

# Baugeologisches Vorgutachten

**BV: Sporthalle in Gettorf**

**Bauherr: Gemeinde Gettorf**

**Auftrag: 25 / 034**

## Veranlassung

Die Gemeinde Gettorf plant den Bau einer Sporthalle auf dem Gelände der Isarnwohld-Schule in Gettorf. Die GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH wurde beauftragt, den Aufbau des Untergrundes zu erkunden und ein Vorgutachten zu erarbeiten.

## Untersuchungen

Zur Erkundung des Untergrundes wurden acht Bohrsondierungen bis in 6,0 m Tiefe niedergebracht. Die Ansatzpunkte der Bohrungen wurden nach den vor Ort befindlichen Anlagen/Bauwerken und Erdleitungen sowie Vorgaben des Auftraggebers gewählt.

Die angetroffenen Schichten wurden nach DIN 4022 aufgenommen und das Bohrgut einer eingehenden makroskopischen kornanalytischen Beurteilung unterzogen. Die Sondieransatzpunkte wurden eingemessen. Als Höhenbezug wurde ein Schachtdeckel in der Straße gewählt. Die Lage der Sondieransatzpunkte ist in Anlage 1 dargestellt.

Es wurden Proben der angetroffenen Böden für chemische Analysen entnommen, die bei Bedarf an ein Labor überstellt werden können. Es wird um eine Beauftragung innerhalb der nächsten 14 Tage gebeten, da die Proben nur begrenzt lagerfähig sind.

## Baugrund

Es wurden folgende Schichten angetroffen:

1. Mutterboden
2. Geschiebemergel
3. Sand

### 1. Mutterboden

Der Mutterboden besteht aus humosen, teilweise schwach kiesigen Sanden. Der Mutterboden wurde überwiegend aufgefüllt. Die Lagerung ist locker-mitteldicht.

### 2. Geschiebemergel

Der Geschiebemergel besteht aus sandigen, tonigen und schwach kiesigen Schluffen. Geringmächtige Sandlagen können eingeschaltet sein. Die Konsistenz reicht von weich bis steif.

### 3. Sand

Der Sand besteht aus fein- und grobsandigen Mittelsanden. Die Lagerung ist mitteldicht.

In Tab. 1 sind die Bodenkennwerte der erbohrten Schichten zusammengefasst.

Tab. 1: Bodenkennwerte der erbohrten Schichten

Boden	Wichte	Wichte unter Auftrieb	Winkel der inneren Reibung	Kohäsion	Steifemodul
	$\gamma$	$\gamma$	$\phi$	$c'$	Es
	kN/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>3</sup>	°	kN/m <sup>2</sup>	MN/m <sup>2</sup>
Mutterboden	18	10	27,5	0	4
Geschiebemergel, steif	20	10	27,5	4	12
Geschiebemergel, weich-steif	19	9	27,5	3	8
Geschiebemergel, weich	19	9	27,5	2	5
Sand	19	11	32,5	0	60

Nach Abschluss der Sondierungen wurde in den Bohrlöchern teilweise Wasser in einer Tiefe von 2,80 m – 2,58 m unter GOK angetroffen. Der Wasserstand hat zum Zeitpunkt der Messungen vermutlich noch nicht seinen Beharrungszustand erreicht und kann noch ansteigen. Er kann im jahreszeitlichen Gang sehr stark schwanken. Es handelt sich vermutlich um Stauwasser, welches sich auf dem schlecht durchlässigen Geschiebemergel staut. Der Bemessungswasserstand wird auf 23,30 m NHN angesetzt.

### **Einteilung in Homogenbereiche gem. DIN 18300**

Es werden folgende Homogenbereiche unterschieden:

- A Mutterboden
- B Sand
- C Geschiebemergel

### **Baugrundeigenschaften**

Über das geplante Gebäude liegen noch keine Angaben vor. Eine Statik liegt dem Bearbeiter nicht vor. Die Höhe der OKFF im EG ist noch nicht festgelegt. Im Bereich des Baufeldes befindet sich derzeit noch ein zum Abbruch vorgesehene Containergebäude. Über den Untergrund in diesem Bereich liegen keine Erkenntnisse vor. Für die Erstellung einer Gründungsempfehlung sind im diesem Bereich nach dem Abbruch der Containeranlage weitere Bohrsondierungen niederzubringen. Eine Planung für das zu erstellende Bauwerk ist vorzulegen. Auf der Basis dieser Daten kann anschließend eine Gründungsempfehlung erarbeitet werden.

Die im untersuchten Gebiet angetroffenen Bodenschichten sind tragfähig (Sande, Geschiebemergel steifer Konsistenz) oder eingeschränkt tragfähig (Geschiebemergel weich-steifer und weicher Konsistenz). Sie sind im Prinzip für eine Flachgründung geeignet, bei eingeschränkt tragfähigen Böden sind je nach Belastung evtl. ein Bodenaustausch oder andere bodenverbessernde Maßnahmen erforderlich.

### **Versickerung von anfallendem Regenwasser**

Die Versickerung von anfallendem Regenwasser ist auf dem untersuchten Bereich nur sehr eingeschränkt möglich. Der anstehende Geschiebemergel ist ein Wasserhemmer bzw. -

stauer und für eine geplante Versickerungsanlage nicht geeignet. Die Sande weisen eine relativ geringe Mächtigkeit auf, zudem wurde ein mit ca. 2,60 m unter GOK relativ hoch anstehender Wasserspiegel angetroffen.

Es wird empfohlen, das anfallende Niederschlagswasser in die Regenwasserkanalisation einzuleiten.

Eckernförde, 02.04.2025

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Volker Born', written over a faint circular stamp.

i.A. Volker Born

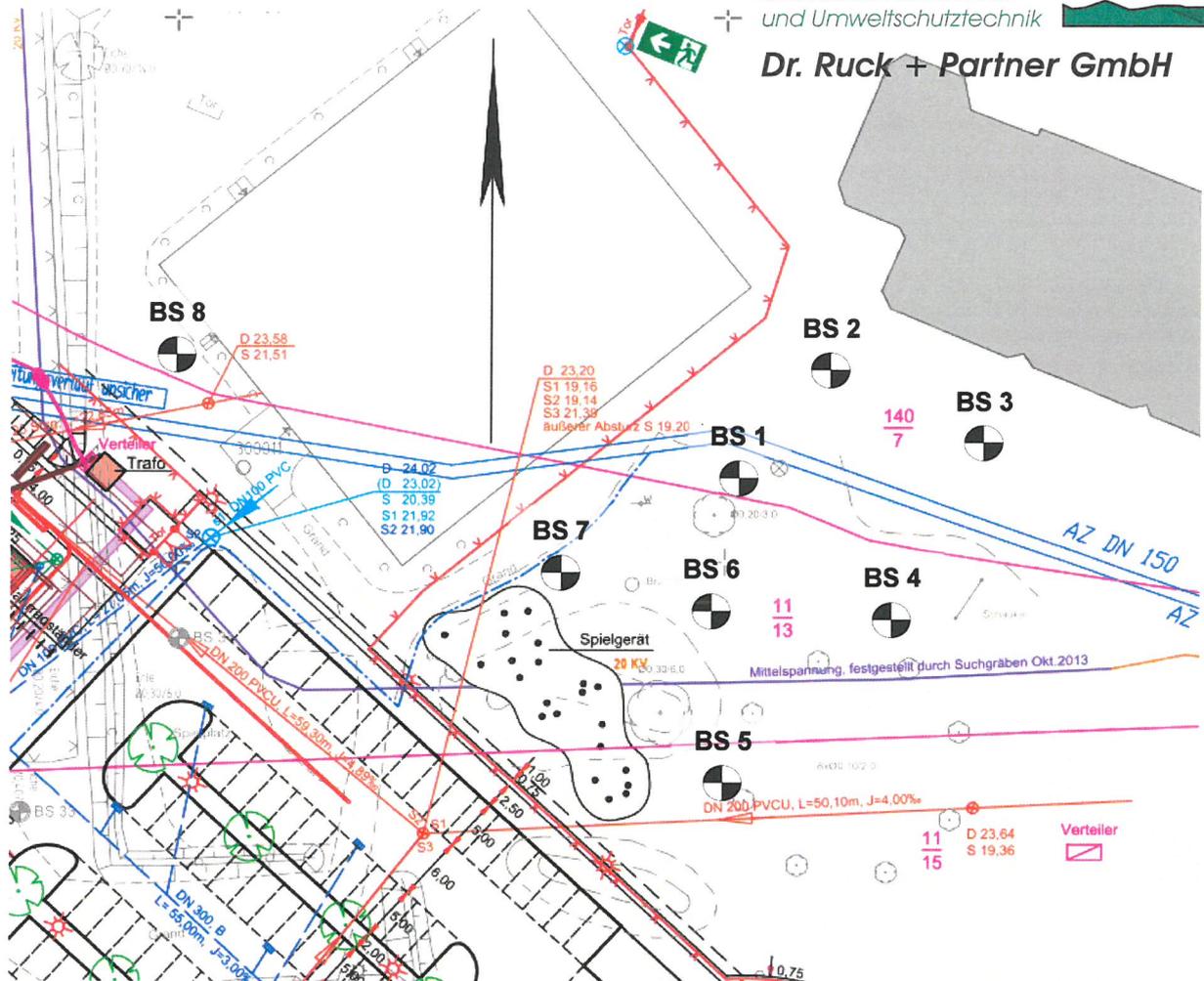
Dipl.-Geologe

Anlagen: 1 Lageplan

2 Schichtenverzeichnisse

3 Säulenprofile

Verteiler: Gemeinde Gettorf  
BCS Stadt + Region



Sporthalle Gettorf

Lageplan Sondieransatzpunkte

Gemeinde Gettorf

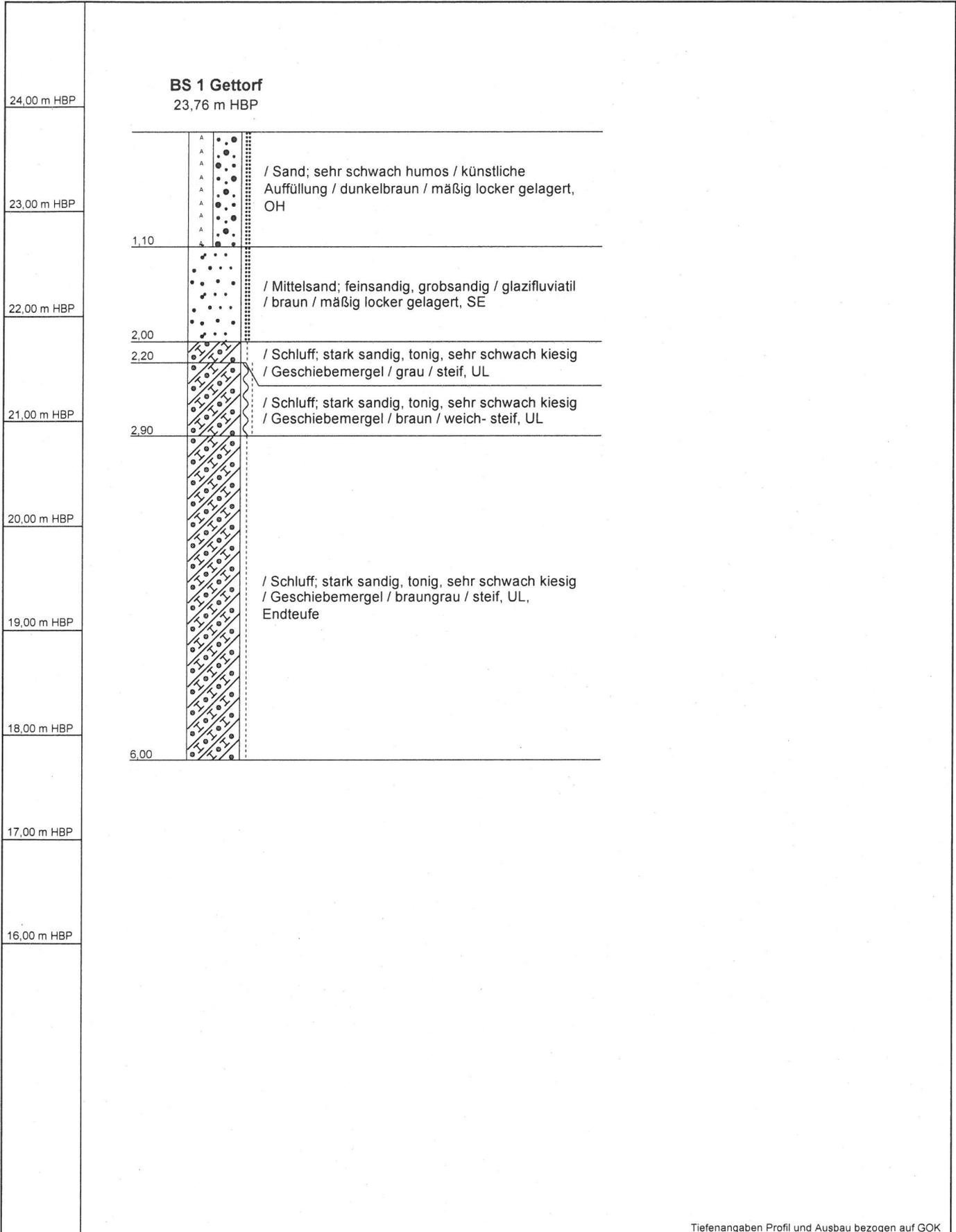
Anlage: 1

Maßstab: ohne

Gezeichnet: 

Datum: 02.04.2025

Geprüft: 



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	BS 1 Gettorf	Bohrung ID: 122307
Projekt	Sporthalle Gettorf	Projekt-Nr.: 25/034
Auftraggeber	Gemeinde Gettorf	Höhe: 23,76
Bearbeiter	Dipl.-Geol. Born	Datum: 02.04.2025
Bohrfirma	GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH	Maßstab : 1:50

Ingenieurbüro für  
Grundbaumesstechnik  
und Umweltschutztechnik



**Dr. Ruck + Partner GmbH**

**BS 2 Gettorf**  
23,96 m HBP

24,00 m HBP

23,00 m HBP

22,00 m HBP

21,00 m HBP

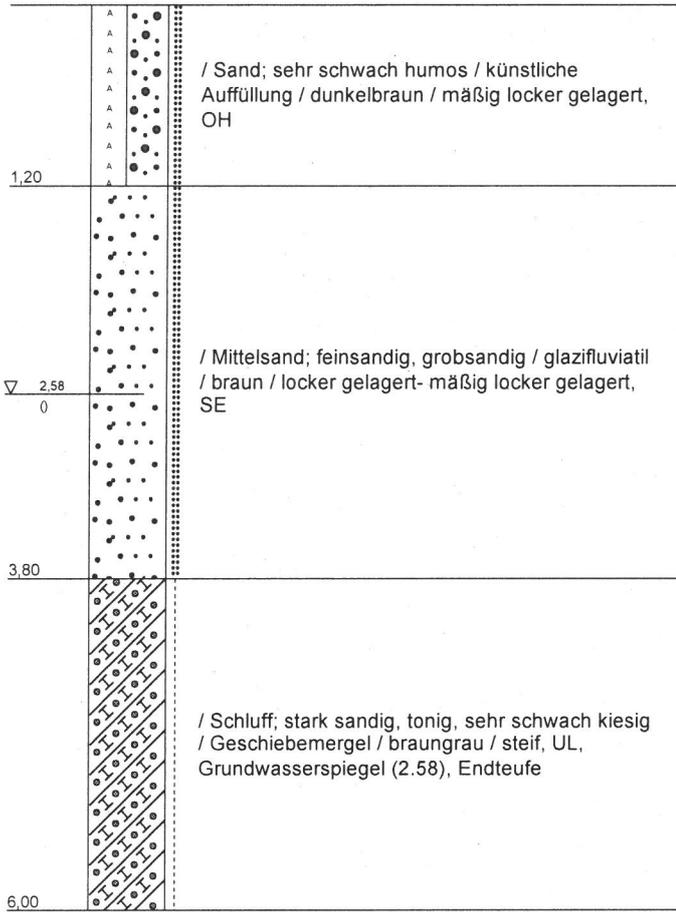
20,00 m HBP

19,00 m HBP

18,00 m HBP

17,00 m HBP

16,00 m HBP



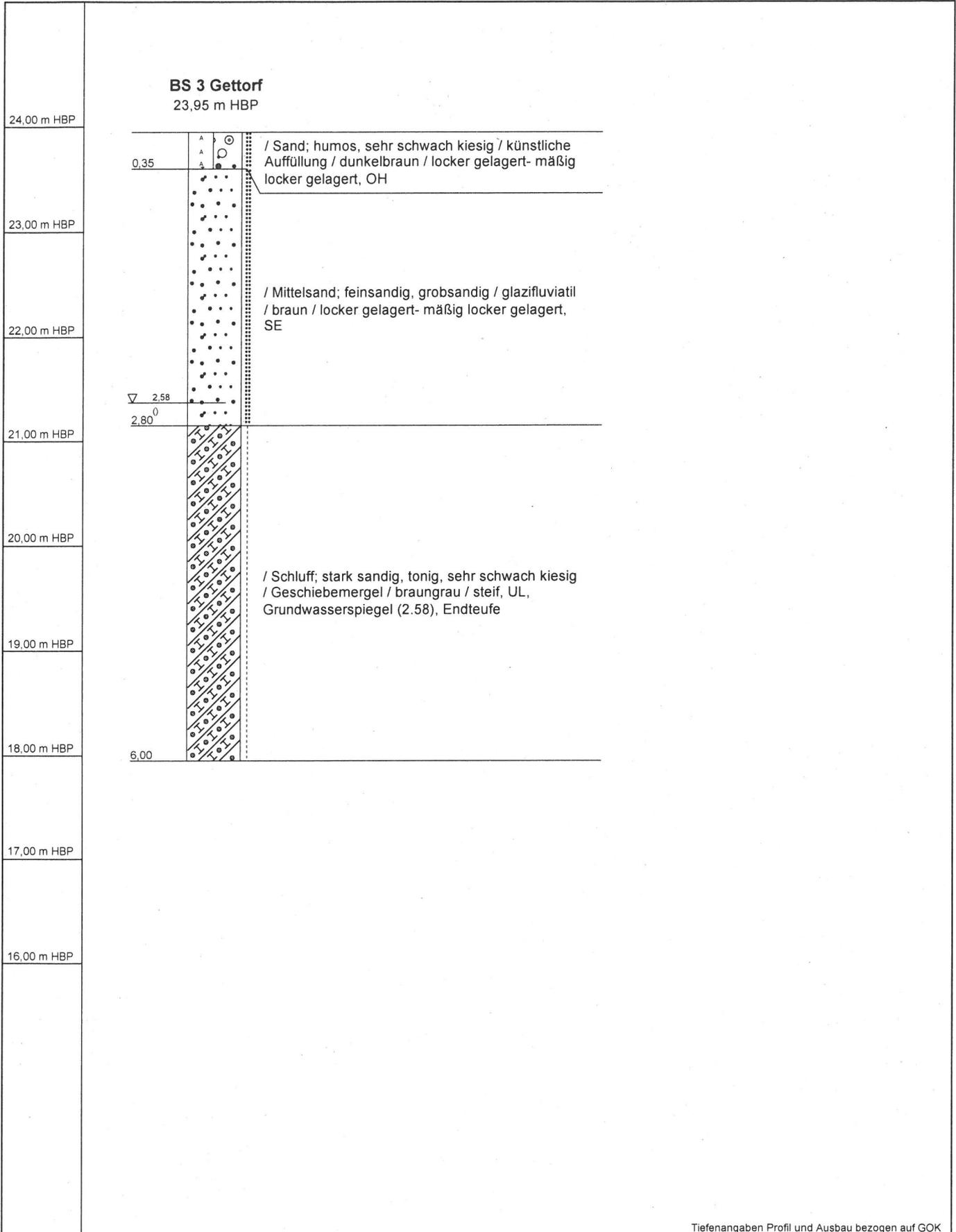
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	BS 2 Gettorf	Bohrung ID: 122308
Projekt	Sporthalle Gettorf	Projekt-Nr.: 25/034
Auftraggeber	Gemeinde Gettorf	Höhe: 23,96
Bearbeiter	Dipl.-Geol. Born	Datum: 02.04.2025
Bohrfirma	GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH	Maßstab : 1:50

Ingenieurbüro für  
Grundbaumesstechnik  
und Umweltschutztechnik



**Dr. Ruck + Partner GmbH**



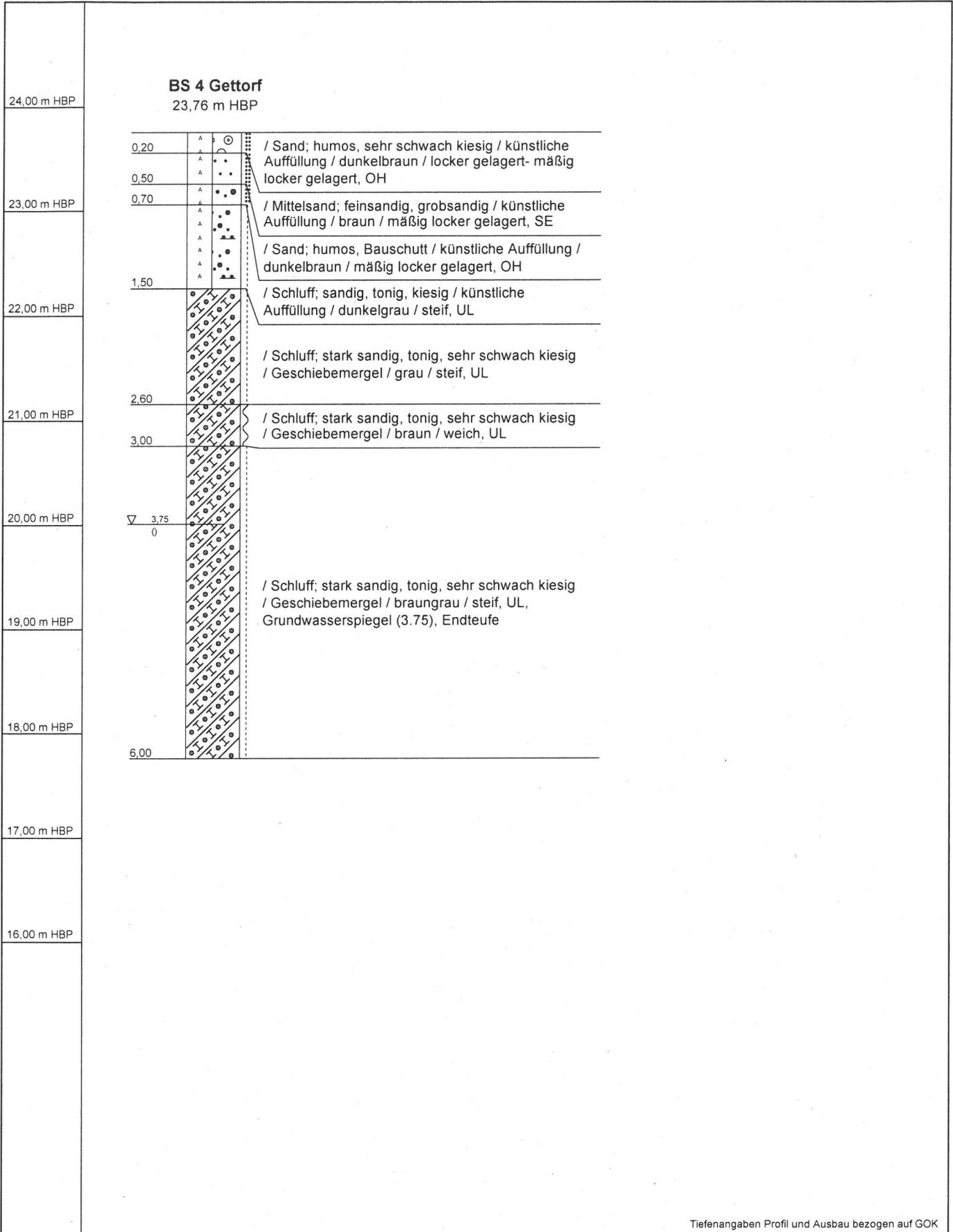
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	BS 3 Gettorf	Bohrung ID: 122309
Projekt	Sporthalle Gettorf	Projekt-Nr.: 25/034
Auftraggeber	Gemeinde Gettorf	Höhe: 23,95
Bearbeiter	Dipl.-Geol. Born	Datum: 02.04.2025
Bohrfirma	GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH	Maßstab : 1:50

Ingenieurbüro für  
Grundbaumesstechnik  
und Umweltschutztechnik



**Dr. Ruck + Partner GmbH**



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

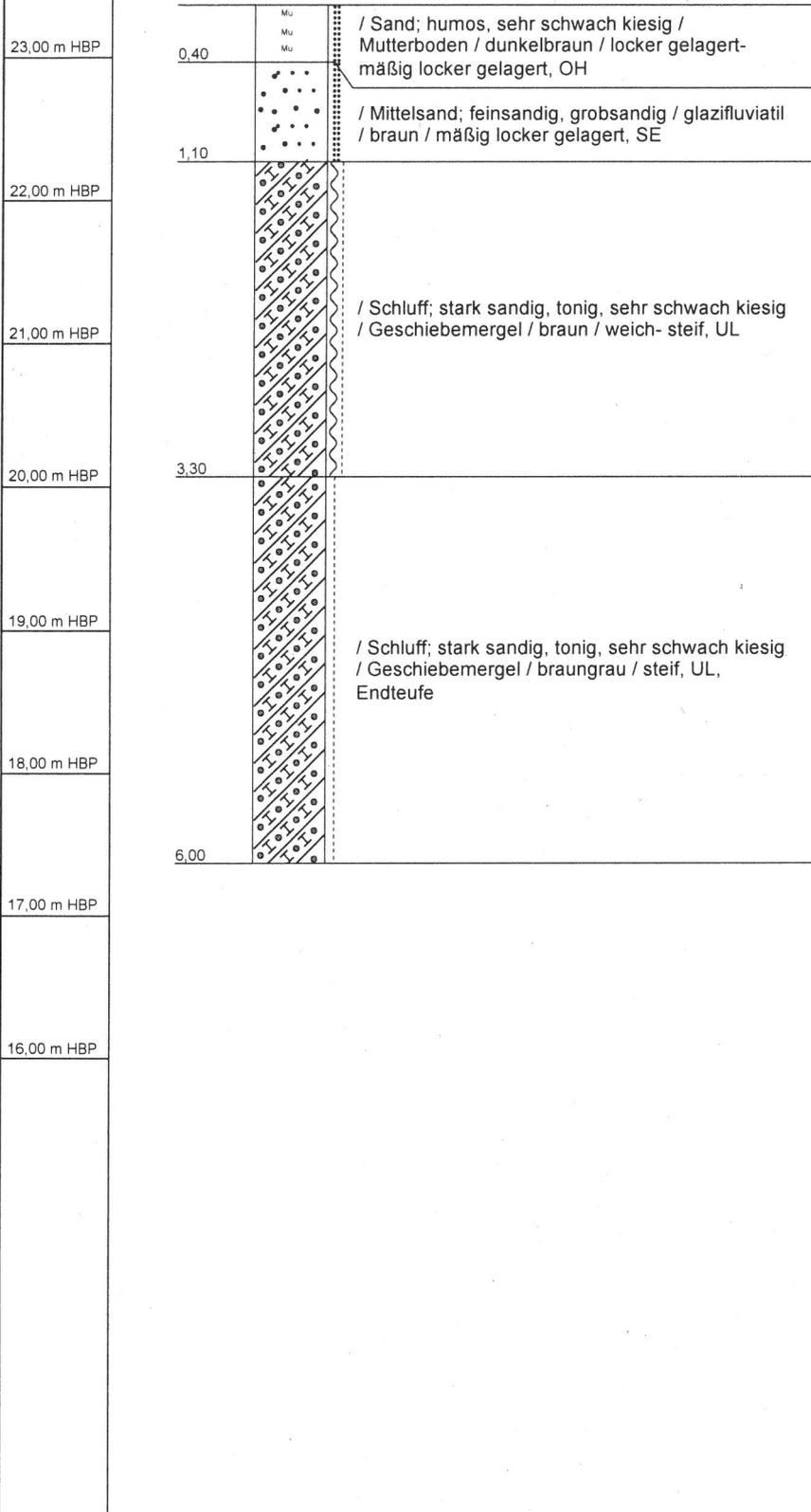
Name d. Bhrg.	BS 4 Gettorf	Bohrung ID: 122310
Projekt	Sporthalle Gettorf	Projekt-Nr.: 25/034
Auftraggeber	Gemeinde Gettorf	Höhe: 23,76
Bearbeiter	Dipl.-Geol. Born	Datum: 02.04.2025
Bohrfirma	GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH	Maßstab : 1:50

Ingenieurbüro für  
Grundbaumesstechnik  
und Umweltschutztechnik



**Dr. Ruck + Partner GmbH**

**BS 5 Gettorf**  
23,37 m HBP



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	BS 5 Gettorf	Bohrung ID: 122311
Projekt	Sporthalle Gettorf	Projekt-Nr.: 25/034
Auftraggeber	Gemeinde Gettorf	Höhe: 23,37
Bearbeiter	Dipl.-Geol. Born	Datum: 02.04.2025
Bohrfirma	GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH	Maßstab : 1:50

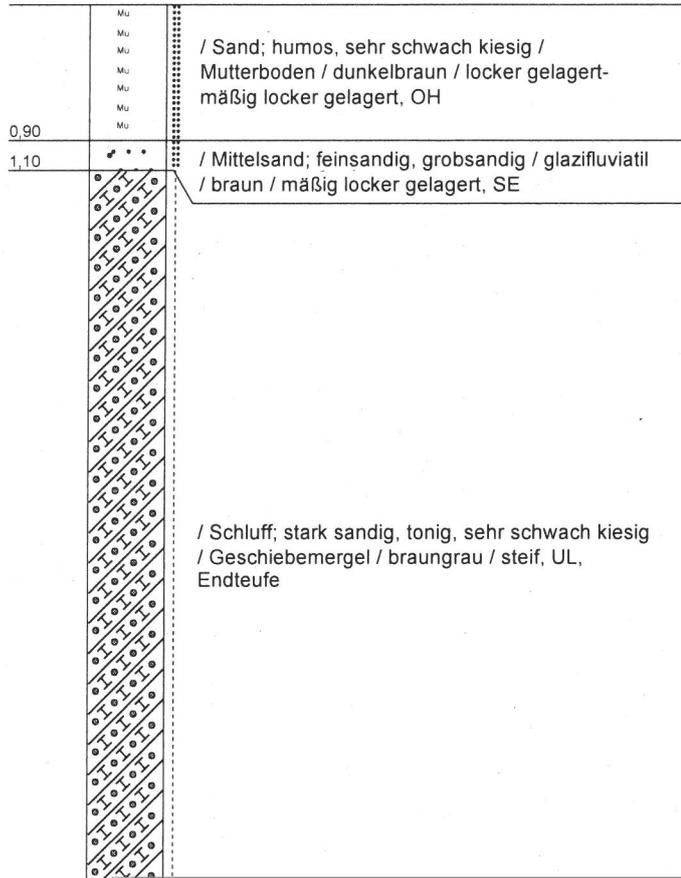
Ingenieurbüro für  
Grundbaumeister-technik  
und Umweltschutztechnik



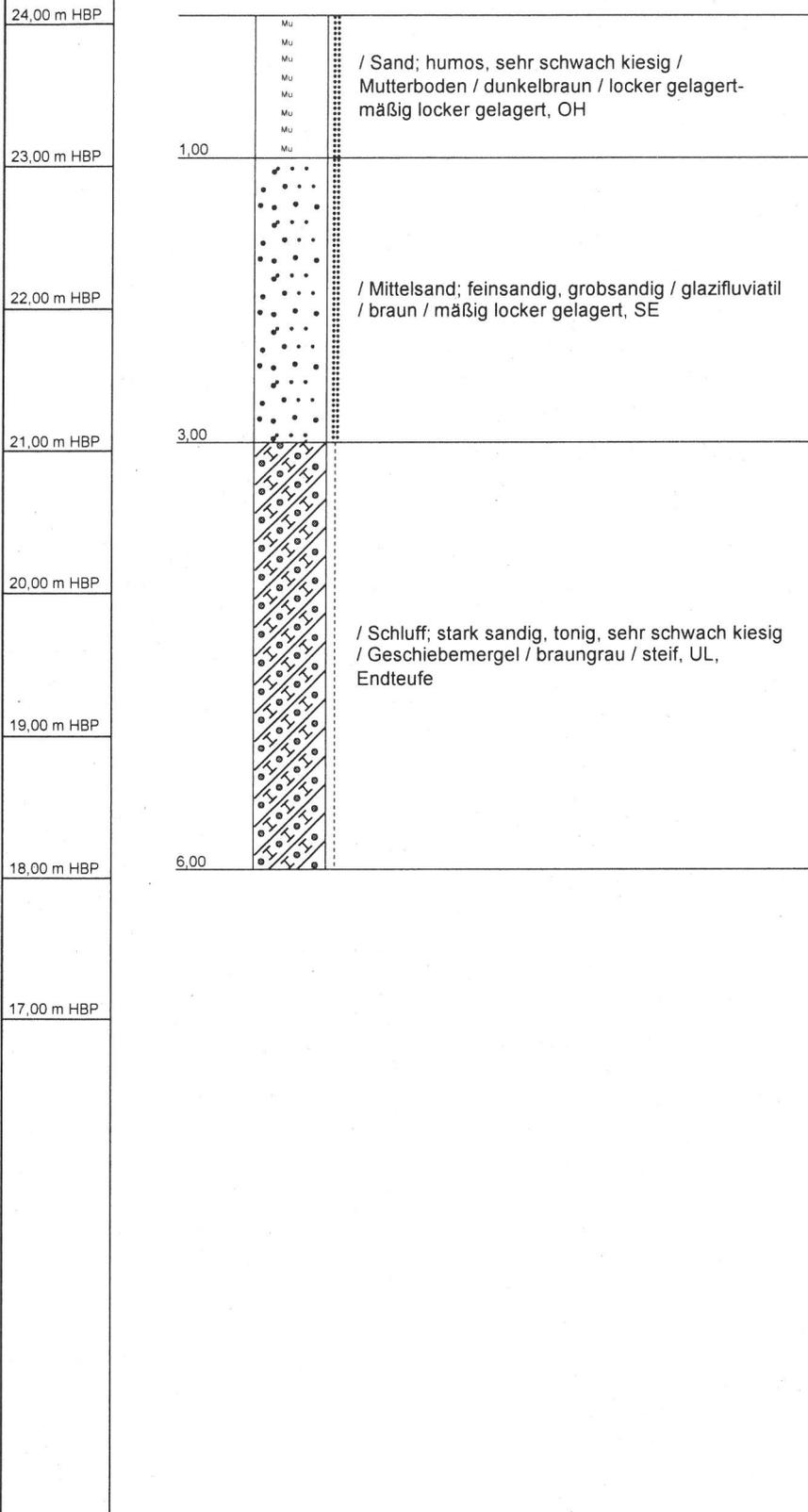
**Dr. Ruck + Partner GmbH**

24,00 m HBP
23,00 m HBP
22,00 m HBP
21,00 m HBP
20,00 m HBP
19,00 m HBP
18,00 m HBP

**BS 6 Gettorf**  
23,78 m HBP



**BS 7 Gettorf**  
24,06 m HBP



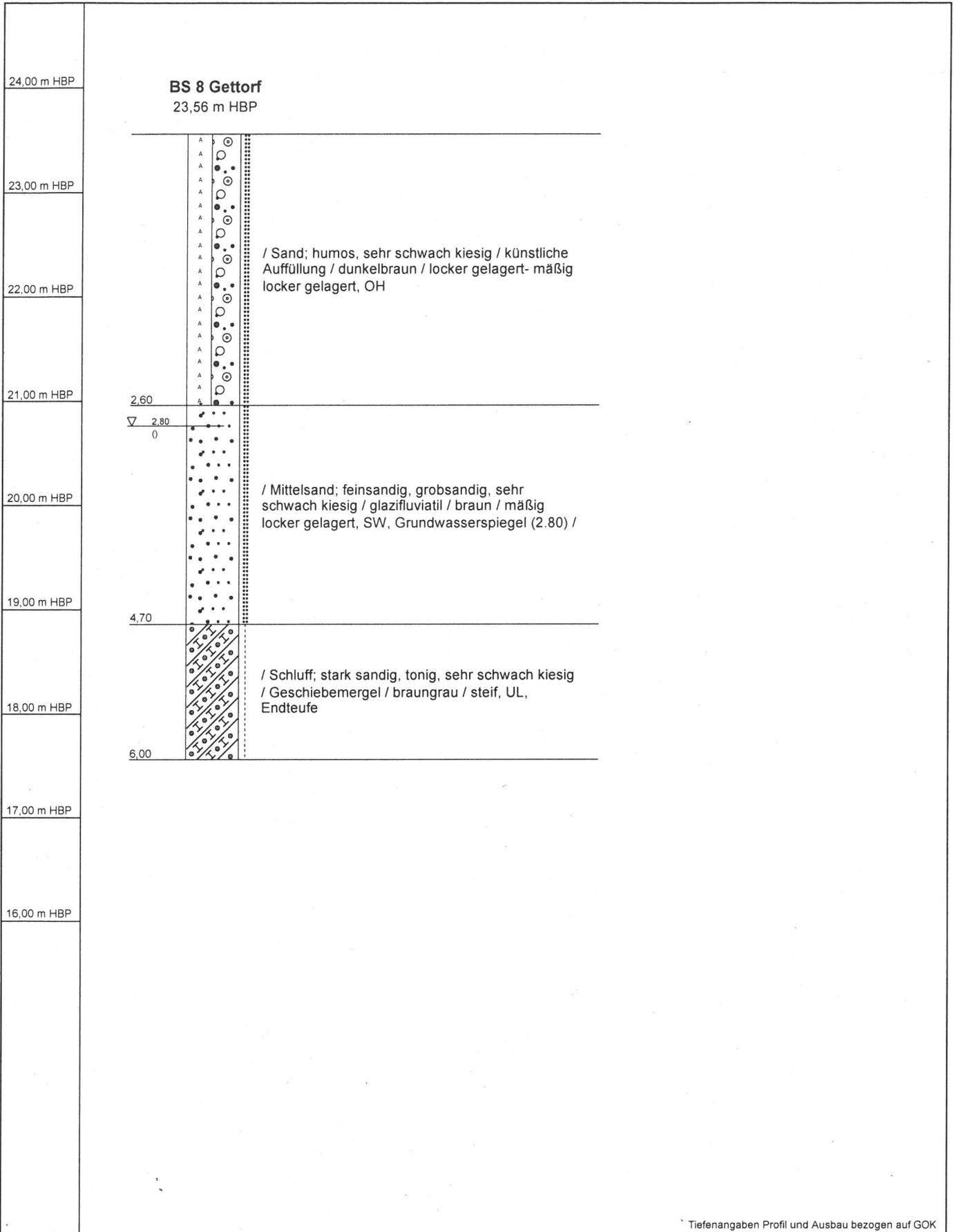
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	BS 7 Gettorf	Bohrung ID: 122313
Projekt	Sporthalle Gettorf	Projekt-Nr.: 25/034
Auftraggeber	Gemeinde Gettorf	Höhe: 24,06
Bearbeiter	Dipl.-Geol. Born	Datum: 02.04.2025
Bohrfirma	GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH	Maßstab : 1:50

Ingenieurbüro für  
Grundbaumesstechnik  
und Umweltschutztechnik



**Dr. Ruck + Partner GmbH**



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	BS 8 Gettorf	Bohrung ID: 122314
Projekt	Sporthalle Gettorf	Projekt-Nr.: 25/034
Auftraggeber	Gemeinde Gettorf	Höhe: 23,56
Bearbeiter	Dipl.-Geol. Born	Datum: 02.04.2025
Bohrfirma	GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH	Maßstab : 1:50

Ingenieurbüro für  
Grundaumesstechnik  
und Umweltschutztechnik



**Dr. Ruck + Partner GmbH**

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

**Bohrung:** BS 1 **RW:** 0  
**Projekt:** Sporthalle Gettorf **HW:** 0

**ID:** 122307 **Seite:** 1

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +				Bemerkungen  Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	b)					Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,10	a) Sand; sehr schwach humos +							
	b)							
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) dunkelbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h) OH	i)				
2,00	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig +							
	b)							
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) braun					
	f) glazifluviatil	g)	h) SE	i)				
2,20	a) Schluff; stark sandig, tonig, sehr schwach kiesig +							
	b)							
	c) steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL	i)				
2,90	a) Schluff; stark sandig, tonig, sehr schwach kiesig +							
	b)							
	c) weich- steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL	i)				
6,00	a) Schluff; stark sandig, tonig, sehr schwach kiesig +							
	b)							
	c) steif	d)	e) braungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL, Endteufe	i)				

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung: BS 2 RW: 0  
Projekt: Sporthalle Gettorf HW: 0  
ID: 122308 Seite: 1

1	2				3	4	5	6	
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +				Bemerkungen  Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben			
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang			e) Farbe		Art	Tiefe in m OK
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
1,20	a) Sand; sehr schwach humos +								
	b)		c) mäßig locker gelagert						
3,80	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig +								
	b)		c) locker gelagert- mäßig locker						
6,00	a) Schluff; stark sandig, tonig, sehr schwach kiesig +				Grundwasserspieg el( 2.58), Endteufe				
	b)		c) steif						
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL	i)					

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

<b>Bohrung:</b> BS 3		<b>RW:</b> 0		<b>ID:</b> 122309		<b>Seite:</b> 1	
<b>Projekt:</b> Sporthalle Gettorf		<b>HW:</b> 0					
1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +			Bemerkungen  Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	b)				Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe				
0,35	a) Sand; humos, sehr schwach kiesig +						
	b)						
	c)	d) locker gelagert- mäßig locker	e) dunkelbraun				
2,80	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig +						
	b)						
	c)	d) locker gelagert- mäßig locker	e) braun				
6,00	a) Schluff; stark sandig, tonig, sehr schwach kiesig +			Grundwasserspieg el( 2.58), Endteufe			
	b)						
	c) steif	d)	e) braungrau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL	i)			

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung: BS 4 RW: 0  
Projekt: Sporthalle Gettorf HW: 0

ID: 122310 Seite: 1

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +				Bemerkungen  Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Sand; humos, sehr schwach kiesig +							
	c)		d) locker gelagert- mäßig locker	e) dunkelbraun				
	f) künstliche Auffüllung	g)	h) OH	i)				
0,50	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig +							
	c)		d) mäßig locker gelagert	e) braun				
	f) künstliche Auffüllung	g)	h) SE	i)				
0,70	a) Sand; humos, Bauschutt +							
	c)		d) mäßig locker gelagert	e) dunkelbraun				
	f) künstliche Auffüllung	g)	h) OH	i)				
1,50	a) Schluff; sandig, tonig, kiesig +							
	c) steif		d)	e) dunkelgrau				
	f) künstliche Auffüllung	g)	h) UL	i)				
2,60	a) Schluff; stark sandig, tonig, sehr schwach kiesig +							
	c) steif		d)	e) grau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL	i)				

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Ingenieurbüro für  
Grundbau- und Umweltschutztechnik



**Dr. Ruck + Partner GmbH**

Bohrung: BS 4

RW: 0

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

<b>Bohrung:</b> BS 5		<b>RW:</b> 0		<b>ID:</b> 122311		<b>Seite:</b> 1	
<b>Projekt:</b> Sporthalle Gettorf		<b>HW:</b> 0					
1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +			Bemerkungen  Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	b)				Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe				
0,40	a) Sand; humos, sehr schwach kiesig, Mutterboden +						
	b)						
	c)	d) locker gelagert- mäßig locker	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h) OH				
1,10	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig +						
	b)						
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) braun				
	f) glazifluviatil	g)	h) SE				
3,30	a) Schluff; stark sandig, tonig, sehr schwach kiesig +						
	b)						
	c) weich- steif	d)	e) braun				
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL				
6,00	a) Schluff; stark sandig, tonig, sehr schwach kiesig +						
	b)						
	c) steif	d)	e) braungrau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL, Endteufe				

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

**Bohrung:** BS 6 **RW:** 0  
**Projekt:** Sporthalle Gettorf **HW:** 0

**ID:** 122312 **Seite:** 1

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +				Bemerkungen  Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	b)					Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,90	a) Sand; humos, sehr schwach kiesig, Mutterboden +							
	b)							
	c)	d) locker gelagert- mäßig locker	e) dunkelbraun					
1,10	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig +							
	b)							
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) braun					
6,00	a) Schluff; stark sandig, tonig, sehr schwach kiesig +							
	b)							
	c) steif	d)	e) braungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL, Endteufe	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

<b>Bohrung:</b> BS 8		<b>RW:</b> 0					
<b>Projekt:</b> Sporthalle Gettorf		<b>HW:</b> 0					
			<b>ID:</b> 122314	<b>Seite:</b> 1			
1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +			Bemerkungen  Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	b)				Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
2,60	a) Sand; humos, sehr schwach kiesig +						
	b)						
	c)	d) locker gelagert- mäßig locker	e) dunkelbraun				
	f) künstliche Auffüllung	g)	h) OH	i)			
4,70	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, sehr schwach kiesig +			Grundwasserspiegel ( 2.80)			
	b)						
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) braun				
	f) glazifluviatil	g)	h) SW	i)			
6,00	a) Schluff; stark sandig, tonig, sehr schwach kiesig +						
	b)						
	c) steif	d)	e) braungrau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) UL, Endteufe	i)			