

Projektnummer: 23-0188

**Bodengutachten  
für das Grundstück  
Meiersfelder Straße 18 in Detmold**

Auftraggeber:



Bearbeiter:

Stephan Sutmöller (Dipl.-Biol.)

Detmold, im Juli 2023

## 1. Vorgang und Aufgabenstellung

Die Dr. Kerth + Lampe Geo-Infometric GmbH wurde durch das Wohnprojekt Dück-Penner-Wall beauftragt, ein Bodengutachten zur Prüfung der generellen Möglichkeit einer Versickerung von Niederschlagswasser auf dem Grundstück Meiersfelder Straße 18 (Flurstücke 788, 700 und 741) in Detmold zu erstellen.

Auf dem o. g. Grundstück ist die Errichtung einer Wohnanlage geplant (s. folgende Abbildung).



**Abbildung 1:** Geplante Wohnanlage.

Durch die hier durchgeführten Untersuchungen soll geprüft werden, ob das Grundstück für die Versickerung von Niederschlagswasser geeignet ist.

Der vereinbarte Bericht wird hiermit vorgelegt.

## 2. Durchgeführte Arbeiten

### 2.1 Bohrungen

Zur Ermittlung des Untergrundaufbaus sowie der Grundwasserspiegellage wurden am 12.07.2023 auf dem Grundstück Meiersfelder Straße 18 in Detmold (s. Übersichtsplan in Anlage 1) vier Kleinrammbohrungen (Bezeichnung B1-B4) bis in jeweils 5,0 m Tiefe abgeteuft. Die Bohransatzpunkte wurden so gewählt, dass sie das Grundstück gleichmäßig abdecken.

Die Kleinrammbohrungen wurden mit  $\frac{3}{4}$ -Zoll-PVC-Filter- und Aufsatzrohren zu temporären Grundwassermessstellen ausgebaut und der Grundwasserstand mit einem Akustiklot (bezogen auf Geländeoberkante) gemessen.

Die Kleinrammbohrungen wurden lagemäßig auf vorhandene Gebäudeecken eingemessen. Bezugspunkt für die höhenmäßige Einmessung war die Oberkante des Kanaldeckels 93551169 in der Meiersfelder Straße.

Einen optischen Eindruck des Untersuchungsgebietes vermitteln die folgenden Abbildungen.



*Abbildung 2: Südliche Hälfte des Grundstücks.*



Abbildung 3: Nördliche Hälfte des Grundstücks.

### 3. Ergebnisse

Die Lage der Kleinrammbohrungen ist dem Lageplan in Anlage 2 zu entnehmen.

#### 3.1 Untergrundaufbau

Das untersuchte Grundstück liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Entsprechend dem Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen wird der Untergrund auf dem Grundstück Meiersfelder Straße 18 einheitlich aus Geschiebelehm/Geschiebemergel (Ton, schluffig, sehr schwach sandig, schwach kiesig) gebildet.

In den Bohrungen B1 und B2 wurde über dem Geschiebelehm eine ca. 0,5 m mächtige Auffüllung aus schluffig-tonigem Boden mit geringen Anteilen an Gesteins- und Ziegelbruch angetroffen.

Einzelheiten zum Untergrundaufbau sind den Schichtenverzeichnissen und Bohrprofilen in Anlage 3 zu entnehmen.

#### 3.2 Grundwasser

Bei einer maximalen Bohrtiefe von 5,0 m wurde auf dem Grundstück Meiersfelder Straße 18 kein Grundwasser angetroffen.



### 3.3 Durchlässigkeit

Für den auf dem Grundstück angetroffenen Geschiebelehm/Geschiebemergel ist einheitlich ein Durchlässigkeitsbeiwert ( $k_f$ -Wert) von:

$$1 \cdot 10^{-9} \text{ m/s}$$

anzusetzen.

## 4. Bewertung

Entsprechend dem technischen Regelwerk DWA-Arbeitsblatt 138 [1] kommen für Versickerungsanlagen Lockergesteine in Frage, deren Durchlässigkeitsbeiwerte ( $k_f$ -Werte) im Bereich von  $1 \cdot 10^{-3}$  bis  $1 \cdot 10^{-6}$  m/s liegen. Bei  $k_f$ -Werten von  $< 1 \cdot 10^{-6}$  m/s ist eine Entwässerung ausschließlich über die Versickerung mit zeitweiliger Speicherung nicht gewährleistet, so dass eine ergänzende Ableitungsmöglichkeit vorzusehen ist. Des Weiteren sollte die Mächtigkeit des Sickerraums (Gesteinskörper zwischen der Unterkante der Versickerungsanlage und der Grundwasseroberfläche), bezogen auf den mittleren höchsten Grundwasserstand (Bemessungswasserstand), grundsätzlich mindestens 1 m betragen. Entsprechend dem RdErl. d. Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft vom 18. Mai 1998 „Niederschlagswasserbeseitigung gemäß §51a des Landeswassergesetzes NRW“ kann nach Einzelfallprüfung bei einer großflächigen Versickerung ein Grundwasserflurabstand von  $> 0,6$  m toleriert werden [2].

