

Stadt Münster / Amt für Mobilität und Tiefbau

28.7.2023

Am Mittelhafen, Kai 2. BA

- Baugrunduntersuchung -

Rammkernsondierungen RKS Ø 36 mm, Schwere Rammsondierungen DPH und Schürfe vom 6. und 7. 1.2020

Schichtenverzeichnis

	Bodenart	Farbe	Konsistenz Lagerung	Schicht Homo- genbe- reich	Boden- gruppe DIN 18196	Pro- be
Sch/RKS 7	57,39 NHN Schurf bis 0,6m, dann RKS					
0,0 – 0,155	PFLASTERSTEINE, 14 x 14 cm					
0,155 – 0,33	MITTELSAND, stark feinsandig, schwach schluffig	braun		[3]	[SU]	
0,33 – 0,60	SCHOTTER (Kst.) und SAND, schwach schluffig - schluffig	braun - dunkelgrau		[3-4]	[GU] - [GU*]	
0,60 – 1,60	AUFFÜLLUNG, GROBSCHLUFF, stark feinsandig, schwach tonig, schwach kiesig = Ziegel und Naturstein	grau - dunkelgrau	locker	[4]	A[UL]	
1,60 – 2,00	GROBSCHLUFF, schwach tonig <i>Grundwasser am 6.1.2020 bei 1,59 m (55,80 NHN) wohl noch nicht ausgepegelt</i>	beigegrau	mitteldicht	4	UL	
Sch/RKS 8	57,42 NHN (in Gleis)					
	Schurf bis 0,35m, Vollbohrung durch Beton, ab 0,5m RKS					
0,00 – 0,17	PFLASTERSTEINE, Sandsteine, ca. 11 x 21 cm					
0,17 – 0,35	MITTELSAND, feinsandig, schwach schluffig, gering kiesig	gelbbraun / dunkelgrau		[3]	[SU]	
0,35 – 0,50	BETON					
0,50 – 1,10	AUFFÜLLUNG, GESCHIEBEMERGEL, stark sandig im Wechsel mit MITTELSAND, stark feinsandig, schwach schluffig	braun	weich locker	[4] [3]	[TL] [SU]	
1,10 – 1,80	GROBSCHLUFF, feinsandig, schwach tonig, schwach humos, z.T. schwarzschlierig	dunkelgrau bis grau	weich	4	UL-OU	
1,80 – 2,00	GROBSCHLUFF, schwach tonig	grau	mitteldicht	4	UL	
2,00 – 2,30	MITTELSAND, feinsandig, schwach schluffig	rostbraun	„	3	SU	
	z.T. lehmig		Weich	4	ST*	

