

BAUGRUNDLABOR LÜNEBURG · Eichenbrücker Str. 13 · 21382 Brietlingen

Stadt Lauenburg
Amtsplatz 6

21481 Lauenburg/Elbe

Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses,
Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe

Baugrunduntersuchung
und gutachterliche Stellungnahme

Brietlingen, den 02.02.2005
Projekt-Nr.: 0810/05

Dipl. - Ing. Marko Leppin

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	<i>Seite</i>
1 Vorgang und Bauvorhaben	4
2 Erkundung und Untersuchung des Baugrundes	5
2.1 Art, Umfang und Zeitpunkt der durchgeführten Baugrundaufschlüsse	5
2.2 Bodenmechanische Laborversuche	6
3 Baugrundverhältnisse	7
3.1 Allgemeines	7
3.2 Bautechnische Beschreibung der Bodenschichten	7
3.2.1 Bezeichnung der Schichten	7
3.2.2 Schichtabfolge	8
4 Grundwasser	9
5 Bodenmechanische Kennziffern und Eigenschaften	9
6 Folgerungen für die Gründung	13
6.1 Allgemeines	13
6.2 Gründungsart/ zul. Sohlspannung	14
6.3 Setzungsberechnungen	14
7 Besondere Baumaßnahmen	15
8 Weitere Untersuchungen	16

SEITE 3

Anlagen

Anlage 1 Übersichtslageplan

Anlage 2 Lageplan/Bohrprofile o. M./M.d.H. 1 : 100

Anlage 3 Schichtenverzeichnisse

Anlage 4 Körnungslinie

Anlage 5 Wassergehalte

Anlage 6 Fließ- und Ausrollgrenze, Konsistenz

Anlage 7 Nivellement

SEITE 4

1 Vorgang und Bauvorhaben

Die Stadt Lauenburg plant den Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses (gemeinde- und Sozialzentrum) in der Dresdener Straße. Zuvor wird die vorhandene eingeschossige, unterkellerte Bebauung (Gemeindehaus und Pastorat) abgerissen. Geplant ist ein zweigeschossiges nicht unterkellertes Gebäude mit einer Nutzfläche von 1.640 m².

Unser Büro wurde fernmündlich am 12.01.2004 von Herrn Rohde, Mitarbeiter der der Stadt Lauenburg/Elbe, Abteilung Bauberatung Hochbau, beauftragt, für das Bauvorhaben Baugrunduntersuchungen durchzuführen. In einer gutachterlichen Stellungnahme sollen die Untergrund- und Grundwasserverhältnisse allgemein beschrieben sowie Angaben zur Bebaubarkeit des Grundstückes im Hinblick auf die o.g. Planung gemacht werden.

Für die Bearbeitung standen uns folgende Unterlage zur Verfügung:

- 1 Bestandslageplan im Maßstab 1 : 1.000

2 Erkundung und Untersuchung des Baugrundes

2.1 Art, Umfang und Zeitpunkt der durchgeführten Baugrundaufschlüsse

Am 24.01.2005 wurden von unserem Büro auf dem geplanten Baugrundstück auftragsgemäß 7 Kleinrammbohrungen (BS 1 - 7) gemäß DIN 4021 für die Erkundung der Untergrundverhältnisse bis in eine max. Tiefe von 7,00 m abgeteuft.

Die Lage der Bodenaufschlüsse ist im Lageplan auf Anlage 2 verzeichnet.

Die Ergebnisse der Kleinrammbohrungen wurden in Schichtenverzeichnissen gemäß DIN 4022 festgehalten und in Form von Bohrprofilen gemäß DIN 4023 graphisch dargestellt. Sie sind diesem Gutachten als Anlage 3 und 2 beigelegt.

Nach Abschluss der Felduntersuchungen wurden die Bohrpunkte durch unser Büro der Höhe nach bezogen auf die Oberkante Kanaldeckel in der nördlich des Baugrundstückes verlaufenden Baltischen Straße, im Lageplan als HP bezeichnet, eingemessen.

2.2 Bodenmechanische Laborversuche

Dem Bohrgut der Kleinrammbohrungen wurden gestörte Bodenproben entnommen. Bezeichnung und Entnahmetiefe der Bodenproben sind in den Schichtenverzeichnissen auf Anlage 3 festgehalten. An repräsentativem Probenmaterial wurden zur Abschätzung von bodenmechanischen Kennziffern in unserem Erdbaulabor folgende Laborversuche durchgeführt:

- Bestimmung der Kornzusammensetzung durch kombinierte Sieb- und Schlämmanalyse, DIN 18123
- Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung, DIN 18121, T1
- Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze sowie der Konsistenz, DIN 18122, T1

Die Ergebnisse der Laboruntersuchungen sind unserer Stellungnahme als Anlage 4 bis Anlage 6 beigelegt.

3 Baugrundverhältnisse

3.1 Allgemeines

Das Plangebiet ist derzeit durch zwei eingeschossige, unterkellerte Gebäude bebaut. Das Grundstück wird im Norden durch die Baltische, im Osten durch die Dresdner und im Süden durch die Kolberger Straße eingegrenzt.

Das Grundstück steigt in südliche Richtung an. Der max. Höhenunterschied wurde zwischen den Kleinrammbohrungen BS 1 und BS 4 mit ca. 2,05 m gemessen.

Die Nachbargrundstücke sind bebaut.

Nach unseren geologischen Unterlagen erhielt die Landschaft ihre geomorphologische Prägung in der letzten Eiszeit (Saale-Kaltzeit) im Spätglazial (Drenthe - Stadium der Saale - Kaltzeit) wurden glazifluviatile Sedimente in Form von Sanden und Lehmen abgelagert.

3.2 Bautechnische Beschreibung der Bodenschichten

3.2.1 Bezeichnung der Schichten

Die im Untersuchungsgebiet erkundeten Böden werden nach ihrer petrografischen Ausbildung, ihrer Genese und ihren Eigenschaften als Baugrund in folgende Schichten gegliedert:

- a) *Mutterboden*
- b) *Auffüllung*
- c) *Schmelzwassersand*
- d) *Geschiebelehm/-mergel*

SEITE 8

3.2.2 Schichtabfolge

Aufgrund der Ergebnisse der Baugrunduntersuchung kann auf dem untersuchten Grundstück von folgender Schichtabfolge ausgegangen werden:

Im Bereich der Kleinrammbohrungen BS 1, BS 5 und BS 6 wurde ab Geländeoberfläche (GOF) ein bis zu 0,35 m mächtiger **Mutterboden**horizont erbohrt. Im Nahbereich der übrigen Kleinrammbohrungen ist das Gelände um bis zu 1,20 m (BS 2 und BS 7) aufgefüllt. Die **Auffüllung** besteht überwiegend aus anthropogen umgelagerten Sanden unterschiedlicher Kornzusammensetzung, die z.T. mit organischen Beimengungen versetzt sind. In der BS 2 wurde ab GOF bis in eine Tiefe von 0,75 m und der BS 7 von 0,30 – 0,60 m eine bindige Auffüllung (Konsistenz weich – steif, steif) erkundet. Über Herkunft und Zeitpunkt der Auffüllung liegen unserem Büro keine Angaben vor. Organoleptische (Beurteilung des Bohrgutes nach Aussehen und Geruch) Auffälligkeiten wurden in der Auffüllung in Form von Glasscherben und vereinzelt Ziegel- und Kohleresten festgestellt.

Unterhalb des Mutterbodens bzw. der Auffüllung steht bis auf in der Kleinrammbohrung BS 2 **Schmelzwassersand** an. Dieser wurde in der BS 6 bis zur Endteufe nicht durchfahren. Die Schichtmächtigkeit der Schmelzwassersande schwankt zwischen 0,30 m – 2,20 m. In der BS 3 wird der Schmelzwassersand von dem alten Mutterbodenhorizont überlagert.

