



GUTACHTEN

Projekt-Nr. 07046

Projekt:

**Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule
zur Ganztagschule, Neubau Turnhalle**

Ort: 04862 Mockrehna, Schulstraße 8

**Auftraggeber
und Bauherr:** Gemeindeverwaltung Mockrehna
Unterdorf 4, 04862 Mockrehna

Planung: Bauplanung Torgau GmbH
Am Stadtpark , 04860 Torgau

Auftrag:

- Baugrunduntersuchung
- Geotechnische und hydrologische Beratung

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Reichert

Ort und Datum: Oschatz, 30.04.2008

Aushändigung: 1. - 3. Fertigung, 1x digital: Gemeindeverwaltung Mockrehna

Sitz Oschatz Geschäftsführung Bankverbindungen

ST Zöschau, Salbitzer Straße 8 Dipl.-Ing. Bernd Reichert Sparkasse Leipzig Volksbank Riesa eG
04758 Oschatz Amtsgericht Leipzig Kontonummer 1 520 005 330 Kontonummer 47 621 801
Tel. 0 34 35 93 57 0 HRB 13564 Bankleitzahl 860 555 92 Bankleitzahl 850 949 84
Fax 0 34 35 93 57 20



I	Inhaltsverzeichnis	2
1	Anlass, Auftrag	3
2	Bauvorhaben	3
3	Lage, Gelände, Bestandsbebauung	3
4	Geologische und hydrogeologische Verhältnisse	3
5	Durchgeführte Untersuchungen, Ergebnisdarstellung	4
6	Untersuchungsergebnisse	5
6.1	Baugrundverhältnisse, Baugrundkennwerte	5
6.2	Hydrologische Verhältnisse, Standorteignung für Versickerung, Betonaggressivität	8
7	Gründungsfolgerungen	9
7.1	Vorbemerkungen	9
7.2	Neubau Mittelschule	10
7.3	Neubau Verbinder	11
7.4	Neubau Turnhalle	11
7.5	Allgemeine Gründungshinweise für Hochbauten	11
7.6	Gründung von Verkehrsflächen	12
8	Schutzmaßnahmen gegen Schichten- und Grundwasser	13
9	Bodenklassen	13
10	Erd- und Gründungsarbeiten	13
11	Schlussbemerkungen	15
II	Verzeichnis der Unterlagen	16
III	Verzeichnis der Anlagen	16



1 Anlass, Auftrag

Für den Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule Mockrehna zur Ganztagschule und den Neubau einer Turnhalle in der Schulstraße 8 in 04862 Mockrehna hat die Gemeindeverwaltung Mockrehna mit Schreiben vom 04.04.2008 unser Ingenieurbüro beauftragt, eine Baugrunduntersuchung durchzuführen und über die Untersuchungsergebnisse das vorliegende Gutachten aufzustellen.

2 Bauvorhaben

Die Planung sieht den Neubau der Mittelschule, der Turnhalle und eines Verbinders zwischen Grundschule und Erweiterungsbau (vergl. Anlage 1.2) vor.

Eine Unterkellerung der Bauwerke ist nicht geplant. Mittelschule (dreigeschossig) und Verbinders (zweigeschossig) sollen in Mauerwerksbauweise, die Turnhalle als Skelettbau mit Mauerwerksausfachung errichtet werden.

Angaben zur geodätischen Höheneinordnung der Bauwerke und zu den Bauwerkslasten lagen zum Zeitpunkt der Gutachtenbearbeitung nicht vor.

Flächen südlich der geplanten Turnhalle und nördlich der geplanten neuen Mittelschule sowie nördlich des bestehenden Erweiterungsbaus sollen als Parkplätze ausgebaut werden.

3 Lage, Gelände, Bestandsbebauung

Der Standort der Schule liegt am südlichen Rand von Mockrehna, südlich der Bundesstasse 87 (Anlage 1.1), Das Gelände ist mit ein- und mehrgeschossigen, teilweise unterkellerten Gebäuden bebaut, die bereits als Grund- und Mittelschule mit Turnhalle genutzt werden.

An den Schulstandort grenzen im Norden die B 87, im Süden die Schulstraße, im Westen ein Sportplatz und im Osten ein Einkaufsmarkt.

Das ebene Gelände, das außerhalb der bestehenden Schulgebäude Frei-, Hof- und Sportflächen aufweist, fällt großräumig schwach von Westen nach Nordosten ein (ca. 105,3 – 104,4 m DHHN 92).

4 Geologische und hydrologische Verhältnisse

In Auswertung der vorliegenden Kartenunterlagen [U6, U7] besteht der Untergrund im Projektgebiet aus einer Wechselfolge von eiszeitlichen Grundmoränen (Geschiebelehm/ Geschiebemergel der Saale- und Els-



terkaltzeit) und glazifluviatilen und fluviatilen Sanden und Kiesen (Schmelzwassersande, Fluss-Sande und Flussskiese).

Die Basis der eiszeitlichen Schichten liegt bei etwa 86 m NN (ca. 19 m unter Oberkante Gelände).

Darunter stehen die Schichten des Tertiärs (Schluff, Ton, Feinsand, Braunkohle) an.

Die Grundwassersituation ist in [U8] dargestellt. Das Grundwasser weist großräumig eine Fließrichtung nach Nordosten bis Osten auf. Ca. 2 km westlich verläuft in NNO – SSW – Richtung die Hauptgrundwasserscheide zwischen Elbe und Mulde.

Im Bereich des Schulgeländes ist der Grundwasserspiegel in einem Niveau von ca. 101 – 102 m NN (ca. 3 - 4 m unter OK Gelände) angegeben. Die Grundwasseroberfläche besitzt hier ein Gefälle in östliche Richtung.

Mit Bezug auf die zuvor beschriebene geologische Schichtenfolge sind die zuoberst anstehenden saaleglazialen Schmelzwassersande nur unregelmäßig und niederschlagsabhängig Wasser führend (GWL 1.2). Die darunter folgenden Grundwasserleiter GWL 1.6/ 1.7 und GWL 1.8 sind vollständig grundwassererfüllt und bei Geschiebelehmüberdeckung gespannt.

Die Grundwasserleiter weisen nach [U8] Durchlässigkeitsbeiwerte von $k \approx 1 \cdot 10^{-3} - 5 \cdot 10^{-4}$ m/s auf.

Bei den Aufschlussarbeiten auf dem Schulgelände im Zusammenhang mit der Baugrunderkundung [U9] ist bis 8,0 m und 8,30 m Geschiebemergel erbohrt worden, der bis 4,5 m und 7,0 m entkalkt ist (Geschiebelehm).

Bis 8,5 m bzw. 8,7 m stand eine faulschlammhaltige, tonige Schluffschicht (Beckenbildung), bis in die Aufschlusstiefe von 10 m sandiger Flusskies an.

Grundwasser wurde bei den Bohrarbeiten an der Basis der Beckenbildung in den Flusskiesen ab 8,5 bzw. 8,7 m unter OK Gelände angetroffen. Bis zum Ende der Bohrarbeiten ist der Grundwasserspiegel auf max. 2,80 m Tiefe unter OK Gelände angestiegen.

5 Durchgeführte Untersuchungen, Ergebnisdarstellung

Zur Baugrunderkundung für das Bauvorhaben sind durch unser Ingenieurbüro im Zeitraum 09.04. – 15.04.2008 11 Kleinrammbohrungen (RKS) bis in Tiefen von 6,0 m, 4,8 m und 2,0 m niedergebracht worden.

Die Baugrundaufschlüsse wurden lage- und höhenmäßig eingemessen. Die Lage ist im Lage- und Aufschlussplan (Anlage 1.2) enthalten.

Die Höhenmessung wurde auf Höhenfestpunkte bezogen, deren Höhen wir Planunterlage [U1] entnommen haben.



Aus allen in den Aufschlüssen angetroffenen Schichten wurden Bodenproben entnommen und in unser Labor eingeliefert. Hier erfolgte eine bodenmechanische Ansprache der Proben zum Zweck einer einheitlichen Benennung und Beschreibung nach DIN 4022 sowie eine bautechnische Klassifizierung nach DIN 18196 und 18300. Außerdem wurden die Böden geologisch eingestuft.

Zur Unterstützung dieser augenscheinlichen Beurteilung wurden DIN-gerechte Laborversuche durchgeführt, deren Auswertung in den Anlagen 4 enthalten ist.

Aus der RKS 6/08 wurde eine Wasserprobe entnommen, die gemäß DIN 4030 auf Betonaggressivität untersucht wurde. Das Ergebnis dieser Analyse ist in Anlage 5 enthalten.

Die Ergebnisse der Bodenaufschlüsse wurden nach DIN 4022 in Schichtenverzeichnisse eingetragen (Anlage 3) und nach DIN 4023 als höhengerecht angeordnete Bodenprofile (Anlage 2) aufgezeichnet.

In den Profildarstellungen sind auch die Ergebnisse von 2 Altbohrungen auf dem Schulgelände enthalten, die wir aus [U9] entnommen haben (Lage vergl. Anlage 1.2).

6 Untersuchungsergebnisse

6.1 Baugrundverhältnisse, Baugrundkennwerte

Im Ergebnis der Baugrundaufschlüsse stehen zuoberst aufgefüllte Schichten in Form von Mutterboden, Sand und Kies mit antropogenen Bestandteilen (Wurzeln, Ziegel- und Holzreste) an.

Ihre Mächtigkeit variiert zwischen 0,85 m und 1,90 m. Organoleptisch waren die aus den Auffüllungen entnommenen Proben ohne Befund.

Unter den Auffüllungen stehen im regellosen Wechsel Geschiebelehm und Schmelzwassersande an.

Der Geschiebelehm ist ein sandiger, schwach toniger und toniger Schluff mit einzelnen Kiesen.

Seine Konsistenz ist überwiegend steif und halbfest, örtlich auch weich.

Der Schmelzwassersand ist ein schwach schluffiger und schluffiger Sand.

Erfahrungsgemäß besitzt er eine mitteldichte Lagerung.

Die anstehenden Böden sind nach DIN 18196 in die Bodengruppen OU, SU, SÜ, GU (Auffüllungen), TL, TM und örtlich SÜ (Geschiebelehm) und SU bzw. SÜ (Schmelzwassersand) einzuordnen.

Sie sind aufgrund der vorliegenden Kornzusammensetzung überwiegend sehr frostempfindlich und bei Wasserzutritt sehr aufweichungsempfindlich.



In Tabelle 1 sind die charakteristischen geologischen und bodenmechanischen Merkmale der angetroffenen Bodenschichten zusammengestellt.

Tabelle 1: Merkmale der Bodenschichten

Geologische Schichtbezeichnung	Bodenart nach DIN 4022	Klassifikation nach DIN 18196	Farbe	Lagerung Zustandsform Beschaffenheit
Auffüllungen	[Schluff, organisch] [Sand, schwach schluffig und schluffig, kiesig] [Kies, schwach schluffig, sandig]	[OU] [SU, SÜ] [GU]	dunkelbraun dunkelgrau, dunkelbraun graubraun	- heterogen in Zusammensetzung und Lagerungsdichte - frost- und aufweichungsempfindlich - organoleptisch unauffällig
Geschiebelehm	Schluff, schwach tonig u. tonig, sandig, schw. kiesig	TL, TM teils SÜ	braun graubraun braungrau	- überwiegend steife u. halbfeste, örtlich weiche Konsistenz - sehr frostempfindlich - aufweichungsempfindlich - wasserstauend bis wasserhemmend
Schmelzwassersand	Sand, schwach schluffig u. schluffig, schw. kiesig, teils kiesig	SU, SÜ Örtlich GU	braun grau hellgraubraun	- mitteldicht gelagert - frostveränderlich - durchlässig



In Tabelle 2 werden für die in Tabelle 1 aufgeführten Bodenschichten unter Berücksichtigung der Ergebnisse früherer Untersuchungen an vergleichbaren Böden mittlere Bodenkennwerte (Rechenwerte) angegeben.

Tabelle 2: Mittlere Bodenkennwerte (Berechnungskennwerte)

Geologische Schichtbezeichnung	Wichte des feuchten Bodens cal γ / kN/m ³	Wichte des Bodens unter Auftrieb cal γ' / kN/m ³	Innerer Reibungswinkel cal ϕ' / Grad	Kohäsion cal c' / kN/m ²	Steifemodul cal E_s / MN/m ²
Auffüllungen (außer Mutterboden)	19	9	30 ¹⁾	-	7 - 15
Geschiebelehm	21 (20)	11 (10)	27 (25)	10 (0) ²⁾	15 – 25 (5) ²⁾
Schmelzwasser-sand	19	11	32	0	30 - 50

¹⁾ Ersatzreibungswinkel

²⁾ bei weicher Konsistenz



6.2 Hydrologische Verhältnisse, Standorteignung für Versickerung, Betonaggressivität

Die beim Niederbringen der Aufschlüsse im April 2008 festgestellte Höhenlage des Grundwasserspiegels und seine Veränderung während der Aufschlussarbeiten sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 3: Zulauf und Anstieg des Wasserspiegels während der Bohrarbeiten

Aufschl.-Nr.	Zulauf des Wassers bezogen auf		Anstieg des Wassers während der Bohrarbeiten m	Wasserspiegel bei Bohrende bezogen auf		Beobachtungszeitraum
	Gelände m	NN m		Gelände m	NN m	
RKS 1/08	2,90	102,43	0,55	2,35	102,98	11.04.08
RKS 2/08	3,45	101,98	0,03	3,42	102,01	09.04.08
RKS 3/08	4,90	100,22	1,14	3,76	101,40	09.04.08
RKS 4/08	4,80	100,04	2,11	2,69	102,15	14.04.08
RKS 5/08	3,0	101,79	0,29	2,71	102,08	15.04.08
RKS 6/08	2,0	102,54	0,25	1,75	102,79	14.04.08
RKS 7/08	4,60	100,61	1,21	3,39	101,82	15.04.08
RKS 8/08	-	-	-	0,64	103,76	09.04.08
RKS 9/08	0,80	104,29	- 0,25	1,05	104,04	14.04.08
RKS 10/08	0,40	104,72	- 0,21	0,61	104,51	11.04.08
RKS 11/08	2,60	102,94	- 0,01	2,61	102,93	14.04.08

Die Messergebnisse mit sehr großen Unterschieden im Schwankungsverhalten des Grundwasserspiegels lassen auf die für den GWL 1.2 typischen Verhältnisse schließen.



Bei den festgestellten Grundwasserständen handelt es sich um oberes, sog. schwebendes Grundwasser, das in den unterschiedlich tief liegenden Schmelzwassersandeinlagerungen unter dem wasserstauenden Geschiebelehm ansteht und bei Durchfahren der wasserstauenden Schichten bis auf ein Niveau von ca. 102 – 103 m DHHN 92 (ca. bis 2 m unter OK Gelände) ansteigt.

Bei der über diesem Niveau in geringer Tiefe unter OK Gelände festgestellten Wasserführung (RKS 8 – 10/08) handelt es sich um Schichtenwasser, das nicht zusammenhängend, örtlich unterschiedlich und niederschlagsabhängig in jeder Tiefenlage auftreten kann.

Unter diesen Voraussetzungen sind die im Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ genannten Bedingungen für eine Versickerung (ausreichend großer Grundwasserflurabstand, ausreichend mächtiger und leistungsfähiger Sickerraum) am Standort nicht gegeben.

Im Ergebnis der Analyse (Anlage 5) ist das entnommene Wasser aufgrund seines Sulfatgehaltes von 40 mg/l und des Gehaltes an kalkaggressiver Kohlensäure von 18 mg/l nach DIN 4030 als schwach angreifend einzustufen.

Es ist daher erforderlich, für alle dem Grundwasser ausgesetzten, zementgebundenen Bauwerksteile Schutzmaßnahmen für chemisch schwach angreifende Umgebungsbedingungen (Expositionsklasse XA1) nach DIN 1045 einzuplanen (vergl. DIN-EN 206-1).

7 Gründungsfolgerungen

7.1 Vorbemerkungen

Für die zuoberst anstehenden, bis in Tiefen von 0,85 m bis örtlich 1,90 m reichenden Auffüllungen wird aufgrund ihrer Entstehung ein wechselhaftes Trag- und Setzungsverhalten eingeschätzt, so dass sie für die unmittelbare Lastabtragung durch die neuen Gebäude nicht geeignet sind.

Die darunter folgenden, natürlich gewachsenen Schichten (Geschiebelehm, Schmelzwassersand) sind dagegen für die Gründung der geplanten Hochbauten geeignet.

