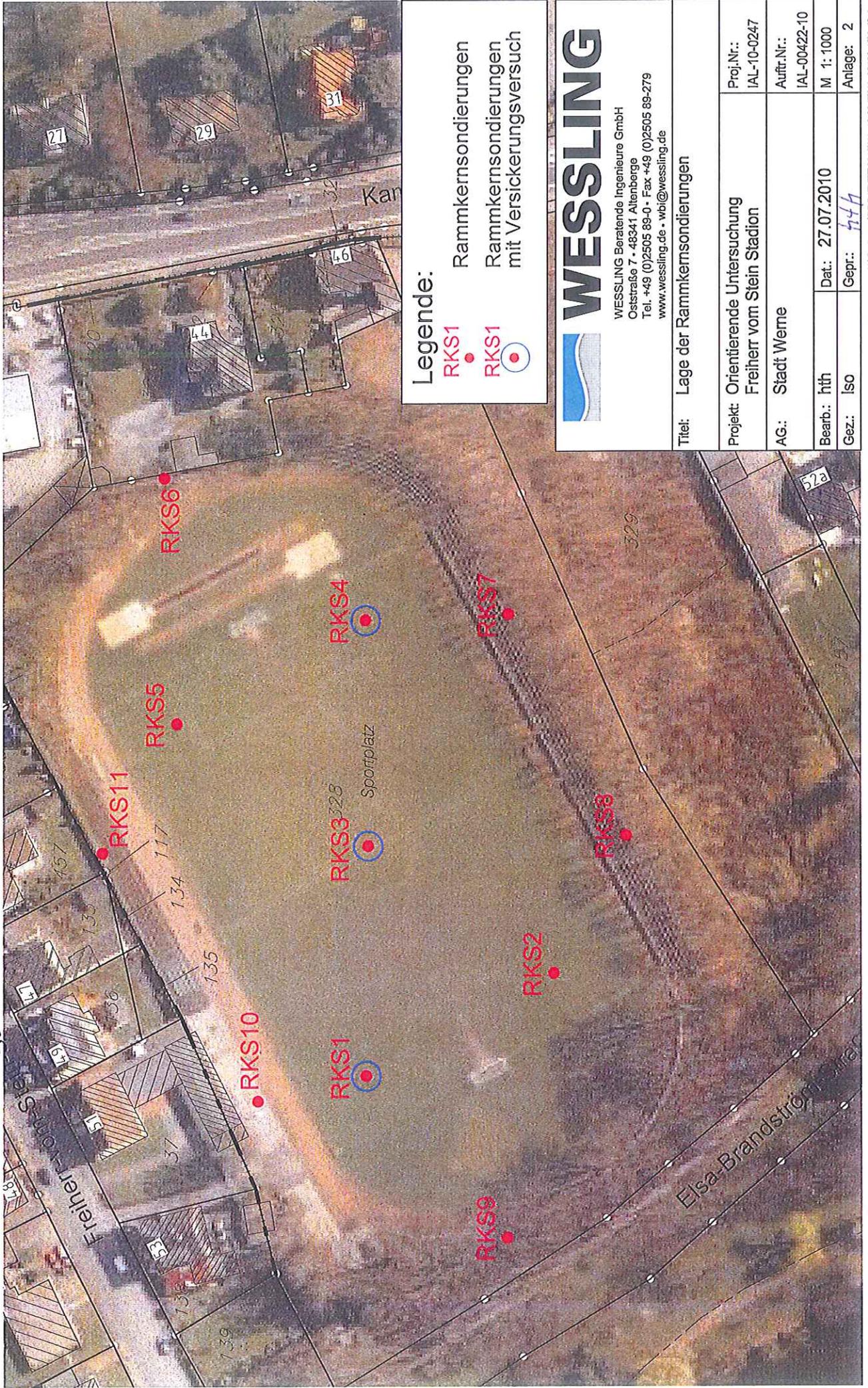


WESSLING

WESSLING Beratende Ingenieure GmbH
 Oststraße 7 • 48341 Altenberge
 Tel. +49 (0)2505 89-0 • Fax +49 (0)2505 89-279
 www.wessling.de • wbi@wessling.de

Titel: Übersichtslageplan	
Projekt: Orientierende Untersuchung Freiherr vom Stein Stadion	Proj.Nr.: IAL-10-0247
AG: Stadt Werne	Auftr.Nr.: IAL-00422-10
Bearb.: hth	Dat.: 29.07.2010
Gez.: ISO	Gepr.: hth
Anlage: 1	



