



Kernbohrung BK 1, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 1, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 1, Teufe: 9 m



Kernbohrung BK 1a, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 1a, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 1a, Teufe: 8 - 12 m



Kernbohrung BK 1a, Teufe: 12 - 16 m



Kernbohrung BK 1a, Teufe: 16 - 20 m



Kernbohrung BK 2, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 2, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 2, Teufe: 8 -10 m



Kernbohrung BK 2a, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 2a, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 2a, Teufe: 8 - 12 m



Kernbohrung BK 2a, Teufe: 12 - 16 m



Kernbohrung BK 2a, Teufe: 16 - 20 m



Kernbohrung BK 3, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 3, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 3, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 3, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 4, Tiefe: 0 - 4 m



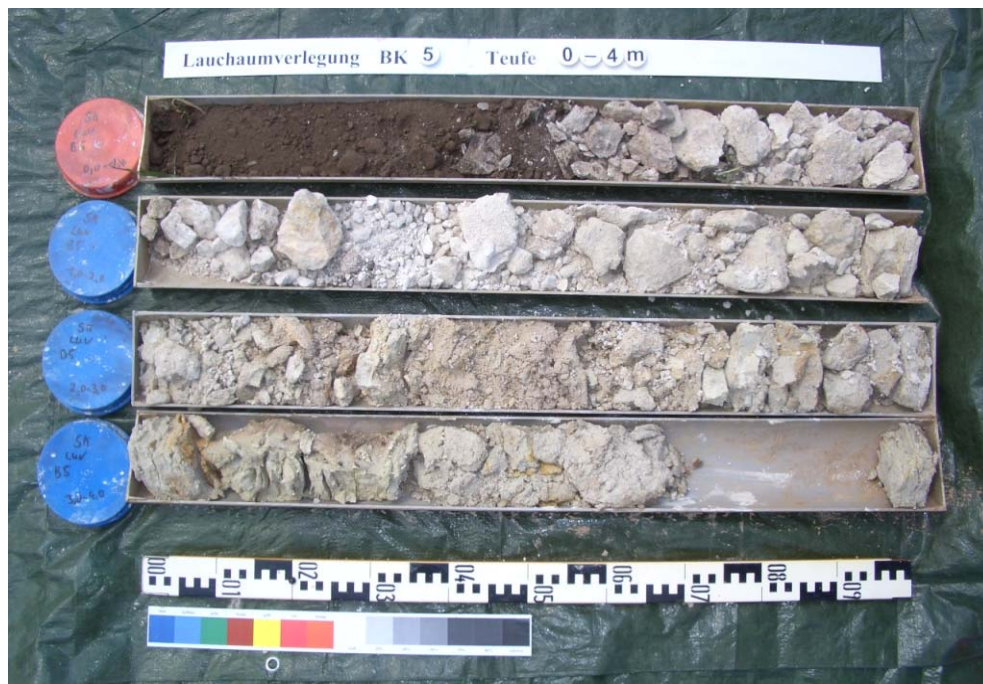
Kernbohrung BK 4, Tiefe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 4, Teufe: 8 - 12 m



Kernbohrung BK 4, Teufe: 12 - 14 m



Kernbohrung BK 5, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 5, Teufe: 4 - 8 m



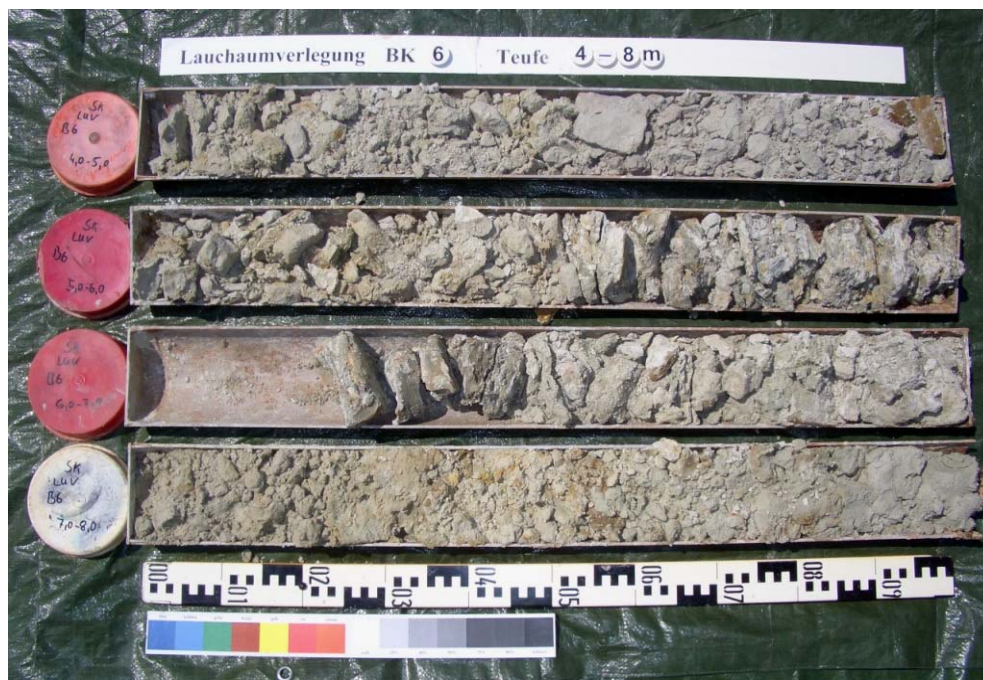
Kernbohrung BK 5, Teufe: 8 -12 m



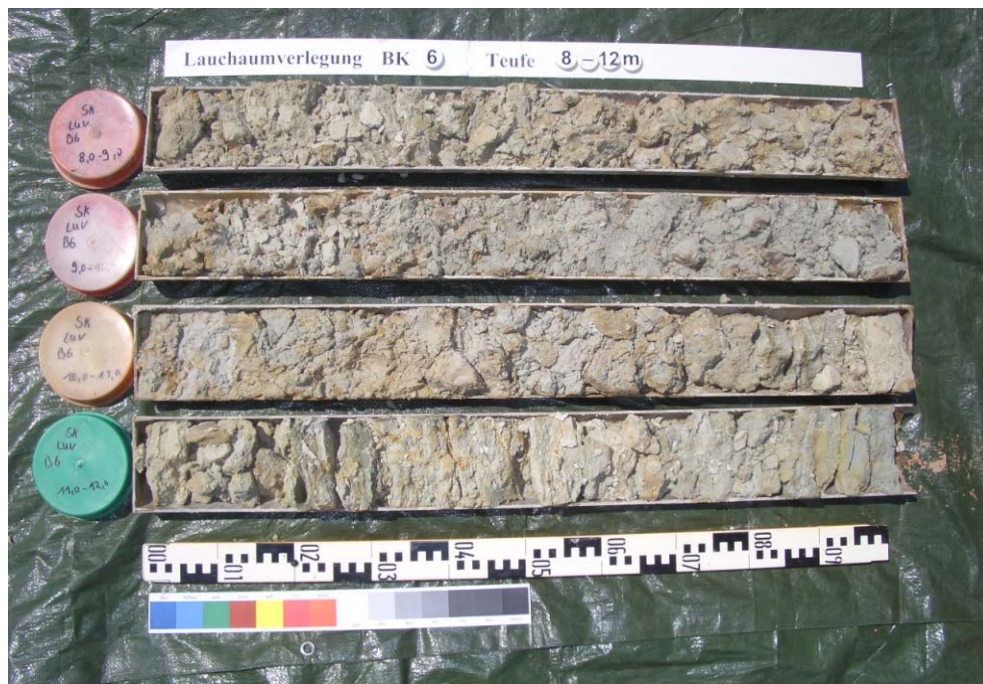
Kernbohrung BK 5, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 6, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 6, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 6, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 6, Teufe: 12 -14 m



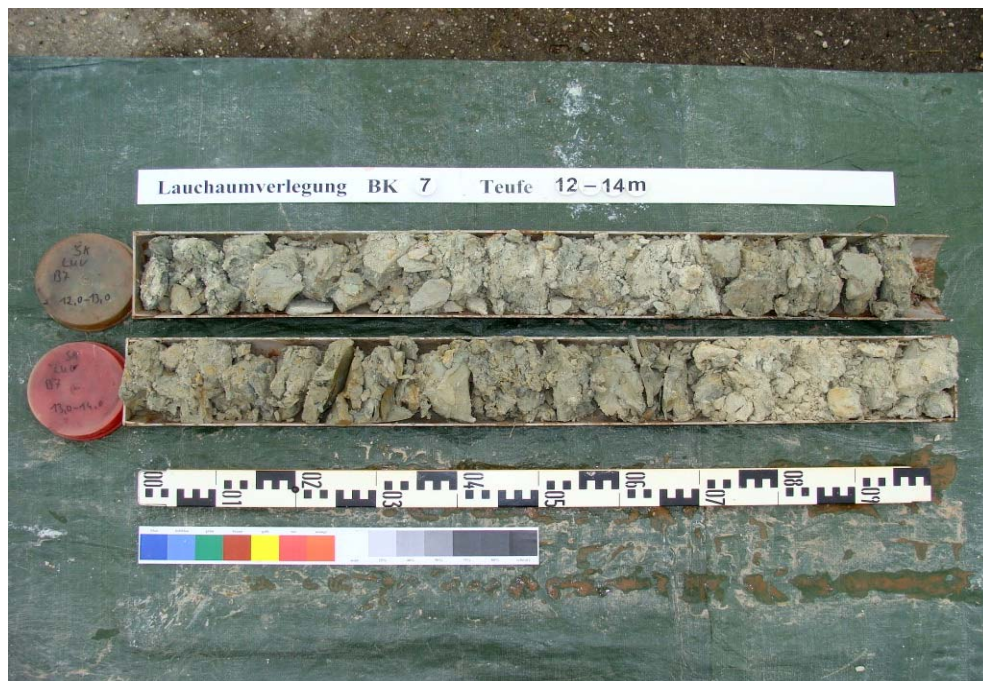
Kernbohrung BK 7, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 7, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 7, Teufe: 8 -12 m



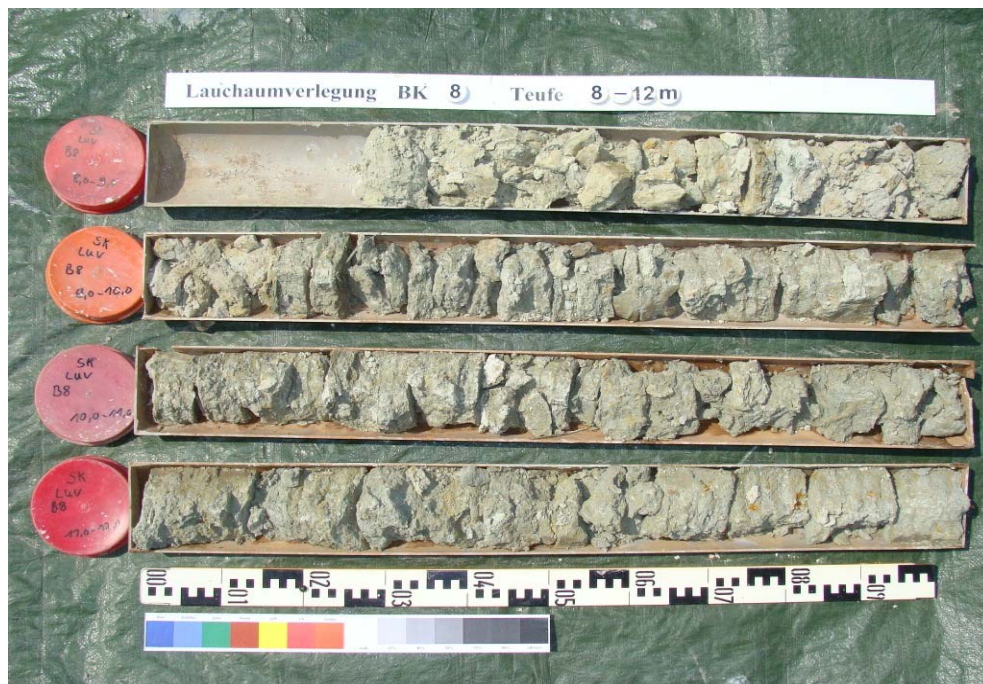
Kernbohrung BK 7, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 8, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 8, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 8, Teufe: 8 - 12 m



Kernbohrung BK 8, Teufe: 12 - 14 m



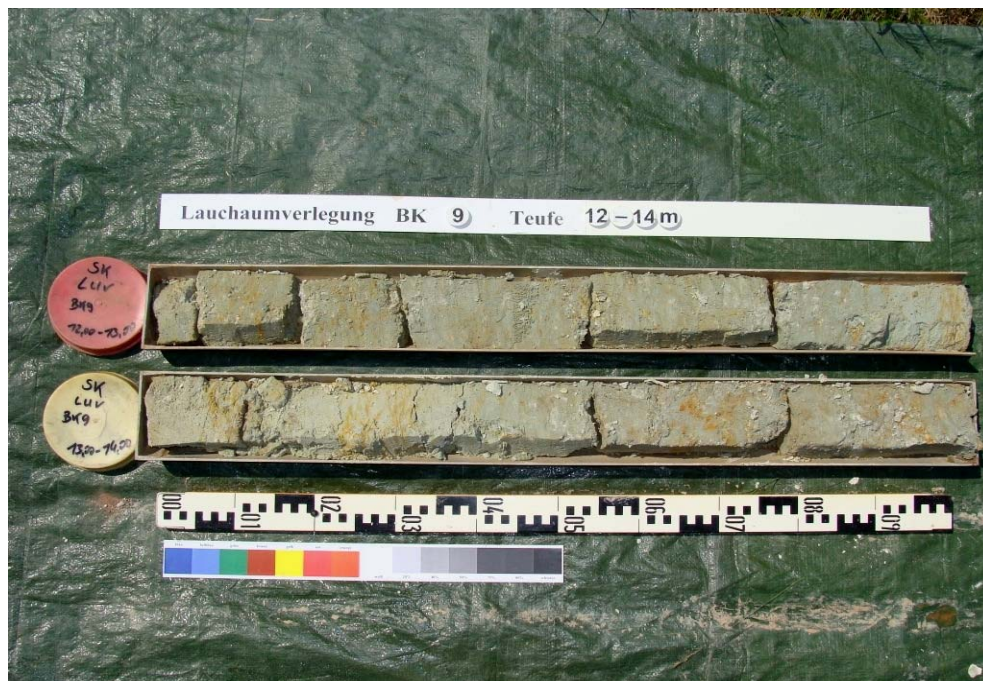
Kernbohrung BK 9, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 9, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 9, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 9, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 10, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 10, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 10, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 10, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 11, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 11, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 11, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 11, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 12, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 12, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 12, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 12, Teufe: 12 -14 m



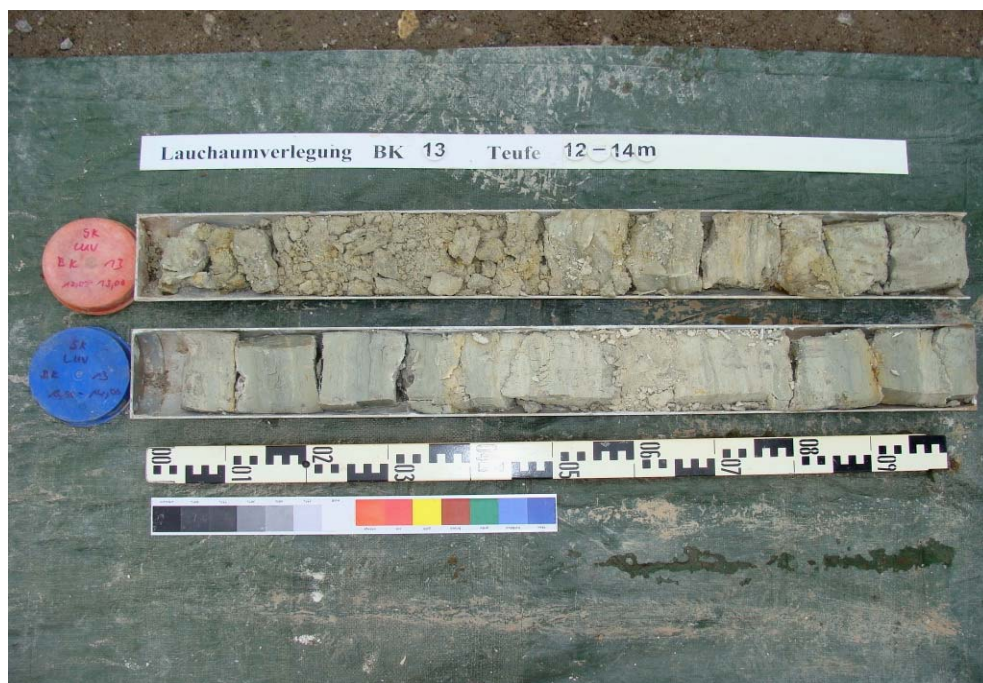
Kernbohrung BK 13, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 13, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 13, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 13, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 14, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 14, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 14, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 14, Teufe: 12 -14 m



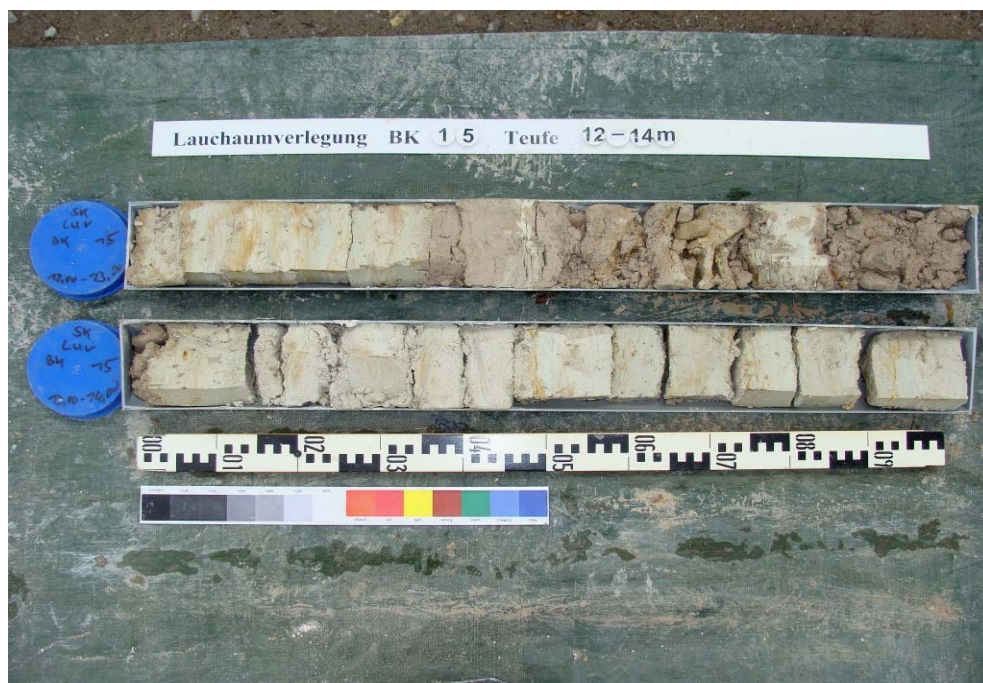
Kernbohrung BK 15, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 15, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 15, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 15, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 16, Teufe: 0 - 4 m



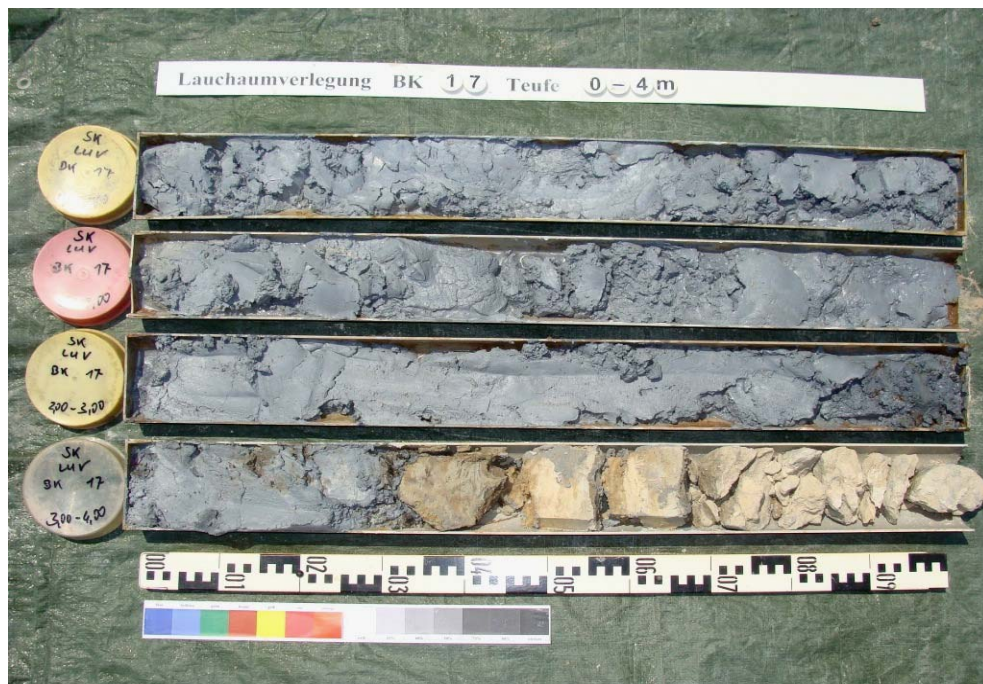
Kernbohrung BK 16, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 16, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 16, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 17, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 17, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 17, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 17, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 18, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 18, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 18, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 18, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 19, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 19, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 19, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 19, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 20, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 20, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 20, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 20, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 21, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 21, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 21, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 21, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 22, Teufe: 0 - 4 m



