# Stadt Grevenbroich Bauen/Garten/Umwelt Am Markt 2 41515 Grevenbroich

Erweiterung des Feuerwehrkomplexes an der Zeppelinstraße/Lilienthalstraße in Grevenbroich

# DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH

Kopernikusstr. 5 • 50126 Bergheim Tel.: 02271/801-0 • Fax: 02271/801-108

# **MAPPENINHALT**

- 1. Erläuterungsbericht
- 2. Lageplan M 1:1.000 mit Ansatzpunkten und Darstellung der Rammkernsondierungen

Anlage 1

3. Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen

Anlage 2

PROJEKT NR.: 7046-08-09

# <u>Inhaltsverzeichnis</u>

# Erweiterung des Feuerwehrkomplexes an der Zeppelinstraße/Lilienthalstraße in Grevenbroich

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Grevenbroich beabsichtigt eine Erweiterung des Feuerwehrkomplexes an der Zeppelinstraße/Lilienthalstraße im Industriegebiet Ost. Die Erweiterungsfläche liegt möglicherweise im Einflussbereich der Altlast G 127. Daher hat die Stadt Grevenbroich, vertreten durch den Fachbereich Bauen/Garten/ Umwelt, das Ingenieurbüro Dr. Tillmanns & Partner GmbH in 50126 Bergheim mit der Erkundung der Untergrundverhältnisse und Überprüfung von Bodenbelastungen im Plangebiet beauftragt.

# 2. Durchgeführte Untersuchungen und Ergebnisse

Zur Durchführung der Erkundungsuntersuchungen wurden am 24.08.2009 drei Sondierbohrungen mit der Rammkernsonde (RKS) abgeteuft. Die Ansatzpunkte der RKS sind im Lageplan (Anlage 1) eingezeichnet.

Beim Abteufen der RKS erfolgte die organoleptische und bodenphysikalische Ansprache der Bodenschichten, das Führen der Schichtenverzeichnisse nach DIN 4022 und die Entnahme von Bodenproben je Meter bzw. bei jedem Schichtwechsel. Die entnommenen Bodenproben wurden sichergestellt und werden 6 Monate vorgehalten.

Die Schichtenverzeichnisse der RKS sind als Anlage 2 beigefügt. Die Ergebnisse der RKS sind als Bohrprofile nach DIN 4023 in der Anlage 1 den Ansatzpunkten zugeordnet.

Zum Abteufen der RKS 2 wurde zunächst ein 0,8 m mächtiges Verbundpflaster aufgenommen. Darunter folgt bis 1 m unter Flur eine Tragschicht aus sandigkiesigem Bodenaushub. Im Bereich der RKS 3 liegt an der Geländeoberfläche eine 0,6 m mächtige Auffüllung aus Schluff mit humosen und sandigen Bestandteilen und geringen Anteilen an Ziegelbruchstücken.

In der RKS 1 liegt bis 0,5 m unter Flur ein Mutterboden. Darunter und in den RKS 2 und 3 liegen bis zur Bohrtiefe von 4 bzw. 5 m holozäne Auenablagerungen, die bis 3 bzw. 3,5 m unter Flur schluffig und darunter feinsandig ausgebildet sind.

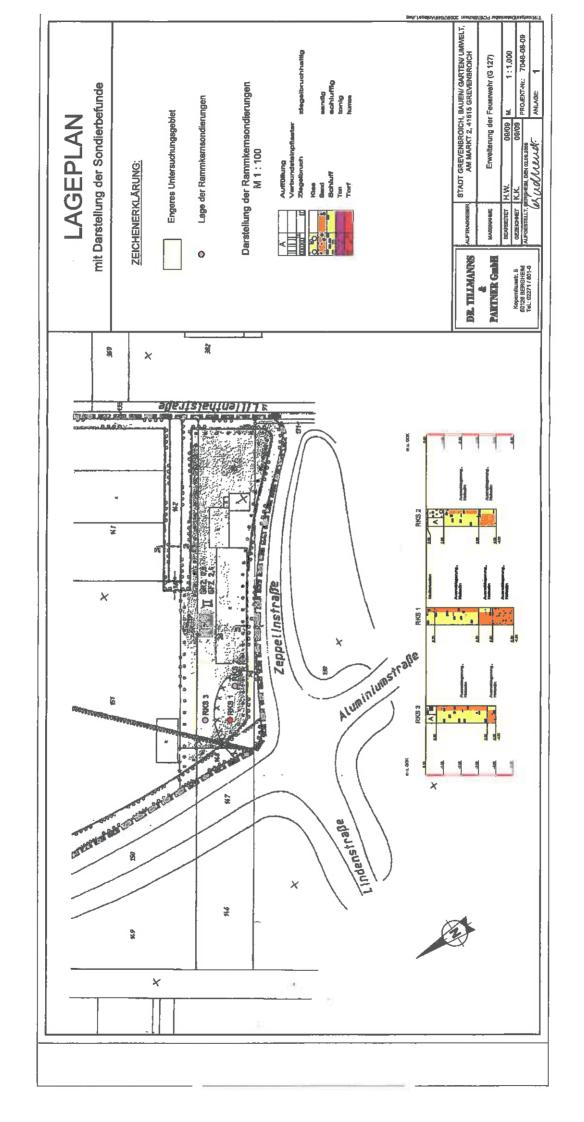
Die erbohrten Bodenschichten zeigen bei schluffiger Ausbildung eine steife bzw. halbfeste Konsistenz. Bei sandiger Ausbildung sind sie mitteldicht bis dicht gelagert.

Die erbohrten Böden sind erdfeucht. Nasse Bodenschichten als Hinweise auf Grundwasser wurden nicht erbohrt.

Bei den Geländearbeiten wurden keinerlei Hinweise auf eine Ablagerung von problematischen Inhaltsstoffen oder auf eine Beeinflussung durch eine möglicherweise benachbarte Altlast beobachtet. Daher wurde auf die Durchführung von chemischen Untersuchungen verzichtet.

Bergheim, den 04.09.2009

(Dr. H. Windheuser)



1		& Partner GmbH	California	N. 4000	Anlage	:	-			
		nwelt- und Geotechnik kusstr. 5	Schichte		Bericht:	G.Z.	/me			
		Bergheim Fax 02271 / 801-108	für Bohrungen ohne durc	g von gekemten Proben	AZ:	705	5-08-09			
Bauvorha					<u> </u>					
Bohrung	ī						Datum:	28.8	.2009	
Nr.:		RKS 1 / Blatt	1 1							
1	2 3 4									
! 	a)	Benennung der Bodena und Beimengungen	art		Entnommene Proben					
Bis m	b)	Ergänzende Bernerkun	gen 1)	Bemerkungen Sonderproben						
unter Ansatz- punkt	c)	Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	1	Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Art	Nr.	Tiefe in m Unter-	
	f)	Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) ¹) Gruppe	i)Kalk- gehalt	-			kante	
	a)	Auffüllung (Sand, schw	ach kiesig, schwach bauscl	nutthaltig)		erdfeucht	Glas	1	0,40	
	b)	vereinzelt Schwarzdecl		-						
0,40		Verenizeit Schwarzusch								
	c)	mitteldicht	d) e) dunkelbraun							
	f)		g)	h)	i)	-		ĺ		
	a)	Auffüllung (Schluff, san	erdfeucht	Gias	2	0,90				
	L						,,,,,			
	b)	Schlacke = Koks								
0,90	c)	steif	d)	e) dunk	elbraun	1				
	f)		g)	h)	i)	-				
	Ľ		9/	"'	"					
	a)	Schluff, sandig, tonig		erdfeucht	Glas	3	2,00			
	b)			1						
2,00	c)	steif	d)	e) <i>braun</i>						
	Ĺ			<u> </u>						
	f)	Hochflutiehm	g) Holozän	h)	i)					
	a)	Schluff, tonig	·	erdfeucht	Glas	4	3,00			
	b)									
3,00		-4-16					<u> </u>			
	(C)	steif	d) e) <i>braun</i>				,			
	f)	Hochflutlehm	g) Holozăn	h)	i)					
1) Eintragu	ing i	nimmt wissenschaftlicher	Bearbeiter vor							

Dr. Tilimanns & Partner GmbH								Anlage	:		
Ingenieurbûro für Umwelt- und Geotechnik Schichtenverzeichnis nach DII Kopemikusstr. 5							Bericht	G.Z.	/me		
50126 Bergheim für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung Tel: 02271/801-0 Fax: 02271/801-108							g von gekernten Proben	AZ:	705	5-08-09	
			AG				AZ:	705	J-UO-US		
Bauvorhaben: Köln, DIBAG  Bohrung									Datum:	28.8	.2009
Nr.:		RKS 2	/ Blatt		1						
1	I				2			3	4	5	6
	a)	Benennung de und Beimengu	r Bodena ngen	rt			Entnommene Proben				
Bis m	b)	Ergänzende Be	emerkung	jen	1)			Bernerkungen Sonderproben			
unter Ansatz-	(c)	c) Beschaffenheit d) Beschaffenheit e) Farbe						Wasserführung Bohrwerkzeuge			Tiefe in m
punkt	"	nach Bohrgut			nach Bohrvorgang	e) raibe		Kemverlust	Art	Nr.	Unter-
	f)	Übliche Benennung		g)	Geologische Benennung 1)	h) ¹) Gruppe	i)Kalk- gehalt	1			kante
	a)		nd. humo	<u>s.</u> s	schwach schluffig)	отарро	gonar	erdfeucht	Glas	1	0,30
			,					er weucht	0,00	'	0,00
	b)										
0,30	c)	c) mitteldicht		d)		e) dunkelbraun					
	Ľ					,					
	f)			g)		h)	i)				
	a)	Auffüllung (Ser	nd, Baus	chu	tt, schwach aschenhalti	erdfeucht	Glas	2	0,50		
	b)										
0,50	c)	c) mitteldicht d) e) dkl. graubraun									
	L	<u> </u>				10 10					
	f)			g)		h)	i)				
	a)	Schluff, sandig	tonig			erdfeucht	Glas	3	1,30		
	b)			_							
1,30	Ĺ										
.,	(c)	c) stelf			d) e) dkl. g		i. graubraun				
	f)	Hochflutlehm		g)	Holozän	h)	i)				
	a)	Schluff, tonig, s	chwach	sar	ndig	erdfeucht	Glas	4	1,80		
	Ľ										
	b)										
1,80	c)	stelf		d)		e) braui	7				
	["]	Hochflutiehm		g)	Holozän	h)	i)				
	a)	a) Fein- bis Mittelsand						erdfeucht	Glas	5	3,00
	b)	b)									
3,00											
-,	c) dicht			d)		e) <i>braur</i>	7		¦		
	f)	Hochflutsand		g)	Holozán	h)	i)				
1\ F:			-84-1 -		di ette e						
, ⊏ınıragı	ang I	nimmt wissensch	aπiicher E	ea	Deller Vol						

### Dr. Tillmanns & Partner GmbH Anlage: Ingenieurbüro für Untwelt- und Geotechnik Schichtenverzeichnis nach DIN 4022 Bericht: G.Z/me Kopernikusstr. 5 für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben 50126 Bergheim AZ: 7056-08-09 Tel: 02271 / 801-0 Fax: 02271 / 801-108 Köln, DIBAG Bauvorhaben: Bohrung 28.8.2009 Datum: Nr.: RKS 3 / Blatt 1 2 3 5 6 Benennung der Bodenart Entnommene und Beimengungen Proben Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bis b) Ergänzende Bernerkungen 1) ... m unter Tiefe in m Ansatz-Beschaffenheit d) Beschaffenheit Bohrwerkzeuge e) Farbe Art Nr. Unter-Kernverlust punkt nach Bohrgut nach Bohrvorgang kante f) Übliche Geologische i)Kalkh) 1) Benennung Benennung 1) Gruppe gehalt a) Auff(likung (Sand, schwach bauschutthaltig) Glas erdfeucht 1 0,40 b) 0,40 c) mitteldicht e) dklbraun, grau d) f) h) i) g) a) Schluff, sandig, schwach tonig erdfeucht Glas 2 1,00 b) 1,00 c) stelf d) e) braun g) Holozän f) Hochflutlehm h) i) a) Schluff, sandig erdfeucht Glas 3 1,60 b) 1,60 c) stelf d) e) braun g) *Holozän* f) Hochflutlehm h) i) a) Fein- bis Mittelsand erdfeucht Glas 4 3,00 b) 3,00 c) dicht d) e) braun f) Hochflutsand g) Holozán h) i) 1) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

Dr. Tillmanns & Partner GmbH								-	
Ingenieurbūro für Umwell- und Gestechnik Schichtenverzeichnis nach DIN 4022									
Ko	pemikus	sstr. 5		-	Bericht:	G.Z.	/me		
50126 Bergheim für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben  Tel: 02271 / 901-0 Fax: 02271 / 901-108									5-08-09
Bauvorha		Köln, DIBAG							
Bohrung							Datum:	28.8	.2009
Nr.:		RKS 4 / Blatt	1						
1	4	5	6						
	a)	Benennung der Bodena und Beimengungen	rt	Bemerkungen Sonderproben	Entnommene Proben				
Bis m	b)	Ergänzende Bemerkung	jen 1)				Tiefe		
unter Ansatz- punkt		Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	!	Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Art	Nr.	in m Unter- kante
	1 '/	Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) ¹) Gruppe	i)Kalk- gehalt				Kanto
	a) A	Auffüllung (Sand, Kies)				erdfeucht	Glas	1	0,40
0,40	b)								
	c) n	nitteidicht	d) e) braun						
	f)		g)	h)	i)				
	a) S	Schluff, tonig, schwach	sandig	erdfeucht	Glas	2	1,00		
	Ĺ	<u> </u>			Glas	3	1,50		
4.50	b)								
1,50	c) s	telf	d)	e) <i>brau</i>	n				
	f) H	iochflutiehm	g) Holozăn	h)	i)	1			
	a) S	Schluff, sanzlig, kiesig, t	onig	feucht	Glas	4	2,00		
	b)			7			, ]		
2,00	с) и	reich	d)	e) <i>braun</i>					
	f) H	lochflutlehm	g) Holozăn	h)	i)	1			
	a) S	chluff, tonig		feucht	Glas	5	3,00		
3,00	b)								
	c) w	welch d) e) braun				1			
	f) H	lochflutiehm	g) Holozän	h)	i)	-			
¹) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor									

		& Partner GmbH	O.b. Gr	1 1000	Anlage:				
"		nwelt- und Geotechnik kusstr. 5	Schichte		Bericht:	G.Z.	/me		
50	yon gekemten Proben	AZ: 7056-08		-08-09					
Tel: 02271 / 81 Bauvorha		PKZ.	7030	-00-03					
Bohrung			Datum:	28.8	2009				
Nr.:		DKC E / Platt	•						
Nr:: <b>RKS 5</b> / Blatt <b>1</b>									
1			2			3	4	5	6
	a)	Benennung der Bodena und Beimengungen	rt				Entnommene Proben		
Bis m unter	b)	Ergänzende Bemerkung	gen ¹)			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung		Nr.	Tiefe in m Unter- kante
Ansatz- punkt	c)	Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bohrwerkzeuge Kernverlust	Art		
	f)	Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹)	h) ¹) Gruppe	i)Kalk- gehalt				
	a)	Schluff, sandig, schwad	ch tonig	erdfeucht	Glas	1	0,50		
	b)			-					
	١"								
0,50	c)	halbfest	d)	e) dkl. g	graubraun				
	f)	Hochflutlehm	g) Holozän	h)	i)				
	a)	a) Schluff, tonig, schwach sandig				erdfeucht	Glas	2	1,00
	L				Glas	3	2,00		
	b)								
2,00	c)	stelf	d)	e) brau	מ				
	f)	Hochflutlehm	g) Holozän	h)	i)				
	a)	Fein- bis Mittelsand		erdfeucht	Glas	4	3,00		
	b)	schluffige Lagen							
3,00	c)	dicht	d)	7					
	f)	Hochflutsand	g) <b>Holozän</b>	h)	i)			, 	
¹) Eintragu	ıngı	nimmt wissenschaftlicher	Bearbeiter vor						$\neg \neg$