Legende:
 RKS1 ●
 RKS1 ●

Rammkernsondierungen
 Rammkernsondierungen
 mit Versickerungsversuch

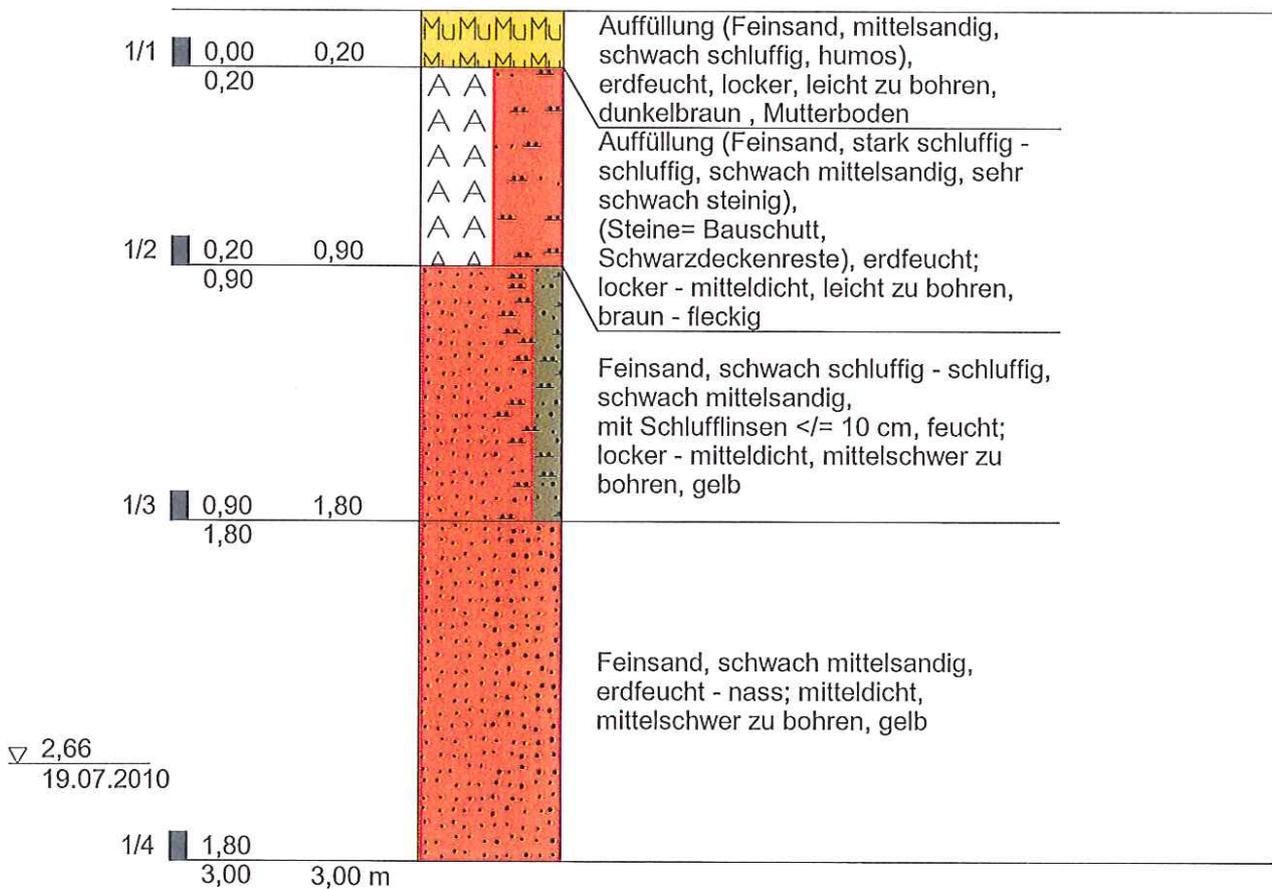
WESSLING
 WESSLING Beratende Ingenieure GmbH
 Oststraße 7 • 48341 Altenberge
 Tel. +49 (0)2505 89-0 • Fax +49 (0)2505 89-279
 www.wessling.de • wbi@wessling.de

Titel: Lage der Rammkernsondierungen

Projekt: Orientierende Untersuchung Freiherr vom Stein Stadion	Proj.Nr.: IAL-10-0247
AG: Stadt Werne	Auftr.Nr.: IAL-00422-10
Bearb.: hth	Dat.: 27.07.2010
Gez.: iso	Gepr.: hth
	M: 1:1000
	Anlage: 2

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:
	Datum: 19.07.2010
Projekt: Werne, Stadion an der Freiherr-vom-Stein-Straße	Projektnummer: IAL-10-0247
Bohrung/Schurf: RKS 1	Bearb.: B.Ahm.

RKS 1



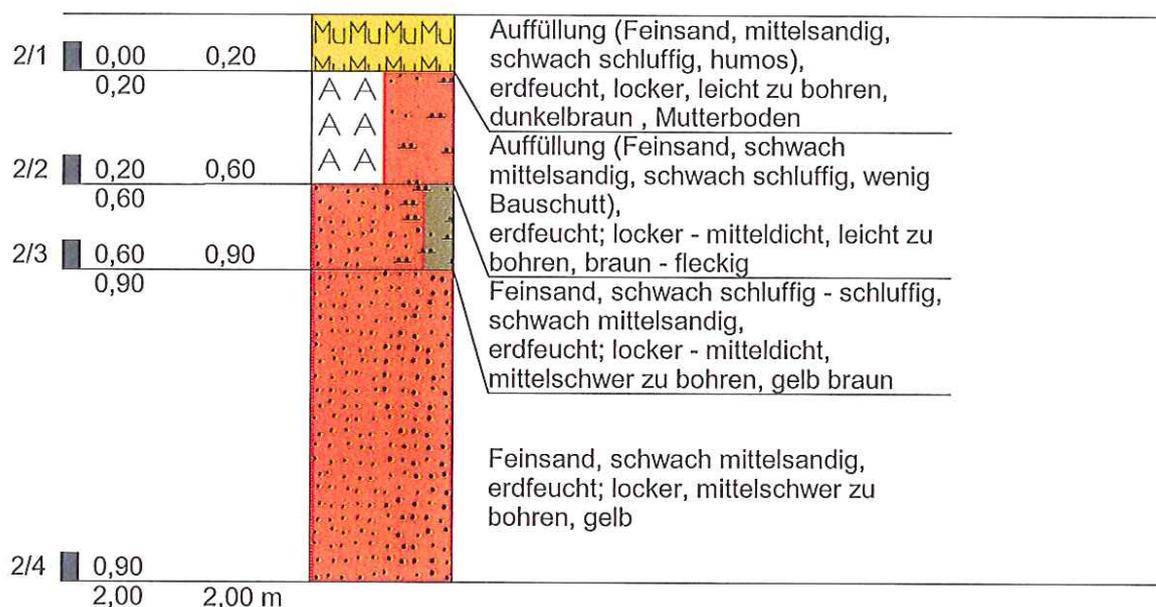
Höhenmaßstab 1:25

Wasser im Bohrloch bei 2,66 m unter GOK

Organoleptik:
- unauffällig

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:
	Datum: 19.07.2010
Projekt: Werne, Stadion an der Freiherr-vom-Stein-Straße	Projektnummer: IAL-10-0247
Bohrung/Schurf: RKS 2	Bearb.: B.Ahm.