Entsprechend den Ergebnissen der durchgeführten Untersuchungen wird der Untergrund auf dem Grundstück Meiersfelder Straße 18 einheitlich aus Geschiebelehm/Geschiebemergel (Ton, schluffig, sehr schwach sandig, schwach kiesig) gebildet. Der Durchlässigkeitsbeiwert ( $k_f$ -Wert) des Geschiebelehms/Geschiebemergels beträgt  $1 \cdot 10^{-9}$  m/s. Der Untergrund weist somit eine deutlich geringere Durchlässigkeit auf als die gem. DWA-Arbeitsblatt 138 für eine Versickerung geforderte Mindestdurchlässigkeit von  $1 \cdot 10^{-6}$  m/s.

Die Anforderungen an die Versickerung von Niederschlagswasser gem. dem technischen Regelwerk DWA-Arbeitsblatt 138 werden somit nicht erfüllt.

**Das Grundstück Meiersfelder Straße 18 in Detmold ist daher für die Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet.**

Detmold, den 18.07.2023

Dr. Kerth + Lampe Geo-Infometric GmbH

i. A. Digital unterschrieben von Stephan Sutmoeller

Datum: 2023.07.18 11:25:19 +02'00'

Stephan Sutmöller (Dipl. Biol.)



## **5. Literatur**

[1] DWA-REGELWERK (2005): Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, Arbeitsblatt DWA-A 138.

[2] MINISTERIALBLATT FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN NR. 39 VOM 23. JUNI 1998 (1998): RdErl. d. Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft, Niederschlagswasserbeseitigung gemäß § 51a des Landeswassergesetzes.

## **6. Anlagen**

Anlage 1      Übersichtsplan

Anlage 2      Lageplan der Kleinrammbohrungen

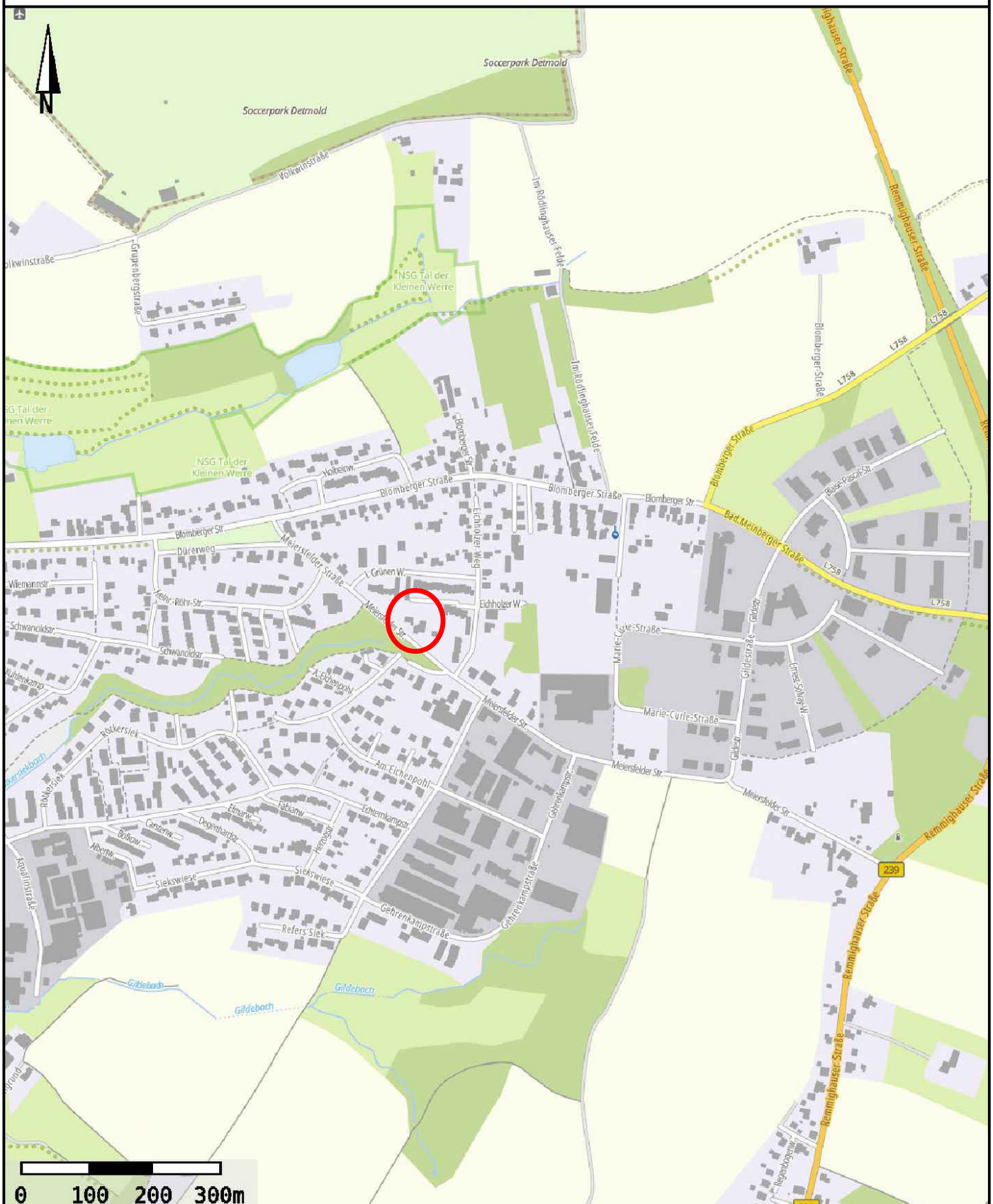
Anlage 3      Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile der Bohrungen