	Bodenart	Farbe	Konsistenz Lagerung	Schicht Homogenbereich	Boden- gruppe DIN 18196	Pro- be
2,30 – 2,50	GESCHIEBEMERGEL	rostbraun	weich	4	TM	
2,50 – 2,60	KREIDEMERGEL	hellgrau	steif	5	TA	
2,60 – 2,95	FEINSAND, stark schluffig mit Mergelbändern	grau	mitteldicht	4	SU*	
2,95 – 3,00	KREIDEMERGEL	grau	steif	5	TA	
	<i>Grundwasser am 6.1.2020 bei 0,65 m (56,77 NHN)</i>					
RKS 9	57,29 NHN					
0,00 – 0,13	BETON (Vollbohrung)					
0,13 – 0,90	AUFFÜLLUNG, GESCHIEBEMERGEL, KREIDEMERGEL, SAND, schluffig sehr heterogen, schwach kiesig = Naturstein, Schlacke, sporadisch Kohle	braun / dunkelgrau	weich	[4-5]	[TM] [TA] [SU*]	
0,90 – 1,20	GROBSCHLUFF, schwach tonig, schwach humos	dunkelgrau	weich	4	UL-OU	
1,20 – 1,95	GROBSCHLUFF, schwach tonig	grau-beige	mitteldicht	4	UL	
1,95 – 2,10	GROBSCHLUFF, stark feinsandig	gelbbeige	mitteldicht	4	UL	
2,10 – 2,30	MITTELSAND, feinsandig, schwach schluffig bis schluffig	gelbbraun	mitteldicht	3-4	SU,SU*	
2,30 – 2,40	GESCHIEBEMERGEL	braun	weich	4	TM	
2,40 – 3,00	KREIDEMERGEL	grau	steif	5	TA	
	<i>Grundwasser am 6.1.2020 bei 0,87 m (56,42 NHN)</i>					
Sch/RKS 10	57,38 NHN Schurf bis 0,8m, dann RKS					
0,00 – 0,18	PFLASTER (Sandstein) 17 x 11 cm					
0,18 – 0,35	MITTELSAND, feinsandig, schwach schluffig bis schluffig, gering kiesig	dunkelgrau / gelb		[3-4]	[SU] - [SU*]	
0,35 – 0,55	SCHOTTER und SANDSTEINE, stark sandig			[5]	[GW]	
0,55 – 0,75	MITTELSAND, feinsandig, gering kiesig	gelbbeige		[3]	[SE]	
0,75 – 1,05	AUFFÜLLUNG, GROBSCHLUFF bis SAND, schwach tonig, heterogen	braunbeige	locker	[4]	[UL]	
1,05 – 1,40	AUFFÜLLUNG, GROBSCHLUFF bis SAND, schwach tonig, heterogen sehr leichter KW-Geruch	„ / dunkelgrau	locker			
1,40 – 2,00	AUFFÜLLUNG, GROBSCHLUFF, schwach tonig, stark feinsandig, schwach humos z.T. Geschiebemergelklumpen, heterogen sehr leichter KW-Geruch	dunkelgrau	weich	[4]	[UL-OU] [TM]	
2,00 – 3,00	AUFFÜLLUNG, GROBSCHLUFF, schwach tonig, feinsandig, z.T. Kreidemergelklumpen geruchsunauffällig	dunkelgrau	sehr weich - breiig	[4]	[UL] [TA]	
3,00 – 3,25	AUFFÜLLUNG, KREIDEMERGEL schwach kiesig	grau	weichsteif	[5]	[TA]	
3,25 – 3,35	KREIDEMERGEL	grau	steif	5	TA	
3,35 – 4,00	KREIDEMERGEL	grau	halbfest	5	TA	
	<i>Grundwasser am 6.1.2020 bei 0,88 m (56,50 NHN)</i>					

	Bodenart	Farbe	Konsistenz Lagerung	Schicht DIN 18300	Boden- gruppe DIN 18196	Pro- be
RKS 11	<i>57,29 NHN</i>					
0,00 – 0,19	BETON (Vollbohrung)					
0,19 – 0,50	SAND, lehmig, kiesig	grau	mitteldicht	[4]	[ST*]	
0,50 – 0,70	SCHOTTER – STEINE (Kalkstein), sandig, schluffig, gering humos	dunkelgrau		[4]	[GU*]	
0,70 – 1,00	AUFFÜLLUNG, KREIDEMERGEL im Wechsel mit GROBSCHLUFF, schwach tonig, feinsandig, schwach humos	grau schwarzgr.	steif weich	[5] [4]	[TA] [UL-OU]	
1,00 – 1,50	GROBSCHLUFF, schwach tonig, humos schwarzschieferig	dunkelgrau	weich	4	OU	
1,50 – 1,80	GROBSCHLUFF, feinsandig, schwach tonig sporadisch schwarzschieferig	grau	mitteldicht	4	UL	
1,80 – 2,20	FEINSAND, stark mittelsandig, schwach schluffig bis schluffig	grau - dunkelgrau	mitteldicht	3-4	SU-SU*	
2,20 – 2,75	FEINSAND, stark mittelsandig, schluffig, schwach bis gering kiesig	gelbbraun	dicht	4	SU*	
2,75 – 3,00	KREIDEMERGEL <i>Grundwasser am 6.1.2020 bei 0,58 m (56,71 NHN)</i>	hellgrau	steif	5	TA	
Sch/RKS 12	<i>57,19 NHN</i> (in Gleis) Schurf bis 0,6m, dann RKS					
0,00 – 0,01	ASPHALT, bituminös					
0,01 – 0,07	ASPHALTTRAGSCHICHT, bituminös					
0,07 – 0,14	ASPHALTTRAGSCHICHT, bituminös halbseitig im Schurf ab 0,15 m Metallschwelle Gleis					
0,14 – 0,60	SCHOTTER, NATURSTEIN			[3]	[GW]	
0,60 – 0,90	AUFFÜLLUNG, KREIDEMERGEL im Wechsel mit GROBSCHLUFF, schwach tonig, humos	dunkelgrau	weich	[5] [4]	[TA] [OU]	
0,90 – 1,60	GROBSCHLUFF, schwach tonig, humos schwarzschieferig	dunkelgrau	weich	4	OU	
1,60 – 2,10	GROBSCHLUFF, schwach tonig	grau	mitteldicht	4	UL	
2,10 – 3,00	FEINSAND, stark mittelsandig, schwach schluffig bis schluffig <i>Grundwasser nicht messbar (Bohrloch instabil)</i>	gelbbraun	„	3-4	SU-SU*	
Sch/RKS 13	<i>57,29 NHN</i> (in Gleis) Schurf bis 0,6m, dann RKS					
0,00 – 0,12	ASPHALT, bituminös halbseitig im Schurf ab 0,15 m Metallschwelle Gleis					
0,12 – 0,55	SCHOTTER, NATURSTEIN	dunkelgrau		[3]	[GU]	
0,55 – 1,10	AUFFÜLLUNG, GESCHIEBEMERGEL, stark sandig / KREIDEMERGEL	braun / schwarz	weichsteif „	[4] [5]	[TL]	

