

**Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Verden
Projektgruppe OU Celle
Bmg.-Münchmeyer -Str. 10
27283 Verden (Aller)**

Nachuntersuchung zur Grundwasserabsenkung für die Einschnittsstrecke

im Zuge der
B 3, OU Celle -(Mittelteil)
Verlegung der B 3 von Nordost Celle (B191)
bis Südost Celle (B214)
Bau-km
23+340 – 29+900

Baugrunduntersuchung und geotechnische Stellungnahme

Hannover, den 22.11.2005

Dipl.-Ing. Marjeh/do.
OU-CELLE 02

Inhalt

1. Vorgang und Bauvorhaben.....	3
2. Unterlagen.....	6
3. Art, Umfang und Zeitpunkt der durchgeführten Untersuchungen	7
4. Untergrundverhältnisse und Folgerung hinsichtlich Grundwasserabsenkung	9
4.1. BS 01, BS 02 und BS 03, Fasanenweg 64.....	9
4.2. BS 04, Klageskamp.....	10
4.3. BS 05 und BS 06, Gärtnerei Lochte	11
4.4. BS 07 und BS 08, Lüneburger Heerstraße 77, Mercedes-Benz.....	12
4.5. BS 09, Lüneburger Heerstraße 73	13
4.6. BS 010, Holunderweg 12	14
4.7. BS 011, Holunderweg 16	14
4.8. BS 012, Kirchweg 33.....	14
4.9. BS 013, Nöldekestraße 27	15
4.10. BS 014, BS 015 u. BS 016, Nöldekestraße 19, 11 u. 3	15

Anlagen

1.	Lageplan, i. M. 1/5,000
2.1 - 2.12	Bohrprofile mit Photodokumentation, i. M. 1/100
3.1 - 3.16	Schichtenverzeichnisse

1. Vorgang und Bauvorhaben

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Verden Projektgruppe OU Celle (NLStBV, GB Verden) plant den Neubau der Ortsumgehung Celle. Die künftige östliche Ortsumgehung der Stadt Celle besteht aus fünf Teilstreckenabschnitten.

Das vorliegende Gutachten befasst sich mit dem dritten Teilabschnitt „Verlegung der Bundesstraße B 3 von nordöstlich Celle (B 191) bis südöstlich Celle (B 214), **Mittelteil der OU Celle**“.

Dieser Teilabschnitt beginnt westlich der Ortschaft Altencelle bei Bau-km 23+340 an der vorhandenen Kreuzung B214 / Altenceller Feld / Linerweg und endet südwestlich der Ortschaft Vorwerk bei ca. Bau-km 29+900.

Dieser Abschnitt kann in zwei Teilabschnitte unterteilt werden. Der südliche Streckenteil umfasst den Trassenverlauf im Niederungsgebiet der Aller und der Lachte sowie des Freitagsgrabens. Der nördliche Abschnitt durchquert ansteigendes Gelände und bildet den Rand des nördlichen Urstromtales der Aller. Im südlichen Abschnitt muss die neue B 3 einen Gradientenverlauf erhalten, der über dem höchsten Hochwasserstand der Aller und Lachte liegt, so dass an den Straßenanlagen durch Überflutungen keine Schäden entstehen. Die Gradientenlage wird somit in einer Dammlage verlaufen. Im nördlichen Abschnitt ist die genaue Gradientenlage noch nicht bekannt und wird größtenteils im Einschnitt liegen.

Nachuntersuchung zur Grundwasserabsenkung für die Einschnittsstrecke

Im Zuge der B 3, OU Celle -(Mittelteil)

Verlegung der B 3 von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)

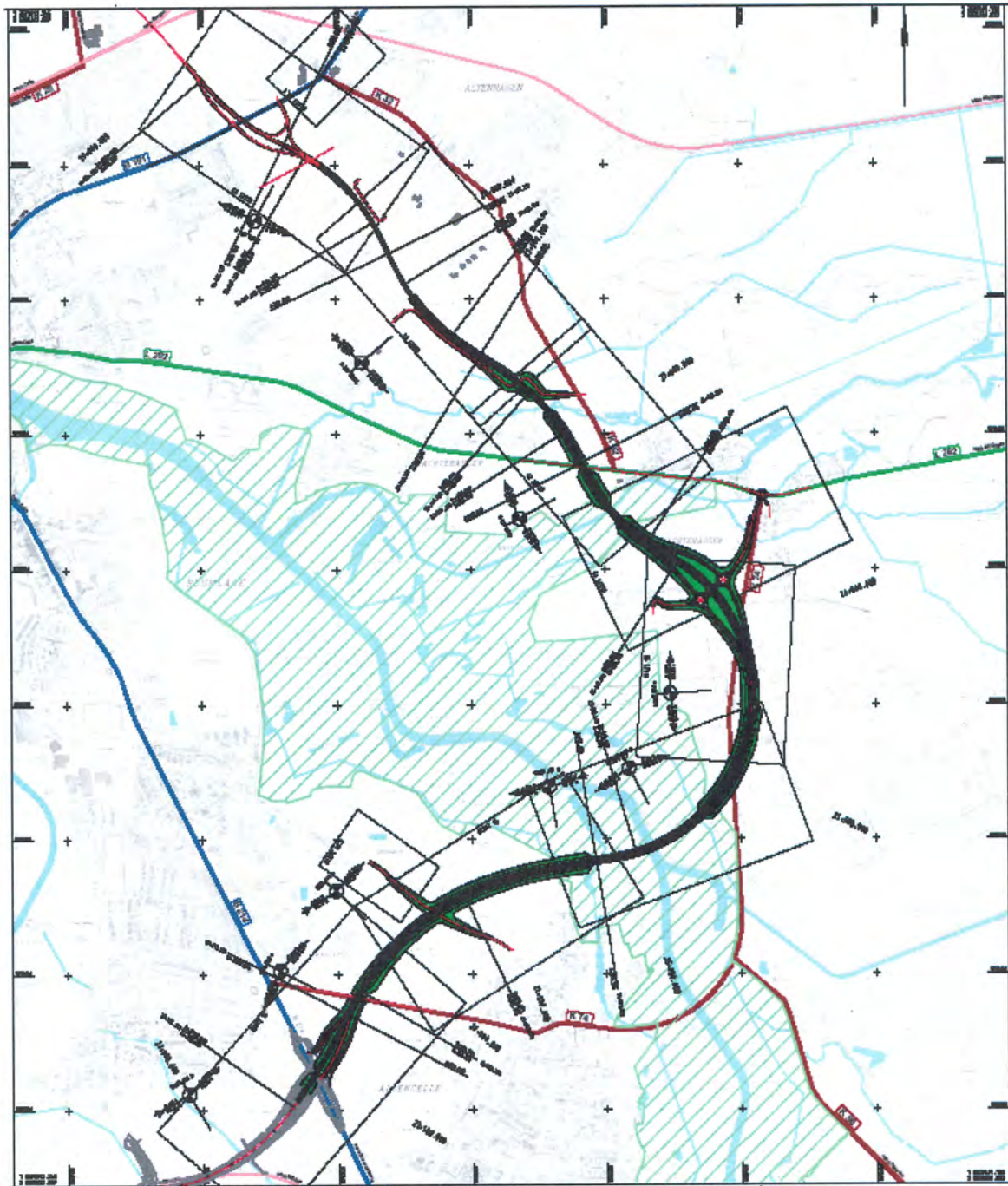


Abb. 1, Übersichtsplan

Im Sommer des Jahres 2005 wurden durch das Büro ROGGE & Co. Hydrogeologie GmbH, Garbsen, zusätzliche Baugrunduntersuchungen im Bereich des Einschnittes zwischen Bau-km 27+800 bis 29+970 durchgeführt und ein hydrogeologisches Gutachten erstellt. Ziel dieser Untersuchung war es, die bauwerksbedingt anfallenden Grundwassermengen sowie die Auswirkungen der erforderlichen Grundwasserabsenkung im Bereich des Einschnittes zu beurteilen. Darüber hinaus soll eine gesonderte Beurteilung des Bauabschnittes von Bau-km 27+800 bis 28+560 vorgenommen werden.

Unser Büro wurde durch das NLStBV, GB Verden beauftragt, die notwendigen Baugrunduntersuchungen durchzuführen und auf der Grundlage des o. g. hydrogeologischen Gutachtens die Auswirkungen der dauerhaften Grundwasserabsenkung auf die bestehenden Gebäude oder Betriebe in der Umgebung abzuschätzen.

2. Unterlagen

Zur Bearbeitung der Aufgabenstellung standen uns folgende Planunterlagen zur Verfügung:

- U1/ Übersichtslageplan i.M. = 1 : 5.000, Unterlage Nr. 3, Blatt Nr. 1, Stand Sept. 2005
- U2/ Übersichtslageplan i.M. = 1 : 5.000, Unterlage Nr. 3, Blatt Nr. 2, Stand Jan. 2005
- U3/ 10 Höhenpläne i.M. = 1/100/1000
- U4/ Erläuterungsbericht „Verlegung der Bundesstraße 3 von nordöstlich Celle (B 191) bis südöstlich Celle (B 214), Mittelteil der OU Celle, Vorplanung für die Verkehrsanlagen“ der Ingenieurgesellschaft für Bau- und Vermessungswesen Odermann-Krause, vom 14.10.2005
- U5/ Hydrogeologisches Gutachten für die Einschnittsstrecke der OU Celle von Bau-km 27+800 bis 29+970, Büro ROGGE & Co. GmbH, Garbsen, Berichtsdatum 08.11.2005

Für die geologische Übersicht wurden die

- U6/ Geologische Wanderkarte. Landkreis Hannover, i. M. 100.000, Ausgabe 1979
- U7/ Geologische Karte Celle Nr. 3326 M = 1 : 25000+ Erläuterungen
Geologische Karte von Preußen und benachbarten Bundesstaaten, Landesanstalt, Berlin 1916

herangezogen.

3. Art, Umfang und Zeitpunkt der durchgeführten Untersuchungen

Zur näheren Erkundung des Baugrundes haben wir im November 2005 insgesamt 16 Kleinrammbohrungen (BS 01 – BS 016) gemäß DIN 4021 bis in eine Tiefe von 7,0 m u. GOF abgeteuft.

Die Bohransatzpunkte wurden auf der Grundlage des uns vorgelegten GW-Gleichenplans der mittleren GW-Stände bei Wasserhaltung im Einschnittsbereich (U5) festgelegt. Die Aufschlüsse wurden im Bereich der Häuser und Betriebe durchgeführt, die im Absenkrichter liegen können. In der Tabelle 1 ist die Lage der Aufschlüsse zusammengestellt.

Tabelle 1, ist die Lage der Aufschlüsse

Aufschluss	Straße	Bemerkung
BS 01, BS 02, BS 03	Fasanenweg 64	Bungalow und Scheune
BS 04	Klageskamp	Einfamilienhaus
BS 05 und BS 06		Gärtnerei Lochte
BS 07 und BS 08	Lüneburger Heerstraße 77	Mercedes-Benz
BS 09	Lüneburger Heerstraße 77	Immobilienbüro
BS 010	Holunderweg 12	Mehrfamilienhaus
BS 011	Holunderweg 16	Doppelhaus
BS 012	Altenhäger Kirchweg 33	Einfamilienhaus
BS 013	Nöldekestraße 27	Einfamilienhaus
BS 014	Nöldekestraße 19	Einfamilienhaus
BS 015	Nöldekestraße 11	Einfamilienhaus
BS 016	Nöldekestraße 3	Einfamilienhaus

Die Ansatzpunkte sind lage- und höhenmäßig durch die Ingenieurgesellschaft für Bau- und Vermessungswesen Odermann Krause eingemessen worden. In der Tabelle 2 wurden die Koordinaten und die Höhen der Aufschlüsse zusammengestellt.

