Stadt Münster
Amt für Immobilienmanagement

Albersloher Weg 33
48145 Münster

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen, unsere Nachricht vom	Durchwahl, Name	Datum
			28.05.2021

Durchführung von orientierenden Altlastenuntersuchungen
- Nördlicher Teilbereich Grundstück Hohe Geest / Im Dahl, Münster -

Laut vorliegender Informationen befindet sich nördlich des aktuellen Untersuchungsgebietes eine im städtischen Altlastenkataster mit der Nummer 951 geführte Altlast. Hierbei handelt es sich um eine mit Boden, Bauschutt und Siedlungs- und Industrieabfällen verfüllte Abgrabung, bei der im Zuge einer im Jahr 1988 durchgeführten Gefährdungsabschätzung Boden- und Bodenluftverunreinigungen festgestellt wurden. Daraufhin wurden bis zum Jahr 1992 Sicherungsmaßnahmen mittels Bodenaushub in Teilbereichen sowie eine Bodenluftabsaugung betrieben.

Anlass der aktuell durchgeführten Untersuchungen war die Überprüfung, ob über den Bodenluftpfad aus der o. g. nördlichen Altlastenfläche Migrationen der leichtflüchtigen Schadgase

leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW) und leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTX) in das Untersuchungsgebiet erfolgen.

Die zur Durchführung der altlastentechnischen Untersuchungen notwendigen Rammkernsondierungen wurden am 10.05.2021 durchgeführt.

Insgesamt wurden im nördlichen Grundstücksbereich drei Rammkernsondierungen (RKS) niedergebracht. Die Lage der Ansatzpunkte der Rammkernsondierungen ist im Lageplan in der Anlage dargestellt. Die Ansatzpunkte wurden vor Ort festgelegt.

Auf dem Untersuchungsgebiet erfolgte zudem die Niederbringung weiterer Rammkernsondierungen für baugrund- und gründungstechnische Fragestellungen. Diese werden in einem separaten Gutachten dokumentiert und bewertet und sind nicht Bestandteil der vorliegenden Stellungnahme.

Aus den Sondierbohrungen wurden bei Auffälligkeiten, Schichtwechseln bzw. meterweise Bodenproben entnommen und organoleptisch beurteilt. Die physikalisch-chemische Untersuchung von Bodenproben erfolgte nicht.

In den Bohrlöchern der Rammkernsondierungen erfolgte zur Ermittlung möglicher nutzungsbedingter Schadstoffeinträge die Entnahme von Bodenluftproben auf Dräger-Aktivkohleröhrchen zur analytischen Überprüfung der Bodenluft auf leichtflüchtige chlorierte und leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe.

Die mittels der durchgeführten Sondierbohrungen ermittelten geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse sowie organoleptischen Auffälligkeiten werden nachfolgend dargestellt.

RKS	Endteufe (m)	Lage	Tiefe (m)	Aufbau/ Organoleptik
1	3,0	westlicher Bereich	0,0 – 6	Auffüllung / Mutterboden ohne erkennbare Fremdbestandteile
			0,6 – 0,9	Auffüllung / umgelagerter Boden ohne erkennbare Fremdbestandteile
			0,9 – 3,0	unauffälliger gewachsener Boden
2	3,0	zentraler Bereich	0,0 – 0,7	Auffüllung / Mutterboden ohne erkennbare Fremdbestandteile
			0,7 – 0,9	Auffüllung / umgelagerter Boden ohne erkennbare Fremdbestandteile
			0,9 – 3,0	unauffälliger gewachsener Boden
3	3,0	östlicher Bereich	0,0 – 0,7	Auffüllung / Mutterboden ohne erkennbare Fremdbestandteile
			0,7 – 3,0	unauffälliger gewachsener Boden

Auf dem Untersuchungsgebiet konnten bis eine maximale Tiefe von 0,9 m aufgefüllte bzw. umgelagerte Böden ohne erkennbare Fremdbestandteile erbohrt werden. Das unterhalb der Auffüllungen anstehende gewachsene Bodenmaterial besteht aus Mittelsanden mit fein- und grobsandigen Beimengungen. Die erbohrten Horizonte wiesen sämtlich keine geruchlichen Auffälligkeiten auf, die Beeinflussungen durch leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW), leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTX) oder weitere Schadstoffeinträge in den Untergrund vermuten ließen.