	Bodenart	Farbe	Konsistenz Lagerung	Schicht DIN 18300	Boden- gruppe DIN 18196	Pro- be
1,10 – 1,65	GROBSCHLUFF, schwach tonig, humos	dunkelgrau	weich	4	OU	
1,65 – 2,00	GROBSCHLUFF, schwach tonig <i>Grundwasser am 6.1.2020 bei 1,68 m (55,61 NHN)</i> <i>(nicht ausgepegelt oder Einfluss Baustelle)</i>	grau	mitteldicht	4	UL	
RKS 14	<i>57,21 NHN</i>					
0,00 – 0,30	AUFFÜLLUNG, SAND, schluffig, humos, schwach kiesig = Naturstein	dunkelgrau		[4]	[OH]	
0,30 – 0,45	MITTELSAND, grobsandig	beige	midi	[3]	[SE]	
0,45 – 0,60	SCHOTTER HOS			[3]	A	
0,60 – 1,20	GROBSCHLUFF, schwach tonig / KREIDEMERGEL / GESCHIEBEMERGEL, stark sandig als Gemisch	grau	weich	[4] / [5]	[UL][TL] [TA]	
1,20 – 1,70	GROBSCHLUFF, schwach tonig, humos schwarzschieferig	dunkelgrau	weich	4	OU	
1,70 – 2,00	GROBSCHLUFF, schwach tonig vereinzelt schwarzschieferig <i>Grundwasser am 7.1.2020 bei 0,63 m (56,58 NHN)</i>	grau	mitteldicht	4	UL	
Sch/RKS 15	<i>57,29 NHN</i> Schurf bis 0,6m, dann RKS					
0,00 – 0,09	PFLASTERSTEIN, 11 x 11 cm					
0,09 – 0,35	MITTELSAND, feinsandig	braun		[3]	[SE]	
0,35 – 0,55	SCHOTTER, Naturstein	dunkelgrau		[3]	[GU]	
0,55 – 0,65	MITTELSAND, feinsandig	braun		[3]	[SE]	
0,65 – 1,20	AUFFÜLLUNG, GESCHIEBEMERGEL heterogen Einschaltungen aus KREIDEMERGEL und FEIN – bis MITTELSAND, schwach schluffig bis schluffig	braun	weichsteif	[4] [5] [3-4]	[TM] [TA] [SU] [SU*]	
1,20 – 1,70	GROBSCHLUFF, schwach tonig, humos bis schwach humos, ab 1,4m grau / schwarzschieferig	dunkelgrau	weich	4	UL-OU	
1,70 – 2,35	GROBSCHLUFF, schwach tonig	grau	mitteldicht	4	UL	
2,35 – 2,45	FEIN- bis MITTELSAND, schluffig Abbruch auf Stein, kein Bohrfortschritt <i>Stauwasser am 7.1.2020 bei 0,38m (56,90 NHN)</i> <i>(auf Pflaster verbreitet Pfützen)</i>	rostbraun	mitteldicht	4	SU*	
Sch/RKS 16	<i>57,47 NHN</i> Schurf bis 0,6m, dann RKS					
0,00 – 0,10	BETONVERBUNDSTEINPFLASTER					
0,10 – 0,14	MITTELSAND, feinsandig, schwach schluffig	beigegrau		[3]	[SU]	
0,14 – 0,45	SCHOTTER Kst. 0/32	grau		[3]	[GW]	
0,45 – 1,00	MITTELSAND, feinsandig, schwach schluffig	gelbbeige	mitteldicht	[3]	[SU]	
1,00 – 2,10	AUFFÜLLUNG, GESCHIEBEMERGEL, stark sandig, heterogen, schwach ziegelhaltig, z.T. Me	grau	weich	[4]	A[TL]	