Nachuntersuchung zur Grundwasserabsenkung für die Einschnittsstrecke*Im Zuge der B 3, OU Celle -(Mittelteil)**Verlegung der B 3 von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)***Tabelle 2, Höhen u. Koordinaten der Ansatzpunkte der Kleinrammbohrungen**

Aufschluss	Höhe	Koordinaten	
	m ü NN	Rechtswert (y)	Hochwert (X)
BS 01	48,981	3575131,286	5833699,110
BS 02	49,400	3575112,283	5833730,825
BS 03	48,673	3575132,383	5833671,929
BS 04	51,636	3575200,640	5833971,550
BS 05	57,765	3574760,473	5834322,639
BS 06	57,361	3574784,568	5834267,750
BS 07	55,594	3574536,342	5834199,562
BS 08	55,599	3574571,406	5834160,235
BS 09	55,495	3574502,101	5834138,646
BS 010	55,345	3574446,937	5834159,802
BS 011	54,910	3574400,473	5834221,872
BS 012	54,611	3574690,259	5833914,629
BS 013	54,923	3574670,321	5833951,313
BS 014	55,010	3574648,312	5834000,762
BS 015	55,142	3574628,717	5834042,118
BS 016	54,995	3574605,716	5834090,770

Die Ansatzpunkte aller Aufschlüsse wurden in der Anlage 1 aufgetragen. Die Anlagen 2.1 – 2.12 Enthalten die Bohrprofile mit Fotodokumentation der Häuser bzw. Betriebe. Die Ergebnisse der Felduntersuchungen sind in Schichtenverzeichnissen gem. DIN 4022 dokumentiert (Anlage 3.1 – 3.16).

4. Untergrundverhältnisse und Folgerung hinsichtlich Grundwasserabsenkung

4.1. BS 01, BS 02 und BS 03, Fasanenweg 64

Die durchgeführten Felduntersuchungen zeigen folgendes Baugrundprofil:

Unter einem 0,3 m starkem **Oberboden** wurde bis zur Endteufe **Schmelzwassersand** festgestellt. Es handelt sich dabei vorwiegend um feinsandigen, schwach kiesigen, schwach schluffigen bis schluffigen Mittelsand. In der Kleinrammbohrung BS 02 ist der Schmelzwassersand zwischen 1,00 – 2,80 m u. GOF von steifem **Geschiebelehm** zwischengelagert.

Im Zuge der Felduntersuchungen am 01.11.2005 wurde in den durchgeführten Aufschlüssen Grundwasser festgestellt. In der Tabelle 3 sind die nach Beendigung der Bohrarbeiten festgestellten Wasserstände zusammengestellt:

Tabelle 3, Wasserstände nach Beendigung der Bohrarbeiten

Bohrung	Ruhewasserstand		Datum
	[m u. GOF]	[m ü. NN]	
BS 01	2,50	46,48	01.11.2005
BS 02	2,00	47,40	01.11.2005
BS 03	1,90	46,77	01.11.2005

Die festgestellten Wasserstände liegen zwischen 47,40 – 46,48 m ü. NN. Gemäß des hydrogeologischen Gutachtens, Büro ROGGE & Co. GmbH (U5) lagen die ermittelten höheren Grundwasserstände zwischen 47,00 – 46,00 m ü. NN und die niedrigeren Grundwasserstände zwischen 46,00 – 45,00 m ü. NN. Somit kann davon ausgegangen werden, dass die natürliche Schwankung der Grundwasserstände in diesem Bereich zwischen ca. 45,00 – 47,40 m ü. NN liegt und damit ca. 2,40 m

beträgt. Infolge des geplanten Einschnittes und der erforderlichen dauerhaften Grundwasserabsenkung wird der mittlere Grundwasserstand in diesem Bereich gemäß U5 bei 44,00 m und somit rd. 1,0 m unter dem niedrigeren Grundwasserstand liegen. Es ist danach mit einer zusätzlichen Flächenbelastung von rd. 8 – 10 kN/m² infolge des Wegfalls des Auftriebs zu rechnen. Diese Last wirkt in einer Tiefe von 44,00 m ü. NN ca. 4,67 – 5,40 m u. GOF. Die zusätzliche Flächenlast führt bei der o.g. Tiefe zu Setzungen von lediglich 1 – 2 mm. Bei Gründungsebenen auf GOF bzw. bei einer Unterkellerung von bis zu ca. 3,0 m u. GOF werden keine Setzungen auftreten, so dass für die bestehenden Gebäude infolge der Grundwasserabsenkung nicht mit bauwerksschädlichen Setzungen zu rechnen ist.

4.2. BS 04, Klageskamp

Unter einem 0,4 m starken Oberboden wurde bis zur Endteufe Schmelzwassersand festgestellt. Es handelt sich dabei um feinsandigen, schwach grobsandigen, schwach schluffigen Mittelsand.

Im Zuge der Felduntersuchung am 01.11.2005 wurde in der Kleinrammbohrung BS 04 Grundwasser festgestellt. Nach Beendigung der Bohrarbeiten lag der Wasserstand bei 5,40 m u. GOF bzw. 46,24 m ü. NN.

Gemäß des hydrogeologischen Gutachtens, Büro ROGGE & Co. GmbH (U5) lagen die ermittelten höheren Grundwasserstände bei 47,00 m ü. NN und die niedrigeren Grundwasserstände bei 46,00 m ü. NN. Die natürliche Schwankung der Grundwasserstände in diesem Bereich liegt zwischen ca. 46,00 – 47,00 m ü. NN und beträgt somit ca. 1,0 m. Infolge des geplanten Einschnittes und der erforderlichen dauerhaften Grundwasserabsenkung wird der mittlere Grundwasserstand in diesem Bereich gemäß U5 bei 46,00 m ü. NN liegen, was dem ermittelten niedrigeren Grundwasserstand entspricht. Aus diesem Grund ist nicht mit bauwerksschädlichen Setzungen für das bestehende Haus infolge der Grundwasserabsenkung zu rechnen.

4.3. BS 05 und BS 06, Gärtnerei Lochte

Die durchgeführten Felduntersuchungen zeigen folgendes Baugrundprofil:

Unter einer 0,2 – 1,3 m starken **Auffüllung** wurden **Schmelzwassersande u. –kiese** festgestellt. In der Kleinrammbohrung BS 06 steht unter dem Schmelzwassersand ab einer Tiefe von 3,60 u. GOF und bis zur Endteufe steifer **Geschiebelehm und –mergel** an. Der Schmelzwassersand reicht in der Kleinrammbohrung BS 05 bis zur Endteufe.

Im Zuge der Felduntersuchungen am 02.11.2005 wurde in den durchgeführten Aufschlüssen Grundwasser festgestellt. In der Tabelle 4 sind die nach Beendigung der Bohrarbeiten festgestellten Wasserstände zusammengestellt:

Tabelle 4, Wasserstände nach Beendigung der Bohrarbeiten

Bohrung	Ruhewasserstand		Datum
	[m u. GOF]	[m ü. NN]	
BS 05	3,20	54,57	02.11.2005
BS 06	2,00	54,16	02.11.2005

Die festgestellten Wasserstände liegen zwischen 54,57 – 54,16 m ü. NN. Gemäß des hydrogeologischen Gutachtens, Büro ROGGE & Co. GmbH (U5) lagen die ermittelten höheren Grundwasserstände zwischen 55,00 – 57,00 m ü. NN und die niedrigeren Grundwasserstände bei 54,00 m ü. NN. Danach kann davon ausgegangen werden, dass die natürliche Schwankung der Grundwasserstände in diesem Bereich zwischen ca. 54,00 – 57,40 m ü. NN liegt und somit ca. 3,0 m beträgt. Infolge des geplanten Einschnittes und der erforderlichen dauerhaften Grundwasserabsenkung wird der mittlere Grundwasserstand in diesem Bereich gemäß U5 bei 54,00 m ü. NN liegen, was dem ermittelten niedrigeren Grundwasserstand entspricht. Aus diesem Grund ist nicht mit bauwerksschädlichen Setzungen für das bestehende Betriebsgebäude infolge der Grundwasserabsenkung zu rechnen.

4.4. BS 07 und BS 08, Lüneburger Heerstraße 77, Mercedes-Benz

Die durchgeführten Felduntersuchungen zeigen folgendes Baugrundprofil:

Unter einem 0,2 m starkem Mutterboden und einer 1,5 – 2,6 m starken Auffüllung wurde bis zur Endteufe steifer bzw. weicher bis steifer Geschiebelehm- bzw. mergel festgestellt. In der Kleinrammbohrung BS 07 ist der Geschiebelehm zwischen 2,8 – 3,3 m u. GOF von Schmelzwassersand überlagert.

Im Zuge der Felduntersuchungen am 21.11.2005 wurde in den durchgeführten Aufschlüssen Wasser festgestellt. In der Tabelle 5 sind die nach Beendigung der Bohrarbeiten festgestellten Wasserstände zusammengestellt:

Tabelle 5, Wasserstände nach Beendigung der Bohrarbeiten

Bohrung	Ruhewasserstand		Datum
	[m u. GOF]	[m ü. NN]	
BS 07	2,10	53,49	21.11.2005
BS 08	3,35	52,25	21.11.2005

Die festgestellten Wasserstände liegen zwischen 53,49 – 52,25 m ü. NN. Gemäß des hydrogeologischen Gutachtens, Büro ROGGE & Co. GmbH (U5) lagen die ermittelten höheren Grundwasserstände bei 55,00 m ü. NN und die niedrigeren Grundwasserstände bei 54,00 m ü. NN. Danach kann davon ausgegangen werden, dass die natürliche Schwankung der Grundwasserstände in diesem Bereich zwischen ca. 55,00 – 52,25 m ü. NN liegt und somit ca. 2,75 m beträgt. Infolge des geplanten Einschnittes und der erforderlichen dauerhaften Grundwasserabsenkung wird der mittlere Grundwasserstand in diesem Bereich gemäß U5 bei ca. 53,00 m ü. NN liegen und damit zum Teil weit über dem festgestellten Wasserstand am 21.11.2005. Dies bedeutet, dass die zu erwartenden Wasserstände infolge der Grundwasserabsenkung im natürlichen Schwankungsbereich des Grundwassers

liegen werden. Aus diesem Grund ist nicht mit bauwerksschädlichen Setzungen für das bestehende Betriebsgebäude infolge der Grundwasserabsenkung zu rechnen.

4.5. BS 09, Lüneburger Heerstraße 73

Unter einem 0,2 m starkem Oberboden und einer 1,4 m starken Auffüllung wurden zunächst bis in eine Tiefe von 6,0 m u. GOF Schmelzwassersande u. -kiese festgestellt. Unter dem Schmelzwassersand steht bis zur Endteufe Geschiebelehm an.

Im Zuge der Felduntersuchungen am 21.11.2005 wurde in der Kleinrammbohrung BS 09 Grundwasser in einer Tiefe von 2,5 m u. GOF bzw. 53,00 m ü. NN festgestellt. Gemäß des hydrogeologischen Gutachtens, Büro ROGGE & Co. GmbH (U5) lagen die ermittelten höheren Grundwasserstände in diesem Bereich bei 55,00 m ü. NN und die niedrigeren Grundwasserstände bei 54,00 m ü. NN. Danach kann davon ausgegangen werden, dass die natürliche Schwankung der Grundwasserstände in diesem Bereich zwischen ca. 55,00 – 53,00 m ü. NN liegt und somit ca. 2,0 m beträgt. Infolge des geplanten Einschnittes und der erforderlichen dauerhaften Grundwasserabsenkung wird der mittlere Grundwasserstand in diesem Bereich gemäß U5 bei ca. 53,00 m ü. NN liegen was dem festgestellten Wasserstand am 21.11.2005 entspricht. Dies bedeutet, dass die zu erwartenden Wasserstände infolge der Grundwasserabsenkung im natürlichen Schwankungsbereich des Grundwassers liegen werden. Aus diesem Grund ist nicht mit bauwerksschädlichen Setzungen für das bestehende Betriebsgebäude infolge der Grundwasserabsenkung zu rechnen.