Projektnummer: 23-0188

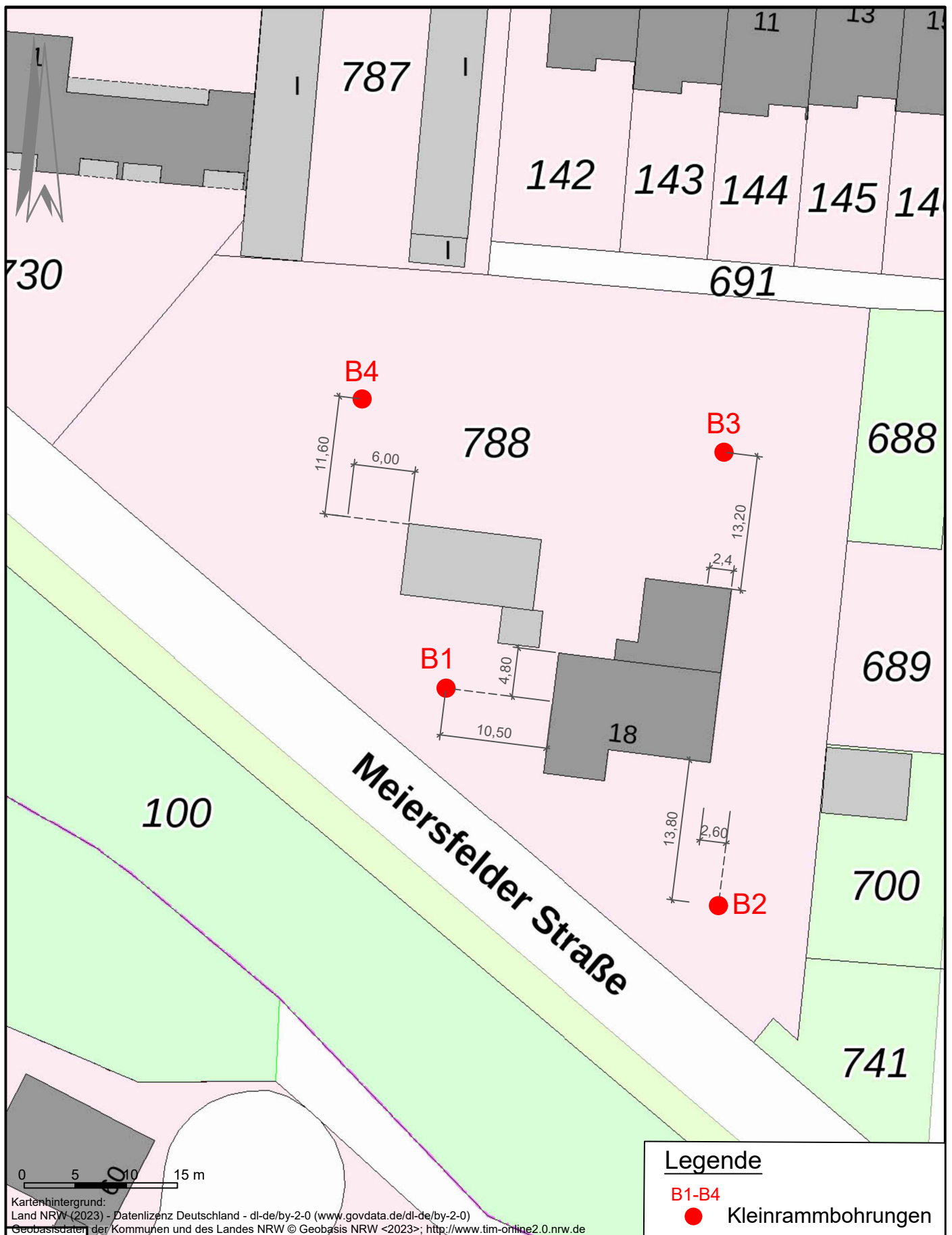
**Bodengutachten  
für das Grundstück  
Meiersfelder Straße 18 in Detmold**

**Anlagen**

Detmold, im Juli 2023



|                                                                                                                                                                            |  |                                                                                              |                                   |                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Auftraggeber</b><br>Wohnprojekt Dück-Penner-Wall<br>Meiersfelder Straße 34<br>32760 Detmold                                                                             |  | <b>Projektname</b><br>Bodengutachten für das Grundstück<br>Meiersfelder Straße 18 in Detmold |                                   | <b>Projekt-Nr.</b><br>23-0188                                                                                     |
|                                                                                                                                                                            |  |                                                                                              |                                   | <b>Anlage</b><br>1                                                                                                |
| <b>Planbezeichnung</b><br>Übersichtsplan                                                                                                                                   |  | <b>Maßstab</b><br>-                                                                          | <b>Bearbeiter</b><br>Su           | <br><b>Dr. Kerth + Lampe</b> |
|                                                                                                                                                                            |  | <b>Erstelldatum</b><br>Juli 2023                                                             | <b>Geprüft</b><br>gez. Suttmöller |                                                                                                                   |
| <b>Gez./Änderungsdatum/Dateiname:</b> Kr / 17.07.2023/ Anlage 1 und 2 Lageplan.dwg<br>(P:\Projekte 2023\ Su\Su 23-0188 BV Meiersfelder Straße 18_Detmold\Anlaoen\Entwürfe) |  |                                                                                              |                                   |                                                                                                                   |



