

Q F13 31 ed.
m.d.B.
von Stilly nehmen.

STADT REMSCHEID

Halbach + Lange Ingenieurbüro GmbH · Agetexstraße 6 · D-45549 Sprockhövel

Baumschule Müller
über Büro für
Architektur + Stadtplanung
Bermesgasse 34

42897 Remscheid



INGENIEURBÜRO FÜR
GRUNDBAU, BODENMECHANIK UND
UMWELTECHNIK GMBH

Felsmechanik · Hydrogeologie
Deponietechnik · Altlastbewertung
Erdstatik · Planung · Ausschreibung

Erdbaulaboratorium

31. Juli 2007

ha/cs 05027b01.doc

Projekt-Nr. 05.027

Bebauungsplan Nr. 566, Gebiet Baumschulenweg, Remscheid
- Ergänzende Untersuchung zur Altlastgefährdungsabschätzung,
Flur 18, Flurstück 1 -

1 VORBEMERKUNG

Zur abschließenden Altlastgefährdungsabschätzung ist vom Umweltamt der Stadt Remscheid noch eine ergänzende Untersuchung des Flurstückes 1, Flur 18, gefordert worden (s. Stellungnahme FB 31/2 vom 15.02.2007). Dieses Flurstück liegt unterhalb einer ehemaligen Neutralisierungs- und Entgiftungsanlage mit Pumpstation der Firma Keiper.

Die durchzuführenden Felduntersuchungen wurden in einer Ortsbegehung am 20.06.07 mit der Bearbeiterin des Umweltamtes, Frau Schoofs sowie Herrn Dr. Pernice vom Büro für Architektur und Stadtplanung festgelegt. Die chemischen Analysen sind nach dem Anforderungsprofil des Umweltamtes durchgeführt worden. Hierfür wurde das Hygiene-Institut des Ruhrgebiets, Gelsenkirchen, eingeschaltet.

2 ERGÄNZENDE FELDUNTERSUCHUNGEN, SCHICHTENFOLGE

Zur Erkundung der oberflächennahen Schichtenfolge sowie zur Probennahme sind auf dem betroffenen Flurstück östlich der Grundstücksgrenze zwei Rammkernson-

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Siegfried Halbach
Dipl.-Ing. Winfried Lange
Amtsgericht Essen HRB 15302
Steuer-Nr. 323/5712/0040

Bankverbindungen:
Volksbank Remscheid
BLZ 340 600 94
Konto 641 258

Sparkasse Sprockhövel
BLZ 452 515 15
Konto 1025 709

Agetexstraße 6
45549 Sprockhövel-Haßlinghausen
Telefon 023 39/ 91 94-0
Telefax 023 39/ 91 94 99
e-mail: 99@halbach-lange.de

dierungen ausgeführt worden. Die Lage der Aufschlusspunkte geht aus der Anlage 1 hervor. Darin ist die festgestellte Schichtenfolge in Form von Schichtprofilen nach DIN 4023 dargestellt.

An beiden Aufschlusspunkten wurden zunächst aufgefüllte Materialien bis zu einer Tiefe von 0,6 m bzw. 0,5 m angesprochen. Dabei handelt es sich um natürliche Böden (Hanglehm/Hangschutt), die am Punkt II vereinzelte Glasreste aufwiesen. Darunter folgt die natürliche bindige Lockergesteinsdecke bis zu einer Tiefe von ca. 1,5 m. Hierbei handelt es sich um tonige, sandige Schluffe, die mit Gesteinsstücken (Tonstein- und Sandsteinstücke) durchsetzt sind. In der genannten Teufe beginnt dann die Verwitterungszone des Gebirges. Am Punkt I konnte wegen der stärkeren Verwitterung noch ein Aufschluss bis 2,3 m Tiefe erreicht werden. Am Punkt II musste die Sondierung bereits in 1,5 m Tiefe abgebrochen werden.

Grundwasser wurde während der Aufschlussarbeiten am 26.06.07 nicht festgestellt.

3 CHEMISCHE ANALYSEN / BEURTEILUNG

In Abstimmung auf die festgestellte Schichtenfolge sind für die chemischen Analysen zwei Mischproben gebildet worden.

Tabelle 1: Mischplan

MP 1	Auffüllungen		
	RKS I	0,00 - 0,60 m	P1 + P2
	RKS II	0,05 - 0,50 m	P1

MP 2	Gewachsener Hanglehm / Hangschutt		
	RKS I	0,60 - 1,50 m	P3
	RKS II	0,50 - 1,40 m	P2

Die Mischprobe MP 1 repräsentiert die oberflächennahen Auffüllungen. Die Mischprobe MP 2 die gewachsene Lockergesteinsdecke.

