



Geschäftsführung:

Dipl.-Ing. Ulrike Basse  
Dipl.-Ing. Thomas von Hoegen

Telefon 05136/8006-68  
Telefax 05136/8006-79

<http://www.schuette-drmoll.de>  
e-mail: [info@schuette-drmoll.de](mailto:info@schuette-drmoll.de)

## INGENIEURGEOLOGISCHES

### GUTACHTEN

**Auftraggeber:** Dannenberg Immobilienhandel GmbH  
Wiehbergpark 2  
30519 Hannover

**Bauvorhaben:** Neubau von sechs Doppelhäusern  
in Wennigsen-Holtensen, Hamelner Straße 1  
Flurstück 18/5

Isernhagen, den 20. Juni 2023

ba

Projekt-Nr. 96/23



## INHALT

- 1 Vorgang**
- 2 Der Baugrund**
  - 2.1 Allgemeine Übersicht
  - 2.2 Ergebnisse der Rammkernsondierungen
- 3 Grundwasser**
- 4 Bodenmechanische Kennziffern**
- 5 Folgerungen für die Planung**

## ANLAGEN

- Nr. 1.1      Übersichtsplan im Maßstab 1 : 5.000
- Nr. 1.2      Baugrunderkundungsplan im Maßstab ca. 1 : 750
- Nr. 2.1 - 2.11   Schichtenverzeichnisse der Sondierbohrungen
- Nr. 3.1 - 3.5    Bodenprofile im Maßstab 1 : 50



## **1 Vorgang**

In Wennigsen, OT Holtensen ist auf dem Grundstück Hamelner Straße 1 (Flurstück 18/5) der Neubau von sechs Doppelhäusern vorgesehen. Die Häuser werden nicht unterkellert.

Im Rahmen der Planungsarbeiten sind wir von der Dannenberg Immobilienhandel GmbH mit der Durchführung von Bodenaufschlussarbeiten und der Erstellung eines ingenieur-geologischen Gutachtens beauftragt worden. Außerdem soll ein Versickerungsnachweis zur Entwässerung auf dem Baugelände geführt werden.

Grundlage für dieses Gutachten sind die Schichtenverzeichnisse, die auf den von uns im Juni 2023 durchgeführten Rammkernsondierungen basieren.

Neben den Ergebnissen der Feldarbeiten haben wir auch geologische Kartenunterlagen zur Erstellung des ingenieurgeologischen Gutachtens mit herangezogen.

Als Arbeitsunterlagen sind uns ein Lageplan im Maßstab ca. 1 : 750 und ein Kanalkataster-ausschnitt ohne Maßstabsangabe (ca. 1 : 1.000) zur Verfügung gestellt worden.

## **2 Der Baugrund**

### **2.1 Allgemeine Übersicht**

Die uns zur Verfügung stehenden Kartenunterlagen zeigen, dass unterhalb einer Deck-schicht aus Oberboden mit quartären Ablagerungen in der Regel in Form von Löss-lehm/Löss über Geschiebelehm zu rechnen ist. Zur Tiefe folgen Schichten des mittleren Jura.

Zur Erkundung des Untergrundes haben wir insgesamt zehn Rammkernsondierungen bis 5 m unter GOK abgeteuft. Eine elfte Sondierung bis 3 m unter GOK wurde an der Nord-westgrenze des Grundstücks abgeteuft, wo die Entwässerungsanlage vorgesehen ist. Die Ansatzpunkte wurden lage- und höhenmäßig eingemessen. Als Höhenbezugspunkt (HBP) diente ein Schachtdeckel an der B217 auf Höhe der nördlichen Grundstücksgrenze, dessen NN+Höhe mit 84,04 m angegeben ist. Die Ansatzpunkte sind im Baugrunderkundungsplan auf Anlage 1.2 eingetragen.



## 2.2 Ergebnisse der Rammkernsondierungen

Die Sondierungen zeigen einheitlich einen Bodenaufbau von teilbindigem Mutterboden (0,3 – 0,4 m dick) über Lösslehm und Löss (schluffiger Feinsand) und Geschiebelehm (stark schluffiger, kiesiger Feinsand oder feinsandiger, toniger Schluff) bzw. Gf-Sand (teils schwach kiesiger, fein- und grobsandiger Mittelsand).

Der Lösslehm weist überwiegend eine weich bis steife Konsistenz auf (in RKS 1 steif) und reicht i.M. bis ca. 2,6 m unter OK Gelände. Der unterlagernde Löss ist kalkig ausgebildet und weist eine überwiegend weiche Konsistenz auf. (in RKS 1 weich bis steif). Der Geschiebelehm ist von weicher Konsistenz.

Die Gf-Sande sind auf der Grundlage des Bohrfortschrittes mitteldicht gelagert.

Die Bohrerergebnisse sind in den durch unser Büro erarbeiteten Schichtenverzeichnissen ausführlich beschrieben (Anlage 2). Die Bohrprofile sind in den Anlagen 3 grafisch dargestellt.

## 3 Grundwasser

Grundwasser wurde im Juni 2023 überwiegend im Löss zwischen 1,8 m und 2,8 m unter GOK, d.i. zwischen NN+81,93 m und 80,81 m angetroffen.

In Folge des bindigen Untergrundes ist temporär mit Stauwasser an der Oberfläche und mit erhöhten Druckwasserpegel bzw. verstärktem Schichtwasserandrang zu rechnen.

## 4 Bodenmechanische Eigenschaften und Kenngrößen

Die im Bereich der Baufläche anstehenden Bodenarten lassen sich in folgende Gruppen unterteilen:

- Mutterboden,
- Lösslehm/Löss,
- Gf-Sand,
- Geschiebelehm.