4.6. BS 010, Holunderweg 12

Unter einem 0,3 m starkem Oberboden und einer 0,6 m starken Auffüllung wurde zunächst bis in eine Tiefe von 2,10 m u. GOF Schmelzwassersand festgestellt. Unter dem Schmelzwassersand steht bis zur Endteufe steifer Geschiebelehm u. –mergel an.

Im Zuge der Felduntersuchung wurde in der Kleinrammbohrung BS 010 kein Wasser festgestellt. Aus diesem Grund ist nicht mit bauwerksschädlichen Setzungen für das bestehende Haus infolge der Grundwasserabsenkung zu rechnen.

4.7. BS 011, Holunderweg 16

Unter einer 0,2 m starken Auffüllung und einem 0,3 m starkem Oberboden wurde zunächst bis in eine Tiefe von 1,10 m u. GOF Schmelzwassersand festgestellt. Unter dem Schmelzwassersand steht bis zur Endteufe steifer bzw. weicher bis steifer Geschiebelehm u. –mergel an.

Im Zuge der Felduntersuchung wurde in der Kleinrammbohrung BS 011 kein Wasser festgestellt. Aus diesem Grund ist nicht mit bauwerksschädlichen Setzungen für das bestehende Haus infolge der Grundwasserabsenkung zu rechnen.

4.8. BS 012, Kirchweg 33

Unter einem 0,4 m starkem Oberboden wurde zunächst bis in eine Tiefe von 2,40 m u. GOF Schmelzwassersand festgestellt. Unter dem Schmelzwassersand steht bis zur Endteufe steifer Geschiebelehm u. –mergel an.

Im Zuge der Felduntersuchung wurde in der Kleinrammbohrung BS 012 kein Wasser festgestellt. Aus diesem Grund ist nicht mit bauwerksschädlichen Setzungen für das bestehende Haus infolge der Grundwasserabsenkung zu rechnen.

4.9. BS 013, Nöldekestraße 27

Unter einem 0,3 m starkem **Oberboden** wurde bis in eine Tiefe von 1,70 m u. GOF **Schmelzwassersand** festgestellt. Unter dem Schmelzwassersand steht bis zur Endteufe steifer **Geschiebelehm u. -mergel** an.

Im Zuge der Felduntersuchung wurde in der Kleinrammbohrung BS 013 kein Wasser festgestellt. Aus diesem Grund ist ebenfalls nicht mit bauwerksschädlichen Setzungen für das bestehende Haus infolge der Grundwasserabsenkung zu rechnen.

4.10. BS 014, BS 015 u. BS 016, Nöldekestraße 19, 11 u. 3

Unter einem 0,5 – 0,8 m starkem **Oberboden** wurden bis zur Endteufe **Schmelzwassersande und -kiese** festgestellt. Im Zuge der Felduntersuchungen am 02.11.2005 wurde in den Sanden und Kiesen Grundwasser festgestellt. In der Tabelle 6 sind die nach Beendigung der Bohrarbeiten festgestellten Wasserstände zusammengestellt:

Tabelle 6, Wasserstände nach Beendigung der Bohrarbeiten

Bohrung	Ruhewasserstand		Datum
	[m u. GOF]	[m ü. NN]	
BS 014	1,90	53,11	02.11.2005
BS 015	1,90	53,24	02.11.2005
BS 016	1,90	53,10	02.11.2005

Die festgestellten Wasserstände liegen zwischen 53,10 – 53,24 m ü. NN. Gemäß des hydrogeologischen Gutachtens, Büro ROGGE & Co. GmbH (U5) lagen die

ermittelten höheren Grundwasserstände bei 54,00 m ü. NN und die niedrigeren Grundwasserstände bei 53,00 m ü. NN. Danach kann davon ausgegangen werden, dass die natürliche Schwankung der Grundwasserstände in diesem Bereich zwischen ca. 54,00 – 53,00 m ü. NN liegt und somit ca. 1,0 m beträgt. Infolge des geplanten Einschnittes und der erforderlichen dauerhaften Grundwasserabsenkung wird der mittlere Grundwasserstand in diesem Bereich gemäß U5 bei 53,00 m ü. NN liegen, was dem ermittelten niedrigeren Grundwasserstand entspricht. Aus diesem Grund ist nicht mit bauwerksschädlichen Setzungen für das bestehende Betriebsgebäude infolge der Grundwasserabsenkung zu rechnen.

Dipl.-Ing. Marjeh

Fasanenweg 64



Legende

	steif		Geschiebelehm
	Mutterboden		Mittelsand
	Sand		Schluff

Erklärungen der Abkürzungen und Symbole

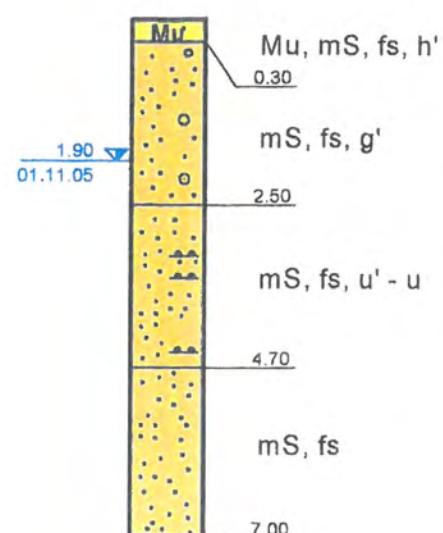
Bodenart	Beimengung		
	< 15 %	15 - 30 %	> 30 %
S Sand	s' schwach sandig	s sandig	s stark sandig
fS Feinsand	fs' schwach feinsandig	fs feinsandig	fs stark feinsandig
mS Mittelsand	ms' schwach mittelsandig	ms mittelsandig	ms stark mittelsandig
gS Grobsand	gs' schwach grobsandig	gs grobsandig	gs stark grobsandig
G Kies	g' schwach kiesig	g kiesig	g stark kiesig
fG Feinkies	fg' schwach feinkiesig	fg feinkiesig	fg stark feinkiesig
mG Mittelkies	mg' schwach mittelkiesig	mg mittelkiesig	mg stark mittelkiesig
gG Grobkies	gg' schwach grobkiesig	gg grobkiesig	gg stark grobkiesig
U Schluff	u' schwach schluffig	u schluffig	u stark schluffig
T Ton	t' schwach tonig	t tonig	t stark tonig
X Steine	x' schwach steinig	x steinig	x stark steinig

U = naß, Vernässung oberhalb des Grundwassers

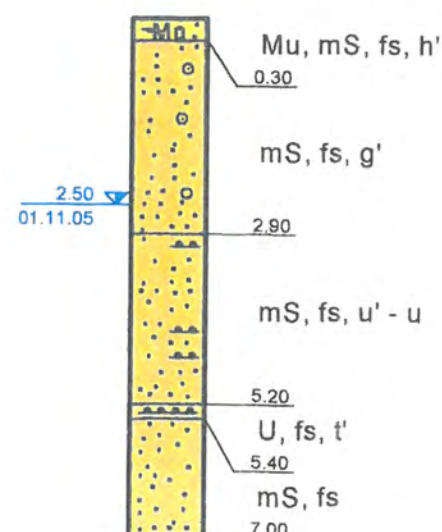
Konsistenz

	= breiig	P	Sonderprobe aus	m Tiefe
	= weich	▽	Grundwasser	m unter Gelände angebohrt
	= steif	▽	Ruhewasserstand im ausgebauten Bohrloch	
	= halbfest	▽	Grundwasser	m unter OK Gelände angebohrt
	= fest	↑	Anstieg auf	m unter Gelände

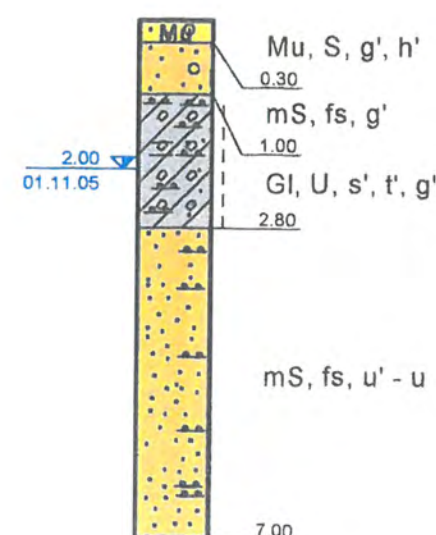
BS 03
48.67 m ü. NN



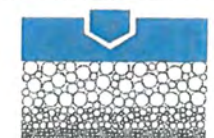
BS 01
48.98 m ü. NN



BS 02
49.40 m ü. NN



**INGENIEURBÜRO
MARIENWERDER GmbH**
Ingenieure . Geologen
Merkurstraße 1d
30419 Hannover
Tel.: 0511-758098-3
Fax.: 0511-758098-49



Baumaßnahme: B 3. OU Celle-(Mittelteil),
Verlegung v. Nordost Celle (B191) b. Südost Celle (B214)
Nachuntersuchung - Grundwasserabsenkung

Auftraggeber: NLStBV Geschäftsbereich Verden
Projektgruppe OU Celle

Sondierprofile u. Hausansicht

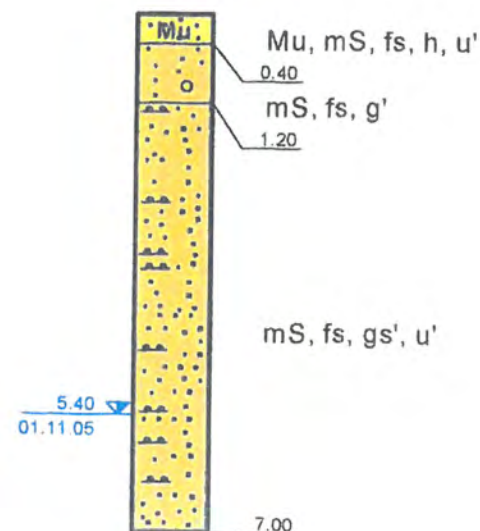
Gez.: Ke.	Maßstab: 1 : 100	Anlage: 2.1
Datum: 17.11.05	Dateiname: OU-Celle (GW)	

Klageskamp



BS 04

51.64 m ü. NN



Legende

- Mu Mutterboden
- . Mittelsand

Erklärungen der Abkürzungen und Symbole

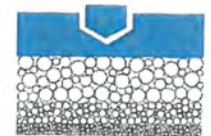
Bodenart	Beimengung		
	< 15 %	15 - 30 %	> 30 %
S Sand	s' schwach sandig	s sandig	s stark sandig
fS Feinsand	fs' schwach feinsandig	fs feinsandig	fs stark feinsandig
mS Mittelsand	ms' schwach mittelsandig	ms mittelsandig	ms stark mittelsandig
gS Grobsand	gs' schwach grobsandig	gs grobsandig	gs stark grobsandig
G Kies	g' schwach kiesig	g kiesig	g stark kiesig
fG Feinkies	fg' schwach feinkiesig	fg feinkiesig	fg stark feinkiesig
mG Mittelkies	mg' schwach mittelkiesig	mg mittelkiesig	mg stark mittelkiesig
gG Grobkies	gg' schwach grobkiesig	gg grobkiesig	gg stark grobkiesig
U Schluff	u' schwach schluffig	u schluffig	u stark schluffig
T Ton	t' schwach tonig	t tonig	t stark tonig
X Steine	x' schwach steinig	x steinig	x stark steinig