Die beiden Mischproben sind vom Hygiene-Institut des Ruhrgebiets nach der vom Umweltamt vorgegebenen Parameterliste untersucht worden. Die Befunde gehen aus der Anlage 2 hervor.

Zur Übersicht sind die Versuchsdaten in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt. Zum Vergleich sind die Prüfwerte der BBodSchV für die direkte Aufnahme von Schadstoffen auf Kinderspielflächen und in Wohngebieten sowie die Vorsorgewerte für Metalle aufgeführt.

Tabelle 2: Analysedaten / Prüf- und Vorsorgewerte BBodSchV

Parameter		Befund		Prüfwerte		Vorsorgewerte	
		MP 1	MP 2	Kinderspielflächen	Wohngebiete	Lehm/Schluff	Ton
Kupfer	mg/kg	50	33	-	-	40	60
Zink	mg/kg	164	71	-	-	150	200
Nickel	mg/kg	35	61	70	140	50	70
Chrom	mg/kg	33	41	200	400	60	100
Chromat	mg/kg	< 0,2	< 0,2	-	-	-	-
Cadmium	mg/kg	0,7	0,3	10 (2,0)	20 (2,0)	1,0	1,5
Quecksilber	mg/kg	0,2	< 0,10	10	20	0,50	1
Blei	mg/kg	100	12	200	400	70	100
Arsen	mg/kg	13	14	25	50	-	-
Cyanide ges.	mg/kg	< 0,1	0,9	50	50	-	-
Kohlenwasserstoffe (DIN 14039)	mg/kg	< 75	< 75	-	-	-	-

(..) - Wert Cadmium bei Haus- und Kleingärten mit Nutzpflanzenanbau


Bei einem Vergleich der Daten (soweit reglementiert) zeigt sich, dass die Prüfwerte für Kinderspielflächen und Wohngebiete mit großem Sicherheitsabstand eingehalten werden. Die Vorsorgewerte für die Bodenart "Lehm/Schluff" werden weitgehend eingehalten. Lediglich der Nickelgehalt liegt mit 61 mg/kg etwas oberhalb dieses Vorsorgewertes, hält jedoch den Vorsorgewert für die Bodenart "Ton" ein.

Nimmt man im Hinblick auf die Verwertung/Entsorgung eine Einordnung nach der LAGA-Richtlinie vor, ist, bezogen auf die ermittelten Parameter, die Verwertungs-klasse Z 1.1 zutreffend.

4 SCHLUSSBEMERKUNG

Nach den durchgeführten Untersuchungen ist davon auszugehen, dass kein Schadstoffeintrag stattgefunden hat. Gegen eine Wohnnutzung des Grundstücks bestehen u. E. keine Bedenken.