RKS 2



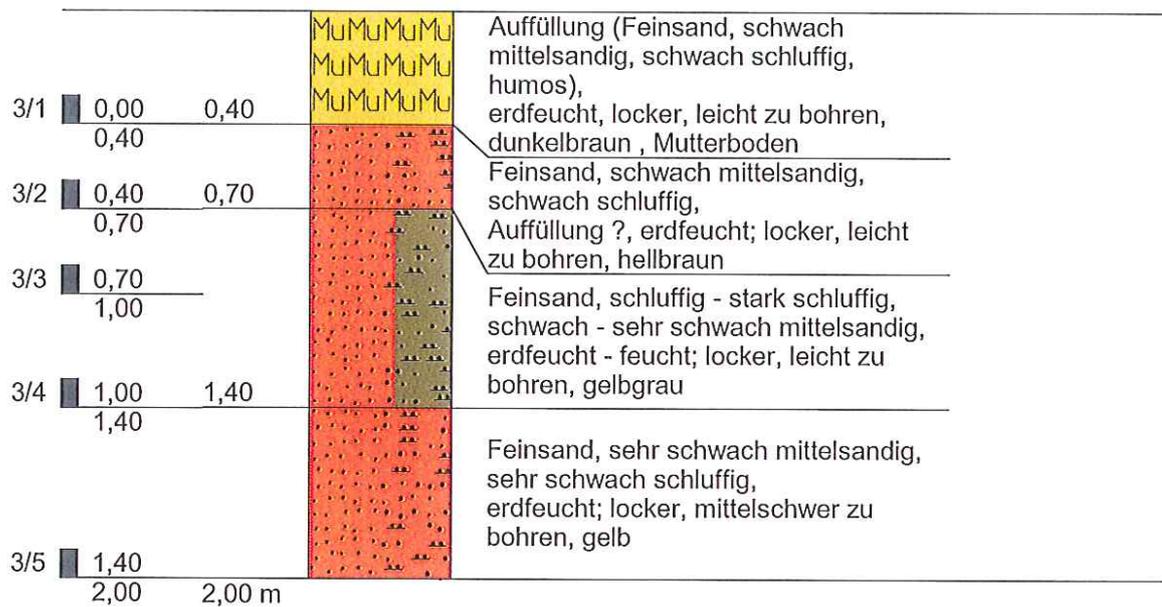
Höhenmaßstab 1:25

Bohrloch offen; erdfeucht

Organoleptik:
- unauffällig

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:
	Datum: 19.07.2010
Projekt: Werne, Stadion an der Freiherr-vom-Stein-Straße	Projektnummer: IAL-10-0247
Bohrung/Schurf: RKS 3	Bearb.: B.Ahm.

RKS 3



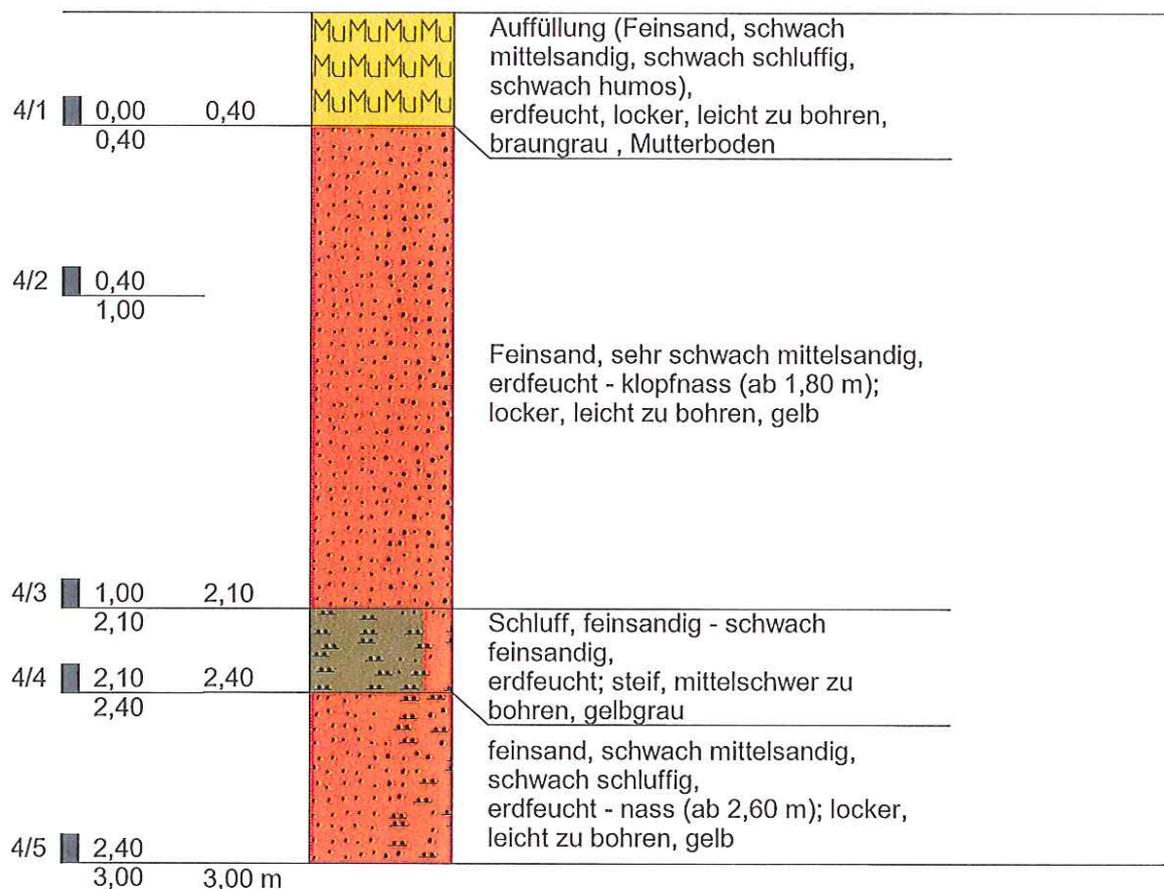
Höhenmaßstab 1:25

Bohrloch offen; erdfeucht

Organoleptik:
- unauffällig

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:
	Datum: 19.07.2010
Projekt: Werne, Stadion an der Freiherr-vom-Stein-Straße	Projektnummer: IAL-10-0247
Bohrung/Schurf: RKS 4	Bearb.: B.Ahm.

