

Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse und Versickerungsfähigkeit

(22.08.2023)

Projektbezeichnung: „B.-Plan Dorfstraße / Gribbohm“

Projektnummer: 23 / 128

Auftraggeber: Wasserverband Unteres Störgebiet
Alter Kasernenweg 2
25524 Breitenburg-Nordoe

Ort: Dorfstraße
25596 Gribbohm

INHALTSVERZEICHNIS

- 1 Vorgang
- 2 Durchgeführte Untersuchungen
- 3 Beschreibung der Bodenschichten
- 4 Beschreibung der Grundwasserverhältnisse
- 5 Beurteilung der allgemeinen Baugrundverhältnisse
- 6 Beurteilung der Versickerungsfähigkeit
- 7 Sonstige Hinweise

Anhang

- Lageplan
- Bohrprofile
- Schichtenverzeichnisse

1 Vorgang

Der Unterzeichner wurde beauftragt, eine Baugrundvorerkundung für die Erstellung eines B.-Planes durchzuführen und die allgemeinen Baugrundverhältnisse und die Versickerungsfähigkeit zu beurteilen.

2 Durchgeführte Untersuchungen

Am 22.08.23 wurden auf dem Grundstück 5 Rammkernsondierungen nach DIN EN ISO 22475-1 bis in eine Tiefe von 4,00 m u. GOK (Geländeoberkante) abgeteuft. Das Probenmaterial wurde gemäß DIN 4022 angesprochen.

Die Bohransatzpunkte wurden nach Lage eingemessen.

3 Beschreibung der Bodenschichten

Die untersuchte Fläche wurde zum Zeitpunkt der Sondierungen als Ackerland landwirtschaftlich genutzt.

Die Bohrerergebnisse sind im Anhang in Form von Bohrprofilen und Schichtenverzeichnissen dargestellt.

Die Bodenproben waren organoleptisch (Aussehen und Geruch) unauffällig.

Bis in eine Tiefe von 0,40/1,40 m u. GOK wurden Mutterboden und humose Auffüllungen sondiert. Darunter folgen pleistozäne (eiszeitliche) Ablagerungen. Sie setzen sich sowohl aus einem mitteldicht bis dicht gelagerten Schmelzwassersand, als auch aus einem steifen, stark sandigen Geschiebelehm mit Sandeinschaltungen zusammen. Der Geschiebelehm wurde in RKS 2, RKS 4 und RKS 5 unter dem Oberboden bis 1,80/2,30 m u. GOK angetroffen. Darunter folgt Schmelzwassersand, der sich überwiegend aus einem feinsandigen Mittelsand zusammensetzt. In RKS 1 und RKS 3 wurde unter dem Mutterboden und den Auffüllungen ausschließlich oben beschriebener Schmelzwassersand sondiert.

4 Beschreibung der Grundwasserverhältnisse

In den Sondierungen wurden bis zu den Endteufen kein Grundwasser angetroffen.

Auf dem Geschiebelehm kann sich nach starken Niederschlägen Stauwasser bis Geländeoberkante bilden.

5 Beurteilung der allgemeinen Baugrundverhältnisse

Die Baugrundvorerkundung dient dem Zweck, notwendige Gründungsmaßnahmen abzuschätzen. Sie ersetzt nicht die Prüfung der Baugrundverhältnisse für die konkreten Bauvorhaben. Es wird empfohlen, die Baugrundverhältnisse unmittelbar unter den geplanten Gebäuden mittels weiterer Rammkernsondierungen zu erkunden und die Tragfähigkeit unter Berücksichtigung der Gebäudestatik zu beurteilen.

Die allgemeinen Baugrundverhältnisse können als "gut" und ortsüblich eingestuft werden.

Der humose Oberboden und die Auffüllungen sind als Baugrund ungeeignet.

Der steife Geschiebelehm und der Schmelzwassersand stellen allgemein gut tragfähige Bodenschichten dar.

Nichtunterkellerte Gebäude

Die Gründung nichtunterkellelter Gebäude wird im Regelfall als Streifen- oder Plattengründung möglich sein.

Humoser Oberboden ist zu entnehmen und als Mutterboden wiederzuverwenden. Großflächige, zusätzliche Bodenaustauschmaßnahmen sind nach aktuellem Kenntnisstand des Untergrundes nicht zu erwarten.

Unterkellerte Gebäude

Im Regelfall kann die Gründung auf einer mittragenden Bodenplatte erfolgen. Bodenaustauschmaßnahmen im größeren Umfang sind nach aktuellem Kenntnisstand des Untergrundes nicht zu erwarten.

Die notwendige Abdichtung der Keller gegen Wasser ist im Einzelfall zu prüfen. Bei einer Einbindung des Kellers in gut durchlässigem Schmelzwassersand genügt im Regelfall eine Abdichtung gegen nichtdrückendes Wasser. Sollte schlecht durchlässiger Geschiebelehm anstehen, so ist eine Abdichtungen gegen drückendes Wasser gem. DIN 18533 notwendig, wenn Stauwasser nicht mittels einer dauerhaft funktionsfähigen Dränage gem. DIN 4095 abgeführt wird.

6 Beurteilung der Versickerungsfähigkeit

Der Schmelzwassersand hat eine ausreichende Durchlässigkeit zur Versickerung von Niederschlagswasser. Der Geschiebelehm hat keine ausreichende Durchlässigkeit zur Versickerung.

In sämtlichen Sondierungen wäre eine Versickerung von Niederschlagswasser möglich, jedoch müsste in den Bereichen, in denen Geschiebelehm sondiert wurde, dieser von einer Versickerungsrigole oder einem Versickerungsschacht durchteuft werden. Dort, wo Schmelzwassersand oberflächennah ansteht wären auch Versickerungsmulden möglich.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass der Geschiebelehm lokal auch bis in größere Tiefe ansteht, so dass dann keine Versickerung möglich wäre.

Eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser auf den Einzelgrundstücken ist wahrscheinlich möglich. Lokale Ausnahmen sind jedoch nicht ausgeschlossen, so dass bei der Planung auch die Option einer zentralen Versickerung oder einer durchlaufenden Versickerungsmulde erwogen werden sollte.

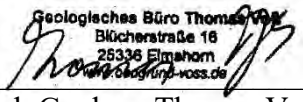
7 Sonstige Hinweise

Die sachgemäße Anlage und Ausbildung von Baugruben und Böschungen unterliegt den Vorschriften, Richtlinien und Empfehlungen für Böschungen, Arbeitsraumarbeiten und Verbau gem. DIN 4124 und für den Aushub im Bereich benachbarter baulicher Anlagen gem. DIN 4223.

Lotrechter Aushub darf nur bis 1,25 m Tiefe und bei lastfreiem Randstreifen von mind. 0,60 m erfolgen. Bei Tiefen zwischen 1,25 und 1,75 m müssen Gräben mit Saumböhlen oder abgeböschter Kante oder Teilverbau gesichert werden.

Mutterboden und nichtbindiger Boden können mit einem Winkel von $\alpha = 45^\circ$ geböscht hergestellt werden. In steifem Geschiebelehm ist ein Böschungswinkel von maximal $\alpha = 60^\circ$ einzuhalten.

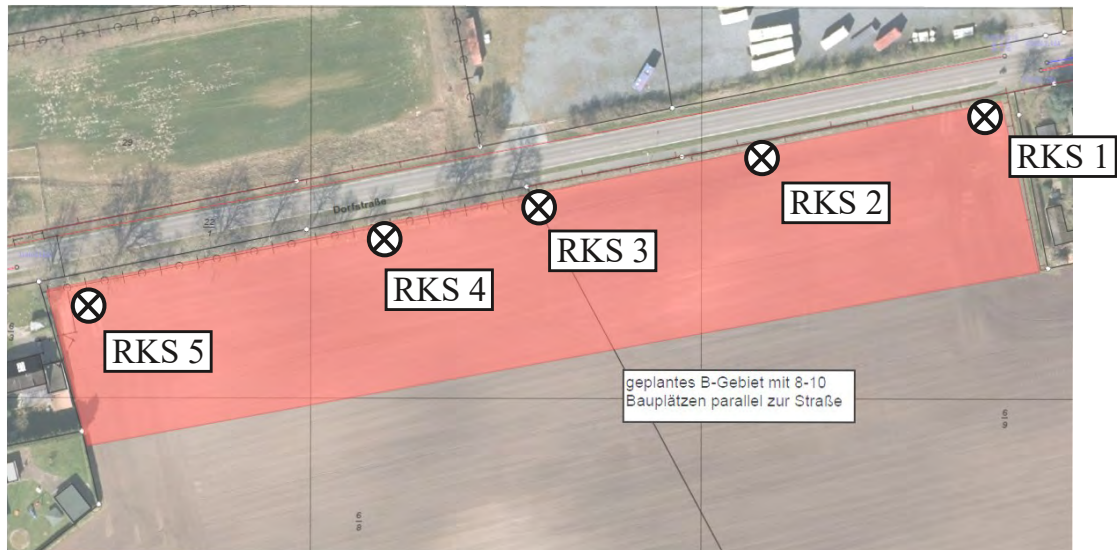
Geologisches Büro Thomas Voß
Blücherstraße 16
26336 Elmhorn
www.geobuero-voß.de



Dipl. Geologe Thomas Voß

Anhang

- Lageplan
- Bohrprofile
- Schichtenverzeichnisse



Lageplan

Maßstab: ca. 1 : 2000

Projekt: B.-Plan Dorfstraße / Gribbohm
 Ort: Dorfstraße
 25596 Gribbohm

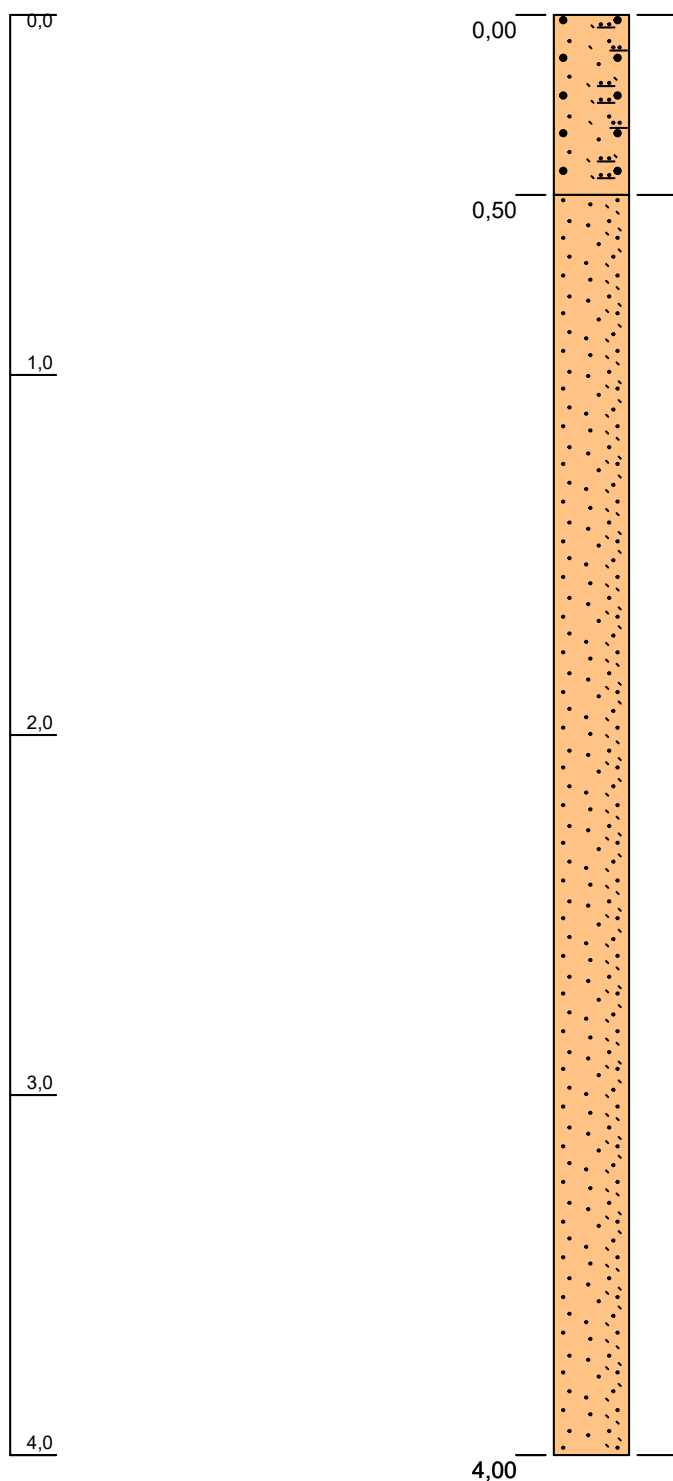
5 Rammkernsondierungen (RKS)

Geologisches Büro Thomas Voß

Blücherstr. 16; 25336 Elmshorn; Tel.: 04121 / 4751721

m unter Geländeoberkante

RKS 1

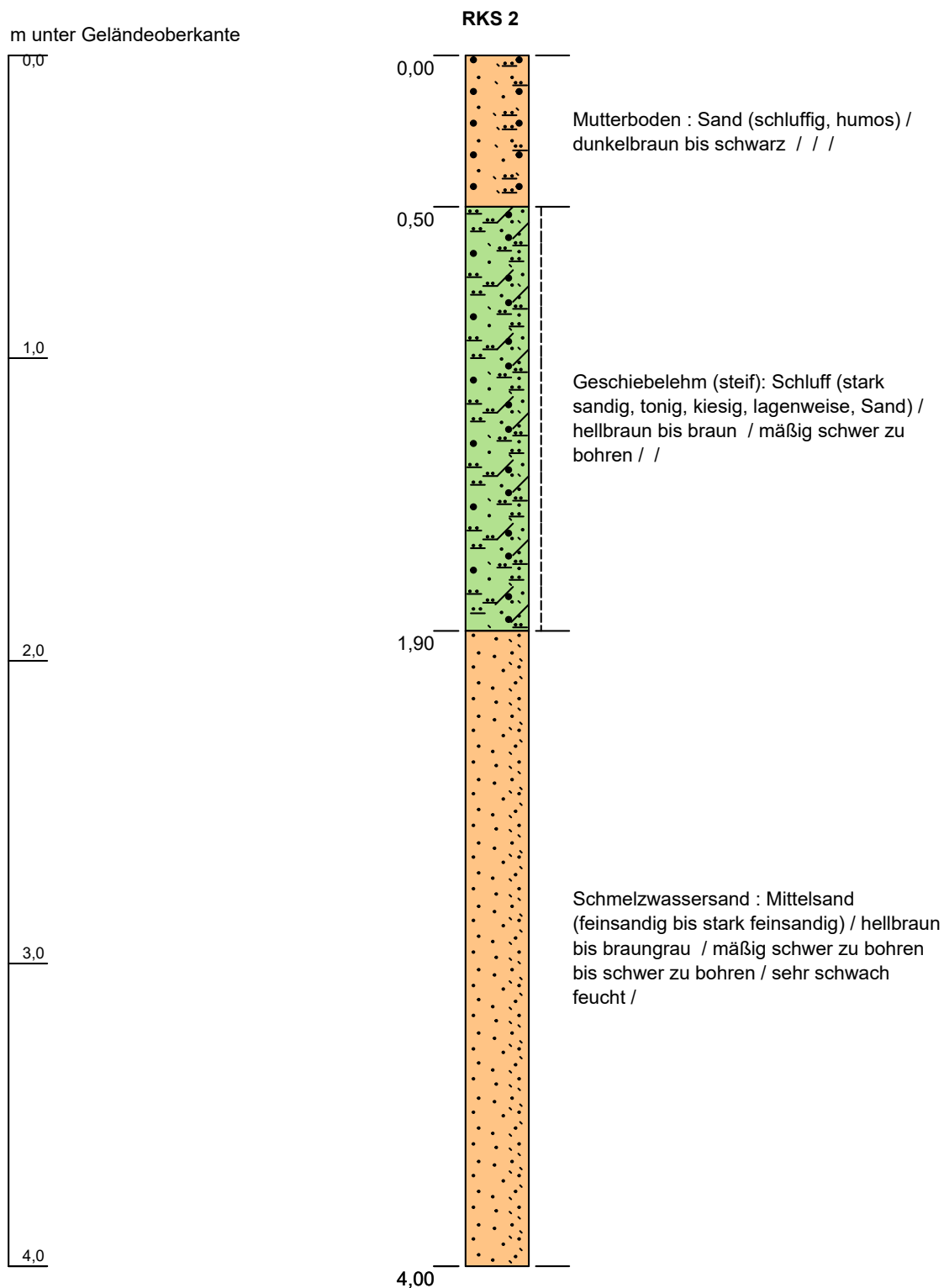


Mutterboden : Sand (schluffig, humos) /
dunkelbraun bis schwarz / / /

Schmelzwassersand : Mittelsand
(feinsandig bis stark feinsandig) / hellbraun
bis braungrau / mäßig schwer zu bohren
bis schwer zu bohren / sehr schwach
feucht /

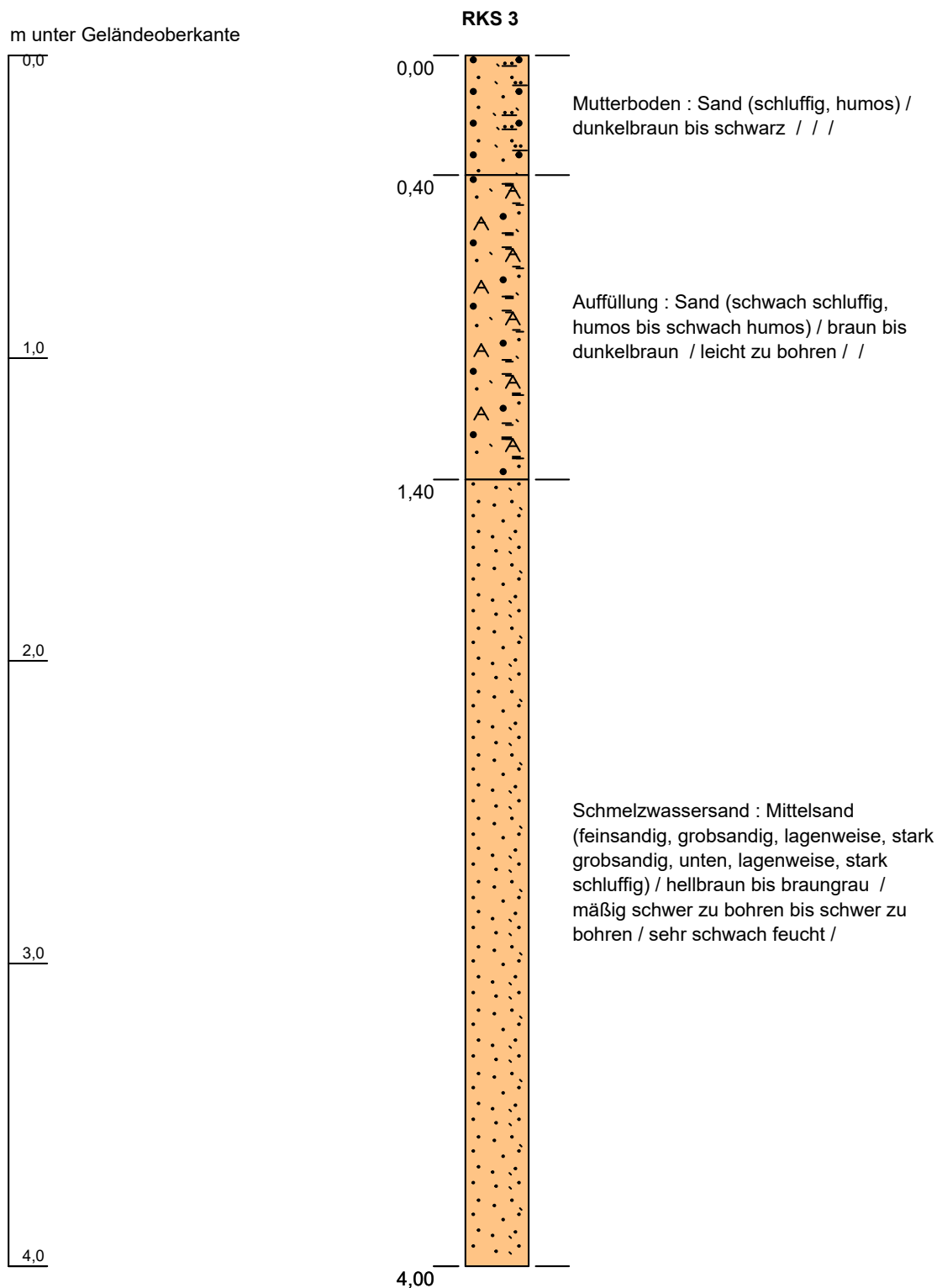
Blatt 1 von 5

Projekt: B.-Plan Dorfstraße / Gribbohm		<i>Geologisches Büro Thomas Voß</i> (Diplom Geologe)
Bohrung: RKS 1		
		Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Projektnr.:	23 / 128	
Bearbeiter:	Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
Datum:	22.08.2023	



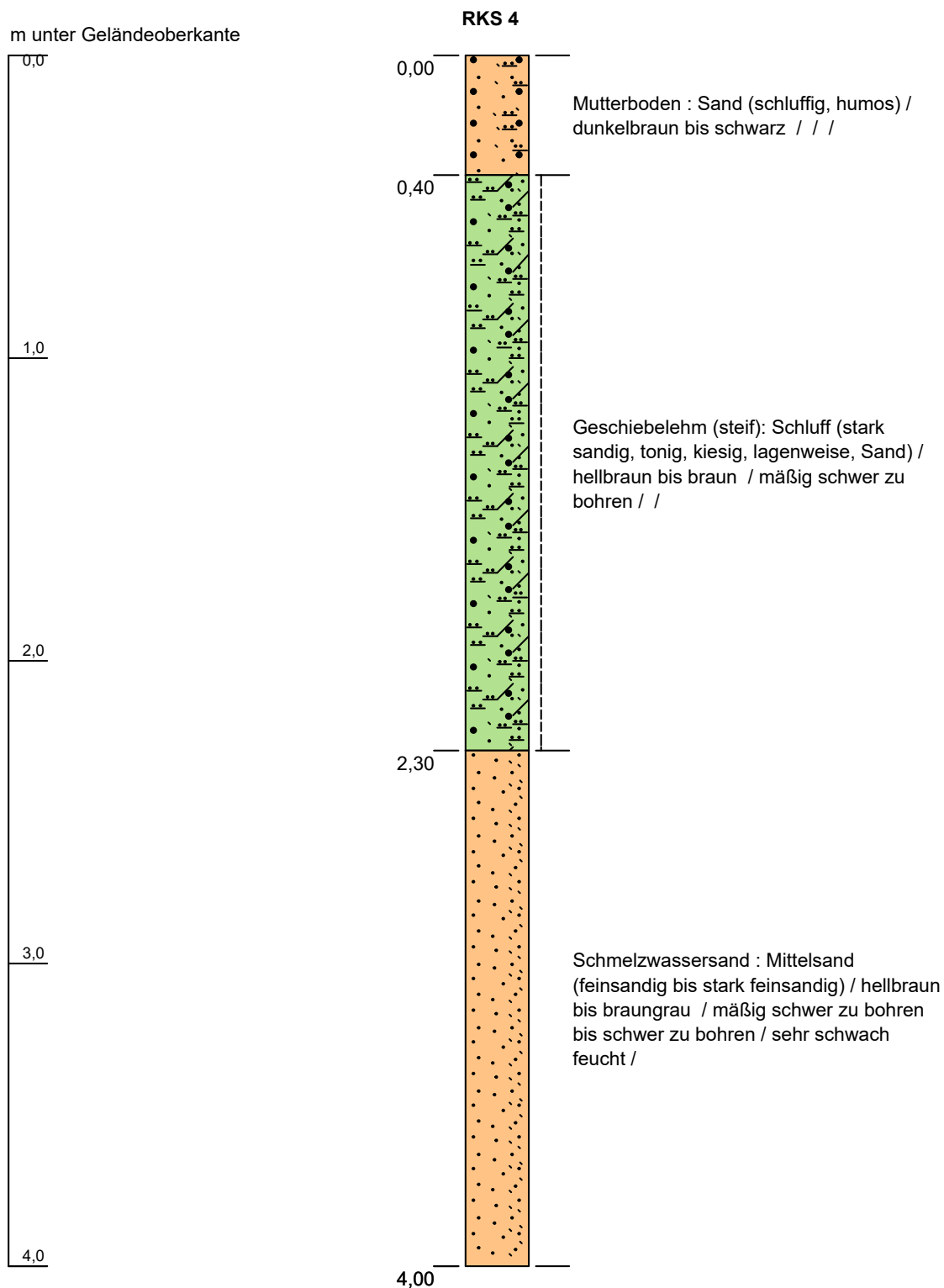
Blatt 2 von 5

Projekt: B.-Plan Dorfstraße / Gribbohm		Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom Geologe)
Bohrung: RKS 2		
		Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Projektnr.:	23 / 128	
Bearbeiter:	Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
Datum:	22.08.2023	



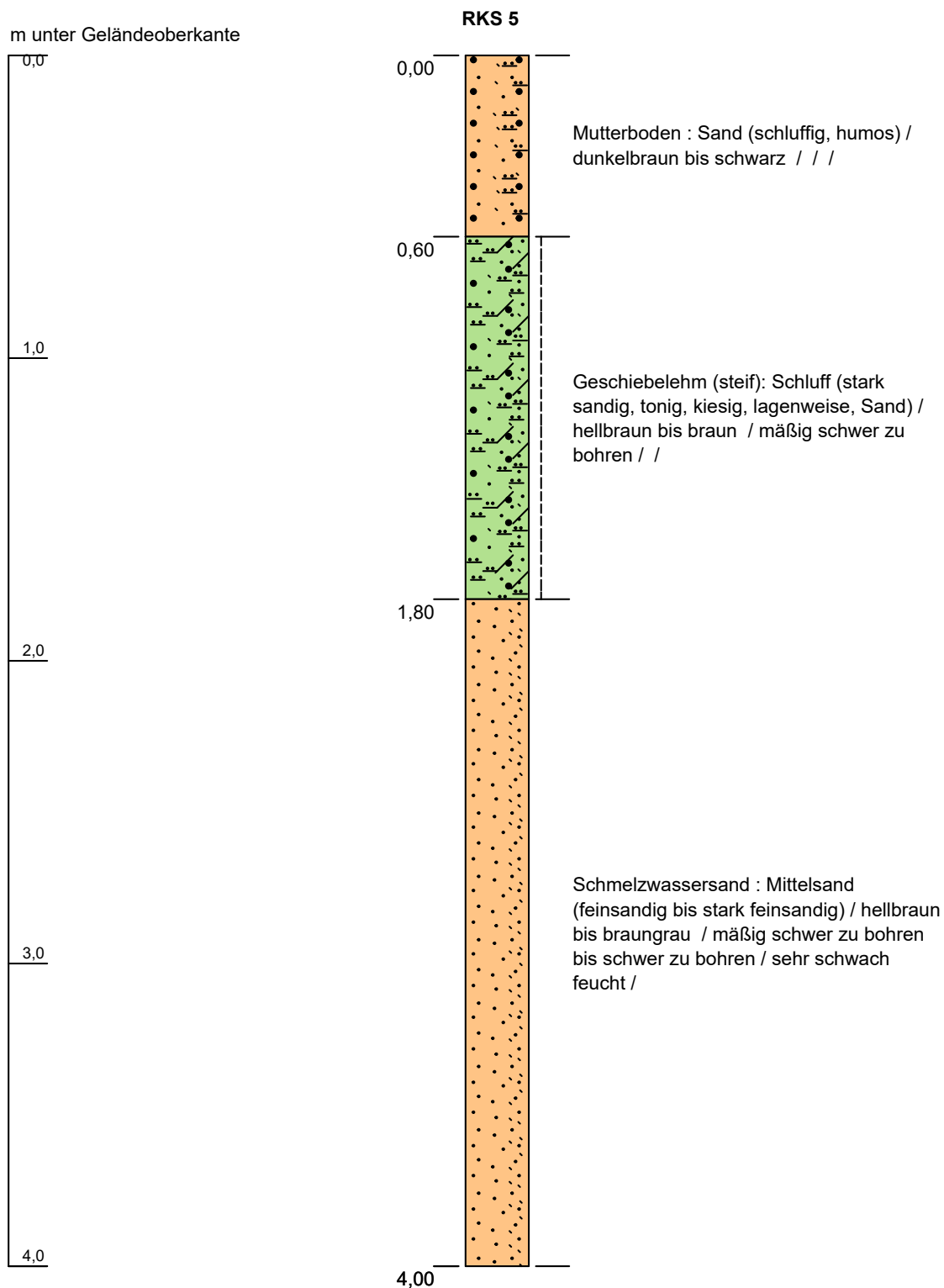
Blatt 3 von 5

Projekt: B.-Plan Dorfstraße / Gribbohm		Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom Geologe)
Bohrung: RKS 3		
		Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Projektnr.: 23 / 128		Tel.: 04121 / 4751721
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß		voss-thomas@t-online.de
Datum: 22.08.2023		



Blatt 4 von 5

Projekt: B.-Plan Dorfstraße / Gribbohm		Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom Geologe)
Bohrung: RKS 4		
		Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Projektnr.: 23 / 128		Tel.: 04121 / 4751721
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß		voss-thomas@t-online.de
Datum: 22.08.2023		



Blatt 5 von 5

Projekt: B.-Plan Dorfstraße / Gribbohm		Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom Geologe)
Bohrung: RKS 5		
		Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Projektnr.:	23 / 128	
Bearbeiter:	Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
Datum:	22.08.2023	

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage Bericht: Az.:		
Bauvorhaben: B.-Plan Dorfstraße / Gribbohm								
Bohrung RKS 1						Datum: 22.08.23 - 22.08.23		
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 ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,50	a) Sand (schluffig, humos) b) c) d) e) dunkelbraun bis schwarz f) Mutterboden g) h) i)							
4,00	a) Mittelsand (feinsandig bis stark feinsandig) b) c) d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren e) hellbraun bis braungrau f) Schmelzwassersand g) Pleistozän h) i)				sehr schwach feucht			

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage Bericht: Az.:		
Bauvorhaben: B.-Plan Dorfstraße / Gribbohm								
Bohrung RKS 2						Datum: 22.08.23 - 22.08.23		
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 ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,50	a) Sand (schluffig, humos) b) c) d) e) dunkelbraun bis schwarz f) Mutterboden g) h) i)							
1,90	a) Schluff (stark sandig, tonig, kiesig, lagenweise, Sand) b) c) steif d) mäßig schwer zu bohren e) hellbraun bis braun f) Geschiebelehm g) Pleistozän h) i) 0							
4,00	a) Mittelsand (feinsandig bis stark feinsandig) b) c) d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren e) hellbraun bis braungrau f) Schmelzwassersand g) Pleistozän h) i)				sehr schwach feucht			

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage Bericht: Az.:		
Bauvorhaben: B.-Plan Dorfstraße / Gribbohm								
Bohrung RKS 3						Datum: 22.08.23 - 22.08.23		
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 ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk- gehalt					
0,40	a) Sand (schluffig, humos) b) c) d) e) dunkelbraun bis schwarz f) Mutterboden g) h) i)							
1,40	a) Sand (schwach schluffig, humos bis schwach humos) b) c) d) leicht zu bohren e) braun bis dunkelbraun f) Auffüllung g) h) i)							
4,00	a) Mittelsand (feinsandig, grobsandig, lagenweise, stark grobsandig, unten, lagenweise, stark schluffig) b) c) d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren e) hellbraun bis braungrau f) Schmelzwassersand g) Pleistozän h) i)			sehr schwach feucht				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage Bericht: Az.:		
Bauvorhaben: B.-Plan Dorfstraße / Gribbohm								
Bohrung RKS 4						Datum: 22.08.23 - 22.08.23		
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 ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					
0,40	a) Sand (schluffig, humos) b) c) d) e) dunkelbraun bis schwarz f) Mutterboden g) h) i)							
2,30	a) Schluff (stark sandig, tonig, kiesig, lagenweise, Sand) b) c) steif d) mäßig schwer zu bohren e) hellbraun bis braun f) Geschiebelehm g) Pleistozän h) i) 0							
4,00	a) Mittelsand (feinsandig bis stark feinsandig) b) c) d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren e) hellbraun bis braungrau f) Schmelzwassersand g) Pleistozän h) i)			sehr schwach feucht				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage Bericht: Az.:		
Bauvorhaben: B.-Plan Dorfstraße / Gribbohm								
Bohrung RKS 5						Datum: 22.08.23 - 22.08.23		
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 ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt					
0,60	a) Sand (schluffig, humos) b) c) d) e) dunkelbraun bis schwarz f) Mutterboden g) h) i)							
1,80	a) Schluff (stark sandig, tonig, kiesig, lagenweise, Sand) b) c) steif d) mäßig schwer zu bohren e) hellbraun bis braun f) Geschiebelehm g) Pleistozän h) i) 0							
4,00	a) Mittelsand (feinsandig bis stark feinsandig) b) c) d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren e) hellbraun bis braungrau f) Schmelzwassersand g) Pleistozän h) i)			sehr schwach feucht				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.