Im Zuge der Geländearbeiten am 10.05.2021 konnte die Grundwasseroberfläche bis zu den Bohrendteufen von jeweils 3,0 m nicht festgestellt werden.

Die aus den Bohrlöchern der Rammkernsondierungen entnommenen Bodenluftproben wurden physikalisch-chemisch jeweils auf die Parameter leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW) und leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTX) untersucht.

Die Bewertung der in den Bodenluftproben für die Parameter BTX und LCKW nachgewiesenen Schadstoffgehalte erfolgt in Anlehnung an die „Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden“ der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) aus dem Jahre 1994 (folgend als LAWA-Liste bezeichnet). In der LAWA-Liste werden folgende, nutzungsunabhängige Orientierungswerte für Bodenbelastungen unterschieden.

Prüfwert: Wert, bei deren Unterschreitung der Gefahrenverdacht i. d. R. als ausgeräumt gilt. Bei Überschreitung ist eine weitere Sachverhaltsermittlung geboten.

Bodenluft:	BTX:	5 – 10 mg/mg³
	LCKW:	5 – 10 mg/m³

Maßnahmenschwellenwert: Wert, bei dessen Überschreitung i. d. R. weitere Maßnahmen, z. B. eine Sicherung oder eine Sanierung, auszulösen sind.

Bodenluft:	BTX:	50 mg/m³
	LCKW:	50 mg/m³

Die Ergebnisse der Untersuchungen auf die Parameter BTEX und LCKW in der Bodenluft sind im Prüfbericht 193667LA21 in der Anlage dieser Stellungnahme sowie zusammengefasst in der folgenden Tabelle dargestellt.

Labornummer		**193667LA21**	**193668LA21**	**193669LA21**
Bezeichnung		RKS 1	RKS 2	RKS 3
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTX)				
Benzol #	mg/m³	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Summe BTEX (#)	**mg/m³**	**n.n.**	**n.n.**	**n.n.**
Summe BTX (BBodSchV, LAWA)	**mg/m³**	**n.n.**	**n.n.**	**n.n.**
Leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe (LCKW)				
Summe LCKW	**mg/m³**	**n.n.**	**n.n.**	**n.n.**

Die aus den Bohrlöchern der Rammkernsondierungen entnommenen Bodenluftproben wiesen für die Parameter BTEX und LCKW sämtlich Gehalte unterhalb der methodisch bedingten Nachweisgrenze auf, die den zugehörigen Prüfwertebereich der LAWA-Empfehlungen von jeweils 5 – 10 mg/m³ deutlich unterschreiten.

Hinweise auf Migrationen von leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen (LCKW) und leichtflüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX) über den Bodenluftpfad aus der nördlich befindlichen Altlast in das Untersuchungsgebiet konnten nicht festgestellt werden. Ein weiterer Untersuchungs- und Handlungsbedarf besteht somit nicht.

Anlage

Übersichtsplan, 1 Seite
Lageplan mit Darstellung des Untersuchungsbereichs, 1 Seite
Lageplan mit Ansatzpunkten der Rammkernsondierungen, 1 Seite
Schichtenprofile, 1 Seite
Schichtenverzeichnisse, 3 Seiten gesamt
Prüfbericht 193667LA21, 2 Seiten gesamt

/





Datum	27.05.2021	Anlage	1.1
Maßstab	ohne	Projektnummer	00180GA21
Projekt	Durchführung von orientierenden Altlastenuntersuchungen - Nördlicher Teilbereich Grundstück Hohe Geest / Im Dahl, Münster -		
Inhalt	Übersichtsplan		
Quellen-angabe	© Geobasis NRW 2021		



N

Datum	27.05.2021	Anlage	1.2
Maßstab	ohne	Projektnummer	00180GA21
Projekt	Durchführung von orientierenden Altlastenuntersuchungen - Nördlicher Teilbereich Grundstück Hohe Geest / Im Dahl, Münster -		
Inhalt	Lageplan mit Darstellung des Untersuchungsbereichs		
Quellen-angabe	© Geobasis NRW 2021		

