0.00	0.00	Datum: 22.4.2012	
1	2			3		4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					
0.20	a) Mutterboden,					Probe	1	0.20
	b) ohne Befund, feucht							
	c) locker	d)	e) dkl.braun					
	f)	g)	h)					
1.60	a) Schluff, stark feinsandig					Probe	2	1.60
	b) ohne Befund, sehr feucht							
	c) weich	d)	e) grau					
	f)	g)	h)					
2.00	a) Feinsand, Mittelsand, schluffig					Probe	3	2.00
	b) ohne Befund, naß							
	c) mitteldicht	d)	e) olivgrau					
	f)	g)	h)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					

¹⁾ Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage - A.geb.: Umwelt- und Grün Az.:	
Bauvorhaben: Feldmark/ Havkenscheid, Bochum							
Bohrung Schurf		Nr RKS 7 /Blatt 1		rechts : 0.00 hoch : 0.00	0.00	Datum: 22.4.2012	
1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾				Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt				
0.20	a) Schluff, (Mutterboden, Schluff)				Probe	1	0.20
	b) ohne Befund, feucht, weich						
	c) weich	d)	e) dkl.braun/braun				
	f)	g)	h) i)				
1.20	a) Schluff, feinsandig				Probe	2	1.20
	b) ohne Befund, feucht - erdfeucht						
	c) steif	d)	e) h.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 Grün Az.:	
Bauvorhaben: Feldmark/ Havkenscheid, Bochum							
Bohrung Schurf		Nr RKS 8 /Blatt 1		rechts : 0.00 hoch : 0.00	0.00	Datum: 22.4.2012	
1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt				
0.40	a) Mutterboden,				Probe	1	0.40
	b) ohne Befund, erdfeucht						
	c) weich	d)	e) dkl.braun				
	f)	g)	h) i)				
3.00	a) Schluff, feinsandig				Probe Probe Probe	2 3 4	1.40 2.40 3.00
	b) ohne Befund, erdfeucht						
	c) mitteldicht	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)				
	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 Grün Az.:			
Bauvorhaben: Feldmark/ Havkenscheid, Bochum									
Bohrung Schurf		Nr RKS 9 /Blatt 1		rechts : 0.00 hoch : 0.00		0.00		Datum: 22.4.2012	
1	2			3		4	5	6	
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust sonstiges		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) ¹⁾ Gruppe						i) Kalk- gehalt
0.25	a) Mutterboden,					Probe	1	0.25	
	b) ohne Befund, erdfeucht								
	c) locker	d)	e) dkl.braun						
	f)	g)	h)						
1.00	a) Schluff, stark feinsandig					Probe	2	1.00	
	b) ohne Befund, feucht								
	c) steif	d)	e) grau						
	f)	g)	h)						
2.00	a) Schluff, feinsandig					Probe	3	2.00	
	b) ohne Befund, naß								
	c) weich	d)	e) grau						
	f)	g)	h)						
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)						
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)						

¹⁾ Eintragungen nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.