Grundsätzlich können für die Bauwerke Flach- bzw. Flächengründungen (Einzel- und Streifenfundamente, Gründungsplatten) geplant werden.

Bereichsweise sind bei Auffüllungen, die unter die geplanten Gründungstiefen reichen, Mehraufwendungen für eine sichere Gründung durch Bodenaustauschmaßnahmen oder Fundamentvertiefungen einzukalkulieren.

In Auswertung der Baugrundaufschlüsse werden in den nachfolgenden Kapiteln bauwerksbezogene Gründungsvorschläge unterbreitet.



7.2 Neubau Mittelschule

Im Bereich des geplanten Neubaus der Mittelschule stehen aufgefüllte Schichten bis in Tiefen von 1,0 m bis 1,90 m an (vergl. Profildarstellung Anlage 2.3).

Bei einer frostsicheren Gründungsteife von Einzel- und Streifenfundamenten $\geq 1,0$ m unter OK Gelände verbleiben unter den Gründungssohlen Auffüllungsschichten von weniger als 0,90 m.

Wir empfehlen, unter den Fundamenten einen Bodenaustausch von vorerst ca. 0,30 m Dicke einzuplanen und bauseits in Abhängigkeit der Verhältnisse in der Baugrubensohle über eine ggf. bereichsweise Verstärkung der Austauschschicht zu entscheiden.

In die Entscheidungsfindung auf der Baustelle ist ein geotechnischer Sachverständiger einzubeziehen.

Unter dem untersten Fußboden des Neubaus empfehlen wir einen Bodenaustausch von 0,50 m einzuplanen.

Bei Gründung des Neubaus auf einer Bodenplatte in Höhe der bestehenden Geländeoberkante ist gleichfalls ein Bodenaustausch von mindestens 1 m über die gesamte Fläche durchzuführen.

Als Austauschboden ist gut verdichtbares, grobkörniges Schüttmaterial zu verwenden (z. B. weitgestuftes Kies – Sand – Gemisch), das lagenweise verdichtet mit einem Verdichtungsgrad $D_{pr} \geq 98$ % einzubauen ist.

Unter den Fundamenten bzw. der Bodenplatte ist ein Druckausbreitungswinkel von 45° zu beachten, das heißt, dass der Austauschkegel gegenüber den Fundamentaußenkanten bzw. den Plattenrändern um ein Maß verbreitert werden muss, das der Dicke der Austauschschicht entspricht.

Unter den genannten Voraussetzungen können zur Dimensionierung von Einzel- und Streifenfundamenten mit Einbindetiefen $\geq 1,0$ m und Fundamentbreiten von 0,5 – 2,0 m zul. Bodenpressungen von

$$\sigma \leq 200 \text{ kN/m}^2$$

angesetzt werden.

Bei Einhaltung der zulässigen Bodenpressungen sind im allgemeinen Setzungen in einer Größenordnung von 1 bis 2 cm zu erwarten.

Eine abschließende Beurteilung zur Frage der Setzungen und Setzungsdifferenzen ist erst möglich, wenn uns Fundamentpläne mit Lastangaben zur Verfügung gestellt werden.

Das gleiche gilt für die Dimensionierung der Bodenplatte auf elastischer Bettung nach dem Bettungsmodulverfahren.

Den Bettungsmodul als Dimensionierungsgrundlage und die möglichen Setzungen können wir nur anhand von Lastenplänen rechnerisch ermitteln. In Vorberechnungen kann ein Bettungsmodul von $k_s \sim 5 \text{ MN/m}^3$ angesetzt werden.



7.3 Neubau Verbinder

Im Bereich des neuen Verbinders ist durch den erforderlichen Teilabbruch des bestehenden Verbinders und im Ergebnis der RKS 11/08 (Anlage 2.3) mit gestörten Verhältnisse bzw. Auffüllungen bis etwa 1,50 m Tiefe zu rechnen.

Hier sind auch unter Berücksichtigung der Anbaubereiche (Erweiterungsbau und Grundschule) Fundamentvertiefungen in Beton bis in den natürlich gewachsenen Untergrund (Schmelzwassersand, ggf. Geschiebelehm) einzuplanen (vergl. Auch Kap. 7.5).

Hinsichtlich der Dimensionierung der Fundamente oder einer Bodenplatte und der Gründung des untersten Fußbodens gelten die Hinweise und Angaben im Abschnitt 7.2.

7.4 Neubau Turnhalle

In Auswertung der Baugrundaufschlüsse RKS 1/08 und RKS 2/08 (Anlage 2.1) ist im Bereich der Turnhalle mit Auffüllungen bis in Tiefen von 0,85 m bis 1,0 m unter OK Gelände zu rechnen.

Hier gehen wir davon aus, dass die Auffüllungen mit den Fundamentunterkanten (überwiegend Einzelfundamente) durchfahren werden und die Gründungs direkt im Geschiebelehm oder im Schmelzwassersand erfolgt.

Für die Gründungsbemessung gelten die Hinweise und Angaben im Abschnitt 7.2.

Unter dem Fußboden der Turnhalle ist ein Bodenaustausch durchzuführen. Die Dicke des Bodenaustauschs ist hier im Wesentlichen von dem speziellen Aufbau und der Belastung des Hallenfußbodens abhängig, sollte aber mindestens 0,50 m betragen.

7.5 Allgemeine Gründungshinweise für Hochbauten

In dem Bereich, wo der geplante Neubau an das bestehende Gebäude anschließt, ist folgendes zu beachten:

Sofern die planmäßigen Sohlen der neuen Fundamente tiefer liegen als die der Nachbarmfundamente, müssen letztere unterfangen werden.

Liegen die planmäßigen Fundamentsohlen des Neubaus höher, müssen die neuen Fundamente bis auf das Niveau der vorhandenen Fundamente vertieft werden. In beiden Fällen ist die DIN 4123 zu beachten.

Soweit die Tiefenlage der Gründungssohle der vorhandenen Nachbarmfundamente nicht bekannt ist, muß diese zuvor (z.B. durch Schürfgruben) festgestellt werden.



Durch die Anbaumaßnahme können in dem bestehenden Gebäude Zusatzspannungen und als Folge davon Risse auftreten, wodurch jedoch dessen Standsicherheit nicht gefährdet wird.

Vor dem Betonieren der Fundamente sind die Aushubsohlen sorgfältig nachzuverdichten.

Benachbarte Fundamente mit unterschiedlichen Gründungstiefen sind unter einem Winkel von max. 30° gegen die Horizontale abzutreten.

Grundsätzlich ist auf eine frostfreie Gründungstiefe der Fundamente von mind. 1 m unter Gelände zu achten.

7.6 Gründung von Verkehrsflächen

Für die Dimensionierung des frostsicheren Oberbaus von Verkehrsflächen (Parkplätze, Zufahrten, Gehwege) ist von folgenden Voraussetzungen auszugehen:

Frostempfindlichkeitsklasse: Untergrund i. allg. F 3
Frosteinwirkung: Zone II
Wasserverhältnisse: ungünstig gemäß ZTVE-StB 94, Fassung 97

Bei Anwendung der Regelbauweisen der RStO 01 und Einordnung der Parkflächen und Zufahrten in Bauklasse V (PKW – Verkehr mit geringem Schwerverkehr) ist eine frostsichere Minstdicke von rund 60 cm einzuplanen.

Für die ausschließliche Nutzung als Rad- und Gehweg genügt eine Minstdicke des frostsicheren Aufbaus von 30 cm.

Bei den im Planum 0,60 m bzw. 0,30 m tief unter OK Gelände nach der Baugrunduntersuchung anstehenden Schichten handelt es sich überwiegend um schluffigen, schwach kiesigen Sand als Bestandteil der Auffüllungen.

Die erforderliche Tragfähigkeit als Planum für den Verkehrsflächenaufbau ($E_{V2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$) kann im Allgemeinen durch Nachverdichten erreicht werden. Das setzt voraus, dass diese Schichten beim Freilegen nicht durch Niederschläge und Befahren mit Baufahrzeugen aufgeweicht bzw. aufgewühlt werden.

Wir empfehlen, im Leistungsverzeichnis für tragfähigkeitsverbessernde Maßnahmen (z. B. Bodenaustausch) eine Position zum Nachweis auszuschreiben.



8 Schutzmaßnahmen gegen Schichten- und Grundwasser

Bei den Gründungsarbeiten muss mit dem Zutritt von Schichtenwasser gerechnet werden.

Es ist deshalb erforderlich, Maßnahmen für eine offene Wasserhaltung vorzusehen.

Für den Bauwerksschutz gegen Durchfeuchtung durch Schichten- und Grundwasser sind bei unterkellerten Bestandsgebäuden Dränagen nach DIN 4095 zur Ableitung von Schichten- und Oberflächenwasser in Verbindung mit Abdichtungsmaßnahmen nach DIN 18195 – 6 Abschnitt 9 durchzuführen.

Für die Neubauten, die nicht unterkellert werden sollen, genügt eine Abdichtung im Sinne DIN 18195 – 4, wenn der konstruktive Teil des untersten Fußbodens über der Geländeoberkante angeordnet wird.

Andernfalls empfehlen wir auch hier Dränmaßnahmen nach DIN 4095 (Ring- und Flächendränge) vorzusehen oder eine Abdichtung sinngemäß nach DIN 18195 – 6 Abschnitt 9 auszuführen.

Für alle unter Terrain einbindenden Bauwerksteile aus Beton sind unsere Hinweise zur Betonaggressivität im Kap. 6.2 zu beachten.

9 Bodenklassen

Nach den Aufschlussergebnissen sind die anstehenden Böden in folgende Bodenklassen nach DIN 18300 einzustufen:

Auffüllungen	3 und 4 (1 für aufgefüllten Mutterboden)
Geschiebelehm	4
Schmelzwassersand	3 und 4

Es wird darauf hingewiesen, dass diese Beurteilung nur auf punktförmigen Aufschlüssen beruht. Für die Klassifizierung des Bodens ist deshalb letztlich der großräumige Aufschluss der Baugruben maßgebend. Bei Unklarheiten hinsichtlich der Einstufung einzelner Bodenbereiche stehen wir zur Verfügung, während der Erdarbeiten Entscheidungshilfe zu leisten.

10 Erd- und Gründungsarbeiten

Die Platzverhältnisse erlauben die Herstellung frei geböschter Baugruben. In Anlehnung an DIN 4124 sollte ein Böschungswinkel von 60 ° nicht überschritten werden

Dabei muss beachtet werden, dass die Standsicherheit der Böschungen unter Umständen durch besondere örtliche Gegebenheiten, Witterungseinflüsse sowie den Baustellenbetrieb beeinträchtigt werden kann.



Außerdem sind Verkehrs-, Stapel- und Kranlasten zu berücksichtigen (siehe DIN 4124, Abschnitt 4.2.5.). Bei den Ausschachtungs- und Gründungsarbeiten neben den Bestandsgebäuden sind die Ausführungshinweise der DIN 4123 zu beachten.

Für die Verfüllung der Arbeitsräume können grundsätzlich die ausgehobenen bindigen Böden (Geschiebelehm) verwendet werden, sofern diese eine mindestens halbfeste Konsistenz aufweisen. Allerdings muß bei diesen Böden dann darauf geachtet werden, daß diese weder beim Aushub noch während der Zwischenlagerung und beim Einbau durch Niederschläge aufgeweicht werden. Ferner sollte dieses Material soweit zerkleinert werden, daß darin keine Steine oder Blöcke mit Durchmessern über 100 mm enthalten sind. Der Einbau der bindigen Böden muß in Lagen erfolgen, deren Dicke nicht mehr als 0,25 m betragen sollte. Bindige Böden in steifer Konsistenz können in wechselnder Folge zusammen mit dem vorstehend beschriebenen Material oder Schmelzwassersand in so genannter Sandwichbauweise eingebaut werden.

Die in der Aushubsohle anstehenden Böden sind empfindlich gegen dynamische Beanspruchung (durch den Baustellenbetrieb) und können vor allem in Verbindung mit zutretendem Wasser aufweichen. Bei der Durchführung der Aushubarbeiten muß daher, insbesondere in den unteren Bereichen, durch die Wahl eines geeigneten Aushubverfahrens, z.B. rückschreitende Arbeitsweise oder stehendes Gerät, ein Aufweichen der Aushubsohle vermieden werden.

Zutretendes Wasser muss sofort über Drängräben und Pumpensümpfe (offene Wasserhaltung) abgeleitet werden.

Ferner ist zu berücksichtigen, daß die anstehenden Böden frostempfindlich sind und daher vor Frosteinwirkung geschützt werden müssen. Falls die Bauarbeiten während der Frostperiode ausgeführt werden, sind Maßnahmen (z.B. Abdecken oder Überschütten) zu treffen, daß bereits fertiggestellte Bauteile nicht unterfrieren.

Aufgefrorene Bodenzonen im Bereich der Gründungssohle sowie im Auflagerbereich der untersten Fußböden sind nach Frostaufgang intensiv zu verdichten.

Läßt dies die zu hohe Bodenfeuchtigkeit nicht zu, sind diese Bereiche zusätzlich auszuheben und durch verdichtbaren Boden zu ersetzen.

Falls die Aushubarbeiten bei ungünstiger Witterung ausgeführt werden müssen, sind gegebenenfalls sofort nach Erreichen der Aushubsohle Kies, Schotter o. ä. oder auch Vliesmatten mit einer Schotterauflage zur Stabilisierung der Baugrubensohle aufzubringen.



11 Schlussbemerkungen

Das vorliegende Baugrundgutachten beschreibt die durch die Bodenaufschlüsse festgestellten Baugrundverhältnisse in geologischer, bodenmechanischer und hydrologischer Hinsicht.

Die bautechnischen Aussagen beziehen sich auf den uns zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens bekannten Planungsstand.

Sollten sich im Zuge der weiteren Planung oder bei der Ausführung noch Fragen in bodenmechanischer oder gründungstechnischer Hinsicht ergeben, bitten wir, unser Ingenieurbüro zur weiteren Beratung heranzuziehen.

Dies gilt insbesondere, wenn Abweichungen gegenüber den erwähnten Annahmen bzw. der Baugrundbeschreibung vorliegen.