U = naß, Vernässung oberhalb des Grundwassers

Konsistenz

- ξ = breiig P \square - Sonderprobe aus m Tiefe
- ζ = weich ∇ - Grundwasser m unter Gelände angebohrt
- \vdots = steif ∇ - Ruhewasserstand im ausgebauten Bohrloch
- \mid = halbfest ∇ - Grundwasser m unter OK Gelände angebohrt
- \parallel = fest \uparrow - Anstieg auf m unter Gelände

**INGENIEURBÜRO
MARIENWERDER GmbH**
Ingenieure . Geologen
Merkurstraße 1d Tel. : 0511-758098-3
30419 Hannover Fax : 0511-758098-49



Baumaßnahme : B 3, OU Celle-(Mittelteil),
Verlegung v. Nordost Celle (B191) b.Südost Celle (B214)
Nachuntersuchung - Grundwasserabsenkung

Auftraggeber : NLStBV Geschäftsbereich Verden
Projektgruppe OU Celle

Sondierprofil u. Hausansicht

Gez. : Ke. Maßstab : 1 : 100
Datum : 17.11.05 Dateiname : OU-Celle (GW) Anlage : 2.2

Gärtnerei Lochte

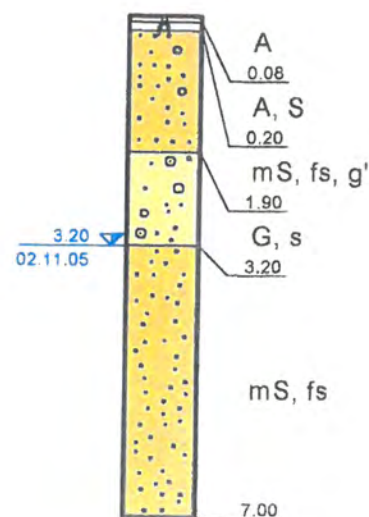


Legende

	steif - halbfest		Geschiebelehm		Sand
	steif		Geschiebelehm		Schluff
	A		Kies		
	Mittelsand				

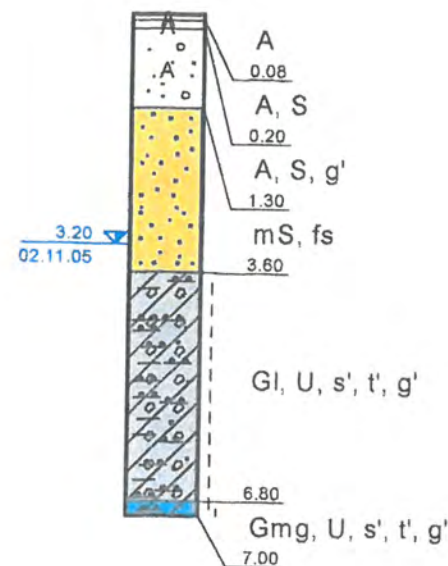
BS 05

57.77 m ü. NN



BS 06

57.36 m ü. NN



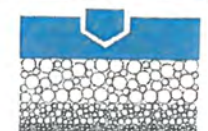
Erklärungen der Abkürzungen und Symbole

Bodenart	Beimengung		
	< 15 %	15 - 30 %	> 30 %
S Sand	s' schwach sandig	s sandig	s stark sandig
IS Feinsand	fs' schwach feinsandig	fs feinsandig	fs stark feinsandig
mS Mittelsand	ms' schwach mittelsandig	ms mittelsandig	mS stark mittelsandig
gS Grobsand	gs' schwach grobsandig	gs grobsandig	gS stark grobsandig
G Kies	g' schwach kiesig	g kiesig	G stark kiesig
IG Feinkies	fg' schwach feinkiesig	fg feinkiesig	IG stark feinkiesig
mG Mittelkies	mg' schwach mittelkiesig	mg mittelkiesig	mG stark mittelkiesig
gG Grobkies	gg' schwach grobkiesig	gg grobkiesig	gG stark grobkiesig
U Schluff	u' schwach schluffig	u schluffig	U stark schluffig
T Ton	t' schwach tonig	t tonig	T stark tonig
X Steine	x' schwach steinig	x steinig	X stark steinig

h = Humus, Torf
F = Faulschlamm

h = humos, torfig	Kalkgehalt:
o = organische Beimengung	+ = kalkhaltig
	++ = stark kalkhaltig

**INGENIEURBÜRO
MARIENWERDER GmbH**
Ingenieure . Geologen
Merkursstraße 1d
30419 Hannover
Tel.: 0511-758098-3
Fax: 0511-758098-49



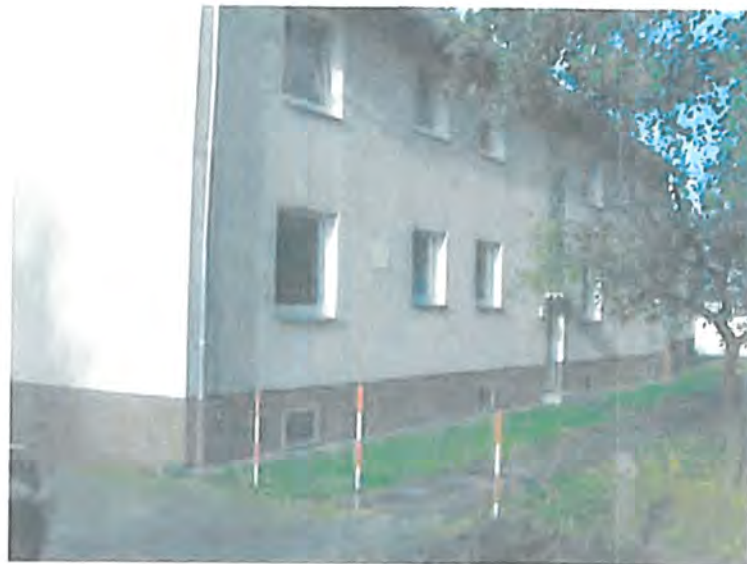
Baumaßnahme: B 3, OU Celle-(Mittelteil),
Verlegung v. Nordost Celle (B191) b. Südost Celle (B214)
Nachuntersuchung - Grundwasserabsenkung

Auftraggeber: NLSTVB Geschäftsbereich Verden
Projektgruppe OU Celle

Sondierprofile u. Hausansicht

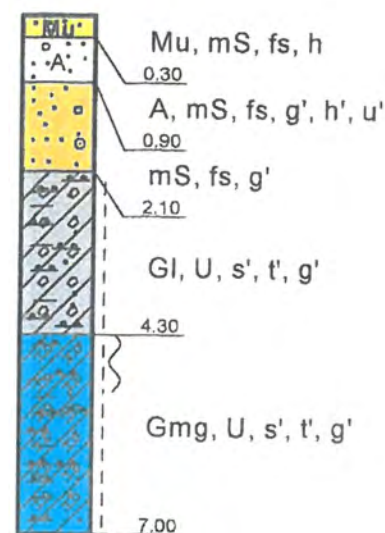
Gez.: Ke.	Maßstab: 1 : 100	Anlage: 2.3
Datum: 17.11.05	Dateiname: OU-Celle (GW)	

Holunderweg 12



BS 010

55.35 m ü. NN



Legende

steif		Geschiebemergel
weich - steif		Geschiebelehm
A		Auffüllung
Mu		Mutterboden
		Mittelsand
		Schluff

Erklärungen der Abkürzungen und Symbole

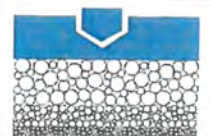
Bodenart	Beimengung		
	< 15 %	15 - 30 %	> 30 %
S Sand	s' schwach sandig	s sandig	s stark sandig
fS Feinsand	fs' schwach feinsandig	fs feinsandig	fS stark feinsandig
mS Mittelsand	ms' schwach mittelsandig	ms mittelsandig	mS stark mittelsandig
gS Grobsand	gs' schwach grobsandig	gs grobsandig	gS stark grobsandig
G Kies	g' schwach kiesig	g kiesig	G stark kiesig
fG Feinkies	fg' schwach feinkiesig	fg feinkiesig	fG stark feinkiesig
mG Mittelkies	mg' schwach mittelkiesig	mg mittelkiesig	mG stark mittelkiesig
gG Grobkies	gg' schwach grobkiesig	gg grobkiesig	gG stark grobkiesig
U Schluff	u' schwach schluffig	u schluffig	U stark schluffig
T Ton	t' schwach tonig	t tonig	T stark tonig
X Steine	x' schwach steinig	x steinig	X stark steinig

U = naß, Vernässung oberhalb des Grundwassers

Konsistenz

§ = breiig	P = Sonderprobe aus	m Tiefe
§ = weich	▽ = Grundwasser	m unter Gelände angebohrt
= steif	▽ = Ruhewasserstand im ausgebauten Bohrloch	
= halbfest	▽ = Grundwasser	m unter OK Gelände angebohrt
= fest	↑ = Anstieg auf	m unter Gelände

**INGENIEURBÜRO
MARIENWERDER GmbH**
Ingenieure . Geologen
Merkurstraße 1d
30419 Hannover
Tel. : 0511-758098-3
Fax : 0511-758098-49



Baumaßnahme : B 3, OU Celle-(Mittelteil),
Verlegung v. Nordost Celle (B191) b. Südost Celle (B214)
Nachuntersuchung - Grundwasserabsenkung

Auftraggeber : NLStBV Geschäftsbereich Verden
Projektgruppe OU Celle

Sondierprofil u. Hausansicht

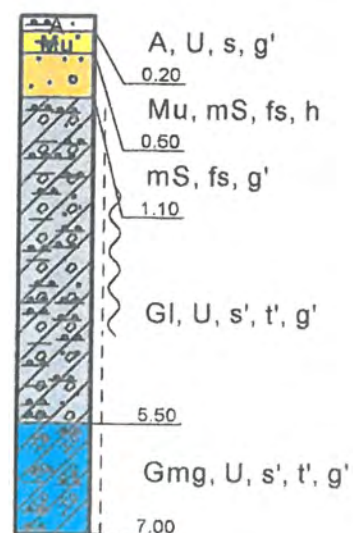
Gez. Ke.	Maßstab : 1 : 100	Anlage : 2.4
Datum : 17.11.05	Dateiname : OU-Celle (GW)	

Holunderweg 16



BS 011

54.91 m ü. NN



Legende

	steif		Geschiebemergel
	weich - steif		Geschiebelehm
	A		Mutterboden
			Mittelsand
			Schluff

Erklärungen der Abkürzungen und Symbole

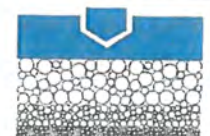
Bodenart	Beimengung		
	< 15 %	15 - 30 %	> 30 %
S Sand	s' schwach sandig	s sandig	s stark sandig
fS Feinsand	fs' schwach feinsandig	fs feinsandig	fs stark feinsandig
mS Mittelsand	ms' schwach mittelsandig	ms mittelsandig	ms stark mittelsandig
gS Grobsand	gs' schwach grobsandig	gs grobsandig	gs stark grobsandig
G Kies	g' schwach kiesig	g kiesig	g stark kiesig
fG Feinkies	fg' schwach feinkiesig	fg feinkiesig	fg stark feinkiesig
mG Mittelkies	mg' schwach mittelkiesig	mg mittelkiesig	mg stark mittelkiesig
gG Grobkies	gg' schwach grobkiesig	gg grobkiesig	gg stark grobkiesig
U Schluff	u' schwach schluffig	u schluffig	u stark schluffig
T Ton	t' schwach tonig	t tonig	t stark tonig
X Steine	x' schwach steinig	x steinig	x stark steinig