Unter dem Schmelzwassersand bzw. der Auffüllung (BS 2) folgt bis zur Bohrendtiefe **Geschiebelehm/ bzw. -mergel**. In der BS 6 wird der Schmelzwassersand von 1,80 – 2,90 m u. GOF von Geschiebelehm durchzogen. Die Konsistenz der bindigen Sedimente wurde im Feld als weich – steif, steif und steif – halbfest angesprochen.

Der detaillierte Baugrundaufbau kann den Anlagen 2 und 3 entnommen werden.

4 Grundwasser

Zum Zeitpunkt der Felduntersuchung im Januar 2005 wurde kein Grundwasser festgestellt.

Nach stärkeren Niederschlägen bildet sich über der nur schwach wasserdurchlässigen bindigen Auffüllung, dem verlehnten Mutterboden und den verlehnten Schmelzwassersanden sowie dem Geschiebelehm/bzw. -mergel Stauwasser, was je nach Tiefenlage dieser Schichten in Teilbereichen zu einer temporären Vernässung der Geländeoberfläche führen kann.

5 Bodenmechanische Kennziffern und Eigenschaften

Da der Mutterboden und die mit organischen Beimengungen versetzte Auffüllung komplett aus dem Lastabtragsbereich der gepl. Bebauung zu entfernen und somit gründerstechnisch ohne Relevanz sind, kann auf die Angabe von Kennziffern verzichtet werden.

a) Mutterboden

Benennung gem. DIN 4022:	Mittelsand ; stark feinsandig, schwach schluffig – stark schluffig, schwach grobsandig, schwach humos
Bodengruppe gem. DIN 18 196:	OH
Bodenklasse gem. DIN 18 300:	1

b) Auffüllung

Benennung gem. DIN 4022: **Mittelsand**; feinsandig – stark feinsandig,
 schwach grobsandig, z.T. schwach schluffig -
 schluffig, schwach humos
Schluff; sandig – stark sandig, schwach tonig -
 tonig, schwach kiesig – kiesig, untergeordnet
 schwach humos
 vereinzelt auftretend Ziegel- und Kohlereste, Glas-
 scherben

Bodengruppe gem. DIN 18 196: [OH], [OU], [SE], [SU], [SU - \overline{SU}], [TM]

Bodenklasse gem. DIN 18 300: 1, 1, 3, 3, 3 - 4, 4

Konsistenz: weich – steif, steif

Ausgehend von einer mind. mitteldichten Lagerung bzw. steifen Konsistenz der Auffül-
 lung können folgende bodenmechanische Rechenwerte zugrunde gelegt werden.

		[SE]	$\overline{[SU]}$	[TM]	
Wichte, erdfeucht	cal $\gamma =$	17,5	19	20	kN/m ³
Wichte unter Auftrieb	cal $\gamma' =$	9,5	10	10	kN/m ³
innerer Reibungswinkel	cal $\varphi =$	32	29	25	°
Kohäsion	cal $c' =$	0	0	2	kN/m ²
Steifemodul	cal $E_S =$	50	35	7	MN/m ²

SEITE 11

c) Schmelzwassersand

Benennung gem. DIN 4022: **Mittelsand;** feinsandig – stark feinsandig,
 schwach grobsandig - grobsandig, schwach
 schluffig – stark schluffig, untergeordnet schwach
 kiesig
Feinsand; schwach mittelsandig, stark schluffig

Bodengruppe gem. DIN 18 196: SE, SU, SU - \overline{SU} , \overline{SU}

Bodenklasse gem. DIN 18 300: 3, 3, 3 – 4, 4

Ausgehend von einer mind. mitteldichten Lagerung der Sande können folgende bodenmechanische Rechenwerte zugrunde gelegt werden.

	SE	\overline{SU}
Wichte, erdfeucht	cal $\gamma = 17,5$	19 kN/m ³
Wichte unter Auftrieb	cal $\gamma' = 9,5$	10 kN/m ³
innerer Reibungswinkel	cal $\varphi = 32,5$	30°
Kohäsion	cal $c' = 0$	0 kN/m ²
Steifemodul	cal $E_s = 60$	40 MN/m ²

SEITE 12

d) Geschiebelehm/-mergel

Benennung gem. DIN 4022: **Schluff; schwach sandig - stark sandig, schwach tonig – stark tonig, z.T. schwach kiesig**

Bodenklasse gem. DIN 18 300: 4

Bodengruppe gem. DIN 18 196: TL, TM, TM - TA

Konsistenz: weich, steif, steif - halbfest

Ausgehend von einer mindestens steifen Konsistenz können folgende bodenmechanische Kennziffern angesetzt werden.

Wichte, erdfeucht	cal $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$
Wichte unter Auftrieb	cal $\gamma' = 10 \text{ kN/m}^3$
innerer Reibungswinkel	cal $\varphi = 27,5^\circ$
Kohäsion	cal $c' = 2 - 7 \text{ kN/m}^2$
Steifemodul	cal $E_s = 9 - 12 \text{ MN/m}^2$

6 Folgerungen für die Gründung

6.1 Allgemeines

Die Stadt Lauenburg plant den Neubau eines zweigeschossigen, nicht unterkellerten Gebäudes mit einer Nutzfläche von 1.640 m² in der Dresdener Straße.

Derzeit ist das Grundstück durch zwei eingeschossige, unterkellerte Gebäude bebaut. Diese werden vollständig abgerissen.

Nach den Ergebnissen unserer Untersuchungen steht im geplanten Baugebiet unter max. 0,35 m mächtigem Mutterboden bzw. einer bis zu 1,20 m dicken Auffüllung überwiegend Schmelzwassersand an, der von Geschiebelehm/-mergel unterlagert, vereinzelt durchzogen wird.

Die nichtbindige Auffüllung ohne organische Beimengungen und der Schmelzwassersand sind im Hinblick auf die zu erwartenden Bauwerkslasten und in Abhängigkeit von der Lagerungsdichte und ihrem Feinkornanteil als ausreichend bis gut tragfähig einzustufen. Der unterlagernde Geschiebelehm bzw. -mergel ist in Abhängigkeit von dessen Wassergehalt als gering bis ausreichend tragfähig zu bezeichnen.

Die Gründungsebene des geplanten Neubaus wird frostfrei in einer Tiefe von rd. 0,80 m unter aktueller Geländeoberfläche angenommen.

6.2 Gründungsart/ zul. Sohlspannung

Aufgrund der erkundeten Untergrundverhältnisse kann nach derzeitigem Kenntnisstand das geplante Gebäude aus bodenmechanischer Sicht **flach** sowohl auf Streifen- und Einzelfundamenten als auch auf statisch bewehrten Sohlplatten gegründet werden. Unter Einhaltung der in Abschnitt 7 dargestellten Maßnahmen können folgende mittlere Sohlspannungen zugelassen werden.

Streifenfundamente

(Mindestabmessungen : $b/h = 0,50 / 0,50$ m)

$\sigma = 130 \text{ kN/m}^2$

Einzelfundamente

(Mindestabmessungen : $a/b/h = 0,80/ 0,80/ 0,50$ m)

$\sigma = 160 \text{ kN/m}^2$

(a = Fundamentlänge, b = Fundamentbreite, h = Einbindetiefe)

Sohlplatte

$\sigma = 120 \text{ kN/m}^2$

Auf eine frostfreie Einbindung der Außenfundamente ist zu achten. Für den Fall einer Plattengründung ist zur Gewährleistung der Frostsicherheit eine Frostschräge anzuordnen.

6.3 Setzungsberechnungen

Genaue Setzungsberechnungen können derzeit nicht durchgeführt werden, da die Bauwerkslasten sowie konstruktive Details der geplanten Wohngebäude nicht bekannt sind. Erfahrungsgemäß ist mit Setzungen von rd. 1,5 cm zu rechnen. Diese können sich über einen längeren Zeitraum hinziehen.

7 Besondere Baumaßnahmen

Die Auffüllung mit organischen Beimengungen, die bindige Auffüllung und der Mutterboden sind vollständig aus dem Lastabtragsbereich des Gebäudes zu entfernen und gegen grobkörnigen Boden (Feinkornanteil < 5 %) zu ersetzen. Es ist eine Verdichtung von mind. 100 % der einfachen Proctordichte nachzuweisen. Der Teilbodenaustausch ist unter einem Lastausbreitungswinkel von 60° gegenüber der Horizontalen und unter Berücksichtigung eines seitlichen Überstandes von 0,50 m zu den Gründungskörpern durchzuführen.

Im Zuge des Abrisses des Bestandes sind die entstandenen Baugruben des Kellerbereiches mit nichtbindigem Boden (Feinkornanteil < 10 %) zu verfüllen. Der Füllboden ist lagenweise einzubauen und auf mind. 100 % der einfachen Proctordichte zu verdichten.

Im Zuge des Bodenaustausches bzw. der Verfüllung ist grundsätzlich die DIN 4124 zu beachten. Die Baugrubenwände sind im Bereich der Sande unter einem Winkel < 45° und im Bereich bindiger Sedimente (Konsistenz mindestens steif) unter < 60° abzuböschten.

Der Ersatz- bzw. Füllboden ist lagenweise einzubauen und zu verdichten. Es ist darauf zu achten, dass bei der Verdichtung der unteren Lage die Eindringtiefe der Verdichtungsenergie die Dicke der eingebrachten Schicht nicht überschreitet, da es bei Zutritt von Wasser oder nicht vollständiger Entwässerung und gleichzeitiger dynamischer Beanspruchung zu „Aufweichungen“ und einem Verlust an Tragfähigkeit in den unterlagernden verlehmtten Schmelzwassersanden sowie im Geschiebelehm/-mergel kommt.

In Bereichen in denen verlehmtte Sande und bindige Sedimente angeschnitten werden, ist die freigelegte Aushubsohle vor Wasserzutritt zu schützen und sollte möglichst nicht befahren werden. Es ist darauf zu achten, dass ggf. anfallendes Tageswasser auf kürzestem Wege schadlos abgeführt wird. Aufgeweichte Böden in der Aushubsohle sind auszukoffern und ebenfalls gegen grobkörnigen Boden zu ersetzen.

SEITE 16

Durch den Baubetrieb aufgelockerte Sande in der Aushubsohle sind gründlich nachzuverdichten. Hierbei ist darauf zu achten, dass die verlemten Sande lediglich statisch verdichtet werden, da es ansonsten bei nicht vollständiger Entwässerung bzw. Wasserzutritt zu „Aufweichungen“ und dem zuvor beschriebenen Verlust an Tragfähigkeit kommen kann.

Nach Festlegung der endgültigen Lage des Baufeldes für das Dietrich-Bonhoeffer-Haus sollten die Details zur Gründung sowie Erd- und Tiefbauarbeiten mit unserem Büro abgesprochen werden.

8 Weitere Untersuchungen

Die Gründungssohlen sind fachkundig abzunehmen. Die Verdichtung des Ersatzbodens sollte überprüft werden.

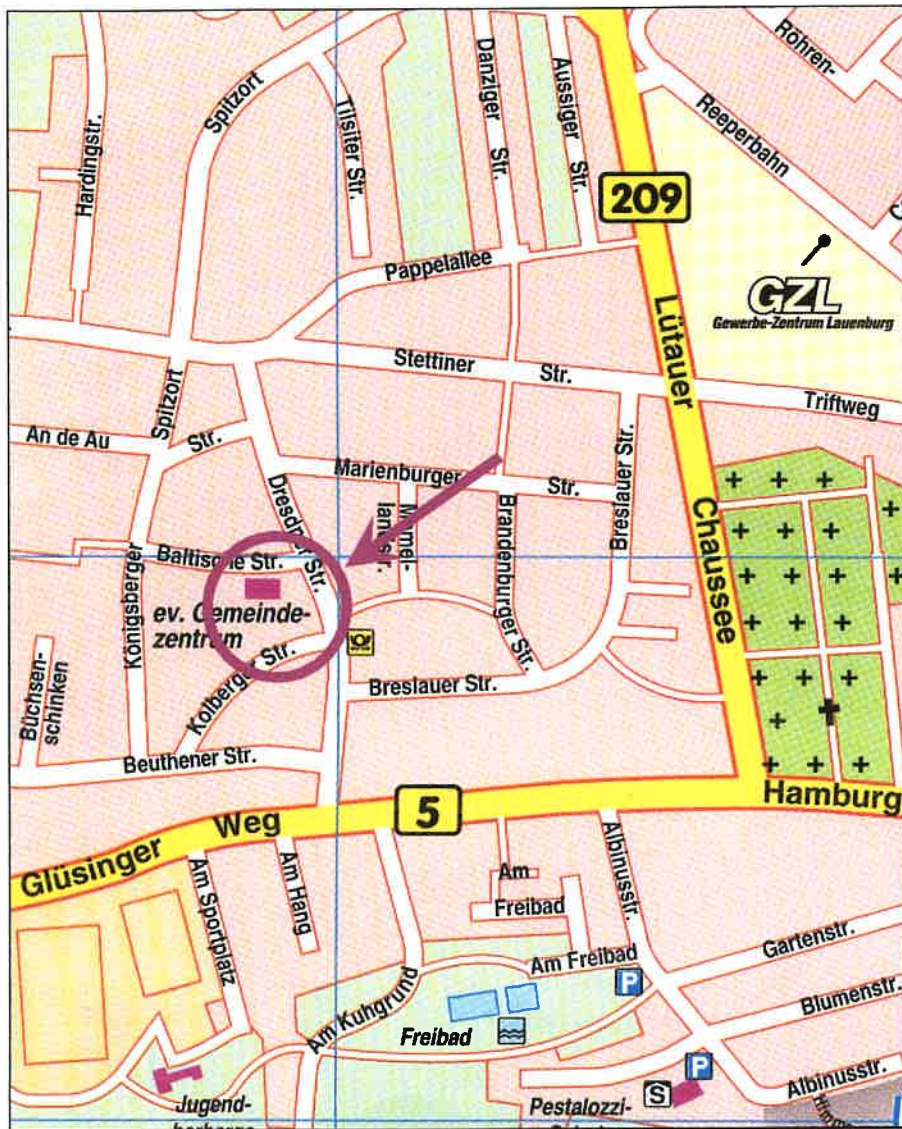
Für die vorgenannten Leistungen sowie für weitere Beratungen steht Ihnen unser Büro gerne zur Verfügung.

Sachbearbeiter


Dipl. - Ing. Marko Leppin


Dipl. - Ing. Claudia Kokemüller


The seal is circular and contains the text: 'INGENIEURKAMMER NIEDERSACHSEN', 'MITGLIED DER', 'Dipl.-Ing. (FH)', 'CLAUDIA KOKEMÜLLER', and 'Mitgl. Nr. 3985'.



ohne Maßstab

Übersichtslageplan

BAUGRUNDLABOR LÜNEBURG
Eichenbrücker Straße 13

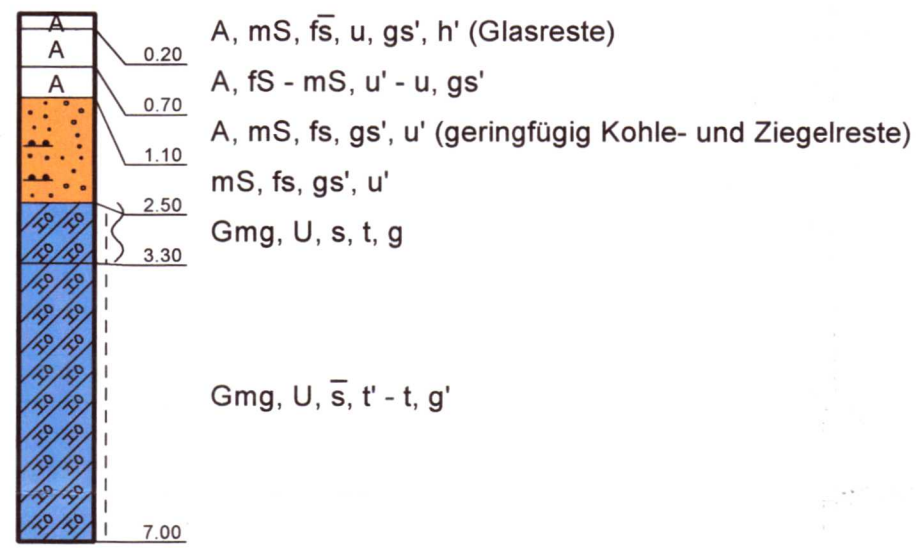
21382 Brietlingen

Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses,
Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe

Anlage 1

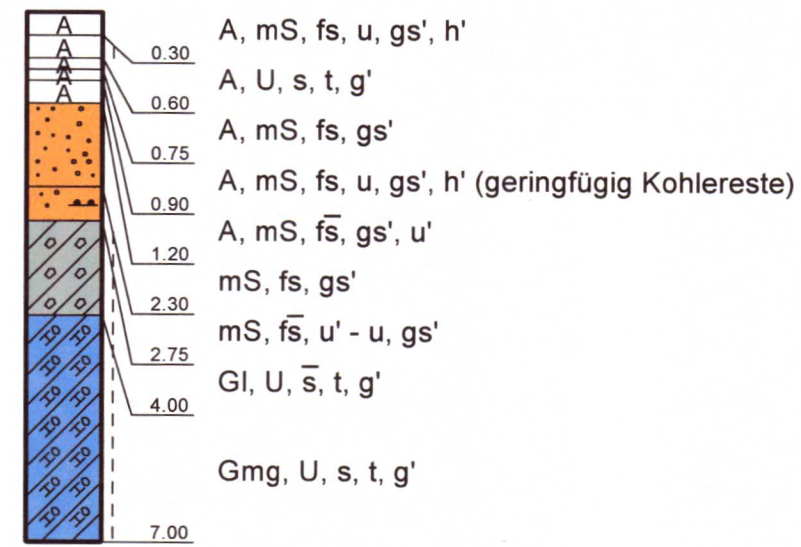
BS 4

0,08 m ü. HP



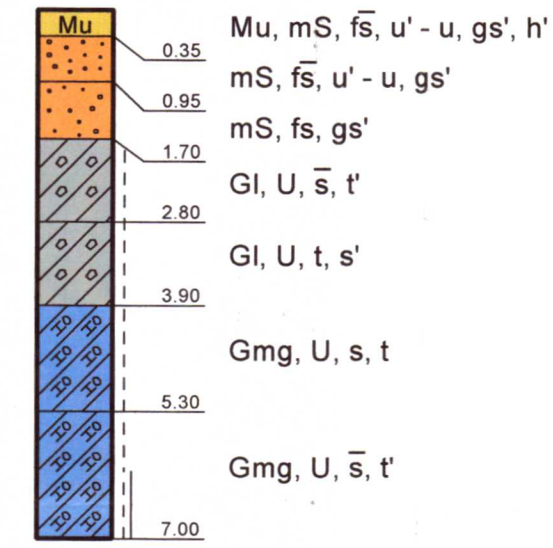
BS 7

1,59 m ü. HP



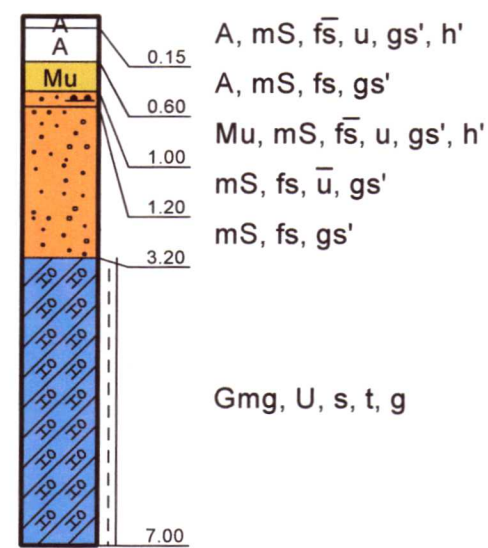
BS 5

0,59 m ü. HP



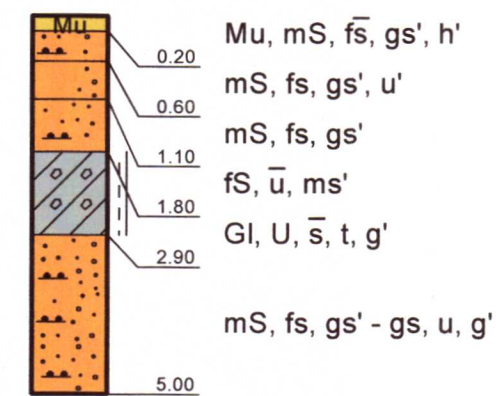
BS 3

0,49 m ü. HP



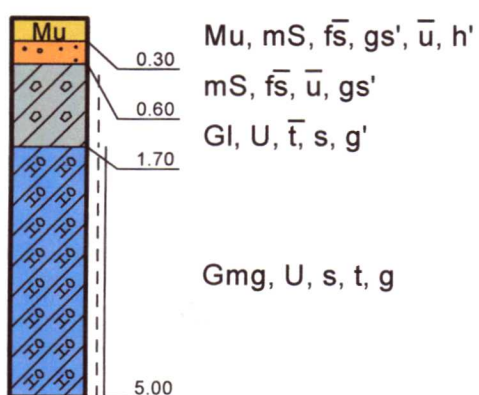
BS 6

1,53 m ü. HP



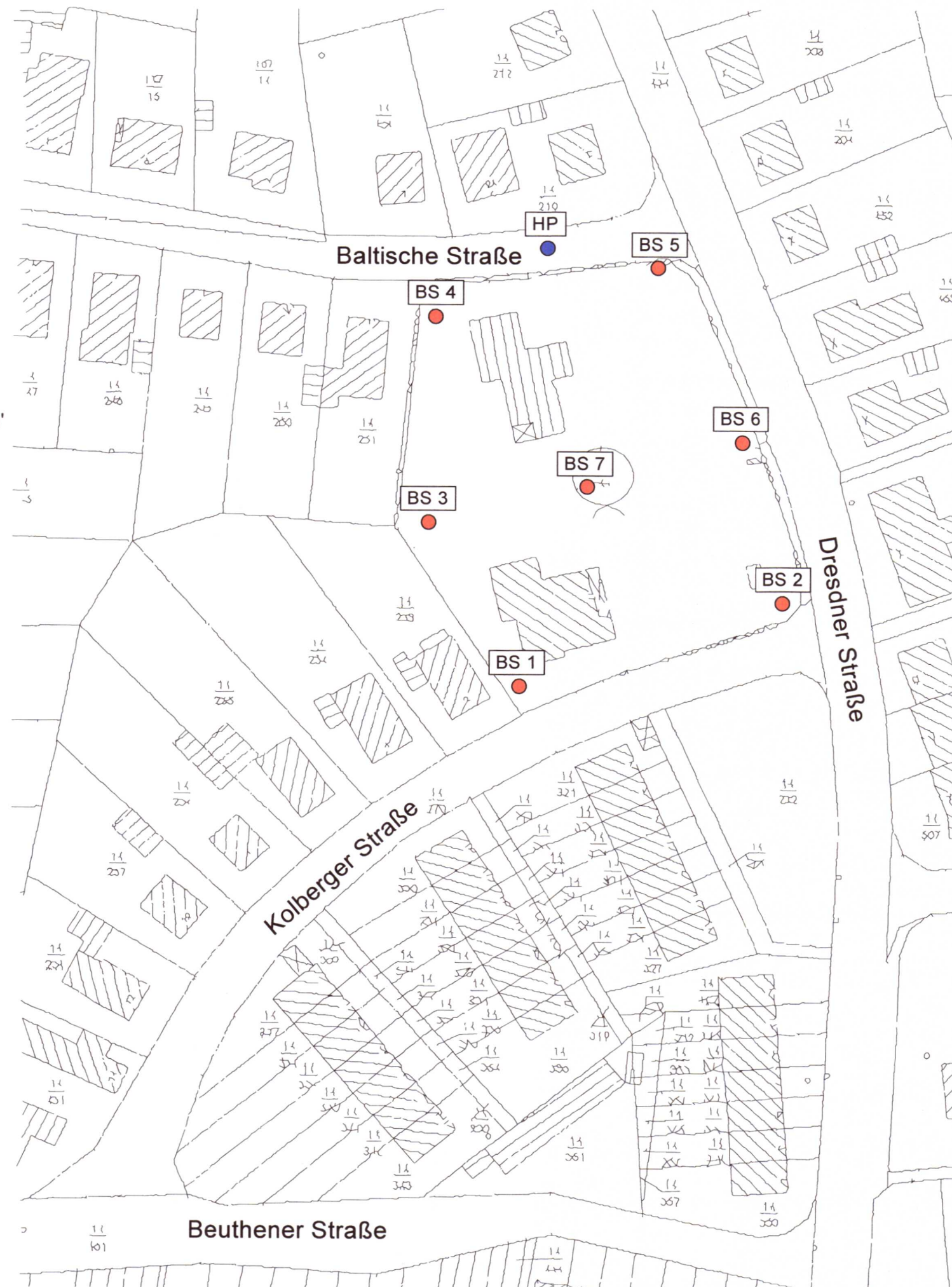
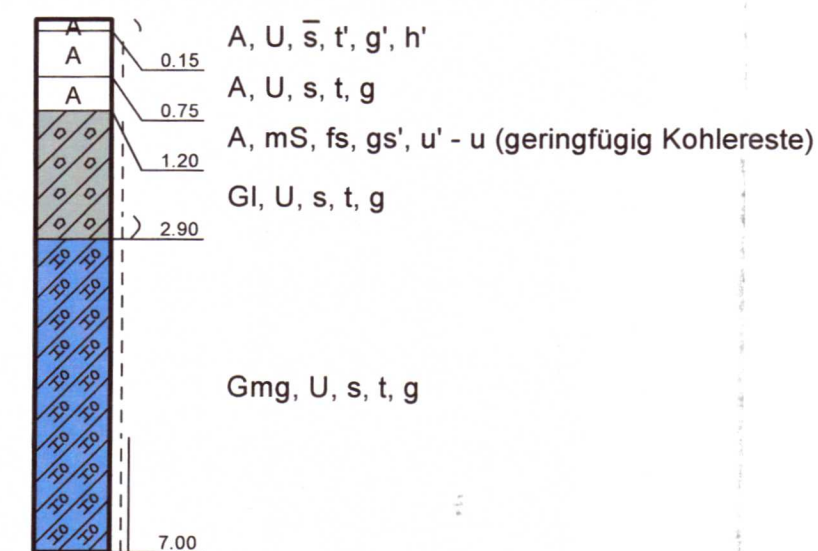
BS 1

2,13 m ü. HP



BS 2

1,75 m ü. HP



Legende			
	steif - halbfest		Geschiebemergel (Gmg)
	steif		Geschiebelehm (Gl)
	weich - steif		Auffüllung (A)
			Mutterboden (Mu)
			Mittelsand (mS)
			Feinsand (fS)



BS = Kleinrammbohrung, HP = Höhenpunkt = Deckel Kanalschacht

Projekt	Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses, Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe				
Auftraggeber	Stadt Lauenburg/Elbe Amtsplatz 6 21481 Lauenbrüg/Elbe				
Baugrund	BAUGRUNDLABOR LÜNEBURG GmbH Eichenbrückerstraße 13 21382 Brietlingen Telefon 04133 - 4371 o. 72 Telefax 04133 - 4373				
Leistungsphase	Baugrunduntersuchung und Gründungsberatung				
Planbezeichnung	Lageplan/Bohrprofile				
Datei Lauenburg_Bonhoeffer_01	Maßstab d. Länge -	Maßstab d. Höhe o. Maßstab/ 1: 100	Datum 31.01.2005	Gezeichnet Re.	Anlage 2

Baugrundlabor Lüneburg
Eichenbrücker Str. 13
21382 Brietlingen
Tel.: 04133 / 4371
Fax: 04133 / 4373

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Auftraggeber:
Stadt Lauenburg/Elbe

Anlage:
3.1

Vorhaben: Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses, Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe

Bohrung **BS 1** / Blatt: 1

Höhe: AP = 2,13 ü. HP

Datum:
24.01.2005

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 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) Kalk- gehalt				
0.30	a) Mittelsand, stark feinsandig, schwach grobsandig, stark schluffig, schwach humos				Klasse 1			
	b)							
	c) erdfeucht	d) leicht	e) dunkelbraun					
	f) Oberboden	g) Mutterboden	h) OH	i) 0				
0.60	a) Mittelsand, stark feinsandig, stark schluffig, schwach grobsandig				Klasse 4			
	b) an der Basis stark kiesig							
	c) erdfeucht	d) leicht - mittelschwer	e) braun					
	f) verlehmt Sand	g) Schmelzwassersand	h) SÜ	i) 0				
1.70	a) Schluff, stark tonig, sandig, schwach kiesig				Klasse 4 - 5	BP	1	0,60 - 1,70 m
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer	e) braun					
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) TM - TA	i) 0				
5.00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig				Klasse 4	BP	2	1,70 - 3,00 m
	b) Kreidestücke							
	c) steif - halbfest	d) schwer	e) hellgraubraun					
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) TM	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Baugrundlabor Lüneburg
Eichenbrücker Str. 13
21382 Brietlingen
Tel.: 04133 / 4371
Fax: 04133 / 4373

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Auftraggeber:
Stadt Lauenburg/Elbe

Anlage:
3.2

Vorhaben: Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses, Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe

Bohrung **BS 2** / Blatt: 1

Höhe: AP = 1,75 ü. HP

Datum:
24.01.2005

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 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				
0.15	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig, schwach humos				Klasse 1			
	b)							
	c) weich - steif	d) leicht	e) dunkelbraun					
	f) Oberboden	g) Auffüllung	h) [OU]	i) 0				
0.75	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig				Klasse 4			
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer	e) braun					
	f) Lehm	g) Auffüllung	h) [TM]	i) 0				
1.20	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig - schluffig				Klasse 3 - 4			
	b) vereinzelt Kohlereste							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) graubraun					
	f) Sand	g) Auffüllung	h) [SU-SÜ]	i) 0				
2.90	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig				Klasse 4			
	b)							
	c) steif, ab 2,60 m weich - steif	d) mittelschwer	e) braun					
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) TM	i) 0				
7.00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig				Klasse 4			
	b) Kreidestücke							
	c) steif ab 5,50 m steif - halbfest	d) mittelschwer ab 5,20 m schwer	e) hellgraubraun					
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) TM	i) ++				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Baugrundlabor Lüneburg Eichenbrücker Str. 13 21382 Brietlingen Tel.: 04133 / 4371 Fax: 04133 / 4373		<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Auftraggeber: Stadt Lauenburg/Elbe Anlage: 3.3		
Vorhaben: Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses, Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe								
Bohrung BS 3 / Blatt: 1					Höhe: AP = 0,49 ü. HP		Datum: 24.01.2005	
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 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				
0.15	a) Mittelsand, stark feinsandig, schluffig, schwach grobsandig, schwach humos b) c) erdfeucht d) leicht e) dunkelbraun f) Oberboden g) Auffüllung h) [OH] i) 0				Klasse 1			
0.60	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig b) Schluffklumpen c) erdfeucht d) leicht e) hellbraun f) Sand g) Auffüllung h) [SE] i) 0				Klasse 3			
1.00	a) Mittelsand, stark feinsandig, schluffig, schwach grobsandig, schwach humos b) c) erdfeucht d) mittelschwer e) dunkelbraun f) humoser Sand g) alter Mutterboden h) OH i) 0				Klasse 3			
1.20	a) Mittelsand, feinsandig, stark schluffig, schwach grobsandig b) c) erdfeucht d) mittelschwer e) braun f) verlehmtter Sand g) Schmelzwassersand h) SÜ i) 0				Klasse 4			
3.20	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig b) Schlufflagen c) erdfeucht d) mittelschwer e) hellbraun f) Sand g) Schmelzwassersand h) SE i) 0				Klasse 3			
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor								

Vorhaben: Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses, Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe

Bohrung BS 3 / Blatt: 2	Höhe: AP = 0,49 ü. HP	Datum: 24.01.2005
---------------------------------------	--------------------------	-----------------------------

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe			
7.00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig b) Kreidestücke c) steif - halbfest d) schwer e) grau f) Lehm g) Geschiebemergel h) TM i) ++		Klasse 4			
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)					
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)					
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)					
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Baugrundlabor Lüneburg
Eichenbrücker Str. 13
21382 Brietlingen
Tel.: 04133 / 4371
Fax: 04133 / 4373

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftraggeber:
Stadt Lauenburg/Elbe

Anlage:
3.4

Vorhaben: Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses, Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe

Bohrung **BS 4** / Blatt: 1

Höhe: AP = 0,08 ü. HP

Datum:

24.01.2005

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 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) Mittelsand, stark feinsandig, schluffig, schwach grobsandig, schwach humos			Klasse 1			
	b) Glasreste						
	c) erdfeucht	d) leicht	e) dunkelbraun				
	f) Oberboden	g) Auffüllung	h) [OH] i) 0				
0.70	a) Feinsand - Mittelsand, schwach schluffig - schluffig, schwach grobsandig			Klasse 3 - 4			
	b)						
	c) erdfeucht	d) leicht	e) hellbraun - braun				
	f) Sand	g) Auffüllung	h) [SU-SÜ] i) 0				
1.10	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig			Klasse 3			
	b) vereinzelt Kohle- und Ziegelreste						
	c) erdfeucht	d) leicht	e) braun				
	f) Sand	g) Auffüllung	h) [SU] i) 0				
2.50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig			Klasse 3			
	b) Schlufflagen						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SU i) 0				
3.30	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig			Klasse 4			
	b)						
	c) weich - steif	d) mittelschwer	e) grau				
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) TM i) ++				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Baugrundlabor Lüneburg
Eichenbrücker Str. 13
21382 Brietlingen
Tel.: 04133 / 4371
Fax: 04133 / 4373

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Auftraggeber:
Stadt Lauenburg/Elbe

Anlage:
3.4

Vorhaben: Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses, Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe

Bohrung **BS 4** / Blatt: 2

Höhe: AP = 0,08 ü. HP

Datum:
24.01.2005

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 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				
7.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig - tonig, schwach kiesig			Klasse 4	BP	1	3,30 - 5,00 m
	b) Kreidestücke						
	c) steif	d) mittelschwer	e) graubraun				
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) TM i) ++				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Baugrundlabor Lüneburg Eichenbrücker Str. 13 21382 Brietlingen Tel.: 04133 / 4371 Fax: 04133 / 4373	<h1>Schichtenverzeichnis</h1> für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben	Auftraggeber: Stadt Lauenburg/Elbe Anlage: 3.5
--	---	---

Vorhaben: **Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses, Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe**

Bohrung BS 5 / Blatt: 1	Höhe: AP = 0,59 ü. HP Datum: 24.01.2005
--------------------------------	---

1	2			3		4	5	6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben					
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾										
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)			
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe						i) Kalk-gehalt		
0.35	a) Mittelsand, stark feinsandig, schwach schluffig - schluffig, schwach grobsandig, schwach humos			Klasse 1							
b)											
c) erdfeucht	d) leicht	e) dunkelbraun									
f) Oberboden	g) Mutterboden	h) OH	i) 0								
0.95	a) Mittelsand, stark feinsandig, schwach schluffig - schluffig, schwach grobsandig			Klasse 3 - 4							
b)											
c) erdfeucht	d) leicht	e) braun									
f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SU-SÜ	i) 0								
1.70	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig			Klasse 3							
b) Schlufflagen											
c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) hellbraun									
f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE	i) 0								
2.80	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig			Klasse 4							
b) ab 2,10 m stark kiesig zahlreiche erdfeuchte Sandlagen											
c) steif	d) mittelschwer	e) braun									
f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) TL	i) 0								
3.90	a) Schluff, tonig, schwach sandig			Klasse 4		BP	1	2,80 - 3,90 m			
b)											
c) steif	d) mittelschwer	e) graubraun									
f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) TM	i) 0								

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Baugrundlabor Lüneburg
Eichenbrücker Str. 13
21382 Brietlingen
Tel.: 04133 / 4371
Fax: 04133 / 4373

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Auftraggeber:
Stadt Lauenburg/Elbe

Anlage:
3.5

Vorhaben: Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses, Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe

Bohrung **BS 5** / Blatt: 2

Höhe: AP = 0,59 ü. HP

Datum:
24.01.2005

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung 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				
5.30	a) Schluff, sandig, tonig				Klasse 4	BP	2	3,90 - 5,30 m	
b)									
c) steif		d) mittelschwer		e) graubraun					
f) Lehm		g) Geschiebemergel		h) TM					i) ++
7.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig				Klasse 4	BP BP	3 4	5,30 - 6,10 m 6,10 - 7,00 m	
b)									
c) steif, ab 6,10 m steif - halbfest		d) mittelschwer		e) braun					
f) Lehm		g) Geschiebemergel		h) TL					i) ++
	a)								
	b)								
	c)		d)		e)				
	f)		g)		h)	i)			
	a)								
	b)								
	c)		d)		e)				
	f)		g)		h)	i)			
	a)								
	b)								
	c)		d)		e)				
	f)		g)		h)	i)			

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Baugrundlabor Lüneburg
Eichenbrücker Str. 13
21382 Brietlingen
Tel.: 04133 / 4371
Fax: 04133 / 4373

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Auftraggeber:
Stadt Lauenburg/Elbe

Anlage:
3.6

Vorhaben: **Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses, Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe**

Bohrung BS 6 / Blatt: 1

Höhe: **AP = 1,53 ü. HP**

Datum:

24.01.2005

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 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				
0.20	a) Mittelsand, stark feinsandig, schwach grobsandig, schwach humos b) c) erdflecht d) leicht e) dunkelbraun f) Oberboden g) Mutterboden h) OH i) 0				Klasse 1			
0.60	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig b) c) erdflecht d) leicht e) braun f) Sand g) Schmelzwassersand h) SU i) 0				Klasse 3			
1.10	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig b) c) erdflecht d) mittelschwer e) hellbraun f) Sand g) Schmelzwassersand h) SE i) 0				Klasse 3			
1.80	a) Feinsand, stark schluffig, schwach mittelsandig b) c) erdflecht d) mittelschwer e) hellgraubraun f) Sand g) Schmelzwassersand h) SÜ i) 0				Klasse 4			
2.90	a) Schluff, stark sandig, tonig, schwach kiesig b) c) steif - halbfest d) mittelschwer - schwer e) grau f) Lehm g) Geschiebelehm h) TM i) 0				Klasse 4	BP	1	1,80 - 2,90 m

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Baugrundlabor Lüneburg
Eichenbrücker Str. 13
21382 Brietlingen
Tel.: 04133 / 4371
Fax: 04133 / 4373

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftraggeber:
Stadt Lauenburg/Elbe

Anlage:
3.6

Vorhaben: **Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses, Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe**

Bohrung BS 6 / Blatt: 2

Höhe: AP = 1,53 ü. HP

Datum:

24.01.2005

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 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				
5.00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig - grobsandig, schluffig, schwach kiesig				Klasse 4	BP	2	3,00 - 5,00 m
b)								
c) erdflecht	d) schwer	e) grau ab 4,00 m graubraun						
f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SÜ	i) 0					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Baugrundlabor Lüneburg
Eichenbrücker Str. 13
21382 Brietlingen
Tel.: 04133 / 4371
Fax: 04133 / 4373

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftraggeber:
Stadt Lauenburg/Elbe

Anlage:
3.7

Vorhaben: Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses, Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe

Bohrung **BS 7** / Blatt: 1

Höhe: AP = 1,59 ü. HP

Datum:

24.01.2005

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 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				
0.30	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach grobsandig, schwach humos				Klasse 1			
	b)							
	c) erdflecht	d) leicht	e) dunkelbraun					
	f) Oberboden	g) Auffüllung	h) [OH]	i) 0				
0.60	a) Schluff, sandig, tonig, schwach kiesig				Klasse 4			
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer	e) braun					
	f) Lehm	g) Auffüllung	h) [TM]	i) 0				
0.75	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig				Klasse 3			
	b)							
	c) erdflecht	d) mittelschwer	e) braun					
	f) Sand	g) Auffüllung	h) [SE]	i) 0				
0.90	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach grobsandig, schwach humos				Klasse 3			
	b) vereinzelt Kohlereste							
	c) erdflecht	d) mittelschwer	e) dunkelbraun					
	f) humoser Sand	g) Auffüllung	h) [OH]	i) 0				
1.20	a) Mittelsand, stark feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig				Klasse 3			
	b)							
	c) erdflecht	d) mittelschwer	e) braun					
	f) Sand	g) Auffüllung	h) [SU]	i) 0				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Baugrundlabor Lüneburg Eichenbrücker Str. 13 21382 Brietlingen Tel.: 04133 / 4371 Fax: 04133 / 4373	<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben</p>	Auftraggeber: Stadt Lauenburg/Elbe Anlage: 3.7
--	--	---

Vorhaben: Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses, Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe

Bohrung BS 7 / Blatt: 2	Höhe: AP = 1,59 ü. HP	Datum: 24.01.2005
---------------------------------------	--------------------------	-----------------------------

1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung 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						
2.30	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig				Klasse 3					
b)										
c) erdfeucht		d) mittelschwer		e) hellbraun						
f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE	i) 0							
2.75	a) Mittelsand, stark feinsandig, schwach schluffig - schluffig, schwach grobsandig				Klasse 3 - 4					
b)										
c) erdfeucht		d) mittelschwer		e) braun						
f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SU-SÜ	i) 0							
4.00	a) Schluff, stark sandig, tonig, schwach kiesig				Klasse 4	BP	1	3,00 - 4,00 m		
b)										
c) steif		d) mittelschwer		e) grau						
f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) TM	i) 0							
7.00	a) Schluff, sandig, tonig, schwach kiesig				Klasse 4					
b) Kreidestücke										
c) steif		d) mittelschwer		e) graubraun						
f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) TM	i) ++							
	a)									
b)										
c)		d)		e)						
f)	g)	h)	i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

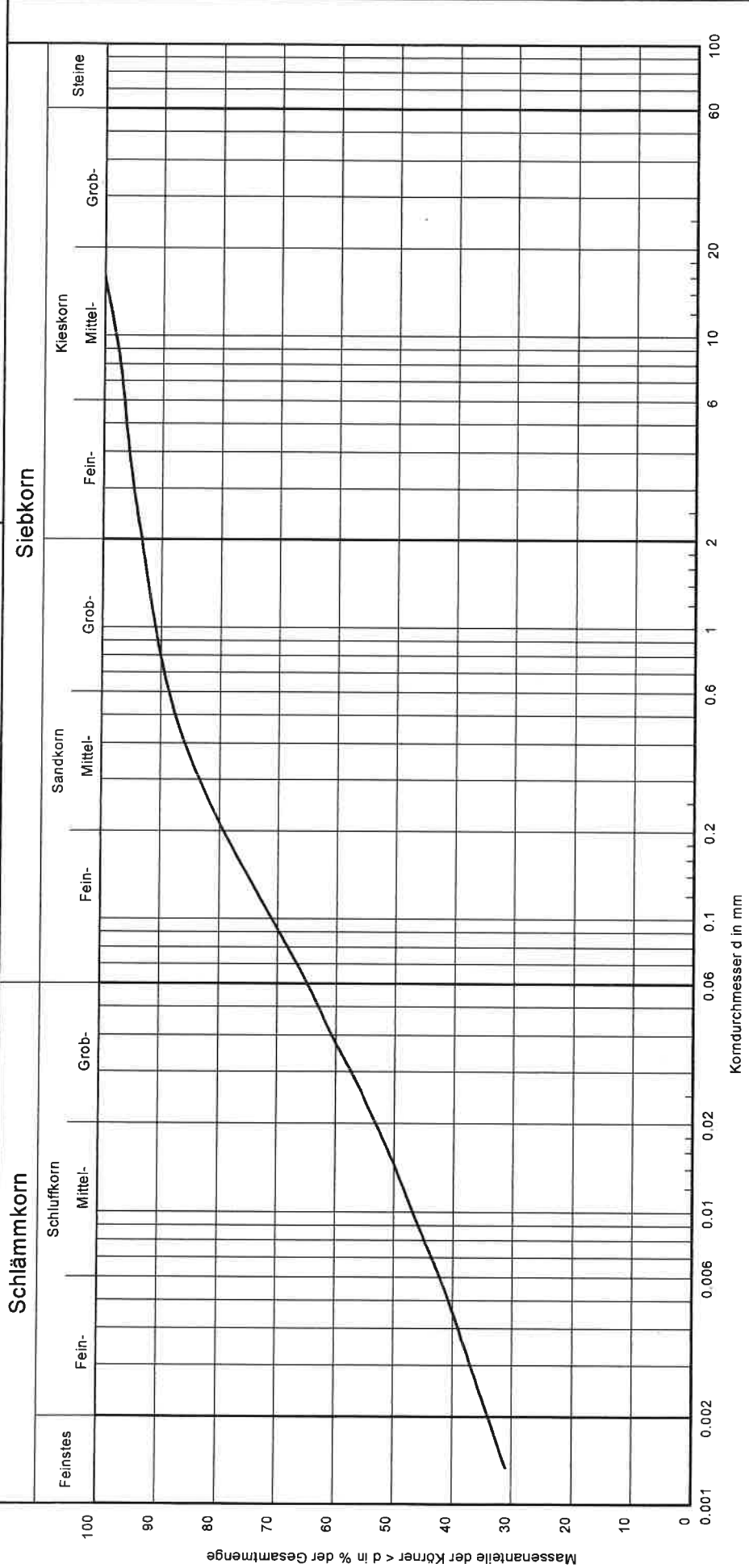
Baugrundlabor Lüneburg GmbH
 Eichenbrücker Straße 13
 21382 Brietlingen
 Tel. 04133/4371 o. 72

