

Gemeinde Travenbrück  
-Der Bürgermeister-  
über  
Amt Bad Oldesloe-Land  
Der Amtsvorsteher  
Frau Witten  
Louise-Zietz-Str. 4  
23843 Bad Oldesloe

Ingenieurbüro für Geotechnik  
**Beratung • Planung • Gutachten**  
Beratende Ingenieure VBI

GBU mbH  
Raiffeisenplatz 4  
23795 Fahrenkrug  
Tel. 04551 / 96 85 26      Fax 04551/ 96 85 28  
[info@gbu-fahrenkrug.de](mailto:info@gbu-fahrenkrug.de)      [www.gbu-fahrenkrug.de](http://www.gbu-fahrenkrug.de)

Fahrenkrug, 06.08.2021  
**393801**

**BV    Bebauungsplan Nr. 11**  
**BO    OT Vinzier, Gemeinde Travenbrück**  
**Baugrunduntersuchung, Geotechnischer Bericht**  
Auftrag vom 07.06.2021

---

## 1      Einleitung

Die Fa. GBU mbH wurde mit der Durchführung von Baugrunduntersuchungen beauftragt.  
Die Lage kann der Anlage 1 entnommen werden.

Für die Bearbeitung standen uns folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Übersichtsplan, mit der Lage der Bohransatzpunkte, M 1 : 1.000, 02.10.2020

Gemäß Preisanfrage vom 19.05.2021 ergibt sich folgender Untersuchungsumfang:

- 2 St Kleinrammbohrungen bis 6 m Tiefe
- Ermittlung der Bodenkennwerte
- Kurzbericht

## 2      Methodik

Der Baugrund wurde durch 2 Kleinrammbohrungen (DN 60 – 40) am 13.07.2021 bis in Tiefen von jeweils 6 m unter Gelände erkundet (Anlage 1). Der Ansatzpunkt von BS 1 wurde uns in der Örtlichkeit vom Eigentümer vorgegeben.

Die Bodenproben wurden nach einer vergleichenden Analyse durch den Unterzeichnenden als Rückstellproben gelagert. Die Beprobung erfolgte meterweise bzw. bei Schichtwechsel.

An zwei Bodenproben wurde mittels Trockensiebung die Kornverteilung gemäß DIN 18123 ermittelt (Anlage 2).



## 4      Bodenkennwerte

### Auffüllung

### Schicht 1

Bodengruppe (DIN 18196):	[SE]
Bodenklasse (DIN 18300, alt):	3
Lagerungsdichte:	locker (nach Bohrfortschritt u. Probenansprache)
Wichte über Wasser, $\gamma$ :	17 - 18 kN/m <sup>3</sup>
Wichte unter Wasser, $\gamma'$ :	9 - 10 kN/m <sup>3</sup>
Frostempfindlichkeit, gem. ZTVE-StB 17:	F 1 (nicht frostempfindlich)

### Mutterboden

### Schicht 2

Bodengruppe (DIN 18196):	OH, [OH]
Bodenklasse (DIN 18300, alt):	1
Lagerungsdichte:	locker (nach Bohrfortschritt u. Probenansprache)
Wichte über Wasser, $\gamma$ :	16 - 18 kN/m <sup>3</sup>
Wichte unter Wasser, $\gamma'$ :	8 - 10 kN/m <sup>3</sup>
Frostempfindlichkeit, gem. ZTVE-StB 17:	F 1 – F 2 (nicht bis mittel frostempfindlich)

### Fein- und Mittelsand

### Schicht 3

Bodengruppe (DIN 18196):	SU, SU*, SE
Bodenklasse (DIN 18300, alt):	3, bei Aufweichung 2
Lagerungsdichte:	mitteldicht (nach Bohrfortschritt u. Probenansprache)
Wichte über Wasser, $\gamma$ :	18 kN/m <sup>3</sup>
Wichte unter Wasser, $\gamma'$ :	10 kN/m <sup>3</sup>
Reibungswinkel, $\varphi'_k$ :	32,5°
Kohäsion, $c'_k$ :	- kN/m <sup>2</sup>
Steifemodul, $E_{s,k}$ :	40 MN/m <sup>2</sup>
Frostempfindlichkeit, gem. ZTVE-StB 17:	F 1 – F 3 (nicht bis sehr frostempfindlich)

### Mittel- und Grobsand

### Schicht 4

Bodengruppe (DIN 18196):	SE, SI
Bodenklasse (DIN 18300, alt):	3
Lagerungsdichte:	mitteldicht (nach Bohrfortschritt u. Probenansprache)
Wichte über Wasser, $\gamma$ :	18 kN/m <sup>3</sup>
Wichte unter Wasser, $\gamma'$ :	10 kN/m <sup>3</sup>
Reibungswinkel, $\varphi'_k$ :	32,5°
Kohäsion, $c'_k$ :	- kN/m <sup>2</sup>
Steifemodul, $E_{s,k}$ :	40 MN/m <sup>2</sup>
Frostempfindlichkeit, gem. ZTVE-StB 17:	F 1 (nicht frostempfindlich)

## 5      Hydrologie

Nach Ende der Bohrarbeiten wurden die Wasserstände - gemessen im offenen Bohrloch - ermittelt (siehe hierzu Tab. 1).

Bohrung	Wasserstände unter Ansatzpunkt in [m] unter Gelände
BS 1 – 2	kein Wasser bis zur Endteufe von 6 m messbar

Tab. 1: Messungen vom 13.07.2021

## 6      Beurteilung

Die Mutterbodenüberdeckung bzw. der humose Oberboden (Schicht 2) ist setzungsempfindlich und vollständig unter Berücksichtigung der Druckausstrahlung im Bereich der Bauflächen auszukoffern.

Die Sande (Schicht 1, 3 und 4) sind grundsätzlich für eine 1- bis 2-geschossige Bebauung gut tragfähig, jedoch teilweise frost- und wasserempfindlich.

Für weitere Beratungen stehe ich jederzeit gern zur Verfügung.

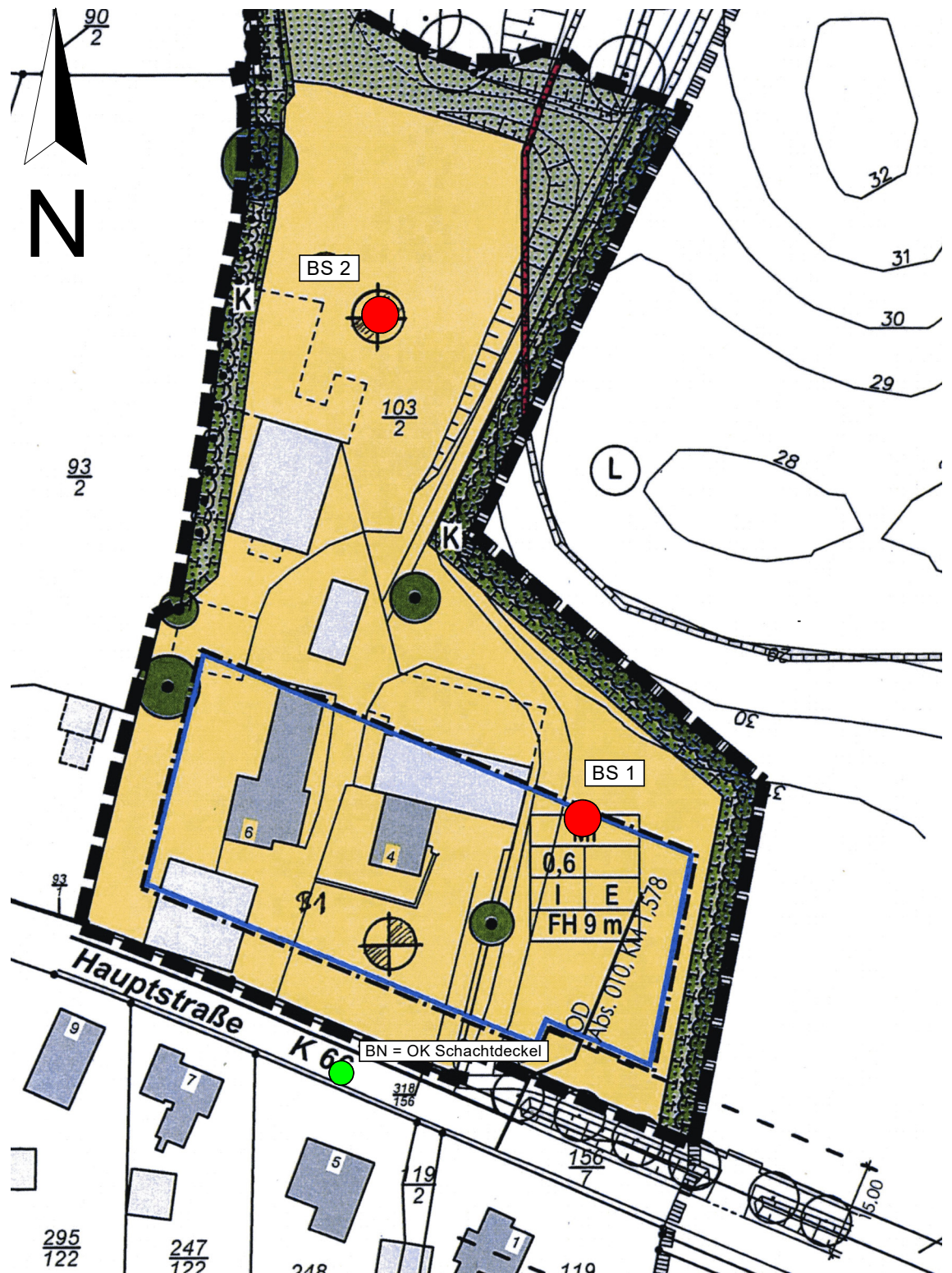
Fahrenkrug, 06.08.2021  
GBU mbH

A. Kattenhorn

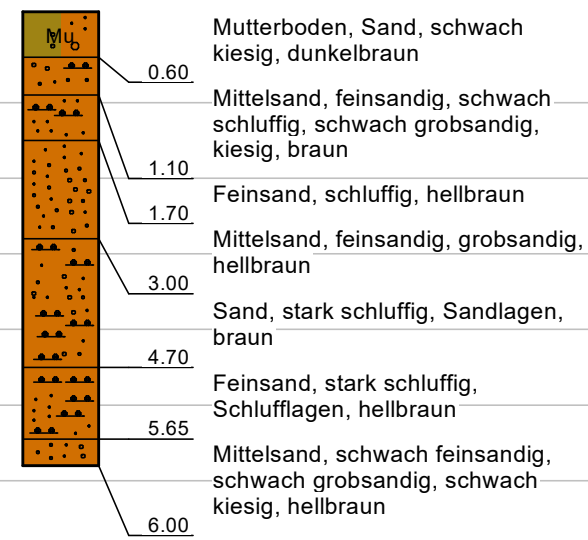
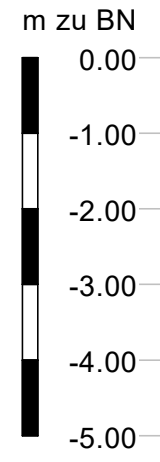
Lageskizze, Baugrunderstellungen  
Kornverteilung

Anlage 1  
Anlage 2

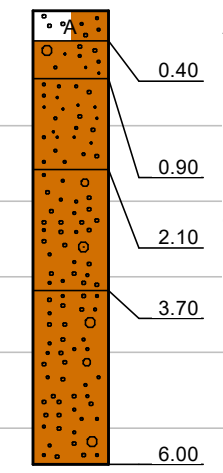
# Lageskizze: M ca. 1 : 1000



**BS 1**  
+1,20 m zu BN



**BS 2**  
+1,52 m zu BN



### Legende

- Sand
- Feinsand
- Mittelsand
- Grobsand
- Mutterboden
- Auffüllung

### Legende

BS - Kleinrammbohrung  
BN - Bezugsniveau (OK Schachtdeckel)

Gesellschaft für Baugrunduntersuchungen und Umweltschutz mbH Raiffeisenplatz 4, 23795 Fahrenkrug      Tel.: 04551 / 96 85 26, Fax: 04551 / 96 85 28	
Objekt:	Baugrunduntersuchung B-Plan Nr. 11 Gemeinde Travenbrück OT Vinzier
Autraggeber:	Gem. Travenbrück / Amt Bad Oldesloe-Land Louise-Zietz-Straße 4, 23843 Bad Oldesloe
Bohrprofile und Lageskizze der Kleinrammbohrungen	
Anlage:	1
Auftrags-Nr.:	393801
Maßstab d.H. Bohrprofile:	1:100
Datum:	15.07.2021
Gez./gep.:	Ar/Ka
Datei:	Projekte 2021/3938/393801 Anlage 1 BS+LP.bop



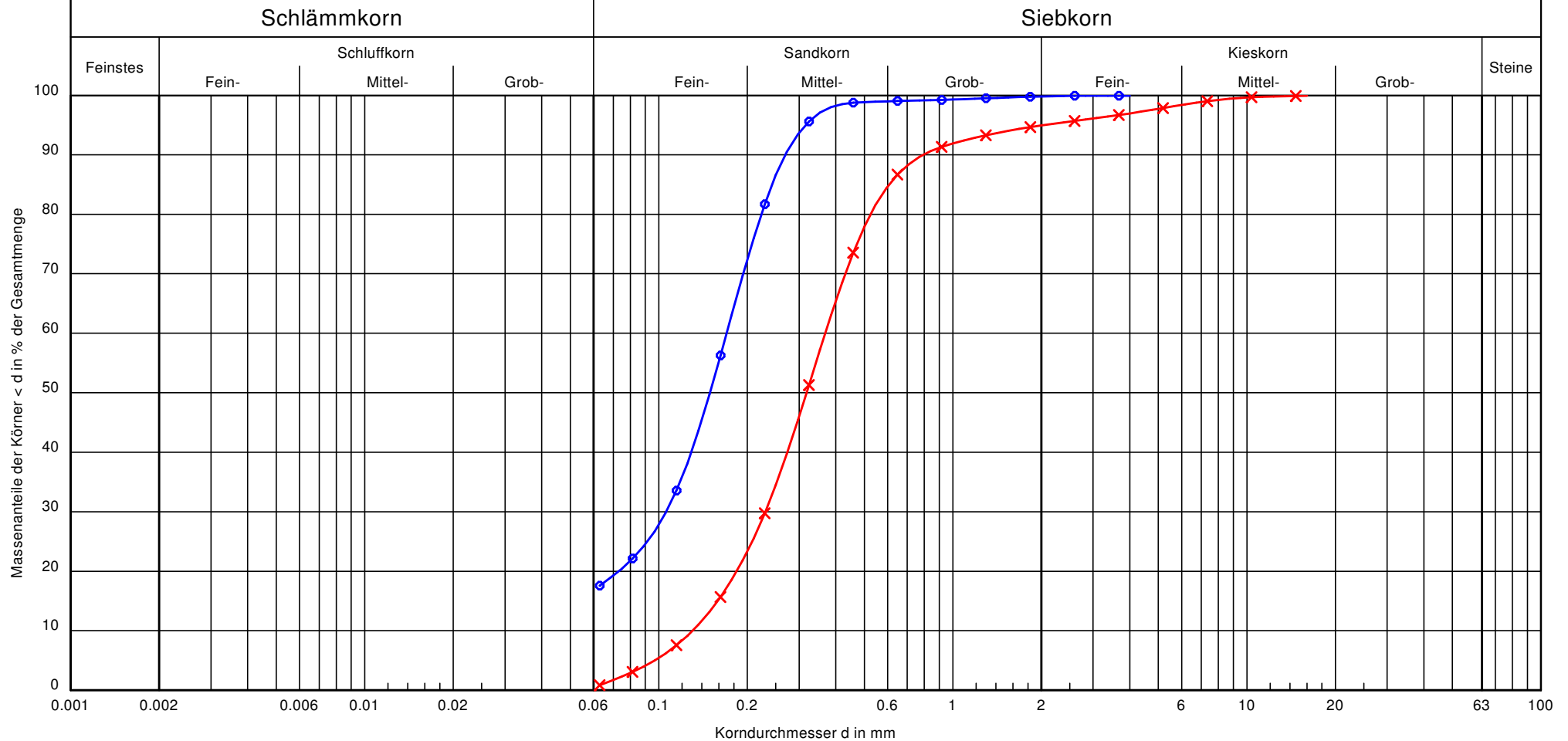
Gesellschaft für Baugrunduntersuchungen  
und Umweltschutz mbH

Raiffeisenplatz 4  
Tel.: 04551/968526  
info@gbu-fahrenkrug.de

23795 Fahrenkrug  
Fax: 04551/968528  
www.gbu-fahrenkrug.de

**Körnungslinie DIN 18123**  
B-Plan Nr. 11  
Gemeinde Travenbrück OT Vinzier

Datum: 06.08.2021  
Bearbeiter: Arlt  
Art der Entnahme: gestört  
Arbeitsweise: Trockensiebung



Entnahmestelle:	BS 1	BS 2
Tiefe:	1,10 - 1,70 m	0,90 - 2,10 m
Bodenart:	fS, u, ms	mS, fs, gs'
U/Cc	-/-	2,8/1,1
T/U/S/G [%]:	- /17,6/82,2/0,2	- /0,9/94,1/5,1
k [m/s] [BEYER]:	-	$1,7 \cdot 10^{-4}$
Signatur:	○ — ○	× — ×
Bodengruppe nach DIN 18196:	SU*	SE
Frostsicherheit:	F3	F1

Bemerkungen:

Aktenzeichen:  
393801  
Anlage:  
2