U = naß, Vernässung oberhalb des Grundwassers

Konsistenz

§ = breiig	P = Sonderprobe aus m Tiefe
§ = weich	▽ = Grundwasser m unter Gelände angebohrt
§ = steif	▽ = Ruhewasserstand im ausgebauten Bohrloch
§ = halbfest	▽ = Grundwasser m unter OK Gelände angebohrt
§ = fest	↑ = Anstieg auf m unter Gelände

**INGENIEURBÜRO
MARIENWERDER GmbH**
Ingenieure . Geologen
Merkurstraße 1d
30419 Hannover
Tel.: 0511-758098-3
Fax: 0511-758098-49



Baumaßnahme: B 3, OU Celle-(Mittelteil),
Verlegung v. Nordost Celle (B191) b. Südost Celle (B214)
Nachuntersuchung - Grundwasserabsenkung

Auftraggeber: NLStBV Geschäftsbereich Verden
Projektgruppe OU Celle

Sondierprofil u. Hausansicht

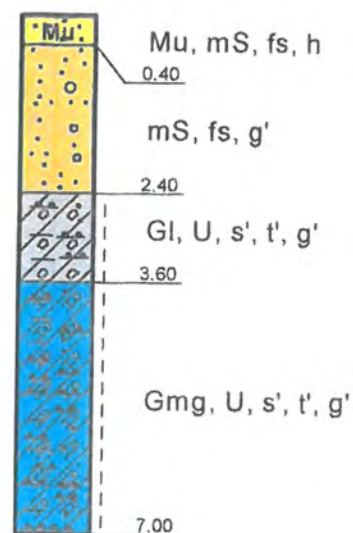
Gez.: Ke.	Maßstab: 1 : 100	Anlage: 2.5
Datum: 17.11.05	Dateiname: OU-Celle (GW)	

Altenhäger Kirchweg 33



BS 012

54.61 m ü. NN



Legende

steif		Geschiebemergel
		Geschiebelehm
		Mutterboden
		Mittelsand
		Schluff

Erklärungen der Abkürzungen und Symbole

Bodenart	Beimengung		
	< 15 %	15 - 30 %	> 30 %
S Sand	s' schwach sandig	s sandig	s stark sandig
fS Feinsand	fs' schwach feinsandig	fs feinsandig	fs stark feinsandig
mS Mittelsand	ms' schwach mittelsandig	ms mittelsandig	ms stark mittelsandig
gS Grobsand	gs' schwach grobsandig	gs grobsandig	gs stark grobsandig
G Kies	g' schwach kiesig	g kiesig	g stark kiesig
fG Feinkies	fg' schwach feinkiesig	fg feinkiesig	fg stark feinkiesig
mG Mittelmies	mg' schwach mittelmiesig	mg mittelmiesig	mg stark mittelmiesig
gG Grobkies	gg' schwach grobkiesig	gg grobkiesig	gg stark grobkiesig
U Schluff	u' schwach schluffig	u schluffig	u stark schluffig
T Ton	t' schwach tonig	t tonig	t stark tonig
X Steine	x' schwach steinig	x steinig	x stark steinig

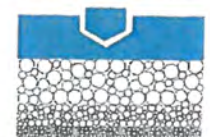
U = naß, Vernässung oberhalb des Grundwassers

Konsistenz

§ = breiig	P = Sonderprobe aus	m Tiefe
§ = weich	▽ = Grundwasser	m unter Gelände angebohrt
= steif	▽ = Ruhewasserstand im ausgebauten Bohrloch	
= halbfest	▽ = Grundwasser	m unter OK Gelände angebohrt
= fest	↑ = Anstieg auf	m unter Gelände

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH

Ingenieure · Geologen
Merkurstraße 1d
30419 Hannover
Tel.: 0511-758098-3
Fax: 0511-758098-49



Baumaßnahme: B 3, OU Celle-(Mittelteil),
Verlegung v. Nordost Celle (B191) b. Südost Celle (B214)
Nachuntersuchung - Grundwasserabsenkung

Auftraggeber: NLStBV Geschäftsbereich Verden
Projektgruppe OU Celle

Sondierprofil u. Hausansicht

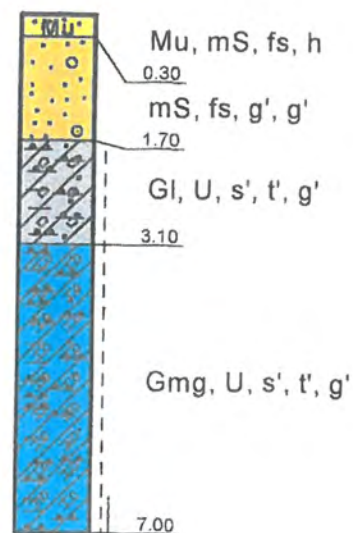
Gez.: Ke.	Maßstab: 1 : 100	Anlage: 2.6
Datum: 17.11.05	Dateiname: OU-Celle (GW)	

Nöldekestraße 27



BS 013

54.92 m ü. NN



Legende

steif - halbfest		Geschiebemergel
steif		Geschiebelehm
		Mutterboden
		Mittelsand
		Schluff

Erklärungen der Abkürzungen und Symbole

Bodenart	Beimengung		
	< 15 %	15 - 30 %	> 30 %
S Sand	s' schwach sandig	s sandig	stark sandig
fS Feinsand	fs' schwach feinsandig	fs feinsandig	stark feinsandig
mS Mittelsand	ms' schwach mittelsandig	ms mittelsandig	stark mittelsandig
gS Grobsand	gs' schwach grobsandig	gs grobsandig	stark grobsandig
G Kies	g' schwach kiesig	g kiesig	stark kiesig
fg Feinkies	fg' schwach feinkiesig	fg feinkiesig	stark feinkiesig
mG Mittelkies	mg' schwach mittelkiesig	mg mittelkiesig	stark mittelkiesig
gG Grobkies	gg' schwach grobkiesig	gg grobkiesig	stark grobkiesig
U Schluff	u' schwach schluffig	u schluffig	stark schluffig
T Ton	t' schwach tonig	t tonig	stark tonig
X Steine	x' schwach steinig	x steinig	stark steinig

h = Humus, Torf
F = Faulschlamm

h = humos, torfig
o = organische Beimengung

Kalkgehalt:
+ = kalkhaltig
++ = stark kalkhaltig

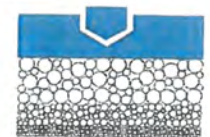
U = naß, Vernässung oberhalb des Grundwassers

Konsistenz

§ = breiig	P = Sonderprobe aus	m Tiefe
§ = weich	▽ = Grundwasser	m unter Gelände angebohrt
= steif	▽ = Ruhewasserstand im ausgebauten Bohrloch	
= halbfest	▽ = Grundwasser	m unter OK Gelände angebohrt
= fest	↑ = Anstieg auf	m unter Gelände

**INGENIEURBÜRO
MARIENWERDER GmbH**
Ingenieure . Geologen

Merkurstraße 1d
30419 Hannover
Tel.: 0511-758098-3
Fax: 0511-758098-49



Baumaßnahme: B 3, OU Celle-(Mittelteil),
Verlegung v. Nordost Celle (B191) B. Südost Celle (B214)
Nachuntersuchung -Grundwasserabsenkung

Auftraggeber: NLStBV Geschäftsbereich Verden
Projektgruppe OU Celle

Sondierprofil u. Hausansicht

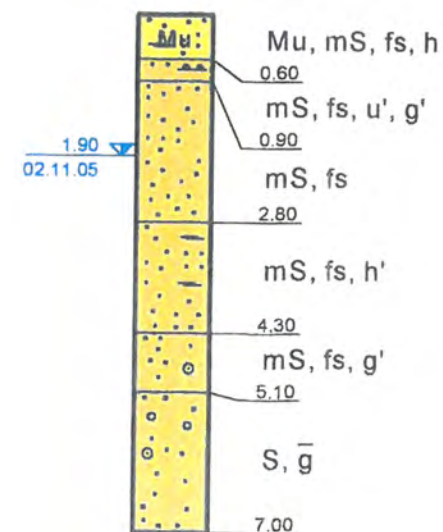
Gez.: Ke.	Maßstab: 1 : 100	Anlage: 2.7
Datum: 21.11.05	Dateiname: OU-Celle (GW)	

Nöldekestraße 19



BS 014

55.01 m ü. NN



Legende

	Geschiebemergel		Kies
	Geschiebelehm		Mittelsand
	Auffüllung		Sand
	Mutterboden		Schluff

Erklärungen der Abkürzungen und Symbole

Bodenart	Beimengung		
	< 15 %	15 - 30 %	> 30 %
S Sand	s' schwach sandig	s sandig	s stark sandig
fS Feinsand	fs' schwach feinsandig	fs feinsandig	fS stark feinsandig
mS Mittelsand	ms' schwach mittelsandig	ms mittelsandig	mS stark mittelsandig
gS Grobsand	gs' schwach grobsandig	gs grobsandig	gS stark grobsandig
G Kies	g' schwach kiesig	g kiesig	G stark kiesig
fG Feinkies	fg' schwach feinkiesig	fg feinkiesig	fG stark feinkiesig
mG Mittelkies	mg' schwach mittelkiesig	mg mittelkiesig	mG stark mittelkiesig
gG Grobkies	gg' schwach grobkiesig	gg grobkiesig	gG stark grobkiesig
U Schluff	u' schwach schluffig	u schluffig	U stark schluffig
T Ton	t' schwach tonig	t tonig	T stark tonig
X Steine	x' schwach steinig	x steinig	X stark steinig

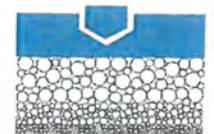
U = naß, Vernässung oberhalb des Grundwassers

Konsistenz

	= breiig	P	Sonderprobe aus m Tiefe
	= weich		Grundwasser m unter Gelände angebohrt
	= steil		Ruhewasserstand im ausgebauten Bohrloch
	= halbfest		Grundwasser m unter OK Gelände angebohrt
	= fest		Anstieg auf m unter Gelände

**INGENIEURBÜRO
MARIENWERDER GmbH**
Ingenieure . Geologen

Merkurstraße 1d Tel.: 0511-758098-3
30419 Hannover Fax: 0511-758098-49



Baumaßnahme: B 3, OU Celle-(Mittelteil),
Verlegung v. Nordost Celle (B191) b. Südost Celle (B214)
Nachuntersuchung - Grundwasserabsenkung

Auftraggeber: NLStBV Geschäftsbereich Verden
Projektgruppe OU Celle

Sondierprofil u. Hausansicht

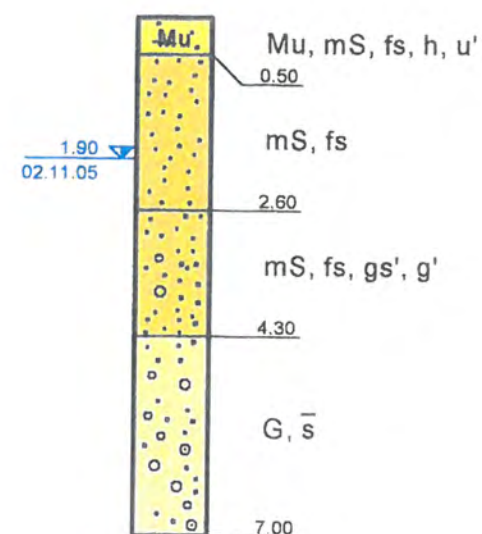
Gez. . Ke.	Maßstab: 1 : 100	Anlage: 2.8
Datum: 21.11.05	Dateiname: OU-Celle (GW)	