Folgende Kenngrößen und Klassifizierungen können für diese Bodenarten angegeben werden. Die Angabe der Bodengruppe erfolgt nach DIN 18 196, die Einteilung der Böden in Bodenklassen erfolgt nach DIN 18 300 (2012).

### **Mutterboden (OH)**

#### **Bodenklasse 1**

### **Lösslehm/Löss (SU\*)**

Wichte des Bodens über Wasser	$\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$
Wichte des Bodens unter Wasser	$\gamma' = 9 \text{ kN/m}^3$
Kohäsion	$c' = 2 \text{ kN/m}^2$
innerer Reibungswinkel	$\varphi' = 27,5^\circ$
Steifemodul	$E_s = 8 - 10 \text{ MN/m}^2$

#### **Bodenklasse 4**

#### **Frostempfindlichkeitsklasse F3**

### **Gf-Sand (SE)**

Wichte des Bodens über Wasser	$\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$
Wichte des Bodens unter Wasser	$\gamma' = 10 \text{ kN/m}^3$
Kohäsion	$c' = 0 \text{ kN/m}^2$
innerer Reibungswinkel	$\varphi' = 32,5^\circ$
Steifemodul	$E_s = 40 \text{ MN/m}^2$

#### **Bodenklasse 3**

#### **Frostempfindlichkeitsklasse F1**

### **Geschiebelehm (UM,SU\*)**

#### SU\*:

Wichte des Bodens über Wasser	$\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$
Wichte des Bodens unter Wasser	$\gamma' = 9 \text{ kN/m}^3$
Kohäsion	$c' = 2 \text{ kN/m}^2$
innerer Reibungswinkel	$\varphi' = 30^\circ$
Steifemodul	$E_s = 8 \text{ MN/m}^2$

#### **Bodenklasse 4**

#### **Frostempfindlichkeitsklasse F3**

#### UM:

Wichte des Bodens über Wasser	$\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$
Wichte des Bodens unter Wasser	$\gamma' = 8 \text{ kN/m}^3$
Kohäsion	$c' = 5 \text{ kN/m}^2$
innerer Reibungswinkel	$\varphi' = 25^\circ$
Steifemodul	$E_s = 5 \text{ MN/m}^2$

#### **Bodenklasse 4**

#### **Frostempfindlichkeitsklasse F3**



## **5 Folgerungen für die Planung**

Der im Bereich der geplanten Gründungen vorhandene Bodenaufbau ist in Hinsicht auf eine Abtragung der Lasten nur bedingt geeignet. Ausgehend von nicht unterkellerten Gebäuden empfehlen wir, die Bauwerkslasten mittels Flächengründungen in Form von Bodenplatten mit umlaufenden Frostschrägen (nicht lastabtragend) in den Untergrund einzuleiten.

Unterhalb der Bodenplatte ist der Mutterboden vollständig und Teile des Lösslehms bis 0,8 m unter UK Bodenplatte durch Sand (lagenweise verdichten!) der Bodengruppe SE oder SW zu ersetzen.

Zur Bemessung der Bodenplatten kann ein Bettungsmodul von  $15 \text{ MN/m}^3$  angesetzt werden. Die maximalen Bodenpressungen aus den charakteristischen Lasten sind auf  $200 \text{ kN/m}^2$  zu begrenzen.

Die aus den Bauwerkslasten resultierenden Setzungen werden in einem Bereich von ca. 2 - 3 cm liegen (überschläglich ermittelt). Dieser treten jedoch aufgrund der einheitlichen Untergrundverhältnisse gleichmäßig auf, so dass nur geringe Setzungsdifferenzen zu erwarten sind.

Die im Bereich der Aushubsohle anstehenden bindigen Böden sind wasserempfindlich. Die Bodenaustauscharbeiten dürfen nicht bei Regen durchgeführt werden. Außerdem darf die Aushubsohle nicht befahren werden und ist umgehend wieder abzudecken. Generell ist anzumerken, dass OK Rohfußboden auf Grund des wasserstauenden Lösslehms oberhalb des jetzigen Geländeniveaus und der Straße liegen sollte.