Kartenhintergrund:  
Land NRW (2023) - Datenlizenz Deutschland - dl-de/by-2-0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0))  
Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW <2023>; <http://www.tim-online2.0.nrw.de>

|                                                                                                                                                                      |                                                                                       |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Auftraggeber<br>Wohnprojekt Dück-Penner-Wall<br>Meiersfelder Straße 34<br>32760 Detmold                                                                              | Projektname<br>Bodengutachten für das Grundstück<br>Meiersfelder Straße 18 in Detmold | Projekt-Nr.<br>23-0188     |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                       | Anlage<br>2                |
| Planbezeichnung<br>Lageplan der Kleinrammbohrungen                                                                                                                   | Maßstab<br>1 : 500                                                                    | Bearbeiter<br>Su           |
|                                                                                                                                                                      | Erstdatum<br>Juli 2023                                                                | Geprüft<br>gez. Suttmöller |
| Gez./Änderungsdatum/Dateiname: Kr / 17.07.2023/ Anlage 1 und 2 Lageplan.dwg<br>(P:\Projekte 2023\ Su\Su 23-0188 BV Meiersfelder Straße 18, Detmold\Anlagen\Entwürfe) |                                                                                       |                            |

Projektnummer: 23-0188

## **Anlage 3**

Schichtenverzeichnisse und Profile der Kleinrammbohrungen

Detmold, im Juli 2023

Boden- und Felsarten



Auffüllung, A



Schluff, U, schluffig, u



Sand, S, sandig, s



Ton, T, tonig, t

Korngrößenbereich

f - fein  
m - mittel  
g - grob

Nebenanteile

' - schwach (<15%)  
- - stark (30-40%)

Proben

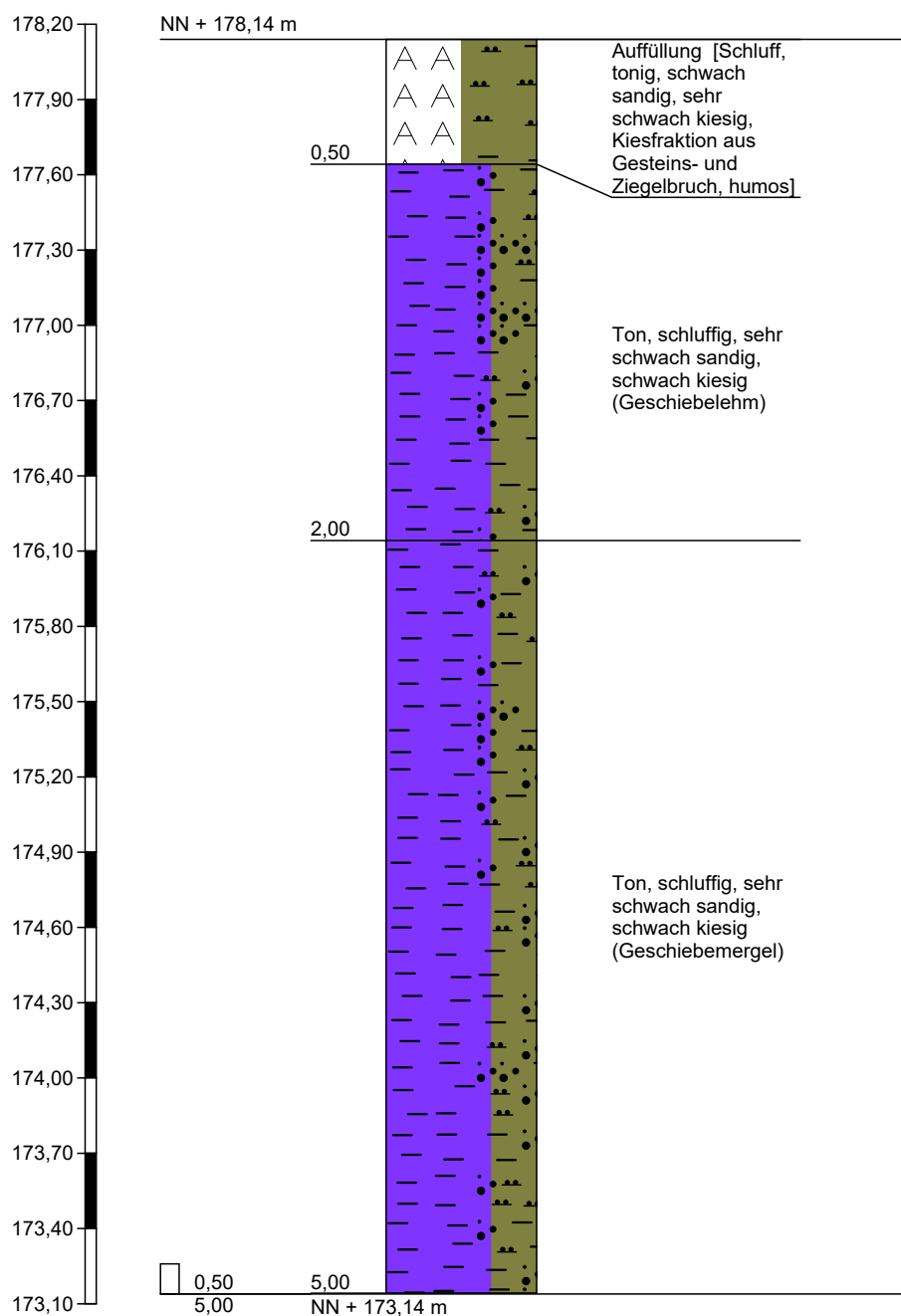
A1  1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der  
Entnahmekategorie A aus 1,00 m Tiefe