Oschatz, 30.04.2008
(Projekt-Nr. 07046/rei-ehr)

Dipl.-Ing. Reichert



II Verzeichnis der Unterlagen

Von Bauplanung Torgau GmbH zum Bauvorhaben

- [U1] Bestandslage und –höhenplan, Maßstab 1:250 vom März 2007, Ingenieurbüro für Vermessungswesen, Dipl.-Ing. Schuster, Torgau (Planverfasser)
- [U2] Übersichtslageplan mit Bestandsumfeld, Maßstab 1:1000 vom 30.03.2007, Bauplanung Torgau GmbH (Planverfasser)
- [U3] Übersichtslageplan neue Verkehrsflächen, Maßstab 1:1000 vom 30.03.2007, Bauplanung Torgau GmbH (Planverfasser)
- [U4] Erläuterungsbericht vom 31.07.2007 (Verfasser: Bauplanung Torgau GmbH)

Aus Unterlagenbestand Reichert GmbH, Ingenieurbüro für Geotechnik Oschatz zu den topografischen, geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse im Projektgebiet

- [U5] Topografische Karten 1107-233 Wildenhain und 1107-234 Audenhain, Stand 1984, Maßstab 1:10 000
- [U6] Geologische Karte der eiszeitlich bedeckten Gebiete von Sachsen, Eilenburg 2466, !. Auflage 1995, Maßstab 1:50 000
- [U7] Lithofazieskarten Quartär Eilenburg 2466, Stand 1973/ 74, Maßstab 1:50 000
- [U8] Hydrogeologische Karte Bad Düben (Mulde) Torgau W 1107-1/2, 1. Auflage 1984, Maßstab 1 : 50 000
- [U9] Vorabeinschätzung 1. und 2. Teil - Gutachten zum Bauvorhaben Wohnungsbaugebiet Mockrehna von 1970/ 1971, VEB Baugrund Berlin, PB Dresden

III Verzeichnis der Anlagen

- 1.1 Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 10 000
- 1.2 Lage- und Aufschlussplan, Maßstab 1 : 500
- 2.1 – 2.4 Darstellung der Rammkernsondierungen und Bohrungen
- 3 Schichtenverzeichnisse
- 4 Ergebnisse bodenphysikalischer Laborversuche
- 5 Ergebnis der Untersuchung einer Wasserprobe auf Betonaggressivität



- LEGENDE**
- Bestand
 - Abbruch
 - Neubau

Plangrundlage

Übersichtsstageplan Verkehrsrflächen, erhalten am 11.04.2008 von Bauplanung Torgau per E-Mail

Legende

- ⊕ B 13/70, B 14/70
 - ⊕ RKS 1 - RKS 11/08
- Altbohrungen aus Archiv Ingenieurbüro Reichert, Dörsch, ausgef.: 1970
- Ramkernsondierung, ausgef.: April 2008 Ingenieurbüro Reichert, Dörsch

Verfasser

Ingenieurbüro für Geotechnik  REICHERT GMBH

ST Zöschau, Salitzer Straße 8 04758 Oschatz
Tel.: 03435/9357-0 Fax: 03435/9357-20 e-mail: ro.geotechnik@t-online.de

Projekt

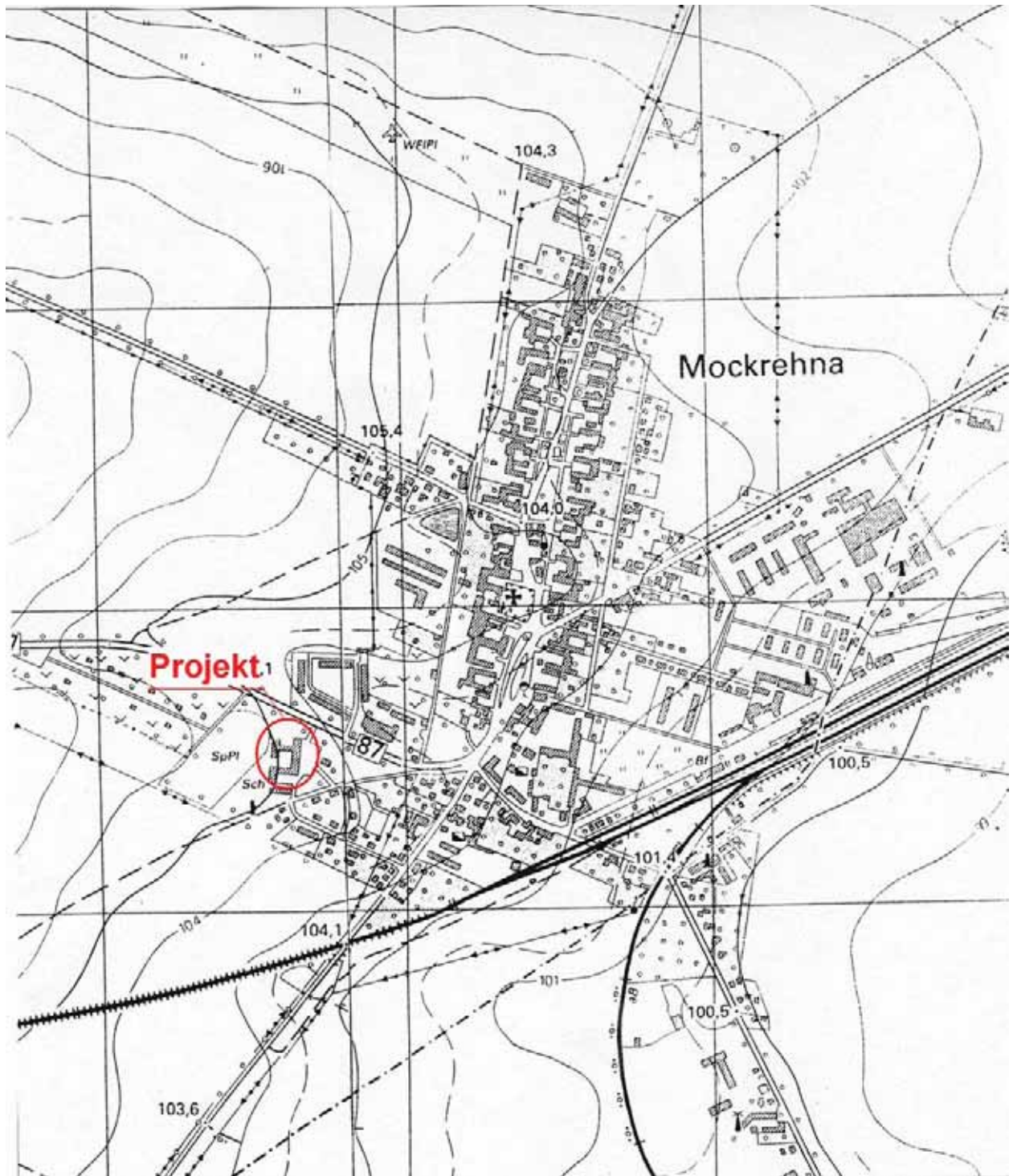
Um-, Erweiterungs- und Neubau Grund- und Mittelschule,
Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in 04862 Mockrehna

Datum	Name	Unterschrift	Anlagenbezeichnung
Gez.	---	---	---
Bearb.	21.04.08	Ehrlich	Lage- und Aufschlussplan
Gepr.	22.04.08	Reichert	---

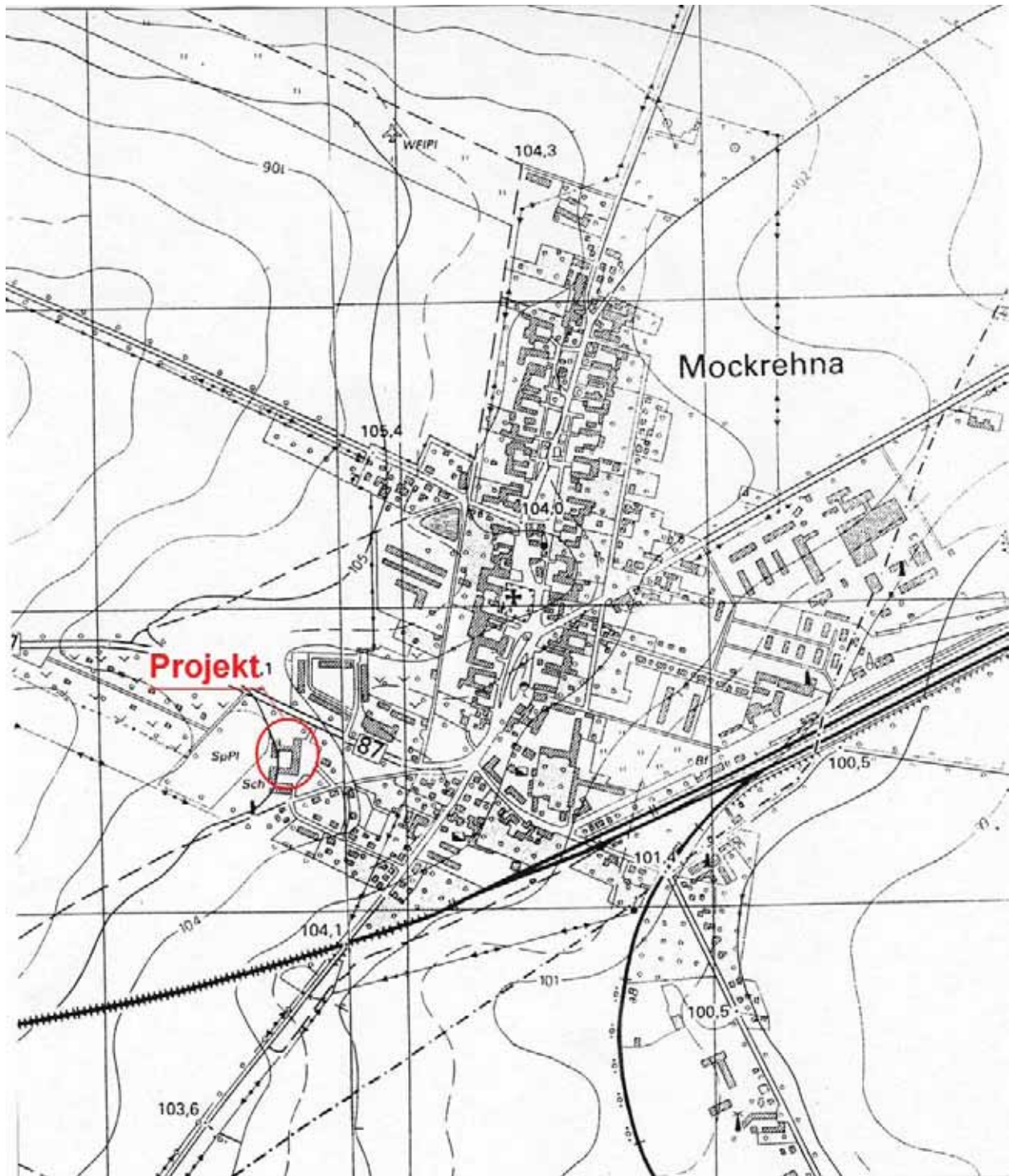
Projekt-Nr.: 07046

Anlage-Nr.: 12

Maßstab 1:500



 Reichert GmbH Ingenieurbüro für Geotechnik	Proj.-Nr.: 07046	Anlage: 1.1
	Projekt: Um-, Erweiterungs- und Neubau Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstr. 8, Mockrehna	
	Maßstab: 1 : 10 000	Datum: 21.04.2008
	gez.: Ehr	gepr.: Rei
Salbitzer Str. 8 • 04758 Oschatz, ST Zöschau • Tel.: 03435 / 9357 - 0 • Fax: 03435 / 9357 - 20		



 Reichert GmbH Ingenieurbüro für Geotechnik	Proj.-Nr.: 07046 - 1	Anlage: 1
	Projekt: Um-, Erweiterungs- und Neubau Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstr. 8, Mockrehna	
	Maßstab: 1 : 10 000	Datum: 29.04.2008
	gez.: Ehr	gepr.: Rei
Übersichtslageplan Salbitzer Str. 8 • 04758 Oschatz, ST Zöschau • Tel.: 03435 / 9357 - 0 • Fax: 03435 / 9357 - 20		



Untersuchung einer Wasserprobe auf Betonaggressivität nach DIN 4030

Prof. Siegel & Partner GmbH

Umweltanalytik und Beratung

Karl-Marx-Str. 22 04668 Grimma Tel.: 03437/942143 Fax: 03437/942473

EINGEGANGEN

18. April 2008

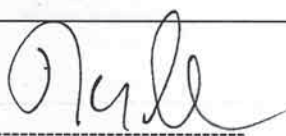
Anhang B zur DIN 4030 Teil 2

Vordruck für die Prüfung und Beurteilung von Wasser nach dem Referenzverfahren

Prüfbericht über die Prüfung und Beurteilung von Wasser		Probenahme und Analyse nach DIN 4030 Teil 2	
1. Allgemeine Angaben			
Auftraggeber: Reichert GmbH		Auftrags-Nr.: 07046	
Bauvorhaben: Neubau Grund- und Mittelschule Mockrena		Probe-Nr.: RKS 6/08	
Art des Wassers: (z.B. Grund-, Oberflächenwasser, Sickerwasser)		Bezeichnung des Wassers:	
Entnahmestelle: (z.B. Bohrloch, Schürfgrube, offenes Gewässer)		Entnahmetiefe: 2,0 m	
Temperatur des Wassers: 8 °C	Entnahmezeit: 19.00 Uhr	Entnahmedatum: 14.04.2008	
2. Erweiterte Angaben			
Fließrichtung:		Fließgeschwindigkeit: m/s	
Höhe des Wasserspiegels: m		Hydrostatischer Druck: m	
Beschreibung der Geländeverhältnisse am Entnahmeort: (z.B. Wohnhäuser, Industrie, Deponie, Halden, Ackerland, Wald)			

Ort, Datum

Probenehmer

3. Wasseranalyse Int. Auftr.-Nr.: 583/08 Int. Proben-Nr.: 1532			4. Grenzwerte zur Beurteilung nach DIN 4030 Teil 1 1)		
Probeneingang: 16.04.2008	Prüfergebnis		schwach angreifend	stark angreifend	sehr stark angreifend
Aussehen			-	-	-
Geruch (unveränd. Probe)			-	-	-
Geruch (angrs. Probe)			-	-	-
pH-Wert	6,7		6,5 bis 5,5	<5,5 bis 4,5	<4,5
KMnO ₄ -Verbrauch	52	mg/l	-	-	-
Härte	272	mg CaO/l	-	-	-
Härtehydrogencarbonat	56	mg CaO/l	-	-	-
Nichtcarbonathärte	116	mg CaO/l	-	-	-
Magnesium (Mg ²⁺)	23	mg/l	300 bis 1000	>1000 bis 3000	>3000 mg/l
Ammonium (NH ₄ ⁺)	0,85	mg/l	15 bis 30	>30 bis 60	>60 mg/l
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	411	mg/l	200 bis 600	>600 bis 3000	>3000 mg/l
Chlorid (Cl ⁻)	40	mg/l	-	-	-
CO ₂ kalkangreifend	18	mg/l	15 bis 40	>40 bis 100	>100 mg/l
Sulfid (S ²⁻)	< 0,02	mg/l	-	-	-
1) Für die Beurteilung ist der höchste Angriffsgrad maßgebend, auch wenn er nur von einem der Werte erreicht wird. Liegen zwei oder mehr Werte im oberen Viertel eines Bereiches (bei pH im unteren Viertel), so erhöht sich der Angriffsgrad um eine Stufe (ausgenommen Meerwasser und Niederschlagswasser)					
5. Beurteilung der Wasseranalyse					
- Wasser ist schwach betonangreifend					
Grimma, den 16.04.2008					
Ort, Datum			Untersuchungsstelle		



Ergebnisse bodenphysikalischer Laborversuche

[illegible]

Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze

nach DIN 18122 - LM P

Prüfungs-Nr. : 81/08
Bauvorhaben : Um-,Erweiterungs - und Neubau der
Grund - und Mittelschule in Mockrehna
Ausgeführt durch : Müller
am : 21.04.08
Bemerkung :

Entnahmestelle : RKS 1/08

Entnahmetiefe : 1.0 m unter GOK
Bodenart : Schluff,t,s

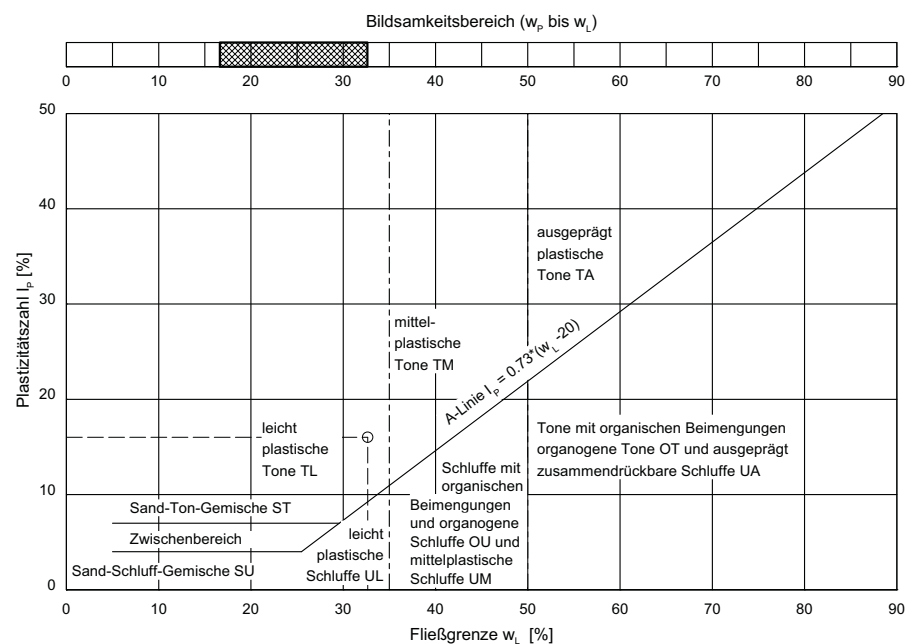
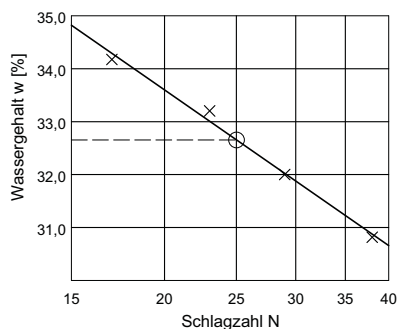
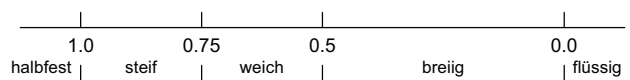
Art der Entnahme : gestört
Entnahme am : 11.04.08 durch : Be.