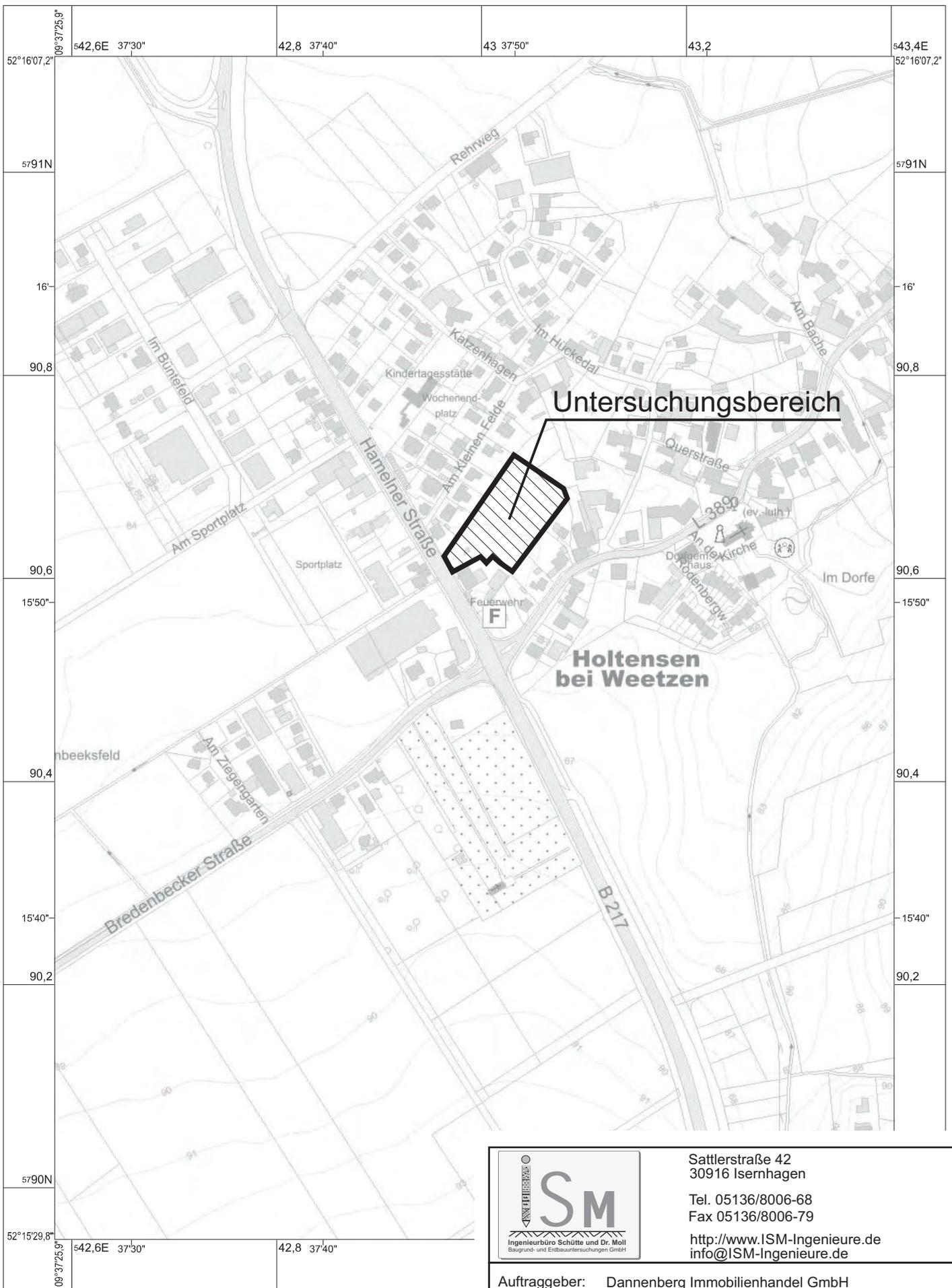
Die Betonsohlen sind gegen schwach drückendes Wasser (Typ W2.1-E gemäß DIN 18533) abzudichten.

Eine Versickerung des anfallenden Regenwassers ist auf Grund des teilbindigen Untergrundes gem. der geltenden Vorschriften nicht möglich ( $k$ -Wert  $< 1 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ ).

Für eine weitergehende Beratung stehen wir zur Verfügung.

**Ing.-Büro Schütte und Dr. Moll**

Baugrund- und Erdbauuntersuchungen GmbH



Ingenieurbüro Schütte und Dr. Moll  
Baugrund- und Endbauuntersuchungen GmbH

Sattlerstraße 42  
30916 Isernhagen

Tel. 05136/8006-68  
Fax 05136/8006-79

<http://www.ISM-Ingenieure.de>  
[info@ISM-Ingenieure.de](mailto:info@ISM-Ingenieure.de)

Auftraggeber: Dannenberg Immobilienhandel GmbH  
Bauvorhaben: BG Holtensen, Hamelner Straße  
Neubau von 6 Doppelhäusern

## Übersichtsplan

Bef.- Nr.:	96/23
Maßstab:	1 : 5.000
gez.:	Ba
Anl.:	1.1



Schütte & Dr. Moll GmbH  
 Sattlerstr. 42  
 30916 Isernhagen  
 Tel.: 05136/8006-68  
 Fax: 05136/8006-79

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Bericht:  
 96/23  
 Anlage:  
 2.1

Vorhaben: BG Holtensen, Hamelner Straße

Bohrung RKS 1 / Blatt: 1

Höhe: 83,95 m üNN

Datum:  
 7.6.2023

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 <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe					i) Kalk- gehalt
0.30	a) Feinsand, stark schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht bis mittel- schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH					i) 0
2.70	a) Feinsand, stark schluffig							
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) lehmiger Sand	g) Lösslehm	h) SU*					i) 0
4.60	a) Feinsand, stark schluffig			Grundwasser: 2,80 m unter OK Gelände (7.6.2023)				
	b)							
	c) weich - steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) lehmiger Sand	g) Löss	h) SU*					i) +
5.00	a) Feinsand, stark schluffig, kiesig							
	b)							
	c) weich	d) leicht bis mittel- schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) lehmiger Sand	g) Geschiebelehm	h) SU*					i) 0
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					i)

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schütte & Dr. Moll GmbH  
 Sattlerstr. 42  
 30916 Isernhagen  
 Tel.: 05136/8006-68  
 Fax: 05136/8006-79

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Bericht:  
 96/23  
 Anlage:  
 2.2

Vorhaben: BG Holtensen, Hamelner Straße

Bohrung RKS 2 / Blatt: 1

Höhe: 83,79 m üNN

Datum:  
 7.6.2023

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 <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0.40	a) Feinsand, stark schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH	i) 0				
2.60	a) Feinsand, stark schluffig							
	b)							
	c) weich - steif	d) leicht bis mittel-schwer zu bohren	e) braun					
	f) lehmiger Sand	g) Lösslehm	h) SU*	i) 0				
5.00	a) Feinsand, stark schluffig				Grundwasser: 2,60 m unter OK Gelände (7.6.2023)			
	b)							
	c) weich	d) leicht bis mittel-schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) lehmiger Sand	g) Löss	h) 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

