

## UNTERGRUNDERKUNDUNG

### GEOTECHNISCHER KURZBERICHT

**BAUVORHABEN:** Bebauungsplan Abersdorf Ost,  
- Versickerung von Oberflächenwasser  
- Grundwasserbeeinflussung

**PRÜFGEGENSTAND:** Sickerfähigkeit

**AUFTRAGGEBER:** Gemeinde Steinhöring  
Bergerstraße 3  
85643 Steinhöring

**DATUM:** 28.06.2024

**PROJEKT-NR.:** K245189



Dipl.-Ing. Christian Posch  
(stv. Niederlassungsleiter)



Fidan Kadriu  
(Projektbearbeiter)

#### TÄTIGKEITSFELDER

Geotechnik  
Hydrogeologie  
Grundbaustatik  
Altlasten  
Qualitätssicherung  
Deponie- und Erdbauplanung

Prüfsachverständige  
für Erd- und Grundbau

Sachverständige  
§ 18 BBodSchG, SG 2  
Private Sachverständige  
in der Wasserwirtschaft

#### POSTANSCHRIFT

Crystal Geotechnik GmbH  
Schustergasse 14  
83512 Wasserburg

#### NIEDERLASSUNGSLEITUNG

Dipl.-Ing. Thomas Langer

#### TELEFON / FAX

08071-92278-0 / -22

#### INTERNET / E-MAIL

[www.crystal-geotechnik.de](http://www.crystal-geotechnik.de)  
[wbg@crystal-geotechnik.de](mailto:wbg@crystal-geotechnik.de)

#### BANKVERBINDUNG

Kreis- und Stadtsparkasse Wasserburg  
IBAN: DE40 7115 2680 0000 0012 48  
BIC: BYLADEM1WSB

AG AUGSBURG HRB 9698

#### GESCHÄFTSFÜHRUNG

Dr.-Ing. Gerhard Gold  
Dipl.-Ing. Raphael Schneider

#### HAUPTSITZ UTTING AM AMMERSEE

Crystal Geotechnik GmbH  
Hofstattstraße 28  
86919 Utting am Ammersee  
Telefon / Fax: 08806-95894-0 / -44  
E-Mail: [utting@crystal-geotechnik.de](mailto:utting@crystal-geotechnik.de)

**INHALTSVERZEICHNIS**

1	BAUVORHABEN / VORGANG .....	3
2	FELD- UND LABORVERSUCHE.....	3
3	BEWERTUNG DER ERGEBNISSE.....	4

**ANLAGENVERZEICHNIS**

(1)	Lageplan	
	(1.1) Übersichtslageplan	M 1 : 25.000
	(1.2) Lageplan mit Aufschlüssen	M 1 : 500
(2)	Schurfprofile mit Bodenschichtung	M 1 : 25
(3)	Korngrößenverteilung – Auswerteprotokoll	

## 1 BAUVORHABEN / VORGANG

Die Gemeinde Steinhöring beabsichtigt den Bebauungsplan „Abersdorf Ost Erweiterung“ aufzustellen. Im Bereich der Enzenberger Straße 4/6 ist dabei eine Neubebauung mit 3 unterkellerten Häusern vorgesehen. Im Verfahren ist zu klären, inwiefern durch die neue Bebauung die Grundwasserverhältnisse beeinflusst werden und ob eine Versickerung von Oberflächenwasser möglich ist.

Unser Institut wurde von der Gemeinde beauftragt, eine Untergrunderkundung durchzuführen und eine geotechnische Stellungnahme zu den vorgenannten Gesichtspunkten abzugeben.

## 2 FELD- UND LABORVERSUCHE

Zur Untergrunderkundung wurden 2 Baggerschürfe auf dem beplanten Baugelände am 10.06.2024 ausgeführt. Die Schürfarbeiten wurden von der Firma Soyer abgeteuft und durch unseren Mitarbeiter begleitet. Dabei erfolgte die Aufnahme der Bodenschichtung und es wurden Bodenproben entnommen.

In der Anlage (1.2) ist ein Lageplan mit den Ansatzpunkten der Schürfe enthalten. In der Anlage (2) sind die ausgewerteten Schurfprofile mit Angabe der Bodenschichten beigefügt.

Die Bodenschichtung lässt sich demnach wie folgt beschreiben (von oben nach unten):

- (1) Oberboden bzw. Auffüllmaterialien in wechselnder Mächtigkeit und Ausprägung
- (2) Bindige Decklagen mit dem Hauptkornanteil Schluff
- (3) Kiesige Moräne in Form von Kiesen mit wechselnden Schluffanteilen (nur im Schurf 1 erkundet)
- (4) Bindige Moräne in Form von Ton-, Kies-, Schluff-, Sandgemischen mit geringer Durchlässigkeit.

Zur genaueren Abschätzung der Durchlässigkeit der kiesigen Moräne wurde in unserem bodenmechanischen Labor, an einer entnommenen Bodenprobe eine Korngrößenverteilung ausgeführt. Das zugehörige Protokoll ist in der Anlage (3) beigefügt. Die rechnerische Auswertung aus der Sieblinie ergibt einen  $k_f$ -Wert von  $1,6 \times 10^{-6}$  m/s.

### 3 BEWERTUNG DER ERGEBNISSE

Die Untergrundsichtung im Bereich des Bebauungsplanes besteht überwiegend aus bindigen Moräneböden mit geringer Durchlässigkeit. Eine Versickerung von Oberflächenwasser ist nach den Maßgaben der ATV A128 nicht möglich. Auch in der kiesigen Moräne ergibt sich, unter Beachtung eines Korrekturfaktors von 0,2 ein  $k_f$ -Wert von  $3,2 \times 10^{-7}$  m/s der für eine Versickerung nicht ausreichend ist.

Anfallendes Oberflächenwasser ist daher zu sammeln und an eine geeignete Vorflut mit ausreichender Kapazität (z.B. Regenwasserkanal) anzuschließen.

Ein zusammenhängendes Grundwasser wurde mit den Baggerschürfen nicht erkundet. Im Schurf 1 wurde in 3,0 m Tiefe ein gering ausgeprägter Schichtwasserhorizont erkundet. Auf Grund des hängenden Geländes und der Untergrundsichtung mit wechselnd ausgeprägten Kornanteilen und Durchlässigkeiten ist witterungsabhängig mit Schichtwasseraufkommen zu rechnen. Insbesondere nach langanhaltenden Regenfällen können in Bodenschichten mit höherer Durchlässigkeit auf stark bindigen Schichten entsprechende Schichtwasserabflüsse gegeben sein.

Bei der Herstellung der neuen Gebäude wird empfohlen, dieses Schichtwasser über Drainagen aufzunehmen und um die unter Gelände befindlichen Bauteile (Keller) umzuleiten. Dies kann z.B. über eine Ringdrainage um das Gebäude, oder um einen Drainagekörper unter der Bodenplatte des Gebäudes erfolgen.