Körnungslinie

Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses, Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe

AG: Stadt Lauenburg/Elbe
 Probe entnommen am: 24.01.2005
 Art der Entnahme: gestört (BP)

Bearbeiter: Re. Datum: 31.01.2005



Entnahmestelle:	BS 1	Anlage
Bezeichnung:	BP 1	4
Tiefe:	0,60 - 1,70 m	
Bodenart:	U, t, s, g'	
U/Cc:	-/-	
Bemerkungen:		

Baugrundlabor Lüneburg GmbH
Eichenbrücker Straße 13
21382 Brietlingen
Tel. 04133/4371 o. 72

AG.: Stadt Lauenburg/Elbe
Anlage: 5

Wassergehalt nach DIN 18 121
Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses,
Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe

Entnahmestelle: s. Probenbezeichnung
Bezeichnung: s. Probenbezeichnung
Entnahmetiefe: s. Probenbezeichnung
Probe entnommen am: 24.01.2005

Bearbeiter: Le.

Datum: 31.01.2005

Probenbezeichnung:	BS 1/BP 1 <small>0,80 - 1,70 m</small>	BS 1/BP 2 <small>1,70 - 3,00 m</small>
Feuchte Probe + Behälter [g]:	168.80	256.80
Trockene Probe + Behälter [g]:	156.60	232.30
Behälter [g]:	93.80	91.40
Porenwasser [g]:	12.20	24.50
Trockene Probe [g]:	62.80	140.90
Wassergehalt [%]	19.43	17.39

Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses,
 Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe

Bearbeiter: Re.

Datum: 31.01.2005

Entnahmestelle: BS 1

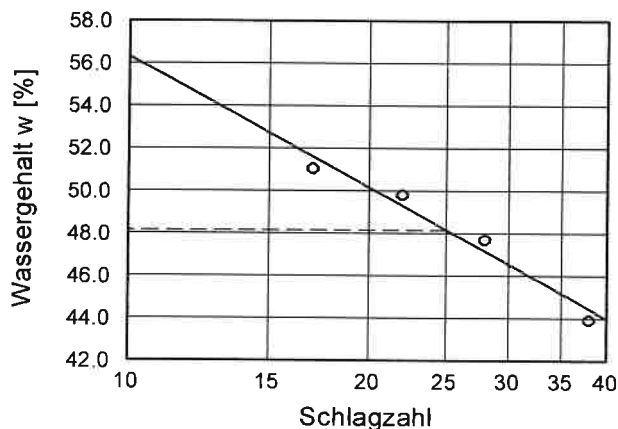
Bezeichnung: BP 1

Tiefe: 0,60 - 1,70 m

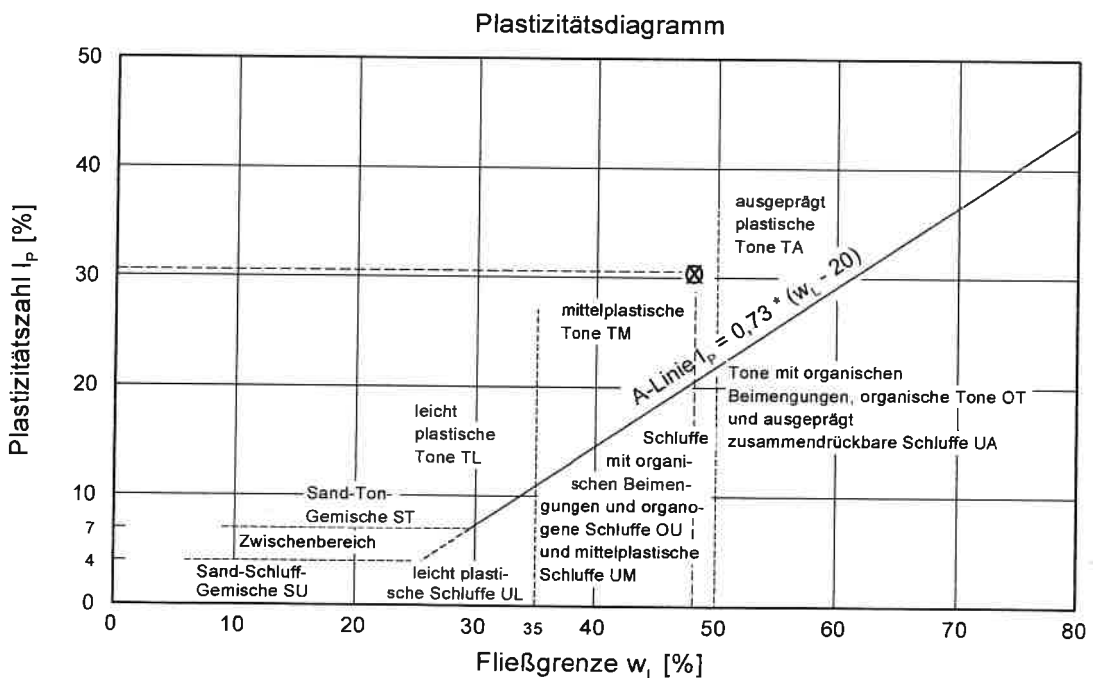
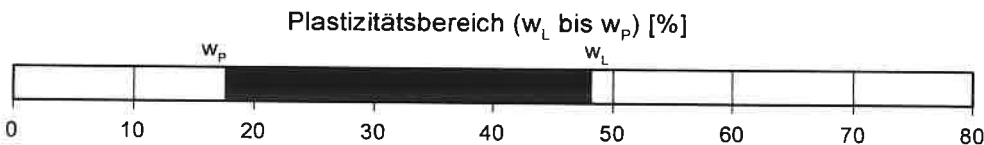
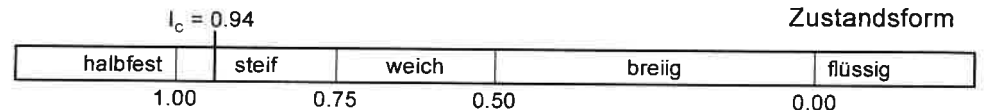
Bodenart: s. Anlage 4

Art der Entnahme: ungestört

Probe entnommen am: 24.01.2005



Wassergehalt $w = 19.4 \%$
 Fließgrenze $w_L = 48.1 \%$
 Ausrollgrenze $w_p = 17.6 \%$
 Plastizitätszahl $I_p = 30.5 \%$
 Konsistenzzahl $I_c = 0.94$



Nivellement

Neubau des Dietrich-Bonhoeffer-Hauses,
Dresdner Straße 17 in Lauenburg/Elbe

Zielpunkt	Lattenablesung			r - v bzw. r - z	Höhe über HP
	r	v	z	in m	in m
HP	1,790				0,00
BS 4		1,710		0,080	0,08
HP	2,770				0,00
BS 5		2,180		0,590	0,59
BS 6		1,240		1,530	1,53
BS 7		1,180		1,590	1,59
	1,920				
BS 1		1,380		0,540	2,13
BS 2		1,760		0,160	1,75
	0,770				
BS 3		2,030		-1,260	0,49