Schütte & Dr. Moll GmbH Sattlerstr. 42 30916 Isernhagen Tel.: 05136/8006-68 Fax: 05136/8006-79	<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="font-size: small; margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben</p>	Bericht: 96/23  Anlage: 2.3
--	--	---

Vorhaben: BG Holtensen, Hamelner Straße

<b>Bohrung</b> <b>RKS 3</b> / Blatt: 1	Höhe: 83,60 m üNN	Datum: 7.6.2023
--	-------------------	--------------------

1	2	3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalkgehalt			
0.30	a) Feinsand, stark schluffig, humos					
	b)					
	c)	d) leicht zu bohren				e) dunkelbraun
	f) Mutterboden	g) Mutterboden				h) OH
2.60	a) Feinsand, stark schluffig					
	b)					
	c) weich - steif	d) leicht bis mittelschwer zu bohren				e) braun
	f) lehmiger Sand	g) Lösslehm				h) SU*
4.70	a) Feinsand, stark schluffig		Grundwasser: 2,60 m unter OK Gelände (7.6.2023)			
	b)					
	c) weich	d) leicht zu bohren				e) beige
	f) lehmiger Sand	g) Löss				h) SU*
5.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach kiesig					
	b)					
	c)	d) mittelschwer zu bohren				e) braun
	f) Sand	g) Glazifluvialsand				h) SE
	a)					
	b)					
	c)	d)				e)
	f)	g)				h)

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schütte & Dr. Moll GmbH  
 Sattlerstr. 42  
 30916 Isernhagen  
 Tel.: 05136/8006-68  
 Fax: 05136/8006-79

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Bericht:  
 96/23  
 Anlage:  
 2.4

Vorhaben: BG Holtensen, Hamelner Straße

Bohrung RKS 4 / Blatt: 1

Höhe: 83,11 m üNN

Datum:  
 7.6.2023

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 <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe					i) Kalk- gehalt
0.30	a) Feinsand, stark schluffig, humos			Grundwasser: 2,30 m unter OK Gelände (7.6.2023)				
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH					i) 0
2.50	a) Feinsand, stark schluffig							
	b)							
	c) weich - steif	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) lehmiger Sand	g) Lösslehm	h) SU*					i) 0
5.00	a) Feinsand, stark schluffig							
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) beigebraun					
	f) lehmiger Sand	g) Löss	h) 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

Schütte & Dr. Moll GmbH  
 Sattlerstr. 42  
 30916 Isernhagen  
 Tel.: 05136/8006-68  
 Fax: 05136/8006-79

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Bericht:  
 96/23  
 Anlage:  
 2.5

Vorhaben: BG Holtensen, Hamelner Straße

Bohrung RKS 5 / Blatt: 1

Höhe: 82,83 m üNN

Datum:  
 7.6.2023

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 <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe					i) Kalk- gehalt
0.30	a) Feinsand, stark schluffig, humos			Grundwasser: 1,80 m unter OK Gelände (7.6.2023)				
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH					i) 0
2.50	a) Feinsand, stark schluffig							
	b)							
	c) weich - steif	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) lehmiger Sand	g) Lösslehm	h) SU*					i) 0
5.00	a) Feinsand, stark schluffig							
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) beige					
	f) lehmiger Sand	g) Löss	h) 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

Schütte & Dr. Moll GmbH  
 Sattlerstr. 42  
 30916 Isernhagen  
 Tel.: 05136/8006-68  
 Fax: 05136/8006-79

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Bericht:  
 96/23  
 Anlage:  
 2.6

Vorhaben: BG Holtensen, Hamelner Straße

Bohrung RKS 6 / Blatt: 1

Höhe: 83,97 m üNN

Datum:  
 7.6.2023

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 <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe					i) Kalk- gehalt
0.30	a) Feinsand, stark schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH					i) 0
2.40	a) Feinsand, stark schluffig							
	b)							
	c) weich - steif	d) leicht bis mittel- schwer zu bohren	e) braun					
	f) lehmiger Sand	g) Lösslehm	h) SU*					i) 0
4.30	a) Feinsand, stark schluffig			Grundwasser: 2,40 m unter OK Gelände (7.6.2023)				
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) beigebraun					
	f) lehmiger Sand	g) Löss	h) SU*					i) +
5.00	a) Schluff, tonig, feinsandig							
	b)							
	c) weich	d) leicht bis mittel- schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UM					i) 0
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					i)

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schütte & Dr. Moll GmbH  
 Sattlerstr. 42  
 30916 Isernhagen  
 Tel.: 05136/8006-68  
 Fax: 05136/8006-79

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Bericht:  
 96/23  
 Anlage:  
 2.7

Vorhaben: BG Holtensen, Hamelner Straße

Bohrung RKS 7 / Blatt: 1

Höhe: 83,83 m üNN

Datum:  
 7.6.2023

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 <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe					i) Kalk- gehalt
0.20	a) Feinsand, stark schluffig, humos			Grundwasser: 1,90 m unter OK Gelände (7.6.2023)				
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH					i) 0
2.70	a) Feinsand, stark schluffig							
	b)							
	c) weich - steif	d) leicht bis mittel- schwer zu bohren	e) braun					
	f) lehmiger Sand	g) Lösslehm	h) SU*					i) 0
4.60	a) Feinsand, stark schluffig							
	b)							
	c) weich	d) leicht bis mittel- schwer zu bohren	e) beigebraun					
	f) lehmiger Sand	g) Löss	h) SU*					i) +
5.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Sand	g) Glazifluvialsand	h) SE					i) 0
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					i)