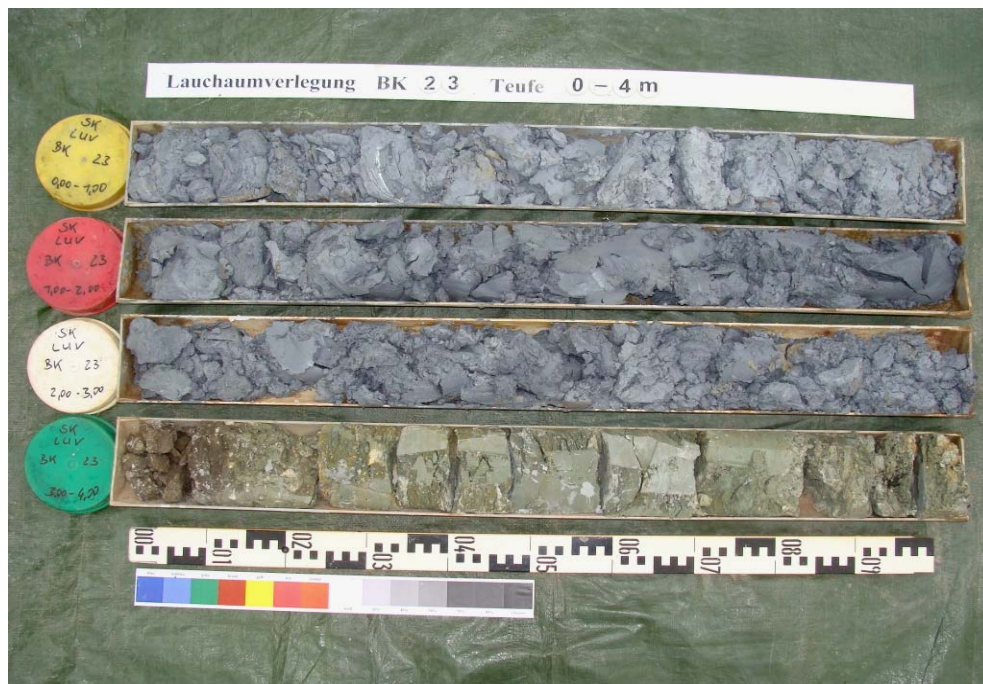
Kernbohrung BK 22, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 22, Teufe: 8 - 12 m



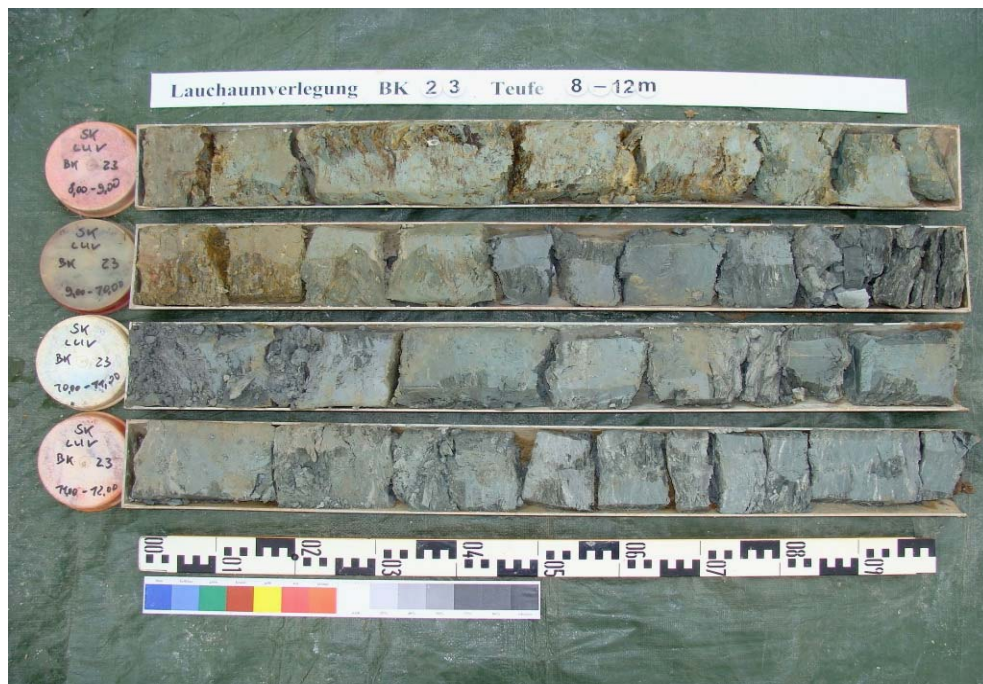
Kernbohrung BK 22, Teufe: 12 - 14 m



Kernbohrung BK 23, Teufe: 0 - 4 m



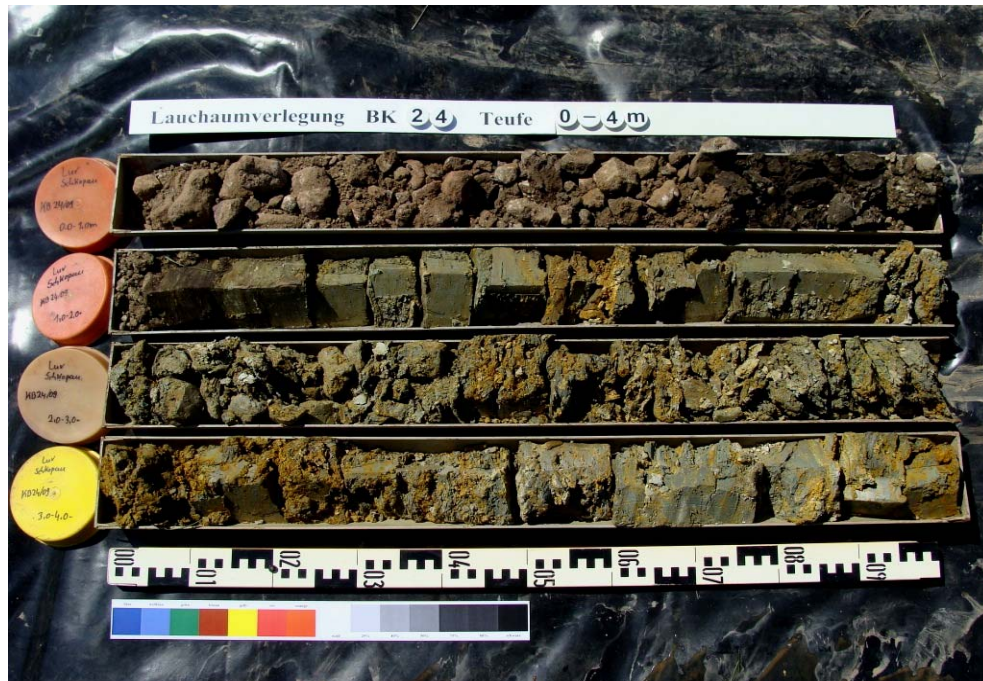
Kernbohrung BK 23, Teufe: 4 - 8 m



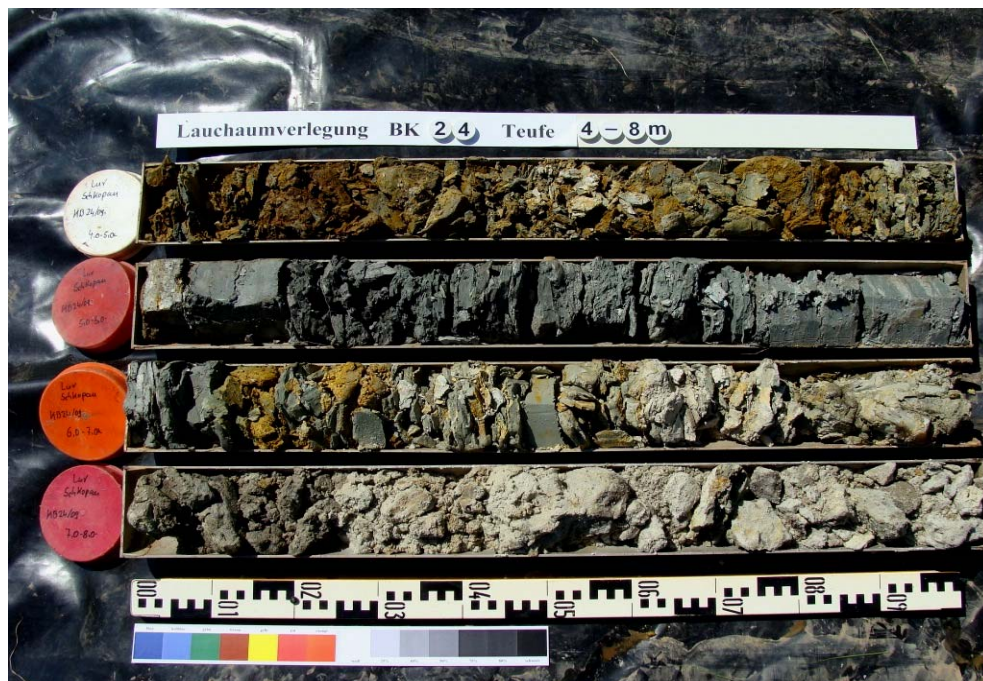
Kernbohrung BK 23, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 23, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 24, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 24, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 24, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 24, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 25, Teufe: 0 - 4 m



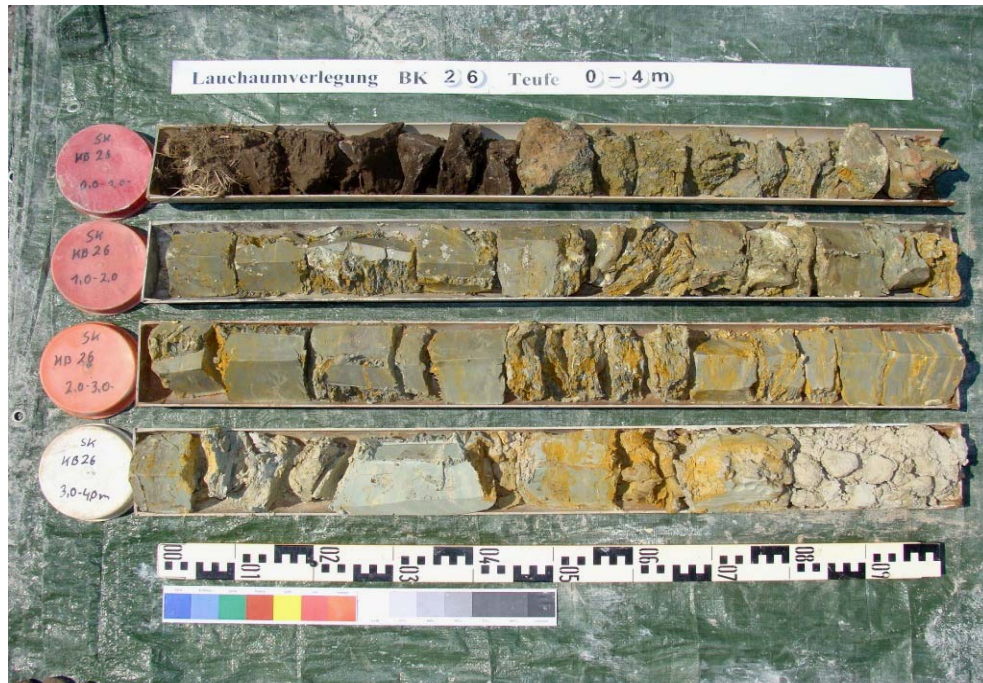
Kernbohrung BK 25, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 25, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 25, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 26, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 26, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 26, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 26, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 27, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 27, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 27, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 27, Teufe: 12 -14 m



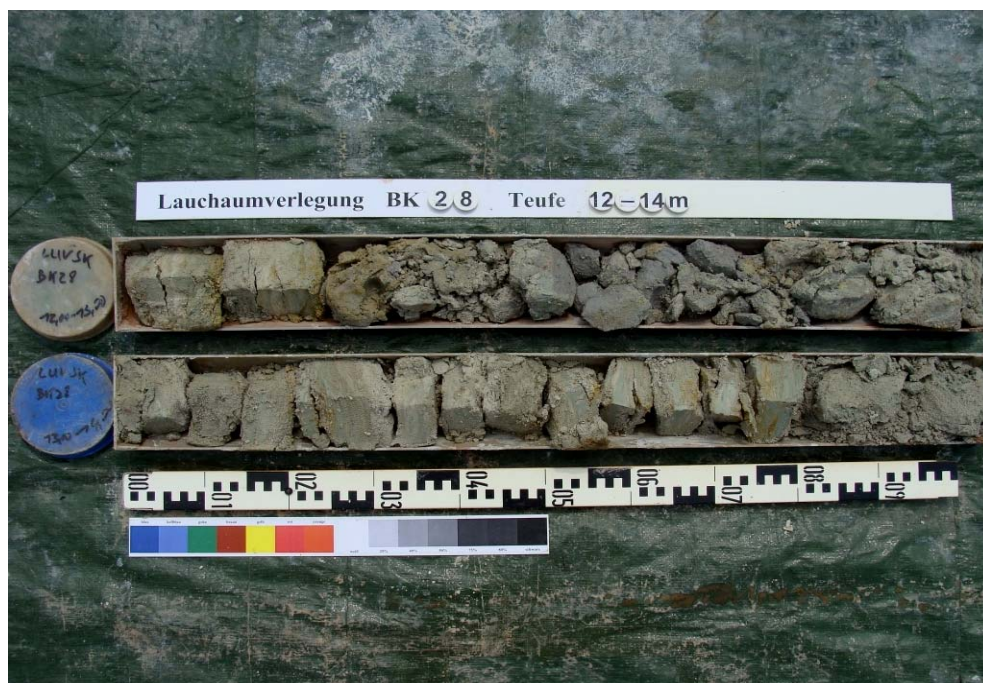
Kernbohrung BK 28, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 28, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 28, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 28, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 29, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 29, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 29, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 29, Teufe: 12 -14 m



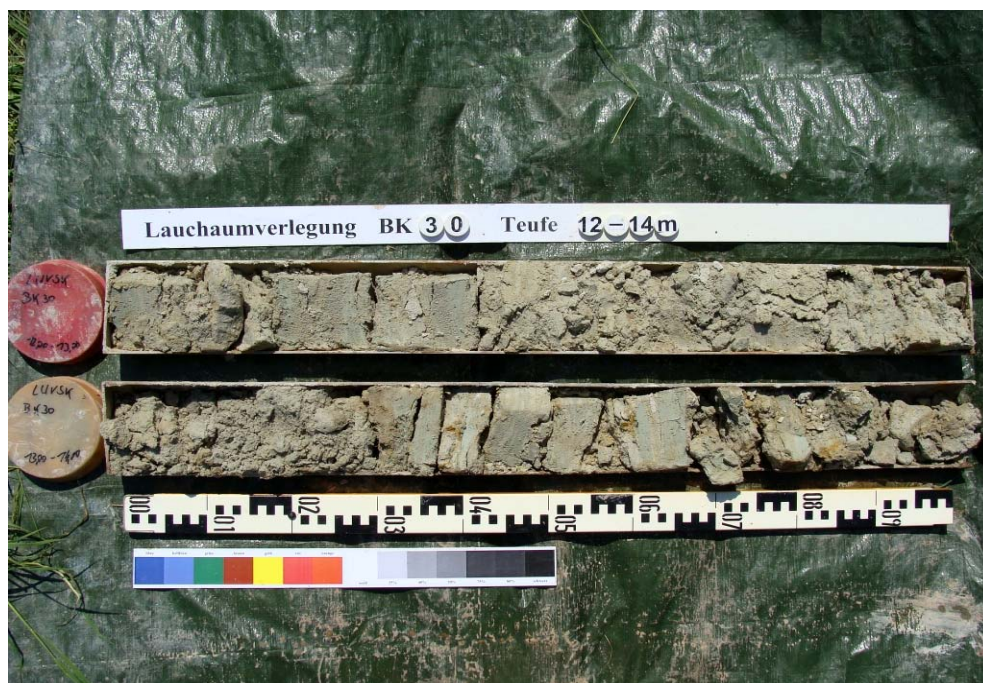
Kernbohrung BK 30, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 30, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 30, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 30, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 31, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 31, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 31, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 31, Teufe: 12 -14 m



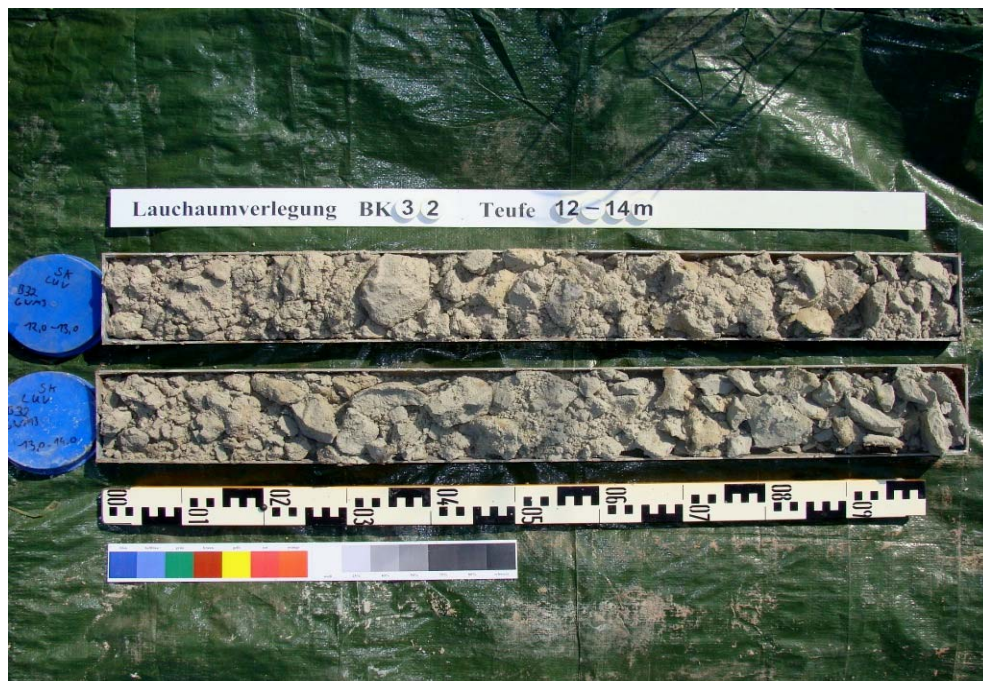
Kernbohrung BK 32, Teufe: 0 - 4 m



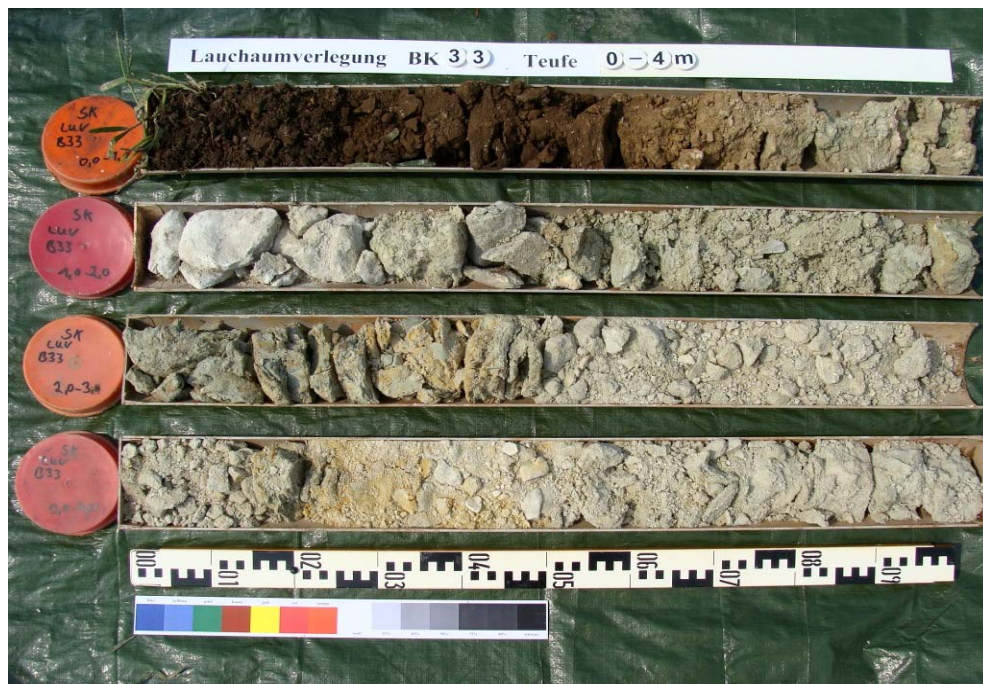
Kernbohrung BK 32, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 32, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 32, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 33, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 33, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 33, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 33, Teufe: 12 -14 m



Kernbohrung BK 34, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 34, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 34, Teufe: 8 -12 m



Kernbohrung BK 35, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 35, Teufe: 4 - 8 m



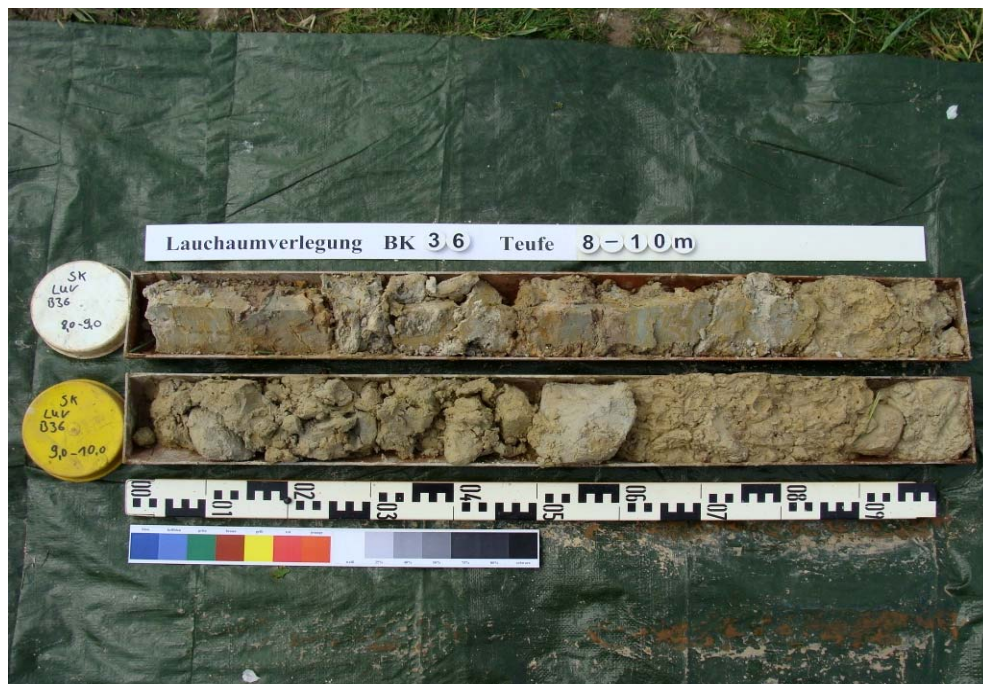
Kernbohrung BK 35, Teufe: 8 -10 m



Kernbohrung BK 36, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 36, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 36, Teufe: 8 -10 m



Kernbohrung BK 37, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 37, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 37, Teufe: 8 -10 m



Kernbohrung BK 38, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 38, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 38, Teufe: 8 -10 m



Kernbohrung BK 39, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 39, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 39, Teufe: 8 -10 m



Kernbohrung BK 40, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 40, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 40, Teufe: 8 -10 m



Kernbohrung BK 41, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 41, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 41, Teufe: 8 -10 m



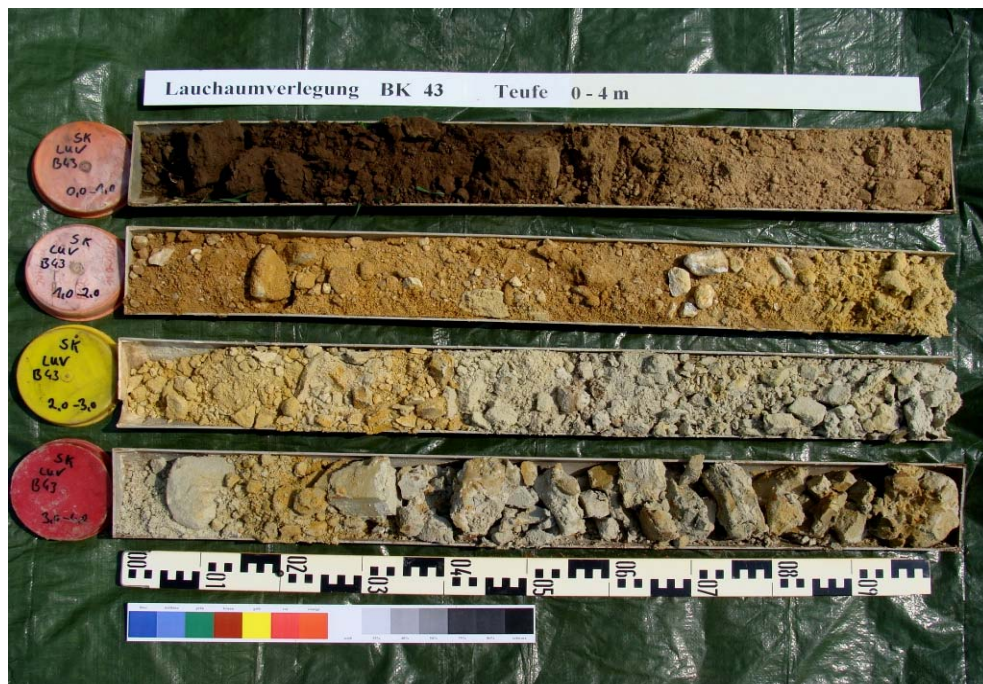
Kernbohrung BK 42, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 42, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 42, Teufe: 8 -10 m



Kernbohrung BK 43, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 43, Teufe: 4 - 8 m



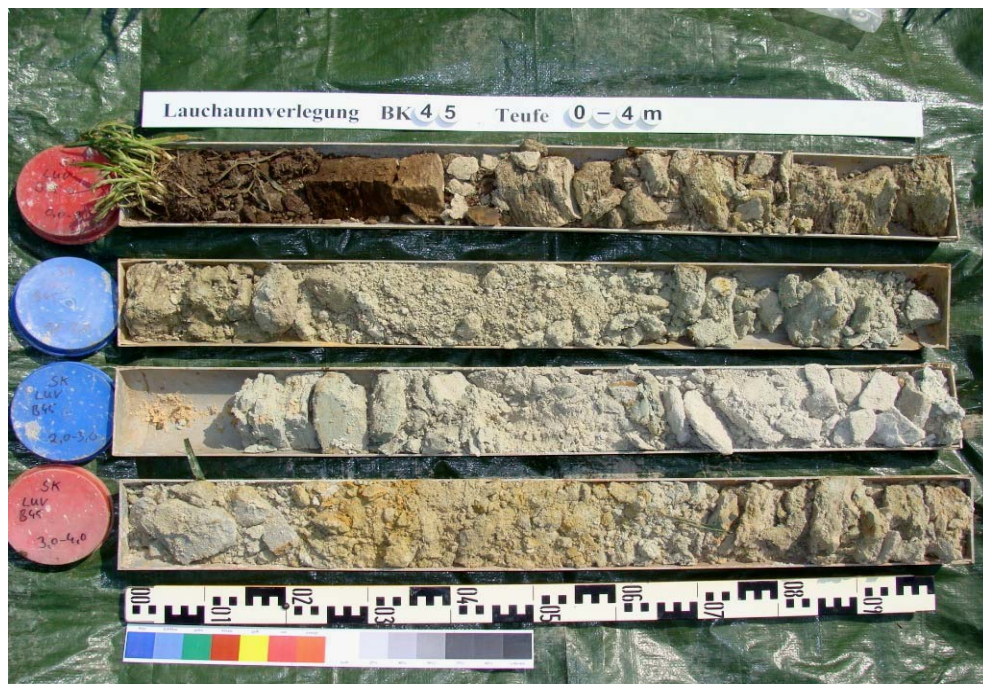
Kernbohrung BK 43, Teufe: 9 m



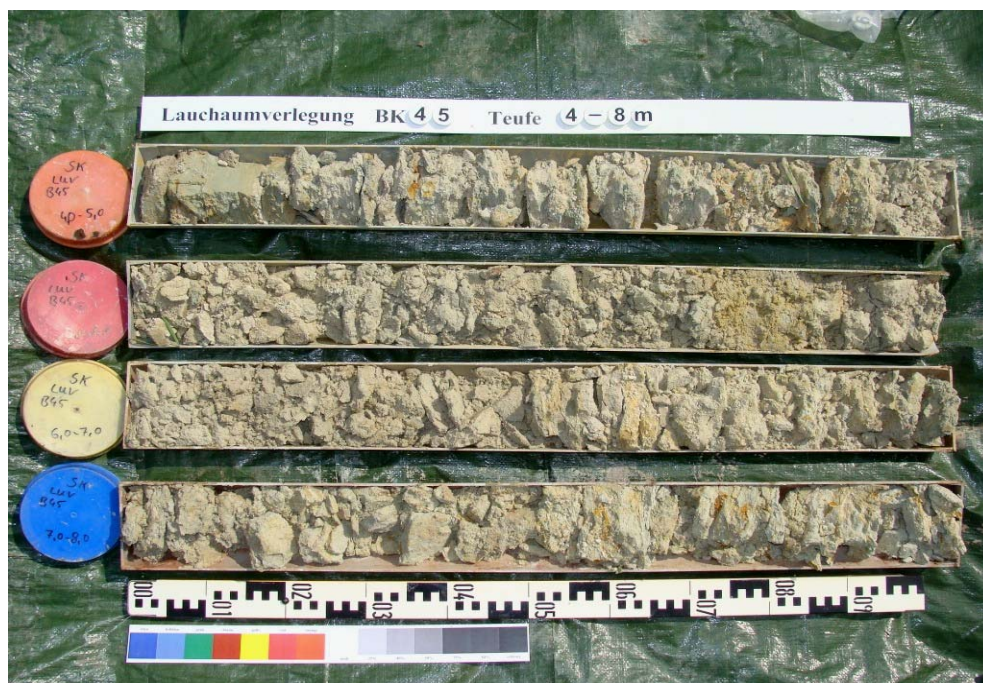
Kernbohrung BK 44, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 44, Teufe: 4 - 6 m



Kernbohrung BK 45, Teufe: 0 - 4 m



Kernbohrung BK 45, Teufe: 4 - 8 m



Kernbohrung BK 45, Teufe: 8 - 12 m

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	01.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 1	

Ansatzhöhe	92,61 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694527,03	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4495829,19	Tiefe der Bohrung	9,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	2,1 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Bohrung wurde bei 9 m u. GOK eingestellt, zusätzliche Bohrung zur tiefergehenden Erkundung festgelegt
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	15.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 1	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	9,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	8,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	8,00			
8,00	9,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	9,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Bohrung wurde bei 9 m u. GOK eingestellt, zusätzliche Bohrung zur tiefergehenden Erkundung festgelegt
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Bohrung wurde bei 9 m u. GOK eingestellt, zusätzliche Bohrung zur tiefergehenden Erkundung festgelegt
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Bohrung wurde bei 9 m u. GOK eingestellt, zusätzliche Bohrung zur tiefergehenden Erkundung festgelegt
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	15.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 1	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	15.04.09		2,4 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	15.04.09		3,1 m	-	-	WS (Bohrende)
3	15.04.09		2,1 m	-	-	RW (Ruhewasser)
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Bohrung wurde bei 9 m u. GOK eingestellt, zusätzliche Bohrung zur tiefergehenden Erkundung festgelegt
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH					Aufschluss: BK 1	
Bohrverfahren: Datum: 15.04.2009					Projekt-Nr.: kl-042/02/09-1	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 0,00						
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,90	Auffüllung (Mutterboden, Feinsand, Schluff, Ziegel, schwach kiesig), (Schicht 1c), Anthropogen	kalkfrei, dunkelgrau	locker, [OU],[SU], 1-3	leicht zu bohren	GP 1 0,10 - 0,90	schwach feucht
4,20	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig bis stark schluffig, schwach grobsandig, schwach tonig, Talsand, sehr feinkörnig, bis ca. 1,1 m stark lehmig, (Schicht 2d), Quartär	kalkfrei, ocker, braungrau	mitteldicht bis weich, SU,SU ⁻ , 3-4	leicht zu bohren	WP 15.4.09 2 3,50 GP 3 1,60 - 4,20	schwach feucht bis naß
6,00	Braunkohle, stark sandig, sehr stark organisch, partienweise in unterschiedlichen Teufen Sandlagen - nass, zur Basis stark/rein sandig, (Schicht 4a), Tertiär	kalkfrei, dunkelbraun, schwarz	grobstückig, holzreich	leicht zu bohren	GP 4 4,20 - 5,70 UP 5 5,50 - 5,80	trocken bis schwach feucht
6,20	Fels,verwittert, Quarzit, steinig, sandig, Übergang zum Quarzithorizont mit sandigen Einschaltungen, (Schicht 4d), Tertiär	kalkfrei	fest gelagert, 7, angewittert, hart, bankig, schwach klüftig bis kompakt, kaum zersetzt	schwer zu bohren, großer Eindringwiderstand		trocken
7,70	Braunkohle, stark sandig, schwach schluffig, ab 6,8 m trocken, wechsellagernd mit stark sandigen Partien, (Schicht 4a)	kalkfrei				feucht bis naß
8,10	Sand, steinig, mit Braunkohleeinschlüssen, kleinräumliche und teufenunabhängige Wechselfolge zwischen Sandlagen und Quarzitbänken, lokal bis ca. 0,4 m mächtig,	kalkfrei, hellgrau, braun	mitteldicht bis fest gelagert, 5-6			feucht bis naß

Aufschluß BK 1		Projektnummer kl-042/02/09-1		Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 7
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
8,10	(Schicht 4c-d), Tertiär					
8,40	Fels,verwittert, Quarzit, steinig, sandig, Übergang zum Quarzithorizont mit sandigen Einschaltungen, (Schicht 4d), Tertiär	kalkfrei	dicht, 7, unverwittert bis angewittert, hart, bankig bis massig, schwach klüftig bis kompakt, kaum zersetzt	schwer zu bohren, großer Eindringwiderstand		trocken
9,00	Sand, steinig, mit Braunkohleeinschlüssen, kleinräumliche und teufenunabhängige Wechselfolge zwischen Sandlagen und bankigen Quarziten, teilweise bis ca. 0,4 m mächtig, (Schicht 4c-d), Tertiär	kalkfrei, hellgrau, braun	mitteldicht bis fest gelagert, 5-7			feucht bis naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	01.07.2009	Aufschlussbezeichnung	BK 1a

Ansatzhöhe	92,59 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694570,50	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4495936,00	Tiefe der Bohrung	20,00 m
Tiefe der freien Grund- wasseroberfläche	1,95 m	Ausführung und Typ des Entnahmegarates	UP 30 / FT 45S

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	KV= Kernverlust, Quarzitbänke kernlos gebohrt (Meißelarbeit)
Name des qualifizierten Technikers	T. Grimm
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	25.05.-28.05.2009	Aufschlussbezeichnung	BK 1a	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	UP 30 / FT 45S	Endtiefe des Bohrloches	20,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkern- /Hammerbohrung,	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	146 mm	133 mm

* sofern eingesetzt

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			KV 1,50-4,10 m
7,30	8,30	HB	HB	HM	146,00		-	146,00		8,30			KV 7,0-8,0 m
8,30	20,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	20,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	KV= Kernverlust, Quarzitbänke kernlos gebohrt (Meißelarbeit)
Name des qualifizierten Technikers	T. Grimm
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	KV= Kernverlust, Quarzitbänke kernlos gebohrt (Meißelarbeit)
Name des qualifizierten Technikers	T. Grimm
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	KV= Kernverlust, Quarzitbänke kernlos gebohrt (Meißelarbeit)
Name des qualifizierten Technikers	T. Grimm
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum der Messung	28.05.-29.05.2009	Aufschlussbezeichnung	BK 1a

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	28.05.09		2,40 m			WA (Anschnitt)
2	28.05.09		2,70 m			WS (Bohrende)
3	29.05.09		1,95 m			RW (Ruhewasser)
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	KV= Kernverlust, Quarzitbänke kernlos gebohrt (Meißelarbeit)
Name des qualifizierten Technikers	T. Grimm
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 25.-28.05.2009					Aufschluss: BK 1a	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00°					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: T. Grimm			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
1,50	Auffüllung (Sand, schluffig, kiesig), Grasnabe bis 0,1 m Tiefe, (Schicht 1c), Anthropogen	stark kalkhaltig, dunkelgrau	mitteldicht bis halbfest, [SU],[SU ⁻], 3-4, kleinstückig, bröckelig, trocken	leicht zu bohren		trocken
4,10	Feinsand, stark mittelsandig, schluffig, humos, Talsand, kohlig, bis ca. 2,1 m nass, im Wechsel mit sandigen Partien mitteldichter Lagerung, (Schicht 2d), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun, dunkelgrau	steif bis halbfest, SU ⁻ , 4	leicht zu bohren		schwach feucht bis naß
5,70	Braunkohle, schwach sandig, organisch, partienweise in unterschiedlichen Teufen Sandlagen - nass, zur Basis stark sandig, (Schicht 4a), Tertiär	kalkfrei, dunkelbraun, schwarz		leicht zu bohren		trocken bis schwach feucht
6,70	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig, vernässt - schwemmsandartig, partienweise kohlig, (Schicht 4b), Tertiär	kalkfrei, dunkelbraun, schwarz, dunkelgrau	weich bis mitteldicht, SU,SU ⁻ , 3-4			feucht bis naß
8,30	Fels,verwittert, Quarzit, steinig, sandig, zwischen 7,0 und 7,7 m Kernverlust, kernlos gebohrt, (Schicht 4d), Tertiär	kalkfrei	5-6, angewittert, schwach klüftig bis kompakt, grobstückig, bröckelig, kaum zersetzt	schwer zu bohren, großer Eindringwiderstand		trocken
8,70	Mittelsand, schluffig, feinsandig, schwemmsandartig, partienweise kohlig, (Schicht 4b), Tertiär	kalkfrei, dunkelbraun	weich bis mitteldicht, SU,SU ⁻ , 3-4	leicht zu bohren	GP 1 8,30 - 8,50	naß

Aufschluß BK 1a		Projektnummer kl-042/02/09		Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 7
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
10,10	Ton, stark feinsandig, schluffig, (Schicht 4c), Tertiär	kalkfrei, graubraun	steif bis halbfest, TL, 4	leicht zu bohren, mittel zu bohren	GP 2 9,70 - 9,85	schwach feucht bis naß
13,30	Feinsand, schluffig, mittelsandig, mit Braunkohleeinschlüssen, schwemmsandartig, (Schicht 4b), Tertiär	kalkfrei, dunkelgraubraun-schwarzbraun	mitteldicht, SU ⁻ , 4	mittel zu bohren	GP 3 10,70 - 10,80	naß
20,00	Felszersatz, Schluffstein, Sandstein, Tonstein, tonig, Wechsellagerung verwitterter Ton-/Schluffsteine mit sandigen Zersatzschichten, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgraubraun	halbfest bis dicht, ST ⁻ , TL, 5-6, stark verwittert, mäßig zersetzt bis kaum zersetzt	mittel zu bohren	GP 4 16,10 - 16,20	schwach feucht bis naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	01.07.2009	Aufschlussbezeichnung	BK 2

Ansatzhöhe	93,15 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694503,98	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4495834,92	Tiefe der Bohrung	10,00 m
Tiefe der freien Grund- wasseroberfläche	2,7 m	Ausführung und Typ des Entnahmegärates	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Bohrung wurde bei 10 m u. GOK eingestellt, zusätzliche Bohrung zur tiefergehenden Erkundung festgelegt, gespannte GW-Verhältnisse
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	16.04.2009	Aufschlussbezeichnung	BK 2	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	10,00 m
Verfahren des Vorbohrrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

* sofern eingesetzt

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	8,00			
8,00	10,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	10,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Bohrung wurde bei 10 m u. GOK eingestellt, zusätzliche Bohrung zur tiefergehenden Erkundung festgelegt, gespannte GW-Verhältnisse
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Probennahme- protokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 3
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Entnahmedatum	16.04.2009	Aufschlussbezeichnung	BK 2	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Bohrung wurde bei 10 m u. GOK eingestellt, zusätzliche Bohrung zur tiefergehenden Erkundung festgelegt, gespannte GW-Verhältnisse
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Bohrung wurde bei 10 m u. GOK eingestellt, zusätzliche Bohrung zur tiefergehenden Erkundung festgelegt, gespannte GW-Verhältnisse
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum der Messung	16.-17.04.2009	Aufschlussbezeichnung	BK 2

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	16.04.2009		3,4 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	16.04.2009		7,2 m	-	-	WS (Bohrende)
3	17.04.2009		2,7 m	-	-	RW (Ruhewasser)
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Bohrung wurde bei 10 m u. GOK eingestellt, zusätzliche Bohrung zur tiefergehenden Erkundung festgelegt, gespannte GW-Verhältnisse
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 16.04.2009					Aufschluss: BK 2	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00°					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,30	Auffüllung (Mutterboden, Sand, schwach schluffig, schwach kiesig, schwach durchwurzelt), umgelagert, (Schicht 1c), Anthropogen	kalkhaltig, dunkelbraun	locker, [OH],[OU], 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht bis trocken
2,00	Auffüllung (Sand, Schluff, Ziegel, schwach kiesig), Wechselfolge von Schluff / Sand, (Schicht 1c), Anthropogen	kalkhaltig, dunkelbraun	mitteldicht bis steif, [SU ⁻],[UL], 4	leicht zu bohren		schwach feucht bis feucht
4,30	Sand, stark fein- bis mittelkiesig, schwach schluffig, Kiessand, untergeordnet Schlufflinsen, (Schicht 2d), Quartär	kalkfrei, ocker, braun	steif bis mitteldicht, SU, 3	mittel zu bohren	WP 16.04.09 1 3,50	schwach feucht bis feucht
5,20	Fein- bis Mittelsand, Schluff, tonig, schwach grobsandig, Übergangsbereich, torf- bis faulschlammartiger Geruch, (Schicht 2d), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun, schwarz	locker bis mitteldicht, SU ⁻ , 4	mittel zu bohren	GP 2 4,30 - 5,20	naß
7,90	Braunkohle, schwach sandig, stark organisch, zur Basis Kernverlust (7,9 - 8,0 m), (Schicht 4a), Tertiär	kalkfrei, hellbraun, hellgrau		leicht zu bohren	GP 3 5,80 - 6,00	trocken bis schwach feucht

Aufschluß BK 2		Projektnummer kl-042/02/09		Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 7
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
10,00	Fels, verwittert, Quarzit, steinig, stark sandig, bis 8 m Kernverlust, Wechsellagerung mit sandigen Einschaltungen, (Schicht 4c), Tertiär	kalkfrei, hellgrau, beige	fest gelagert, 7, angewittert, klüftig	schwer zu bohren	UP 4 8,00 - 8,30	feucht bis vernäßt

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	02.07.2009	Aufschlussbezeichnung	BK 2a

Ansatzhöhe	93,12 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694527,00	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4495829,00	Tiefe der Bohrung	20,00 m
Tiefe der freien Grund- wasseroberfläche	3,3 m	Ausführung und Typ des Entnahmegarates	UP 30 / FT 45S

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	T. Grimm
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	29.05.-03.06.2009	Aufschlussbezeichnung	BK 2a	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	UP 30 / FT 45S	Endtiefe des Bohrloches	20,00 m
Verfahren des Vorbohrrens*	Rotationstrockenkern- /Hammerbohrung,	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	146 mm	133 mm

* sofern eingesetzt

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülsatz	
0,00	8,70	KB	KB	HM	2,19	HD	-	219,00	190,00	8,70			
8,70	9,50	HB	HB	HM	146,00	HD	-	146,00		9,50			
9,50	20,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	20,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	T. Grimm
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	T. Grimm
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	T. Grimm
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	29.05.-04.06.2009	Aufschlussbezeichnung	BK 2a	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	29.05.09		3,40 m			WA (Anschnitt)
2	03.06.09		2,70 m			WS (Bohrende)
3	04.06.09		3,30 m			RW (Ruhewasser)
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	T. Grimm
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 29.05.2009					Aufschluss: BK 2a	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00°					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: T. Grimm			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
3,20	Auffüllung (Fein- bis Mittelsand, Ziegel, schluffig, kiesig), Holzanteile zwischen 0,6 und 1,0 m, Ziegelbruch zwischen 1,0 u. 3,2 m, untergeordnet Betonbruch (Schicht 1c), Anthropogen	stark kalkhaltig, graubraun, rötlich	locker bis mitteldicht, [GW],[SU ⁻], 3-4	leicht zu bohren	GP 1 1,00 - 2,00	schwach feucht
5,00	Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig, schwach feinkiesig, Talsand, ab ca. 4,3 m nass, (Schicht 2d), Quartär	kalkfrei bis kalkhaltig, braun	mitteldicht, SU,SW, 3	leicht zu bohren	GP 2 4,00 - 5,00	schwach feucht bis feucht
6,20	Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, sehr schwach feinkiesig, vernässt, (Schicht 4b), Tertiär	kalkfrei, dunkelbraun, schwarz, dunkelgrau	weich bis mitteldicht, SU,SU ⁻ , 3-4			naß
8,70	Braunkohle, schwach sandig, organisch, partienweise torfartig-feucht, (Schicht 4a), Tertiär	kalkfrei, dunkelbraun, schwarz		leicht zu bohren		trocken bis schwach feucht
9,50	Fels,verwittert, Quarzit, Kernverlust, da kernlos gebohrt, (Schicht 4c), Tertiär	kalkfrei	6	schwer zu bohren, schwere Meißelarbeit		trocken
10,00	Braunkohle, schwach sandig, organisch, zur Basis stark sandig, (Schicht 4a), Tertiär	kalkfrei, dunkelbraun, schwarz		leicht zu bohren		trocken bis schwach feucht
11,20	Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwemmsandartig, kohlig, (Schicht 4b), Tertiär	kalkfrei, dunkelbraun	weich bis mitteldicht, SU,SU ⁻ , 3-4	leicht zu bohren		naß

Aufschluß BK 2a		Projektnummer kl-042/02/09		Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 7
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
16,10	Ton, schluffig, schwach feinsandig, sehr schwach organisch, im Wechsel mit vernässten, weich- bis steifplastischen Sandlagen, (Schicht 4d), Tertiär	kalkfrei, hellbraun, hellgrau	steif bis halbfest, TL,ST ⁻ , 4	leicht zu bohren, mittel zu bohren	GP 3 11,50 - 11,60 GP 4 12,00 - 12,20 GP 5 13,50 - 13,60 GP 6 15,50 - 15,60	schwach feucht bis naß
17,00	Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, in wasserführenden Schichten Konsistenz breiig-weich, (Schicht 4b), Tertiär	kalkfrei, grau	weich bis mitteldicht, SU ⁻ , 4	leicht zu bohren	GP 7 16,50 - 17,00	naß
20,00	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, tonig, schluffig, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsabdstein	kalkfrei, braun, grau	steif bis mitteldicht, TL,ST ⁻ , 5-6, stark verwittert, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	mittel zu bohren	GP 8 17,00 - 17,10 GP 9 19,00 - 19,20	schwach feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	07.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 3	

Ansatzhöhe	94,61 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694533,12	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4495888,06	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	3,72 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	28.05.-29.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 3	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			
7,00	14,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	28.05.-02.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 3	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	28.05.09		2,4 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	02.06.09		3,72 m	-	-	RW (Ruhewasser)
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 28.-29.05.2009					Aufschluss: BK 3	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,40	Mutterboden (Schluff, sandig, sehr schwach feinkiesig, sehr schwach humos, schwach durchwurzelt), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, braungrau	steif bis locker, OH,OU, 1-4	leicht zu bohren		trocken
2,40	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig bis stark schluffig, schwach grobsandig, schwach tonig, Talsand, sehr feinkörnig, partienweise stark lehmig, (Schicht 2d), Quartär	kalkfrei, ocker, braungrau	mitteldicht bis weich, SU,SU ⁻ , 3-4	leicht zu bohren	GP 1 1,50 - 2,00	schwach feucht bis naß
3,60	Kies, Sand, fein- bis mittelsandig, schwach kiesig, Kiessand, bei 2,5 m verwitterte Sandsteinlage - allochthon, z. T. Quarzitschotter, ab 2,9 m feucht, (Schicht 3b), Quartär	kalkfrei	mitteldicht, GU,SU, 3	mittel zu bohren		schwach feucht
4,80	Braunkohle, schwach sandig, schluffig, stark organisch, partienweise torfartiger Habitus - zersetzt, an Basis Aufweichungen - vernässt, (Schicht 4a), Tertiär	kalkfrei, schwarzbraun	grobstückig, holzreich	leicht zu bohren		schwach feucht bis feucht

Aufschluß BK 3		Projektnummer kl-042/02/09		Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 7
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
5,40	Feinsand, schwach schluffig, schwach mittelsandig, sehr schwach feinkiesig, (Schicht 4b), Tertiär	kalkfrei, hellbraun	mitteldicht, SU,SW, 3	mittel zu bohren		naß
6,10	Fels,verwittert, Quarzit, steinig, sandig, (Schicht 4c), Tertiär	kalkfrei, grau	dicht bis fest gelagert, 6, angewittert bis mäßig verwittert, hart, bankig, schwach klüftig bis kompakt, grobstückig, kaum zersetzt	schwer zu bohren, großer Eindringwiderstand		schwach feucht
6,45	Feinsand, schwach schluffig, schwach mittelsandig, sehr schwach feinkiesig, partienweise kohlig, (Schicht 4b), Tertiär	kalkfrei, hellbraun	mitteldicht, SU,SW, 3	mittel zu bohren		naß
9,60	Felszersatz, Sandstein, stark verwittert, Schluffstein, stark verwittert, Tonstein, stark verwittert, sandig, tonig, kleinräumliche Wechsellagerungen aus Sand-, Ton- und Sandsteinschichten, partienweise Aufweichungen - weichplastische Konsistenz, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, braun, grau	steif bis mitteldicht, ST,TL, 5-6, stark verwittert, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	mittel zu bohren	UP 2 6,50 - 6,80 GP 3 9,20 - 9,30	feucht bis vernäßt
14,00	Felszersatz, Sandstein, stark verwittert, Tonstein, stark verwittert, tonig, schwach sandig, partienweise sandige Zersatzschichten, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, braun, grau	steif bis mitteldicht, ST,TL, 5-6, stark verwittert, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	mittel zu bohren		feucht bis vernäßt

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	07.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 4

Ansatzhöhe	95,84 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694570,79	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4495936,21	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	2,7 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	27.05.-28.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 4	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			
7,00	14,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	27. - 28.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 4	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	27.05.09		3,6 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	27.05.09		6,7 m	-	-	WS (Bohrende)
3	28.05.09		2,7 m	-	-	RW (Ruhewasser)
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH					Aufschluss: BK 4	
Bohrverfahren: Datum: 27.-28.05.09					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00°						
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,50	Mutterboden (Feinsand, Schluff, humos, schwach feinkiesig), (Schicht 2a), Quartär	kalkhaltig, dunkelgrau	locker, OH,OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht bis trocken
1,30	Feinsand, schluffig, schwach tonig, Talsand, sehr feinkörnig, (Schicht 2d), Quartär	kalkhaltig, braun, hellbraun	mitteldicht bis steif, SU,SU ⁻ , 3-4	mittel zu bohren		schwach feucht
2,20	Felszersatz, Tonstein, tonig, schluffig, sehr schwach feinsandig, talkartig, kaolinitisch, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkhaltig, beige, weiß, grünlich	steif bis halbfest, TA, 4-5, stark verwittert bis vollständig verwittert, zersetzt	mittel zu bohren	GP 1 1,00 - 2,00 GP 2 1,80 - 2,00	trocken bis schwach feucht
4,60	Felszersatz, Sandstein, Tonstein, Schluffstein, feinsandig, tonig, schwach schluffig, schwach grobsandig, kleinräumliche und teufenunabhängige Wechselfolge zwischen Sand, Ton und Sandstein, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, beige	mitteldicht bis fest gelagert, ST ⁻ ,TL, 5-6, stark verwittert, zersetzt	mittel zu bohren	WP 28.05.09 3 2,70 GP 4 3,80 - 4,00	naß
8,40	Felszersatz, Tonstein, tonig, sehr schwach feinsandig, partienweise in unterschiedlichen Teufen Sandlagen - nass, zur Basis stark sandig, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellbraun, hellgrau	halbfest, TM, 5, mäßig verwittert, zersetzt	leicht zu bohren	UP 5 4,60 - 4,90	trocken bis schwach feucht

Aufschluß BK 4		Projektnummer kl-042/02/09		Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 7
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
8,40					GP 6 5,80 - 6,00 GP 7	
9,20	Fels,verwittert, Sandstein, fein- bis mittelsandig, stark tonig, Wechsellagerung mit tonigen steifplastischen Partien - flaserig, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, beige	mitteldicht bis fest gelagert, 6, mäßig verwittert, klüftig	schwer zu bohren	6,20 - 6,30 GP 8 6,00 - 7,00	feucht bis vernäßt
11,30	Felszersatz, Tonstein, tonig, sehr schwach feinsandig bis schwach feinsandig, zur Basis sandiger, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellbraun, hellgrau	steif, TA, 5, vollständig verwittert	leicht zu bohren, mittel zu bohren		schwach feucht
14,00	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, Schluffstein, fein- bis mittelsandig, innerhalb des Schichtkomplexes liegt ein kleinräumlicher Wechsel zwischen Ton/Sand/Sandstein vor, mit zunehmender Tiefe Erhöhung der Festgesteinseigenschaften, pw reine Tonlagen, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellbraun, hellgrau	mitteldicht bis fest gelagert, 5-6, mäßig verwittert, zersetzt	mittel zu bohren		feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	03.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 5

Ansatzhöhe	96,75 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694524,66	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4495982,45	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	2,45 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	26.05.-27.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 5	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			
7,00	14,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Verfüllprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 4
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Tag des Verfüllens	29.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 5	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	26.05.-27.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 5	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	26.05.09		3,6 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	26.05.09		6,4 m	-	-	WA (Anschnitt)
3	26.05.09		7,6 m	-	-	WA (Anschnitt)
4	27.05.09		10,8 m	-	-	WA (Anschnitt)
5	27.05.09		12,3 m	-	-	WA (Anschnitt)
6	28.05.09		2,45 m	-	-	RW (Ruhewasser)
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH					Aufschluss: BK 5	
Bohrverfahren: Datum: 26.-27.05.09					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00						
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,50	Mutterboden (Schluff, feinsandig, schwach humos, sehr schwach feinkiesig), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, braun, dunkelbraun	steif, OU,OH, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
2,00	Fels,verwittert, Sandstein, Feinsand, schluffig, grobstückiger Sandstein, Schluff flaserig, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkhaltig bis stark kalkhaltig, hellgrau, hellbraun	mitteldicht bis fest gelagert, 6, mäßig verwittert, brüchig, dünnbankig, stückig	mittel zu bohren		schwach feucht
4,00	Felszersatz, Sandstein, fein- bis mittelsandig, tonig, schwach schluffig, schwach grobsandig, zw. 3,1-3,4 m auageprägt plastischer Ton, kleinräumliche und teufenunabhängige Wechselfolge zwischen Sand, Ton und Sandstein, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei bis kalkhaltig, hellgrau, beige	mitteldicht bis steif, ST,TA, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, mürbe, stückig, zersetzt	mittel zu bohren	WP 26.05.09 1 2,45 UP 2 3,60 - 3,90	feucht bis naß
4,50	Felszersatz, Tonstein, tonig, stark fein- bis mittelsandig, Wasserführung, Aufweichung, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau	weich bis steif, ST ⁻ , 5, stark verwittert, zersetzt	leicht zu bohren		naß
14,00	Felszersatz, Sandstein, Tonstein, Schluffstein, fein- bis mittelsandig, steinig, tonig, innerhalb des Schichtkomplexes - kleinräumlicher Wechsel zwischen Ton/Sand/Sandstein, mit zunehmender Tiefe Erhöhung der Festgesteinseigenschaften, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellbraun, hellgrau	mitteldicht bis fest gelagert, SU ⁻ ,TL, 5-6, mäßig verwittert, zersetzt	mittel zu bohren	GP 3 7,50 - 7,70	feucht bis naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	04.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 6

Ansatzhöhe	97,01 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694548,02	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496038,46	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	2,70 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	WD-Test am 26.05.2009
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	25.05.-26.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 6	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	133 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			
7,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	WD-Test am 26.05.2009
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	WD-Test am 26.05.2009
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	WD-Test am 26.05.2009
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	25.05.-27.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 6	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	26.05.09		4,4 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	26.05.09		5,3 m	-	-	WA (Anschnitt)
3	26.05.09		8,7 m	-	-	WA (Anschnitt)
4	27.05.09		2,7 m	-	-	RW (Ruhewasser)
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	WD-Test am 26.05.2009
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 25.-26.05.09					Aufschluss: BK 6	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,60	Mutterboden (Feinsand, schluffig, sehr schwach durchwurzelt, schwach humos, sehr schwach feinkiesig), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, braun, dunkelbraun	locker, OH,OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht bis trocken
2,20	Fels,verwittert, Sandstein, Feinsand, schluffig, mittelsandig, teufenunabhängig, grobstückiger Sandstein, Schluff flaserig, zur Basis abnehmender Kalkgehalt und vermehrtes Aufkommen von Sandsteinstücken, gemischtkörnige Lagen = SU*, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	stark kalkhaltig bis kalkhaltig, hellgrau, hellbraun	mitteldicht bis fest gelagert, 6, mäßig verwittert, brüchig, dünnbankig, stückig	mittel zu bohren	GP 1 1,00 - 1,50	schwach feucht
4,00	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, fein- bis mittelsandig, schwach schluffig, schwach grobsandig, partienweise halbfester Ton, kleinräumliche und teufenunabhängige Wechselfolge zwischen Sand, Ton und mürben verwittertem Sandstein, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	mitteldicht bis steif, ST,TA, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, mürbe, stückig, zersetzt	mittel zu bohren		feucht bis vernäßt
5,20	Felszersatz, Sandstein, sehr stark fein- bis mittelsandig, sehr schwach tonig, kiesig, Wasserführung bei 4,4 m, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, bräunlich	steif bis mitteldicht, 6, stark verwittert, mürbe, stückig, zersetzt	mittel zu bohren		feucht
14,00	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, fein- bis mittelsandig, steinig, tonig, kleinräumlicher Wechsel zwischen Ton/Sand/Sandstein, lokale Aufweichungen in	kalkfrei, hellbraun, hellgrau	fest gelagert bis halbfest, TL,ST, 5-6, mäßig verwittert, zersetzt	mittel zu bohren	GP 2 5,80 - 6,00	feucht bis naß

Aufschluß BK 6		Projektnummer kl-042/02/09		Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 7
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk-gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
14,00	bindigen Schichten bei ca. 10,8 m, ab 13,5 m überwiegend ausgeprägt plastischer, halbfester Ton, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein				UP 3 6,10 - 6,40	

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	04.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 7	

Ansatzhöhe	97,37 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694518,42	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496079,94	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	2,45 m	Ausführung und Typ des Entnahmegärates	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	20.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 7	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			
7,00	14,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	20.05.-21.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 7	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	20.05.09		3,4 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	20.05.09		5,6 m	-	-	WA (Anschnitt)
3	20.05.09		6,8 m	-	-	WA (Anschnitt)
4	20.05.09		7,4 m	-	-	WA (Anschnitt)
5	20.05.09		12,3 m	-	-	WA (Anschnitt)
6	21.05.09		2,45 m	-	-	RW (Ruhewasser)
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 20.05.09					Aufschluss: BK 7	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00			Projekt-Nr.: kl-042/02/09			
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,40	Mutterboden (Schluff, schwach feinsandig, sehr schwach feinkiesig, schwach durchwurzelt), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif bis mitteldicht, OU,OH, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
3,30	Fels,verwittert, Sandstein, stark feinsandig, schluffig, teufenunabhängig, grobstückiger Sandstein, Schluff flaserig, untergeordnet Schluff- und Tonlagen, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	stark kalkhaltig bis kalkhaltig, hellgrau, hellbraun	mitteldicht bis fest gelagert, 6, mäßig verwittert bis stark verwittert, brüchig, dünnbankig, stückig, zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht
6,40	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, feinsandig, schwach schluffig, tonig, partienweise halbfester Ton, kleinräumliche und teufenunabhängige Wechselfolge zwischen Sand, Ton und mürbem, verwittertem Sandstein, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	mitteldicht bis steif, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, mürbe, dünnbankig, stückig bis kleinstückig, zersetzt	mittel zu bohren	GP 1 4,70 - 4,80	feucht bis naß
10,40	Fels,verwittert, Sandstein, sehr stark fein- bis mittelsandig, sehr schwach tonig, kiesig, untergeordnet partienweise bis zu 3 cm mächtige Tonlagen (TA), lokal Aufweichungen - weich- bis steifplastischer Ton, Tonschicht zw. 8,4 u. 9,0 m, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, grünlich	steif bis mitteldicht, 6, stark verwittert, mürbe, stückig, zersetzt	mittel zu bohren	GP 2 6,00 - 7,00 UP 3 7,30 - 7,60	feucht bis naß

Aufschluß BK 7		Projektnummer kl-042/02/09		Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 7
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
14,00	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, fein- bis mittelsandig, steinig, tonig, kleinräumlicher Wechsel zwischen Ton/Sand/Sandstein, partienweise bis zu 40 cm mächtige ausgeprägt plastische, halbfeste Tone, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau	mitteldicht bis steif, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, mürbe, kleinstückig, zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht bis feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	06.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 8	

Ansatzhöhe	98,28 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694530,03	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496133,07	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grundwasseroberfläche	2,90 m	Ausführung und Typ des Entnahmegärates	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	18.05.-19.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 8	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			
7,00	14,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	18.05.-20.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 8	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	18.05.09		4,4 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	18.05.09		6,4 m	-	-	WA (Anschnitt)
3	18.05.09		7,4 m	-	-	WA (Anschnitt)
4	20.05.09		2,9 m	-	-	RW (Ruhewasser)
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 18.-19.05.09					Aufschluss: BK 8	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,60	Mutterboden (Schluff, feinsandig, sehr schwach durchwurzelt, schwach humos, schwach feinkiesig), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, braun, dunkelbraun	locker, OH,OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht bis trocken
1,00	Geschiebelehm, Sand, schluffig, zur Basis tonig, Sandsteinstücke, (Schicht 3a), Quartär	kalkhaltig, braun, ocker	mitteldicht bis steif, SU,ST ⁻ , 4	mittel zu bohren		trocken
9,10	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, Schluffstein, fein- bis mittelsandig, schwach schluffig, schwach grobsandig, bis ca. 1,0 m Tiefe kalkhaltig, überwiegend feinkörnig, partienweise halbfester Ton, kleinräumliche und teufenunabhängige Wechselfolge zwischen Sand, Ton und verwittertem Sandstein, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellbraun, hellgrau	mitteldicht bis steif, ST,TL, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, mürbe, kleinstückig, zersetzt	mittel zu bohren, schwer zu bohren	GP 1 4,50 - 4,70 UP 2 8,00 - 8,30	schwach feucht bis naß
14,00	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, tonig, stark fein- bis mittelsandig, kleinräumlicher Wechsel/Übergang von Ton- und Sandschichten, Sandsteinstücke, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, grünlich	steif bis halbfest, TA,ST ⁻ , 5-6, stark verwittert, zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht bis feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	06.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 9	

Ansatzhöhe	99,23 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694483,69	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496174,11	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	3,4 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	WD-Test am 18.05.2009
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	15.05.-18.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 9	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	133 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			
7,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	WD-Test am 18.05.2009
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	WD-Test am 18.05.2009
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	WD-Test am 18.05.2009
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	15.05.-19.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 9	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	15.05.09		4,9 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	19.05.09		3,4 m	-	-	RW (Ruhewasser)
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	WD-Test am 18.05.2009
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH					Aufschluss: BK 9	
Bohrverfahren: Datum: 15.-18.05.09					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00						
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,60	Mutterboden (Schluff, feinsandig, sehr schwach durchwurzelt, schwach humos, schwach feinkiesig), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	locker, OH,OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht bis trocken
0,80	Geschiebelehm, Sand, schluffig, schwach tonig, (Schicht 3a), Quartär	stark kalkhaltig	steif bis mitteldicht, ST,ST ⁻ , 3-4	leicht zu bohren		schwach feucht
3,70	Felszersatz, Tonstein, stark verwittert, Sandstein, stark verwittert, Schluffstein, stark verwittert, fein- bis mittelsandig, schluffig, tonig, kleinräumliche Wechselfolge aus Ton, Sand u. untergeordnet mürben Sandstein, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellbraun, hellgrau	mitteldicht bis steif, ST,TL, 5-6, stark verwittert, mürbe, kleinstückig, zersetzt	mittel zu bohren	GP 1 0,80 - 1,00 GP 2 3,00 - 3,70 2 WP 18.05.09 4 7,30 - 3,40	schwach feucht bis naß
4,30	Felszersatz, Tonstein, stark verwittert, sehr stark tonig, schwach schluffig, sehr schwach feinsandig, stark glimmerhaltig, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei	steif bis halbfest, TA, 5-6, stark verwittert, fett	leicht zu bohren		schwach feucht bis feucht
9,90	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, Schluffstein, fein- bis mittelsandig, tonig, schwach schluffig, schwach grobsandig, ab 4,8 m feucht, zw. 5,2 u. 5,5 m kompakter	kalkfrei, hellbraun, hellgrau	mitteldicht bis fest gelagert, ST,TL, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, mürbe, kleinstückig, zersetzt	mittel zu bohren, schwer zu bohren	UP 3 7,00 - 7,30	naß

Aufschluß BK 9		Projektnummer kl-042/02/09		Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 7
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
9,90	Sandstein - wasserführend, kleinräumliche und teufenunabhängige Wechselfolge zwischen Sand, Ton und überw. verwittertem Sandstein, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein				GP 5 8,30 - 8,40	
14,00	Felszersatz, Tonstein, tonig, schluffig, mittelsandig, feinkiesig, ab ca. 11 m stärker sandig, wasserführend - lokal Aufweichungen der bindigen Schichten, partienweise fest gelagert, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau	halbfest bis mitteldicht, TL,ST, 5-6, stark verwittert, zersetzt	leicht zu bohren	GP 6 10,00 - 10,20	schwach feucht bis feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	06.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 10	

Ansatzhöhe	100,04 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694521,00	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496232,43	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	4,6 m	Ausführung und Typ des Entnahmegärates	Wellco Drill WD 80

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	---

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	L. Grimm
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	24.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 10	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	Wellco Drill WD 80	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	168 mm	133 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	8,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	8,00			
8,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	L. Grimm
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	L. Grimm
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 4
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	24.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 10	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	24.06.09		6,2 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	24.06.09		4,6 m	-	-	Anstieg nach 3 h
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	L. Grimm
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 5	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 24.06.2009					Aufschluss: BK 10	
Durchmesser: 168 mm Neigung: 90,00			Projekt-Nr.: kl-042/02/09			
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: L. Grimm			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
2,10	Auffüllung, schluffig, feinsandig, Kalkhydrat, (Schicht 1d), Anthropogen	kalkfrei bis kalkhaltig, blau, grau	,thixotrop, A			feucht bis vernäßt
2,80	Auffüllung (Schluff, feinsandig, schwach feinkiesig, schwach tonig, lehmig), (Schicht 1c), Anthropogen	kalkfrei, graubraun	steif bis mitteldicht, [UL],[SU], 4	mittel zu bohren		schwach feucht
3,30	Geschiebelehm, Schluff, feinsandig, schwach tonig, schwach feinkiesig, (Schicht 3a), Quartär	stark kalkhaltig	steif, UL,TL, 4	leicht zu bohren		schwach feucht
4,30	Feinkies, Mittelsand, feinsandig, schwach mittelkiesig, schwach schluffig, sehr schwach tonig, Kiessand, (Schicht 3b), Quartär	kalkfrei, ocker, hellgrau	mitteldicht, GW,GU, 3	mittel zu bohren		schwach feucht bis feucht
14,00	Felszersatz, Tonstein, tonig, schluffig, fein- bis mittelsandig, kleinräumliche Wechsellagerung, partienweise stärker sandig -nass, fest gelagert, zur Basis überwiegend Ton anstehend, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, grünlich	steif bis halbfest, TL,ST, 5-6, stark verwittert	mittel zu bohren		schwach feucht bis feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	06.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 11	

Ansatzhöhe	98,99 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694491,33	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496278,54	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	2,34 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	Wellco Drill WD 80

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	23.06.-24.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 11	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	Wellco Drill WD 80	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	168 mm	133 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	8,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	8,00			
8,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	23.06.-24.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 11	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	23.06.09		2,8 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	23.06.09		3,11 m	-	-	WS (Bohrende)
3	24.06.0		2,34 m	-	-	RW (Ruhewasser)
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 23-24..06.2009					Aufschluss: BK 11	
Durchmesser: 168 mm Neigung: 90,00			Projekt-Nr.: kl-042/02/09			
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: R. Pohl			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,90	Auffüllung, schluffig, feinsandig, Kalkhydrat, wassergesättigt, (Schicht 1d), Anthropogen	kalkfrei bis kalkhaltig, blau, grau	,thixotrop, A			feucht bis vernäßt
2,90	Geschiebelehm, Schluff, feinsandig, schwach tonig, schwach feinkiesig, an Basis Vernässung - weichplastisch, (Schicht 3a), Quartär	stark kalkhaltig, braun	steif, UL,TL, 4	leicht zu bohren		schwach feucht
5,70	Grobsand, stark mittelsandig, schwach schluffig, schwach feinsandig, schwach feinkiesig, Kiessand, wasserführend, (Schicht 3b), Quartär	kalkhaltig, ocker, hellgrau	locker bis mitteldicht, SU, 3	leicht zu bohren	GP 1 3,00 - 4,00	naß
14,00	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, tonig, schluffig, fein- bis mittelsandig, kleinräumliche Wechsellagerung mit geringmächtigen Sandlagen, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, grünlich	steif bis halbfest, TL,SU, 5-6, stark verwittert	mittel zu bohren	GP 2 7,20 - 7,40	schwach feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	06.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 12	

Ansatzhöhe	97,89 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694468,55	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496325,21	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grundwasseroberfläche	2,18 m	Ausführung und Typ des Entnahmegärates	Wellco Drill WD 80

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	---

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	22.06.-23.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 12	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	Wellco Drill WD 80	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	168 mm	133 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	8,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	8,00			
8,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 4
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	22.06.-23.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 12	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	22.06.09		2,2 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	22.06.09		6,6 m	-	-	WA (Anschnitt)
3	22.06.09		2,25 m	-	-	WS (Bohrende)
4	23.06.09		2,18 m	-	-	RW (Ruhewasser)
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 5	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 22.-23.06.2009					Aufschluss: BK 12	
Durchmesser: 168 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: R. Pohl			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,10	Mutterboden (Feinsand, schluffig, durchwurzelt, schwach tonig), Quartär	stark kalkhaltig, braun	locker, OH,OU, 1-4	leicht zu bohren		trocken bis schwach feucht
0,90	Auffüllung, schluffig, tonig, feinsandig, Kalkhydrat, wassergesättigt, (Schicht 1d), Anthropogen	kalkfrei bis kalkhaltig, blau, grau	weich,thixotrop, A			feucht bis vernäßt
1,90	Auffüllung (Sand, schwach schluffig, schwach kiesig), 0,9 - 1,3 m kalkhaltig, (Schicht 1c), Anthropogen	kalkfrei bis kalkhaltig	mitteldicht, [SU],[SW], 3	leicht zu bohren		feucht bis vernäßt
2,50	Feinsand, Kies, schwach schluffig, mittelsandig, bei 1,9 m verwitterter Schluffstein, bis 1,3 m kalkhaltig, ab 2,0 m stark kiesig, (Schicht 3b), Quartär	kalkfrei bis kalkhaltig, hellbraun, ocker	steif, GU, 3	leicht zu bohren		schwach feucht
6,70	Fels,verwittert, Sandstein, mittelsandig, schluffig, tonig, stark steinig, Sandsteinbruch, mind. mitteldicht, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, weißgrau	steif bis fest gelagert, 6, mäßig verwittert, mürbe, stückig, mäßig zersetzt	mittel zu bohren		feucht bis vernäßt
9,00	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, stark tonig, schluffig, stark feinsandig, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, grau	halbfest, TA,TL, 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht

Aufschluß BK 12		Projektnummer kl-042/02/09		Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 6
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
14,00	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, Schluffstein, sandig, tonig, schluffig, kleinräumliche Wechsellagerung aus geringmächtigen Sandlagen, Sandstein- und Tonlagen, Wasserführung in sandigen Horizonten, zur Basis überw. gebänderte Tone, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, grünlich	steif bis mitteldicht, 5-6, stark verwittert bis mäßig verwittert, kleinstückig, zersetzt	mittel zu bohren		feucht bis naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	06.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 13

Ansatzhöhe	98,31 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694483,82	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496378,55	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	3,55 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	Wellco Drill WD 80

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	---

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	19.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 13	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	Wellco Drill WD 80	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	168 mm	133 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	8,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	8,00			
8,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 4
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	19.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 13	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	19.06.09		2,8 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	19.06.09		4,1 m	-	-	WA (Anschnitt)
3	19.06.09		3,55 m	-	-	WS (Bohrende)
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 5	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 19.06.2009					Aufschluss: BK 13	
Durchmesser: 168 mm Neigung: 90,00			Projekt-Nr.: kl-042/02/09			
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: R. Pohl			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,40	Auffüllung (Feinsand, schluffig, humos, stark durchwurzelt, schwach tonig), oberbodenartig, (Schicht 1c), Anthropogen	stark kalkhaltig, braun	locker, [A],[OU], 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
1,90	Auffüllung, schluffig, tonig, feinsandig, Kalkhydrat, wassergesättigt, partienweise breiig, (Schicht 1d), Anthropogen	kalkfrei bis kalkhaltig, blau, grau	weich,thixotrop, A	Bohrer sackt durch, leicht zu bohren		feucht bis naß
2,40	Mutterboden (Schluff, schwach tonig, sehr schwach feinsandig), ehemaliger Oberboden (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei bis kalkhaltig, dunkelbraun	steif, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
2,80	Geschiebelehm, Schluff, tonig, sandig, (Schichtb 3a), Quartär	stark kalkhaltig, hellbraungrau	steif bis halbfest, TL,ST ⁻ , 4	leicht zu bohren		schwach feucht
4,40	Feinsand, tonig, mittelsandig, schluffig, schwach feinkiesig, (Schicht 4b), Tertiär	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	steif bis mitteldicht, ST ⁻ ,SU, 3-4	leicht zu bohren		schwach feucht bis vernäßt
7,70	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, stark tonig, schluffig, stark feinsandig, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau	steif bis halbfest, TA,TL, 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht
14,00	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, Schluffstein, sandig, tonig, schluffig, kleinräumliche Wechsellagerung aus geringmächtigen Sandlagen, Sandstein- und Tonlagen, Wasserführung in sandigen Horizonten, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	steif bis mitteldicht, 5-6, stark verwittert bis mäßig verwittert, kleinstückig	mittel zu bohren		schwach feucht bis naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	07.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 14 / GWM 1	

Ansatzhöhe	99,04 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694511,94	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496433,52	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grundwasseroberfläche	3,03 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	Wellco Drill WD 80

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Protokoll der Piezometerinstallation X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Wasserstand zur Piezometerinst. auf Rohroberkante (ROK) bezogen
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	17.06.-18.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 14 / GWM 1	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	Wellco Drill WD 80	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	168 mm	mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülsatz	
0,00	14,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Wasserstand zur Piezometerinst. auf Rohroberkante (ROK) bezogen
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Wasserstand zur Piezometerinst. auf Rohroberkante (ROK) bezogen
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der Piezometerinst.	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 4
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Einbaudatum	25.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 14 / GWM 1

Lage der Meßstelle		5694511,94 / 4496433,52			Höhe der Meßstelle				100,08			
Nr.der Ausrüstung für geschlossene Systeme					Höhe des Filters				94,08			
	Rohr				Filtermaterial				Abdichtungsmaterial			
Nr.	Typ	von m	bis m	Durch- messer	Material	Typ	von m	bis m	Korn- größe mm	Typ	von m	bis m
1	PVC	14,00	13,00	80,00		PVC	13,00	6,00	0,7-1,25	Kies	14,00	5,50
2		6,00							0,2-0,5	Sand	5,50	5,00
3										Ton	5,00	1,00
4												
5												
6												
7												
8												
Wasserstand vor der Überwachung				4,04 m		Datum		25.06.2009		Uhrzeit 12:25		
Wasserstand nach Absenkung usw.				0,00 m		Datum		Uhrzeit				
Erste relevante Ablesung				0,00 m		Datum		Uhrzeit				
Weitere Wasserstandsablesungen												
Nr.	Datum		Uhrzeit		Wasserstand m		Tiefe der Verrohrung m		Tiefe des Bohrlochs m			
1	25.06.2009		12:25		4,04		14,78		14,00			
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Wasserstand zur Piezometerinst. auf Rohroberkante (ROK) bezogen
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	17.06.-23.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 14 / GWM 1	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	17.06.09		4,3 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	17.06.09		3,46 m	-	-	W-Anstieg nach 1 h
3	18.06.09		3,56 m	-	-	WS (Bohrende)
4	23.06.09		3,03 m	-	-	RW (Ruhewasser)
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Wasserstand zur Piezometerinst. auf Rohroberkante (ROK) bezogen
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH					Aufschluss: BK 14 / GWM 1	
Bohrverfahren: Datum: 17.-18.06.2009					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Durchmesser: 168 mm Neigung: 90,00			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: R. Pohl			
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,50	Auffüllung (Feinsand, tonig, feinkiesig, schwach durchwurzelt), oberbodenartig, (Schicht 1c), Anthropogen	stark kalkhaltig, braun	locker bis weich, [A],[OU], 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
2,20	Auffüllung, schluffig, tonig, feinsandig, Kalkhydrat gemischt mit Flugaschen, (Schicht 1d), Anthropogen	kalkfrei bis kalkhaltig, blau, grau	weich, A	leicht zu bohren		feucht
3,70	Auffüllung (Feinkies, Feinsand, mittelsandig bis schwach grobsandig, schwach schluffig), (Schicht 1c), Anthropogen	stark kalkhaltig bis kalkhaltig, gelbbraun	mitteldicht, GW,SU, 3	leicht zu bohren	GP 1 2,50 - 3,00	schwach feucht
4,10	Mutterboden (Schluff, schwach tonig, sehr schwach feinsandig, sehr schwach feinkiesig), ehemaliger Oberboden (Schicht 2a), Quartär	kalkhaltig, dunkelbraun	steif, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
4,90	Geschiebelehm, Schluff, feinsandig, tonig, (Schicht 3a), Quartär	kalkfrei bis kalkhaltig, graubraun	weich, SU,UL, 3-4	leicht zu bohren		schwach feucht bis vernäßt
5,40	Feinsand, schluffig, schwach tonig, wassergesättigt, (Schicht 4b), Tertiär	kalkfrei, hellgrau	locker bis weich, SU,SU ⁻ , 3-4	leicht zu bohren		naß
8,00	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, stark tonig, schluffig, fein- bis mittelsandig, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau	steif bis halbfest, TA,TL, 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	mittel zu bohren	2 WP 23.06.09 2 3,00 - 5,50	schwach feucht
14,00	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, Schluffstein, stark sandig, tonig, schluffig, kleinräumliche Wechsellagerung aus wasserführenden Sand- u. Sandsteinlagen	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	steif bis mitteldicht, 5-6, stark verwittert bis mäßig verwittert, brüchig, kleinstückig, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht bis naß

Aufschluß BK 14 / GWM 1		Projektnummer kl-042/02/09		Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 7
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
14,00	sowie Tonlagen, nass bei 4,9 bis 5,3 m, zur Basis Zunahme Sandsteinstücke, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein					

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	07.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 15	

Ansatzhöhe	99,02 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694444,58	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496473,46	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	3,11 m	Ausführung und Typ des Entnahmegärates	Wellco Drill WD 80

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	---

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	18.06.-19.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 15	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	Wellco Drill WD 80	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	168 mm	133 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	8,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	8,00			
8,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 4
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	18.06.-19.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 15	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	18.06.09		4,4 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	19.06.09		3,11 m	-	-	WS (Bohrende)
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 5	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 18.-19.06.2009					Aufschluss: BK 15	
Durchmesser: 168 mm Neigung: 90,00			Projekt-Nr.: kl-042/02/09			
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: R. Pohl			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,40	Auffüllung (Feinsand, schluffig, schwach tonig, schwach durchwurzelt), schwach humos, (Schicht 1c), Anthropogen	stark kalkhaltig, grau, braun	locker bis steif, [A],[OU], 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
2,80	Auffüllung, schluffig, tonig, feinsandig, Kalkhydrat, schwach ätzend, (Schicht 1d), Anthropogen	kalkfrei bis kalkhaltig, blau, grau	weich, A	leicht zu bohren		feucht bis vernäßt
3,00	Mutterboden (Schluff, schwach tonig, sehr schwach feinsandig), ehemaliger Oberboden, an Basis Schluffsteinstücke, (Schicht 2a), Quartär	kalkhaltig, dunkelbraun	steif, OU	leicht zu bohren		schwach feucht
4,00	Geschiebelehm, Schluff, feinsandig, stark tonig, zwischen 3,0 und 3,3 m vernässt, 3,0 - 3,5 m stark kalkhaltig, (Schicht 3a), Quartär	kalkhaltig bis stark kalkhaltig, hellbraun	steif, ST ⁻ , TL, 4	leicht zu bohren		feucht bis vernäßt
14,00	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, Schluffstein, stark sandig, tonig, schluffig, kleinräumliche Wechsellagerung aus Sand-, Sandstein- sowie Tonlagen, Schluffstein bei 4,0 bis 4,4 m, ab 5,5 m vermehrt Sandsteinstücke, kompakte Sandsteinbank zw. 7,9 u. 8,1 m, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, beige, hellbraun	steif bis mitteldicht, 5-6, stark verwittert bis mäßig verwittert, brüchig, kleinstückig, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht bis vernäßt

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	07.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 16	

Ansatzhöhe	98,75 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694480,22	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496528,79	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	2,52 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	Wellco Drill WD 80

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	16.06.-17.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 16	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	Wellco Drill WD 80	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	168 mm	133 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	10,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	10,00			
10,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	16.06.-17.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 16	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	16.06.09		4,2 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	16.06.09		7,6 m	-	-	WA (Anschnitt)
3	17.06.09		2,52 m	-	-	WS (Bohrende)
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 16.-17.06.2009					Aufschluss: BK 16	
Durchmesser: 168 mm Neigung: 90,00			Projekt-Nr.: kl-042/02/09			
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: R. Pohl			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
3,10	Auffüllung, schluffig, tonig, feinsandig, Kalkhydrat, thixotrop, wassergesättigt, partienweise breiig, (Schicht 1d), Anthropogen	stark kalkhaltig, blau, grau	weich, A	leicht zu bohren		feucht bis naß
3,40	Mutterboden (Schluff, schwach tonig, sehr schwach feinsandig, schwach kiesig), ehemaliger Oberboden, (Schicht 2a), Quartär	stark kalkhaltig, dunkelbraun, grau	weich, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
3,80	Geschiebelehm, Sand, schluffig, schwach tonig, fein- bis mittelsandig, lokal stark sandig - wasserführend, (Schicht 3a), Quartär	stark kalkhaltig, hellbraun	steif bis mitteldicht, ST,ST ⁻ , 3-4	leicht zu bohren		feucht bis stark feucht
13,80	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, stark tonig, schluffig, stark feinsandig, kalkhaltig bis 5,4 m, zur Basis steifplastisch bis halbfeste Konsistenz, tonige Sandlagen bei 7,4 - 7,8 m u. 9,6 m, zerbohrter Sandstein bei 12,7-13,1 m, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkhaltig bis kalkfrei, hellgrau, grünlich	halbfest, TL,SU ⁻ , 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	mittel zu bohren	GP 1 7,20 - 7,50	schwach feucht
14,00	Fels,verwittert, Sandstein, steinig, stark sandig, schwach tonig, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau	dicht bis fest gelagert, 6, mäßig verwittert, brüchig bis mittelhart, bankig, schwach klüftig, stückig bis grobstückig, mäßig zersetzt	mittel zu bohren, schwer zu bohren		schwach feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	07.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 17	

Ansatzhöhe	99,25 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694432,20	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496573,08	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grundwasseroberfläche	6,02 m	Ausführung und Typ des Entnahmegärates	Wellco Drill WD 80

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	---

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Keine weiteren Wasseranschnitte aufgrund permanenter Wässer im Bohrloch messbar.
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	15.06.-16.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 17	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	Wellco Drill WD 80	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	168 mm	133 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	10,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	10,00			
10,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Keine weiteren Wasseranschnitte aufgrund permanenter Wässer im Bohrloch messbar.
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Keine weiteren Wasseranschnitte aufgrund permanenter Wässer im Bohrloch messbar.
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 4
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	15.06.-16.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 17	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	15.06.09		4,6 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	16.06.09		9,6 m	-	-	WA (Anschnitt)
3	16.06.09		6,02 m	-	-	WS (Bohrende)
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Keine weiteren Wasseranschnitte aufgrund permanenter Wässer im Bohrloch messbar.
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 5	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 15.-16.06.2009					Aufschluss: BK 17	
Durchmesser: 168 mm Neigung: 90,00			Projekt-Nr.: kl-042/02/09			
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: R. Pohl			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
3,30	Auffüllung, schluffig, tonig, feinsandig, Kalkhydrat, thixotrop, wassergesättigt, partienweise breiig, (Schicht 1d), Anthropogen	stark kalkhaltig, blau, grau	weich, A	leicht zu bohren		feucht bis naß
4,60	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, stark tonig, schluffig, feinsandig, Verwitterungszone, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	stark kalkhaltig, hellgrau, grünlich	steif bis halbfest, TL,UL, 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht
5,30	Felszersatz, Sandstein, Tonstein, mittelsandig, schwach tonig, schwach schluffig, Verwitterungszone, wasserführend, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	stark kalkhaltig, braun, hellbraun	mitteldicht, SU,ST, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stückig, mäßig zersetzt	mittel zu bohren		feucht bis naß
12,80	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, Sandstein, stark tonig, schluffig, feinsandig, teilweise Feinsandlagen - feucht, untergeordnet Sandsteinstücke, zur Basis stärker sandig, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	steif bis halbfest, TL,TA, 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht
14,00	Felszersatz, Sandstein, Tonstein, Schluffstein, stark sandig, tonig bis stark tonig, schwach schluffig, kleinräumliche Wechsellagerung aus Sand- u. Tonlagen sowie untergeordnet geringmächtigen Sandsteinbänken, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau	dicht bis fest gelagert, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, schwach klüftig, stückig, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	07.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 18	

Ansatzhöhe	98,93 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694440,08	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496624,22	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	4,67 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	Wellco Drill WD 80

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	13.06.-16.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 18	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	Wellco Drill WD 80	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	168 mm	133 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	10,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	10,00			
10,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	13.06.-16.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 18	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	13.06.09		5,3 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	16.06.09		4,67 m	-	-	WS (Bohrende)
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 13.-16.06.2009					Aufschluss: BK 18	
Durchmesser: 168 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: R. Pohl			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
3,20	Auffüllung, schluffig, feinsandig, Kalkhydrat, thixotrop, wassergesättigt, partienweise breiig, ammoniakalischer Geruch, (Schicht 1d), Anthropogen	stark kalkhaltig, blau, grau	breiig bis weich, A	leicht zu bohren		feucht bis naß
3,70	Mutterboden (Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig, schwach humos), ehemaliger Oberbodenhorizont, (Schicht 2a), Quartär	kalkhaltig, grau, dunkelbraun	weich bis steif, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht bis feucht
6,30	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, stark tonig, stark schluffig, feinsandig, Verwitterungszone, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkhaltig, hellgrau, grünlich	steif bis halbfest, TL,SU ⁻ , 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht bis feucht
7,00	Felszersatz, Sandstein, Schluffstein, Sand, schwach tonig, schwach schluffig, Verwitterungszone, wasserführend, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, braun, hellbraun	mitteldicht bis steif, ST,SU ⁻ , 5-6, stark verwittert, stückig, stark zersetzt	mittel zu bohren	GP 1 6,30 - 6,50	feucht bis vernäßt
14,00	Felszersatz, Sandstein, Tonstein, Schluffstein, stark sandig, tonig bis stark tonig, schwach schluffig, kleinräumliche Wechsellagerung aus Sand- u. Tonlagen sowie untergeordnet geringmächtigen Sandsteinbänken, überw. tonig, (Schicht 5a-b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, bräunlich	dicht bis fest gelagert, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, schwach klüftig, stückig, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	mittel zu bohren	GP 2 7,50 - 7,60	schwach feucht bis feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	07.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 19	

Ansatzhöhe	98,65 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694453,70	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496676,38	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	2,6 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	Wellco Drill WD 80

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	11.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 19	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	Wellco Drill WD 80	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	168 mm	133 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülsatz	
0,00	10,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	10,00			
10,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	11.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 19	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	11.06.09		4,6 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	11.06.09		2,6 m	-	-	WS (Bohrende)
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH					Aufschluss: BK 19	
Bohrverfahren: Datum: 11.06.2009					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Durchmesser: 168 mm Neigung: 90,00						
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: R. Pohl			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
3,10	Auffüllung, schluffig, feinsandig, Kalkhydrat, thixotrop, wassergesättigt, partienweise breiig, ammoniakalischer Geruch, (Schicht 1d), Anthropogen	kalkhaltig, blau, grau	breiig bis weich, A	leicht zu bohren		naß
4,30	Mutterboden (Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig, sehr schwach feinkiesig, humos, lehmig), ehemaliger Oberbodenhorizont, Wurzelreste, (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, grau, dunkelbraun	steif, OU, 1-4	leicht zu bohren	GP 1 3,20 - 3,30	schwach feucht bis feucht
6,60	Mittelsand, schluffig, tonig, stark feinsandig, Talsand, wasserführend, hoher Feinkornanteil, vereinzelt reine Tonlagen, (Schicht 2d), Quartär	kalkhaltig, hellgrau, grünlich	steif bis mitteldicht, ST,ST ⁻ , 3-4	leicht zu bohren		feucht bis naß
11,00	Felszersatz, Sandstein, Tonstein, Schluffstein, stark sandig, tonig bis stark tonig, schwach schluffig, kleinräumliche Wechsellagerung aus Sand- u. Tonlagen sowie untergeordnet geringmächtigen Sandsteinbänken, überw. tonig, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, bräunlich	dicht bis fest gelagert, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, schwach klüftig, stückig, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht
14,00	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, stark tonig, stark schluffig, feinsandig, Verwitterungszone, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkhaltig, hellgrau, grünlich	steif bis halbfest, TL,SU ⁻ , 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht bis feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	08.07.2009	Aufschlussbezeichnung	BK 20 / GWM 2	

Ansatzhöhe	98,85 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694466,74	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496729,60	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund- wasseroberfläche	2,33 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	Wellco Drill WD 80

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Protokoll der Piezometerinstallation X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Höhen- u. Wasserstandsangaben ab 23.06.09 sind auf Rohroberkante (Ausbau-GWM) bezogen
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	10.06.2009	Aufschlussbezeichnung	BK 20 / GWM 2	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	Wellco Drill WD 80	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorbohrrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	168 mm	mm	mm

* sofern eingesetzt

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	14,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	14,00			
10,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Höhen- u. Wasserstandsangaben ab 23.06.09 sind auf Rohroberkante (Ausbau-GWM) bezogen
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Höhen- u. Wasserstandsangaben ab 23.06.09 sind auf Rohroberkante (Ausbau-GWM) bezogen
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der Piezometerinst.	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 4
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Einbaudatum	25.06.2009	Aufschlussbezeichnung	BK 20 / GWM 2

Lage der Messstelle		5694466,74 / 4496729,60			Höhe der Messstelle				99,85			
Nr.der Ausrüstung für geschlossene Systeme					Höhe des Filters				91,85			
	Rohr				Filtermaterial				Abdichtungsmaterial			
Nr.	Typ	von m	bis m	Durch- messer	Material	Typ	von m	bis m	Korn- größe mm	Typ	von m	bis m
1	PVC	14,00	13,00	80,00		PVC	13,00	8,00	0,7-1,25	Sand	14,00	7,00
2		0,00	8,00							Ton	0,00	7,00
3												
4												
5												
6												
7												
8												
Wasserstand vor der Überwachung												

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Höhen- u. Wasserstandsangaben ab 23.06.09 sind auf Rohroberkante (Ausbau-GWM) bezogen
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	10.06.-25.06.2009	Aufschlussbezeichnung	BK 20 / GWM 2	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	10.06.09		7,5 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	10.06.09	nach 2 Stunden	3,02 m	-	-	GW-Anstieg nach 2h
3	11.06.09		2,2 m	-	-	RW (Ruhewasser)
4	23.06.09	vor Klarpumpen	3,33 m	-	-	RW (Ruhewasser)
5	25.06.09	vor Überwachung	3,39 m	-	-	RW (ROK)
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Höhen- u. Wasserstandsangaben ab 23.06.09 sind auf Rohroberkante (Ausbau-GWM) bezogen
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH					Aufschluss: BK 20 / GWM 2	
Bohrverfahren: Datum: 10.06.2009					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Durchmesser: 168 mm Neigung: 90,00°						
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: R. Pohl			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
4,40	Auffüllung, schluffig, feinsandig, Kalkhydrat, thixotrop, wassergesättigt, partienweise breiig, ätzend, (Schicht 1d), Anthropogen	kalkhaltig, grau, bläulich	weich, A	leicht zu bohren		naß
5,10	Mutterboden (Schluff, schwach feinsandig, tonig, schwach feinkiesig, humos, lehmig), ehemaliger Oberbodenhorizont, zur Basis toniger, (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht bis feucht
12,00	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, stark tonig, stark sandig, schluffig, kaolinhaltig, zwischen 7,5 und 8,9 m partienweise sehr stark sandig, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, beige	halbfest, TL, 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	mittel zu bohren	GP 1 5,70 - 5,90 WP 23.06.09 2 7,20 KP GK2 3 7,00 - 7,40	schwach feucht bis feucht
14,00	Felszersatz, Sandstein, Tonstein, Schluffstein, stark sandig, tonig bis stark tonig, schluffig, kleinräumliche Wechsellagerung aus mitteldichtem, verwittertem Sandsteinersatz u. Tonlagen, überw. tonig, Sandlagen - nass, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellbraun, beige	steif bis halbfest, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stückig, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht bis naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	08.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 21

Ansatzhöhe	99,49 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694398,99	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496770,10	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	3,07 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	Wellco Drill WD 80

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	10.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 21	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	Wellco Drill WD 80	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	168 mm	133 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	10,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	10,00			
10,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	10.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 21	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	10.06.09		3,3 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	10.06.09		3,07 m	-	-	WS (Bohrende)
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 10.06.2009					Aufschluss: BK 21	
Durchmesser: 168 mm Neigung: 90,00			Projekt-Nr.: kl-042/02/09			
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: R. Pohl			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
3,40	Auffüllung, schluffig, feinsandig, Kalkhydrat, thixotrop, ätzend, (Schicht 1d), Anthropogen	stark kalkhaltig, grau, bläulich	weich, A	leicht zu bohren		feucht
4,00	Auffüllung (Feinsand, mittelsandig, schluffig), geruchsauffällig - Ammoniak, (Schicht 1c), Anthropogen	stark kalkhaltig, grüngrau	mitteldicht, [A],[SU], 1-4	leicht zu bohren		naß
14,00	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, stark tonig, schwach sandig bis stark sandig, schluffig, zwischen 6,0 und 6,3 m angewitterter klüftiger Sandstein - fest gelagert, partienweise Sandlagen - mitteldicht-dicht, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	steif bis halbfest, 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	mittel zu bohren	KP GK2 1 9,00 - 9,30	schwach feucht bis feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	08.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 22

Ansatzhöhe	99,62 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694436,31	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496833,85	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	2,67 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	Wellco Drill WD 80

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	08.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 22	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	Wellco Drill WD 80	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	168 mm	133 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	10,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	10,00			
10,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	08.06.-09.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 22	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	08.06.09		3,3 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	08.06.09		3,32 m	-	-	WS (Bohrende)
3	09.06.09		2,67 m	-	-	RW (Ruhewasser)
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH					Aufschluss: BK 22	
Bohrverfahren: Datum: 08.06.2009					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Durchmesser: 168 mm Neigung: 90,00			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: R. Pohl			
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
2,70	Auffüllung, schluffig, feinsandig, Kalkhydrat, thixotrop, wassergesättigt, (Schicht 1d), Anthropogen	kalkhaltig, grau	breiig bis weich, A	leicht zu bohren		naß
6,40	Felszersatz, Sandstein, Tonstein, Schluffstein, sandig, stark tonig, schluffig, an Basis angewitterter Sandstein - grusig , sandige Partien wasserführend, partienweise geringmächtige reine Tonlagen, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	steif bis mitteldicht, ST ⁻ ,TL, 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht bis naß
9,60	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, stark tonig, schwach feinsandig, stark schluffig, zwischen 6,0 und 6,3 m angewitterter klüftiger Sandstein - fest gelagert, partienweise Sandlagen - mitteldicht-dicht, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau	steif bis halbfest, TA,TL, 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	mittel zu bohren	KP GK2 1 8,20 - 8,50	schwach feucht
14,00	Felszersatz, Sandstein, Tonstein, Schluffstein, sandig, stark tonig, schluffig, kleinräumliche Wechsel zw. angewittertem Sandstein, Sandlagen - wasserführend - u. Tonlagen, überw. hoher Feinkornanteil, Ton lokal aufgeweicht - weich-steifplastisch, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	steif bis halbfest, ST ⁻ ,TL, 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht bis naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	08.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 23

Ansatzhöhe	99,90 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694384,57	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496864,69	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	3,01 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	Wellco Drill WD 80

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	04.06.-05.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 23	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	Wellco Drill WD 80	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	168 mm	133 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	7,00			
7,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	04.06.-08.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 23	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	04.06.09		7,5 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	04.06.09		7,55 m	-	-	WS (Bohrende)
3	05.06.09		6,53 m	-	-	RW (Ruhewasser)
4	05.06.09		3,89 m	-	-	WS (Bohrende)
5	08.06.09		3,01 m	-	-	RW (Ruhewasser)
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik Name des Auftraggebers: MDSE mbH Bohrverfahren: Datum: 04.-05.06.2009 Durchmesser: 168 mm Neigung: 90,00 Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: R. Pohl		Aufschluss: BK 23 Projekt-Nr.: kl-042/02/09				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
3,00	Auffüllung, schluffig, feinsandig, Kalkhydrat, thixotrop, (Schicht 1d), Anthropogen	stark kalkhaltig, blau-grau	weich, A	leicht zu bohren		feucht
14,00	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, stark tonig, feinsandig, schluffig, bis 3,3 m kalkhaltig, lokal geringmächtige Feinsandlagen teils vernässt, partienweise Gipskristalle im Ton, zw. 7,4 u. 7,7 m stark sandig - nass - ocker - weich- bis steifplastisch, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau	steif bis halbfest, TA,TL, 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	mittel zu bohren	KP1 GK2 1 9,20 - 9,60 KP2 GK2 2 12,20 - 12,50	schwach feucht bis trocken

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	08.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 24

Ansatzhöhe	97,36 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694393,85	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496920,87	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grundwasseroberfläche	3,44 m	Ausführung und Typ des Entnahmegärates	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	17.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 24	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			
7,00	14,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	17.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 24	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	17.04.2009		3,1 m	-	-	WA (SW-Anschnitt)
2	17.04.2009		4,7 m	-	-	WA (SW-Anschnitt)
3	17.04.2009		6,7 m	-	-	WA (GW-Anschnitt)
4	17.04.2009		3,44 m	-	-	WS (Bohrende)
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH					Aufschluss: BK 24	
Bohrverfahren: Datum: 17.04.2009					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00						
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
1,10	Auffüllung (Kies, Ziegel, sandig, schluffig), Straßenunterbau, Porphyrschotter, (Schicht 1b), Anthropogen	kalkfrei, graubraun, dunkelbraun	mitteldicht bis dicht, GW,GU, 3	leicht zu bohren	GP 1 0,70	feucht
6,90	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, stark tonig, schwach sandig, schwach schluffig, lokal geringmächtige Feinsandlagen, an Basis halbfest bis fest, im Übergang zum Liegenden stark sandig bis kiesig - Sandsteinstücke, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, graubraun, oliv	halbfest, TA, 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	mittel zu bohren	GP 2 1,40 - 1,50 GP 3 1,50 - 3,00 GP 4 3,10 - 3,20 WP 17.04.09 5 3,44 GP 6 3,60 - 3,70 GP 7 5,10 - 5,20 GP 8 5,40 - 5,50	schwach feucht
14,00	Fels,verwittert, Sandstein, mittel- bis grobsandig, schwach tonig, schwach organisch, ab 10 m nass, Sandsteinbänke angewittert, vereinzelt geringmächtige Tonlagen, an Basis halbfest bis fest, an Schichtgrenze stark sandig bis kiesig - Sandsteinstücke, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgraubraun	mitteldicht bis fest gelagert, 6, mäßig verwittert, mürbe, stark klüftig, stückig, mäßig zersetzt	schwer zu bohren		schwach feucht bis naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	08.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 25	

Ansatzhöhe	96,40 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694331,73	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4496952,15	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	2,8 m	Ausführung und Typ des Entnahmegärates	Wellco Drill WD 80

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	---

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	bis 4,5 m Tiefe Wasserandrang zu gering - keine Messung während Bohrung möglich, ab ca. 7 m Tiefe Bohrloch ständig wassererfüllt - damit Wasserzulauf nicht messbar
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	02.06.-03.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 25	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	Wellco Drill WD 80	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	168 mm	133 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	6,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	6,00			
6,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	bis 4,5 m Tiefe Wasserandrang zu gering - keine Messung während Bohrung möglich, ab ca. 7 m Tiefe Bohrloch ständig wassererfüllt - damit Wasserzulauf nicht messbar
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	bis 4,5 m Tiefe Wasserandrang zu gering - keine Messung während Bohrung möglich, ab ca. 7 m Tiefe Bohrloch ständig wassererfüllt - damit Wasserzulauf nicht messbar
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 4
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	08.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 25	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	08.06.2009		2,8 m	-	-	RW (Ruhewasser)
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	bis 4,5 m Tiefe Wasserandrang zu gering - keine Messung während Bohrung möglich, ab ca. 7 m Tiefe Bohrloch ständig wassererfüllt - damit Wasserzulauf nicht messbar
Name des qualifizierten Technikers	R. Pohl
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 5	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH					Aufschluss: BK 25	
Bohrverfahren: Datum: 02.-03.06.2009					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Durchmesser: 168 mm Neigung: 90,00						
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: R. Pohl			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,90	Mutterboden (Schluff, schwach feinsandig, humos, schwach durchwurzelt), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht bis feucht
4,50	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, stark tonig, schwach sandig, schwach schluffig, bis 1,2 m kalkig, vereinzelt Gipskristalle, lokal geringmächtige Feinsandlagen mit Verockerungen, an Basis reiner Ton (TA), (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, ocker, hellgraubraun	steif bis halbfest, TA,TL, 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht
8,40	Fels,verwittert, Sandstein, mittel- bis grobsandig, Sandsteinbänke angewittert, teilweise zerbohrt, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgraubraun	fest gelagert, 6, unverwittert bis mäßig verwittert, mittelhart, bankig, klüftig bis schwach klüftig, grobstückig, schwach zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht bis feucht
14,00	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, Schluffstein, mittel- bis grobsandig, schwach tonig, kleinräumige und teufenunabhängige Wechselfolge von Sand, Ton und Sandstein, lokal Aufweichungen an bindigen Schichten - weich-steifplastisch, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, dunkelgrau	mitteldicht bis steif, ST ,TL, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stückig bis kleinstückig, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht bis vernäßt

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	08.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 26	

Ansatzhöhe	96,34 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694338,85	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497010,92	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	2,5 m	Ausführung und Typ des Entnahmegärates	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	---

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	09.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 26	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	133 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			
7,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 4
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	09.06.-10.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 26	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	09.06.2009		3,6 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	09.06.2009		2,7 m	-	-	WS (Bohrende)
3	10.06.2009		2,5 m	-	-	RW (Ruhewasser)
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 5	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 09.06.2009					Aufschluss: BK 26	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00			Projekt-Nr.: kl-042/02/09			
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,50	Mutterboden (Schluff, schwach feinsandig, humos, schwach durchwurzelt), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht bis feucht
3,80	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, tonig, schwach feinsandig, schluffig, vereinzelt geringmächtige Feinsandlagen - ocker, an Basis Aufweichungen - weichplastisch, zum Liegenden Sandsteinstücke, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, grau-ocker	steif bis halbfest, TA,TL, 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	leicht zu bohren, mittel zu bohren		schwach feucht
14,00	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, Schluffstein, sandig, schwach tonig, kleinräumige und teufenunabhängige Wechselfolge von Sand, Ton und Sandstein, Tonlagen geringmächtig, grobkörnige Schichten wasserführend, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	mitteldicht bis steif, ST,TL, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stückig bis kleinstückig, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht bis naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	08.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 27	

Ansatzhöhe	96,90 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694389,48	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497056,39	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	2,85 m	Ausführung und Typ des Entnahmegärates	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	---

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	08.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 27	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	133 mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	5,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	5,00			
5,00	10,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	10,00			
10,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 4
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	08.06.-09.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 27	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	08.06.2009		3,8 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	08.06.2009		2,9 m	-	-	WS (Bohrende)
3	09.06.2009		2,85 m	-	-	RW (Ruhewasser)
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 5	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 08.06.2009					Aufschluss: BK 27	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00			Projekt-Nr.: kl-042/02/09			
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,50	Mutterboden (Schluff, feinsandig, humos, stark durchwurzelt), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif bis locker, OU,OH, 1-4	leicht zu bohren		trocken bis schwach feucht
2,50	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, tonig, schwach feinsandig, schluffig, vereinzelt geringmächtige Feinsandlagen - ocker, an Basis Aufweichungen - weichplastisch, zum Liegenden Sandsteinstücke, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, grau-ocker	steif bis halbfest, TA,TL, 5-6, stark verwittert, stark zersetzt	leicht zu bohren, mittel zu bohren		schwach feucht
3,30	Fels,verwittert, Sandstein, mittel- bis grobsandig, Sandstein - teilweise zerbohrt, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	fest gelagert, 6, angewittert bis mäßig verwittert, mittelhart, bankig bis plattig, klüftig, stückig bis grobstückig, mäßig zersetzt	schwer zu bohren		schwach feucht bis feucht
14,00	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, Schluffstein, mittel- bis grobsandig, schwach tonig, kleinräumige u. teufenunabhängige Wechselfolge v. Sand, Tonlagen u. Sandsteinbänken, zw. 10,6 u. 11,6 m zerbohrt, Tonlagen geringmächtig zw. 20 u. 30 cm, überwiegend sandig - nass, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	mitteldicht bis steif, ST,TL, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stückig bis kleinstückig, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht bis naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	08.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 28	

Ansatzhöhe	96,62 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694357,49	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497112,93	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	2,83 m	Ausführung und Typ des Entnahmegärates	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	13.05.-14.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 28	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			
7,00	14,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	13.05.-15.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 28	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	13.05.2009		2,95 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	13.05.2009		3,7 m	-	-	WA (Anschnitt)
3	13.05.2009		7,1 m	-	-	WA (Anschnitt)
4	13.05.2009		8,7 m	-	-	WA (Anschnitt)
5	14.05.2009		9,2 m	-	-	WA (Anschnitt)
6	14.05.2009		9,9 m	-	-	WA (Anschnitt)
7	15.05.2009		2,83 m	-	-	RW (Ruhewasser)
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 13.-14.05.2009					Aufschluss: BK 28	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,15	Mutterboden (Schluff, feinsandig, humos, stark durchwurzelt), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif bis locker, OU,OH, 1-4	leicht zu bohren		trocken bis schwach feucht
0,30	Geschiebelehm, Schluff, stark fein- bis mittelsandig, tonig, lehmig, steinig, feingeschichtet, (Schicht 3a), Quartär	kalkfrei, graubraun	steif	leicht zu bohren		schwach feucht
12,50	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, Schluffstein, mittel- bis grobsandig, schwach tonig, kleinräumige u. teufenunabhängige Wechselfolge v. Sand, Tonlagen u. Sandsteinbänken, ab 2,5 m feucht-nass, ab 8 m fest, Sandstein ca. 5 cm Kantenlänge, Tonlagen mit variier. Mächtigkeit, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	halbfest bis dicht, SU ⁻ , TL, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stückig bis kleinstückig, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	mittel zu bohren	GP 1 2,00 - 2,30 WP 13.05.09 2 2,83 GP 3 3,00 - 4,00 UP 4 8,30 - 8,60	schwach feucht bis naß
12,95	Fels,verwittert, Sandstein, stark steinig, mittel- bis grobsandig, Sandstein im Wechsel mit einzelnen Sandlagen, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	fest gelagert, 6, angewittert bis mäßig verwittert, mittelhart, bankig, klüftig, stückig bis grobstückig, mäßig zersetzt	schwer zu bohren		schwach feucht bis feucht
14,00	Felszersatz, Tonstein, Sandstein, Schluffstein, Sand, mittel- bis grobsandig, schwach tonig, eisenschüssig, kleinräumige u. teufenunabhängige	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	halbfest bis dicht, ST,TL, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stückig bis kleinstückig, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht bis naß

Aufschluß BK 28		Projektnummer kl-042/02/09		Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 7
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
14,00	Wechselfolge v. Sand, Tonlagen u. Sandsteinbänken, überwiegend sandig - nass, stark wasserführend, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein					

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	09.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 29	

Ansatzhöhe	97,97 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694418,46	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497145,17	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	3,75 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	11.05.-12.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 29	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			
7,00	14,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	11.05.-12.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 29	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	11.05.2009		4,4 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	11.05.2009		5,6 m	-	-	WA (Anschnitt)
3	12.05.2009		12,3 m	-	-	WA (Anschnitt)
4	12.05.2009		13,1 m	-	-	WA (Anschnitt)
5	12.05.2009		3,75 m	-	-	WS (Bohrende)
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 11.-12.05.2009					Aufschluss: BK 29	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,50	Mutterboden (Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos, stark durchwurzelt), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif bis halbfest, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
14,00	Felszersatz, Sandstein, Tonstein, Schluffstein, mittel- bis grobsandig, tonig, tonflaserig, schwach steinig, kleinräumige u. teufenunabhängige Wechselfolge v. Sand, Tonlagen u. Sandsteinbänken, ab 3,6 m feucht, pw eisenschüssig, überw. sandig, Sandsteinbänke je ca. 5 cm mächtig, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau	halbfest bis dicht, ST,TL, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, mürbe, stückig bis kleinstückig, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	leicht zu bohren, mittel zu bohren	UP 1 10,10 - 10,40	schwach feucht bis feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	09.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 30	

Ansatzhöhe	96,67 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694396,87	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497211,61	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	2,85 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	WD-Test am 11.05.2009 erfolgt
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	07.05.-11.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 30	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	133 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			
7,00	14,00	KB	KB	HM	133,00	HD	-	133,00	120,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	WD-Test am 11.05.2009 erfolgt
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Probennahme- protokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 3
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Entnahmedatum	07.05.-11.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 30	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	WD-Test am 11.05.2009 erfolgt
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	WD-Test am 11.05.2009 erfolgt
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	07.05.-11.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 30	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	07.05.2009		3,8 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	07.05.2009		5,9 m	-	-	WA (Anschnitt)
3	11.05.2009		10,6 m	-	-	WA (Anschnitt)
4	11.05.2009		2,85 m	-	-	WS (Bohrende)
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	WD-Test am 11.05.2009 erfolgt
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 07.-11.05.2009					Aufschluss: BK 30	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,50	Auffüllung (Mutterboden, Ziegel, stark schluffig, fein- bis mittelsandig, schwach tonig, schwach humos), (Schicht 1c), Anthropogen	kalkfrei, dunkelbraun	steif bis mitteldicht, [A],[OU], 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
2,70	Fels,verwittert, Sandstein, Schluffstein, steinig, mittel- bis grobsandig, schwach tonig, kleinräumige Wechselfolge v. Sand- u. Schluffstein, teils stark zementiert, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau	mitteldicht bis dicht, 6, angewittert bis mäßig verwittert, bankig, klüftig, stückig, mäßig zersetzt	mittel zu bohren	GP 1 0,60	trocken bis schwach feucht
14,00	Felszersatz, Sandstein, Tonstein, Schluffstein, mittel- bis grobsandig, tonig, tonflaserig, schwach steinig, eisenschüssig, kleinräumige u. teufenunabhängige Wechselfolge v. Sand, Tonlagen u. Sandsteinbänken, zw. 6,3 u. 6,5 m kompakter Sandstein - quarzitisch, fest gelagert, wechselnder Feinkornanteil, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau	halbfest, ST ⁻ , TL, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, mürbe, stückig bis kleinstückig, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	mittel zu bohren	UP 2 5,50 - 5,80 GP 3 7,10 - 7,20 GP 4 9,30 - 9,50	schwach feucht bis feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	09.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 31	

Ansatzhöhe	97,50 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694463,58	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497222,03	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	3,9 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	06.05.-07.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 31	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			
7,00	14,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	06.05.-07.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 31	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	06.05.2009		4,8 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	06.05.2009		6,1 m	-	-	WA (Anschnitt)
3	07.05.2009		3,9 m	-	-	WS (Bohrende)
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 06.-07.05.2009					Aufschluss: BK 31	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,40	Mutterboden (Schluff, fein- bis mittelsandig, schwach tonig, schwach humos), (Schicht 1c), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif bis mitteldicht, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
3,80	Fels,verwittert, Sandstein, Schluffstein, steinig, mittel- bis grobsandig, schwach tonig, kleinräumige Wechselfolge v. Sand- u. Schluffstein, selten eisenschüssige Fleckung, partienweise stark tonig, steif-halbfest, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	dicht bis steif, 6, angewittert bis mäßig verwittert, bankig, klüftig, stückig, mäßig zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht
5,10	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, tonig, stark sandig, wechselnder Kornfraktionen, partienweise Tonstein, ab 4,6 m nass, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, grau	halbfest bis dicht, ST,TL, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, mürbe, stückig bis kleinstückig, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	mittel zu bohren	GP 1 3,00 - 4,00 GP 2 5,00 - 5,10	trocken
14,00	Felszersatz, Sandstein, Tonstein, Schluffstein, stark sandig, tonig, tonflaserig, schwach steinig, eisenschüssig, kleinräumige u. teufenunabh. Wechselfolge v. Sand, Ton u. Sandsteinbänken, zw. 6,3 u. 6,5 m kompakt. Sandstein - quarzitisch, fest gelagert, wechselnder Feinkornanteil, 10,05-10,6 m Ton, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau	halbfest, ST ,TL, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, mürbe, stückig bis kleinstückig, mäßig zersetzt bis stark zersetzt	mittel zu bohren	GP 3 5,10 - 5,40 GP 4 5,90 - 6,00	schwach feucht bis naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	02.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 32 / GWM 3	

Ansatzhöhe	95,05 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694450,12	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497318,35	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grundwasseroberfläche	4,97 m	Ausführung und Typ des Entnahmegärates	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Protokoll der Piezometerinstallation X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	aufgrund gespannter GW-Verhältnisse - Sandeinspülung - kein tieferes Verrohren möglich - GWM-Ausbau nur bis 13,30 m erfolgt; ab 23.06.09 Höhenbezug für GW-Stand = Rohroberkante
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	05.05.-06.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 32 / GWM 3	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	280 mm	mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülsatz	
0,00	14,00	KB	KB	HM	280,00	HD	-	280,00	243,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	aufgrund gespannter GW-Verhältnisse - Sandeinspülung - kein tieferes Verrohren möglich - GWM-Ausbau nur bis 13,30 m erfolgt; ab 23.06.09 Höhenbezug für GW-Stand = Rohroberkante
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	aufgrund gespannter GW-Verhältnisse - Sandeinspülung - kein tieferes Verrohren möglich - GWM-Ausbau nur bis 13,30 m erfolgt; ab 23.06.09 Höhenbezug für GW-Stand = Rohroberkante
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der Piezometerinst.	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 4
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Einbaudatum	25.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 32 / GWM 3

Lage der Meßstelle		5694450,12 / 4497318,35			Höhe der Meßstelle				96,07			
Nr.der Ausrüstung für geschlossene Systeme					Höhe des Filters				90,77			
	Rohr				Filtermaterial				Abdichtungsmaterial			
Nr.	Typ	von m	bis m	Durch- messer	Material	Typ	von m	bis m	Korn- größe mm	Typ	von m	bis m
1	PVC	13,30	12,30	115,00		PVC	12,30	4,30	0,7-1,25	Kies	13,30	3,50
2		4,30	0,70						0,2-0,5	Sand	3,50	3,00
3										Ton	3,00	0,80
4												
5												
6												
7												
8												
Wasserstand vor der Überwachung												

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	aufgrund gespannter GW-Verhältnisse - Sandeinspülung - kein tieferes Verrohren möglich - GWM-Ausbau nur bis 13,30 m erfolgt; ab 23.06.09 Höhenbezug für GW-Stand = Rohroberkante
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	05.05.-25.06.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 32 / GWM 3	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	05.05.09		6,20 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	05.05.09		9,10 m	-	-	WA (Anschnitt)
3	06.05.09		7,90 m	-	-	WS (Bohrende)
4	06.05.09		4,25 m	-	-	RW (Ruhewasser)
5	23.06.09		5,95 m	-	-	RW (ROK)
6	25.06.09		5,97 m	-	-	RW (ROK)
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	aufgrund gespannter GW-Verhältnisse - Sandeinspülung - kein tieferes Verrohren möglich - GWM-Ausbau nur bis 13,30 m erfolgt; ab 23.06.09 Höhenbezug für GW-Stand = Rohroberkante
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH					Aufschluss: BK 32 / GWM 3	
Bohrverfahren: Datum: 05.-06.05.2009					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Durchmesser: 280 mm Neigung: 90,00			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,60	Mutterboden (Schluff, fein- bis mittelsandig, schwach tonig, humos), (Schicht 2a), Quartär	stark kalkhaltig, braun	steif, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
1,10	Geschiebemergel, stark schluffig, sandig, schwach tonig, sehr schwach kiesig, Geschiebemergel, vereinzelt Sandlinsen, (Schicht 3a), Quartär	stark kalkhaltig, gelbbraun	steif bis halbfest, UL,SU ⁻ , 4	mittel zu bohren		schwach feucht
3,65	Felszersatz, Sandstein, Schluffstein, schluffig, sandig, kleinräumliche Wechsellagerungen von verwittertem Sand- u. Schluffstein, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, graubraun	steif bis mitteldicht, UL,SU, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stückig, zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht
5,40	Felszersatz, Tonstein, stark tonig, schluffig, sandig, partienweise in unterschiedlichen Teufen Sandlagen, lokal stückiger Sandstein, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellbraun, hellgrau	steif, TM, 5-6, stark verwittert, zersetzt	mittel zu bohren	WP 10.06.09 1 4,25 UP 2 4,80 - 5,10 GP 3 4,30 - 5,40	schwach feucht
13,30	Felszersatz, Sandstein, Tonstein, Schluffstein, sandig, schluffig bis stark schluffig, kleinräumliche Wechsellagerungen von verwittertem Sand- u. Schluffstein, sandige	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	steif bis halbfest, ST ⁻ ,TL, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stückig bis kleinstückig, zersetzt	mittel zu bohren	GP 4 10,70 - 11,80	feucht bis naß

Aufschluß BK 32 / GWM 3		Projektnummer kl-042/02/09		Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 7
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
13,30	Lagen - nass, zur Basis sandiger, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein					
14,00	Fels, verwittert, Sandstein, fein- bis mittelsandig, schwach schluffig bis schluffig, mit zunehmender Tiefe Erhöhung der Festgesteinseigenschaften, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, grau	mitteldicht bis dicht, 6, mäßig verwittert bis angewittert, zersetzt	mittel zu bohren		naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	02.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 33

Ansatzhöhe	96,02 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694477,17	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497295,02	Tiefe der Bohrung	14,00 m
Tiefe der freien Grundwasseroberfläche	4,2 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	29.04.-30.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 33	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	14,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationskernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	9,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	9,00			
9,00	14,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	14,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	29.04.-30.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 33	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	29.04.09		4,9 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	29.04.09		6,7 m	-	-	WA (Schichtwasser)
3	29.04.09		7,9 m	-	-	WA (Schichtwasser)
4	30.04.09		4,2 m	-	-	RW (Ruhewasser)
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 29.-30.04.2009					Aufschluss: BK 33	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,30	Mutterboden (Schluff, fein- bis mittelsandig, schwach tonig, humos), (Schicht 2a), Quartär	stark kalkhaltig, braun	steif, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
0,70	Geschiebelehm, Schluff, schwach tonig, feinsandig, mergelig, Geschiebelehm, (Schicht 3a), Quartär	stark kalkhaltig, gelbbraun	weich, SU ⁻ , TL, 4	leicht zu bohren		schwach feucht bis feucht
4,00	Fels,verwittert, Sandstein, steinig, sandig, schluffig, vereinzelt Steinlagen, mit zunehmender Teufe entkalkt, untergeordnet kleinräumliche Wechsellagerungen von verwittertem Sand- u. Schluffstein, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkhaltig bis kalkfrei, hellgrau, weiß	steif bis mitteldicht, 6, mäßig verwittert, stückig bis kleinstückig, zersetzt	mittel zu bohren	GP 1 1,90 - 2,50	schwach feucht
14,00	Felszersatz, Sandstein, Tonstein, Schluffstein, sandig, schluffig, stark tonig, sandsteinflaserig, kleinräumliche Wechsellagerungen von verwittertem Sand-, Schluff- u. Tonstein, wechselnde Kornfraktionen, sandige Lagen - vernässt, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellgelbbraun	steif bis halbfest, ST ⁻ , TM, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stückig bis kleinstückig, zersetzt	mittel zu bohren	WP 29.04.09 2 4,20 GP 3 2,50 - 5,30 UP 4 6,50 - 6,80 GP 5 7,00 - 7,90	feucht bis naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	02.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 34

Ansatzhöhe	95,65 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694492,27	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497320,93	Tiefe der Bohrung	12,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	5,15 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Handsachtung bis 1,5 m Tiefe
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	27.04.-28.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 34	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	12,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			
7,00	12,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	12,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Handschachtung bis 1,5 m Tiefe
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Handschachtung bis 1,5 m Tiefe
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Handschachtung bis 1,5 m Tiefe
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	27.04.-28.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 34	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	27.04.09		6,1 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	28.04.09		5,15 m	-	-	WS (Bohrende)
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	Handschachtung bis 1,5 m Tiefe
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH					Aufschluss: BK 34	
Bohrverfahren: Datum: 27.-28.05.09					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00						
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,40	Auffüllung (Mutterboden, Schluff, fein- bis mittelsandig, schwach tonig, humos), (Schicht 1c), Anthropogen	kalkfrei, braun	steif, [OU], 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
0,70	Auffüllung (Schluff, stark feinsandig), Bahndammanschüttung, (Schicht 1c), Anthropogen	kalkfrei bis kalkhaltig, dunkelbraun	steif, [SU ⁻],[UL], 4	leicht zu bohren		trocken
5,10	Felszersatz, Sandstein, Tonstein, Schluffstein, stark sandig, schwach schluffig, tonig bis stark tonig, sandsteinflaserig, kleinräumliche Wechsellagerungen von verwittertem Sand-, Schluff- u. Tonstein, wechselnde Kornfraktionen, sandige Lagen - ab 4,6 m nass, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei bis kalkhaltig, hellgrau, hellgelbbraun	steif bis halbfest, SU,TL, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stückig bis kleinstückig, zersetzt	mittel zu bohren	UP 1 4,50 - 4,80 GP 2 2,10 - 5,10	schwach feucht bis naß
5,70	Felszersatz, Tonstein, stark tonig, schwach sandig, sandsteinflaserig, glimmerführend, kleinräumig und teufenunabhängig wechselnde Kornfraktionen, sandige Lagen - vernässt, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, grau, grünlich	steif, TM, 5-6, stark verwittert bis vollständig verwittert, stark zersetzt	leicht zu bohren	GP 3 5,10 - 5,60	trocken bis schwach feucht
8,00	Felszersatz, Sandstein, Tonstein, Schluffstein, sandig, schluffig, stark tonig, sandsteinflaserig, tonsteinflaserig, kleinräumliche, teufenunabhängige Wechsellagerungen von verwittertem Sand-, Schluff- u. Tonstein, sandige Lagen - vernässt, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellgelbbraun	steif bis mitteldicht, ST,TA, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stückig, zersetzt	leicht zu bohren, mittel zu bohren		schwach feucht bis feucht

Aufschluß BK 34		Projektnummer kl-042/02/09		Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 7
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
12,00	Fels,verwittert, Sandstein, stark fein- bis mittelsandig, tonsteinflaserig, wechselnde Kornfraktionen, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellgelbbraun	halbfest bis fest gelagert, 6, mäßig verwittert, stückig	mittel zu bohren		feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	02.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 35	

Ansatzhöhe	94,70 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694495,88	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497339,35	Tiefe der Bohrung	10,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	4,2 m	Ausführung und Typ des Entnahmegärates	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	---

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	24.04.-25.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 35	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	10,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	5,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	5,00			
5,00	10,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	10,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 4
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	24.04.-25.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 35	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	24.04.09		6,1 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	25.04.09		4,2 m	-	-	WS (Bohrende)
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 5	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 24.04.-25.04.09					Aufschluss: BK 35	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,30	Mutterboden (Schluff, feinsandig, schwach durchwurzelt), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
2,40	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, Sand, tonig, schluffig, sandsteinflaserig, bei 1,4 m feucht-nass, kleinräumlich wechselnde Kornfraktionen, vereinzelt Sandsteinstücke, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkhaltig bis kalkfrei, hellgrau, hellbraun	steif bis mitteldicht, ST,ST ⁻ , 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stückig, stark zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht
3,20	Felszersatz, Tonstein, stark tonig, sehr schwach sandig, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, braungrau, ocker	steif, TA, 5-6, stark verwittert, fett	mittel zu bohren		schwach feucht
5,20	Felszersatz, Sandstein, Schluffstein, sandig, kleinräumliche, teufenunabhängige Wechsellagerungen von verwittertem Sand-, Schluffstein, stark sandige Partien - vernässt, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellgelbbraun	steif bis mitteldicht, SU,SU ⁻ , 5-6, stark verwittert, stückig	mittel zu bohren		schwach feucht bis feucht
5,40	Felszersatz, Tonstein, stark tonig, sehr schwach sandig, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, braungrau, ocker	steif, TA, 5-6, stark verwittert, fett	mittel zu bohren		schwach feucht
10,00	Fels,verwittert, Sandstein, stark fein- bis mittelsandig, tonig, tonsteinflaserig, Sandsteinpartien wasserführend, zur Tiefe Zunahme der Festgesteinseigenschaften,	kalkfrei, hellgrau, hellgelbbraun	halbfest bis fest gelagert, 6, mäßig verwittert, stückig, mäßig zersetzt	mittel zu bohren		feucht

Aufschluß BK 35		Projektnummer kl-042/02/09		Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 6
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
10,00	(Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein					

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	10.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 36	

Ansatzhöhe	92,33 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694507,28	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497383,32	Tiefe der Bohrung	10,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	2,9 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	27.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 36	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	10,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	5,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	5,00			
5,00	10,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	10,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	27.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 36	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	27.04.09		3,6 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	27.04.09		2,9 m	-	-	WS (Bohrende)
3	27.04.09		7,3 m	-	-	WA (Schichtwasser)
4	27.04.09		8,8 m	-	-	WA (Schichtwasser)
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 27.04.09					Aufschluss: BK 36	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
1,10	Mutterboden (Schluff, feinsandig, schwach durchwurzelt), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
2,00	Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, lehmig, (Schicht 3a), Quartär	stark kalkhaltig	steif bis mitteldicht, SU,SU ⁻ , 3-4	leicht zu bohren		feucht
3,60	Sand, Kies, sehr schwach schluffig, vereinzelt Kiese, wasserführend, ab 2,6 m feucht - nass, (Schicht 3b), Quartär	kalkfrei, gelbbraun, grau	mitteldicht, SE,GW, 3	mittel zu bohren	UP 1 1,80 - 2,10	feucht bis naß
5,00	Fels,verwittert, Sandstein, sandig, kleinräumlicher Wechsel von verwittertem Sandsein und stark sandige Partien - vernässt, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellgelbbraun	steif bis mitteldicht, 6, mäßig verwittert bis angewittert, stückig	mittel zu bohren		schwach feucht bis feucht
10,00	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, Sandstein, fein- bis mittelsandig, tonig, schluffig, sandsteinflaserig, Sand(stein)schichten wasserführend, kleinräumliche Wechselfolge aus Sand- u. Tonlagen sowie Sandstein, zw. 7,5 u. 8,8 m reiner Ton, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	steif bis mitteldicht, ST,TM, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stückig, zersetzt	mittel zu bohren		feucht bis naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	10.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 37

Ansatzhöhe	93,27 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694550,37	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497387,13	Tiefe der Bohrung	10,00 m
Tiefe der freien Grundwasseroberfläche	3,6 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	---

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	24.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 37	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	10,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	5,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	5,00			
5,00	10,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	10,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 4
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	24.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 37	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	24.04.09		4,3 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	24.04.09		3,6 m	-	-	WS (Bohrende)
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 5	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 24.04.09					Aufschluss: BK 37	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,40	Mutterboden (Schluff, feinsandig, schwach durchwurzelt), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
0,90	Geschiebemergel, Feinsand, stark sandig, schwach schluffig, sehr schwach tonig, partienweise lehmig, (Schicht 3a), Quartär	stark kalkhaltig, braun	mitteldicht bis steif, SU,SU ⁻ , 3-4	leicht zu bohren		schwach feucht bis feucht
1,80	Sand, Kies, fein- bis mittelsandig, sehr schwach schluffig, vereinzelt Kiese, - nass, (Schicht 3b), Quartär	kalkfrei, gelbbraun, hellbraun	mitteldicht, SE, 3	mittel zu bohren		trocken bis schwach feucht
8,00	Fels,verwittert, Sandstein, sandig, sehr schwach schluffig, kleinräumlicher Wechsel aus verwittertem Sandsein und stark sandige Partien, untergeordnet fester Sandstein, ab 3 m feucht, ab 5 m nass, lokal schwach eisenschüssig, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgraubraun	steif bis mitteldicht, 6, stark verwittert bis mäßig verwittert, stückig	mittel zu bohren		schwach feucht bis naß
10,00	Felszersatz, verwittert, Tonstein, Schluffstein, Sandstein, fein- bis mittelsandig, tonig, schluffig, zersetzt, sandsteinflaserig, mürbe Sandsteinschichten zw. 6-7 m wasserführend, kleinräumliche Wechselfolge aus Sand- u. Tonlagen sowie Sandstein, schmale Tonlagen, zur Basis gleichartig wechselnde Mächtigkeiten, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, hellbraun	steif bis fest, ST,TA, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stückig	mittel zu bohren		schwach feucht bis feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	12.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 38

Ansatzhöhe	91,20 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694574,04	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497446,60	Tiefe der Bohrung	10,00 m
Tiefe der freien Grundwasseroberfläche	2,2 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	25.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 38	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	10,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	5,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	5,00			
5,00	10,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	10,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	25.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 38	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	25.04.09		2,6 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	25.04.09		2,2 m	-	-	WS (Bohrende)
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 25.04.09					Aufschluss: BK 38	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,50	Mutterboden (Schluff, feinsandig, schwach durchwurzelt), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
1,10	Auelehm, Schluff, fein- bis mittelsandig, schwach tonig, schwach feinkiesig, (Schicht 2c), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif, SU ⁻ , UL, 4	leicht zu bohren		feucht
2,80	Geschiebemergel, Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig bis schluffig, partienweise lehmig, z.T. wassergesättigt, (Schicht 3a), Quartär	kalkfrei, braun	weich bis steif, SU, SU ⁻ , 3-4	leicht zu bohren	GP 1 1,00 - 1,70 UP 2 1,80 - 2,10	feucht bis naß
4,35	Sand, Kies, schwach schluffig, vereinzelt Kiese, - nass, (Schicht 3b), Quartär	kalkfrei, gelbbraun, hellbraun	mitteldicht, SW, GU, 3	mittel zu bohren		naß
10,00	Felszersatz, Tonstein, Schluffstein, Sandstein, fein- bis mittelsandig, tonig, schluffig, sandsteinflaserig, mürbe Sandsteinschichten wasserführend, Sandschichten nass, kleinräumliche Wechselfolge aus Sand- u. Tonlagen sowie Sandstein, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, ocker	steif bis fest, ST, TA, 5-6, stark verwittert, stückig, zersetzt	mittel zu bohren		feucht bis naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	13.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 39

Ansatzhöhe	92,92 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694635,07	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497461,92	Tiefe der Bohrung	10,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	3,9 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	---

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	22.04.-23.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 39	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	10,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	5,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	5,00			
5,00	10,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	10,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 4
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	22.04-23.04..2009	Aufschlußbezeichnung	BK 39	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	22.04.09		4,3 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	23.04.09		3,9 m	-	-	WS (Bohrende)
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 5	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 22.-23.04.09					Aufschluss: BK 39	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,60	Mutterboden (Schluff, feinsandig, schwach durchwurzelt), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
1,60	Geschiebemergel, Feinsand, schluffig, partienweise lößartig, (Schicht 3a), Quartär	stark kalkhaltig, braun, gelbbraun	mitteldicht, SU, 3-4	leicht zu bohren		schwach feucht bis feucht
2,40	Sand, feinsandig, schwach schluffig, schwach feinkiesig, gut sortiert, an Basis Übergang zur Verwitterungszone des Buntsandstein, (Schicht 3b), Quartär	kalkfrei, graubraun, hellbraun	mitteldicht, SU, 3	mittel zu bohren		trocken
10,00	Felszersatz, verwittert, Tonstein, Schluffstein, Sandstein, fein- bis mittelsandig, tonig, schluffig, sandsteinflaserig, mürbe Sandsteinschichten wasserführend, Sandschichten nass, kleinräumliche Wechselfolge aus Sand-, Tonlagen u. Sandstein, zw. 4,3 u. 5 m kompakt. Sandsteinhorizont, Staunässe bei 6 - 7 m, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellbraungrau	steif bis fest, ST,TA, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stückig	mittel zu bohren, schwer zu bohren		feucht bis naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	13.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 40

Ansatzhöhe	91,34 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694658,48	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497507,43	Tiefe der Bohrung	10,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	2,8 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	23.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 40	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	10,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	5,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	5,00			
5,00	10,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	10,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Probennahme- protokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 3
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Entnahmedatum	23.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 40	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	23.04..2009	Aufschlußbezeichnung	BK 40	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	23.04.09		3,3 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	23.04.09		2,8 m	-	-	WS (Bohrende)
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 23.04.09					Aufschluss: BK 40	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00			Projekt-Nr.: kl-042/02/09			
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
1,20	Mutterboden (Schluff, feinsandig, schwach durchwurzelt), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
2,20	Geschiebemergel, Feinsand, schwach schluffig, partienweise lößartig, wassergesättigt, (Schicht 3a), Quartär	stark kalkhaltig, braun, hellbraun	mitteldicht, SU, 3-4	leicht zu bohren	GP 1 1,50 - 2,00	feucht
10,00	Felszersatz, verwittert, Tonstein, Schluffstein, Sandstein, fein- bis mittelsandig, tonig, schluffig, sandsteinflaserig, mürber Sandstein - wasserführend, Sandschichten nass, kleinräumliche Wechselfolge aus Sand-, Tonlagen u. Sandstein, Sandstein an Basis grobstückig - Kantenlängen bis 8 cm, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellbraungrau	steif bis fest, SU,TA, 5-6, stark verwittert, stückig, stark zersetzt	mittel zu bohren, schwer zu bohren	GP 2 3,00 - 4,00	feucht bis naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	13.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 41

Ansatzhöhe	92,84 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694713,72	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497519,19	Tiefe der Bohrung	10,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	4,1 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	---

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	21.04-22..04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 41	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	10,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	5,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	5,00			
5,00	10,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	10,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 4
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	21.04.-22.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 41	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	21.04.09		4,4 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	22.04.09		4,1 m	-	-	WS (Bohrende)
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik Name des Auftraggebers: MDSE mbH Bohrverfahren: Datum: 21.-22.04.09 Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00 Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 5	
Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt		Aufschluss: BK 41 Projekt-Nr.: kl-042/02/09				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kornform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,50	Mutterboden (Schluff, feinsandig, schwach durchwurzelt, schwach humos), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, braun	steif, OU,OH, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
10,00	Felszersatz, verwittert, Tonstein, Schluffstein, Sandstein, fein- bis mittelsandig, tonig, schluffig, sandsteinflaserig, Sandstein/Sand - wasserführend/nass, kleinräumliche Wechsellagerung aus Sand-, Tonlagen u. Sandstein, zw. 1,5 - 2,5 m u. 6,4; 7,5 - 7,9 m reine Tonlagen (TA), lokal eisenschüssig, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellbraungrau, ocker	steif bis fest, ST,TL, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stückig bis grobstückig	mittel zu bohren, schwer zu bohren		feucht bis naß

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	03.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 42

Ansatzhöhe	91,41 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694716,10	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497551,73	Tiefe der Bohrung	10,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	2,7 m	Ausführung und Typ des Entnahmegärates	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	---

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum der Bohrung	21.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 42

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	10,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			
7,00	10,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	10,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 4
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	21.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 42	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	21.04.2009		3,6 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	21.04.2009		2,7 m	-	-	WS (Bohrende)
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 5	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 21.04.2009					Aufschluss: BK 42	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,70	Mutterboden (Feinsand, schluffig, schwach feinkiesig, schwach durchwurzelt), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif bis locker, OH,OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
1,20	Geschiebelehm, Schluff, feinsandig, (Schicht 3a), Quartär	kalkfrei bis kalkhaltig, ocker, braun	steif bis mitteldicht, SU,SU ⁻ , 3-4	leicht zu bohren		schwach feucht bis feucht
2,20	Kies, Feinsand, mittelsandig, schwach fein- bis mittelkiesig, Kiessand, Quarzkiesel, (Schicht 3b), Quartär	kalkfrei, hellbraun	mitteldicht, GW,SW, 3	mittel zu bohren		schwach feucht
8,00	Felszersatz, verwittert, Schluffstein, Sandstein, mittelsandig bis stark feinsandig, fein- bis mittelkiesig, tonflaserig, schluffig, sandsteinflaserig, ab 2,7 m feucht - ab 3,3 m nass - grundwasserführend, kleinräumlicher Wechsel zw. Ton- u. Sandlagen, fest gelagert, vereinzelt Sandsteinstücke, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellbraun, hellgrau	mitteldicht bis halbfest, 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert, stark klüftig, stückig	mittel zu bohren		schwach feucht
10,00	Felszersatz, verwittert, Tonstein, tonig, sehr schwach sandig, kleinräumliche Wechellagerung von mürben Sandstein- und Tonlagen, (Schicht 5b), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, braungrau	steif, TA, 5-6, stark verwittert	mittel zu bohren		schwach feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	03.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 43

Ansatzhöhe	91,15 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694764,13	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497585,56	Tiefe der Bohrung	9,00 m
Tiefe der freien Grundwasseroberfläche	3,35 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	28.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 43	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	9,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			
7,00	9,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	9,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	28.04.-29.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 43	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	28.04.2009		3,7 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	29.04.2009		3,35 m	-	-	WS (Bohrende)
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 28.04.2009					Aufschluss: BK 43	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,40	Mutterboden (Schluff, feinsandig, schwach durchwurzelt, humos), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif bis locker, OH,OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
1,00	Feinsand, schwach schluffig, mittelsandig, (Schicht 3b), Tertiär	kalkfrei, hellbraun	steif bis mitteldicht, SU,SU ⁻ , 3-4	leicht zu bohren		schwach feucht bis feucht
3,20	Sand, kiesig, Kiessand, vereinzelt Flint- u. Sandsteinstücke, ab 2,45 m nass, (Schicht 3b), Quartär	kalkfrei, hellbraun	mitteldicht, SW,GW, 3	mittel zu bohren	GP 1 1,80 - 2,70	schwach feucht
5,00	Felszersatz, verwittert, Tonstein, Schluffstein, Sandstein, mittelsandig bis stark feinsandig, tonflaserig, schluffig, ab 3,45 m nass, kleinräumlicher Wechsel zw. (trockenen) Ton-, (vernässten) Sand- u. mürben Sandsteinlagen, lokal fest, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellbraun, hellgrau	mitteldicht bis halbfest, SU ⁻ , 5-6, mäßig verwittert bis stark verwittert	mittel zu bohren	WP 28.04.09 2 3,35	schwach feucht
9,00	Fels,verwittert, Sandstein, steinig, sehr stark sandig, teufenunabhängige Wechellagerung von mürben Sandstein und Sandlagen, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, braungrau	steif bis fest gelagert, 6, mäßig verwittert, klüftig, grobstückig	mittel zu bohren, schwer zu bohren	GP 3 6,80 - 8,00 GP 4 8,00 - 9,00	schwach feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum	03.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 44	

Ansatzhöhe	91,86 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694740,92	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497590,92	Tiefe der Bohrung	6,00 m
Tiefe der freien Grundwasseroberfläche	3,4 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	20.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 44	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	6,00 m
Verfahren des Vorbohrens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	5,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	5,00			
5,00	9,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	6,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	20.04.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 44	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	20.04.2009		3,55 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	20.04.2009		3,4 m	-	-	WS (Bohrende)
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 20.04.2009					Aufschluss: BK 44	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,25	Auffüllung, Straßenbelag, Oberbau, Schwarzdecke, (Schicht 1a), Anthropogen	kalkfrei, schwarz			GP 1 0,25	trocken bis schwach feucht
0,80	Auffüllung (Schluff, Sand, kiesig), Straßenunterbau, (Schicht 1b), Anthropogen	kalkfrei, dunkelgrau	mitteldicht, [UL],[SU], 3-4			trocken
1,10	Auffüllung (Fein- bis Mittelsand, schwach kiesig, sehr schwach schluffig), (Schicht 1c), Anthropogen	kalkfrei, ocker, hellbraun	SI,SW		GP 2 0,25 - 1,10	trocken
2,10	Geschiebelehm, Schluff, feinsandig, sehr schwach kiesig, lehmig, (Schicht 3a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif bis mitteldicht, SU,SU ⁻ , 3-4	leicht zu bohren		schwach feucht bis feucht
3,70	Feinsand, mittelsandig, schwach feinkiesig, sehr schwach schluffig, Kiessand, (Schicht 3b), Quartär	kalkfrei, braun, ocker	mitteldicht, SW,SE, 3	mittel zu bohren	WP 20.04.09 3 3,40	schwach feucht bis feucht
6,00	Felszersatz, verwittert, Tonstein, Schluffstein, Sandstein, stark feinsandig bis mittelsandig, tonflaserig, schluffig, wasserführend, kleinräumlicher Wechsel zw. Ton-, Sand- u. mürben Sandsteinlagen, lokal fest, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellbraun, hellgrau	mitteldicht bis halbfest, ST ⁻ , 5-6, stark verwittert, zersetzt	mittel zu bohren	GP 4 3,70 - 6,00	schwach feucht

Kopfblatt	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik	Seite 1
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH	
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09
		ArchivNr.	
Datum	02.07.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 45

Ansatzhöhe	96,55 m	Neigung der Bohrung	90,00 °
X-Koordinate	5694506,34	Richtung der Bohrung	90,00 °
Y-Koordinate	4497274,30	Tiefe der Bohrung	12,00 m
Tiefe der freien Grund wasseroberfläche	4,80 m	Ausführung und Typ des Entnahmegerätes	VSB 2500 Witte

Beigefügte Protokolle	X Bohrprotokoll X Probenentnahmeprotokoll X Verfüllprotokoll X Protokoll der Grundwassermessungen X Schichtenverzeichnis
-----------------------	--

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 2
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Bohrung	04.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 45	

Bohrgerät: Typ und Hersteller	VSB 2500 Witte	Endtiefe des Bohrloches	12,00 m
Verfahren des Vorborens*	Rotationstrockenkernbohrung	Rammen*	
Bohrlochdurchmesser	219 mm	168 mm	mm

Tiefe in m Bohrlänge in m		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		Bemerkungen
von	bis	Verfahren	Lösen des Bodens/Fels	Typ/Bohrkrone	ø mm	Antrieb	Spülung	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	
0,00	7,00	KB	KB	HM	219,00	HD	-	219,00	190,00	7,00			
7,00	12,00	KB	KB	HM	168,00	HD	-	168,00	150,00	12,00			

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

[illegible]

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Protokoll der GW-Messungen	Name des Unternehmens	Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 5
Aufschlussart Bohrung	Name des Auftraggebers	MDSE mbH		
Projektbezeichnung	Umverlegung der Laucha im Rahmen der Stilllegung Hochhalde Schkopau	Projektnummer	kl-042/02/09	
		ArchivNr.		
Datum der Messung	04.05.2009	Aufschlußbezeichnung	BK 45	

Nr.	Datum	Zeit	Messwerte	Gemessener atmosphärischer Druck	Berechneter Druck	Bemerkungen
1	04.05.09		6,3 m	-	-	WA (Anschnitt)
2	04.05.09		7,6 m	-	-	WA (Anschnitt)
3	04.05.09		4,8 m	-	-	WS (Bohrende)
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Bemerkungen: Unterbrechungen; Hindernisse; Probleme; etc.	
Name des qualifizierten Technikers	A. Voigt
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: Lutz Grimm Geotestbohrtechnik			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 6	
Name des Auftraggebers: MDSE mbH						
Bohrverfahren: Datum: 04.05.2009					Aufschluss: BK 45	
Durchmesser: 219 mm Neigung: 90,00					Projekt-Nr.: kl-042/02/09	
Projektbezeichnung: Umverlegung der Laucha im Rahmen			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: A. Voigt			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,40	Mutterboden (Schluff, fein- bis mittelsandig, schwach tonig, sehr schwach humos, sehr schwach durchwurzelt), (Schicht 2a), Quartär	kalkfrei, dunkelbraun	steif bis halbfest, OU, 1-4	leicht zu bohren		schwach feucht
1,10	Geschiebelehm, Fein- bis Mittelsand, schluffig, grobsandig, Geschiebelehm, gebändert, (Schicht 3a), Quartär	stark kalkhaltig, hellgraubraun	steif bis mitteldicht, SU,SU ⁻ , 3-4	leicht zu bohren		schwach feucht
3,70	Fels,verwittert, Sandstein, schluffig, sandig, Schlufflagen, untergeordnet kleinräumliche Wechsellagerungen von verwittertem Sand- u. Tonlagen, hart bis fest zwischen 2,65 - 3,2 m Tiefe, (Schicht 5c), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau	steif bis mitteldicht, 5-6, stark verwittert, bankig bis dickplattig, stückig, zersetzt	mittel zu bohren	UP 1 1,80 - 2,10	schwach feucht
4,90	Felszersatz, verwittert, Sandstein, Tonstein, Schluffstein, sandig, schluffig, stark tonig, sandsteinflaserig, kleinräumliche Wechsellagerungen von verwittertem Sand-, Schluff- u. Tonstein, wechselnde Kornfraktionen, sandige Lagen - vernässt, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein	kalkfrei, hellgrau, graubraun	halbfest, 5-6, stark verwittert, mürbe, stückig bis kleinstückig, zersetzt	mittel zu bohren		schwach feucht
12,00	Felszersatz, verwittert, Sandstein, Tonstein, Schluffstein, sandig, schluffig, stark tonig, tonflaserig, sandsteinflaserig, kleinräumliche Wechsel v. verwittertem,	kalkfrei, hellgrau, dunkelgrau	steif bis halbfest, 5-6, dünnplattig bis blättrig, stückig bis kleinstückig, zersetzt	mittel zu bohren		feucht bis naß

Aufschluß BK 45		Projektnummer kl-042/02/09		Lutz Grimm Geotestbohrtechnik		Seite 7
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
12,00	mürbem Sandstein, Sanden u. festen Tonen, sandige Lagen - vernässt, zw. 8,5 - 11,2 m eisenschüssige Flecken, ab 11,0 m stark glimmerführend, (Schicht 5a), Mittlerer Buntsandstein					