RKS 4



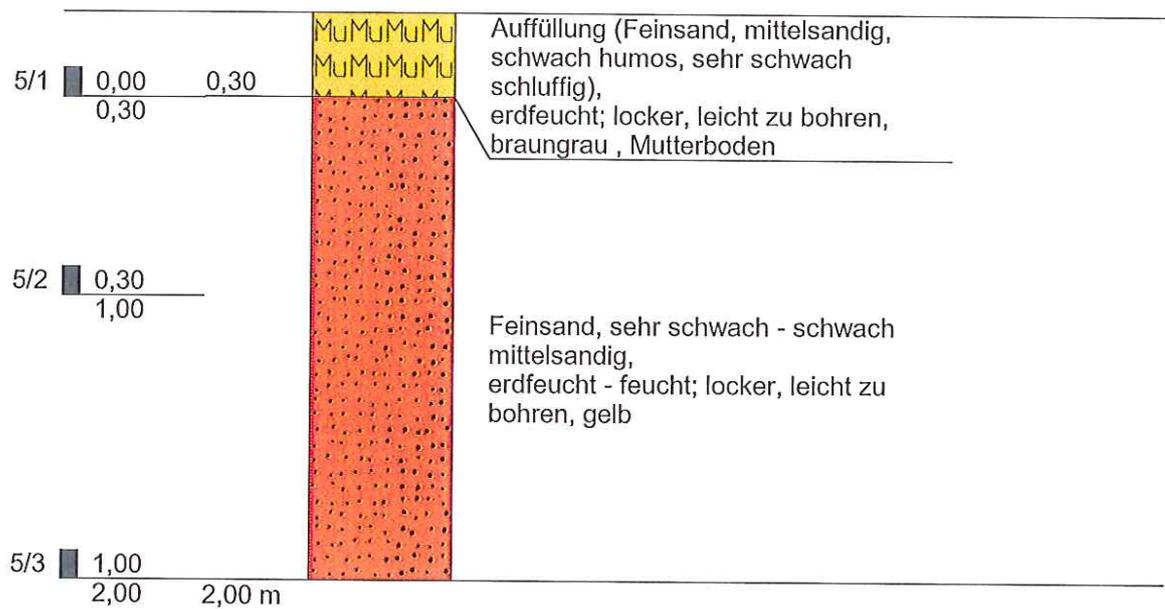
Höhenmaßstab 1:25

Bohrloch zugefallen bei 2,20 m unter GOK;
erdfeucht

Organoleptik:
- unauffällig

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:
	Datum: 19.07.2010
Projekt: Werne, Stadion an der Freiherr-vom-Stein-Straße	Projektnummer: IAL-10-0247
Bohrung/Schurf: RKS 5	Bearb.: B.Ahm.

RKS 5



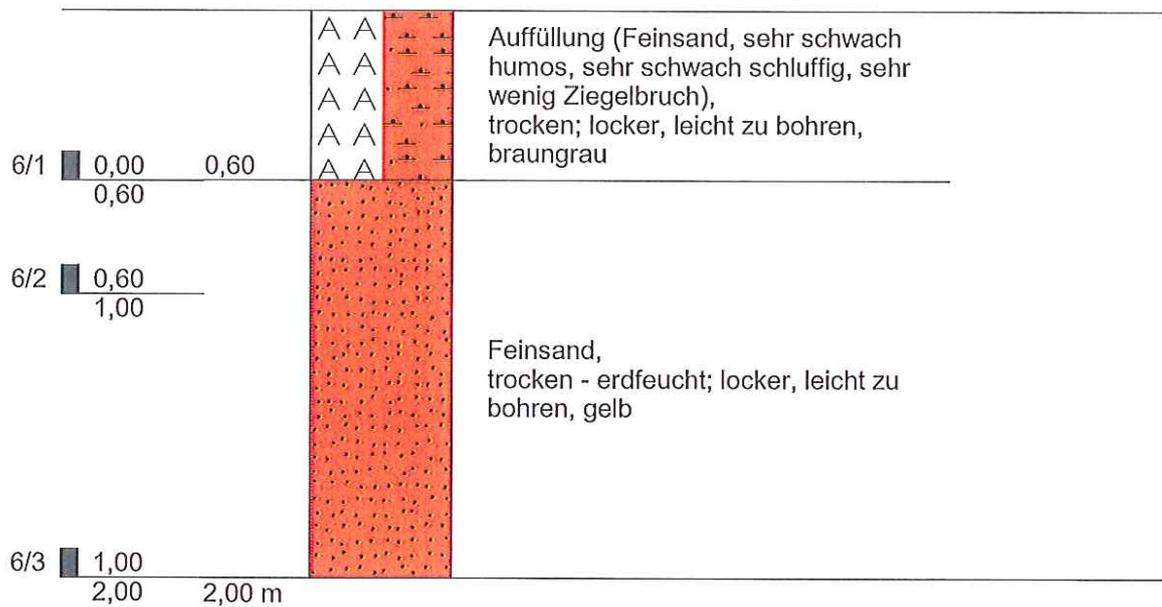
Höhenmaßstab 1:25

Bohrloch offen; erdfeucht

Organoleptik:
- unauffällig

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:
	Datum: 19.07.2010
Projekt: Werne, Stadion an der Freiherr-vom-Stein-Straße	Projektnummer: IAL-10-0247
Bohrung/Schurf: RKS 6	Bearb.: B.Ahm.