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schütte & Dr. Moll GmbH Sattlerstr. 42 30916 Isernhagen Tel.: 05136/8006-68 Fax: 05136/8006-79	<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="font-size: small; margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben</p>	Bericht: 96/23  Anlage: 2.8
--	--	---

Vorhaben: BG Holtensen, Hamelner Straße

<b>Bohrung</b> <b>RKS 8</b> / Blatt: 1	Höhe: 83,56 m üNN	Datum: 7.6.2023
--	-------------------	--------------------

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 <sup>1)</sup>		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt	
0.30	a) Feinsand, stark schluffig, humos				
	b)				
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun		
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH	i) 0	
2.30	a) Feinsand, stark schluffig				
	b)				
	c) weich - steif	d) leicht bis mittel- schwer zu bohren	e) braun		
	f) lehmiger Sand	g) Lösslehm	h) SU*	i) 0	
4.80	a) Feinsand, stark schluffig		Grundwasser: 2,30 m unter OK Gelände (7.6.2023)		
	b)				
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) hellbraun		
	f) lehmiger Sand	g) Löss	h) SU*	i) +	
5.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig				
	b)				
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) braun		
	f) Sand	g) Glazifluvialsand	h) SE	i) 0	
	a)				
	b)				
	c)	d)	e)		
	f)	g)	h)	i)	

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schütte & Dr. Moll GmbH  
 Sattlerstr. 42  
 30916 Isernhagen  
 Tel.: 05136/8006-68  
 Fax: 05136/8006-79

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Bericht:  
 96/23  
 Anlage:  
 2.9

Vorhaben: BG Holtensen, Hamelner Straße

Bohrung RKS 9 / Blatt: 1

Höhe: 83,29 m üNN

Datum:  
 7.6.2023

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 <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe					i) Kalk-gehalt
0.40	a) Feinsand, stark schluffig, humos			Grundwasser: 2,30 m unter OK Gelände (7.6.2023)				
	b)							
	c)	d) leicht bis mittel-schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH					i) 0
2.60	a) Feinsand, stark schluffig							
	b)							
	c) weich - steif	d) leicht bis mittel-schwer zu bohren	e) braun					
	f) lehmiger Sand	g) Lösslehm	h) SU*					i) 0
5.00	a) Feinsand, stark schluffig							
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f) lehmiger Sand	g) Löss	h) 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

Schütte & Dr. Moll GmbH  
 Sattlerstr. 42  
 30916 Isernhagen  
 Tel.: 05136/8006-68  
 Fax: 05136/8006-79

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Bericht:  
 96/23  
 Anlage:  
 2.10

Vorhaben: BG Holtensen, Hamelner Straße

Bohrung RKS 10 / Blatt: 1

Höhe: 82,92 m üNN

Datum:  
 7.6.2023

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 <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe					i) Kalk- gehalt
0.40	a) Feinsand, stark schluffig, humos			Grundwasser: 2,10 m unter OK Gelände (7.6.2023)				
	b)							
	c)	d) leicht bis mittel- schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH					i) 0
2.60	a) Feinsand, stark schluffig							
	b)							
	c) weich - steif	d) leicht bis mittel- schwer zu bohren	e) braun					
	f) lehmiger Sand	g) Lösslehm	h) SU*					i) 0
5.00	a) Feinsand, stark schluffig							
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) beigebraun					
	f) lehmiger Sand	g) Löss	h) 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

Schütte & Dr. Moll GmbH  
 Sattlerstr. 42  
 30916 Isernhagen  
 Tel.: 05136/8006-68  
 Fax: 05136/8006-79

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Bericht:  
 96/23  
 Anlage:  
 2.11

Vorhaben: BG Holtensen, Hamelner Straße

Bohrung RKS 11 / Blatt: 1				Datum: 7.6.2023					
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 <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe						i) Kalk-gehalt
0.40	a) Feinsand, stark schluffig, humos								
	b)								
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun						
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH						i) 0
2.70	a) Feinsand, stark schluffig			Grundwasser: 2,10 m unter OK Gelände (7.6.2023)					
	b)								
	c) weich - steif	d) leicht zu bohren	e) braun						
	f) lehmiger Sand	g) Lösslehm	h) SU*						i) 0
3.00	a) Feinsand, stark schluffig								
	b)								
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) beigebraun						
	f) lehmiger Sand	g) Löss	h) SU*						i) +
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)						i)
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)						i)

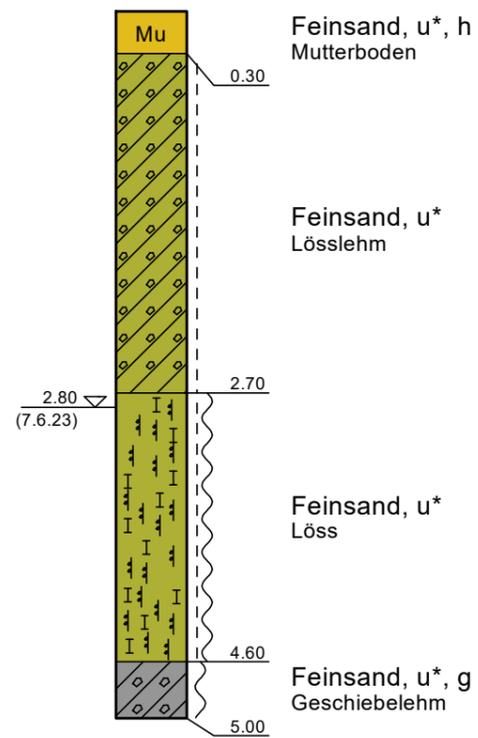
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