Fließgrenze						Ausrollgrenze			
Behälter Nr. :	1	2	3	4		12	19	4	
Zahl der Schläge :	38	29	23	17					
Feuchte Probe + Behälter $m+m_B$ [g] :	38,18	28,20	31,77	35,76		28,28	26,76	27,32	
Trockene Probe + Behälter m_d+m_B [g] :	35,69	25,64	29,22	33,19		27,64	26,20	26,66	
Behälter m_B [g] :	27,61	17,64	21,54	25,67		23,84	22,76	22,73	
Wasser $m - m_d = m_w$ [g] :	2,49	2,56	2,55	2,57		0,64	0,56	0,66	
Trockene Probe m_d [g] :	8,08	8,00	7,68	7,52		3,80	3,44	3,93	
Wassergehalt $m_w / m_d \cdot 100$ [%] :	30,82	32,00	33,20	34,18		16,84	16,28	16,79	
Wert übernehmen	☐	☐	☐	☐					

Natürlicher Wassergehalt :	w	=	12,48	%
Durchgang < 0.002 mm :	m _{dT} / m _d	=		%
Größtkorn :				mm
Masse des Überkorns :				g
Trockenmasse der Probe :				g
Überkornanteil :	ü	=	0,00	%
Anteil < 0.4 mm :	m _d	=	100,00	%
Wassergehalt (Überkorn)	w _ü	=	0,00	%
korr. Wassergehalt : w _K =	$\frac{w - w_{\text{ü}} \cdot \text{ü}}{1.0 - \text{ü}}$	=	12,48	%

Bodengruppe		=	TL
Fließgrenze	w_L	=	32,65 %
Ausrollgrenze	w_P	=	16,64 %
Plastizitätszahl	$I_P = w_L - w_P$	=	16,01 %
Konsistenzzahl	$I_C = \frac{w_L - w_K}{w_L - w_P}$	=	1,26 $\hat{=}$ halbfest
Liquiditätszahl	$I_L = 1 - I_C$	=	-0,26
Aktivitätszahl	$I_A = \frac{I_P}{m_{dT} / m_d}$	=	

Zustandsform





REICHERT GMBH

Ingenieurbüro f. Geotechnik
ST Zöschau Salbitzer Str. 8
04758 Oschatz

Prüfungs-Nr. : 82/08

Anlage : 4.3

zu : 07046

Bestimmung des Wassergehaltes

durch Ofentrocknung

nach DIN 18 121 - LO

Prüfungs-Nr. : 82/08

Bauvorhaben : Um-, Erweiterungs- und Neubau der
Grund- und Mittelschule in Mockrehna

Ausgeführt durch : Müller
am : 21.04.08

Bemerkung :

Entnahmestelle : RKS 2/08

Entnahmetiefe : 2.00 m unter GOK

Bodenart : Schluff,t,s

Art der Entnahme : gestört

Entnahme am : 09.04.08

durch : Be.

Nr. des Versuchs	1	2	3	4	5	Mittelwert
Bestimmung des Wassergehaltes w durch Ofentrocknung						
Bezeichnung der Probe	Probe 1					
Masse Feuchtprobe + Behälter $m + m_B$ [g]	256,00					
Masse trockene Probe + Behälter $m_d + m_B$ [g]	242,74					
Masse des Behälters m_B [g]	115,25					
Masse des Porenwassers m_w [g]	13,26					
Masse der trockenen Probe m_d [g]	127,49					
Wassergehalt $m_w / m_d = w$ [%]	10,40					10,40

Bemerkungen :

Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze

nach DIN 18122 - LM P

Prüfungs-Nr. : 83/08
 Bauvorhaben : Um-,Erweiterungs - und Neubau der
 Grund - und Mittelschule in Mockrehna
 Ausgeführt durch : Müller
 am : 21.04.08
 Bemerkung :

Entnahmestelle : RKS 3/08
 Entnahmetiefe : 2.0 m unter GOK
 Bodenart : Schluff,t',s,g'
 Art der Entnahme : gestört
 Entnahme am : 09.04.08 durch : Be.

Fließgrenze

Behälter Nr. :	1	2	3	4	
Zahl der Schläge :	32	26	20	16	
Feuchte Probe + Behälter $m+m_B$ [g] :	33,67	38,23	27,91	35,21	
Trockene Probe + Behälter m_d+m_B [g] :	31,56	35,64	25,78	33,08	
Behälter m_B [g] :	23,36	25,78	17,90	25,27	
Wasser $m - m_d = m_w$ [g] :	2,11	2,59	2,13	2,13	
Trockene Probe m_d [g] :	8,20	9,86	7,88	7,81	
Wassergehalt $m_w / m_d * 100$ [%] :	25,73	26,27	27,03	27,27	
Wert übernehmen	☒	☒	☒	☒	

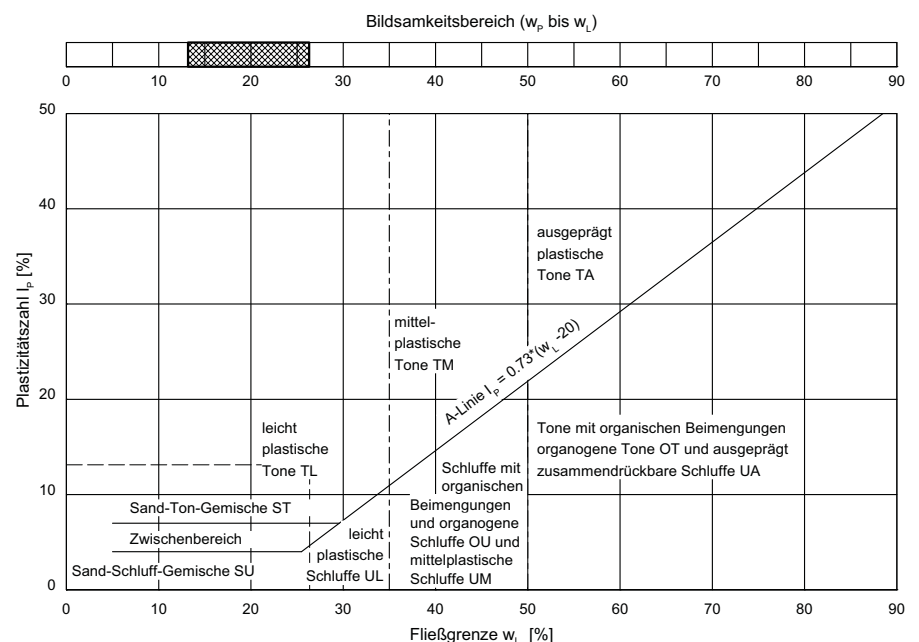
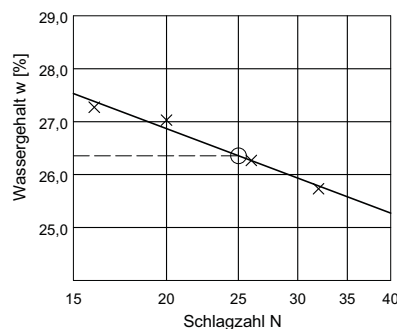
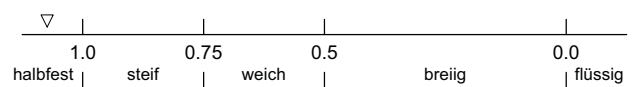
Ausrollgrenze

25	10	22	
26,64	24,51	25,44	
26,19	23,91	24,92	
22,85	19,27	21,00	
0,45	0,60	0,52	
3,34	4,64	3,92	
13,47	12,93	13,27	

Natürlicher Wassergehalt : $w = 12,26$ %
 Durchgang < 0.002 mm : $m_{dT} / m_d =$ %
 Größtkorn : mm
 Masse des Überkorns : g
 Trockenmasse der Probe : g
 Überkornanteil : $\ddot{u} = 0,00$ %
 Anteil < 0.4 mm : $m_d = 100,00$ %
 Wassergehalt (Überkorn) $w_{\ddot{u}} = 0,00$ %
 korr. Wassergehalt : $w_K = \frac{w - w_{\ddot{u}} * \ddot{u}}{1.0 - \ddot{u}} = 12,26$ %

Bodengruppe = TL
 Fließgrenze $w_L = 26,35$ %
 Ausrollgrenze $w_P = 13,22$ %
 Plastizitätszahl $I_P = w_L - w_P = 13,13$ %
 Konsistenzzahl $I_C = \frac{w_L - w_K}{w_L - w_P} = 1,07 \triangle$ halbfest
 Liquiditätszahl $I_L = 1 - I_C = -0,07$
 Aktivitätszahl $I_A = \frac{I_P}{m_{dT} / m_d} =$

Zustandsform





REICHERT GMBH

Ingenieurbüro f. Geotechnik
ST Zöschau Salbitzer Str. 8
04758 Oschatz

Prüfungs-Nr. : 84/08

Anlage : 4.5

zu : 07046

Bestimmung des Wassergehaltes

durch Ofentrocknung

nach DIN 18 121 - LO

Prüfungs-Nr. : 84/08

Bauvorhaben : Um-, Erweiterungs- und Neubau der
Grund- und Mittelschule in Mockrehna

Ausgeführt durch : Müller

am : 21.04.08

Bemerkung :

Entnahmestelle : RKS 3/08

Entnahmetiefe : 3.50

m unter GOK

Bodenart : Schluff,t,s,einz.fG

Art der Entnahme : gestört

Entnahme am : 09.04.08

durch : Be.

Nr. des Versuchs	1	2	3	4	5	Mittelwert
Bestimmung des Wassergehaltes w durch Ofentrocknung						
Bezeichnung der Probe	Probe 1					
Masse Feuchtprobe + Behälter $m + m_B$ [g]	244,85					
Masse trockene Probe + Behälter $m_d + m_B$ [g]	230,27					
Masse des Behälters m_B [g]	114,26					
Masse des Porenwassers m_w [g]	14,58					
Masse der trockenen Probe m_d [g]	116,01					
Wassergehalt $m_w / m_d = w$ [%]	12,57					12,57

Bemerkungen :

Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze

nach DIN 18122 - LM P

Prüfungs-Nr. : 85/08
Bauvorhaben : Um-,Erweiterungs - und Neubau der
Grund - und Mittelschule in Mockrehna
Ausgeführt durch : Müller
am : 21.04.08
Bemerkung :

Entnahmestelle : RKS 4/08

Entnahmetiefe : 4.0 m unter GOK
Bodenart : Schluff,t',s,einz.G

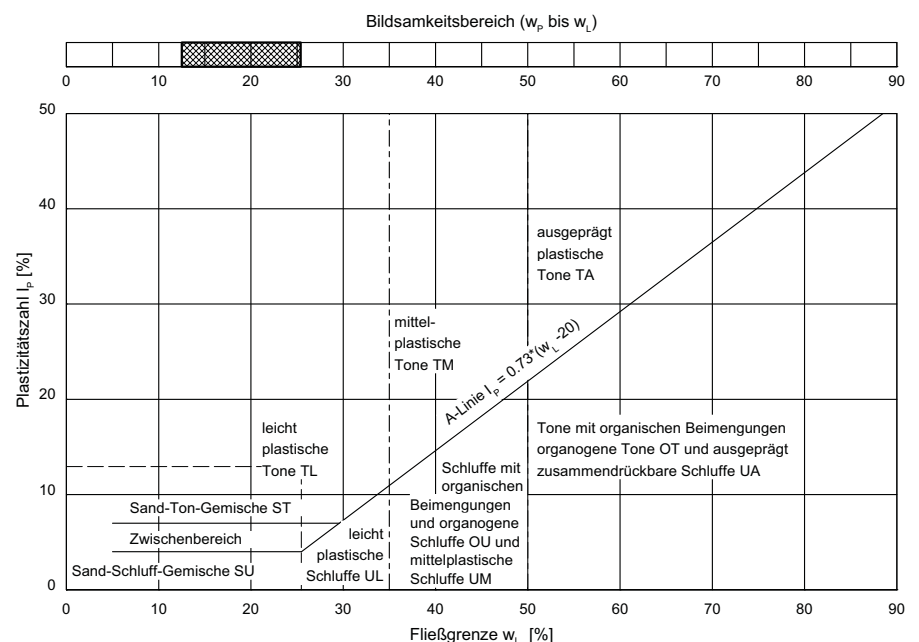
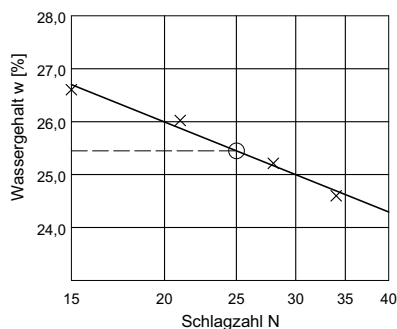
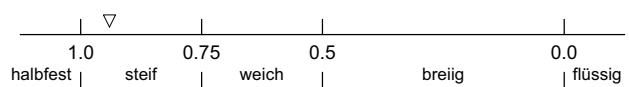
Art der Entnahme : gestört
Entnahme am : 14.04.08 durch : Be./Mü.

Fließgrenze						Ausrollgrenze			
Behälter Nr. :	1	2	3	4		6	22	10	
Zahl der Schläge :	34	28	21	15					
Feuchte Probe + Behälter $m+m_B$ [g] :	37,91	37,35	37,82	38,98		27,04	25,17	23,86	
Trockene Probe + Behälter m_d+m_B [g] :	36,22	35,58	35,85	36,99		26,48	24,71	23,35	
Behälter m_B [g] :	29,35	28,56	28,28	29,51		21,95	21,06	19,29	
Wasser $m - m_d = m_w$ [g] :	1,69	1,77	1,97	1,99		0,56	0,46	0,51	
Trockene Probe m_d [g] :	6,87	7,02	7,57	7,48		4,53	3,65	4,06	
Wassergehalt $m_w / m_d \cdot 100$ [%] :	24,60	25,21	26,02	26,60		12,36	12,60	12,56	
Wert übernehmen	☐	☐	☐	☐					

Natürlicher Wassergehalt :	w	=	13,28	%
Durchgang < 0.002 mm :	m _{dT} / m _d	=		%
Größtkorn :				mm
Masse des Überkorns :				g
Trockenmasse der Probe :				g
Überkornanteil :	ü	=	0,00	%
Anteil < 0.4 mm :	m _d	=	100,00	%
Wassergehalt (Überkorn)	w _ü	=	0,00	%
korr. Wassergehalt : w _K =	$\frac{w - w_{\text{ü}} \cdot \text{ü}}{1.0 - \text{ü}}$	=	13,28	%

Bodengruppe		=	TL
Fließgrenze	w_L	=	25,45 %
Ausrollgrenze	w_P	=	12,51 %
Plastizitätszahl	$I_P = w_L - w_P$	=	12,94 %
Konsistenzzahl	$I_C = \frac{w_L - w_K}{w_L - w_P}$	=	0,94 Δ steif
Liquiditätszahl	$I_L = 1 - I_C$	=	0,06
Aktivitätszahl	$I_A = \frac{I_P}{m_{dT} / m_d}$	=	

Zustandsform



 REICHERT GMBH Ingenieurbüro f. Geotechnik ST Zöschau Salbitzer Str. 8 04758 Oschatz		Prüfungs-Nr. : 86/08 Anlage : 4.7 zu : 07046	
Prüfungs-Nr. : 86/08 Bauvorhaben : Um-,Erweiterungs - und Neubau der Grund - und Mittelschule in Mockrehna Ausgeführt durch : Müller am : 21.04.08 Bemerkung :		Entnahmestelle : RKS 5/08 Entnahmetiefe : 2.0 Bodenart : Mittelsand,fs*,u' Art der Entnahme : gestört Entnahme am : 15.04.08 durch : Be./Mü.	
Bestimmung der Korngrößenverteilung kombinierte Sieb-/Schlammmanalyse nach DIN 18 123			
Schlammkorn Fein Mittel Grob		Siebkorn Fein Mittel Grob Steine	
0.001 0.002 0.006 0.02 0.06 0.2 0.6 2.0 6.0 20 60 100		0.001 0.002 0.006 0.02 0.06 0.2 0.6 2.0 6.0 20 60 100	
Massenanteile a der Körner < d der Gesamtmenge [%]		Korndurchmesser d [mm]	
100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0		100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0	
Kurve Nr.: Arbeitsweise U = d60/d10 / C_u Bodengruppe (DIN 18196) Geologische Bezeichnung kf-Wert Kornkennziffer:		1 Sieb-Schlammmanalyse 5,20 1,50 SU 2,140 * 10⁻⁵ [m/s] nach Beyer 0 1 9 0 0 mS.fs*,u'	
Bemerkung (z.B. Kornform)			



REICHERT GMBH

Ingenieurbüro f. Geotechnik
ST Zöschau Salbitzer Str. 8
04758 Oschatz

Prüfungs-Nr. : 87/08

Anlage : 4.8

zu : 07046

Bestimmung des Wassergehaltes

durch Ofentrocknung

nach DIN 18 121 - LO

Prüfungs-Nr. : 87/08

Bauvorhaben : Um-, Erweiterungs- und Neubau der
Grund- und Mittelschule in Mockrehna

Ausgeführt durch : Müller
am : 21.04.08

Bemerkung :

Entnahmestelle : RKS 5/08

Entnahmetiefe : 3.70 m unter GOK

Bodenart : Schluff,t,s,einz.G

Art der Entnahme : gestört

Entnahme am : 15.04.08

durch : Be./ Mü.