C1  1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der  
Entnahmekategorie C aus 1,00 m Tiefe

B1  1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der  
Entnahmekategorie B aus 1,00 m Tiefe

W1  1,00 Wasserprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

**B1**

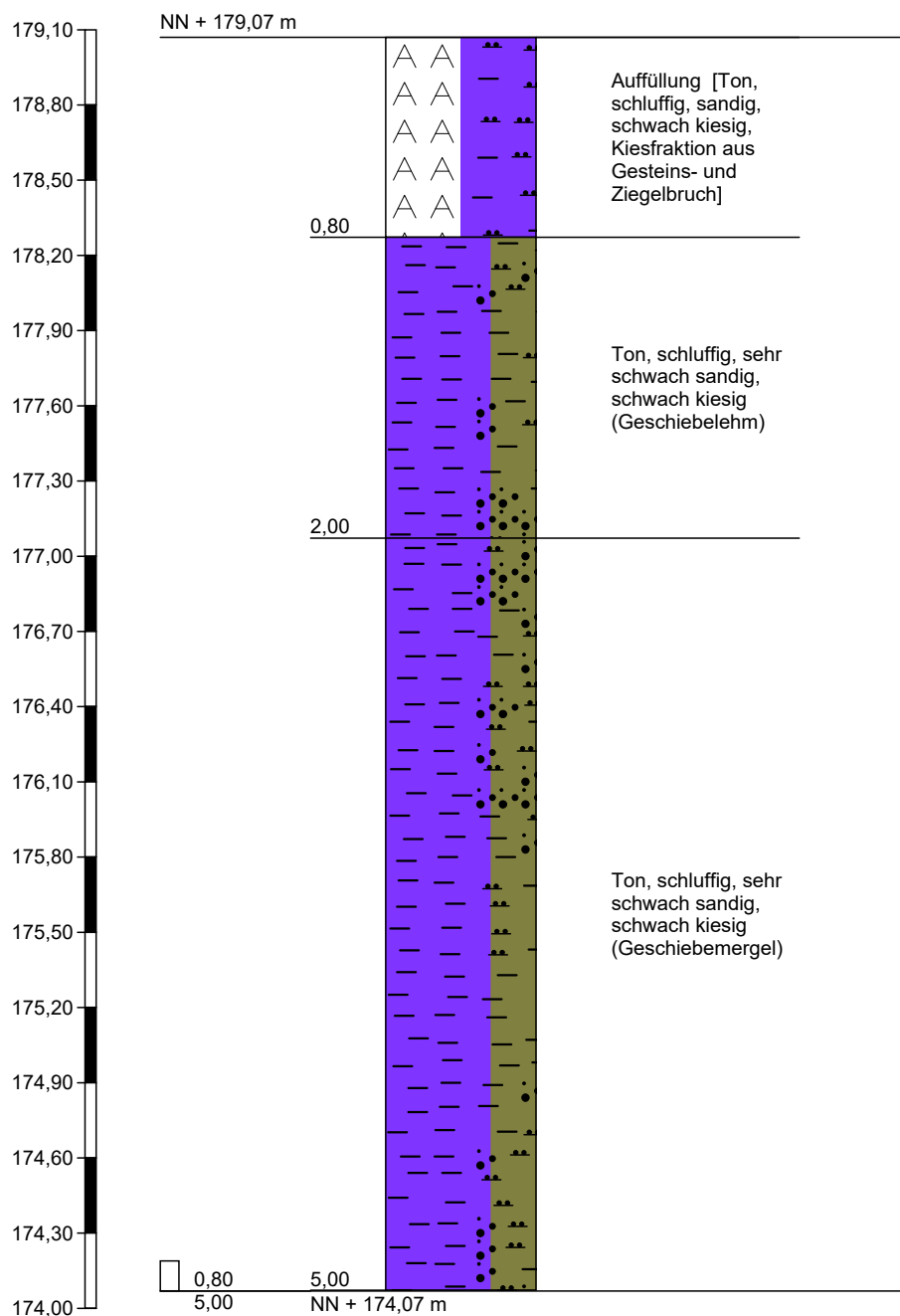


Höhenmaßstab 1:30

|  |                                                                                                                        | <h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> |                          |                    |                                                                                              | Anlage 3<br>Bericht:<br>Az.: 23-0188 |     |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|------------------------------------|
| Bauvorhaben: Bodengutachten Meiersfelder Straße 18 in Detmold                     |                                                                                                                        |                                                                                                                                                             |                          |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
| Bohrung Nr B1 /Blatt 1                                                            |                                                                                                                        |                                                                                                                                                             |                          |                    |                                                                                              | Datum:<br>12.07.2023                 |     |                                    |
| 1                                                                                 | 2                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |                          |                    | 3                                                                                            | 4                                    | 5   | 6                                  |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                                         | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen                                                                             |                                                                                                                                                             |                          |                    | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | 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 <sup>1)</sup> Benennung                                                                                                                      | h) <sup>1)</sup> Gruppe  | i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |                                      |     |                                    |
| 0,50                                                                              | a) Auffüllung [Schluff, tonig, schwach sandig, sehr schwach kiesig, Kiesfraktion aus Gesteins- und Ziegelbruch, humos] |                                                                                                                                                             |                          |                    | erdfeucht                                                                                    |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | b)                                                                                                                     |                                                                                                                                                             |                          |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c)                                                                                                                     | d)                                                                                                                                                          | e) braun,<br>dunkelbraun |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f) Auffüllung                                                                                                          | g)                                                                                                                                                          | h)                       | i)                 |                                                                                              |                                      |     |                                    |
| 2,00                                                                              | a) Ton, schluffig, sehr schwach sandig, schwach kiesig (Geschiebelehm)                                                 |                                                                                                                                                             |                          |                    | erdfeucht                                                                                    |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | b)                                                                                                                     |                                                                                                                                                             |                          |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c) steif                                                                                                               | d)                                                                                                                                                          | e) hellbraun             |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f) Geschiebelehm                                                                                                       | g) Quartär                                                                                                                                                  | h)                       | i) 0               |                                                                                              |                                      |     |                                    |
| 5,00                                                                              | a) Ton, schluffig, sehr schwach sandig, schwach kiesig (Geschiebemergel)                                               |                                                                                                                                                             |                          |                    | erdfeucht                                                                                    | C                                    |     | 5,00                               |
|                                                                                   | b)                                                                                                                     |                                                                                                                                                             |                          |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c) steif                                                                                                               | d)                                                                                                                                                          | e) hellbraun             |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f) Geschiebemergel                                                                                                     | g) Quartär                                                                                                                                                  | h)                       | i) +               |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | a)                                                                                                                     |                                                                                                                                                             |                          |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | b)                                                                                                                     |                                                                                                                                                             |                          |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c)                                                                                                                     | d)                                                                                                                                                          | e)                       |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f)                                                                                                                     | g)                                                                                                                                                          | h)                       | i)                 |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | a)                                                                                                                     |                                                                                                                                                             |                          |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | b)                                                                                                                     |                                                                                                                                                             |                          |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c)                                                                                                                     | d)                                                                                                                                                          | e)                       |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f)                                                                                                                     | g)                                                                                                                                                          | h)                       | i)                 |                                                                                              |                                      |     |                                    |