**Legende**

 steif	 Mutterboden	 Geschiebelehm
 weich - steif	 Lösslehm	 Sand
 weich	 Löss	

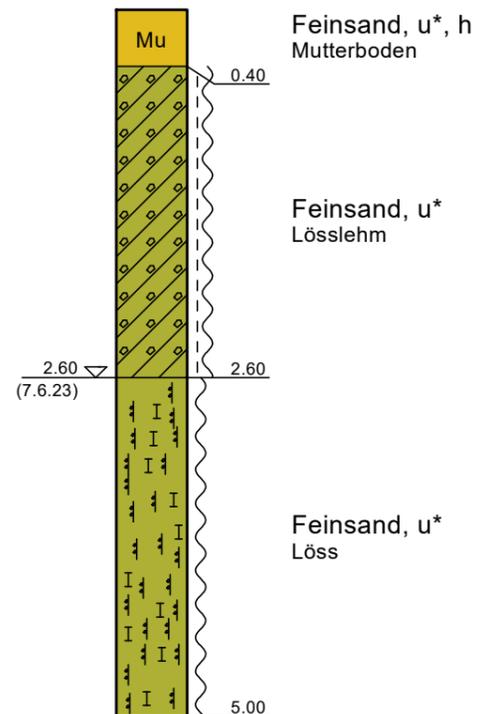
### RKS 1

83,95 m üNN



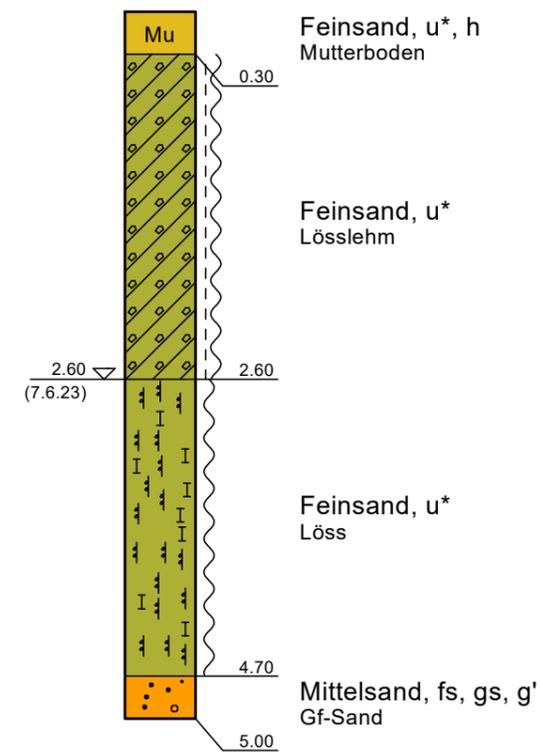
### RKS 2

83,79 m üNN



### RKS 3

83,60 m üNN



Gf-Sand = Glazifluviatilsand

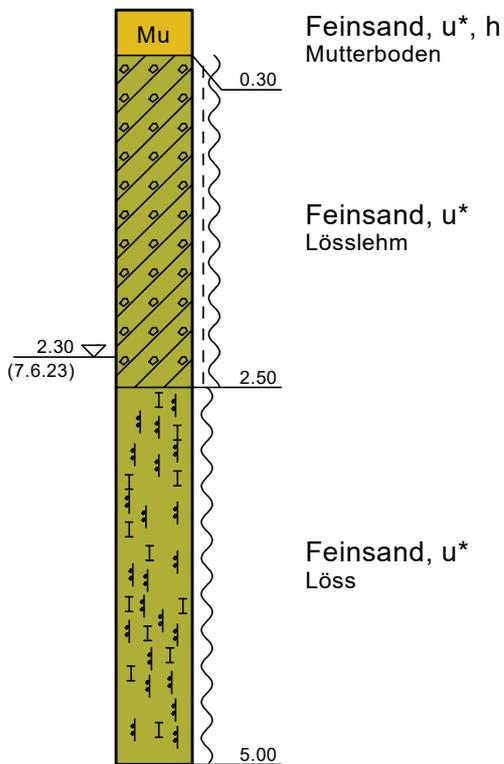
 Ingenieurbüro Schütte und Dr. Moll Baugrund- und Erdbauuntersuchungen GmbH	Sattlerstraße 42 30916 Isernhagen Tel. 05136/8006-68 Fax 05136/8006-79 <a href="http://www.schuette-drmoll.de">http://www.schuette-drmoll.de</a> <a href="mailto:info@schuette-drmoll.de">info@schuette-drmoll.de</a>
	Auftraggeber: Dannenberg Immobilienhandel GmbH Bauvorhaben: BG Holtensen, Hamelner Straße Neubau von 6 Doppelhäusern
<h2>Bodenprofile</h2>	Projekt-Nr.: 96/23 Maßstab: 1 : 50 gez.: Ba. Anl.: 3.1

### Legende

	weich - steif		Mutterboden
	weich		Lösslehm
			Löss

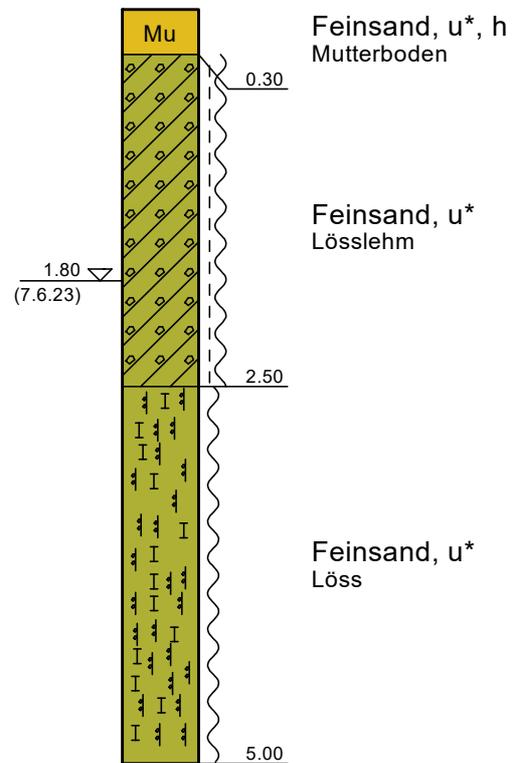
## RKS 4

83,11 m üNN



## RKS 5

82,83 m üNN



Sattlerstraße 42  
30916 Isernhagen  
Tel. 05136/8006-68  
Fax 05136/8006-79  
<http://www.schuette-drmoll.de>  
[info@schuette-drmoll.de](mailto:info@schuette-drmoll.de)

Auftraggeber: Dannenberg Immobilienhandel GmbH  
Bauvorhaben: BG Holtensen, Hamelner Straße  
Neubau von 6 Doppelhäusern

## Bodenprofile

Projekt-Nr.: 96/23  
Maßstab: 1 : 50  
gez.: Ba.  
Anl.: 3.2

### Legende

weich - steif  
weich

Mu

Mutterboden

Lösslehm

Lösslehm

Löss

Löss

Geschiebelehm

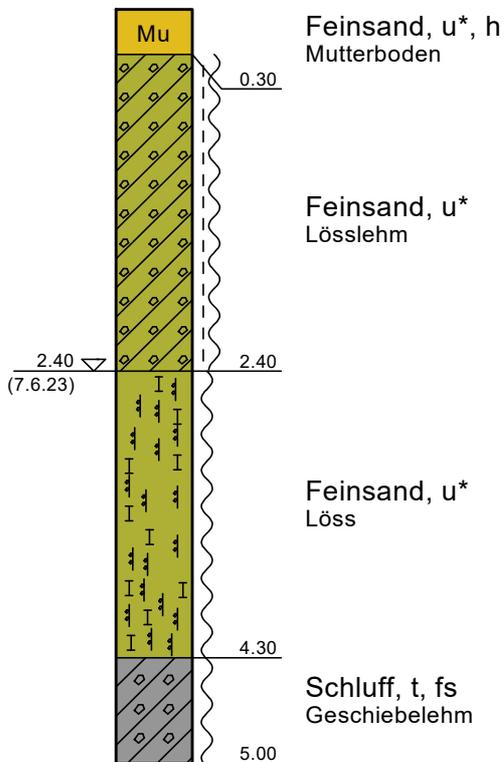
Geschiebelehm

Sand

Sand

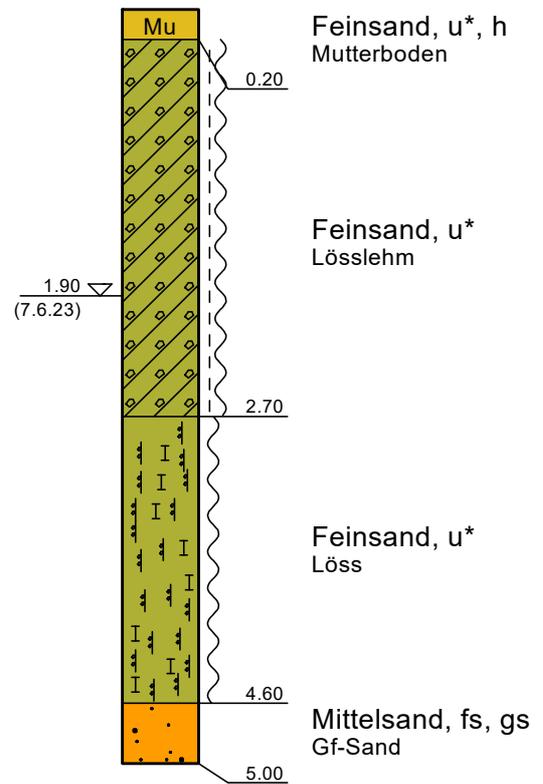
## RKS 6

83,97 m üNN



## RKS 7

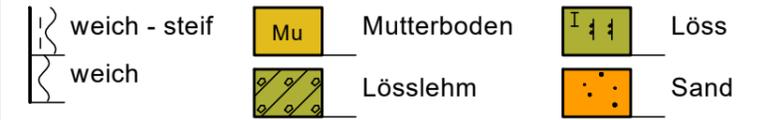
83,83 m üNN



Gf-Sand = Glazifluviatilsand

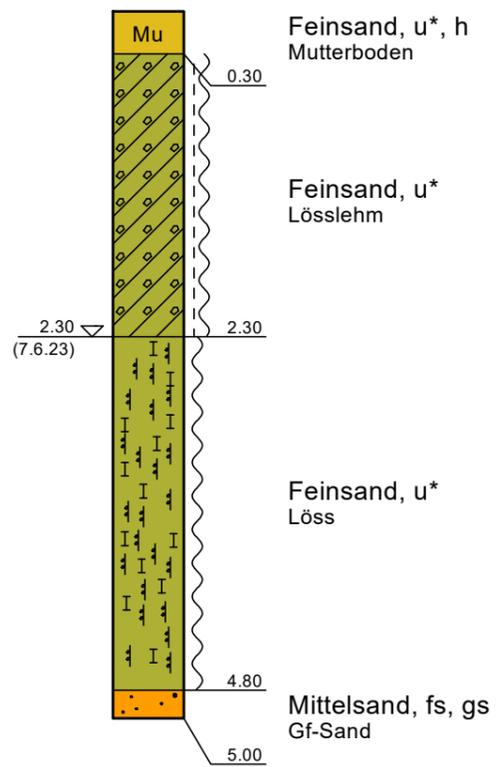
<p>Ingenieurbüro Schütte und Dr. Moll Baugrund- und Erdbauuntersuchungen GmbH</p>	<p>Sattlerstraße 42 30916 Isernhagen Tel. 05136/8006-68 Fax 05136/8006-79 <a href="http://www.schuette-drmoll.de">http://www.schuette-drmoll.de</a> info@schuette-drmoll.de</p>
	<p>Auftraggeber: Dannenberg Immobilienhandel GmbH Bauvorhaben: BG Holtensen, Hamelner Straße Neubau von 6 Doppelhäusern</p>
<h3>Bodenprofile</h3>	<p>Projekt-Nr.: 96/23 Maßstab: 1 : 50 gez.: Ba. Anl.: 3.3</p>

Legende



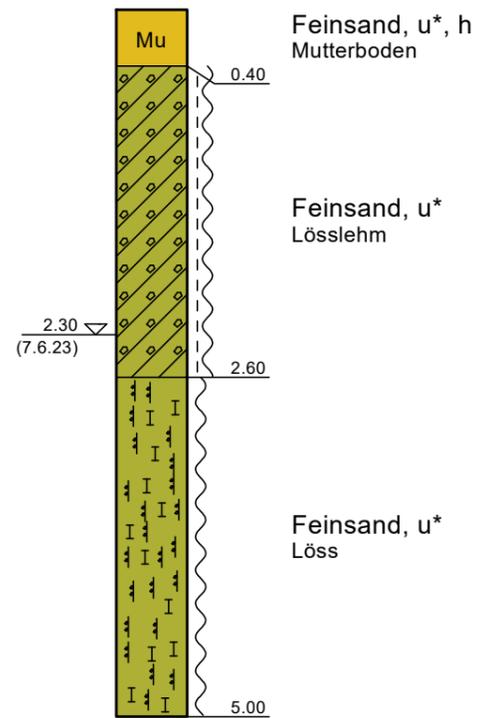
### RKS 8

83,56 m üNN



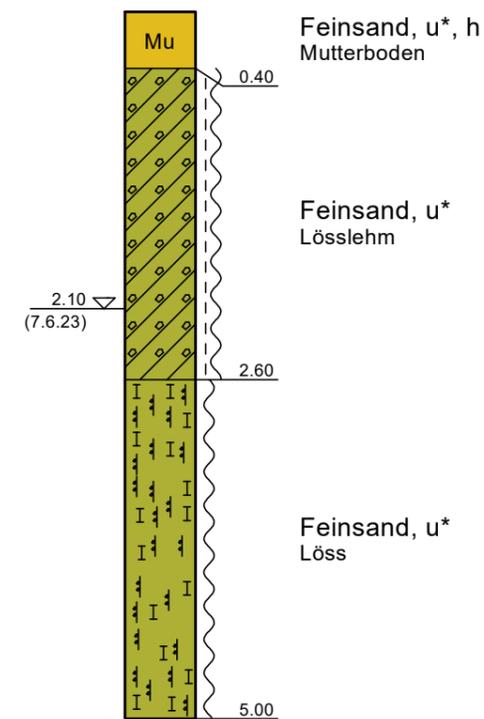
### RKS 9

83,29 m üNN



### RKS 10

82,92 m üNN



Gf-Sand = Glazifluviatilsand

	Sattlerstraße 42 30916 Isernhagen Tel. 05136/8006-68 Fax 05136/8006-79 http://www.schuette-drmoll.de info@schuette-drmoll.de
	Auftraggeber: Dannenberg Immobilienhandel GmbH Bauvorhaben: BG Holtensen, Hamelner Straße Neubau von 6 Doppelhäusern
<h2>Bodenprofile</h2>	Projekt-Nr.: 96/23
	Maßstab: 1 : 50
	gez.: Ba.
	Anl.: 3.4

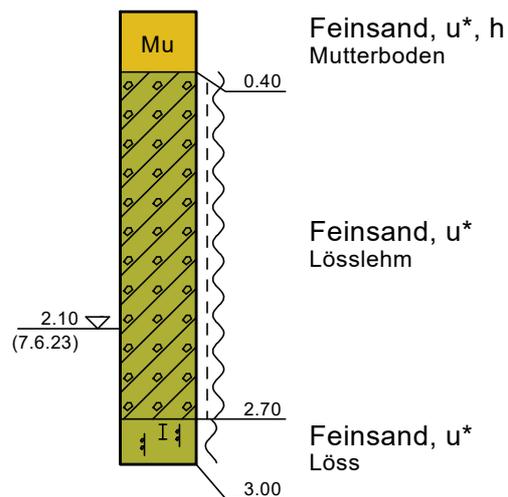
## Legende

 weich - steif  
 weich

 Mu Mutterboden  
 Lösslehm  
 Löss

# RKS 11

83,31 m üNN



Sattlerstraße 42  
 30916 Isernhagen  
 Tel. 05136/8006-68  
 Fax 05136/8006-79  
<http://www.schuette-drmoll.de>  
[info@schuette-drmoll.de](mailto:info@schuette-drmoll.de)

Auftraggeber: Dannenberg Immobilienhandel GmbH  
 Bauvorhaben: BG Holtensen, Hamelner Straße  
 Neubau von 6 Doppelhäusern

## Bodenprofile

Projekt-Nr.: 96/23  
 Maßstab: 1 : 50  
 gez.: Ba.  
 Anl.: 3.5