RKS 6



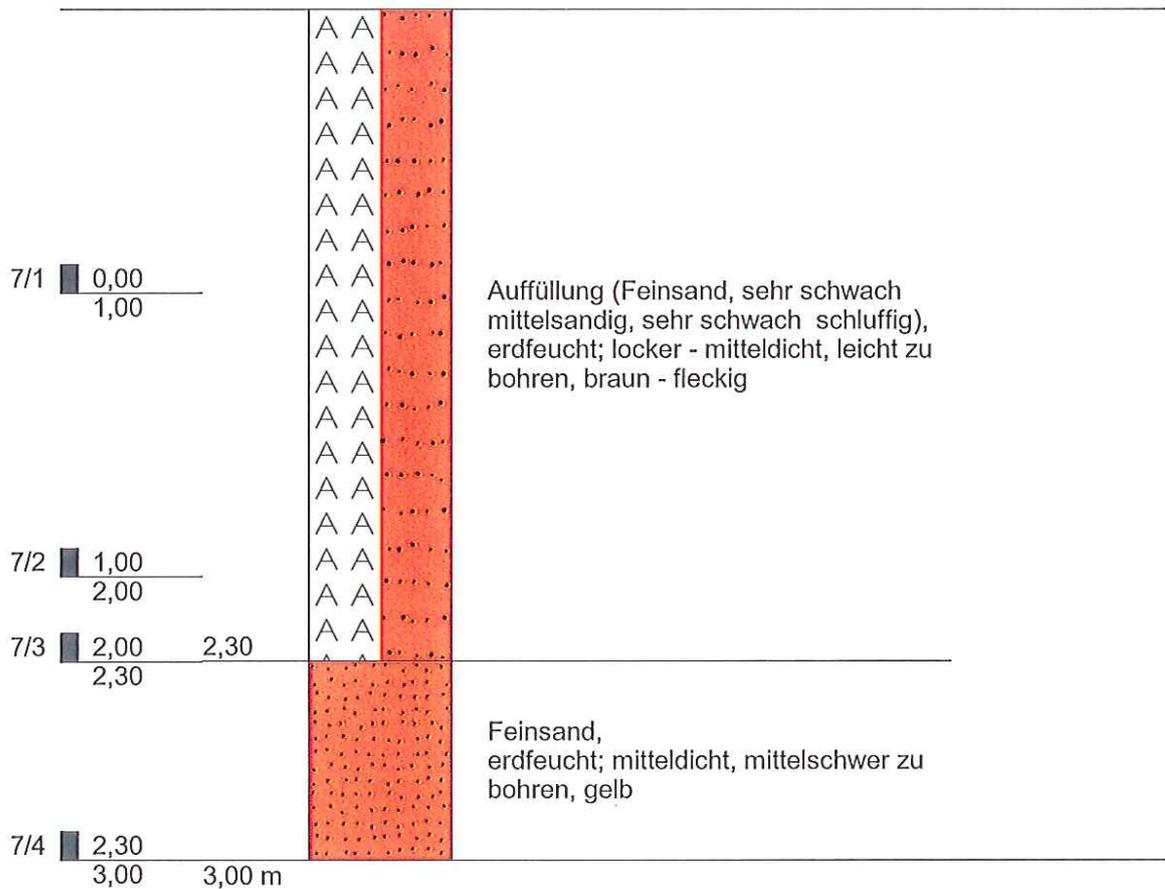
Höhenmaßstab 1:25

Bohrloch offen; erdfeucht

Organoleptik:
- unauffällig

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:
	Datum: 19.07.2010
Projekt: Werne, Stadion an der Freiherr-vom-Stein-Straße	Projektnummer: IAL-10-0247
Bohrung/Schurf: RKS 7	Bearb.: B.Ahm.

RKS 7



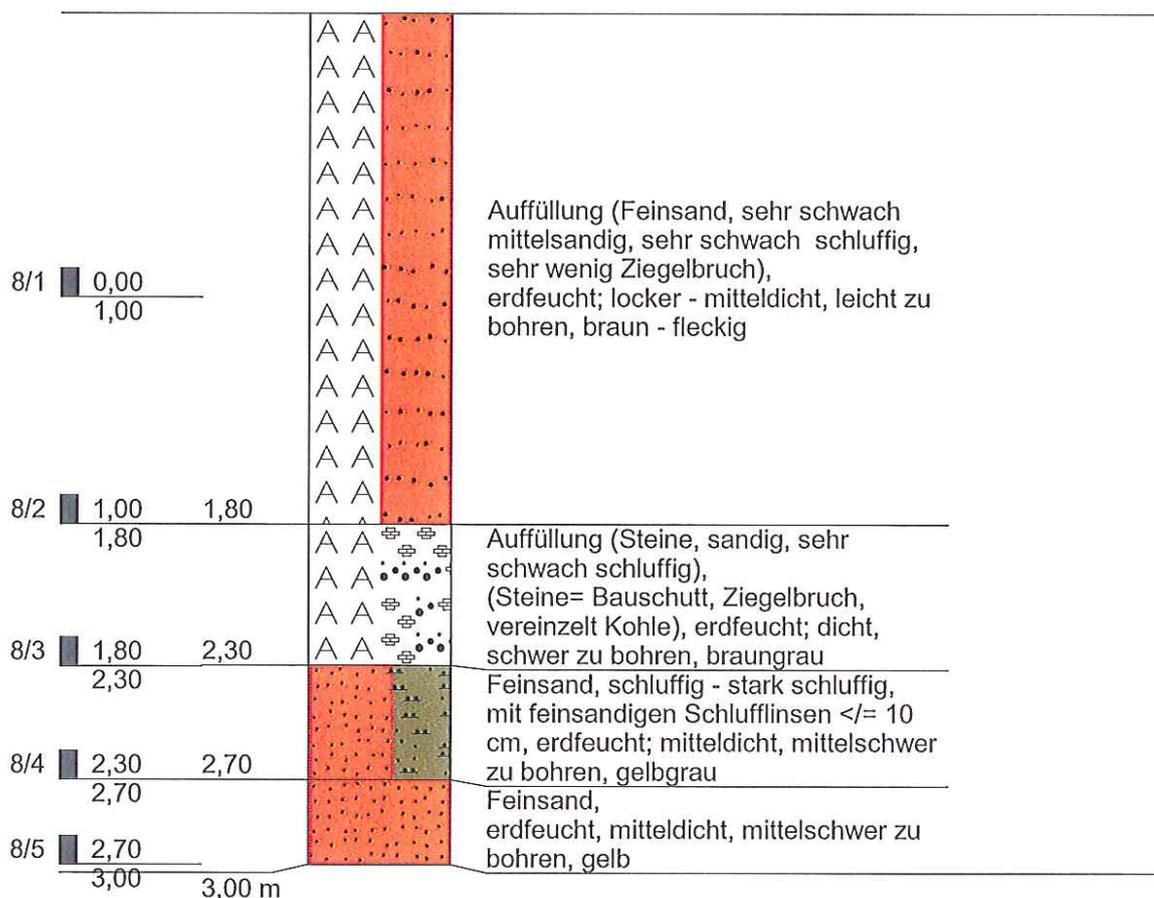
Höhenmaßstab 1:25

Bohrloch zugefallen bei 2,46 m unter GOK;
erdfeucht

Organoleptik:
- unauffällig

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:
	Datum: 19.07.2010
Projekt: Werne, Stadion an der Freiherr-vom-Stein-Straße	Projektnummer: IAL-10-0247
Bohrung/Schurf: RKS 8	Bearb.: B.Ahm.