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

B2

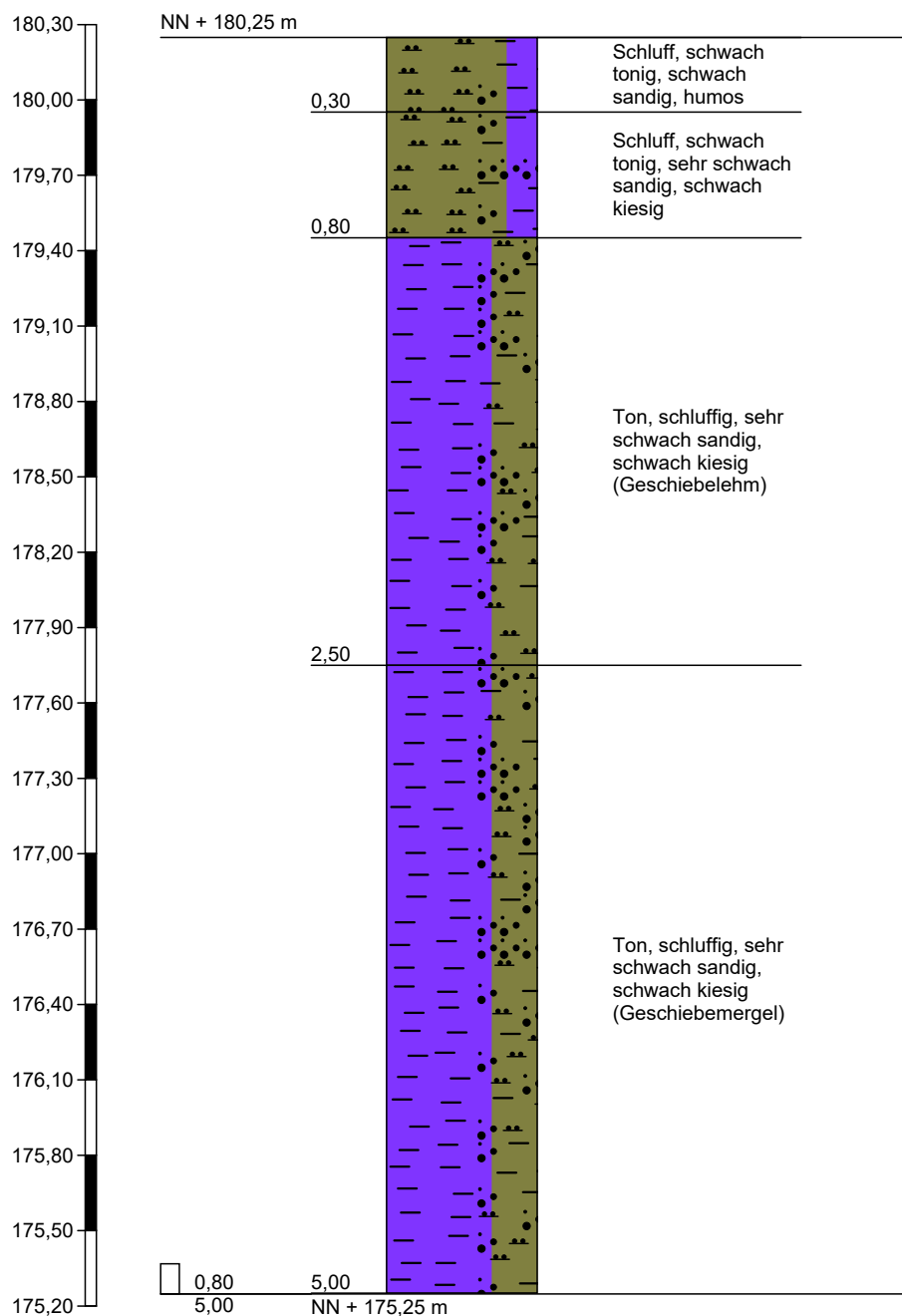


Höhenmaßstab 1:30

|  |                                                                                                    | <h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> |                         |                    |                                                                                              | Anlage 3<br>Bericht:<br>Az.: 23-0188 |     |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|------------------------------------|
| Bauvorhaben: Bodengutachten Meiersfelder Straße 18 in Detmold                     |                                                                                                    |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
| Bohrung Nr B2 /Blatt 1                                                            |                                                                                                    |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              | Datum:<br>12.07.2023                 |     |                                    |
| 1                                                                                 | 2                                                                                                  |                                                                                                                                                             |                         |                    | 3                                                                                            | 4                                    | 5   | 6                                  |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                                         | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen                                                         |                                                                                                                                                             |                         |                    | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | 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 <sup>1)</sup> Benennung                                                                                                                      | h) <sup>1)</sup> Gruppe | i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |                                      |     |                                    |
| 0,80                                                                              | a) Auffüllung [Ton, schluffig, sandig, schwach kiesig, Kiesfraktion aus Gesteins- und Ziegelbruch] |                                                                                                                                                             |                         |                    | erdfeucht                                                                                    |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | b) Gestein- und Ziegelbruch                                                                        |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c)                                                                                                 | d)                                                                                                                                                          | e) braun, hellbraun     |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f) Auffüllung                                                                                      | g)                                                                                                                                                          | h)                      | i)                 |                                                                                              |                                      |     |                                    |
| 2,00                                                                              | a) Ton, schluffig, sehr schwach sandig, schwach kiesig (Geschiebelehm)                             |                                                                                                                                                             |                         |                    | erdfeucht                                                                                    |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | b)                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c) steif                                                                                           | d)                                                                                                                                                          | e) hellbraun            |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f) Geschiebelehm                                                                                   | g) Quartär                                                                                                                                                  | h)                      | i) 0               |                                                                                              |                                      |     |                                    |
| 5,00                                                                              | a) Ton, schluffig, sehr schwach sandig, schwach kiesig (Geschiebemergel)                           |                                                                                                                                                             |                         |                    | erdfeucht, ab 4,0 m nass                                                                     | C                                    |     | 5,00                               |
|                                                                                   | b)                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c) steif                                                                                           | d)                                                                                                                                                          | e) hellbraun-graubraun  |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f) Geschiebemergel                                                                                 | g) Quartär                                                                                                                                                  | h)                      | i) +               |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | a)                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | b)                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c)                                                                                                 | d)                                                                                                                                                          | e)                      |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f)                                                                                                 | g)                                                                                                                                                          | h)                      | i)                 |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | a)                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | b)                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c)                                                                                                 | d)                                                                                                                                                          | e)                      |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f)                                                                                                 | g)                                                                                                                                                          | h)                      | i)                 |                                                                                              |                                      |     |                                    |