Nr. des Versuchs	1	2	3	4	5	Mittelwert
Bestimmung des Wassergehaltes w durch Ofentrocknung						
Bezeichnung der Probe	Probe 1					
Masse Feuchtprobe + Behälter $m + m_B$ [g]	276,60					
Masse trockene Probe + Behälter $m_d + m_B$ [g]	259,57					
Masse des Behälters m_B [g]	151,88					
Masse des Porenwassers m_w [g]	17,03					
Masse der trockenen Probe m_d [g]	107,69					
Wassergehalt $m_w / m_d = w$ [%]	15,81					15,81

Bemerkungen :

**REICHERT GMBH**

Ingenieurbüro f. Geotechnik
ST Zöschau Salbitzer Str. 8
04758 Oschatz

Prüfungs-Nr. : 88/08

Anlage : 4.9

zu : 07046

Bestimmung des Wassergehaltes

durch Ofentrocknung

nach DIN 18 121 - LO

Prüfungs-Nr. : 88/08

Bauvorhaben : Um-, Erweiterungs- und Neubau der
Grund- und Mittelschule in Mockrehna

Ausgeführt durch : Müller

am : 21.04.08

Bemerkung :

Entnahmestelle : RKS 7/08

Entnahmetiefe : 1.60

m unter GOK

Bodenart : Schluff,t,s,einz. G

Art der Entnahme : gestört

Entnahme am : 15.04.08

durch : Be./ Mü.

Nr. des Versuchs	1	2	3	4	5	Mittelwert
Bestimmung des Wassergehaltes w durch Ofentrocknung						
Bezeichnung der Probe	Probe 1					
Masse Feuchtprobe + Behälter $m + m_B$ [g]	257,00					
Masse trockene Probe + Behälter $m_d + m_B$ [g]	241,41					
Masse des Behälters m_B [g]	136,18					
Masse des Porenwassers m_w [g]	15,59					
Masse der trockenen Probe m_d [g]	105,23					
Wassergehalt $m_w / m_d = w$ [%]	14,82					14,82

Bemerkungen :



REICHERT GMBH

Ingenieurbüro f. Geotechnik
ST Zöschau Salbitzer Str. 8
04758 Oschatz

Prüfungs-Nr. : 89/08

Anlage : 4.10

zu : 07046

Bestimmung des Wassergehaltes

durch Ofentrocknung

nach DIN 18 121 - LO

Prüfungs-Nr. : 89/08

Bauvorhaben : Um-, Erweiterungs- und Neubau der
Grund- und Mittelschule in Mockrehna

Ausgeführt durch : Müller

am : 21.04.08

Bemerkung :

Entnahmestelle : RKS 8/08

Entnahmetiefe : 1.30 m unter GOK

Bodenart : Schluff,t,s,einz.G, Holzreste

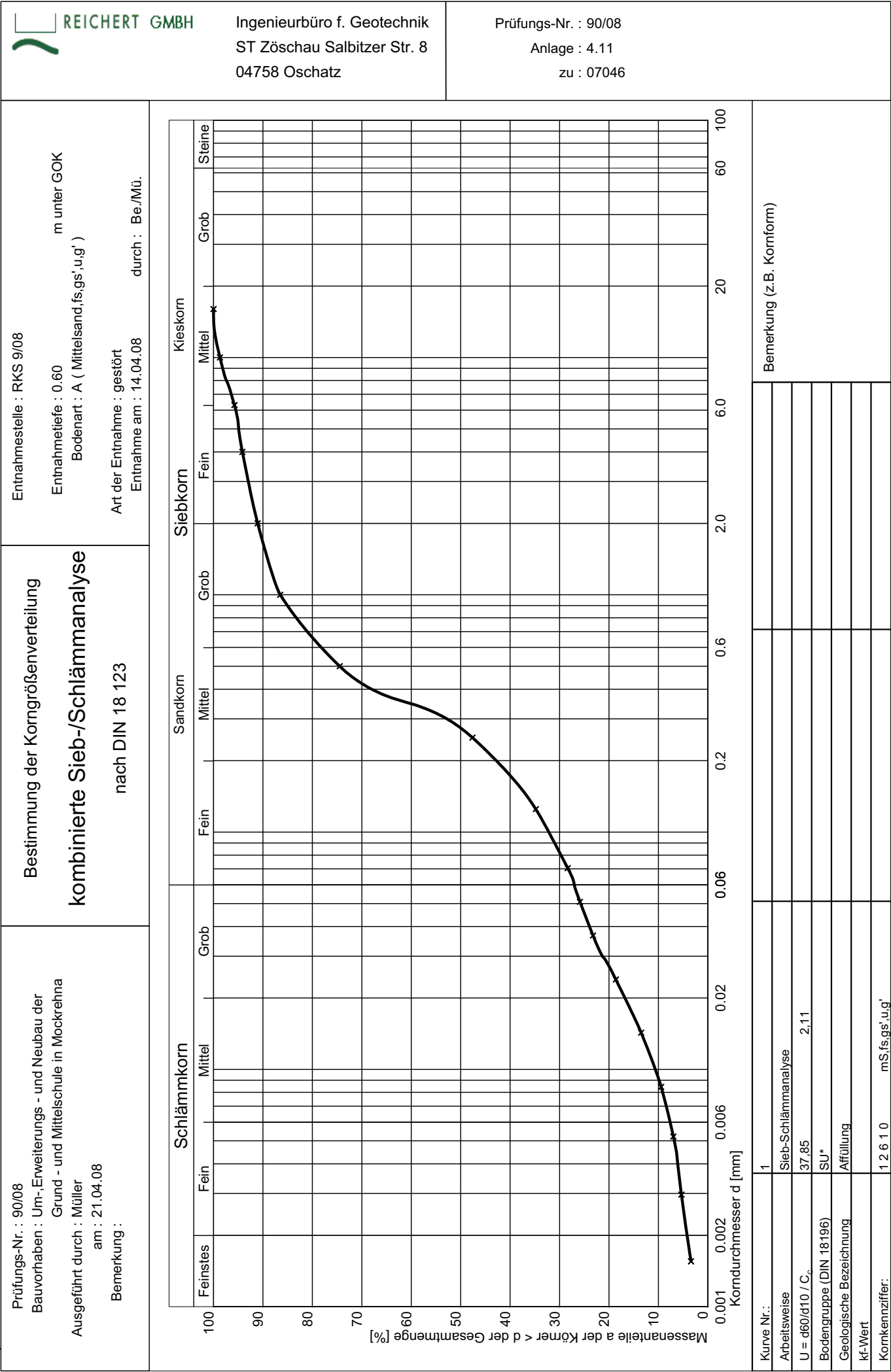
Art der Entnahme : gestört

Entnahme am : 09.04.08

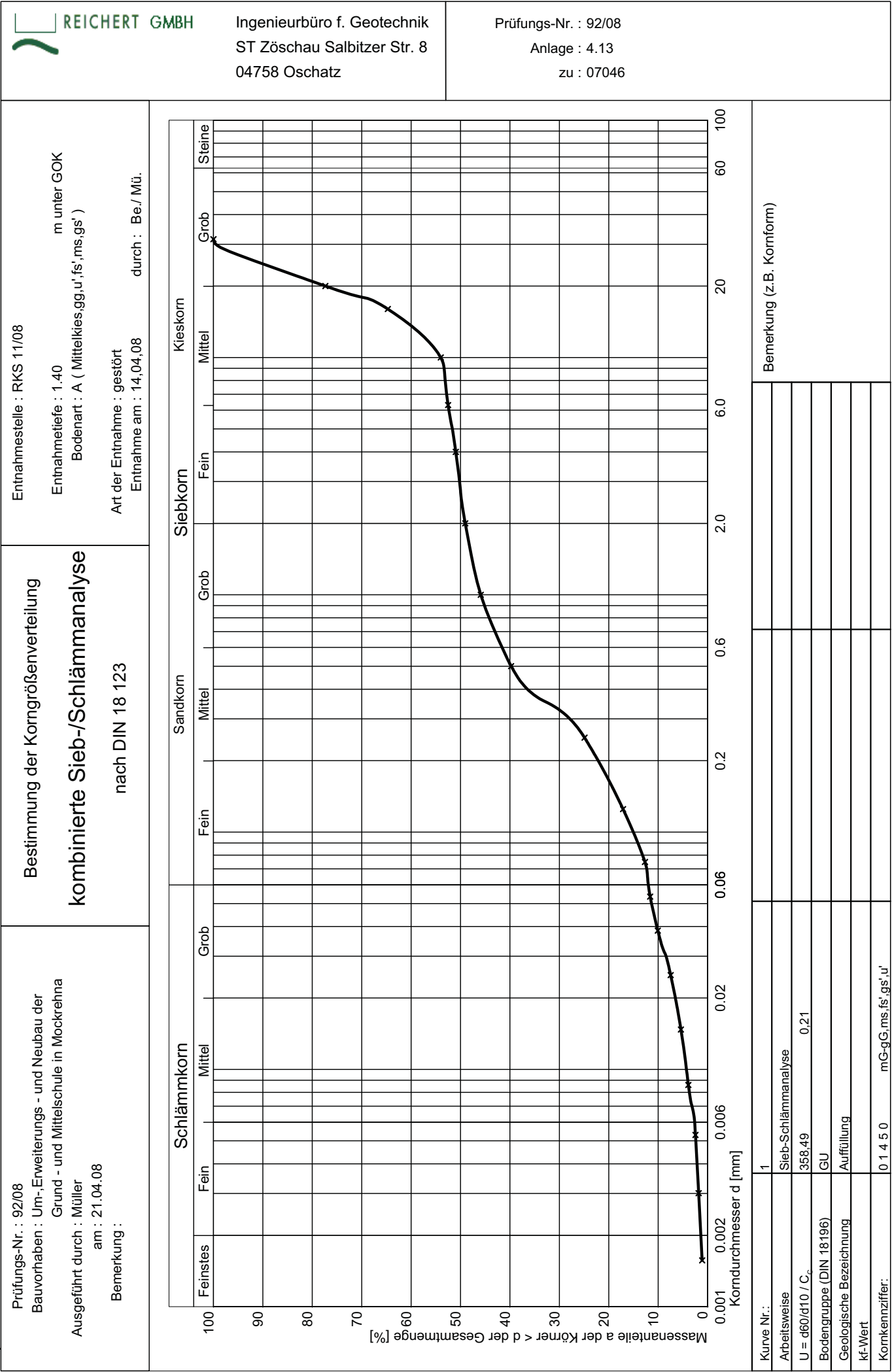
durch : Be.

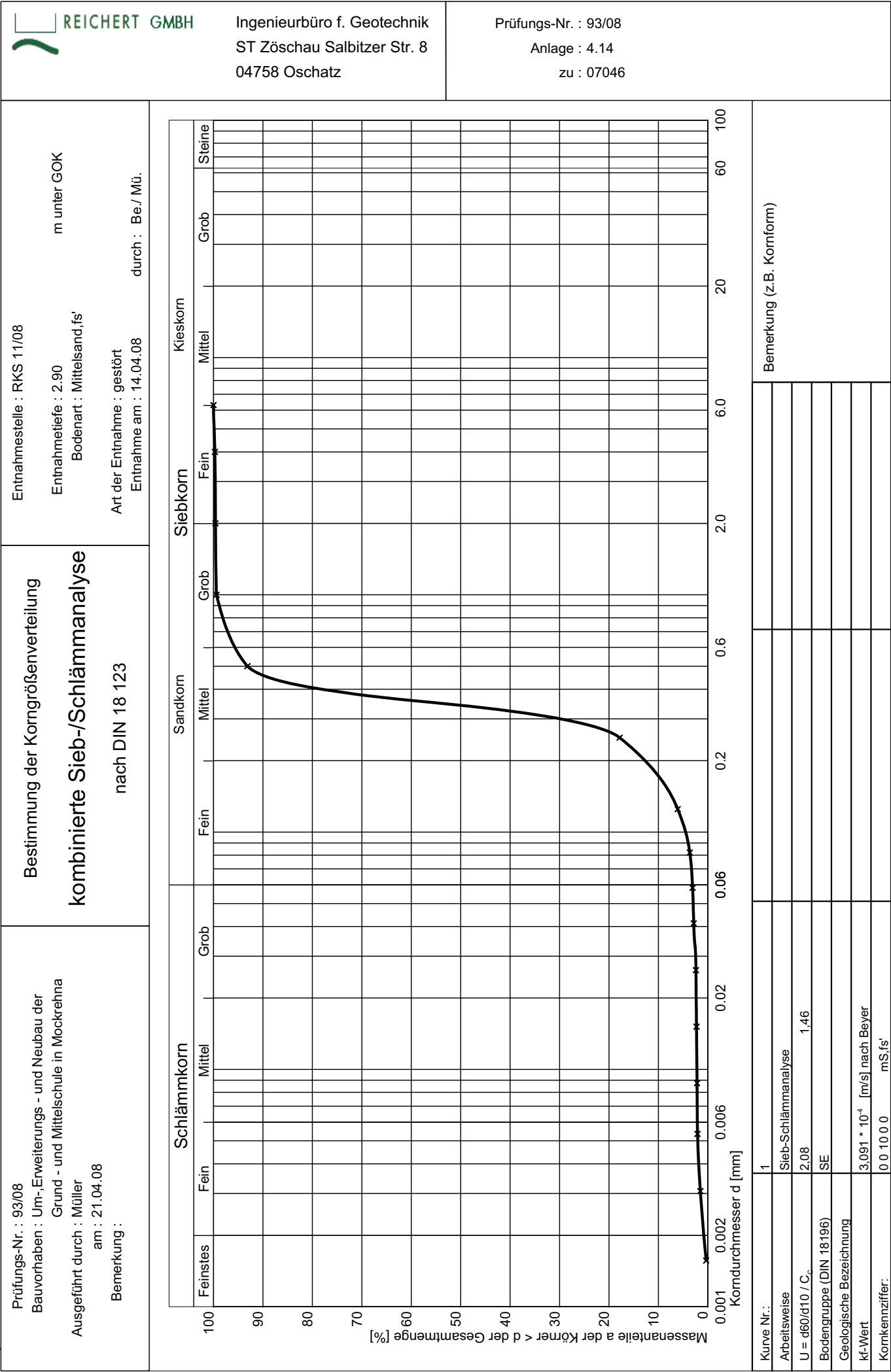
Nr. des Versuchs	1	2	3	4	5	Mittelwert
Bestimmung des Wassergehaltes w durch Ofentrocknung						
Bezeichnung der Probe	Probe 1					
Masse Feuchtprobe + Behälter $m + m_B$ [g]	257,55					
Masse trockene Probe + Behälter $m_d + m_B$ [g]	246,41					
Masse des Behälters m_B [g]	153,93					
Masse des Porenwassers m_w [g]	11,14					
Masse der trockenen Probe m_d [g]	92,48					
Wassergehalt $m_w / m_d = w$ [%]	12,05					12,05

Bemerkungen :



Kurve Nr.:	1		
Arbeitsweise	Sieb-Schlammanalyse		
$U = d_{60}/d_{10} / C_c$	3,84		
Bodengruppe (DIN 18196)	SU*		
Geologische Bezeichnung	Auffüllung		
kf-Wert			
Kornkennziffer:	1 2 6 1 0	m S fs ns' u, fn'	







Schichtenverzeichnisse

Anlage : 3.1

Projekt-Nr.: 07046

SCHICHTENVERZEICHNIS

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung: RKS 1/08 / Blatt 0

Karte i.M. 1:500

Nr:

Name des Kartenblattes:

Gitterwerte des Bohrpunktes: Rechts:

Hoch:

Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt: Mockrehna

Kreis: Torgau - Oschatz

Zweck der Bohrung: Baugrunduntersuchung

Baugrund:

Höhe des Ansatzpunktes zu m DHHN: 105,33

(Ansatzpunkt 0,00 m über Gelände)

Auftraggeber: Gemeindeverwaltung Mockrehna, Unterdorf 4, 04862 Mockrehna

Objekt: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna

Bohrunternehmer: Reichert GmbH

Geräteführer: Bemann

Geböhrt am 11.04.08 bis

Endteufe: 6,00 m unter Ansatzpunkt ¹⁾

Bohrlochdurchmesser: bis	1,00 m	80,00 mm, bis	3,00 m	70,00 mm ²⁾
	bis 5,00 m	60,00 mm, bis	6,00 m	50,00 mm

Bohrverfahren bis 6,00 m Rammkernsondierung

Zusätzliche Angaben bei Wasserbohrungen:

Wasserstand in Ruhe	m unter Ansatzpunkt
angetroffen/ 11.04.08	2,90 m unter Ansatzpunkt
nach Bohrende	2,35 m unter Ansatzpunkt

Unterschrift des Geräteführers
gez. Bemann

Fachtechnisch bearbeitet von Hr. Reichert

am 18.04.08

Proben nach Bearbeitung aufbewahrt bei Ingenieurbüro Reichert

Anzahl: 14

unter Nr.: 07046

¹⁾ bei Schrägbohrungen = Bohrlänge

²⁾ Verrohrte Strecken sind unterstrichen

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.1 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 1/08 / Blatt 1						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalkgehalt					
0,10	a) Auffüllung (Mutterboden, Grasnarbe)			schwach feucht		Dose	1	0,10
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) dunkelbraun					
	f)	g) Auffüllung	h) OU i)					
0,25	a) Auffüllung (Grobsand, schwach feinsandig bis mittelsandig, schwach schluffig, kiesig, durchwurzelt)			schwach feucht		Dose	2	0,20
	b) Splitt + Asphalt							
	c)	d) m.schwer	e) d.graubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU i)					
0,40	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schluffig)			schwach feucht		Dose	3	0,30
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) dunkelbraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻ i)					
0,60	a) Auffüllung (Feinsand, schwach mittelsandig, schluffig, schwach grobkiesig bis schwach mittelkiesig)			schwach feucht		Dose	4	0,50
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) h.graubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻ i)					
0,85	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schluffig)			schwach feucht		Dose	5	0,80
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻ i)					
1,70	a) Schluff, tonig, sandig			schwach feucht		Dose	6	1,00
	b)							
	c) halbfest	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TL i) o					

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anlage: 3.1 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna							
Bohrung Nr.: RKS 1/08 / Blatt 2					Datum: 18.04.08		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe				
2,25	a) Mittelsand, schwach feinsandig bis schwach grobsandig, schluffig, einz. Feinkiese			feucht	Dose	7	2,00
	b)						
	c)	d) m.schwer	e) graubraun				
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SU ⁻				
2,90	a) Schluff, tonig, sandig			schwach feucht	Dose	8	2,70
	b)						
	c) steif	d) m.schwer	e) graubraun				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM				
3,75	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig			stark feucht	Dose	9	3,50
	b)						
	c)	d) m.schwer	e) grau				
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SU				
4,10	a) Schluff, tonig, sandig			schwach feucht	Dose	10	4,00
	b)						
	c) halbfest	d) m.schwer	e) braun				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM				
4,50	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schluffig, einz. Kiese			feucht	Dose	11	4,30
	b)						
	c)	d) m.schwer	e) hellbraun				
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SU ⁻				
4,85	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach tonig, schluffig			feucht	Dose	12	4,70
	b)						
	c)	d) m.schwer	e) grau				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) SU ⁻				
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.1 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 1/08 / Blatt 3						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					
5,00	a) Ton, schluffig, schwach sandig			schwach feucht		Dose	13	4,90
	b)							
	c) halbfest	d) m.schwer	e) grau					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TA					
6,00	a) Schluff, tonig, sandig, limonitisch			schwach feucht		Dose	14	5,50
	b)							
	c) steif	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM					
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor								

Anlage : 3.2

Projekt-Nr.: 07046

SCHICHTENVERZEICHNIS

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung: RKS 2/08 / Blatt 0

Karte i.M. 1:500

Nr:

Name des Kartenblattes:

Gitterwerte des Bohrpunktes: Rechts:

Hoch:

Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt: Mockrehna

Kreis: Torgau - Oschatz

Zweck der Bohrung: Baugrunduntersuchung

Baugrund:

Höhe des Ansatzpunktes zu m DHHN: 105,43

(Ansatzpunkt 0,00 m über Gelände)

Auftraggeber: Gemeindeverwaltung Mockrehna, Unterdorf 4, 04862 Mockrehna

Objekt: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna

Bohrunternehmer: Reichert GmbH

Geräteführer: Bemann

Gebohrt am 09.04.08 bis

Endteufe: 6,00 m unter Ansatzpunkt ¹⁾

Bohrlochdurchmesser: bis	1,00 m	80,00 mm, bis	3,00 m	70,00 mm ²⁾
	bis 5,00 m	60,00 mm, bis	6,00 m	50,00 mm

Bohrverfahren bis 6,00 m Rammkernsondierung

Zusätzliche Angaben bei Wasserbohrungen:

Wasserstand in Ruhe	m unter Ansatzpunkt
angetroffen/ 09.04.08	3,45 m unter Ansatzpunkt
nach Bohrende	3,42 m unter Ansatzpunkt

Unterschrift des Geräteführers
gez. Bemann

Fachtechnisch bearbeitet von Hr. Reichert

am 18.04.08

Proben nach Bearbeitung aufbewahrt bei Ingenieurbüro Reichert

Anzahl: 14

unter Nr.: 07046

¹⁾ bei Schrägbohrungen = Bohrlänge

²⁾ Verrohrte Strecken sind unterstrichen

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.2 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 2/08 / Blatt 1						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					
0,25	a) Auffüllung (Mutterboden, durchwurzelt)			schwach feucht		Dose	1	0,20
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) Auffüllung	h) OU					
0,50	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig bis schwach grobsandig, schwach tonig, schluffig, einz.Kiese, Wurzeln)			schwach feucht		Dose	2	0,40
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) dunkelbraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
0,80	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig bis schwach grobsandig, schluffig, einz.Kiese, Holzreste)			schwach feucht		Dose	3	0,70
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) dunkelbraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
1,00	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig bis schwach grobsandig, schluffig, schwach kiesig, Wurzeln)			schwach feucht		Dose	4	0,90
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) d.braun-braun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
1,40	a) Mittelsand, schwach feinsandig bis schwach grobsandig, schluffig			schwach feucht		Dose	5	1,30
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SU ⁻					
2,50	a) Schluff, tonig, sandig			feucht		Dose	6	2,00
	b)							
	c) halbfest	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TL					

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.2 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 2/08 / Blatt 2						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					
3,45	a) Schluff, tonig, sandig			feucht		Dose	7	3,00
	b)							
	c) steif	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TL					
3,60	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach kiesig			stark feucht		Dose	8	3,50
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) h.graubraun					
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SE					
3,80	a) Schluff, tonig, sandig			schwach feucht		Dose	9	3,70
	b)							
	c) halbfest	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TL					
3,90	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach schluffig, einz.Feinkiese			stark feucht		Dose	10	3,90
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) hellbraun					
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SU					
4,40	a) Mittelsand, schwach feinsandig bis schwach grobsandig, schluffig			schwach feucht		Dose	11	4,20
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SU ⁻					
4,60	a) Grobsand, schwach feinsandig bis mittelsandig, schluffig, kiesig			stark feucht		Dose	12	4,50
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SU ⁻					

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.2 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 2/08 / Blatt 3						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					
5,10	a) Schluff, tonig, stark sandig, einz.Kiese			schwach feucht		Dose	13	5,00
	b)							
	c) steif	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TL					
6,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schluffig, einz.Kiese			stark feucht		Dose	14	5,80
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) ockergrau					
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SU ⁻					
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor								

Anlage : 3.3

Projekt-Nr.: 07046

SCHICHTENVERZEICHNIS

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung: RKS 3/08 / Blatt 0

Karte i.M. 1:500

Nr:

Name des Kartenblattes:

Gitterwerte des Bohrpunktes: Rechts:

Hoch:

Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt: Mockrehna

Kreis: Torgau - Oschatz

Zweck der Bohrung: Baugrunduntersuchung

Baugrund:

Höhe des Ansatzpunktes zu m DHHN: 105,12

(Ansatzpunkt 0,00 m über Gelände)

Auftraggeber: Gemeindeverwaltung Mockrehna, Unterdorf 4, 04862 Mockrehna

Objekt: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna

Bohrunternehmer: Reichert GmbH

Geräteführer: Bemann

Gebohrt am 09.04.08 bis

Endteufe: 6,00 m unter Ansatzpunkt ¹⁾

Bohrlochdurchmesser: bis	1,00 m	80,00 mm, bis	3,00 m	70,00 mm ²⁾
	bis 5,00 m	60,00 mm, bis	6,00 m	50,00 mm

Bohrverfahren bis 6,00 m Rammkernsondierung

Zusätzliche Angaben bei Wasserbohrungen:

Wasserstand in Ruhe	m unter Ansatzpunkt
angetroffen/ 09.04.08	4,90 m unter Ansatzpunkt
nach Bohrende	3,76 m unter Ansatzpunkt

Unterschrift des Geräteführers
gez. Bemann

Fachtechnisch bearbeitet von Hr. Reichert

am 18.04.08

Proben nach Bearbeitung aufbewahrt bei Ingenieurbüro Reichert

Anzahl: 10

unter Nr.: 07046

¹⁾ bei Schrägbohrungen = Bohrlänge

²⁾ Verrohrte Strecken sind unterstrichen

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.3 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 3/08 / Blatt 1						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					
0,20	a) Auffüllung (Grobsand, schwach feinsandig bis mittelsandig, schluffig, schwach kiesig, Wurzeln)			schwach feucht		Dose	1	0,10
	b) Splitt							
	c)	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
0,75	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig, stark schluffig, einz.Kiese)			schwach feucht		Dose	2	0,50
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) grau-d.braun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
0,85	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schluffig, einz.Kiese, Holzreste, Schaumgummi)			schwach feucht		Dose	3	0,80
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) d.braungrau					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
1,00	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig, schwach tonig, schluffig, einz.Kiese)			schwach feucht		Dose	4	1,00
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) hellbraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
1,40	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig bis schwach grobsandig, schluffig, schwach kiesig, Holzreste)			feucht		Dose	5	1,30
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) braungrau					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
2,70	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig			schwach feucht		Dose	6	2,00
	b)							
	c) halbfest	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TL					

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anlage: 3.3 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna							
Bohrung Nr.: RKS 3/08 / Blatt 2					Datum: 18.04.08		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe				
4,50	a) Schluff, tonig, sandig, einz.Feinkiese			feucht	Dose	7	3,50
	b)						
	c) steif	d) m.schwer	e) braun				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TL				
4,90	a) Schluff, schwach tonig, stark sandig, einz.Feinkiese, schw.limonitisch			feucht	Dose	8	4,80
	b)						
	c) steif	d) m.schwer	e) braungrau				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TL				
5,10	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach schluffig			stark feucht	Dose	9	5,00
	b)						
	c)	d) m.schwer	e) hellbraun				
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SU				
6,00	a) Schluff, tonig, sandig, einz.Kiese, schw.limonitisch			stark feucht	Dose	10	5,80
	b)						
	c) steif	d) m.schwer	e) braungrau				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TL				
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

Anlage : 3.4

Projekt-Nr.: 07046

SCHICHTENVERZEICHNIS

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung: RKS 4/08 / Blatt 0

Karte i.M. 1:500

Nr:

Name des Kartenblattes:

Gitterwerte des Bohrpunktes: Rechts:

Hoch:

Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt: Mockrehna

Kreis: Torgau - Oschatz

Zweck der Bohrung: Baugrunduntersuchung

Baugrund:

Höhe des Ansatzpunktes zu m DHHN: 104,84

(Ansatzpunkt 0,00 m über Gelände)

Auftraggeber: Gemeindeverwaltung Mockrehna, Unterdorf 4, 04862 Mockrehna

Objekt: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna

Bohrunternehmer: Reichert GmbH

Geräteführer: Bemann

Geböhrt am 14.04.08 bis

Endteufe: 6,00 m unter Ansatzpunkt ¹⁾

Bohrlochdurchmesser: bis	1,00 m	80,00 mm, bis	3,00 m	70,00 mm ²⁾
	bis 5,00 m	60,00 mm, bis	6,00 m	50,00 mm

Bohrverfahren bis 6,00 m Rammkernsondierung

Zusätzliche Angaben bei Wasserbohrungen:

Wasserstand in Ruhe	m unter Ansatzpunkt
angetroffen/ 14.04.08	4,80 m unter Ansatzpunkt
nach Bohrende	2,69 m unter Ansatzpunkt

Unterschrift des Geräteführers

gez. Bemann

Fachtechnisch bearbeitet von Hr. Reichert

am 18.04.08

Proben nach Bearbeitung aufbewahrt bei Ingenieurbüro Reichert

Anzahl: 13

unter Nr.: 07046

¹⁾ bei Schrägbohrungen = Bohrlänge

²⁾ Verrohrte Strecken sind unterstrichen

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.4 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 4/08 / Blatt 1						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					
0,30	a) Auffüllung (Mutterboden, sandig, mit Grasnarbe)			schwach feucht		Dose	1	0,20
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) dunkelbraun					
	f)	g) Auffüllung	h) OU					
0,50	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig bis schwach grobsandig, schluffig, schwach kiesig)			schwach feucht		Dose	2	0,50
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
0,70	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig bis schwach grobsandig, schluffig, einz.Kiese, Wurzeln)			schwach feucht		Dose	3	0,70
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) d.graubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
1,00	a) Auffüllung (Grobkies, schwach mittelkiesig, schwach schluffig, sandig)			schwach feucht		Dose	4	1,00
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) h.graubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) GU					
1,90	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig bis schwach grobsandig, schwach tonig, schluffig, einz.Kiese)			schwach feucht		Dose	5	1,70
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
2,50	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schluffig, einz.Kiese			schwach feucht		Dose	6	2,30
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SU ⁻					

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anlage: 3.4 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna							
Bohrung Nr.: RKS 4/08 / Blatt 2					Datum: 18.04.08		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe				
2,60	a) Schluff, schwach tonig, sandig			schwach feucht	Dose	7	2,60
	b)						
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) braun				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TL				
3,50	a) Schluff, tonig, sandig			schwach feucht	Dose	8	3,30
	b)						
	c) steif	d) m.schwer	e) braun				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM				
4,00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, einz.Kiese			feucht	Dose	9	4,00
	b)						
	c) steif	d) m.schwer	e) braun				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TL				
4,60	a) Schluff, tonig, sandig, einz.Kiese, schw.limonitisch			schwach feucht	Dose	10	4,50
	b)						
	c) steif	d) m.schwer	e) graubraun				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM				
4,80	a) Schluff, tonig, sandig, einz.Kiese			schwach feucht	Dose	11	4,80
	b)						
	c) steif bis weich	d) m.schwer	e) braun				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM				
5,50	a) Mittelsand, schwach feinsandig bis schwach grobsandig, schwach schluffig, einz.Kiese			stark feucht	Dose	12	5,30
	b)						
	c)	d) m.schwer	e) braun				
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SU				

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anlage: 3.4 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna							
Bohrung Nr.: RKS 4/08 / Blatt 3					Datum: 18.04.08		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe				
6,00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, limonitisch			feucht	Dose	13	5,80
	b)						
	c) weich	d) m.schwer	e) graubraun				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TL				
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

Anlage : 3.5
Projekt-Nr.: 07046

SCHICHTENVERZEICHNIS

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung: RKS 5/08 / Blatt 0

Karte i.M. 1:500

Nr:

Name des Kartenblattes:

Gitterwerte des Bohrpunktes: Rechts:

Hoch:

Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt: Mockrehna

Kreis: Torgau - Oschatz

Zweck der Bohrung: Baugrunduntersuchung

Baugrund:

Höhe des Ansatzpunktes zu m DHHN: 104,79

(Ansatzpunkt 0,00 m über Gelände)

Auftraggeber: Gemeindeverwaltung Mockrehna, Unterdorf 4, 04862 Mockrehna

Objekt: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna

Bohrunternehmer: Reichert GmbH

Geräteführer: Bemann

Gebohrt am 15.04.08 bis

Endteufe: 6,00 m unter Ansatzpunkt ¹⁾

Bohrlochdurchmesser: bis	1,00 m	80,00 mm, bis	3,00 m	70,00 mm ²⁾
	bis 5,00 m	60,00 mm, bis	6,00 m	50,00 mm

Bohrverfahren bis 6,00 m Rammkernsondierung

Zusätzliche Angaben bei Wasserbohrungen:

Wasserstand in Ruhe	m unter Ansatzpunkt
angetroffen/ 15.04.08	3,00 m unter Ansatzpunkt
nach Bohrende	2,71 m unter Ansatzpunkt

Unterschrift des Geräteführers
gez. Bemann

Fachtechnisch bearbeitet von Hr. Reichert

am 18.04.08

Proben nach Bearbeitung aufbewahrt bei Ingenieurbüro Reichert

Anzahl: 11

unter Nr.: 07046

¹⁾ bei Schrägbohrungen = Bohrlänge

²⁾ Verrohrte Strecken sind unterstrichen

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anlage: 3.5 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna							
Bohrung Nr.: RKS 5/08 / Blatt 1					Datum: 18.04.08		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe				
0,50	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig bis grobsandig, schluffig, schwach kiesig, Wurzeln)			schwach feucht	Dose	1	0,20
	b)						
	c)	d) m.schwer	e) dunkelbraun				
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻				
0,60	a) Auffüllung (Feinsand, mittelsandig, stark schluffig, schwach kiesig, Wurzeln)			schwach feucht	Dose	2	0,60
	b)						
	c)	d) m.schwer	e) dunkelbraun				
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻				
1,00	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach kiesig)			schwach feucht	Dose	3	0,90
	b)						
	c)	d) m.schwer	e) h.graubraun				
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻				
1,40	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schluffig, einz.Kiese)			feucht	Dose	4	1,30
	b)						
	c)	d) m.schwer	e) h.graubraun				
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻				
2,50	a) Mittelsand, stark feinsandig, schluffig			schwach feucht	Dose	5	2,00
	b)						
	c)	d) m.schwer	e) braun				
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SU				
3,00	a) Schluff, tonig, sandig, einz.Kiese			feucht	Dose	6	2,90
	b)						
	c) steif	d) m.schwer	e) braun				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM				

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.5 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 5/08 / Blatt 2						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					
4,00	a) Schluff, tonig, sandig, einz.Kiese			feucht		Dose	7	3,70
	b)							
	c) weich	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM					
4,50	a) Schluff, schwach tonig, sandig, einz.Feinkiese			feucht		Dose	8	4,40
	b)							
	c) weich bis steif	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TL					
5,10	a) Schluff, tonig, schwach sandig			feucht		Dose	9	4,90
	b)							
	c) weich	d) m.schwer	e) braungrau					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM					
5,30	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach tonig, schluffig, schwach kiesig			stark feucht		Dose	10	5,30
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) h.graubraun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) SU ⁻					
6,00	a) Schluff, tonig, schwach sandig, schw.limonitisch			schwach feucht		Dose	11	5,80
	b)							
	c) steif	d) m.schwer	e) braungrau					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM					

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

Anlage : 3.6

Projekt-Nr.: 07046

SCHICHTENVERZEICHNIS

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung: RKS 6/08 / Blatt 0

Karte i.M. 1:500

Nr:

Name des Kartenblattes:

Gitterwerte des Bohrpunktes: Rechts:

Hoch:

Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt: Mockrehna

Kreis: Torgau - Oschatz

Zweck der Bohrung: Baugrunduntersuchung

Baugrund:

Höhe des Ansatzpunktes zu m DHHN: 104,54

(Ansatzpunkt 0,00 m über Gelände)

Auftraggeber: Gemeindeverwaltung Mockrehna, Unterdorf 4, 04862 Mockrehna

Objekt: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna

Bohrunternehmer: Reichert GmbH

Geräteführer: Bemann

Gebohrt am 14.04.08 bis

Endteufe: 6,00 m unter Ansatzpunkt ¹⁾

Bohrlochdurchmesser: bis	1,00 m	80,00 mm, bis	3,00 m	70,00 mm ²⁾
	bis 5,00 m	60,00 mm, bis	6,00 m	50,00 mm

Bohrverfahren bis 6,00 m Rammkernsondierung

Zusätzliche Angaben bei Wasserbohrungen:

Wasserstand in Ruhe	m unter Ansatzpunkt
angetroffen/ 14.04.08	2,00 m unter Ansatzpunkt
nach Bohrende	1,75 m unter Ansatzpunkt

Unterschrift des Geräteführers

gez. Bemann

Fachtechnisch bearbeitet von Hr. Reichert

am 18.04.08

Proben nach Bearbeitung aufbewahrt bei Ingenieurbüro Reichert

Anzahl: 12

unter Nr.: 07046

¹⁾ bei Schrägbohrungen = Bohrlänge

²⁾ Verrohrte Strecken sind unterstrichen

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.6 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 6/08 / Blatt 1						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					
0,40	a) Auffüllung (Mutterboden, sandig, Wurzeln)			schwach feucht		Dose	1	0,30
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) dunkelbraun					
	f)	g) Auffüllung	h) OU					
0,70	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, stark schluffig, schwach kiesig)			schwach feucht		Dose	2	0,60
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) d.graubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
1,00	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig bis schwach grobsandig, schluffig, einz.Kiese)			feucht		Dose	3	1,00
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) h.gaubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
2,00	a) Schluff, tonig, sandig, einz.Kiese, schw.limonitisch			schwach feucht		Dose WP	4 1	1,70 1,75
	b)							
	c) halbfest	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM					
2,40	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach schluffig			stark feucht		Dose	5	2,30
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SU					
2,60	a) Schluff, tonig, sandig, einz.Feinkiese, schw.limonitisch			feucht		Dose	6	2,60
	b)							
	c) steif bis weich	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM					

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.6 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 6/08 / Blatt 2						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					
4,20	a) Schluff, tonig, sandig, einz.Kiese, schw.limonitisch			schwach feucht		Dose Dose	7 8	3,00 4,00
	b)							
	c) steif	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM					
4,50	a) Schluff, tonig, sandig			feucht		Dose	9	4,50
	b)							
	c) weich bis steif	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM					
4,70	a) Mittelsand, schwach feinsandig bis schwach grobsandig, schwach schluffig, einz.Kiese			stark feucht		Dose	10	4,70
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) hellbraun					
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SE					
6,00	a) Schluff, tonig, sandig, einz.Kiese			feucht		Dose	11	5,50
	b)							
	c) weich	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM					
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor								

Anlage : 3.7

Projekt-Nr.: 07046

SCHICHTENVERZEICHNIS

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung: RKS 7/08 / Blatt 0

Karte i.M. 1:500

Nr:

Name des Kartenblattes:

Gitterwerte des Bohrpunktes: Rechts:

Hoch:

Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt: Mockrehna

Kreis: Torgau - Oschatz

Zweck der Bohrung: Baugrunduntersuchung

Baugrund:

Höhe des Ansatzpunktes zu m DHHN: 105,21

(Ansatzpunkt 0,00 m über Gelände)

Auftraggeber: Gemeindeverwaltung Mockrehna, Unterdorf 4, 04862 Mockrehna

Objekt: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna

Bohrunternehmer: Reichert GmbH

Geräteführer: Bemann

Gebohrt am 15.04.08 bis

Endteufe: 4,80 m unter Ansatzpunkt ¹⁾

Bohrlochdurchmesser: bis 1,00 m 80,00 mm, bis 3,00 m 70,00 mm ²⁾
bis 4,80 m 60,00 mm

Bohrverfahren bis 4,80 m Rammkernsondierung

Zusätzliche Angaben bei Wasserbohrungen:

Wasserstand in Ruhe	m unter Ansatzpunkt
angetroffen/ 15.04.08	4,60 m unter Ansatzpunkt
nach Bohrende	3,39 m unter Ansatzpunkt

Unterschrift des Geräteführers
gez. Bemann

Fachtechnisch bearbeitet von Hr. Reichert

am 18.04.08

Proben nach Bearbeitung aufbewahrt bei Ingenieurbüro Reichert

Anzahl: 13

unter Nr.: 07046

¹⁾ bei Schrägbohrungen = Bohrlänge

²⁾ Verrohrte Strecken sind unterstrichen

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.7 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 7/08 / Blatt 1						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalkgehalt					
0,35	a) Auffüllung (Mutterboden, Wurzeln)			schwach feucht		Dose	1	0,20
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) dunkelbraun					
	f)	g) Auffüllung	h) OU i)					
0,55	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig bis schwach grobsandig, schluffig, einz.Kiese)			schwach feucht		Dose	2	0,50
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) dunkelgrau					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻ i)					
0,75	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schwach tonig, schluffig, schwach kiesig)			schwach feucht		Dose	3	0,70
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) grau					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻ i)					
1,00	a) Auffüllung (Feinsand, schwach mittelsandig, stark schluffig, einz.Feinkiese)			schwach feucht		Dose	4	1,00
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) dunkelgrau					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻ i)					
1,30	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schluffig, einz.Kiese)			feucht		Dose	5	1,30
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻ i)					
1,70	a) Schluff, tonig, sandig, einz.Kiese, schw.limonitisch			feucht		Dose	6	1,60
	b)							
	c) weich	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM i) o					

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.7 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 7/08 / Blatt 2						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					
2,50	a) Schluff, tonig, sandig, limonitisch			schwach feucht		Dose	7	2,30
	b)							
	c) halbfest	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM					
3,00	a) Schluff, tonig, sandig, limonitisch			schwach feucht		Dose	8	3,00
	b)							
	c) steif	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM					
3,60	a) Schluff, tonig, sandig, limonitisch			schwach feucht bis feucht		Dose	9	3,50
	b)							
	c) steif bis weich	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM					
4,60	a) Schluff, tonig, sandig, schw.limonitisch			schwach feucht		Dose Dose	10 11	4,00 4,60
	b)							
	c) steif	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM					
4,80	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach schluffig			stark feucht		Dose Dose	12 13	4,70 4,80
	b) bei 4,80 m Stein, kein Bohrfortschritt mehr							
	c)	d) m.schwer	e) hellbraun					
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SU					
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor								

Anlage : 3.8

Projekt-Nr.: 07046

SCHICHTENVERZEICHNIS

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung: RKS 8/08 / Blatt 0

Karte i.M. 1:500

Nr:

Name des Kartenblattes:

Gitterwerte des Bohrpunktes: Rechts:

Hoch:

Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt: Mockrehna

Kreis: Torgau - Oschatz

Zweck der Bohrung: Baugrunduntersuchung

Baugrund:

Höhe des Ansatzpunktes zu m DHHN: 104,40

(Ansatzpunkt 0,00 m über Gelände)

Auftraggeber: Gemeindeverwaltung Mockrehna, Unterdorf 4, 04862 Mockrehna

Objekt: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna

Bohrunternehmer: Reichert GmbH

Geräteführer: Bemann

Gebohrt am 09.04.08 bis

Endteufe: 2,00 m unter Ansatzpunkt ¹⁾

Bohrlochdurchmesser: bis 1,00 m 80,00 mm, bis 2,00 m 70,00 mm ²⁾

Bohrverfahren bis 2,00 m Rammkernsondierung

Zusätzliche Angaben bei Wasserbohrungen:

Wasserstand in Ruhe m unter Ansatzpunkt

nach Bohrende 0,64 m unter Ansatzpunkt

Unterschrift des Geräteführers

gez. Bemann

Fachtechnisch bearbeitet von Hr. Reichert

am 18.04.08

Proben nach Bearbeitung aufbewahrt bei Ingenieurbüro Reichert

Anzahl: 5

unter Nr.: 07046

¹⁾ bei Schrägbohrungen = Bohrlänge

²⁾ Verrohrte Strecken sind unterstrichen

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.8 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 8/08 / Blatt 1						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					
0,40	a) Auffüllung (Mutterboden, sandig, durchwurzelt)			feucht		Dose	1	0,20
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) dunkelbraun					
	f)	g) Auffüllung	h) OU					
0,60	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig, stark schluffig, schwach mittelkiesig bis schwach grobkiesig)			stark feucht		Dose	2	0,50
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) graubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
0,80	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig, schluffig, schwach kiesig)			feucht		Dose	3	0,70
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
1,50	a) Auffüllung (Schluff, tonig, sandig, einz.Kiese, Holzreste)			schwach feucht		Dose	4	1,30
	b)							
	c) halbfest	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) TL					
2,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schluffig, einz.Kiese			feucht		Dose	5	1,80
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SU ⁻					

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

Anlage : 3.9

Projekt-Nr.: 07046

SCHICHTENVERZEICHNIS

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung: RKS 9/08 / Blatt 0

Karte i.M. 1:500

Nr:

Name des Kartenblattes:

Gitterwerte des Bohrpunktes: Rechts:

Hoch:

Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt: Mockrehna

Kreis: Torgau - Oschatz

Zweck der Bohrung: Baugrunduntersuchung

Baugrund:

Höhe des Ansatzpunktes zu m DHHN: 105,09

(Ansatzpunkt 0,00 m über Gelände)

Auftraggeber: Gemeindeverwaltung Mockrehna, Unterdorf 4, 04862 Mockrehna

Objekt: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna

Bohrunternehmer: Reichert GmbH

Geräteführer: Bemann

Gebohrt am 14.04.08 bis

Endteufe: 2,00 m unter Ansatzpunkt ¹⁾

Bohrlochdurchmesser: bis 1,00 m 80,00 mm, bis 2,00 m 70,00 mm ²⁾

Bohrverfahren bis 2,00 m Rammkernsondierung

Zusätzliche Angaben bei Wasserbohrungen:

Wasserstand in Ruhe	m unter Ansatzpunkt
angetroffen/ 14.04.08	0,80 m unter Ansatzpunkt
nach Bohrende	1,05 m unter Ansatzpunkt

Unterschrift des Geräteführers

gez. Bemann

Fachtechnisch bearbeitet von Hr. Reichert

am 18.04.08

Proben nach Bearbeitung aufbewahrt bei Ingenieurbüro Reichert

Anzahl: 5

unter Nr.: 07046

¹⁾ bei Schrägbohrungen = Bohrlänge

²⁾ Verrohrte Strecken sind unterstrichen

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.9 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 9/08 / Blatt 1						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					
0,30	a) Auffüllung (Grobsand, schwach feinsandig bis mittelsandig, schluffig, feinkiesig)			schwach feucht		Dose	1	0,20
	b) Steinsand							
	c)	d) m.schwer	e) d.graubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
0,70	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig bis schwach grobsandig, schluffig, schwach kiesig, Wurzeln)			feucht		Dose	2	0,60
	b)							
	c)	d) m.schwer, leicht zu bohren	e) d.graubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
0,80	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schluffig, einz.Feinkiese)			feucht		Dose	3	0,80
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) d.graubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
1,00	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig bis schwach grobsandig, schluffig, kiesig)			stark feucht		Dose	4	1,00
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) h.graubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
2,00	a) Schluff, tonig, sandig			schwach feucht		Dose	5	1,60
	b)							
	c) halbfest	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM					

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

Anlage : 3.10
Projekt-Nr.: 07046

SCHICHTENVERZEICHNIS

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung: RKS 10/08 / Blatt 0

Karte i.M. 1:500

Nr:

Name des Kartenblattes:

Gitterwerte des Bohrpunktes: Rechts:

Hoch:

Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt: Mockrehna

Kreis: Torgau - Oschatz

Zweck der Bohrung: Baugrunduntersuchung

Baugrund:

Höhe des Ansatzpunktes zu m DHHN: 105,12

(Ansatzpunkt 0,00 m über Gelände)

Auftraggeber: Gemeindeverwaltung Mockrehna, Unterdorf 4, 04862 Mockrehna

Objekt: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna

Bohrunternehmer: Reichert GmbH

Geräteführer: Bemann

Gebohrt am 11.04.08 bis

Endteufe: 2,00 m unter Ansatzpunkt ¹⁾

Bohrlochdurchmesser: bis 1,00 m 80,00 mm, bis 2,00 m 70,00 mm ²⁾

Bohrverfahren bis 2,00 m Rammkernsondierung

Zusätzliche Angaben bei Wasserbohrungen:

Wasserstand in Ruhe	m unter Ansatzpunkt
angetroffen/ 11.04.08	0,40 m unter Ansatzpunkt
nach Bohrende	0,61 m unter Ansatzpunkt

Unterschrift des Geräteführers
gez. Bemann

Fachtechnisch bearbeitet von Hr. Reichert

am 18.04.08

Proben nach Bearbeitung aufbewahrt bei Ingenieurbüro Reichert

Anzahl: 9

unter Nr.: 07046

¹⁾ bei Schrägbohrungen = Bohrlänge

²⁾ Verrohrte Strecken sind unterstrichen

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.10 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 10/08 / Blatt 1						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					
0,40	a) Auffüllung (Grobsand, schwach feinsandig bis mittelsandig, schwach schluffig, einz.Kiese)			stark feucht		Dose	1	0,20
	b) Splitt							
	c)	d) m.schwer	e) dunkelgrau					
	f)	g) Auffüllung	h) SU					
0,55	a) Auffüllung (Grobkies, schwach feinkiesig bis schwach mittelkiesig, schwach schluffig, sandig)			stark feucht		Dose	2	0,50
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) dunkelgrau					
	f)	g) Auffüllung	h) GU					
0,75	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig bis schwach grobsandig, schluffig, schwach feinkiesig)			schwach feucht		Dose	3	0,70
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) dunkelgrau					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
0,90	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schluffig, einz.Kiese)			schwach feucht		Dose	4	0,80
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) grau					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
1,05	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig, schwach tonig, schluffig, einz.Kiese)			stark feucht		Dose	5	1,00
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) h.graubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
1,20	a) Schluff, schwach tonig, sandig, einz.Feinkiese			schwach feucht		Dose	6	1,10
	b)							
	c) steif	d) m.schwer	e) braungrau					
	f)	g)	h) TL					
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor								

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.10 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 10/08 / Blatt 2						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					
1,40	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schluffig			feucht		Dose	7	1,30
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g)	h) SU ⁻					
1,80	a) Schluff, tonig, stark sandig			schwach feucht		Dose	8	1,70
	b)							
	c) steif bis halbfest	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g)	h) TL					
2,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach tonig, schluffig, einz. Feinkiese			schwach feucht		Dose	9	1,90
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g)	h) SU ⁻					

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

Anlage : 3.11

Projekt-Nr.: 07046

SCHICHTENVERZEICHNIS

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung: RKS 11/08 / Blatt 0

Karte i.M. 1:500

Nr:

Name des Kartenblattes:

Gitterwerte des Bohrpunktes: Rechts:

Hoch:

Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt: Mockrehna

Kreis: Torgau - Oschatz

Zweck der Bohrung: Baugrunduntersuchung

Baugrund:

Höhe des Ansatzpunktes zu m DHHN: 105,54

(Ansatzpunkt 0,00 m über Gelände)

Auftraggeber: Gemeindeverwaltung Mockrehna, Unterdorf 4, 04862 Mockrehna

Objekt: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna

Bohrunternehmer: Reichert GmbH

Geräteführer: Bemann

Gebohrt am 14.04.08 bis

Endteufe: 6,00 m unter Ansatzpunkt ¹⁾

Bohrlochdurchmesser: bis	1,00 m	80,00 mm, bis	3,00 m	70,00 mm ²⁾
	bis 5,00 m	60,00 mm, bis	6,00 m	50,00 mm

Bohrverfahren bis 6,00 m Rammkernsondierung

Zusätzliche Angaben bei Wasserbohrungen:

Wasserstand in Ruhe	m unter Ansatzpunkt
angetroffen/ 14.04.08	2,60 m unter Ansatzpunkt
nach Bohrende	2,61 m unter Ansatzpunkt

Unterschrift des Geräteführers

gez. Bemann

Fachtechnisch bearbeitet von Hr. Reichert

am 18.04.08

Proben nach Bearbeitung aufbewahrt bei Ingenieurbüro Reichert

Anzahl: 14

unter Nr.: 07046

¹⁾ bei Schrägbohrungen = Bohrlänge

²⁾ Verrohrte Strecken sind unterstrichen

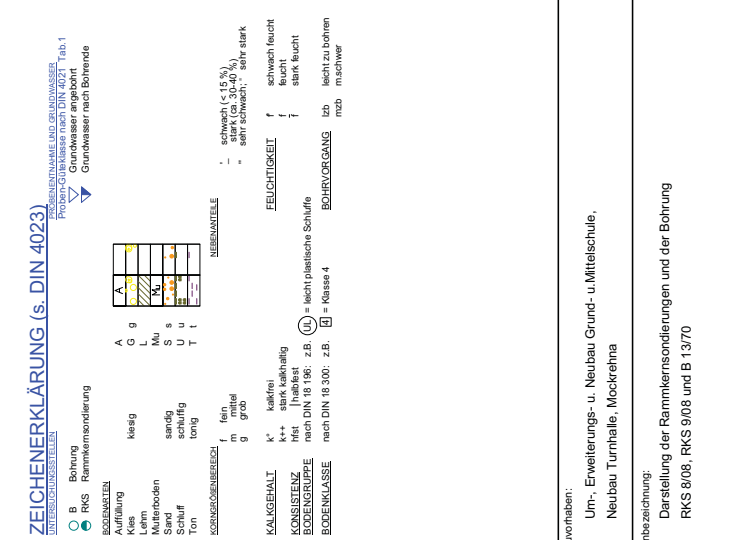
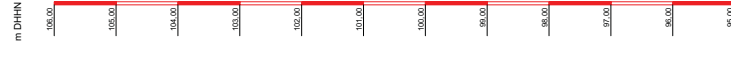
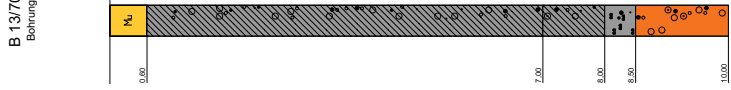
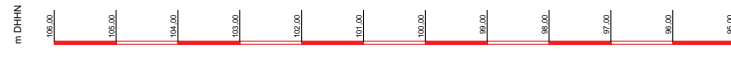
 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.11 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 11/08 / Blatt 1						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					
0,40	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig bis schwach grobsandig, schluffig, einz.Kiese)			schwach feucht		Dose	1	0,20
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) dunkelbraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
0,60	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig bis schwach grobsandig, stark schluffig, schwach kiesig, Ziegelreste)			schwach feucht		Dose	2	0,60
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) braun/ d.braun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
0,80	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig, stark schluffig, einz.Kiese)			schwach feucht		Dose	3	0,80
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) dunkelbraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
1,00	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig, schluffig, schwach feinkiesig bis mittelkiesig)			schwach feucht		Dose	4	1,00
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) SU ⁻					
1,50	a) Auffüllung (Mittelkies, grobkiesig, schwach schluffig, schwach feinsandig bis mittelsandig bis schwach grobsandig)			schwach feucht		Dose	5	1,40
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) graubraun					
	f)	g) Auffüllung	h) GU					
1,90	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schluffig, schwach kiesig			schwach feucht		Dose	6	1,80
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) braun					
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SU ⁻					

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anlage: 3.11 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna							
Bohrung Nr.: RKS 11/08 / Blatt 2					Datum: 18.04.08		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe				
2,60	a) Schluff, tonig, sandig			schwach feucht	Dose	7	2,50
	b)						
	c) steif bis halbfest	d) m.schwer	e) graubraun				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM				
3,00	a) Mittelsand, feinsandig			stark feucht	Dose	8	2,90
	b)						
	c)	d) m.schwer	e) h.graubraun				
	f)	g) pleistozäner Schmelzwassersand	h) SE				
3,40	a) Schluff, tonig, sandig, einz.Kiese			schwach feucht	Dose	9	3,30
	b)						
	c) steif	d) m.schwer	e) graubraun				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM				
3,70	a) Schluff, tonig, sandig			feucht	Dose	10	3,60
	b)						
	c) weich	d) m.schwer	e) braun				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM				
4,90	a) Schluff, tonig, sandig, einz.Kiese			schwach feucht	Dose	11	4,50
	b)						
	c) steif bis halbfest	d) m.schwer	e) braun				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM				
5,20	a) Schluff, tonig, sandig			feucht	Dose	12	5,00
	b)						
	c) steif bis halbfest	d) m.schwer	e) braun				
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) TM				

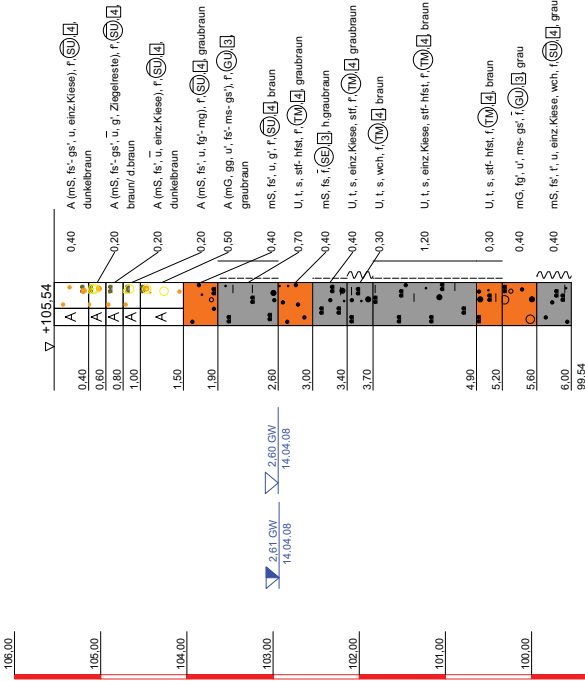
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

 REICHERT GMBH		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.11 Bericht: AZ: 07046		
Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- und Neubau der Grund- und Mittelschule, Neubau Turnhalle, Schulstraße 8 in Mockrehna								
Bohrung Nr.: RKS 11/08 / Blatt 3						Datum: 18.04.08		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					
5,60	a) Mittelkies, schwach feinkiesig, schwach schluffig, mittelsandig bis schwach grobsandig			stark feucht		Dose	13	5,50
	b)							
	c)	d) m.schwer	e) grau					
	f)	g) pleistozäner Schmelzwasserkies	h) GU					
6,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach tonig, schluffig, einz.Kiese			feucht		Dose	14	5,80
	b)							
	c) weich	d) m.schwer	e) grau					
	f)	g) pleistozäner Geschiebelehm	h) SU ⁻					
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor								



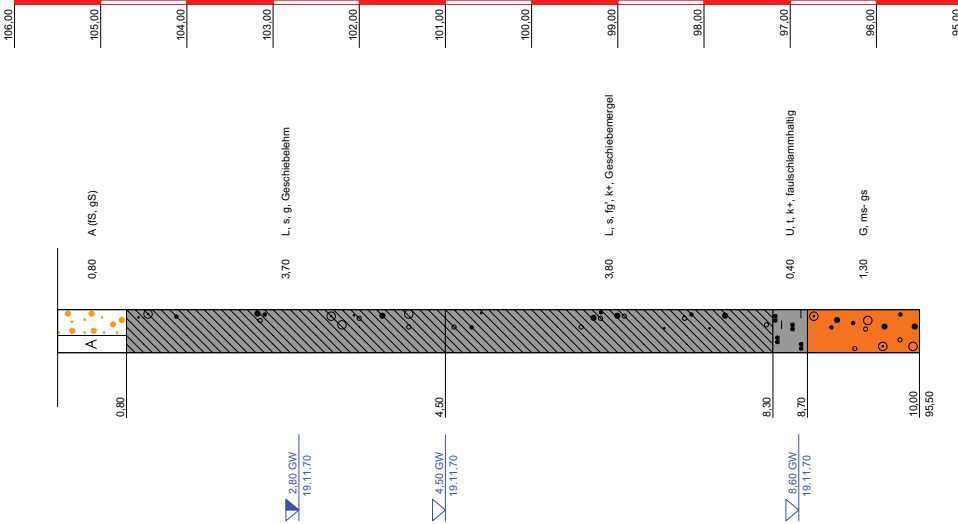
RKS 11/08
Rammkernsondierung

m DHNN



B 14/70
Bohrung

m DHNN



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

PROBENTRENNUNG UND GRUNDWASSER
PROBENTRENNUNG NACH DIN 4021 Tab. 1
Grundwasser angebaut
Grundwasser nach Bohrende

B Bohrung
RKS Rammkernsondierung

BODENARTEN	Auffüllung	Kiesig	sandig	schluffig	tonig
A	L	S	U	T	
G					
L					
S					
U					
T					

KORNGRÖßENBEREICH

f fein
m mittel
g grob

NEBENANTEILE

schwach (< 15 %)
stark (> 15 %)
sehr schwach (< 5 %)
sehr stark (> 5 %)

KALKGEHALT
KONSISTENZ
BODENGRUPPE
BODENKLASSE

k+ wch hst nach DIN 18 196: z.B. (UL) = leicht plastische Schluffe
nach DIN 18 300: z.B. (4) = Klasse 4

FEUCHTIGKEIT
f schwach feucht
f feucht
f stark feucht

BOHRVORGANG
mzb m schwer

Bauvorhaben:

Um-, Erweiterungs- u. Neubau Grund- u. Mittelschule,
Neubau Turnhalle, Mockrehna

Planbezeichnung:

Darstellung der Rammkernsondierung und der Bohrung
RKS 11/08 und B 14/70

Anlage:

2.3

Maßstab:

1 : 50

REICHERT GMBH

ST Zöschau Salbizer Straße 8
04758 Oschatz

Tel.: 03435 / 9357-0 Fax: 03435 / 9357-20
e-mail: rg.geotechnik@t-online.de

Bearbeiter:

Gezeichnet:

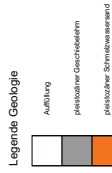
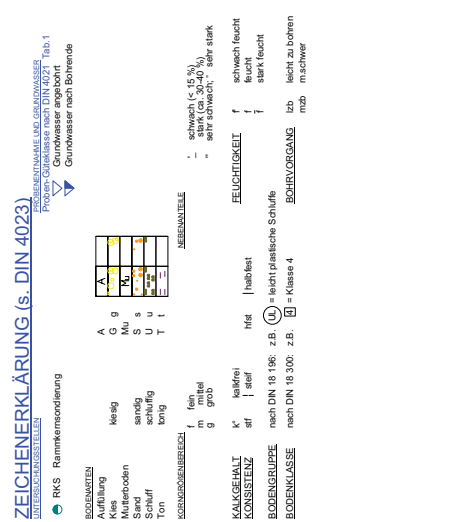
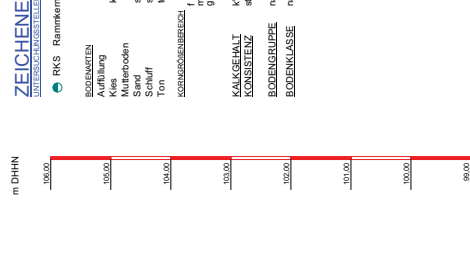
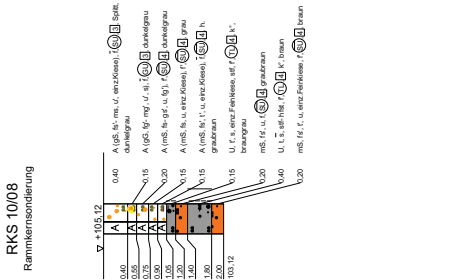
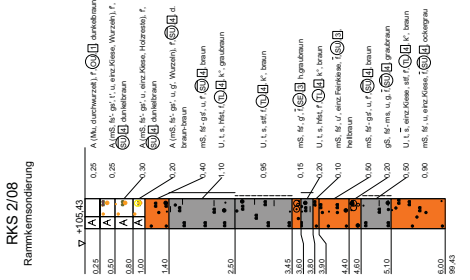
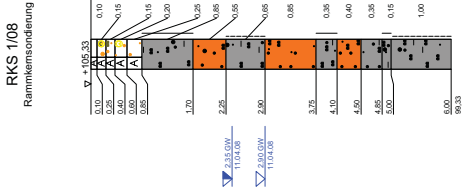
Datum:

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr:

07046



Bauvorhaben: Um-, Erweiterungs- u. Neubau Grund- u. Mittelschule, Neubau Turnhalle, Mockrehna		Planbezeichnung: Darstellung der Rammkernsondierungen RKS 1/08, RKS 2/08 und RKS 10/08	
Anlage 1		Maßstab: 1 : 50	Datum: 10.01.2008
 REICHERT GMBH ST Zoschau Salitzer Straße 8 04758 Ochnitz Tel.: 03435 / 9357-0 Fax: 03435 / 9357-20 e-mail: rs.ges@reicht.de		Bearbeiter: Reichert Gezeichnet: Enlich	Datum: 10.01.2008
		Geändert:	
		Gesehen:	
		Projekt-Nr.: 07046	