Nöldekestraße 11



BS 015

55.14 m ü. NN



Legende

	Geschiebemergel		Kies
	Geschiebelehm		Mittelsand
	Auffüllung		Sand
	Mutterboden		Schluff

Erklärungen der Abkürzungen und Symbole

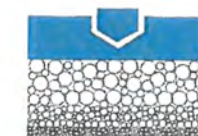
Bodenart	Beimengung		
	< 15 %	15 - 30 %	> 30 %
S Sand	s' schwach sandig	s sandig	s stark sandig
fS Feinsand	fs' schwach feinsandig	fs feinsandig	fs stark feinsandig
mS Mittelsand	ms' schwach mittelsandig	ms mittelsandig	ms stark mittelsandig
gS Grobsand	gs' schwach grobsandig	gs grobsandig	gs stark grobsandig
G Kies	g' schwach kiesig	g kiesig	g stark kiesig
fG Feinkies	fg' schwach feinkiesig	fg feinkiesig	fg stark feinkiesig
mG Mittelkies	mg' schwach mittelkiesig	mg mittelkiesig	mg stark mittelkiesig
gG Grobkies	gg' schwach grobkiesig	gg grobkiesig	gg stark grobkiesig
U Schluff	u' schwach schluffig	u schluffig	u stark schluffig
T Ton	t' schwach tonig	t tonig	t stark tonig
X Steine	x' schwach steinig	x steinig	x stark steinig

U = naß, Vernässung oberhalb des Grundwassers

Konsistenz

§ = breiig	P = Sonderprobe aus m Tiefe
{ = weich	▽ = Grundwasser m unter Gelände angebohrt
= steif	▽ = Ruhewasserstand im ausgebauten Bohrloch
= halbfest	▽ = Grundwasser m unter OK Gelände angebohrt
= fest	↑ = Anstieg auf m unter Gelände

**INGENIEURBÜRO
MARIENWERDER GmbH**
Ingenieure . Geologen
Merkurstraße 1d
30419 Hannover
Tel.: 0511-758098-3
Fax: 0511-758098-49



Baumaßnahme: B 3, OU Celle-(Mittelteil)
Verlegung v. Nordost Celle (B191) b. Südost Celle (B214)
Nachuntersuchung - Grundwasserabsenkung

Auftraggeber: NLStBV Geschäftsbereich Verden
Projektgruppe OU Celle

Sondierprofil u. Hausansicht

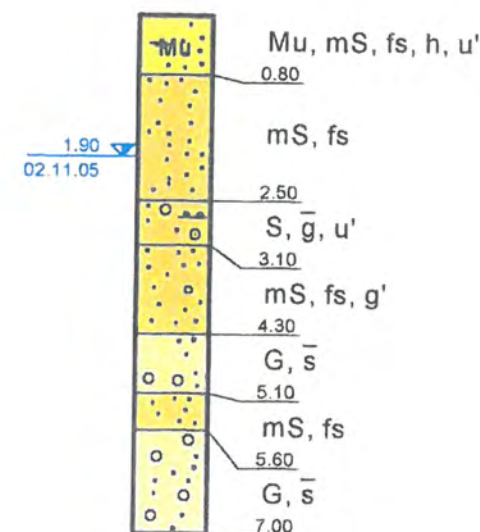
Gez.: Ke.	Maßstab: 1 : 100	Anlage: 2.9
Datum: 21.11.05	Dateiname: OU-Celle (GW)	

Nöldekestraße 3



BS 016

55.00 m ü. NN



Legende

	Geschiebemergel		Kies
	Geschiebelehm		Mittelsand
	Auffüllung		Sand
	Mutterboden		Schluff

Erklärungen der Abkürzungen und Symbole

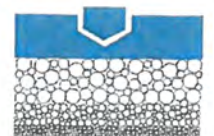
Bodenart	Beimengung		
	< 15 %	15 - 30 %	> 30 %
S Sand	s' schwach sandig	s sandig	s stark sandig
fS Feinsand	fs' schwach feinsandig	fs feinsandig	fS stark feinsandig
mS Mittelsand	ms' schwach mittelsandig	ms mittelsandig	mS stark mittelsandig
gS Grobsand	gs' schwach grobsandig	gs grobsandig	gS stark grobsandig
G Kies	g' schwach kiesig	g kiesig	G stark kiesig
fG Feinkies	fg' schwach feinkiesig	fg feinkiesig	fG stark feinkiesig
mG Mittelkies	mg' schwach mittelkiesig	mg mittelkiesig	mG stark mittelkiesig
gG Grobkies	gg' schwach grobkiesig	gg grobkiesig	gG stark grobkiesig
U Schluff	u' schwach schluffig	u schluffig	U stark schluffig
T Ton	t' schwach tonig	t tonig	T stark tonig
X Steine	x' schwach steinig	x steinig	X stark steinig

U = naß, Vermessung oberhalb des Grundwassers

Konsistenz

§ = breiig	P = Sonderprobe aus	m Tiefe
§ = weich	▽ = Grundwasser	m unter Gelände angebohrt
§ = steif	▽ = Ruhewasserstand im ausgebauten Bohrlöch	
§ = halbfest	▽ = Grundwasser	m unter OK Gelände angebohrt
§ = fest	↑ = Anstieg auf	m unter Gelände

**INGENIEURBÜRO
MARIENWERDER GmbH**
Ingenieure . Geologen
Merkurstraße 1d
30419 Hannover
Tel.: 0511-758098-3
Fax: 0511-758098-49



Baumaßnahme: B 3, OU Celle-(Mittelteil)
Verlegung v. Nordost Celle (B191) b. Südost Celle (B214)
Nachuntersuchung - Grundwasserabsenkung

Auftraggeber: NLStBV Geschäftsbereich Verden
Projektgruppe OU Celle

Sondierprofil u. Hausansicht

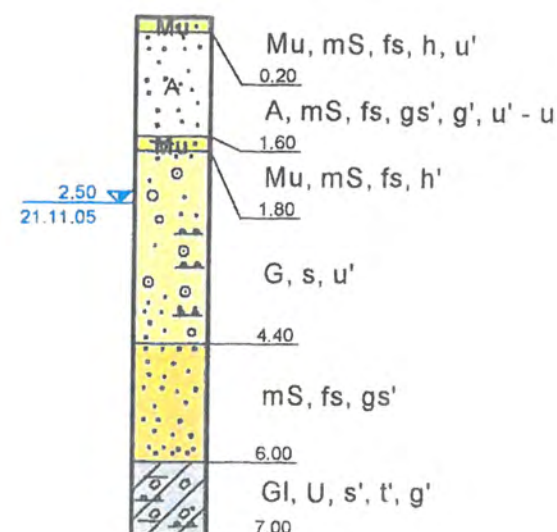
Gez.: Ke.	Maßstab: 1 : 100	Anlage: 2.10
Datum: 21.11.05	Dateiname: OU-Celle (GW)	

Lüneburger Heerstraße 73



BS 09

55.50 m ü. NN



Legende

	Geschiebemergel		Kies
	Geschiebelehm		Mittelsand
	Auffüllung		Sand
	Mutterboden		Schluff

Erklärungen der Abkürzungen und Symbole

Bodenart	Beimengung		
	< 15 %	15 - 30 %	> 30 %
S Sand	s' schwach sandig	s sandig	s stark sandig
fS Feinsand	fs' schwach feinsandig	fs feinsandig	fS stark feinsandig
mS Mittelsand	ms' schwach mittelsandig	ms mittelsandig	mS stark mittelsandig
gS Grobsand	gs' schwach grobsandig	gs grobsandig	gS stark grobsandig
G Kies	g' schwach kiesig	g kiesig	G stark kiesig
fG Feinkies	fg' schwach feinkiesig	fg feinkiesig	fG stark feinkiesig
mG Mittelkies	mg' schwach mittelkiesig	mg mittelkiesig	mG stark mittelkiesig
gG Grobkies	gg' schwach grobkiesig	gg grobkiesig	gG stark grobkiesig
U Schluff	u' schwach schluffig	u schluffig	U stark schluffig
T Ton	t' schwach tonig	t tonig	T stark tonig
X Steine	x' schwach steinig	x steinig	X stark steinig

h = Humus, Torf
F = Feuchtschlamm

h = humos, torfig
o = organische Beimengung

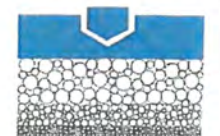
Kalkgehalt:
+ = kalkhaltig
++ = stark kalkhaltig

U = naß, Verwitterung oberhalb des Grundwassers

Konsistenz

	breiig	P	Sonderprobe aus	m Tiefe
	weich	▽	Grundwasser	m unter Gelände angebohrt
	steif	▽	Ruhewasserstand im ausgebauten Bohrring	
	halbfest	▽	Grundwasser	m unter OK Gelände angebohrt
	fest	↑	Anstieg auf	m unter Gelände

**INGENIEURBÜRO
MARIENWERDER GmbH**
Ingenieure . Geologen
Merkurstraße 1d
30419 Hannover
Tel.: 0511-758098-3
Fax: 0511-758098-49



Baumaßnahme: B 3, OU Celle-(Mittelteil),
Verlegung v. Nordost Celle (B191) b. Südost Celle (B214)
Nachuntersuchung - Grundwasserabsenkung

Auftraggeber: NLStBV Geschäftsbereich Verden
Projektgruppe OU Celle

Sondierprofil u. Hausansicht

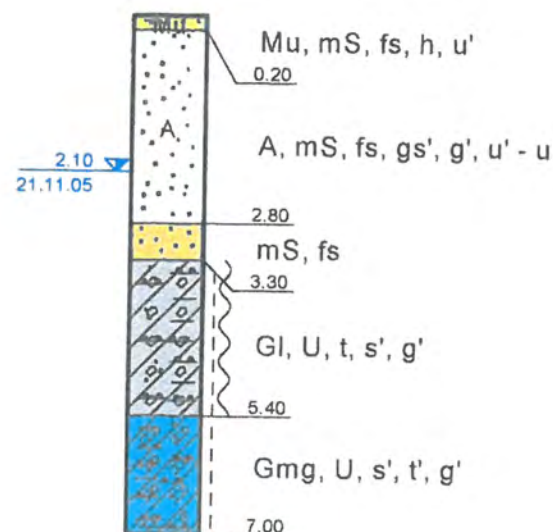
Gez.: Ke.	Maßstab: 1 : 100	Anlage: 2.11
Datum: 21.11.05	Dateiname: OU-Celle (GW)	

Lüneburger Heerstraße 77 (Mercedes-Benz)