RKS 8



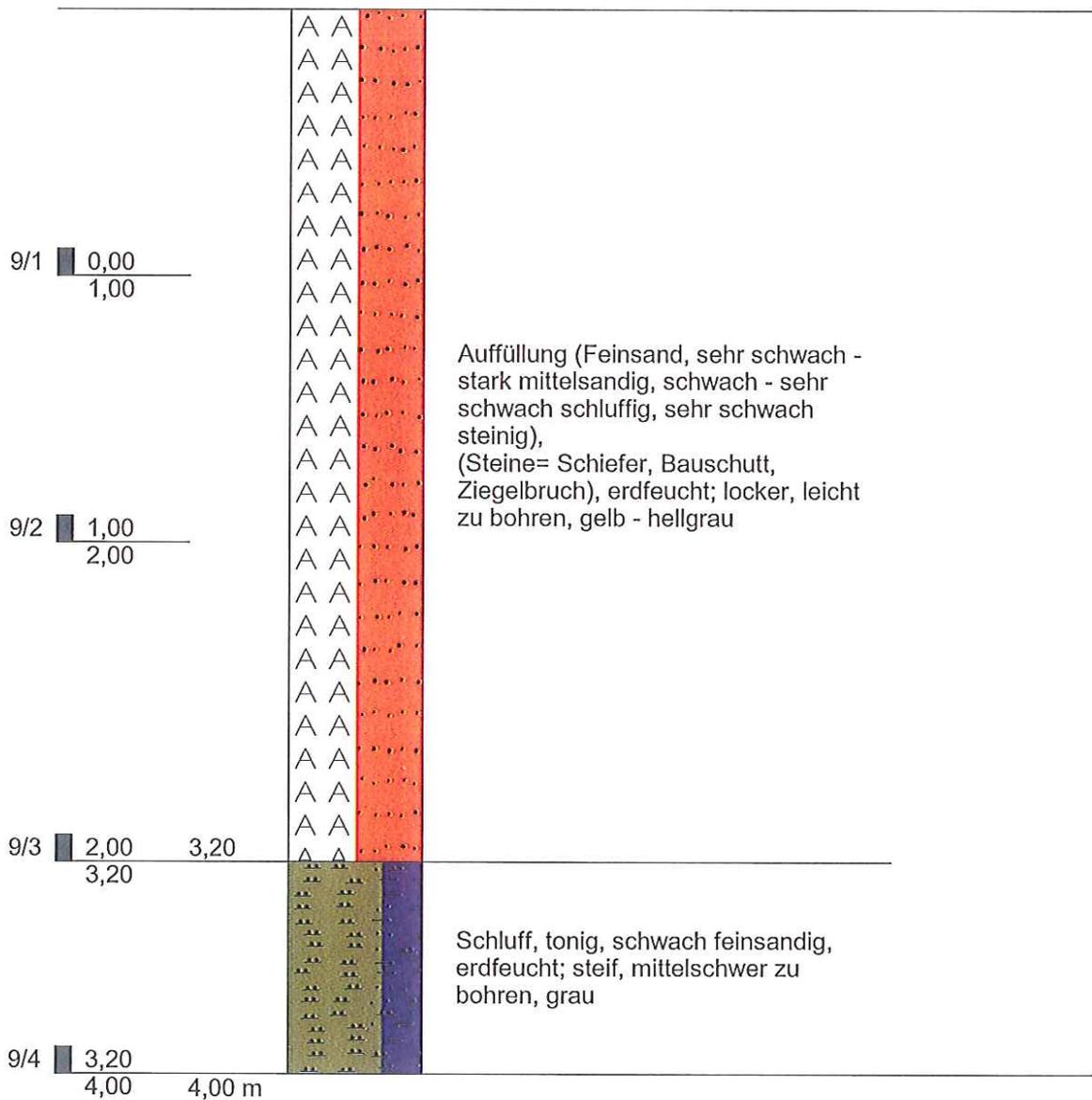
Höhenmaßstab 1:25

Bohrloch offen; erdfeucht

Organoleptik:
- unauffällig

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:
	Datum: 19.07.2010
Projekt: Werne, Stadion an der Freiherr-vom-Stein-Straße	Projektnummer: IAL-10-0247
Bohrung/Schurf: RKS 9	Bearb.: B.Ahm.

RKS 9



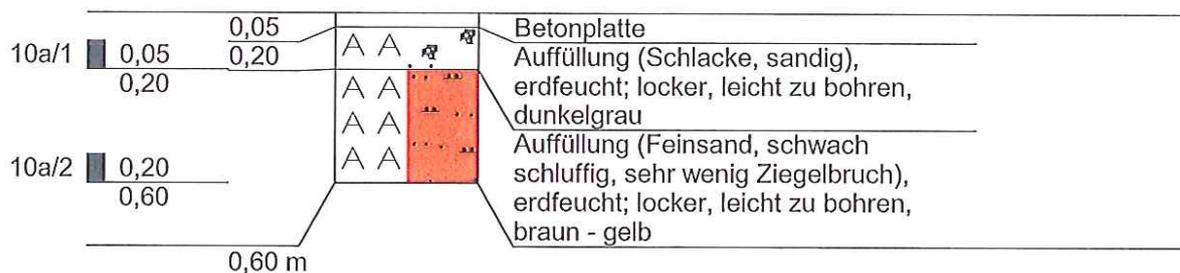
Bohrloch zugefallen bei 3,05 m; erdfeucht

Höhenmaßstab 1:25

Organoleptik:
- unauffällig

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:
	Datum: 19.07.2010
Projekt: Werne, Stadion an der Freiherr-vom-Stein-Straße	Projektnummer: IAL-10-0247
Bohrung/Schurf: RKS 10 A	Bearb.: B.Ahm.

