



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:**

Stadt Hemmingen  
Rathausplatz 1  
**30966 Hemmingen**

**Neubau einer Mehrzweckhalle  
und Erweiterung einer Kindertagesstätte  
in Hemmingen-Harkenbleck, Hallerskamp 8**

Isernhagen, den 30. April 2024

vH

Projekt-Nr. 52/24

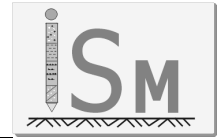


## **Inhalt**

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

## **Anlagen**

- Nr. 1.1      Übersichtsplan im Maßstab 1 : 5.000
- Nr. 1.2      Lageplan im Maßstab 1 : 500
- Nr. 2.1 - 2.6      Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen
- Nr. 3.1 - 3.2      Bodenprofile



## **1 Vorgang**

In Hemmingen-Harkenbleck ist der Neubau einer Mehrzweckhalle und die Erweiterung der Kita (Hallerskamp 8) vorgesehen. Eine Unterkellerung der Bauwerke ist nicht vorgesehen.

Im Rahmen der Planungsarbeiten sind wir von dem Bauherrn mit der Durchführung von Bodenaufschlussarbeiten und der Erstellung eines ingenieurgeologischen sowie eines orientierenden umweltgeologischen Gutachtens beauftragt worden. Die Erstellung des umweltgeologischen Gutachtens haben wir an die Dr. Moll GmbH & Co. KG vergeben.

Grundlage für dieses Gutachten sind die auf den von uns im März 2024 durchgeführten Rammkernsondierungen basierenden Schichtenverzeichnisse.

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

Als Arbeitsunterlage ist uns von dem Auftraggeber ein Lageplan im Maßstab 1 : 500 zur Verfügung gestellt worden.

## **2 Der Baugrund**

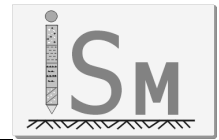
### **2.1 Allgemeine Übersicht**

Die uns zur Verfügung stehenden Kartenunterlagen zeigen, dass unterhalb einer Deckschicht aus Oberboden mit quartären Ablagerungen in der Regel in Form von Lösslehm über Glazifluviatilsand (Gf-Sand) zu rechnen ist.

Zur Erkundung des Untergrundes haben wir insgesamt 6 Rammkernsondierungen bis maximal 5m unter GOK abgeteuft. Die Sondierungen RKS 1 und RKS 6 mussten vor Erreichen der geplanten Tiefe in 3,0 bzw. 3,8m Tiefe auf Grund des hohen Bohrwiderstandes im Gf-Sand abgebrochen werden.

### **2.2 Ergebnisse der Rammkernsondierungen**

Die Sondierungen zeigen einheitlich einen Bodenaufbau von Auffüllung (Pflaster, Sand, Kies, Schotter, teilbindiger Sand und/oder teilbindiger Mutterboden) oder teilbindigem Mutterboden über Lösslehm (stark feinsandiger Schluff oder stark schluffiger Feinsand von weicher Konsistenz) und Gf-Sand (Mittelsand, feinsandig, schluffig bis stark kiesiger Sand).



Aus dem Bohrforstschritt bei den Sondierarbeiten lässt sich für den aufgefüllten Sand/Kies/Schotter eine lockere bis mitteldichte Lagerung ableiten. Der Gf-Sand ist zunächst überwiegend locker bis mitteldicht und zur Tiefe bis zu dicht gelagert.

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

### 2.3 Ergebnisse der umweltgeologischen Untersuchungen

Die Ergebnisse der von der Dr. Moll GmbH & Co. KG durchgeführten umweltgeologischen Untersuchungen zeigen, dass die Auffüllung bei RKS 3 (Kies, sandig und teilbindiger Sand mit Bauschuttresten) in die **Einbauklasse Z2** (erhöhter PAK- und EOX-Gehalt) und der unter dem Pflaster (RKS 4 und 6) aufgefüllte Sand in die **Einbauklasse Z0\*** (erhöhter Zinkgehalt) einzuordnen ist. Der Lösslehm und der Gf-Sand ist der **Einbauklasse Z0** zuzuordnen. Bei allen untersuchten Probe handelt es sich um nicht gefährlichen Abfall nach AVV.

Die detaillierten Untersuchungsergebnisse können dem beiliegenden Gutachten der Dr. Moll GmbH entnommen werden.

## 3 Grundwasser

Der Grundwasserhorizont wurde zwischen 3,4 und 3,8m unter Bohransatzpunkt angetroffen.

In Folge des oberflächennah vorhandenen teilbindigen bis bindigen Bodens (Lösslehm) ist temporär mit Stauwasser innerhalb der Auffüllung und evtl. auch an der Oberfläche zu rechnen. In Jahreszeiten mit hohen zu erwartenden Grundwasserhöhen ist von einem bis zu mehrere dm höheren Grundwasserstand auszugehen.

## 4 Bodenmechanische Eigenschaften und Kenngrößen

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

- Auffüllung,
- Lösslehm,
- Gf-Sand.



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).

### **Aufgefüllter Mutterboden/Mutterboden ([OH], OH)**

#### **Bodenklasse 1**

#### **Auffüllung (A,[SU\*],[SE])**

##### A:

Wichte des Bodens über Wasser	$\gamma = 16-17 \text{ kN/m}^3$
Wichte des Bodens unter Wasser	$\gamma' = 8-9 \text{ kN/m}^3$
Kohäsion	$c' = 0 \text{ kN/m}^2$
innerer Reibungswinkel	$\varphi' = 35^\circ$
Steifemodul	$E_s = 50 \text{ MN/m}^2$

#### **Bodenklasse 3**

#### **Frostempfindlichkeitsklasse F1**

##### [SE]:

Wichte des Bodens über Wasser	$\gamma = 17 \text{ kN/m}^3$
Wichte des Bodens unter Wasser	$\gamma' = 9 \text{ kN/m}^3$
Kohäsion	$c' = 0 \text{ kN/m}^2$
innerer Reibungswinkel	$\varphi' = 32,5^\circ$
Steifemodul	$E_s = 25 \text{ MN/m}^2$

#### **Bodenklasse 3**

#### **Frostempfindlichkeitsklasse F1**

##### [SU\*]:

Wichte des Bodens über Wasser	$\gamma = 17 \text{ kN/m}^3$
Wichte des Bodens unter Wasser	$\gamma' = 8 \text{ kN/m}^3$
Kohäsion	$c' = 0 \text{ kN/m}^2$
innerer Reibungswinkel	$\varphi' = 30^\circ$
Steifemodul	$E_s = 10 \text{ MN/m}^2$

#### **Bodenklasse 4**

#### **Frostempfindlichkeitsklasse F3**

### **Lösslehm (UL,SU\*)**

Wichte des Bodens über Wasser	$\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$
Wichte des Bodens unter Wasser	$\gamma' = 8 \text{ kN/m}^3$
Kohäsion	$c' = 1-2 \text{ kN/m}^2$
innerer Reibungswinkel	$\varphi' = 27,5^\circ$
Steifemodul	$E_s = 3-5 \text{ MN/m}^2$

#### **Bodenklasse 4**

#### **Frostempfindlichkeitsklasse F3**

**Gf-Sand (SU, SU\*, SE, SW)**SU:

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	$E_s = 30 \text{ MN/m}^2$

**Bodenklasse 3****Frostempfindlichkeitsklasse F1 bis F2**SU\*:

Wichte des Bodens über Wasser	$\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$
Wichte des Bodens unter Wasser	$\gamma' = 9 \text{ kN/m}^3$
Kohäsion	$c' = 0 \text{ kN/m}^2$
innerer Reibungswinkel	$\varphi' = 30^\circ$
Steifemodul	$E_s = 20\text{-}25 \text{ MN/m}^2$

**Bodenklasse 4****Frostempfindlichkeitsklasse F3**SW:

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	$\varphi' = 32,5\text{-}35^\circ$
Steifemodul	$E_s = 50\text{-}80 \text{ MN/m}^2$

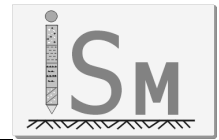
**Bodenklasse 3****Frostempfindlichkeitsklasse F1****5 Folgerungen für die Planung des Bauwerks**

Ausgehend von nicht unterkellerten Bauwerken empfehlen wir, die Bauwerkslasten mittels Flächengründungen in den Untergrund einzuleiten.

Für den Kita-Anbau empfehlen wir eine durchgehende Bodenplatte mit umlaufenden, nicht last-abtragenden Frostschrägen in Verbindung mit einem Teilbodenaustausch. Der Mutterboden ist vollständig und der unterlagernde Lösslehm mindestens bis 0,7m unter UK Bodenplatte aus der Baufläche zu entfernen.

Zur Bemessung der Bodenplatte kann ein Bettungsmodul von  $20 \text{ MN/m}^3$  angesetzt werden. Die maximalen Bodenpressungen aus den charakteristischen Lasten sind auf  $150 \text{ kN/m}^2$  zu begrenzen.

Die aus den Bauwerkslasten resultierenden Setzungen werden in einem Bereich von  $<1,5\text{cm}$  liegen (überschlägig ermittelt) und relativ gleichmäßig ausfallen.



Die Halle ist ebenfalls mit einer durchgehenden Bodenplatte mit umlaufenden, nicht lastabtragenden Frostschrüzen auf einer mindestens 70cm dicken Bettungsschicht zu versehen. Auch hier sind die maximalen Bodenpressungen aus den charakteristischen Lasten auf  $150 \text{ kN/m}^2$  zu begrenzen. Und es kann ein Bettungsmodul von  $20 \text{ MN/m}^3$  bei Setzungen von bis zu 1,5cm angesetzt werden.

In Bereichen mit hohen Lastkonzentrationen ist die Bodenplatte gegebenenfalls zu verstärken. In diesem Bereich ist eine Bodenaustausch bis auf die anstehenden Sande erforderlich. Die maximalen Bodenpressungen aus den charakteristischen Lasten sind auf  $250 \text{ kN/m}^2$  zu begrenzen. Und es kann ein Bettungsmodul von  $30 \text{ MN/m}^3$  angesetzt werden. Hier sind Setzungen von bis zu 1cm möglich.

Als Material für den Bodenaustausch empfehlen wir mindestens ein Material der Bodengruppe SE.

OK Rohfußboden sollte auf Grund des bindigen Untergrundes oberhalb des Geländes zur Zeit unserer Feldarbeiten liegen.

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

Die im Bereich der Aushubsohle anstehenden bindigen Böden sind wasserempfindlich. Die Bodenaustauscharbeiten sollten nicht bei Regen durchgeführt werden. Außerdem darf die Aushubsohle nicht befahren werden und ist umgehend wieder abzudecken. Bei den Verdichtungsarbeiten sind Porenwasserüberdruckbildungen zu vermeiden.

Eine Versickerung des anfallenden Regenwassers ist auf Grund des teilbindigen bis bindigen Lösslehms nicht ratsam. Sollte trotzdem eine Versickerung zur Ausführung kommen, ist unterhalb der Versickerungsanlage eine Bodenaustausch (Kies-Sand) bis in die schlufffreien Sande erforderlich (zwischen 2,1 und 3,1 unter GOK).

Für eine weitergehende Beratung stehen wir zur Verfügung.

**Ing.-Büro Schütte & Dr. Moll**  
Baugrund- und Erdbauuntersuchungen GmbH



Turnhalle  
Feuerwehr  
Kindergarten



Ingenieurbüro Schütte und Dr. Moll  
Baugrund- und Erbauungsuntersuchungen GmbH

Sattlerstraße 42  
30916 Isernhagen

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

<http://www.schuette-drmoll.de>  
[Info@ism-ingenieure.de](mailto:Info@ism-ingenieure.de)

Auftraggeber: Stadt Hemmingen

Bauvorhaben: Neubau Mehrzweckhalle und Erweiterung Kita  
in Harkenbleck

Übersichts-  
plan

Bef.- Nr.:	52/24
Maßstab:	1 : 5.000
gez.:	sch
Anl.:	1.1



# Einfac!

Bauvorhaben

Neubau FV

Kreis Region

Hannover

Straße

Hallerskam

Flurstück

18/3



Hallerskam - K 222



Ingenieur Büro Schulte und Dr. Meil  
 Ingenieurbüro für Vermessung und Bauwesen

Satterstraße 42  
 30916 Isernhagen  
 Tel. 05136/8005-68  
 Fax 05136/8005-79  
<http://www.schulte-drmoll.de>  
[info@schulte-drmoll.de](mailto:info@schulte-drmoll.de)

Auftraggeber Stadt Hemmingen

Projekt: Neubau Mehrzweckhalle und Erweiterung KITA  
 in Hemmingen-Harkenbleck

## Lageplan

Projekt-Nr.: 52/24  
 Maßstab: 1 : 500  
 gez.: VH  
 Anl.: 1

Schütte & Dr. Moll GmbH Sattlerstr. 42 30916 Isernhagen Tel. 05136 / 8006 - 68 Fax 05136 / 8006 - 79	<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</div>	Bericht: 52/24  Anlage: 2.1.1
--	---	---

Vorhaben: Neubau Mehrzweckhalle und Erweiterung Kita in Harkenbleck

Bohrung <b>RKS 1</b> / Blatt: 1 <span style="float: right;">Höhe:    GOK</span>	Datum: 25.03.2024
---	----------------------

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				
0.10	a) Feinsand, schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH	i) 0				
1.00	a) Schluff, stark feinsandig							
	b)							
	c) weich	d) leicht bis mittel-schwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Lösslehm	h) UL	i) 0				
2.50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d) leicht bis mittel-schwer zu bohren	e) braun					
	f) Sand	g) Glazifluviatilsand	h) SU	i) 0				
3.80	a) Sand, kiesig				Grundwasser: 3,60 m unter OK Gelände, (25.3.24) Abbruch mangels Bohrfortschritt			
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Sand	g) Glazifluviatilsand	h) SW	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	<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</div>	Bericht: 52/24  Anlage: 2.2.1
--	---	---

Vorhaben: Neubau Mehrzweckhalle und Erweiterung Kita in Harkenbleck

Bohrung <b>RKS 2</b> / Blatt: 1 <span style="float: right;">Höhe:    GOK</span>	Datum: 25.03.2024
---	----------------------

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				
0.60	a) Feinsand, schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht bis mittel- schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH	i) 0				
1.00	a) Schluff, stark feinsandig							
	b)							
	c) weich	d) leicht bis mittel- schwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Lösslehm	h) UL	i) 0				
2.60	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach kiesig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Sand	g) Glazifluviatilsand	h) SU*	i) 0				
5.00	a) Sand, kiesig				Grundwasser: 3,70 m unter OK Gelände (25.3.24)			
	b)							
	c)	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun					
	f) Sand	g) Glazifluviatilsand	h) SW	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	<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</div>	Bericht: 52/24  Anlage: 2.3.1
--	---	---

Vorhaben: Neubau Mehrzweckhalle und Erweiterung Kita in Harkenbleck

Bohrung <b>RKS 3</b> / Blatt: 1 <span style="float: right;">Höhe: GOK</span>	Datum: 25.03.2024
--	----------------------

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) Kies, sandig								
	b) Beton- und Ziegelreste								
	c)	d) leicht bis mittel- schwer zu bohren	e) graubraun						
	f) Auffüllung	g) Auffüllung	h) A	i) 0					
0.70	a) Sand, schluffig, kiesig								
	b) Ziegelreste								
	c)	d) leicht bis mittel- schwer zu bohren	e) braun, braunrot						
	f) Lehm	g) Auffüllung	h) [SU*]	i) 0					
2.20	a) Schluff, stark feinsandig								
	b)								
	c) weich	d) leicht bis mittel- schwer zu bohren	e) braun						
	f) Lehm	g) Lösslehm	h) UL	i) 0					
2.80	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig								
	b)								
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) braun						
	f) Sand	g) Glazifluviatilsand	h) SE	i) 0					
5.00	a) Sand, kiesig					Grundwasser: 3,60 m unter OK Gelände (25.3.24)			
	b)								
	c)	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun						
	f) Sand	g) Glazifluviatilsand	h) SW	i) 0					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schütte & Dr. Moll GmbH Sattlerstr. 42 30916 Isernhagen Tel. 05136 / 8006 - 68 Fax 05136 / 8006 - 79	<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>	Bericht: 52/24  Anlage: 2.4.1
--	---	---

Vorhaben: Neubau Mehrzweckhalle und Erweiterung Kita in Harkenbleck

Bohrung	RKS 4	/ Blatt: 1	Höhe: GOK	Datum: 25.03.2024
---------	-------	------------	-----------	----------------------

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				
0.08	a) Pflasterstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0.10	a) Mittelsand, feinsandig							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) beige					
	f) Sand	g) Auffüllung	h) [SE]	i) 0				
0.20	a) Schottertragschicht							
	b)							
	c)	d) leicht bis mittel- schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g) Auffüllung	h) A	i) 0				
1.20	a) Feinsand, stark schluffig							
	b)							
	c) weich	d) leicht bis mittel- schwer zu bohren	e) braun					
	f) Lehm	g) Lösslehm	h) SU*	i) 0				
3.10	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig							
	b)							
	c)	d) leicht bis mittel- schwer zu bohren	e) braun					
	f) Sand	g) Glazifluviatilsand	h) SU*	i) 0				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schütte & Dr. Moll GmbH Sattlerstr. 42 30916 Isernhagen Tel. 05136 / 8006 - 68 Fax 05136 / 8006 - 79	<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>	Bericht: 52/24  Anlage: 2.4.2
--	---	---

Vorhaben: Neubau Mehrzweckhalle und Erweiterung Kita in Harkenbleck

Bohrung	RKS 4	/ Blatt: 2	Höhe: GOK	Datum: 25.03.2024
---------	-------	------------	-----------	----------------------

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	
5.00	a) Sand, kiesig - stark kiesig				Grundwasser: 3,70 m unter OK Gelände (25.3.24)						
	b)										
	c)		d) mittelschwer zu bohren							e) graubraun	
	f) Sand		g) Glazifluviatilsand							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)	
	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	<div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</div>	Bericht: 52/24  Anlage: 2.5.1
--	---	---

Vorhaben: Neubau Mehrzweckhalle und Erweiterung Kita in Harkenbleck

Bohrung <b>RKS 5</b> / Blatt: 1 <span style="float: right;">Höhe: GOK</span>	Datum: 25.03.2024
--	----------------------

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						
0.60	a) Feinsand, stark schluffig, humos									
	b)									
	c)		d) leicht zu bohren		e) dunkelbraun					
	f) aufgefüllter Mutterboden		g) aufgefüllter Mutterboden		h) [OH]					i) 0
1.30	a) Feinsand, stark schluffig									
	b)									
	c) weich		d) leicht zu bohren		e) braun					
	f) Lehm		g) Lösslehm		h) SU*					i) 0
2.30	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig									
	b)									
	c)		d) leicht bis mittel- schwer zu bohren		e) braun					
	f) Sand		g) Glazifluviatilsand		h) SU*					i) 0
5.00	a) Sand, kiesig - stark kiesig					Grundwasser: 3,50 m unter OK Gelände (25.3.24)				
	b)									
	c)		d) mittelschwer zu bohren		e) graubraun					
	f) Sand		g) Glazifluviatilsand		h) SW					i) 0
	a)									
	b)									
	c)		d)		e)					
	f)		g)		h)					i)





1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



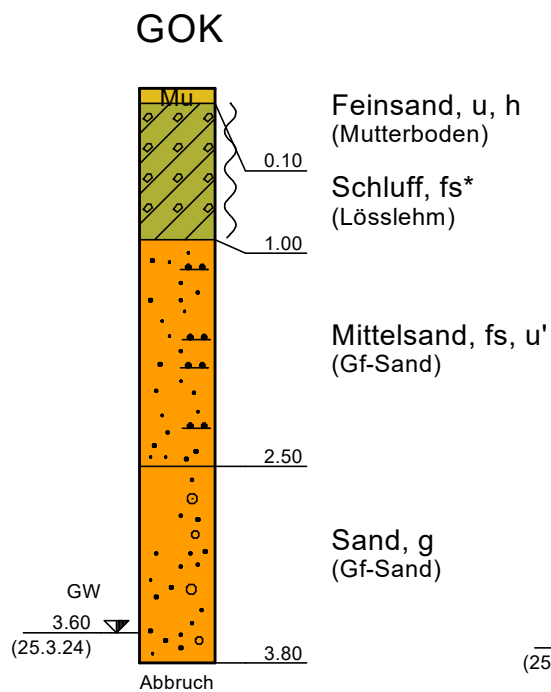




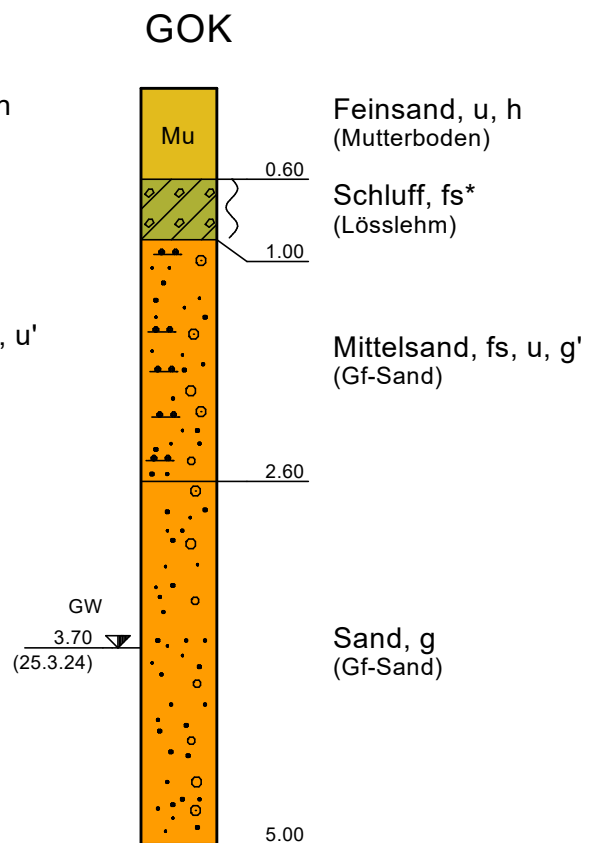
## Legende

	weich		Mutterboden
			Lösslehm
			Sand

## RKS 1



## RKS 2



Gf-Sand = Glazifluviatilsand



Sattlerstraße 42  
30916 Isernhagen

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

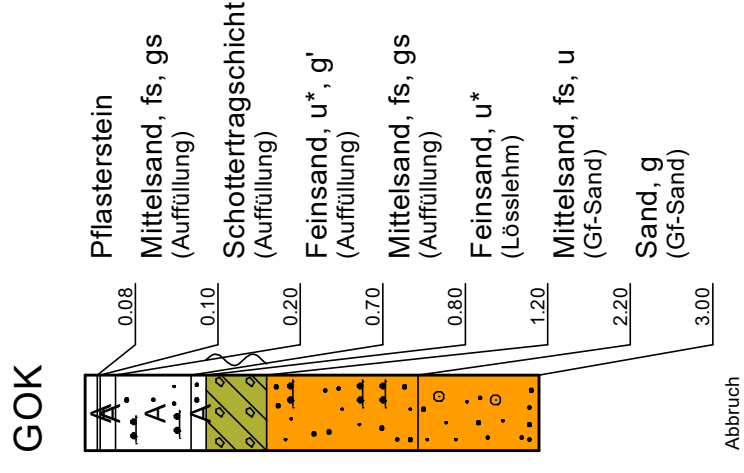
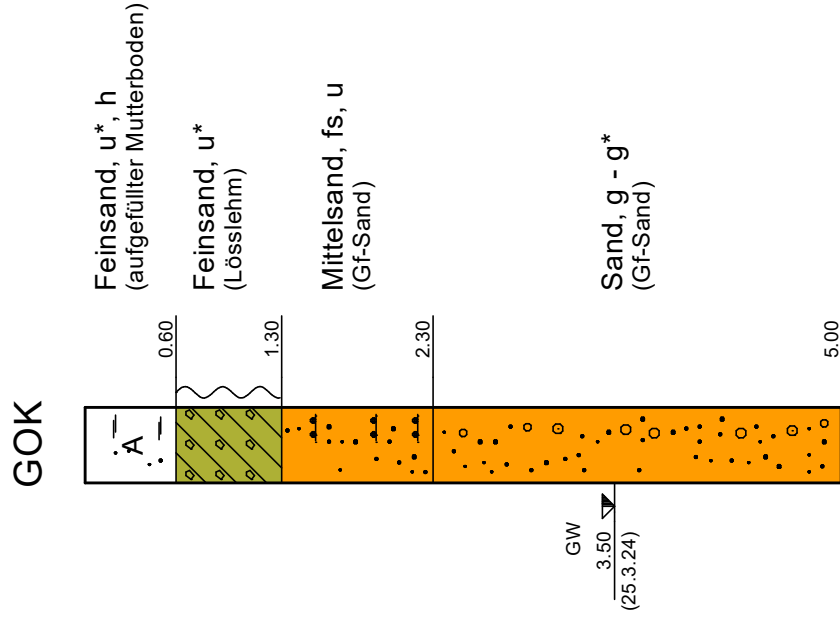
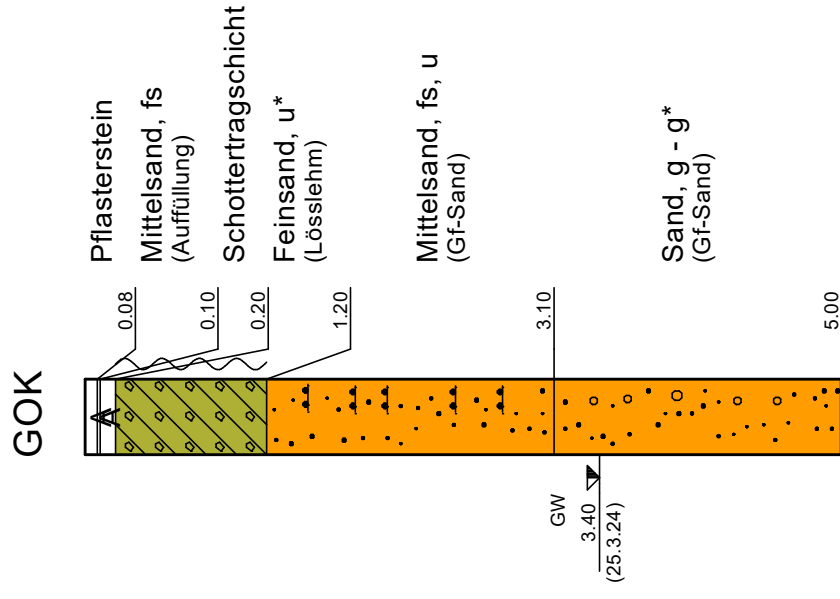
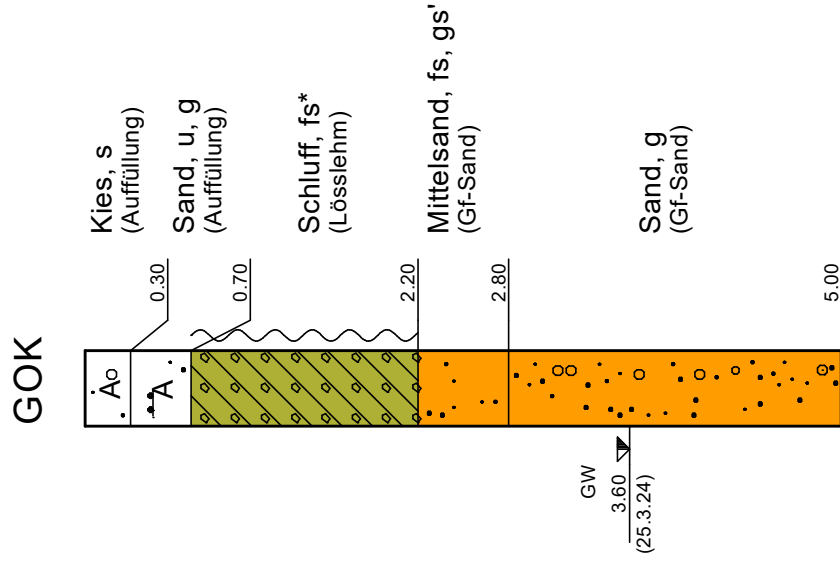
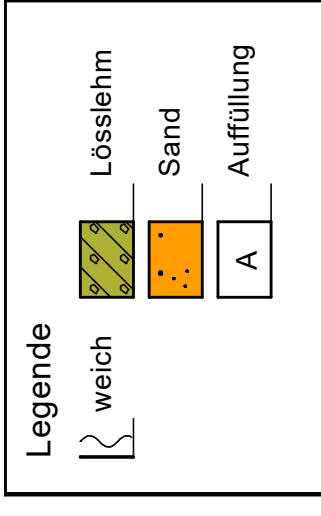
<http://www.schuette-drmoll.de>  
[info@ism-ingenieure.de](mailto:info@ism-ingenieure.de)

Auftraggeber: Stadt Hemmingen

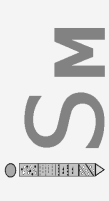
Bauvorhaben: Erweiterung der Kita in Harkenbleck

## Bodenprofile

Projekt-Nr.:	52/24
Maßstab:	1 : 50
gez.:	Schi.
Anl.:	3.1



Gf-Sand = Glazifluviatilsand

 <p>Schmidt Metallbau GmbH Baugarten- und Eisbaueinrichtungen GmbH Königsplatz 1 42699 Solingen</p>	<p><b>Auftraggeber:</b> Stadt Hemmingen <b>Bauvorhaben:</b> Neubau der Mehrzweckhalle in Harkenbleck</p>	<p><b>Projekt-Nr.:</b> 52/24 <b>Maßstab:</b> 1 : 50 <b>gez.:</b> Schi. <b>Anl.:</b> 3.2</p>
--	--	---