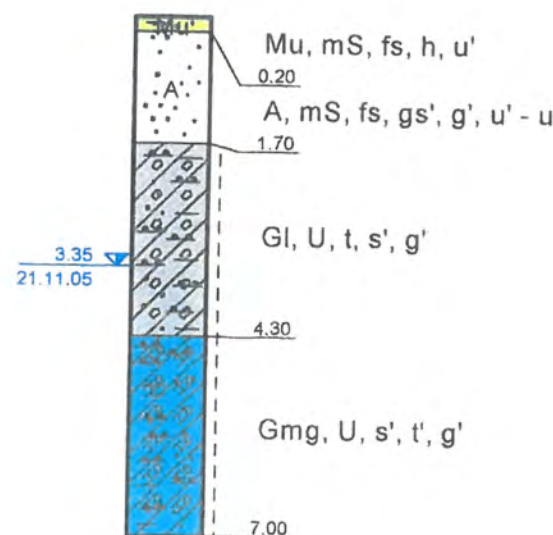
BS 07

55.59 m ü. NN



BS 08

55.60 m ü. NN



Legende

steif
weich - steif



Geschiebemergel



Geschiebelehm



Auffüllung



Mutterboden



Kies



Mittelsand



Sand



Schluff

Erklärungen der Abkürzungen und Symbole

Bodenart	Beimengung		
	< 15 %	15 - 30 %	> 30 %
S Sand	s' schwach sandig	s sandig	s stark sandig
fS Feinsand	fs' schwach feinsandig	fs feinsandig	fs stark feinsandig
mS Mittelsand	ms' schwach mittelsandig	ms mittelsandig	ms stark mittelsandig
gS Grobsand	gs' schwach grobsandig	gs grobsandig	gs stark grobsandig
G Kies	g' schwach kiesig	g kiesig	g stark kiesig
IG Feinkies	ig' schwach feinkiesig	ig feinkiesig	ig stark feinkiesig
mG Mittelkies	mg' schwach mittelkiesig	mg mittelkiesig	mg stark mittelkiesig
gG Grobkies	gg' schwach grobkiesig	gg grobkiesig	gg stark grobkiesig
U Schluff	u' schwach schluffig	u schluffig	u stark schluffig
T Ton	t' schwach tonig	t tonig	t stark tonig
X Steine	x' schwach steinig	x steinig	x stark steinig

h = Humus, Torf
F = Faulschlamm

h = humos, torfig
o = organische Beimengung

Kalkgehalt:

+ = kalkhaltig
++ = stark kalkhaltig

U = naß, Vernässung oberhalb des Grundwassers

Konsistenz

§ = breiig

{ = weich

| = steif

| = halbfest

|| = fest

P = Sonderprobe aus m Tiefe

▽ = Grundwasser m unter Gelände angebohrt

▽ = Ruhewasserstand im ausgebauten Bohrloch

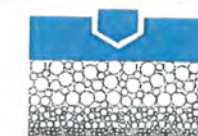
▽ = Grundwasser m unter OK Gelände angebohrt

↑ = Anstieg auf m unter Gelände

**INGENIEURBÜRO
MARIENWERDER GmbH**
Ingenieure . Geologen

Merkurstraße 1d
30419 Hannover

Tel.: 0511-758098-3
Fax: 0511-758098-49



Baumaßnahme: B 3, OU Celle-(Mittelteil),
Verlegung v. Nordost Celle (B191) b. Südost Celle (B214)
Nachuntersuchung - Grundwasserabsenkung

Auftraggeber: NLSIBV Geschäftsbereich Verden
Projektgruppe OU Celle

Sondierprofile u. Hausansicht

Gez.: Ke. Maßstab: 1 : 100

Datum: 21.11.05 Dateiname: OU-Celle (GW)

Anlage: 2.12

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH Merkurstraße 1d 30419 Hannover Tel.: 0511-758098-3		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			SBA Verden ü.BüroOdermann Anlage : 3.1		
Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)							
Bohrung BS 01		Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung / Blatt: 1			Höhe: 48.98 m ü. NN		Datum: 01.11.05
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) Mutterboden, (Mittelsand, feinsandig, schwach humos)			KI. 1			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) dunkelbraun				
	f) Oberboden	g) Mutterboden	h) OH i)				
2.90	a) Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig			GWE: 2.5m KI. 3			
	b) bei 2.7m kleine Schlufflage						
	c) erdfeucht ab 2.5m vernäßt	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) Se i)				
5.20	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig, - schluffig			KI. 3 - 4			
	b)						
	c) vernäßt	d) mittelschwer	e) hellbraun - hellgrau				
	f) verlehmtter Sand	g) Schmelzwassersand	h) SU-SÜ i)				
5.40	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig			KI. 4			
	b)						
	c) steif	d) mittelschwer	e) hellbraun - hellbeige				
	f) Lehm	g) Schmelzwasserlehm	h) TL i)				
7.00	a) Mittelsand, feinsandig			KI. 3			
	b)						
	c) vernäßt	d) mittelschwer	e) hellbraun - hellgrau				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor							

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH Merkurstraße 1d 30419 Hannover Tel.: 0511-758098-3		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben			SBA Verden ü.BüroOdermann Anlage : 3.2		
Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)							
Bohrung BS 02		Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung / Blatt: 1			Datum: 01.11.05		
		Höhe: 49.40 m ü. NN					
1	2			3	4	5	
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				
0.30	a) Mutterboden, (Sand, schwach kiesig, schwach humos)			KI. 1			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) dunkelbraun				
	f) Oberboden	g) Mutterboden	h) OH				i)
1.00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig			KI. 3			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE				i)
2.80	a) Geschiebelehm, (Schluff, schwach sandig, schwach tonig, schwach kiesig)			GWE: 2.0m KI. 4			
	b) kleine Sandlagen						
	c) steif	d) mittelschwer	e) hellbraun - hellgrau				
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) TL				i)
7.00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig, - schluffig			KI. 3 - 4			
	b)						
	c) vernäht	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) verlehmtter Sand	g) Schmelzwassersand	h) SU-SÜ				i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				i)
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor							

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH Merkurstraße 1d 30419 Hannover Tel.: 0511-758098-3		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			SBA Verden ü.BüroOdermann Anlage : 3.3		
Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)							
Bohrung BS 03		Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung / Blatt: 1			Höhe: 48.67 m ü. NN Datum: 01.11.05		
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) Mutterboden, (Mittelsand, feinsandig, schwach humos)			KI. 1			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) dunkelbraun				
	f) Oberboden	g) Mutterboden	h) OH i)				
2.50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig			GWE: 1.6m			
	b)						
	c) erdfeucht ab 1.4m vernäßt	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE i)				
4.70	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig, - schluffig			KI. 3 - 4			
	b)						
	c) vernäßt	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) verlehmtter Sand	g) Schmelzwassersand	h) SU-SÜ i)				
7.00	a) Mittelsand, feinsandig			KI. 3			
	b)						
	c) vernäßt	d) mittelschwer	e) hellbraun - hellgrau				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor							

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH Merkurstraße 1d 30419 Hannover Tel.: 0511-758098-3		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekörnten Proben			SBA Verden ü.BüroOdermann Anlage : 3.4			
Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)								
Bohrung BS 04		Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung / Blatt: 1			Höhe: 51.64 m ü. NN			
					Datum: 01.11.05			
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		
0.40	a) Mutterboden, (Mittelsand, feinsandig, humos, schwach schluffig)			Kl. 1				
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) dunkelbraun					
	f) Oberboden	g) Mutterboden	h) OH					i)
1.20	a) Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig			Kl. 3				
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) hellbraun					
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE					i)
7.00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig							
	b) z.T.schwach schluffig							
	c) erdfeucht ab 5.4m vernäßt	d) mittelschwer	e) hellbraun - hellbeige					
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE - SU					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								

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH Merkurstraße 1d 30419 Hannover Tel.: 0511-758098-3		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			SBA Verden ü.BüroOdermann Anlage : 3.5		
Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)							
Bohrung BS 05		Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung / Blatt: 1			Datum: 01.11.05		
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				
0.08	a) Betonpflaster						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
0.20	a) Auffüllung, (Sand ,)			Kl. 3			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Auffüllung	h) [SE] i)				
1.90	a) Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig			Kl. 3			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) braun				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE i)				
3.20	a) Kies, sandig			Kl. 3			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) hellgrau				
	f) Kiessand	g) Schmelzwasserkies	h) GW i)				
7.00	a) Mittelsand, feinsandig			GWE: 3.2m Kl. 3			
	b)						
	c) vernäßt	d) mittelschwer	e) hellgrau				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor							

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH Merkurstraße 1d 30419 Hannover Tel.: 0511-758098-3		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			SBA Verden ü.BüroOdermann Anlage : 3.6		
Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)							
Schurf BS 06		Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung			Datum:		
		/ Blatt: 1			Höhe: 57.36 m ü. NN		
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				
0.08	a) Betonpflaster						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
0.20	a) Auffüllung, (Sand ,)			Kl. 3			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Auffüllung	h) [SE]				
1.30	a) Auffüllung, (Sand, schwach kiesig)			Kl. 3			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) hellbraun - hellbeige				
	f) Sand	g) Auffüllung	h) [SE]				
3.60	a) Mittelsand, feinsandig			GWE: 3.2m			
	b)						
	c) erdfeucht ab 3.2m vernäßt	d) mittelschwer	e) hellbeige				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE				
6.80	a) Geschiebelehm, (Schluff, schwach sandig, schwach tonig, schwach kiesig)			Kl. 4			
	b)						
	c) steif	d) mittelschwer	e) braun ab 4.5m dunkelbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) TL				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor							

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH Merkurstraße 1d 30419 Hannover Tel.: 0511-758098-3		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben			SBA Verden ü.BüroOdermann Anlage : 3.7		
Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)							
Schurf BS 06		Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung / Blatt: 2			Höhe: 57.36 m ü. NN		
					Datum: 01.11.05		
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				
7.00	a) Geschiebemergel, (Schluff, schwach sandig, schwach tonig, schwach kiesig)			Kl. 4			
	b)						
	c) steif - halbfest	d) mittelschwer	e) dunkelgrau				
	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)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH Merkurstraße 1d 30419 Hannover Tel.: 0511-758098-3		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			SBA Verden ü.BüroOdermann Anlage : 3.8		
Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)							
Bohrung BS 010		Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung / Blatt: 1			Höhe: 55.35 m ü. NN		
					Datum: 02.11.05		
1	2			3	4	5	
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				
0.30	a) Mutterboden, (Mittelsand, feinsandig, humos)			KI. 1			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) dunkelbraun				
	f) Oberboden	g) Mutterboden	h) [OH]				i)
0.90	a) Auffüllung, (Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig, schwach humos, schwach schluffig)			KI. 3			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) dunkelbraun				
	f) Sand	g) Auffüllung	h) [SU]				i)
2.10	a) Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig			KI. 3			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE				i)
4.30	a) Geschiebelehm, (Schluff, schwach sandig, schwach tonig, schwach kiesig)			KI. 4			
	b)						
	c) steif	d) mittelschwer	e) braun				
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) TL				i)
7.00	a) Geschiebemergel, (Schluff, schwach sandig, schwach tonig, schwach kiesig)			ab 5.1m steif KI. 4			
	b)						
	c) steif ab 4.3m weich - steif	d) mittelschwer	e) dunkelgrau				
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) TL				i) ++
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor							

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH Merkurstraße 1d 30419 Hannover Tel.: 0511-758098-3		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			SBA Verden ü.BüroOdermann Anlage : 3.9	
Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)						
Bohrung BS 011		Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung / Blatt: 1			Höhe: 54.91 m ü. NN	
					Datum: 02.11.05	
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			
0.20	a) Auffüllung, (Schluff, sandig, schwach kiesig)			Kl. 4		
	b) Ziegelreste					
	c) steif	d) mittelschwer	e) braun			
	f) sandiger Lehm	g) Auffüllung	h) [UL] i)			
0.50	a) Mutterboden, (Mittelsand, feinsandig, humos)			Kl. 1		
	b)					
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) dunkelbraun			
	f) Oberboden	g) Mutterboden	h) OH i)			
1.10	a) Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig			Kl. 3		
	b)					
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) hellbraun			
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE i)			
5.50	a) Geschiebelehm, (Schluff, schwach sandig, schwach tonig, schwach kiesig)			ab 4.3m steif Kl. 4		
	b)					
	c) steif ab 2.3m weich - steif	d) mittelschwer	e) hellbraun - hellgrau			
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) TL i)			
7.00	a) Geschiebemergel, (Schluff, schwach sandig, schwach tonig, schwach kiesig)			ab 5.1m steif Kl. 4		
	b)					
	c) steif	d) mittelschwer	e) dunkelgrau			
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) TL i) ++			
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor						