RKS 10 A



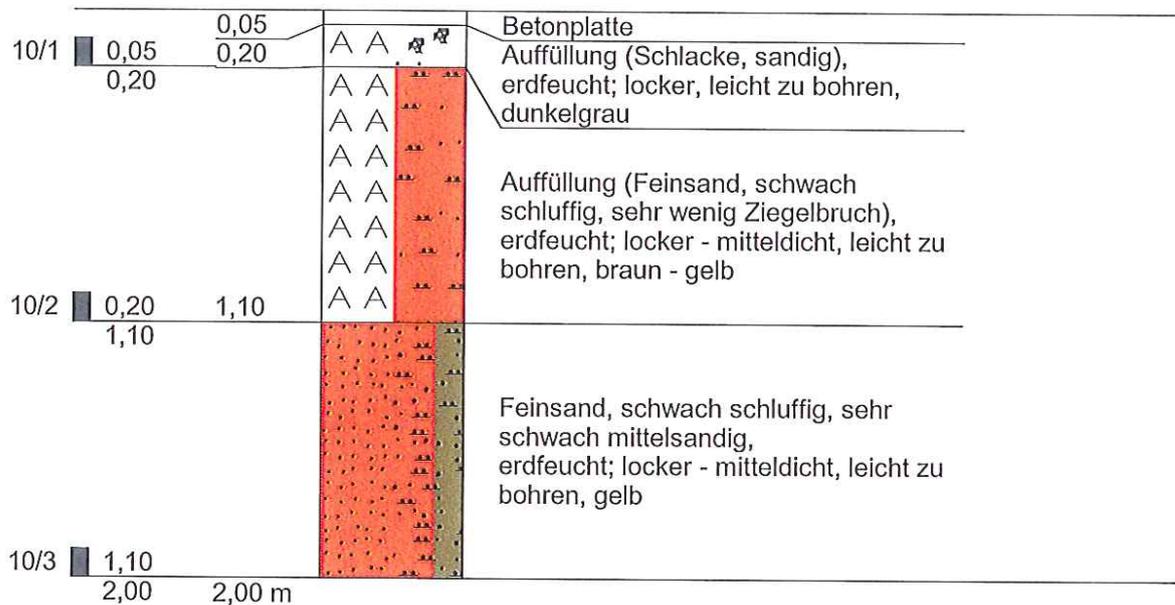
Höhenmaßstab 1:25

kein Bohrfortschritt ab 0,60 m unter GOK

Organoleptik:
- unauffällig

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:
	Datum: 19.07.2010
Projekt: Werne, Stadion an der Freiherr-vom-Stein-Straße	Projektnummer: IAL-10-0247
Bohrung/Schurf: RKS 10	Bearb.: B.Ahm.

RKS 10



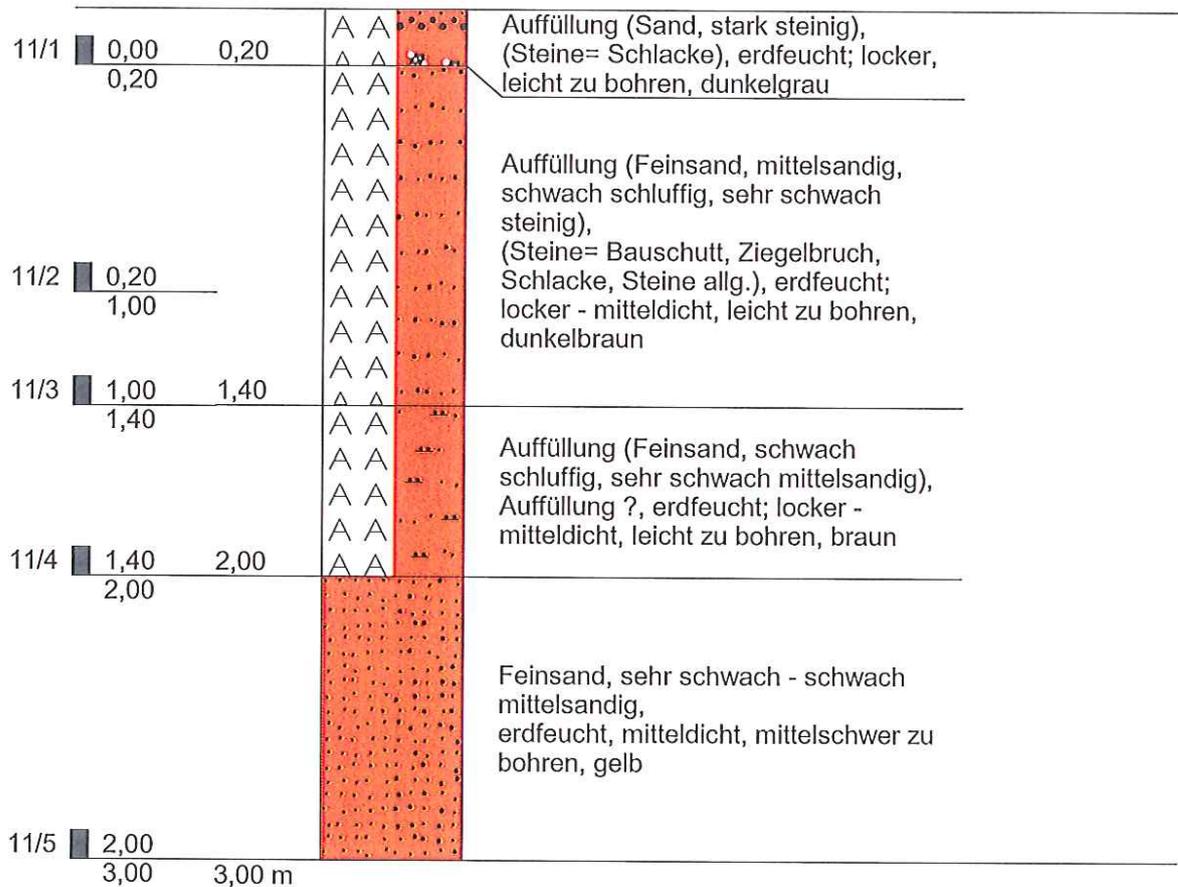
Höhenmaßstab 1:25

Bohrloch offen; erdfeucht

Organoleptik:
- unauffällig

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:
	Datum: 19.07.2010
Projekt: Werne, Stadion an der Freiherr-vom-Stein-Straße	Projektnummer: IAL-10-0247
Bohrung/Schurf: RKS 11	Bearb.: B.Ahm.