	Bodenart	Farbe	Konsistenz Lagerung	Schicht DIN 18300	Boden- gruppe DIN 18196	Pro- be
2,10 – 4,35	AUFFÜLLUNG, FEIN- bis MITTELSAND, lehmig bis schluffig, schwach kiesig = Ziegel	grau	weich / locker	[4]	[ST*]	
4,35 – 4,43	AUFFÜLLUNG, ZIEGELSCHUTT kein Bohrfortschritt <i>Grundwasser am 7.1.2020 bei 0,94 m (56,53 NHN)</i>	rot		[4] [5]	A[SU*] A	
RKS 17	<i>57,41 NHN</i>					
0,00 – 0,30	AUFFÜLLUNG, FEIN- bis MITTELSAND, schluffig, humos, schwach kiesig (Oberboden)			[1] [4]	[OH]	
0,30 – 0,40	AUFFÜLLUNG, SAND, schwach schluffig, schwach kiesig	gelb	mitteldicht	[3]	[SU]	
0,40 – 0,55	AUFFÜLLUNG, SAND, stark kiesig	gelbbeige	„	[3]	[SW]	
0,55 – 0,60	AUFFÜLLUNG, KREIDEMERGEL	grau	steif	[5]	[TA]	
0,60 – 1,20	AUFFÜLLUNG, MITTELSAND, feinsandig, gering kiesig, schwach schluffig	braun	mitteldicht	[3]	[SU]	
1,20 – 2,70	AUFFÜLLUNG, FEIN- bis MITTELSAND, stark schluffig bis stark lehmig, schwach kiesig = Ziegelbruch, gering humos	grau - dunkelgrau	weich	[4]	A[SU*] [ST*]	
2,70 – 2,90	AUFFÜLLUNG, ZIEGELBRUCH	rot		[5]	A	
2,90 – 4,55	AUFFÜLLUNG, SAND, schluffig bis lehmig, gering humos, kiesig bis steinig = Ziegelschutt	dunkelgrau	locker / mitteldicht	[4]	A[SU*] [ST*]	
4,55 – 4,65	AUFFÜLLUNG, KIES, sandig		locker	[3]	[GW]	
4,65 – 4,80	KREIDEMERGEL	grau	weichsteif	5	TA	
4,80 – 4,90	KREIDEMERGEL	grau	halbfest	5	TA	
4,90 – 5,00	KREIDEMERGEL, klüftig <i>Grundwasser am 7.1.2020 bei 0,83 m (56,58 NHN)</i>	„	fest, hart	6	TA	
Sch/RKS 18	<i>57,36 NHN</i> (in Gleis) Schurf bis 0,7m, dann RKS					
0,00 – 0,13	BETONSTEINPFLASTER 15 x 15 cm					
0,13 – 0,24	MITTELSAND, stark feinsandig, schwach schluffig	gelb		[3]	[SU]	
0,24 – 0,40	AUFFÜLLUNG, GROBSCHLUFF, schwach tonig, schwach kiesig (Schotter Kst.)	beigegelb	mitteldicht	[4]	[UL]	
0,40 – 0,55	AUFFÜLLUNG, SCHOTTER, Naturstein, schluffig	dunkelgrau		[4]	[GU*]	
0,55 – 0,65	AUFFÜLLUNG, MITTELSAND, feinsandig, schwach schluffig	gelbbraun	mitteldicht	[3]	[SU]	
0,65 – 1,40	AUFFÜLLUNG, KREIDEMERGEL und GROBSCHLUFF, schwach tonig KW-Geruch	grau braunbeige	weich	[5] [4]	[TA] [UL]	
1,40 – 1,65	AUFFÜLLUNG, GROBSCHLUFF, schwach tonig, geringer KW-Geruch	gelbbraun	weich	[4]	[UL]	
1,65 – 2,20	GROBSCHLUFF, schwach tonig, schwach humos	dunkelgrau	weich	4	UL-OU	