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

SBA Verden ü.BüroOdermann

Anlage : 3.10

Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)

Bohrung BS 012 Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung
/ Blatt: 1 Höhe: 54.61 m ü. NN

Datum:
02.11.05

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				
0.40	a) Mutterboden, (Mittelsand, feinsandig, humos)				Kl. 1			
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) dunkelbraun					
	f) Oberboden	g) Mutterboden	h) OH	i)				
2.40	a) Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig				Kl. 3			
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) hellbraun					
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE	i)				
3.60	a) Geschiebelehm, (Schluff, schwach sandig, schwach tonig, schwach kiesig)				ab 4.3m steif Kl. 4			
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer	e) graubraun					
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) TL	i)				
7.00	a) Geschiebemergel, (Schluff, schwach sandig, schwach tonig, schwach kiesig)				ab 5.1m steif Kl. 4			
	b) bei 4.8m kleine Sandlagen							
	c) steif	d) mittelschwer	e) dunkelgrau					
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) TL	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH Merkurstraße 1d 30419 Hannover Tel.: 0511-758098-3		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekörnten Proben			SBA Verden ü.BüroOdermann Anlage : 3.11		
Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)							
Bohrung BS 013		Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung / Blatt: 1			Höhe: 54.92 m ü. NN		
					Datum: 02.11.05		
1	2			3	4	5	
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) Mutterboden, (Mittelsand, feinsandig, humos)			Kl. 1			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) dunkelbraun				
	f) Oberboden	g) Mutterboden	h) OH i)				
1.70	a) Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig, schwach kiesig			Kl. 3			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE i)				
3.10	a) Geschiebelehm, (Schluff, schwach sandig, schwach tonig, schwach kiesig)			ab 4.3m steif Kl. 4			
	b)						
	c) steif	d) mittelschwer	e) graubraun				
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) TL i)				
7.00	a) Geschiebemergel, (Schluff, schwach sandig, schwach tonig, schwach kiesig)			Kl. 4			
	b) bei 4.0m u. 5.3m kleine Sandlagen						
	c) steif ab 6.5m steif -halbfest	d) mittelschwer - schwer	e) dunkelgrau				
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) TL i) ++				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor							

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH Merkurstraße 1d 30419 Hannover Tel.: 0511-758098-3		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekörnten Proben			SBA Verden ü.BüroOdermann Anlage : 3.12		
Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)							
Bohrung BS 014		Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung / Blatt: 1			Höhe: 55.01 m ü. NN		
					Datum: 02.11.05		
1	2			3	4	5	
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				
0.60	a) Mutterboden, (Mittelsand, feinsandig, humos)			Kl. 1			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) dunkelbraun				
	f) Oberboden	g) Mutterboden	h) OH i)				
0.90	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig, schwach kiesig			Kl. 3			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SU i)				
2.80	a) Mittelsand, feinsandig			GWE: 1.9m Kl. 3			
	b)						
	c) erdfeucht ab 1.9m vernäßt	d) mittelschwer	e) hellbraun ab 2.3m hellgrau				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE i)				
4.30	a) Mittelsand, feinsandig, schwach humos			Kl. 3			
	b)						
	c) vernäßt	d) mittelschwer	e) schwarzbraun				
	f) humoser Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE i)				
5.10	a) Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig			Kl. 3			
	b)						
	c) vernäßt	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor							

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH Merkurstraße 1d 30419 Hannover Tel.: 0511-758098-3		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			SBA Verden ü.BüroOdermann Anlage : 3.13	
Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)						
Bohrung BS 014		Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung / Blatt: 2			Höhe: 55.01 m ü. NN	
					Datum: 02.11.05	
1	2			3	4	5
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
7.00	a) Sand, stark kiesig			KI. 3		
	b)					
	c) vernäßt	d) mittelschwer	e) hellgrau			
	f) kiesiger Sand	g) Schmelzwassersand	h) SW			
	a)					
	b)					
	c)	d)	e)			
	f)	g)	h)			
	a)					
	b)					
	c)	d)	e)			
	f)	g)	h)			
	a)					
	b)					
	c)	d)	e)			
	f)	g)	h)			
	a)					
	b)					
	c)	d)	e)			
	f)	g)	h)			

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH Merkurstraße 1d 30419 Hannover Tel.: 0511-758098-3		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			SBA Verden ü.BüroOdermann Anlage : 3.14		
Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)							
Bohrung BS 015		Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung / Blatt: 1			Höhe: 55.14 m ü. NN		
					Datum: 02.11.05		
1	2			3	4	5	
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				
0.50	a) Mutterboden, (Mittelsand, feinsandig, humos, schwach schluffig)			KI. 1			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) dunkelbraun				
	f) Oberboden	g) Mutterboden	h) OH				i)
2.60	a) Mittelsand, feinsandig			GWE: 1.9m KI. 3			
	b)						
	c) erdfeucht ab 1.9m vernäßt	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE				i)
4.30	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig			KI. 3			
	b)						
	c) vernäßt	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE - SW				i)
7.00	a) Kies, stark sandig			KI. 3			
	b)						
	c) vernäßt	d) mittelschwer	e) braungrau				
	f) Kiessand	g) Schmelzwasserkies	h) GW				i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				i)
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor							

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH Merkurstraße 1d 30419 Hannover Tel.: 0511-758098-3		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			SBA Verden ü.BüroOdermann Anlage : 3.15		
Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)							
Bohrung BS 016		Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung / Blatt: 1			Höhe: 55.00 m ü. NN		
Datum: 02.11.05							
1	2			3	4	5	
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				
0.80	a) Mutterboden, (Mittelsand, feinsandig, humos, schwach schluffig)			Kl. 1			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) dunkelbraun				
	f) Oberboden	g) Mutterboden	h) OH i)				
2.50	a) Mittelsand, feinsandig			GWE: 1.9m Kl. 3			
	b)						
	c) erdfeucht ab 1.9m vernäßt	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE i)				
3.10	a) Sand, stark kiesig, schwach schluffig			Kl. 3			
	b)						
	c) vernäßt	d) mittelschwer	e) braun				
	f) kiesiger Sand	g) Schmelzwassersand	h) SU i)				
4.30	a) Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig			Kl. 3			
	b)						
	c) vernäßt	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE i)				
5.10	a) Kies, stark sandig			Kl. 3			
	b)						
	c) vernäßt	d) mittelschwer	e) braungrau				
	f) Kiessand	g) Schmelzwasserkies	h) GW i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor							

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH Merkurstraße 1d 30419 Hannover Tel.: 0511-758098-3		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			SBA Verden ü.BüroOdermann Anlage : 3,16		
Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)							
Bohrung BS 016		Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung / Blatt: 2			Höhe: 55.00 m ü. NN		
					Datum: 02.11.05		
1	2			3	4	5	
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				
5.60	a) Mittelsand, feinsandig			Kl. 3			
	b)						
	c) vernäßt	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE i)				
7.00	a) Kies, stark sandig			Kl. 3			
	b)						
	c) vernäßt	d) mittelschwer	e) grau				
	f) Kiessand	g) Schmelzwasserkies	h) GW 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

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekörnten Proben

SBA Verden ü.BüroOdermann

Anlage : 3.17

Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)

Bohrung BS 09 / Blatt: 1 Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung
Höhe: 55.50 m ü. NN

Datum:
21.11.05

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					
0.20	a) Mutterboden, (Mittelsand, feinsandig, humos, schwach schluffig)					KI. 1			
	b)								
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) dunkelbraun						
	f) Oberboden	g) Mutterboden	h) [OH]	i)					
1.60	a) Auffüllung, (Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig, schwach schluffig, -					KI. 3 - 4			
	b) schluffig)								
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) braungrau						
	f) verlehmtter Sand	g) Auffüllung	h)[SU- SÜ]	i)					
1.80	a) Mutterboden, (Mittelsand, feinsandig, schwach humos)					KI. 1			
	b)								
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) dunkelbraun						
	f) alter Oberboden	g) alter Mutterboden	h) OH	i)					
4.40	a) Kies, sandig, schwach schluffig					GWE: 2.5m KI. 3			
	b)								
	c) erdfeucht ab 2.5m vernäßt	d) mittelschwer - schwer	e) hellgrau - hellbraun						
	f) Kiessand	g) Schmelzwasserkies	h) GU	i)					
6.00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig					KI. 3			
	b)								
	c) vernäßt	d) mittelschwer	e) hellbeige						
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE	i)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekörnten Proben

SBA Verden ü.BüroOdermann

Anlage : 3.18

Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)

Bohrung BS 09 / Blatt: 2 Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung
Höhe: 55.50 m ü. NN

Datum:
21.11.05

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				
7.00	a) Geschiebelehm, (Schluff, schwach sandig, schwach tonig, schwach kiesig)				Kl. 4			
	b)							
	c) weich - steif	d) mittelschwer	e) grau					
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	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)				
	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

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH Merkurstraße 1d 30419 Hannover Tel.: 0511-758098-3		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			SBA Verden ü.BüroOdermann Anlage : 3.19		
Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)							
Bohrung		BS 07		Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung / Blatt: 1		Datum: 21.11.05	
				Höhe: 55.59 m ü. NN			
1	2			3	4	5	
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) Mutterboden, (Mittelsand, feinsandig, humos, schwach schluffig)			KI. 1			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) dunkelbraun				
	f) Oberboden	g) Mutterboden	h) [OH]				i)
2.80	a) Auffüllung, (Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig, schwach schluffig, -			GWE: 2.1m			
	b) schluffig)						
	c) erdfeucht ab 2.1m vernäßt	d) mittelschwer	e) braungrau				
	f) verlehmtter Sand	g) Auffüllung	h) [SU-SÜ]				i)
3.30	a) Mittelsand, feinsandig			KI. 3			
	b)						
	c) vernäßt	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE				i)
5.40	a) Geschiebelehm, (Schluff, tonig, schwach sandig, schwach kiesig)			KI. 4			
	b) kleine Sandlagen vernäßt						
	c) weich - steif	d) mittelschwer	e) hellbraun - hellgrau				
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) TL - TM				i)
7.00	a) Geschiebemergel, (Schluff, schwach sandig, schwach tonig, schwach kiesig)			KI. 4			
	b) kleine Sandlagen vernäßt						
	c) steif	d) mittelschwer	e) grau				
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) TL				i) ++
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor							

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Vorhaben: B 3, OU Celle-(Mittelteil), Verlegung von Nordost Celle (B191) bis Südost Celle (B214)

Bohrung BS 08

Nachuntersuchung-Grundwasserabsenkung
/ Blatt: 1

Höhe: 55.60 m ü. NN

Datum:

21.11.05

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				
0.20	a) Mutterboden, (Mittelsand, feinsandig, humos, schwach schluffig)				KI. 1			
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) dunkelbraun					
	f) Oberboden	g) Mutterboden	h) [OH]	i)				
1.70	a) Auffüllung, (Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig, schwach schluffig, -				KI. 3 - 4			
	b) schluffig)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer	e) braun - hellbraun					
	f) verlehmtter Sand	g) Auffüllung	h)[SU- SÜ]	i)				
4.30	a) Geschiebelehm, (Schluff, tonig, schwach sandig, schwach kiesig)				GWE: 3.35m KI. 4			
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer	e) hellbraun - hellgrau					
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) TL - TM	i)				
7.00	a) Geschiebemergel, (Schluff, schwach sandig, schwach tonig, schwach kiesig)				KI. 4			
	b) bei 4.7m-4.8m u. 6.5m-6.8m Sandlagen vernäßt							
	c) steif	d) mittelschwer	e) grau					
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) TL	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor								

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor