



**TÖNIGES** GmbH  
Beratende Geologen  
und Ingenieure  
Sinsheim  
Tel. (0 72 61) 92 11-0  
Fax (0 72 61) 92 11-22

# Ingenieurgeologische Stellungnahme

**Projekt-Nr.** P21-0382

**Projekt:** Bretten Dürrenbüchig, Baugebiet „Überzwerches Gewann“  
- Detailerkundung zur Tiefenlage der Felsoberkante -

**Auftraggeber:** Bürgermeisteramt Bretten  
Amt für Stadtentwicklung und Baurecht  
Herrmann-Beutenmüller-Straße 6  
75015 Bretten

**Lage:** TK 25, 6917 Weingarten  
mittlerer Rechtswert: 3474.027  
mittlerer Hochwert: 5431.718

**Bearbeiter:** Christoph Franken, M. Sc. Geow.

Heidelberg, 25. Juni 2021



**TÖNIGES** GmbH  
Beratende Geologen  
und Ingenieure  
Sinsheim  
Tel. (0 72 61) 92 11-0  
Fax (0 72 61) 92 11-22

## **INHALTSVERZEICHNIS**

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1. | Einleitung .....                                 | 3  |
| 2. | Durchgeführte Arbeiten .....                     | 3  |
| 3. | Lagebeschreibung und Geologische Situation ..... | 5  |
| 4. | Untergrundbeschreibung .....                     | 6  |
| 5. | Hydrogeologische Situation .....                 | 12 |
| 6. | Anmerkungen .....                                | 14 |

## **ANLAGEN**

|       |     |                        |
|-------|-----|------------------------|
| Nr. 1 | 1.1 | Übersichtsplan         |
|       | 1.2 | Lageplan               |
| Nr. 2 |     | Schichtenverzeichnisse |
| Nr. 3 |     | Schichtenprofile       |



**TÖNIGES** GmbH  
Beratende Geologen  
und Ingenieure  
Sinsheim  
Tel. (0 72 61) 92 11-0  
Fax (0 72 61) 92 11-22

## 1. Einleitung

Das Amt für Stadtentwicklung und Baurecht plant in Bretten im Stadtteil Dürrenbüchig die Ausweisung des Baugebietes „Überzwerches Gewann“. Für dieses Baugebiet wurden durch unser Büro (Töniges GmbH) bereits Untersuchungen hinsichtlich der hydraulischen Durchlässigkeit für die im Untergrund anstehenden Bodenarten durchgeführt. Die detaillierten Ergebnisse sind in der Hydrogeologischen Stellungnahme mit Stand vom 28.04.2021 dargestellt. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurde ermittelt, dass bereichsweise das Festgestein des „Oberen Muschelkalkes“ oberflächennah ansteht.

Ausgehend von diesem Untersuchungsergebnis wurde seitens des Amtes für Stadtentwicklung und Baurecht der Stadt Bretten angemerkt, dass für die geplanten Wohngebäude sowie die Erschließungsarbeiten bei einer oberflächennahen Tiefenlage des Festgesteins Meißelarbeiten und somit ein technischer Mehraufwand notwendig wird.

Aus diesem Grund wurde ein Untersuchungskonzept für eine Detailerkundung zur Tiefenlage der Felsoberkante innerhalb des gesamten Baugebietes erstellt. Dieses sieht zunächst vor, dass im Bereich der geplanten Wohngebäude zunächst 6 und im Abschnitt der Erschließungsstraße weitere 3 Kleinrammbohrungen abgeteuft werden. Hierbei sollte überprüft werden inwiefern bis ca. 1,0 m unterhalb der geplanten Aushubtiefe für die Wohngebäude mit vorgesehenem Keller sowie für den herzustellenden Kanal im Rahmen der Erschließungsarbeiten das Festgestein des „Oberen Muschelkalkes“ vorhanden ist. Als maßgebende Tiefenlage für die Wohngebäude mit Keller wurden 4 m unter Geländeoberkante (GOK) und für den Straßenabschnitt mit Kanalleitungen 3 m u. GOK festgelegt.

Unser Büro wurde seitens des Amtes für Stadtentwicklung und Baurecht mit der Detailerkundung zur Tiefenlage der Felsoberkante beauftragt.



## 2. Durchgeführte Arbeiten

### 2.1 Aufschlussbeschreibung

Am 10.06.2021 wurden innerhalb des geplanten Baugebietes insgesamt neun Kleinrammbohrungen (RKS 1 – RKS 9) mit einer Endteufe von max. 3,5 m unter Geländeoberkante (GOK) abgeteuft. Hierbei befinden sich die Kleinrammbohrungen RKS 2, RKS 5 und RKS 7 im Bereich der geplanten Erschließungsstraße. Die Bohrungen RKS 1, RKS 6 und RKS 9 liegen im nördlichen und die Bohrungen RKS 3, RKS 4 und RKS 8 im südlichen vorgesehenen Abschnitt für die Wohngebäude.

Aus jeder Bodenschicht wurde eine gestörte Probe entnommen, luftdicht verpackt und für Laborversuche vorgehalten.

### 2.2 Vermessungsarbeiten

Die Bohransatzpunkte wurden nach Lage und Höhe eingemessen. Als Höhenbezugspunkt diente ein Grenzpunkt an der nordöstlichen Begrenzung des geplanten Baugebietes. Dieser weist gemäß den Aufzeichnungen eines verwendeten GPS Gerätes eine Höhe von GP = 211,92 m ü. NN auf.

Für die Ansatzpunkte der Rammkernsondierungen und Endteufen werden folgende Höhen in [m ü. NN] angegeben:

| Rammkernsondierung | Ansatzpunkt<br>[m ü. NN] | Endteufe<br>[m ü. NN] |
|--------------------|--------------------------|-----------------------|
| RKS 1              | 223,49                   | 221,49                |
| RKS 2              | 226,50                   | 223,50                |
| RKS 3              | 229,10                   | 226,30                |
| RKS 4              | 227,76                   | 224,26                |
| RKS 5              | 225,95                   | 223,65                |
| RKS 6              | 223,60                   | 221,40                |
| RKS 7              | 221,67                   | 219,87                |
| RKS 8              | 223,62                   | 221,22                |
| RKS 9              | 220,01                   | 218,91                |



**TÖNIGES** GmbH  
Beratende Geologen  
und Ingenieure  
Sinsheim  
Tel. (0 72 61) 92 11-0  
Fax (0 72 61) 92 11-22

## **2.3 Darstellung der Baugrundprofile**

Die Bodenproben wurden nach DIN 4022 laboranalytisch angesprochen und in Schichtenverzeichnissen eingetragen (Anlage Nr. 2) sowie nach DIN 4023 in Schichtenprofilen zeichnerisch dargestellt (Anlage Nr. 3).

## **3. Lagebeschreibung und Geologische Situation**

### **3.1 Lagebeschreibung**

Das auszuweisende Neubaugebiet „Überzwerches Gewann“ befindet sich am nordwestlichen Rand des Brettener Stadtteiles Dürrenbüchig. Das Gelände steigt nach Süden an, wobei innerhalb des Baugebietes Höhendifferenzen von bis zu 15 m vorliegen.

Das geplante Baugebiet wird nördlich durch die Straße „Am Bahndamm“ und südlich durch den Friedhof des Stadtteiles Dürrenbüchig begrenzt.

Gemäß den uns vorliegenden Planungsunterlagen ist die Erschließungsstraße im zentralen Bereich des Baugebietes mit einem Verlauf von West nach Ost vorgesehen. Nördlich und südlich dieser Erschließungsstraße schließen die Baufelder für die Wohnbebauung an.

In einer Entfernung von ca. 52 m verläuft südlich des geplanten Baugebietes die „Lugenbergstraße“ und ungefähr 170 m nördlich die Bundesstraße B 293.



**TÖNIGES** GmbH  
Beratende Geologen  
und Ingenieure  
Sinsheim  
Tel. (0 72 61) 92 11-0  
Fax (0 72 61) 92 11-22

### **3.2 Geologische Situation**

Im Bereich des geplanten Baugebietes wird der Festgesteinsuntergrund durch die geologische Formation des „Oberen Muschelkalkes (mo 1)“ gebildet. Hierbei handelt es sich um Kalksteine mit zwischengelagerten Tonsteinhorizonten.

Im Zuge der abgeteuften Kleinrammbohrungen wurde das Festgestein des „Oberen Muschelkalkes“ erreicht.

Es wurden zudem die überlagernden Verwitterungsböden und Verwitterungslehme, sowie Lösses und Lösslehme angetroffen.

## **4. Untergrundbeschreibung**

Im Folgenden werden die vorkommenden Bodenschichten nur allgemein beschrieben. Detaillierte Daten können den Schichtenverzeichnissen (Anlage Nr. 2) und den Schichtenprofilen (Anlage Nr. 3) entnommen werden. Die im Zuge der Baugrunderkundung angetroffenen geologischen Gegebenheiten werden separat für die einzelnen angetroffenen Bodenschichten dargestellt. Weiterhin erfolgt die Darstellung differenziert für den Bereich der Erschließungsstraße sowie der beiden geplanten Baufelder für die Wohnbebauung.

### **4.1 Bereich Erschließungsstraße**

Im Bereich der geplanten Erschließungsstraße wurden die Kleinrammbohrungen RKS 2, RKS 5 und RKS 7 abgeteuft. Die hierbei festgestellten geologischen Gegebenheiten werden nachfolgend dargestellt:



#### 4.1.1 Oberboden

Als oberste Schicht wurde ein ca. 0,2 – 0,3 m mächtiger Oberboden angetroffen. Das Oberbodenmaterial besteht aus tonigem und feinsandigem Schluff mit organischen Beimengungen. Der dunkelbraun gefärbte Oberboden ist locker gelagert.

#### 4.1.2 Lösse und Lösslehme

Unterhalb des Oberbodens stehen bis in eine Tiefe von ungefähr 1,0 – 2,0 m u. GOK braun gefärbte Lösse und Lösslehme an. Die Lösse setzen sich aus schwach tonigem und stark feinsandigem Schluff zusammen, während die Lösslehme aus tonigem und feinsandigem Schluff bestehen. Sowohl die Lösse als auch die Lösslehme weisen eine halbfeste Konsistenz und leichte Plastizität auf.

#### 4.1.3 Verwitterungslehme

Im Bereich der Kleinrammbohrungen RKS 2 und RKS 5 wurden bis in eine Tiefe von ca. 2,1 – 2,2 m u. GOK braun gefärbte Verwitterungslehme aufgeschlossen. Die Verwitterungslehme setzen sich aus schwach kiesigem, feinsandigem und stark tonigem Schluff zusammen. Die kiesigen Komponenten werden durch Muschelkalkbruchstücke gebildet.

#### 4.1.4 Verwitterungsböden

Im Bereich der Kleinrammbohrungen RKS 2 und RKS 7 wurden bis in eine Tiefe von ca. 1,8 – 3,0 m u. GOK graubraun gefärbte Verwitterungsböden angetroffen. Die Verwitterungsböden bestehen aus tonigem, feinsandigem, steinigem und schluffigem bis stark schluffigem Kies. Die kiesigen und steinigen Komponenten werden durch Muschelkalkbruchstücke gebildet. Die Verwitterungsböden wurden mit einer mitteldichten bis dichten Lagerung festgestellt. Ein tieferes Eindringen war mit der angewandten Bohrtechnik aufgrund der Lagerungsdichte der anstehenden Böden nicht möglich. Ab der jeweiligen



Endteufe der o. g. Kleinrammbohrungen ist mit dem Festgestein des „Oberen Muschelkalkes“ und somit der Bodenklasse 6-7 zu rechnen.

#### 4.1.5 angew. Festgestein „Oberer Muschelkalk“

Als unterste Schicht wurde im Bereich der Kleinrammbohrung RKS 5 bis zu einer Endteufe in max. 2,3 m u. GOK das angewitterte Festgestein des „Oberen Muschelkalkes“ angetroffen. Hierbei handelt es sich um grau gefärbte und harte Kalksteine.

### 4.2 südliches Baufenster Wohngebäude

Innerhalb des südlichen Baufensters für die Wohngebäude wurden die Kleinrammbohrungen RKS 3, RKS 4 und RKS 8 niedergebracht. Die hierbei ermittelten geologischen Gegebenheiten werden nachfolgend dargestellt:

#### 4.2.1 Oberboden

Als oberste Schicht wurde ein ca. 0,3 m mächtiger Oberboden angetroffen. Dieser besteht aus tonigem und feinsandigem Schluff mit organischen Beimengungen. Das dunkelbraun gefärbte Oberbodenmaterial ist locker gelagert.

#### 4.2.2 Lösse und Lösslehme

Unterhalb des Oberbodens stehen bis in eine Tiefe von 0,8 – 2,8 m u. GOK braun gefärbte Lösse und Lösslehme an. Die Lösse setzen sich aus stark feinsandigem Schluff zusammen, während die Lösslehme aus tonigem und feinsandigem Schluff bestehen. Sowohl die Lösse als auch die Lösslehme wurden mit einer halbfesten Konsistenz und leichter Plastizität festgestellt.

#### 4.2.3 Verwitterungslehme

Im Bereich der Kleinrammbohrung RKS 4 und RKS 8 stehen bis zu einer Tiefe von etwa 2,2 – 3,0 m u. GOK braun gefärbte Verwitterungslehme an. Diese bestehen aus schwach kiesigem, feinsandigem und stark tonigem Schluff. Die kiesigen Komponenten werden hierbei durch Kalksteinbruchstücke gebildet.



Die Verwitterungslehme weisen eine halbfeste Konsistenz und leichte Plastizität auf.

#### 4.2.4 Verwitterungsböden

Als unterste Schicht wurden bis zur aufgeschlossenen Endteufe in max. 3,5 m u. GOK graubraun gefärbte Verwitterungsböden erbohrt. Die Verwitterungsböden setzen sich aus tonigem, feinsandigem, steinigem und schluffigem bis stark schluffigem Kies zusammen. Die kiesigen Komponenten werden durch Muschelkalkbruchstücke gebildet. Die Verwitterungsböden wurden mit einer mitteldichten bis dichten Lagerung festgestellt. Ein tieferes Eindringen war mit der angewandten Bohrtechnik nicht möglich. Ab der jeweiligen Endteufe der o. g. Kleinrammbohrungen ist mit dem Festgestein des „Oberen Muschelkalles“ und somit der Bodenklasse 6-7 zu rechnen.

### 4.3 nördliches Baufenster Wohngebäude

Innerhalb des nördlichen Baufensters für die Wohngebäude wurden die Kleinrammbohrungen RKS 1, RKS 6 und RKS 9 niedergebracht. Die hierbei ermittelten geologischen Gegebenheiten werden nachfolgend dargestellt:

#### 4.3.1 Oberboden

Als oberste Schicht wurde ein ca. 0,3 m mächtiger Oberboden festgestellt. Das Oberbodenmaterial besteht aus tonigem und feinsandigem Schluff mit organischen Beimengungen. Der dunkelbraun gefärbte Oberboden ist locker gelagert.

#### 4.3.2 Lösse und Lösslehme

Unterhalb des Oberbodens stehen bis in eine Tiefe von 0,9 – 1,6 m u. GOK braun gefärbte Lösse und Lösslehme an. Die Lösse setzen sich aus stark feinsandigem Schluff zusammen, während die Lösslehme aus tonigem und feinsandigem Schluff bestehen. Sowohl die Lösse als auch die Lösslehme weisen eine halbfeste Konsistenz und leichte Plastizität auf.



#### 4.3.3 Verwitterungslehme

Im Bereich der Kleinrammbohrung RKS 1 wurden bis in eine Tiefe von etwa 1,6 m u. GOK braun gefärbte Verwitterungslehme aufgeschlossen. Die Verwitterungslehme bestehen aus schwach kiesigem, feinsandigem und stark tonigem Schluff. Die kiesigen Komponenten werden hierbei durch Muschelkalkbruchstücke gebildet. Die Verwitterungslehme weisen eine halbfeste Konsistenz und leichte Plastizität auf.

#### 4.3.4 Verwitterungsböden

Im Bereich der Kleinrammbohrungen RKS 6 und RKS 9 wurden bis zu einer Tiefe von etwa 1,1 – 2,2 m u. GOK graubraun gefärbte Verwitterungsböden angetroffen. Diese setzen sich aus tonigem, feinsandigem, steinigem und schluffigem bis stark schluffigem Kies zusammen. Die kiesigen Komponenten werden durch Muschelkalkbruchstücke gebildet. Die Verwitterungsböden wurden mit einer mitteldichten bis dichten Lagerung festgestellt. Ab der jeweiligen Endteufe der o. g. Kleinrammbohrungen ist mit dem Festgestein des „oberen Muschelkalkes“ und somit der Bodenklasse 6-7 zu rechnen.

#### 4.3.5 angew. Festgestein „oberer Muschelkalk“

Im Bereich der Kleinrammbohrung RKS 1 wurde bis zur aufgeschlossenen Endteufe in max. 2,0 m u. GOK das angewitterte Festgestein des „Oberen Muschelkalk“ erbohrt. Hierbei handelt es sich um grau gefärbte und harte Kalksteine.



#### 4.4 Schichtoberkanten

Für die jeweiligen **Schichtoberkanten** werden folgende Höhen in [m ü. NN] und in Klammern die **Schichtmächtigkeiten** in [m] angegeben. Die Darstellung erfolgt hierbei separat für den Bereich Erschließungsstraße und die beiden Baufenster für die Wohnbebauung.

##### 4.4.1 Erschließungsstraße

|  | RKS 2             | RKS 5            | RKS 7             |
|--|-------------------|------------------|-------------------|
| <b>Oberboden</b>                                 | 226,50<br>(0,20)  | 225,95<br>(0,30) | 221,67<br>(0,30)  |
| <b>Lösse + Lösslehme</b>                         | 226,30<br>(1,80)  | 225,65<br>(0,70) | 221,37<br>(1,20)  |
| <b>Verwitterungslehm</b>                         | 224,50<br>(0,20)  | 224,95<br>(1,10) | --                |
| <b>Verwitterungsboden</b>                        | 224,30<br>(0,80)  | --               | 220,17<br>(0,30)  |
| <b>Angew. Festgestein<br/>Oberer Muschelkalk</b> | --                | 223,85<br>(0,20) |                   |
| <b>Endteufe</b>                                  | 223,50*<br>(3,00) | 223,65<br>(2,30) | 219,87*<br>(1,80) |

\* Ab der jeweiligen Endteufe ist mit Festgestein der Bodenklasse 6-7 zu rechnen

##### 4.4.2 südliches Baufenster Wohngebäude

|  | RKS 3             | RKS 4             | RKS 8             |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Oberboden</b>                                 | 229,10<br>(0,30)  | 227,76<br>(0,30)  | 223,62<br>(0,30)  |
| <b>Lösse + Lösslehme</b>                         | 228,80<br>(2,20)  | 227,46<br>(2,50)  | 223,32<br>(0,50)  |
| <b>Verwitterungslehm</b>                         | --                | 224,96<br>(0,20)  | 222,82<br>(1,40)  |
| <b>Verwitterungsboden</b>                        | 226,60<br>(0,30)  | 224,76<br>(0,50)  | 221,42<br>(0,20)  |
| <b>Angew. Festgestein<br/>Oberer Muschelkalk</b> | --                | --                | --                |
| <b>Endteufe</b>                                  | 226,30*<br>(2,80) | 224,26*<br>(3,50) | 221,22*<br>(2,40) |

\* Ab der jeweiligen Endteufe ist mit Festgestein der Bodenklasse 6-7 zu rechnen

#### 4.4.3 nördliches Baufenster Wohngebäude

|  | <b>RKS 1</b>     | <b>RKS 6</b>      | <b>RKS 9</b>     |
|--|------------------|-------------------|------------------|
| <b>Oberboden</b>                                 | 223,49<br>(0,30) | 223,60<br>(0,30)  | 220,01<br>(0,30) |
| <b>Lösse + Lösslehme</b>                         | 223,19<br>(1,10) | 223,30<br>(1,30)  | 219,71<br>(0,60) |
| <b>Verwitterungslehm</b>                         | 222,09<br>(0,20) | --                | --               |
| <b>Verwitterungsboden</b>                        | --               | 222,00<br>(0,60)  | 219,11<br>(0,20) |
| <b>Angew. Festgestein<br/>Oberer Muschelkalk</b> | 221,89<br>(0,40) | --                | --               |
| <b>Endteufe</b>                                  | 221,49<br>(2,00) | 221,40*<br>(2,20) | 218,91<br>(1,10) |

\* Ab der jeweiligen Endteufe ist mit Festgestein der Bodenklasse 6-7 zu rechnen

## 5 **Bewertung der geologischen Gegebenheiten**

Ausgehend von den Ergebnissen einer bereits durchgeführten hydrogeologischen Untersuchung wurde für das geplante Baugebiet „Überzwerches Gewann“ in Bretten Dürrenbüchig eine Detailerkundung der Tiefenlage der Felsoberkante vorgenommen. Hierfür wurden im Bereich der geplanten Erschließungsstraße sowie der nördlich und südlich anschließenden Baufenster für die Wohngebäude insgesamt neun Kleinrammbohrungen abgeteuft.

Hierbei sollte überprüft werden inwiefern bis ca. 1,0 m unterhalb der geplanten Aushubtiefe für die Wohngebäude mit vorgesehenem Keller sowie für den herzustellenden Kanal im Rahmen der Erschließungsarbeiten das Festgestein des „Oberen Muschelkalkes“ vorhanden ist. Als maßgebende Tiefenlage für die Wohngebäude wurden 4 m unter Geländeoberkante (GOK) und für den Straßenabschnitt 3 m u. GOK festgelegt. Nachfolgend wird eine Bewertung der geologischen Gegebenheiten im Hinblick auf die geplante Bebauung für die einzelnen Untersuchungsabschnitte vorgenommen.



### 5.1 Erschließungsstraße

Im Bereich der geplanten Erschließungsstraße wurden die Kleinrammbohrungen RKS 2, RKS 5 und RKS 7 abgeteuft. Innerhalb dieser Kleinrammbohrungen wurde die Felsoberkante des „oberen Muschelkalkes“ auf einem Höhenniveau zwischen 223,65 und 219,87 m ü. NN angetroffen, was einer Tiefe von 1,8 – 3,0 m u. GOK entspricht.

Unter Ansetzung einer maßgebenden Tiefenlage von 3,0 m u. GOK kann lediglich für den Bereich der Kleinrammbohrung RKS 2 eine ausreichende Tiefenlage der Felsoberkante nachgewiesen werden. Für die übrigen Bereiche ist mit Meißelarbeiten und damit einem erhöhten technischen Aufwand zu rechnen.

### 5.2 südliches Baufenster Wohngebäude

Innerhalb des südlichen Baufensters für die Wohngebäude wurden die Kleinrammbohrungen RKS 3, RKS 4 und RKS 8 abgeteuft. Die Felsoberkante des „Oberen Muschelkalkes“ wurde in diesem Abschnitt auf einem Höhenniveau zwischen 226,30 und 221,22 m ü. NN nachgewiesen, was einer Tiefenlage von ca. 2,4 – 3,5 m u. GOK entspricht.

Unter Ansetzung einer maßgebenden Tiefenlage von 4,0 m u. GOK wurde keine ausreichende Tiefenlage der Felsoberkante ermittelt. Daraus resultiert, dass bei einer geplanten Gebäudeausführung mit Keller zu dessen Herstellung Meißelarbeiten und somit ein technisch erhöhter Aufwand notwendig werden.

### 5.3 nördliches Baufenster Wohngebäude

Innerhalb des nördlichen Baufensters für die Wohngebäude wurden die Kleinrammbohrungen RKS 1, RKS 6 und RKS 9 abgeteuft. Die Felsoberkante des „Oberen Muschelkalkes“ wurde in diesem Abschnitt auf einem Höhenniveau zwischen 221,49 und 218,91 m ü. NN nachgewiesen, was einer Tiefenlage von ca. 1,1 – 2,2 m u. GOK entspricht.



**TÖNIGES** GmbH  
Beratende Geologen  
und Ingenieure  
Sinsheim  
Tel. (0 72 61) 92 11-0  
Fax (0 72 61) 92 11-22

Unter Ansetzung einer maßgebenden Tiefenlage von 4,0 m u. GOK wurde keine ausreichende Tiefenlage der Felsoberkante ermittelt. Daraus resultiert, dass bei einer geplanten Gebäudeausführung mit Keller zu dessen Herstellung Meißelarbeiten und somit ein technisch erhöhter Aufwand notwendig werden.

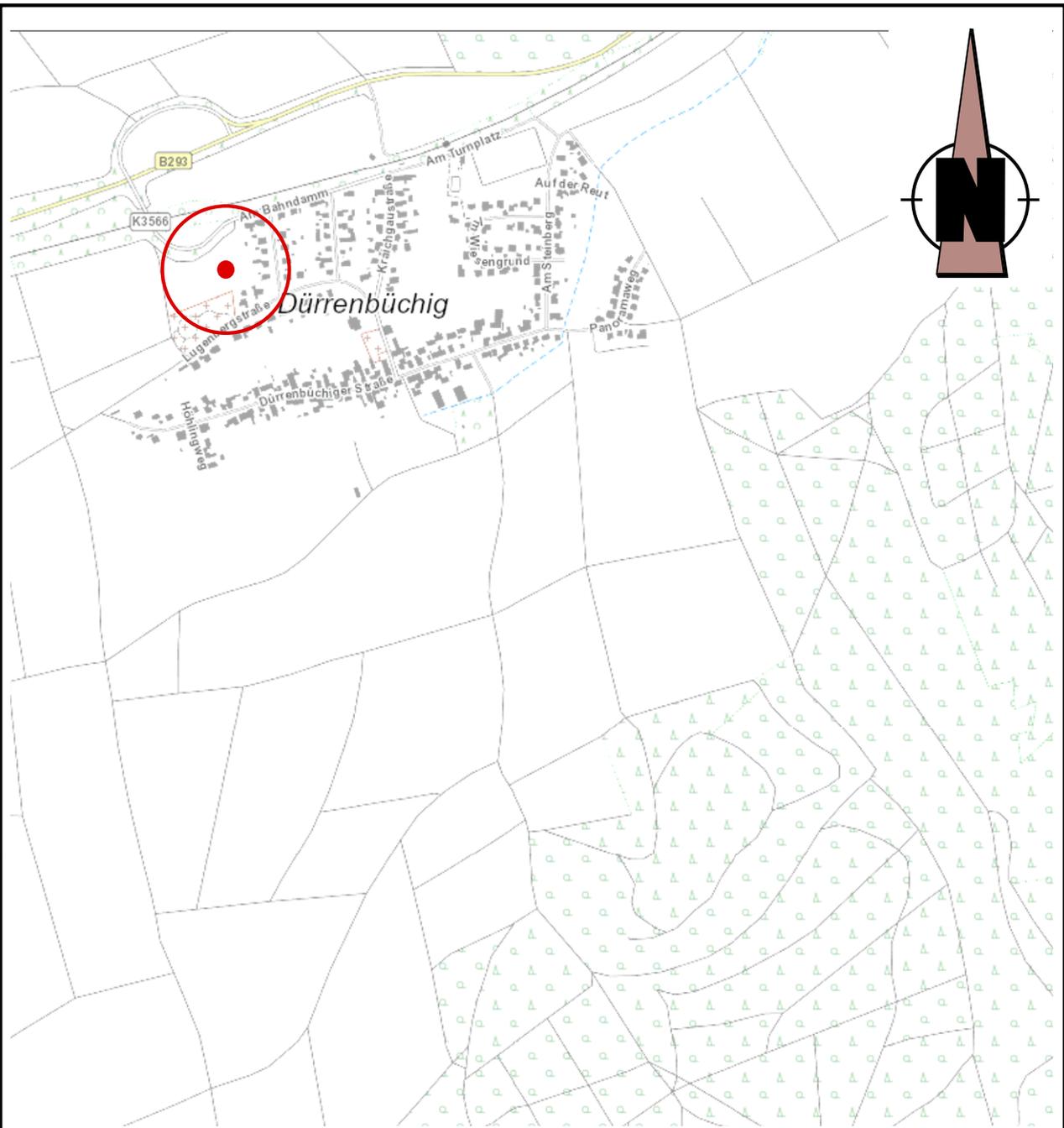
## **6. Anmerkungen**

Die dargestellte geologische Situation beruht auf einer Interpretation von neun punktuellen Aufschlüssen. Abweichungen sind daher nicht ausgeschlossen und müssen dem Gutachter sofort angezeigt werden.

Die Stellungnahme darf nur als Gesamtes an Dritte weitergegeben werden. Bei der Weitergabe von einzelnen Kapiteln oder Anlagen besteht die Gefahr einer Fehlinterpretation.

N. Wengert, Dipl.-Min.

C. Franken, M. Sc. Geow.



Untersuchungsgebiet

**TÖNIGES GmbH**  
Beratende Geologen  
und Ingenieure



Kleines Feldlein 4  
D-74889 Sinsheim

FON: 07261 / 9211 - 0  
FAX: 07261 / 9211 - 22

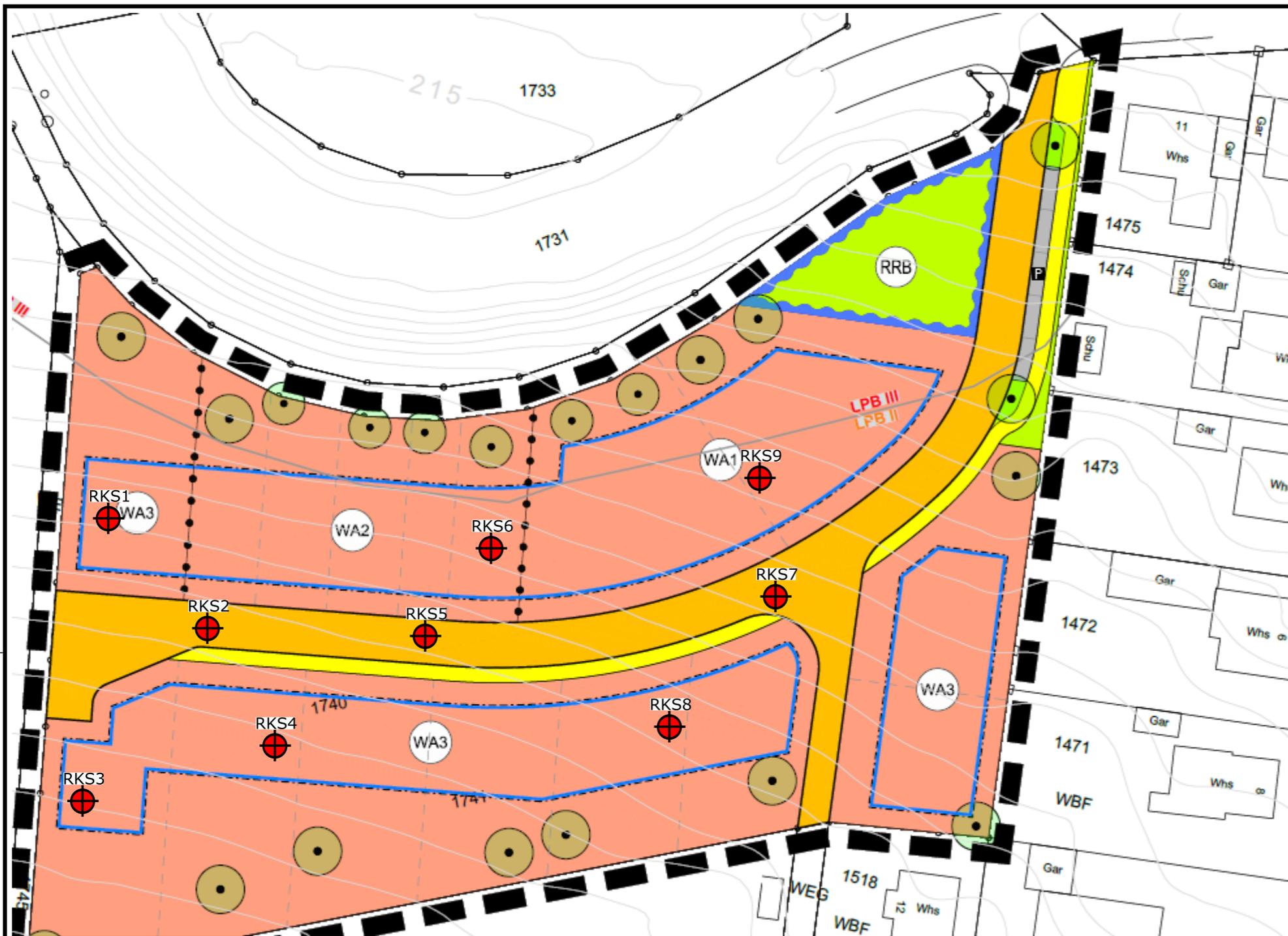
Bretten Dürrenbüchig  
- Versickerung Niederschlagswasser -  
**Geographische Lage des Untersuchungsgebietes**

gezeichnet: C. Franken / 28.04.2021

Anlage-Nr.: 1.1

Maßstab: 1 : 10.000

Projekt-Nr.: P 21-0382



**Legende:**

 RKS1 Kleinrammbohrung

**TÖNIGES GmbH**  
 Beratende Geologen  
 und Ingenieure

Kleines Feldlein 4  
 D-74889 Sinsheim

FON: 07261 / 9211 - 0  
 FAX: 07261 / 9211 - 22

Bretten Dürrenbüchig  
 - Detailerkundung Felsoberkante -  
**Lageplan der Bohransatzpunkte**

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| gezeichnet: C. Franken / 25.06.2021 | Anlage-Nr.: 1.2        |
| Maßstab: 1 : 500                    | Projekt-Nr.: P 21-0382 |

|  |  | Schichtenverzeichnis   |                         |  |  | Anlage:                  |     |                                  |
|--|--|--|-------------------------|--|--|--------------------------|-----|----------------------------------|
|  |  | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                         |  |  | Bericht:                 |     |                                  |
|  |  |  |                         |  |  | AZ: <b>P21-0382</b>      |     |                                  |
| Bauvorhaben: <b>Bretten, Dürrenbüchig, Baugebiet "Überzwerches Gewann"</b> |  |  |                         |  |  |                          |     |                                  |
| Bohrung  |  |  |                         |  |  | Datum: <b>10.06.2021</b> |     |                                  |
| Nr.: <b>RKS 1 / Blatt 1</b>  |  |  |                         |  |  |                          |     |                                  |
| 1  | 2  |  |                         | 3  |  | 4                        | 5   | 6                                |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                                  | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen                 |  |                         | Bemerkungen<br>Sonderproben<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust |  | Entnommene Proben        |     |                                  |
|  | b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>                    |  |                         |  |  | Art                      | Nr. | Tiefe<br>in m<br>Unter-<br>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           |     |                                  |
| <b>0,30</b>  | a) <b>Schluff, tonig, feinsandig</b>                       |  |                         | <b>BKL 1+ 4</b>  |  |                          |     |                                  |
|  | b)   |  |                         |  |  |                          |     |                                  |
|  | c) <b>locker</b>   | d)   | e) <b>braun</b>         |  |  |                          |     |                                  |
|  | f)   | g) <b>Oberboden</b>  | h) <b>OH</b>            |  |  |                          |     |                                  |
| <b>1,40</b>  | a) <b>Schluff, tonig, feinsandig</b>                       |  |                         | <b>BKL 4</b>   |  |                          |     |                                  |
|  | b)   |  |                         |  |  |                          |     |                                  |
|  | c) <b>halbfest</b>   | d)   | e) <b>braun</b>         |  |  |                          |     |                                  |
|  | f)   | g) <b>Lößlehm</b>  | h) <b>UL,TL</b>         |  |  |                          |     |                                  |
| <b>1,60</b>  | a) <b>Schluff, stark tonig, feinsandig, schwach kiesig</b> |  |                         | <b>BKL 4</b>   |  |                          |     |                                  |
|  | b) <b>schwach kiesig = Kalksteinbruchstücke</b>            |  |                         |  |  |                          |     |                                  |
|  | c) <b>halbfest</b>   | d)   | e) <b>braun</b>         |  |  |                          |     |                                  |
|  | f)   | g) <b>Verwitterungslehm</b>                                    | h) <b>UL,TL</b>         |  |  |                          |     |                                  |
| <b>2,00</b>  | a) <b>Kalkstein</b>  |  |                         | <b>BKL 6 - 7</b>   |  |                          |     |                                  |
|  | b)   |  |                         |  |  |                          |     |                                  |
|  | c)   | d)   | e) <b>grau</b>          |  |  |                          |     |                                  |
|  | f)   | g) <b>angew. Felsgestein / Muschelkalk</b>                     | h)                      |  |  |                          |     |                                  |

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

|  |   | Schichtenverzeichnis<br>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                              |  |                          | Anlage:<br>Bericht:<br>AZ: <b>P21-0382</b> |                                  |
|--|---|--|------------------------------|--|--------------------------|--|----------------------------------|
| Bauvorhaben: <b>Bretten, Dürrenbüchig, Baugebiet "Überzwerches Gewann"</b> |   |  |                              |  |                          |  |                                  |
| Bohrung<br>Nr.: <b>RKS 2 / Blatt 1</b>                                     |   |  |                              |  | Datum: <b>10.06.2021</b> |  |                                  |
| 1  | 2   |  |                              | 3  | 4                        | 5  | 6                                |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                                  | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen                  |  |                              | Bemerkungen<br>Sonderproben<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust | Entnommene Proben        |  |                                  |
|  | b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>                     |  |                              |  | Art                      | Nr.  | Tiefe<br>in m<br>Unter-<br>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) Kalkgehalt            |  |                                  |
| <b>0,20</b>  | a) <b>Schluff, tonig, feinsandig</b>                        |  |                              | <b>BKL 1+ 4</b>  |                          |  |                                  |
|  | b)  |  |                              |  |                          |  |                                  |
|  | c) <b>locker</b>  | d)   | e) <b>dunkelbraun</b>        |  |                          |  |                                  |
|  | f)  | g) <b>Oberboden</b>  | h) <b>OH</b>                 |  |                          |  |                                  |
| <b>2,00</b>  | a) <b>Schluff, stark feinsandig, schwach tonig</b>          |  |                              | <b>BKL 4</b>   |                          |  |                                  |
|  | b)  |  |                              |  |                          |  |                                  |
|  | c) <b>halbfest</b>  | d)   | e) <b>braun</b>              |  |                          |  |                                  |
|  | f)  | g) <b>Löß</b>  | h) <b>UL, TL</b>             |  |                          |  |                                  |
| <b>2,20</b>  | a) <b>Schluff, stark tonig, feinsandig, schwach kiesig</b>  |  |                              | <b>BKL 4</b>   |                          |  |                                  |
|  | b) <b>schwach kiesig = Kalksteinbruchstücke</b>             |  |                              |  |                          |  |                                  |
|  | c) <b>halbfest</b>  | d)   | e) <b>braun</b>              |  |                          |  |                                  |
|  | f)  | g) <b>Verwitterungslehm</b>  | h) <b>UL, TL</b>             |  |                          |  |                                  |
| <b>3,00</b>  | a) <b>Kies, stark schluffig, tonig, steinig, feinsandig</b> |  |                              | <b>BKL 3 - 5</b>   |                          |  |                                  |
|  | b)  |  |                              |  |                          |  |                                  |
|  | c) <b>mitteldicht</b>                                       | d)   | e) <b>graubraun</b>          |  |                          |  |                                  |
|  | f)  | g) <b>Verwitterungsboden</b>   | h) <b>GW, GU<sup>-</sup></b> |  |                          |  |                                  |

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

|  |   | Schichtenverzeichnis   |                         |  |  | Anlage:                  |     |                                  |
|--|---|--|-------------------------|--|--|--------------------------|-----|----------------------------------|
|  |   | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                         |  |  | Bericht:                 |     |                                  |
|  |   |  |                         |  |  | AZ: <b>P21-0382</b>      |     |                                  |
| Bauvorhaben: <b>Bretten, Dürrenbüchig, Baugebiet "Überzwerches Gewann"</b> |   |  |                         |  |  |                          |     |                                  |
| Bohrung  |   |  |                         |  |  | Datum: <b>10.06.2021</b> |     |                                  |
| Nr.: <b>RKS 3 / Blatt 1</b>  |   |  |                         |  |  |                          |     |                                  |
| 1  | 2   |  |                         | 3  |  | 4                        | 5   | 6                                |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                                  | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen            |  |                         | Bemerkungen<br>Sonderproben<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust |  | Entnommene Proben        |     |                                  |
|  | b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>               |  |                         |  |  | Art                      | Nr. | Tiefe<br>in m<br>Unter-<br>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           |     |                                  |
| <b>0,30</b>  | a) <b>Schluff, tonig, feinsandig, organisch</b>       |  |                         | <b>BKL 1+ 4</b>  |  |                          |     |                                  |
|  | b)  |  |                         |  |  |                          |     |                                  |
|  | c) <b>locker</b>                                      | d)   | e) <b>dunkelbraun</b>   |  |  |                          |     |                                  |
|  | f)  | g) <b>Oberboden</b>  | h) <b>OH</b>            |  |  |                          |     |                                  |
| <b>1,00</b>  | a) <b>Schluff, stark feinsandig</b>                   |  |                         | <b>BKL 4</b>   |  |                          |     |                                  |
|  | b)  |  |                         |  |  |                          |     |                                  |
|  | c) <b>halbfest</b>                                    | d)   | e) <b>hellbraun</b>     |  |  |                          |     |                                  |
|  | f)  | g) <b>Löß</b>  | h) <b>UL</b>            |  |  |                          |     |                                  |
| <b>1,70</b>  | a) <b>Schluff, stark feinsandig, tonig</b>            |  |                         | <b>BKL 4</b>   |  |                          |     |                                  |
|  | b)  |  |                         |  |  |                          |     |                                  |
|  | c) <b>halbfest</b>                                    | d)   | e) <b>hellbraun</b>     |  |  |                          |     |                                  |
|  | f)  | g) <b>Lößlehm</b>  | h) <b>UL, TL</b>        |  |  |                          |     |                                  |
| <b>2,50</b>  | a) <b>Schluff, tonig, feinsandig</b>                  |  |                         | <b>BKL 4</b>   |  |                          |     |                                  |
|  | b)  |  |                         |  |  |                          |     |                                  |
|  | c) <b>halbfest</b>                                    | d)   | e) <b>braun</b>         |  |  |                          |     |                                  |
|  | f)  | g) <b>Lößlehm</b>  | h) <b>UL, TL</b>        |  |  |                          |     |                                  |
| <b>2,80</b>  | a) <b>Kies, schluffig, steinig, tonig, feinsandig</b> |  |                         | <b>BKL 3 - 5</b>   |  |                          |     |                                  |
|  | b)  |  |                         |  |  |                          |     |                                  |
|  | c) <b>mitteldicht</b>                                 | d)   | e) <b>graubraun</b>     |  |  |                          |     |                                  |
|  | f)  | g) <b>Verwitterungsboden</b>                                   | h) <b>GW, GU</b>        |  |  |                          |     |                                  |

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

|  |   | Schichtenverzeichnis   |                              |  |  | Anlage:                  |     |                                  |
|--|---|--|------------------------------|--|--|--------------------------|-----|----------------------------------|
|  |   | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                              |  |  | Bericht:                 |     |                                  |
|  |   |  |                              |  |  | AZ: <b>P21-0382</b>      |     |                                  |
| Bauvorhaben: <b>Bretten, Dürrenbüchig, Baugebiet "Überzwerches Gewann"</b> |   |  |                              |  |  |                          |     |                                  |
| Bohrung  |   |  |                              |  |  | Datum: <b>10.06.2021</b> |     |                                  |
| Nr.: <b>RKS 4 / Blatt 1</b>  |   |  |                              |  |  |                          |     |                                  |
| 1  | 2   |  |                              | 3  |  | 4                        | 5   | 6                                |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                                  | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen                                |  |                              | Bemerkungen<br>Sonderproben<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust |  | Entnommene Proben        |     |                                  |
|  | b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>                                   |  |                              |  |  | Art                      | Nr. | Tiefe<br>in m<br>Unter-<br>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           |     |                                  |
| <b>0,30</b>  | a) <b>Schluff, tonig, feinsandig, organisch</b>                           |  |                              | <b>BKL 1+ 4</b>  |  |                          |     |                                  |
|  | b)  |  |                              |  |  |                          |     |                                  |
|  | c) <b>locker</b>  | d)   | e) <b>dunkelbraun</b>        |  |  |                          |     |                                  |
|  | f)  | g) <b>Oberboden</b>  | h) <b>OH</b>                 |  |  |                          |     |                                  |
| <b>1,30</b>  | a) <b>Schluff, stark feinsandig</b>                                       |  |                              | <b>BKL 4</b>   |  |                          |     |                                  |
|  | b)  |  |                              |  |  |                          |     |                                  |
|  | c) <b>halbfest</b>  | d)   | e) <b>hellbraun</b>          |  |  |                          |     |                                  |
|  | f)  | g) <b>Löß</b>  | h) <b>UL</b>                 |  |  |                          |     |                                  |
| <b>2,80</b>  | a) <b>Schluff, tonig, feinsandig</b>                                      |  |                              | <b>BKL 4</b>   |  |                          |     |                                  |
|  | b)  |  |                              |  |  |                          |     |                                  |
|  | c) <b>halbfest</b>  | d)   | e) <b>braun</b>              |  |  |                          |     |                                  |
|  | f)  | g) <b>Lößlehm</b>  | h) <b>UL, TL</b>             |  |  |                          |     |                                  |
| <b>3,00</b>  | a) <b>Schluff, stark tonig, feinsandig, schwach kiesig</b>                |  |                              |  |  |                          |     |                                  |
|  | b) <b>schwach kiesig = Kalksteinbruchstücke</b>                           |  |                              |  |  |                          |     |                                  |
|  | c) <b>halbfest</b>  | d)   | e) <b>braun</b>              |  |  |                          |     |                                  |
|  | f)  | g) <b>Verwitterungslehm</b>                                    | h) <b>UL, TL</b>             |  |  |                          |     |                                  |
| <b>3,50</b>  | a) <b>Kies, schluffig bis stark schluffig, steinig, tonig, feinsandig</b> |  |                              | <b>BKL 3 - 5</b>   |  |                          |     |                                  |
|  | b)  |  |                              |  |  |                          |     |                                  |
|  | c) <b>mitteldicht bis dicht</b>   | d)   | e) <b>graubraun</b>          |  |  |                          |     |                                  |
|  | f)  | g) <b>Verwitterungsboden</b>                                   | h) <b>GW, GU<sup>-</sup></b> |  |  |                          |     |                                  |

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

|  |   | Schichtenverzeichnis   |  |  |                         | Anlage:                  |                                  |                       |    |
|--|---|--|--|--|-------------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------------|----|
|  |   | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |  |  |                         | Bericht:                 |                                  |                       |    |
|  |   |  |  |  |                         | AZ: <b>P21-0382</b>      |                                  |                       |    |
| Bauvorhaben: <b>Bretten, Dürrenbüchig, Baugebiet "Überzwerches Gewann"</b> |   |  |  |  |                         |                          |                                  |                       |    |
| Bohrung  |   |  |  |  |                         | Datum: <b>10.06.2021</b> |                                  |                       |    |
| Nr.: <b>RKS 5 / Blatt 1</b>  |   |  |  |  |                         |                          |                                  |                       |    |
| 1  | 2   |  |  |  | 3                       | 4                        | 5                                | 6                     |    |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                                  | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen      |  | Bemerkungen<br>Sonderproben<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust |  | Entnommene Proben       |                          |                                  |                       |    |
|  | b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>         |  |  |  | Art                     | Nr.                      | Tiefe<br>in m<br>Unter-<br>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) Kalkgehalt            |                                  |                       |    |
| <b>0,30</b>  | a) <b>Schluff, tonig, feinsandig, organisch</b> |  | <b>BKL 1+ 4</b>  |  |                         |                          |                                  |                       |    |
|  | b)  |  |  |  |                         |                          |                                  |                       |    |
|  | c) <b>locker</b>                                | d)   |  |  |                         |                          |                                  | e) <b>dunkelbraun</b> |    |
|  | f)  | g) <b>Oberboden</b>  |  |  |                         |                          |                                  | h) <b>OH</b>          | i) |
| <b>1,00</b>  | a) <b>Schluff, stark feinsandig, tonig</b>      |  | <b>BKL 4</b>   |  |                         |                          |                                  |                       |    |
|  | b)  |  |  |  |                         |                          |                                  |                       |    |
|  | c) <b>halbfest</b>                              | d)   |  |  |                         |                          |                                  | e) <b>hellbraun</b>   |    |
|  | f)  | g) <b>Lößlehm</b>  |  |  |                         |                          |                                  | h) <b>UL, TL</b>      | i) |
| <b>2,10</b>  | a) <b>Schluff, stark tonig, feinsandig</b>      |  | <b>BKL 4</b>   |  |                         |                          |                                  |                       |    |
|  | b)  |  |  |  |                         |                          |                                  |                       |    |
|  | c) <b>halbfest</b>                              | d)   |  |  |                         |                          |                                  | e) <b>braun</b>       |    |
|  | f)  | g) <b>Verwitterungslehm</b>                                    |  |  |                         |                          |                                  | h) <b>UL, TL</b>      | i) |
| <b>2,30</b>  | a) <b>Kalkstein</b>                             |  | <b>BKL 6 - 7</b>   |  |                         |                          |                                  |                       |    |
|  | b)  |  |  |  |                         |                          |                                  |                       |    |
|  | c)  | d)   |  |  |                         |                          |                                  | e) <b>grau</b>        |    |
|  | f)  | g) <b>angew. Felsgestein / Muschelkalk</b>                     |  |  |                         |                          |                                  | h)                    | i) |

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

|  |   | Schichtenverzeichnis<br>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                              |  |                          | Anlage:             |     |                                  |
|--|---|--|------------------------------|--|--------------------------|---------------------|-----|----------------------------------|
|  |   |  |                              |  |                          | Bericht:            |     |                                  |
|  |   |  |                              |  |                          | AZ: <b>P21-0382</b> |     |                                  |
| Bauvorhaben: <b>Bretten, Dürrenbüchig, Baugebiet "Überzwerches Gewann"</b> |   |  |                              |  |                          |                     |     |                                  |
| <b>Bohrung</b>   |   |  |                              |  | Datum: <b>10.06.2021</b> |                     |     |                                  |
| Nr.: <b>RKS 6 / Blatt 1</b>  |   |  |                              |  |                          |                     |     |                                  |
| 1  | 2   |  |                              | 3  |                          | 4                   | 5   | 6                                |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                                  | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen                                |  |                              | Bemerkungen<br>Sonderproben<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust |                          | Entnommene Proben   |     |                                  |
|  | b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>                                   |  |                              |  |                          | Art                 | Nr. | Tiefe<br>in m<br>Unter-<br>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) Kalkgehalt       |     |                                  |
| <b>0,30</b>  | a) <b>Schluff, tonig, feinsandig, organisch</b>                           |  |                              | <b>BKL 1+ 4</b>  |                          |                     |     |                                  |
|  | b)  |  |                              |  |                          |                     |     |                                  |
|  | c) <b>locker</b>  | d)   | e) <b>dunkelbraun</b>        |  |                          |                     |     |                                  |
|  | f)  | g) <b>Oberboden</b>  | h) <b>OH</b>                 |  |                          |                     |     |                                  |
| <b>0,80</b>  | a) <b>Schluff, stark feinsandig</b>                                       |  |                              | <b>BKL 4</b>   |                          |                     |     |                                  |
|  | b)  |  |                              |  |                          |                     |     |                                  |
|  | c) <b>halbfest</b>  | d)   | e) <b>hellbraun</b>          |  |                          |                     |     |                                  |
|  | f)  | g) <b>Löß</b>  | h) <b>UL</b>                 |  |                          |                     |     |                                  |
| <b>1,60</b>  | a) <b>Schluff, tonig, feinsandig</b>                                      |  |                              | <b>BKL 4</b>   |                          |                     |     |                                  |
|  | b)  |  |                              |  |                          |                     |     |                                  |
|  | c) <b>halbfest</b>  | d)   | e) <b>braun</b>              |  |                          |                     |     |                                  |
|  | f)  | g) <b>Lößlehm</b>  | h) <b>UL, TL</b>             |  |                          |                     |     |                                  |
| <b>2,20</b>  | a) <b>Kies, schluffig bis stark schluffig, tonig, steinig, feinkiesig</b> |  |                              | <b>BKL 3 - 5</b>   |                          |                     |     |                                  |
|  | b)  |  |                              |  |                          |                     |     |                                  |
|  | c) <b>mitteldicht bis dicht</b>   | d)   | e) <b>graubraun</b>          |  |                          |                     |     |                                  |
|  | f)  | g) <b>Verwitterungsboden</b>   | h) <b>GW, GU<sup>-</sup></b> |  |                          |                     |     |                                  |

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

|  |   | Schichtenverzeichnis<br>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                              |  |                          | Anlage:             |                                  |
|--|---|--|------------------------------|--|--------------------------|---------------------|----------------------------------|
|  |   |  |                              |  |                          | Bericht:            |                                  |
|  |   |  |                              |  |                          | AZ: <b>P21-0382</b> |                                  |
| Bauvorhaben: <b>Bretten, Dürrenbüchig, Baugebiet "Überzwerches Gewann"</b> |   |  |                              |  |                          |                     |                                  |
| <b>Bohrung</b><br>Nr.: <b>RKS 7 / Blatt 1</b>                              |   |  |                              |  | Datum: <b>10.06.2021</b> |                     |                                  |
| 1  | 2   |  |                              | 3  | 4                        | 5                   | 6                                |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                                  | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen                                |  |                              | Bemerkungen<br>Sonderproben<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust | Entnommene Proben        |                     |                                  |
|  | b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>                                   |  |                              |  | Art                      | Nr.                 | Tiefe<br>in m<br>Unter-<br>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) Kalkgehalt            |                     |                                  |
| <b>0,30</b>  | a) <b>Schluff, tonig, feinsandig, organisch</b>                           |  |                              | <b>BKL 1+ 4</b>  |                          |                     |                                  |
|  | b)  |  |                              |  |                          |                     |                                  |
|  | c) <b>locker</b>  | d)   | e) <b>dunkelbraun</b>        |  |                          |                     |                                  |
|  | f)  | g) <b>Oberboden</b>  | h) <b>OH</b>                 |  |                          |                     |                                  |
| <b>1,50</b>  | a) <b>Schluff, tonig, feinsandig</b>                                      |  |                              | <b>BKL 4</b>   |                          |                     |                                  |
|  | b)  |  |                              |  |                          |                     |                                  |
|  | c) <b>halbfest</b>  | d)   | e) <b>braun</b>              |  |                          |                     |                                  |
|  | f)  | g) <b>Lößlehm</b>  | h) <b>UL, TL</b>             |  |                          |                     |                                  |
| <b>1,80</b>  | a) <b>Kies, steinig, schluffig bis stark schluffig, tonig, feinkiesig</b> |  |                              | <b>BKL 3 - 5</b>   |                          |                     |                                  |
|  | b)  |  |                              |  |                          |                     |                                  |
|  | c) <b>mitteldicht bis dicht</b>   | d)   | e) <b>graubraun</b>          |  |                          |                     |                                  |
|  | f)  | g) <b>Verwitterungsboden</b>   | h) <b>GW, GU<sup>-</sup></b> |  |                          |                     |                                  |

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

|  |   | Schichtenverzeichnis<br>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                             |  |                          | Anlage:<br>Bericht:<br>AZ: <b>P21-0382</b> |                            |
|--|---|--|-----------------------------|--|--------------------------|--|----------------------------|
| Bauvorhaben: <b>Bretten, Dürrenbüchig, Baugebiet "Überzwerches Gewann"</b> |   |  |                             |  |                          |  |                            |
| Bohrung<br>Nr.: <b>RKS 8 / Blatt 1</b>                                     |   |  |                             |  | Datum: <b>10.06.2021</b> |  |                            |
| 1  | 2   |  |                             | 3  | 4                        | 5  | 6                          |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                                  | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen                                |  |                             | Bemerkungen<br>Sonderproben<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust | Entnommene Proben        |  |                            |
|  | b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>                                   |  |                             |  | Art                      | Nr.  | Tiefe in m Unter-<br>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-<br>gehalt       |  |                            |
| <b>0,30</b>  | a) <b>Schluff, tonig, feinsandig, organisch</b>                           |  |                             | <b>BKL 1+ 4</b>  |                          |  |                            |
|  | b)  |  |                             |  |                          |  |                            |
|  | c) <b>locker</b>  | d)   | e) <b>dunkelbraun</b>       |  |                          |  |                            |
|  | f)  | g) <b>Oberboden</b>  | h) <b>OH</b>                |  |                          |  |                            |
| <b>0,80</b>  | a) <b>Schluff, tonig, feinsandig</b>                                      |  |                             | <b>BKL 4</b>   |                          |  |                            |
|  | b)  |  |                             |  |                          |  |                            |
|  | c) <b>halbfest</b>  | d)   | e) <b>braun</b>             |  |                          |  |                            |
|  | f)  | g) <b>Lößlehm</b>  | h) <b>UL,TL</b>             |  |                          |  |                            |
| <b>2,20</b>  | a) <b>Schluff, stark tonig, feinsandig, schwach kiesig</b>                |  |                             | <b>BKL 4</b>   |                          |  |                            |
|  | b) <b>schwach kiesig = Kalksteinbruchstücke</b>                           |  |                             |  |                          |  |                            |
|  | c) <b>halbfest</b>  | d)   | e) <b>braun</b>             |  |                          |  |                            |
|  | f)  | g) <b>Verwitterungslehm</b>  | h) <b>UL,TL</b>             |  |                          |  |                            |
| <b>2,40</b>  | a) <b>Kies, schluffig bis stark schluffig, tonig, steinig, feinkiesig</b> |  |                             | <b>BKL 3 - 5</b>   |                          |  |                            |
|  | b)  |  |                             |  |                          |  |                            |
|  | c) <b>mitteldicht bis dicht</b>   | d)   | e) <b>graubraun</b>         |  |                          |  |                            |
|  | f)  | g) <b>Verwitterungsboden</b>   | h) <b>GW,GU<sup>-</sup></b> |  |                          |  |                            |

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

|  |   |  |                   |   |   |
|--|---|--|-------------------|---|---|
| Schichtenverzeichnis<br>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |   | Anlage:<br>Bericht:<br>AZ: <b>P21-0382</b>                                   |                   |   |   |
| Bauvorhaben: <b>Bretten, Dürrenbüchig, Baugebiet "Überzwerches Gewann"</b>             |   |  |                   |   |   |
| Bohrung<br>Nr.: <b>RKS 9 / Blatt 1</b>   |   | Datum: <b>10.06.2021</b>   |                   |   |   |
| 1  | 2   | 3  | 4                 | 5 | 6 |
| Bis ... m unter Ansatzpunkt  | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen<br>b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup><br>c) Beschaffenheit nach Bohrgut<br>d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang<br>e) Farbe<br>f) Übliche Benennung<br>g) Geologische Benennung <sup>1)</sup><br>h) <sup>1)</sup> Gruppe<br>i) Kalkgehalt | Bemerkungen<br>Sonderproben<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust | Entnommene Proben |   |   |
| <b>0,30</b>  | a) <b>Schluff, tonig, feinsandig, organisch</b><br>b)<br>c) <b>locker</b><br>d)<br>e) <b>dunkelbraun</b><br>f)<br>g) <b>Oberboden</b><br>h) <b>OH</b><br>i)   | <b>BKL 1+ 4</b>  |                   |   |   |
| <b>0,90</b>  | a) <b>Schluff, tonig, feinsandig</b><br>b)<br>c) <b>halbfest</b><br>d)<br>e) <b>braun</b><br>f)<br>g) <b>Lößlehm</b><br>h) <b>UL, TL</b><br>i)  | <b>BKL 4</b>   |                   |   |   |
| <b>1,10</b>  | a) <b>Kies, schluffig bis stark schluffig, steinig, tonig, feinkiesig</b><br>b)<br>c) <b>mitteldicht bis dicht</b><br>d)<br>e) <b>graubraun</b><br>f)<br>g) <b>Verwitterungsboden</b><br>h) <b>GW, GU<sup>-</sup></b><br>i)   | <b>BKL 3 - 5</b>   |                   |   |   |

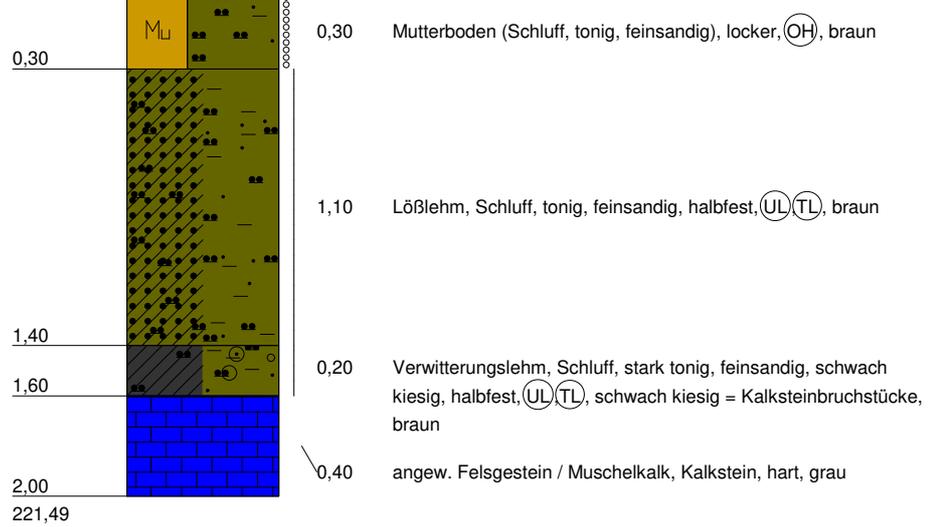
<sup>1)</sup> Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NN+m



# RKS 1

▽ NN+223,49m



**TÖNIGES GmbH**

Beratende Geol. und Ing.

Kleines Feldlein 4  
74889 Sinsheim  
Tel.: 07261/9211-0  
Fax: 07261/9211-22

Bauvorhaben:

Bretten Dürrenbüchig  
Baugebiete "Überzwerches Gewann"

Planbezeichnung:

Schichtenprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: P21-0382

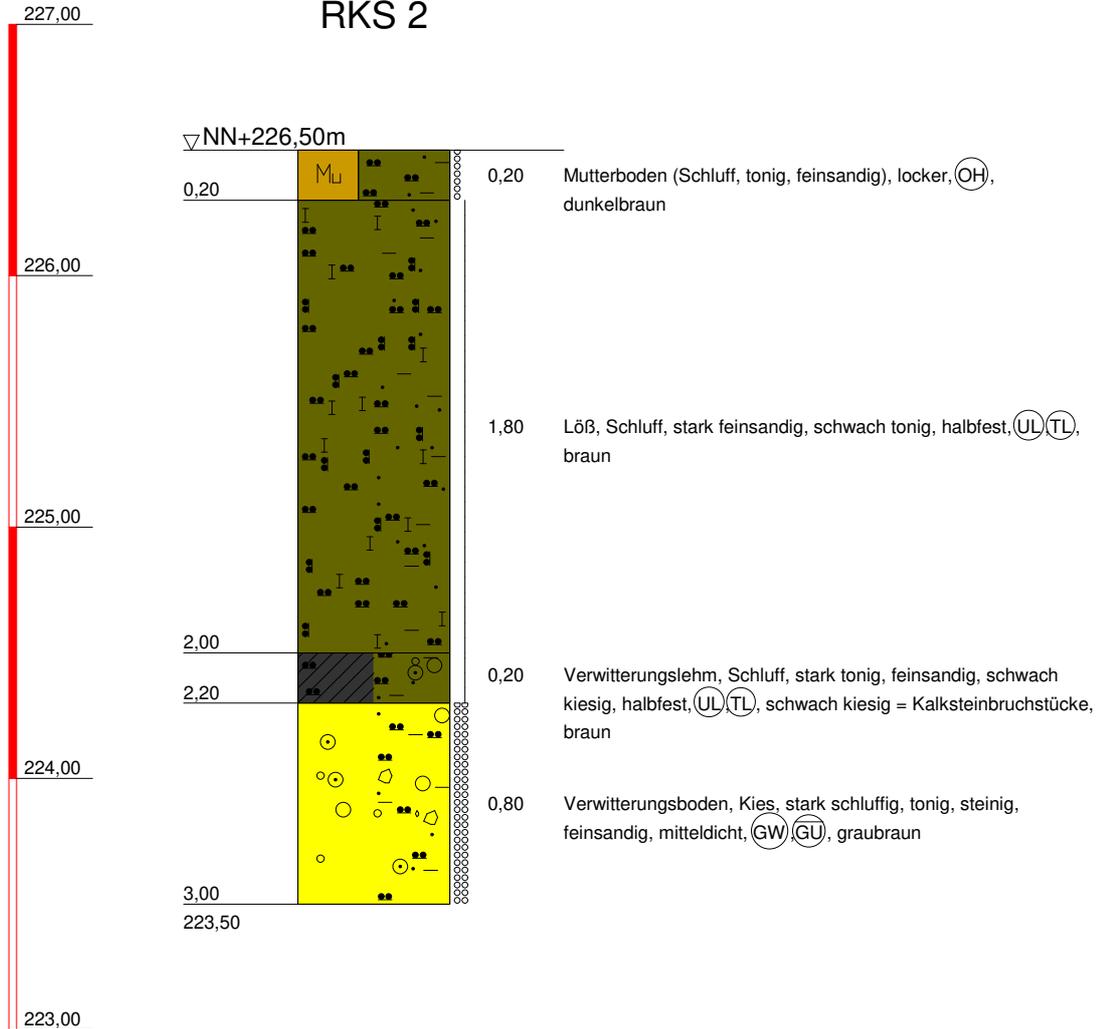
Datum: 10.06.2021

Maßstab: 1:30

Bearbeiter: C. Franken

NN+m

## RKS 2



**TÖNIGES GmbH**  
Beratende Geol. und Ing.  
Kleines Feldlein 4  
74889 Sinsheim  
Tel.: 07261/9211-0  
Fax: 07261/9211-22

Bauvorhaben:  
Bretten Dürrenbüchig  
Baugebite "Überzwerches Gewann"  
  
Planbezeichnung:  
Schichtenprofile

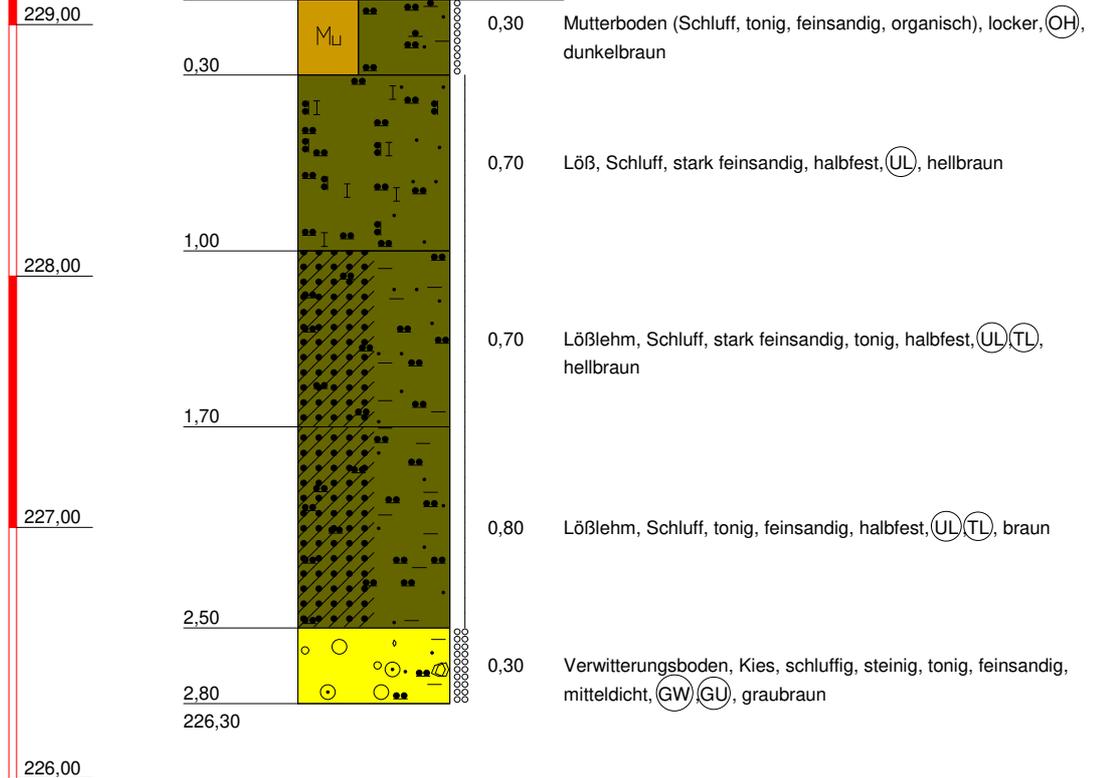
|                        |
|------------------------|
| Plan-Nr:               |
| Projekt-Nr: P21-0382   |
| Datum: 10.06.2021      |
| Maßstab: 1:30          |
| Bearbeiter: C. Franken |

NN+m

230,00

### RKS 3

▽NN+229,10m



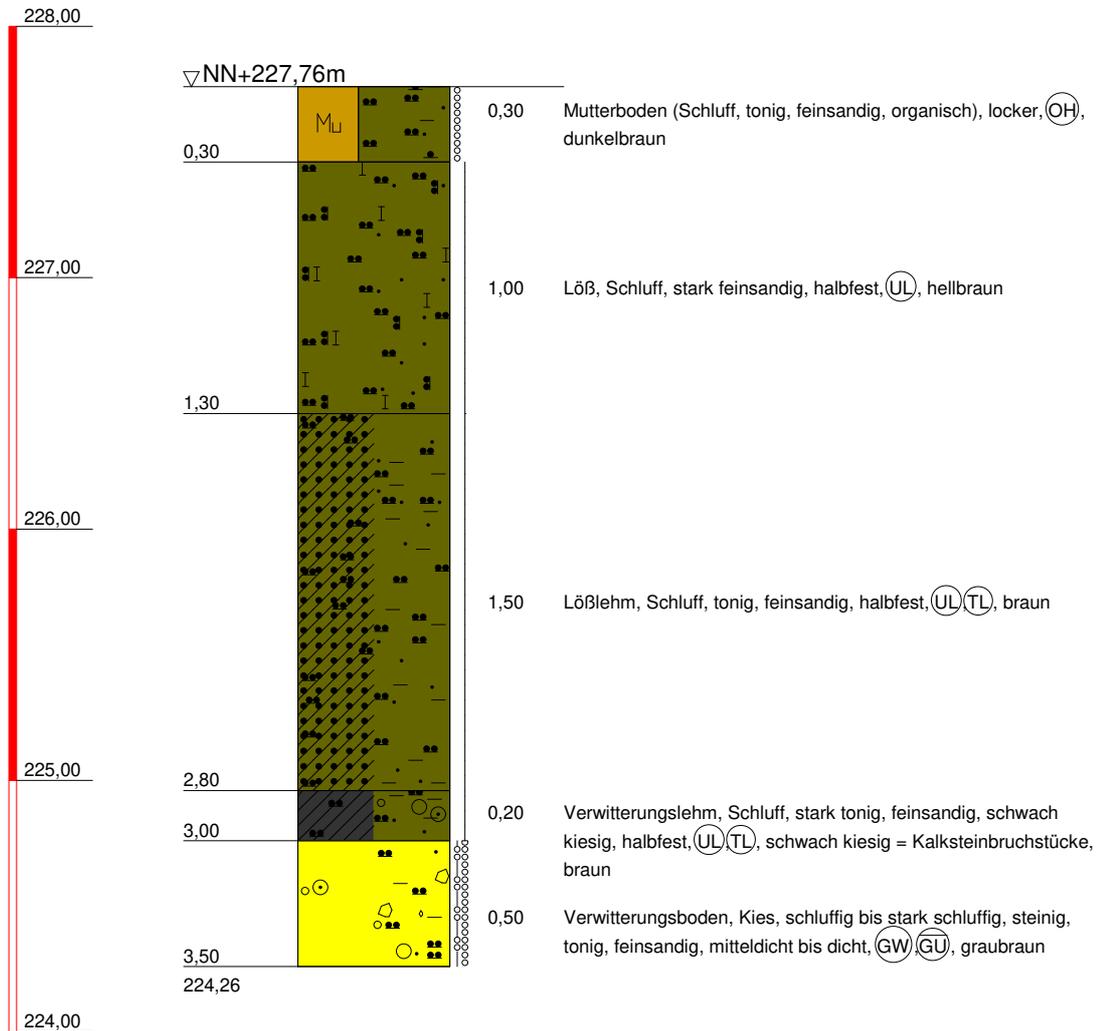
**TÖNIGES GmbH**  
Beratende Geol. und Ing.  
Kleines Feldlein 4  
74889 Sinsheim  
Tel.: 07261/9211-0  
Fax: 07261/9211-22

Bauvorhaben:  
Bretten Dürrenbüchig  
Baugebite "Überzwerches Gewann"  
Planbezeichnung:  
Schichtenprofile

|                        |
|------------------------|
| Plan-Nr:               |
| Projekt-Nr: P21-0382   |
| Datum: 10.06.2021      |
| Maßstab: 1:30          |
| Bearbeiter: C. Franken |

NN+m

# RKS 4



**TÖNIGES GmbH**  
Beratende Geol. und Ing.

Kleines Feldlein 4  
74889 Sinsheim  
Tel.: 07261/9211-0  
Fax: 07261/9211-22

Bauvorhaben:  
Bretten Dürrenbüchig  
Baugebite "Überzwerches Gewann"

Planbezeichnung:  
Schichtenprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: P21-0382

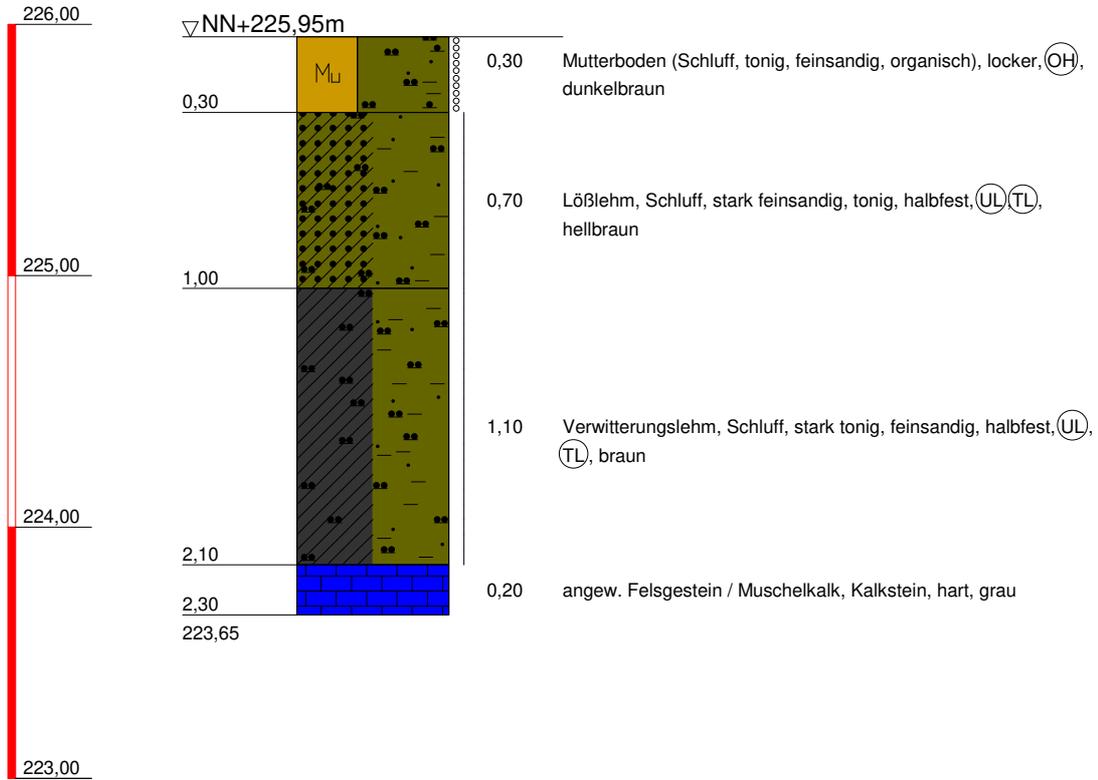
Datum: 10.06.2021

Maßstab: 1:30

Bearbeiter: C. Franken

# RKS 5

NN+m



**TÖNIGES GmbH**  
 Beratende Geol. und Ing.  
 Kleines Feldlein 4  
 74889 Sinsheim  
 Tel.: 07261/9211-0  
 Fax: 07261/9211-22

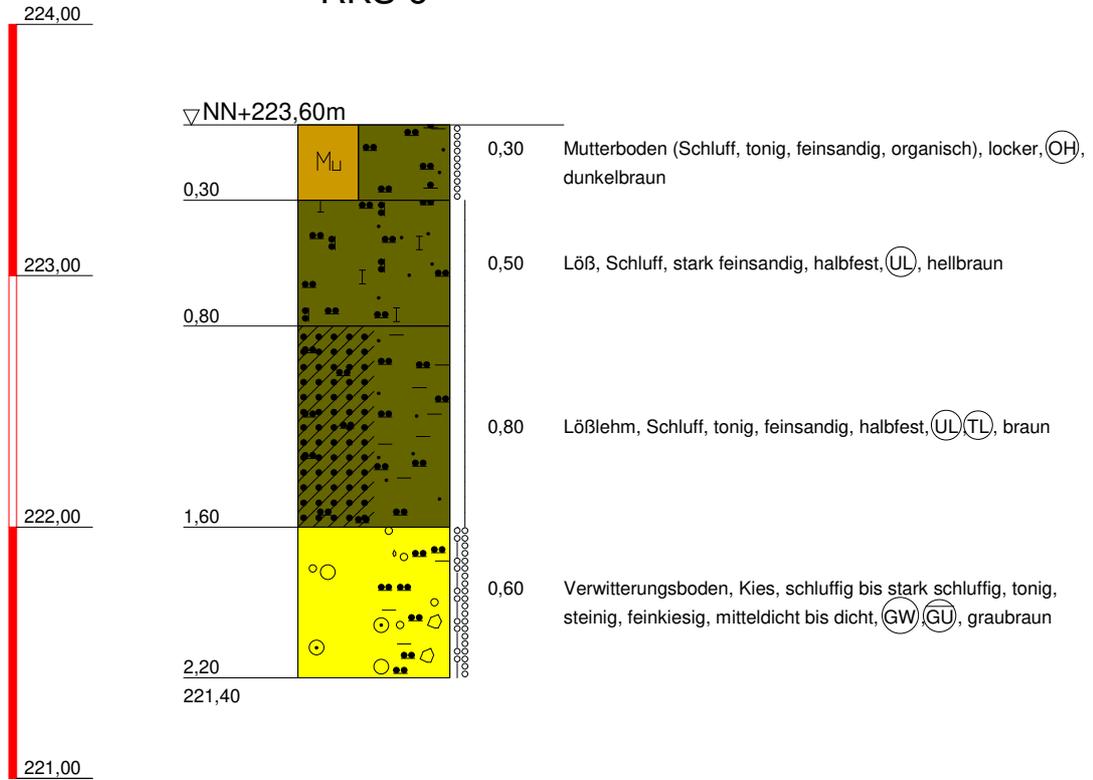
**Bauvorhaben:**  
 Bretten Dürrenbüchig  
 Baugebiete "Überzwerches Gewann"

**Planbezeichnung:**  
 Schichtenprofile

|             |            |
|-------------|------------|
| Plan-Nr:    |            |
| Projekt-Nr: | P21-0382   |
| Datum:      | 10.06.2021 |
| Maßstab:    | 1:30       |
| Bearbeiter: | C. Franken |

NN+m

## RKS 6



**TÖNIGES GmbH**

Beratende Geol. und Ing.

Kleines Feldlein 4  
74889 Sinsheim  
Tel.: 07261/9211-0  
Fax: 07261/9211-22

Bauvorhaben:

Bretten Dürrenbüchig  
Baugebite "Überzwerches Gewann"

Planbezeichnung:

Schichtenprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: P21-0382

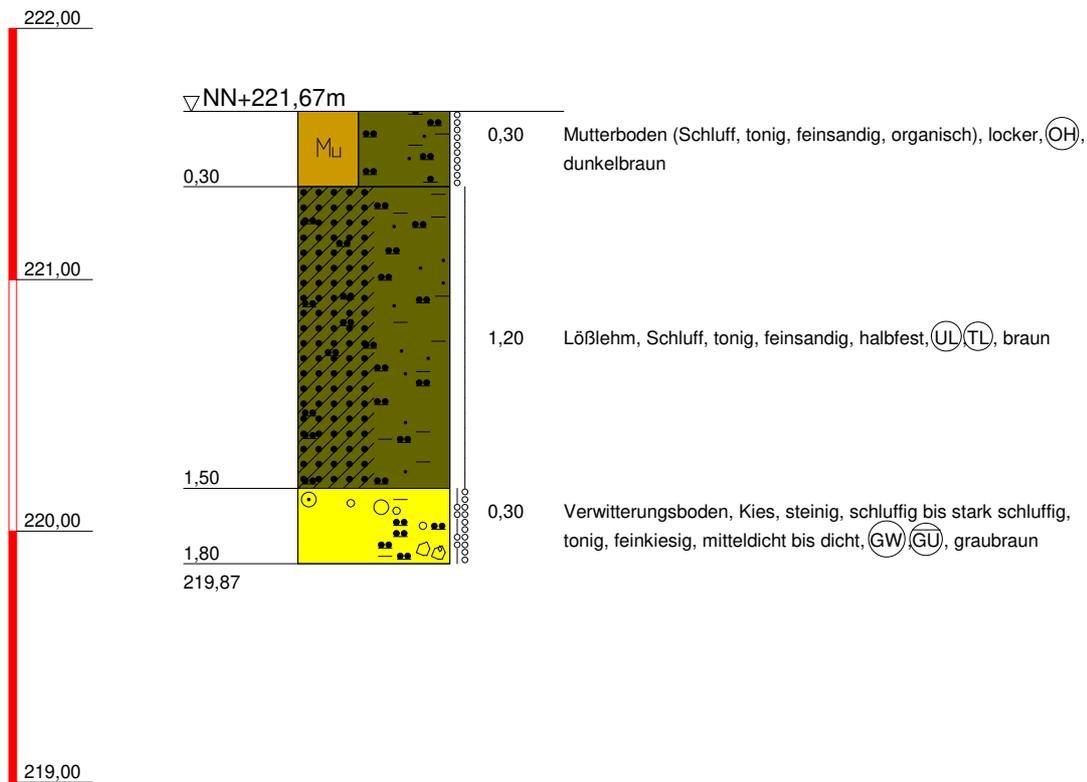
Datum: 10.06.2021

Maßstab: 1:30

Bearbeiter: C. Franken

NN+m

# RKS 7



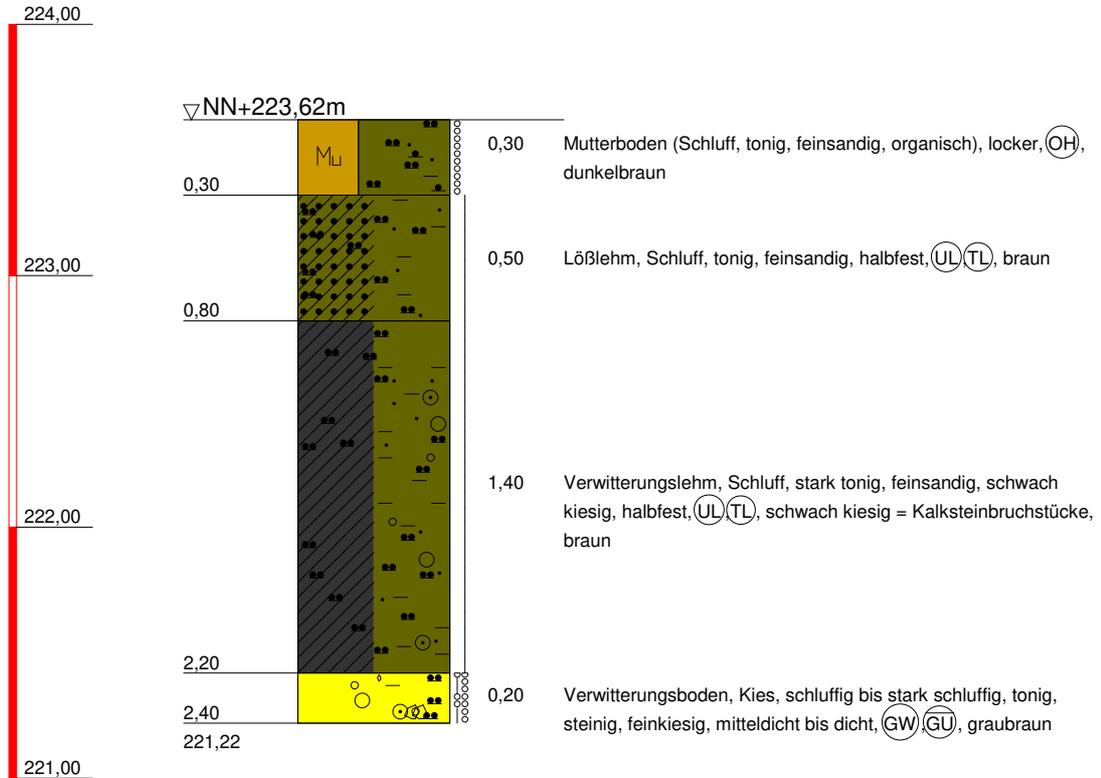
**TÖNIGES GmbH**  
Beratende Geol. und Ing.  
Kleines Feldlein 4  
74889 Sinsheim  
Tel.: 07261/9211-0  
Fax: 07261/9211-22

Bauvorhaben:  
Bretten Dürrenbüchig  
Baugebite "Überzwerches Gewann"  
Planbezeichnung:  
Schichtenprofile

|             |            |
|-------------|------------|
| Plan-Nr:    |            |
| Projekt-Nr: | P21-0382   |
| Datum:      | 10.06.2021 |
| Maßstab:    | 1:30       |
| Bearbeiter: | C. Franken |

NN+m

# RKS 8



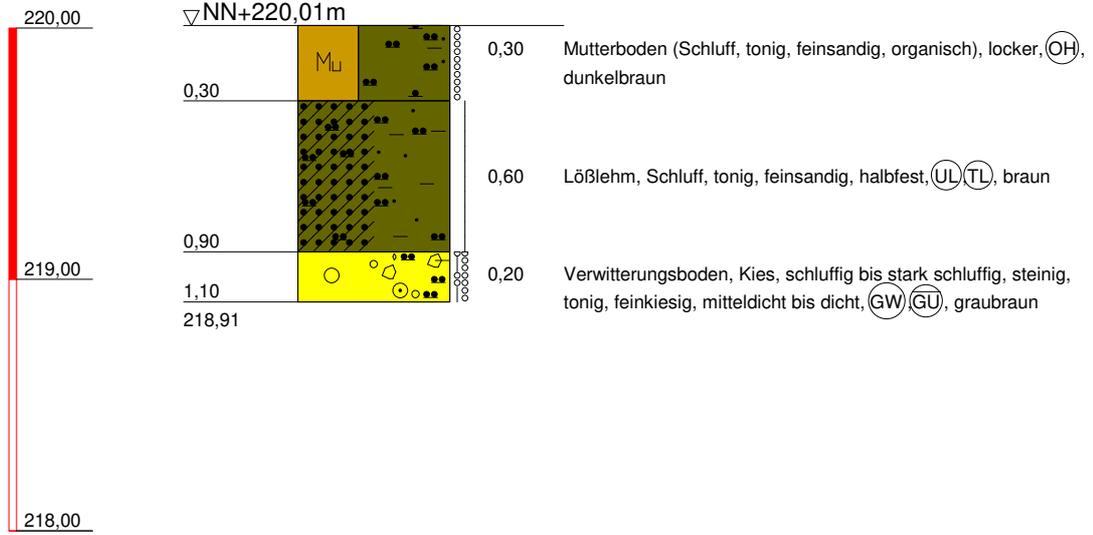
**TÖNIGES GmbH**  
Beratende Geol. und Ing.  
Kleines Feldlein 4  
74889 Sinsheim  
Tel.: 07261/9211-0  
Fax: 07261/9211-22

**Bauvorhaben:**  
Bretten Dürrenbüchig  
Baugebite "Überzwerches Gewann"  
**Planbezeichnung:**  
Schichtenprofile

|                        |
|------------------------|
| Plan-Nr:               |
| Projekt-Nr: P21-0382   |
| Datum: 10.06.2021      |
| Maßstab: 1:30          |
| Bearbeiter: C. Franken |

# RKS 9

NN+m



**TÖNIGES GmbH**  
 Beratende Geol. und Ing.  
 Kleines Feldlein 4  
 74889 Sinsheim  
 Tel.: 07261/9211-0  
 Fax: 07261/9211-22

**Bauvorhaben:**  
 Bretten Dürrenbüchig  
 Baugebiete "Überzwerches Gewann"

**Planbezeichnung:**  
 Schichtenprofile

|             |            |
|-------------|------------|
| Plan-Nr:    |            |
| Projekt-Nr: | P21-0382   |
| Datum:      | 10.06.2021 |
| Maßstab:    | 1:30       |
| Bearbeiter: | C. Franken |