	Bodenart	Farbe	Konsistenz Lagerung	Schicht DIN 18300	Boden- gruppe DIN 18196	Pro- be
2,20 – 2,65	z.T. schwarzschlierig, geringer KW-Geruch	grau	mitteldicht	4	UL	
2,65 – 3,00	GROBSCHLUFF, schwach tonig, unauffällig FEIN- bis MITTELSAND, schwach schluffig <i>Grundwasser am 7.1.2020 bei 0,93 m (56,43 NHN)</i>	braun	mitteldicht	3	SU	
Sch/RKS 19	57,33 NHN (in Gleis) Schurf bis 0,6m, dann RKS					
0,00 – 0,17	PFLASTER Sandstein 17 x 17 cm					
0,17 – 0,27	MITTELSAND, feinsandig, schwach schluffig	gelbbraun		[3]	[SU]	
0,27 – 0,34	SCHOTTER, Naturstein, stark sandig, schwach schluffig	braun		[3]	[GU]	
0,34 – 0,45	SCHOTTER, NATURSTEIN, stark schluffig bis lehmig, Kreidemergelklumpen	dunkelgrau		[4]	[GU*] [GT*]	
0,45 – 0,55	AUFFÜLLUNG, MITTELSAND, feinsandig	braun	mitteldicht	[3]	[SE]	
0,55 – 0,90	AUFFÜLLUNG, KREIDEMERGEL	grau	steif	[5]	[TA]	
0,90 – 1,50	AUFFÜLLUNG, KREIDEMERGEL und GROBSCHLUFF, schwach tonig	beigebraun grau	weich	[5] [4]	[TA] [UL]	
1,50 – 1,90	GROBSCHLUFF, schwach tonig, gering humos	dunkel- braun	knapp midi midi	4 4	UL UL	
1,90 – 2,00	GROBSCHLUFF, schwach tonig <i>Grundwasser am 7.1.2020 bei 1,14 m (56,19 NHN)</i>					
RKS 20	57,47 NHN					
0,00 – 0,40	OBERBODEN, schwach kiesig (Naturstein)	dunkelgrau		[1] [4]	[OH]	
0,40 – 0,90	AUFFÜLLUNG, FEINSAND, mittelsandig, schwach schluffig	braun	mitteldicht	[3]	[SU]	
0,90 – 2,70	AUFFÜLLUNG, GESCHIEBEMERGEL, stark sandig und FEIN- bis MITTELSAND, stark lehmig, heterogen, schwach kiesig = Naturstein	braun / dunkelgrau	weich	[4]	[TL] [ST*]	
2,70 – 2,95	GROBSCHLUFF, schwach tonig	grau	mitteldicht	4	UL	
2,95 – 3,00	FEIN- bis MITTELSAND, stark schluffig <i>Grundwasser am 7.1.2020 bei 1,45 m (56,02 NHN)</i>	grau	„	4	SU*	

Schwere Rammsondierungen DPH nach DIN EN ISO 22476/2
(Spitzenquerschnitt 15 cm²)

DPH 9 (bis 0,2 Vollbohrung Beton)						
1	2	3	4	5	6	7
-	1	8	6	22	25	
-	1	7	7	25	29	
5	1	3	9	27	25	
18	1	3	9	21	28	
17	2	4	11	18	33	
13	6	3	12	18	35	
2	6	4	14	22	33	
2	7	4	16	23	84	
1	8	4	20	24	100	(6cm)
1	8	5	20	24		

DPH 11 (bis 0,4 Vollbohrung Beton)					
1	2	3	4	5	6m
-	2	4	5	9	20
-	2	7	8	10	25
-	2	11	9	12	44
-	2	14	6	15	49
5	1	13	6	16	64
9	4	11	6	22	60
5	5	10	6	38	76
2	4	5	6	50	100
2	3	4	7	47	(3cm)
3	3	5	8	40	

Schläge / dm Eindringung

DPH 16 (bis 0,1 Pflaster)						
1	2	3	4	5	6	7
-	3	2	1	2	67	76
4	3	2	2	2	67	66
11	1	1	4	1	33	20
12	1	2	3	3	20	39
11	1	1	1	7	16	100
9	1	1	1	22	14	
9	2	2	1	7	19	
8	2	1	2	7	13	
7	3	3	1	23	12	
4	2	3	2	33	18	

DPH 17					
1	2	3	4	5	6m
1	3	3	2	3	4
4	1	2	6	6	2
5	2	1	6	4	4
5	4	2	8	7	3
5	2	2	7	4	2
6	2	2	5	2	2
4	1	1	5	2	12
4	3	2	2	4	100
3	3	2	-	8	(7cm)
5	2	2	1	3	

Schläge / dm Eindringung