RKS 11



Höhenmaßstab 1:25

Bohrloch offen; erdfeucht

Organoleptik:
- unauffällig

Anlage 4
Auswertung Open-End-Test

Open-End-Test								
Allgemeine Angaben						Datum:	20.07.2010	
Standort:		Spielfläche Stadion Freiherr vom Stein						
Bodenart:		Feinsande, schwach mittelsandig						
Flächennutzung:		aktuell Sportfläche						
Sonstige Beobachtungen:		keine						
Versuchs-Nr.:		RKS 1		Messtiefe:	1,0 m	Beginn:	9:00:00	Uhr
						Ende:	9:41:35	Uhr
Gerätekonstanten								
Radius des Messrohres:				r =	2,5	cm		
Länge des Messrohres:				Hr =	150	cm		
Grundfläche des Wasserbehälters:				A =	19,6	cm ²		
Messprotokoll und Auswertung								
Lfd. Nr.	Uhrzeit	Messdauer	Wasserstand h im Wasserbehälter	Mittl. Schwimmer-höhe hs	H=Hr-Hs	Q= A*dh/t	k=	
		dt	dh				Q/(5,5*r*H)	
		min	cm	cm	cm	cm ³ /min	m/s	
1	9:10:20	0:10:20	2,5	2,5	147,5	6955,5	3,0E-05	
2	9:20:45	0:20:45	2,5	2,5	147,5	3463,8	1,5E-05	
3	9:31:10	0:31:10	2,5	2,5	147,5	2306,1	1,0E-05	
4	9:41:35	0:41:35	2,5	2,5	147,5	1728,4	7,5E-06	

Open-End-Test							
Allgemeine Angaben						Datum:	20.07.2010
Standort:		Spielfläche Stadion Freiherr vom Stein					
Bodenart:		Feinsande, sehr schwach - stark schluffig					
Flächennutzung:		aktuell Sportfläche					
Sonstige Beobachtungen:		keine					
Versuchs-Nr.:	RKS 3	Messtiefe:	1,5 m	Beginn:	10:00:00	Uhr	
				Ende:	10:18:20	Uhr	
Gerätekonstanten							
Radius des Messrohres:			r =	2,25	cm		
Länge des Messrohres:			Hr =	200	cm		
Grundfläche des Wasserbehälters:			A =	15,9	cm ²		
Messprotokoll und Auswertung							
Lfd. Nr.	Uhrzeit	Messdauer	Wasserstand h im Wasserbehälter	Mittl. Schwimmer-höhe	H=Hr-Hs	Q= A*dh/t	k= Q/(5,5*r*H)
		dt	dh	hs	cm	cm ³ /min	m/s
		min	cm	cm			
1	10:01:50	0:01:50	5,1	5,1	194,9	63606,4	2,1E-04
2	10:03:40	0:03:40	5,1	5,1	194,9	31803,2	1,0E-04
3	10:05:30	0:05:30	5,1	5,1	194,9	21202,1	7,0E-05
4	10:07:20	0:07:20	5,1	5,1	194,9	15901,6	5,2E-05
5	10:09:10	0:09:10	5,1	5,1	194,9	12721,3	4,2E-05
6	10:11:00	0:11:00	5,1	5,1	194,9	10601,1	3,5E-05
7	10:12:50	0:12:50	5,1	5,1	194,9	9086,6	3,0E-05
8	10:14:40	0:14:40	5,1	5,1	194,9	7950,8	2,6E-05
9	10:16:30	0:16:30	5,1	5,1	194,9	7067,4	2,3E-05
10	10:18:20	0:18:20	5,1	5,1	194,9	6360,6	2,1E-05

Open-End-Test

Allgemeine Angaben				Datum:		20.07.2010	
Standort:		Spielfläche Stadion Freiherr vom Stein					
Bodenart:		Feinsande, Schluff					
Flächennutzung:		aktuell Sportfläche					
Sonstige Beobachtungen:		keine					
Versuchs-Nr.:		RKS 4	Messtiefe:	1,0 m	Beginn:	10:40:00	Uhr
					Ende:	10:18:20	Uhr
Gerätekonstanten							
Radius des Messrohres:			r =	2,50	cm		
Länge des Messrohres:			Hr =	150	cm		
Grundfläche des Wasserbehälters:			A =	19,6	cm ²		

Messprotokoll und Auswertung

Lfd. Nr.	Uhrzeit	Mess-dauer	Wasserstand h im Wasserbehälter	Mittl. Schwimmer-höhe hs	H=Hr-Hs	Q= A*dh/t	k= Q/(5,5*r*H)
		dt	dh				
		min	cm	cm	cm	cm ³ /min	m/s
1	10:40:50	0:00:50	6,3	6,3	143,7	212960,4	9,5E-04
2	10:41:40	0:01:40	6,3	6,3	143,7	106480,2	4,7E-04
3	10:42:31	0:02:31	6,3	6,3	143,7	70516,7	3,1E-04
4	10:43:29	0:03:29	6,3	6,3	143,7	50947,5	2,3E-04
5	10:44:30	0:04:30	6,3	6,3	143,7	39437,1	1,8E-04
6	10:45:31	0:05:31	6,3	6,3	143,7	32169,2	1,4E-04
7	10:46:30	0:06:30	6,3	6,3	143,7	27302,6	1,2E-04
8	10:47:30	0:07:30	6,3	6,3	143,7	23662,3	1,1E-04
9	10:48:30	0:08:30	6,3	6,3	143,7	20878,5	9,3E-05
10	10:49:31	0:09:31	6,3	6,3	143,7	18648,0	8,3E-05
11	10:50:30	0:10:30	6,3	6,3	143,7	16901,6	7,5E-05
12	10:51:30	0:11:30	6,3	6,3	143,7	15431,9	6,9E-05
13	10:52:30	0:12:30	6,3	6,3	143,7	14197,4	6,3E-05
14	10:53:31	0:13:31	6,3	6,3	143,7	13129,5	5,9E-05
15	10:54:30	0:14:30	6,3	6,3	143,7	12239,1	5,5E-05
16	10:55:29	0:15:29	6,3	6,3	143,7	11461,8	5,1E-05
17	10:56:30	0:16:30	6,3	6,3	143,7	10755,6	4,8E-05
18	10:57:30	0:17:30	6,3	6,3	143,7	10141,0	4,5E-05
19	10:58:30	0:18:30	6,3	6,3	143,7	9592,8	4,3E-05
20	10:59:31	0:19:31	6,3	6,3	143,7	9093,1	4,1E-05