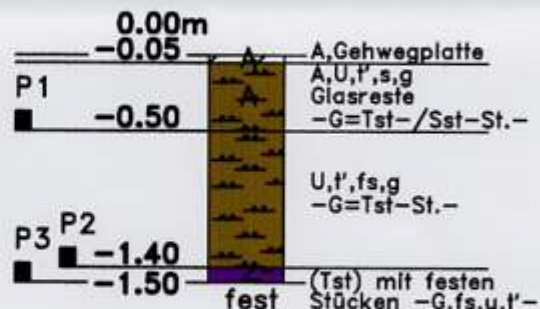
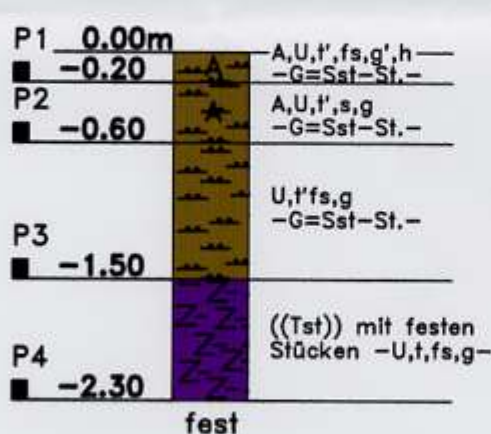
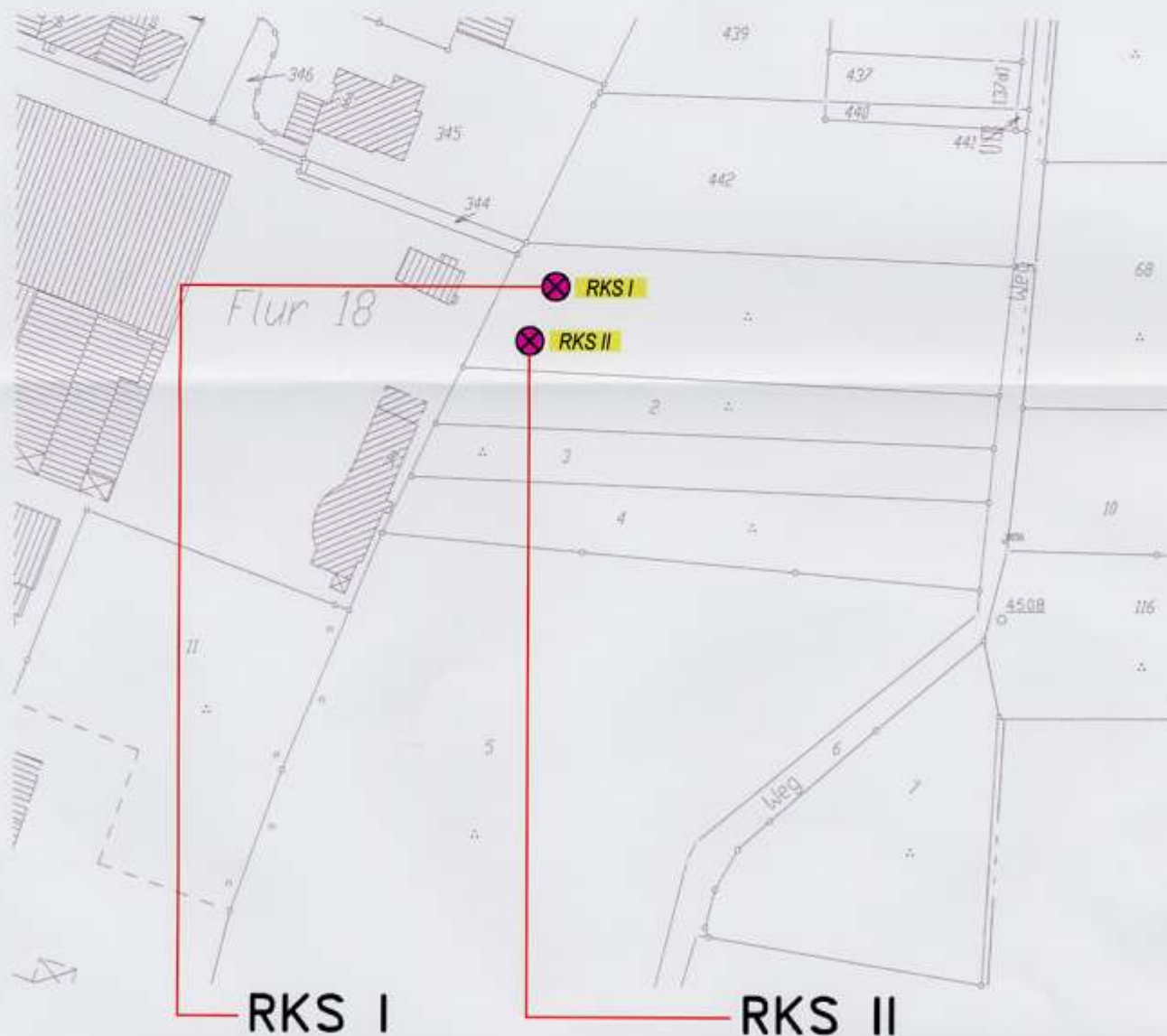
Halbach + Lange Ingenieurbüro


(Halbach)


(Lange)

1 Anlage

Verteiler : Büro für Architektur und Stadtplanung, 3-fach



⊗ RKS Rammkernsondierung

M 1:50
06.07/ng

BP 566, Baumschulenweg in Remscheid,
Flurstück 1, Flur 18 (unterhalb Keiper)
hier: Bodenuntersuchungen

Parameter \ Probe			MP 1	MP 2
Feststoffanalyse				
Wassergehalt	W _w	%	18,37	11,77
Trockenrückstand	W _T	%	81,63	88,23
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	50	33
Zink	Zn	mg/kg m _T	164	71
Nickel	Ni	mg/kg m _T	35	61
Chrom	Cr	mg/kg m _T	33	41
Chormat	Cr VI	mg/kg m _T	< 0,2	< 0,2
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,7	0,3
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,20	< 0,10
Blei	Pb	mg/kg m _T	100	12
Arsen	As	mg/kg m _T	13	14
Cyanide, ges.	CN ⁻	mg/kg	< 0,1	0,9
Kohlenwasserstoffe (DIN 14039)		mg/kg	< 75	< 75