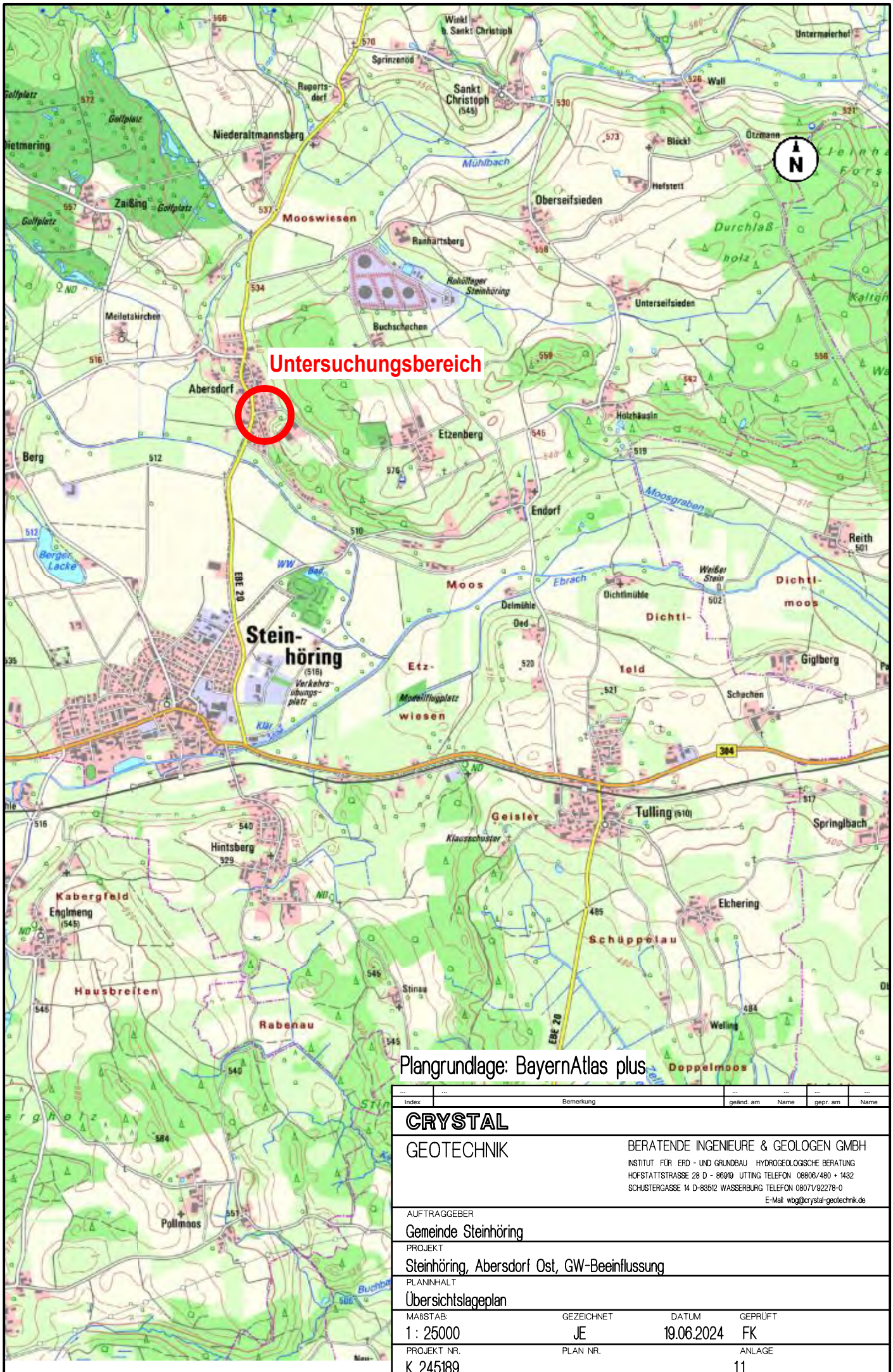
Damit wird ein Grundwasseraufstau hangseitig der neuen Gebäude vermieden und eine gleichmäßige Verteilung unterhalb der Gebäude sichergestellt.

Für weitere Rückfragen in diesem Zusammenhang steht der Unterzeichnende gerne zur Verfügung.

# **Anlage (1)**

## **LAGEPLAN**





**Untersuchungsbereich**

Plangrundlage: BayernAtlas plus

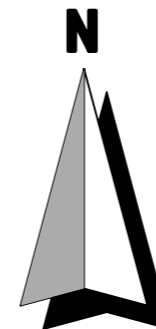
Index	Bemerkung	geänd. am	Name	gepr. am	Name
<b>CRYSTAL</b>					
GEOTECHNIK		BERATENDE INGENIEURE & GEOLOGEN GMBH INSTITUT FÜR ERD- UND GRUNDBAU HYDROGEOLOGISCHE BERATUNG HOFSTATSTRASSE 28 D - 86919 UTTING TELEFON 0806/480 + 1432 SCHLUSTERGASSE 14 D-83512 WASSERBURG TELEFON 08071/92278-0 E-Mail: wbg@crystal-geotechnik.de			
AUFTRAGGEBER Gemeinde Steinhöring					
PROJEKT Steinhöring, Abersdorf Ost, GW-Beeinflussung					
PLANINHALT Übersichtslageplan					
MABSTAB: 1 : 25000	GEZEICHNET JE	DATUM 19.06.2024	GEPRÜFT FK		
PROJEKT NR. K 245189	PLAN NR.	ANLAGE 1.1			





# Legende:

 SCH      Schurf



Plangrundlage:

Index	Bemerkung	geänd. am	Name	gepr. am	Name
<b>CRYSTAL</b>		Lage-/Höhensystem:			
<b>GEOTECHNIK</b>		BERATENDE INGENIEURE & GEOLOGEN GMBH INSTITUT FÜR ERD - UND GRUNDBAU HYDROGEOLOGISCHE BERATUNG HOFSTATTSTRASSE 28 D - 86919 UTTING TELEFON 08806 / 958940 SCHUSTERGASSE 14 D-83512 WASSERBURG TELEFON 08071 / 92278-0 E-Mail: wbg@crystal-geotechnik.de			
AUFTRAGGEBER					
Gemeinde Steinhöring					
PROJEKT					
Steinhöring, Abersdorf Ost, GW-Beeinflussung					
PLANINHALT					
Lageplan mit Aufschlusspunkten					
MABSTAB:	GEZEICHNET	DATUM	GEPRÜFT		
M 1 : 500	JE	19.06.2024	FK		
PROJEKT NR.	PLAN NR.	ANLAGE			
K 245189	.....	1.2			

## **Anlage (2)**

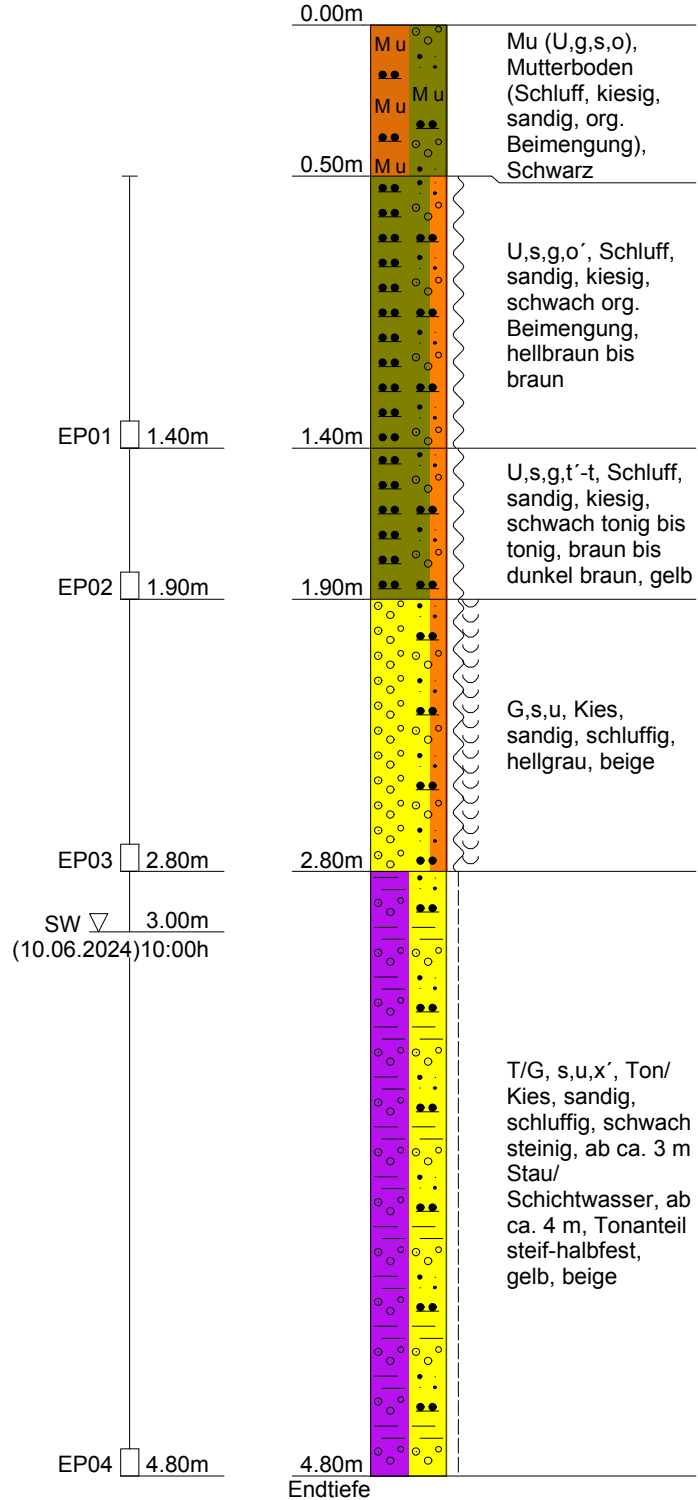
### **SCHURFPROFILE MIT BODENSCHICHTUNG**



CRYSTAL GEOTECHNIK	Projekt : Steinhöring, Abersdorf Ost, GW
Beratende Ing.u.Geologen GmbH	Projektnr.: K245189
Schusterg.14, 83512 Wasserburg	Datum : 10.06.2024
Tel.08071-92278-0, FAX -92278-22	Maßstab : 1: 25 <span style="float: right;">Anlage : 2.1</span>

## Sch 01

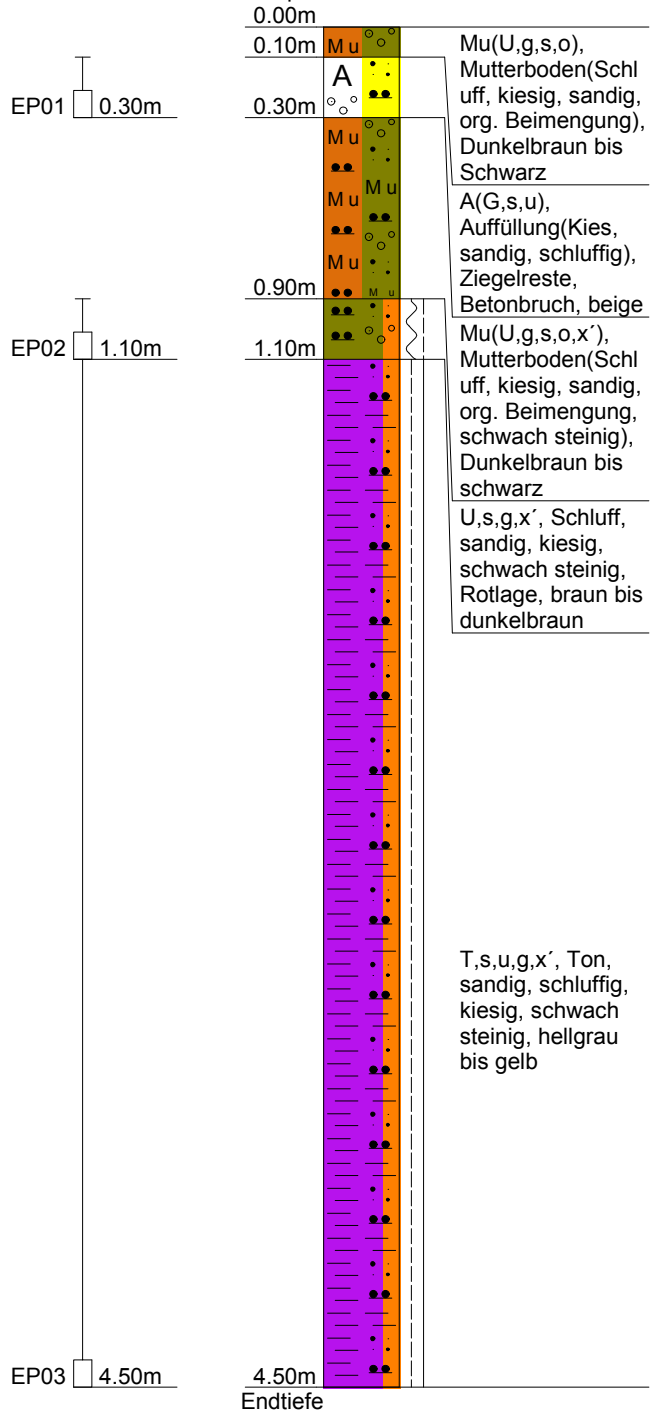
Ansatzpunkt: 532.71 m NHN



CRYSTAL GEOTECHNIK	Projekt : Steinhöring, Abersdorf Ost, GW
Beratende Ing.u.Geologen GmbH	Projektnr.: K245189
Schusterg.14, 83512 Wasserburg	Datum : 10.06.2024
Tel.08071-92278-0, FAX -92278-22	Maßstab : 1: 25 <span style="float: right;">Anlage : 2.2</span>

## Sch 02

Ansatzpunkt: 530.39 m NHN



## **Anlage (3)**

### **KORNGRÖSSENVERTEILUNG – AUSWERTEPROTOKOLL**

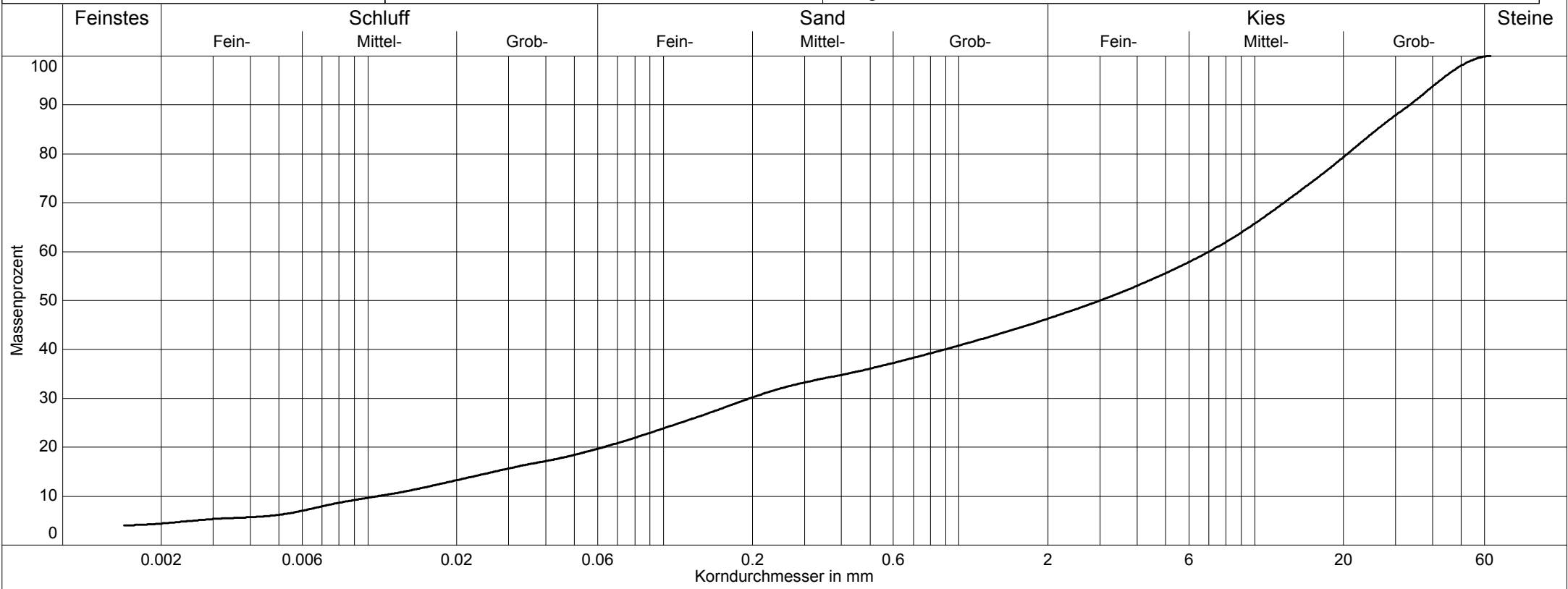


CRYSTAL GEOTECHNIK  
 Beratende Ing.u.Geologen GmbH  
 Schusterg.14, 83512 Wasserburg  
 Tel.08071-92278-0, FAX -92278-22

# Kornverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Projekt : Steinhöring, Abersdorf Ost, GW  
 Projektnr.: K 245189  
 Datum : 18.06.2024  
 Anlage : 3



Labornummer	Sch 01			
Entnahmestelle	Abersdorf Ost			
Entnahmetiefe	1,9 m - 2,8 m			
Ungleichförm. U	646.7			
Krümmungszahl Cc	0.5			
Bodenart	G,s,u			
Bodengruppe	G $\bar{U}$			
d <sub>10</sub> / d <sub>60</sub>	0.011/7.005 mm			
Anteil < 0.063 mm	20.1 %			
Kornfrakt. T/U/S/G	4.4/15.7/26.2/53.7 %			
k <sub>f</sub> nach Kaubisch	1.6E-06 m/s			