RKS 1
RKS 2
RKS 3
KD
EW
Alarmausfahrt
Eingang
Haupteingang
2. BA
3. BA
55 Stellplätze
Flur 7
N
292
298
374
375
304
306
308
310
311
312
313
314
315
316
317
319
320
321
322
323
324
325
335
336
338
154
299
305
307
309
258
619
129
58

- Lageplan -

Projektnummer:

Projekt: Orientierende Altlastenuntersuchung
Neubau Feuerwache 3
Hohe Geest, 48165 Münster

Anlage: 1 | **Maßstab ca.** 1 : 500

RKS = Rammkernsondierung
KD = Kanaldeckel (Bezugsniveau)

Legende

Feinsand
Mittelsand
Mu Mutterboden
A Auffüllung

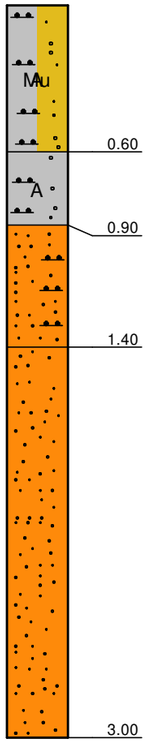
	Orientierende Altlastenuntersuchung Neubau Feuerwache 3 Hohe Geest, 48165 Münster	Anlage Nr. 2

Darstellung von Schichtenprofilen

m NN
65.50
65.00
64.50
64.00
63.50
63.00
62.50
62.00
61.50
61.00
60.50

RKS 1

65.18 m NN



Auffüllung / Mutterboden
Sand, schwach schluffig, schwach humos bis humos

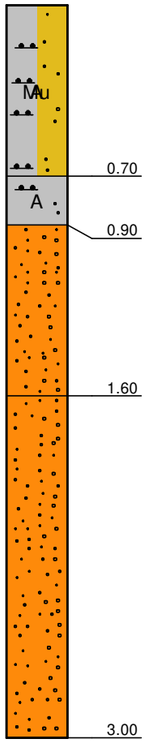
Auffüllung
Sand, schwach schluffig, z.T. schwach humos, einzelne Kiese

Fein- bis Mittelsand
z.T. schwach schluffig

Mittelsand
feinsandig

RKS 2

64.23 m NN



Auffüllung / Mutterboden
Sand, schwach schluffig, humos, einzelne Kiese

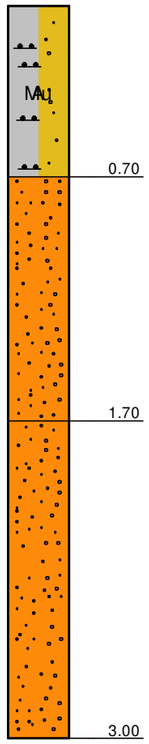
Auffüllung
Sand, schwach schluffig

Mittelsand
feinsandig, z.T. schwach grobsandig

Mittelsand
feinsandig, schwach grobsandig

RKS 3

63.74 m NN



Auffüllung / Mutterboden
Sand, schwach schluffig, schwach humos bis humos, Grasnarbe

Mittelsand
feinsandig, z.T. schwach grobsandig

Mittelsand
feinsandig, schwach grobsandig, Kiese

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht:

Anlage: 3.1

Vorhaben: Orientierende Altlastenuntersuchung, Neubau Feuerwache 3, Hohe Geest, 48165 Münster

Bohrung RKS 1 / Blatt: 1 Höhe: 65.18 m NN

Datum: 10.05.2021

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 1) / h) 1) Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.60	a) Auffüllung / Mutterboden Sand, schwach schluffig, schwach humos bis humos b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				RKS 50 mm	Glas	1	0.60
0.90	a) Auffüllung Sand, schwach schluffig, z.T. schwach humos, b) einzelne Kiese c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					Glas	2	0.90
1.40	a) Fein- bis Mittelsand z.T. schwach schluffig b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					Glas	3	1.40
3.00	a) Mittelsand feinsandig b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					Glas Glas	4 5	2.00 3.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht:

Anlage: 3.2

Vorhaben: Orientierende Altlastenuntersuchung, Neubau Feuerwache 3, Hohe Geest, 48165 Münster

Bohrung RKS 2 / Blatt: 1 Höhe: 64.23 m NN

Datum: 10.05.2021

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 [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.70	a) Auffüllung / Mutterboden Sand, schwach schluffig, humos, einzelne Kiese b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				RKS 50 mm	Glas	1	0.70
0.90	a) Auffüllung Sand, schwach schluffig b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					Glas	2	0.90
1.60	a) Mittelsand feinsandig, z.T. schwach grobsandig b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					Glas	3	1.60
3.00	a) Mittelsand feinsandig, schwach grobsandig b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					Glas Glas	4 5	2.00 3.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht:

Anlage: 3.3

Vorhaben: Orientierende Altlastenuntersuchung, Neubau Feuerwache 3, Hohe Geest, 48165 Münster

Bohrung RKS 3 / Blatt: 1 Höhe: 63.74 m NN

Datum: 10.05.2021

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 [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.70	a) Auffüllung / Mutterboden Sand, schwach schluffig, schwach humos bis humos, b) Grasnarbe c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				RKS 50 mm	Glas	1	0.70
1.70	a) Mittelsand feinsandig, z.T. schwach grobsandig b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					Glas Glas	2 3	1.00 1.70
3.00	a) Mittelsand feinsandig, schwach grobsandig, Kiese b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					Glas Glas	4 5	2.00 3.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

27.05.2021

Stadt Münster
Amt für Immobilienmanagement

Albersloher Weg 33
48145 Münster

Prüfberichts-Nr.: 193667LA21

Auftraggeber	Stadt Münster, Münster
Projekt	Nördlicher Teilbereich Grundstück Hohe Geest / Im Dahl, Münster
Projekt-Nr.	00180GA21
Auftragseingang	18.03.2021
Probenart	Bodenluft
Angaben zum Gefäß	Dräger Typ B/G
Bemerkungen	2 L auf lange Seite angereichert

Probenahme	igb Gey und John GbR
Probenahmedatum	10.05.2021
Probeneingang	10.05.2021
Prüfbeginn	11.05.2021
Prüfende	26.05.2021
Probenaufbewahrung	Die Feststoffproben werden unsererseits 3 Monate archiviert und dann einer geregelten Entsorgung zugeführt, sofern Sie uns nicht binnen 4 Wochen nach Eingang dieses Schreibens eine andere Nachricht zukommen lassen.

° Angabe des Auftraggebers

Anlage
/

Verteiler
/

Nördlicher Teilbereich Grundstück Hohe Geest / Im Dahl, Münster
00180GA21
Stadt Münster, Münster

27.05.2021

Prüfberichts-Nr.: 193667LA21

- Bodenluft -

Labornummer			193667LA21	193668LA21	193669LA21
Bezeichnung			RKS 1	RKS 2	RKS 3
Materialart			Bodenluft	Bodenluft	Bodenluft
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTX) VDI 3865 Blatt 3					
Benzol	#	mg/m³	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toluol	#	mg/m³	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Ethylbenzol	#	mg/m³	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Xylole, ges.	#	mg/m³	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Styrol		mg/m³	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Cumol		mg/m³	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Summe BTEX (#)		**mg/m³**	**n.n.**	**n.n.**	**n.n.**
Summe BTX (BBodSchV, LAWA)		**mg/m³**	**n.n.**	**n.n.**	**n.n.**
Leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe (LCKW) VDI 3865 Blatt 3					
Dichlormethan		mg/m³	< 0,4	< 0,4	< 0,4
cis-Dichlorethen		mg/m³	< 1,2	< 1,2	< 1,2
Trichlormethan		mg/m³	< 0,15	< 0,15	< 0,15
1,1,1-Trichlorethan		mg/m³	< 0,015	< 0,015	< 0,015
Tetrachlormethan		mg/m³	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Trichlorethen		mg/m³	< 0,025	< 0,025	< 0,025
Tetrachlorethen		mg/m³	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Summe LCKW		**mg/m³**	**n.n.**	**n.n.**	**n.n.**

* Untersuchung durch externen Anbieter ** Untersuchung durch externen Anbieter; nicht akkreditiertes Prüfverfahren
*** nicht akkreditiertes Prüfverfahren
n. n. = nicht nachweisbar; n. b. = nicht bestimmbar