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

**B3**

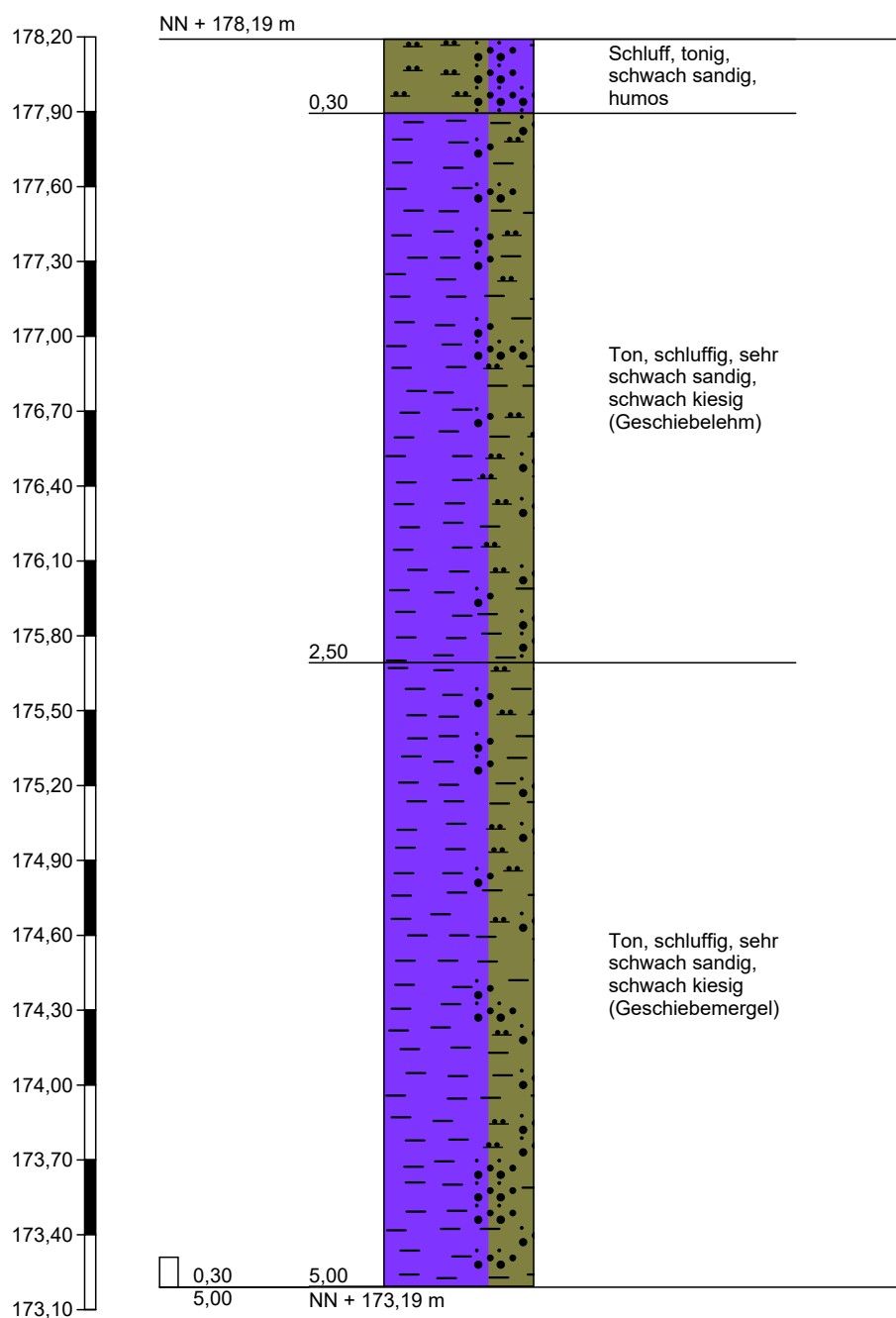


Höhenmaßstab 1:30

|  |                                                                          | <h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> |                         |                    |                                                                                              | Anlage 3<br>Bericht:<br>Az.: 23-0188 |     |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|------------------------------------|
| Bauvorhaben: Bodengutachten Meiersfelder Straße 18 in Detmold                     |                                                                          |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
| Bohrung Nr B3 /Blatt 1                                                            |                                                                          |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              | Datum:<br>12.07.2023                 |     |                                    |
| 1                                                                                 | 2                                                                        |                                                                                                                                                             |                         |                    | 3                                                                                            | 4                                    | 5   | 6                                  |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                                         | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen                               |                                                                                                                                                             |                         |                    | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | 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 <sup>1)</sup> Benennung                                                                                                                      | h) <sup>1)</sup> Gruppe | i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |                                      |     |                                    |
| 0,30                                                                              | a) Schluff, schwach tonig, schwach sandig, humos                         |                                                                                                                                                             |                         |                    | erdfeucht                                                                                    |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | b)                                                                       |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c)                                                                       | d)                                                                                                                                                          | e) graubraun            |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f)                                                                       | g) Quartär                                                                                                                                                  | h)                      | i)                 |                                                                                              |                                      |     |                                    |
| 0,80                                                                              | a) Schluff, schwach tonig, sehr schwach sandig, schwach kiesig           |                                                                                                                                                             |                         |                    | erdfeucht,<br>rostfleckig                                                                    |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | b)                                                                       |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c)                                                                       | d)                                                                                                                                                          | e) hellbraun            |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f) Lösslehm                                                              | g) Quartär                                                                                                                                                  | h)                      | i)                 |                                                                                              |                                      |     |                                    |
| 2,50                                                                              | a) Ton, schluffig, sehr schwach sandig, schwach kiesig (Geschiebelehm)   |                                                                                                                                                             |                         |                    | erdfeucht                                                                                    |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | b)                                                                       |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c) steif                                                                 | d)                                                                                                                                                          | e) hellbraun-braun      |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f) Geschiebelehm                                                         | g) Quartär                                                                                                                                                  | h)                      | i) 0               |                                                                                              |                                      |     |                                    |
| 5,00                                                                              | a) Ton, schluffig, sehr schwach sandig, schwach kiesig (Geschiebemergel) |                                                                                                                                                             |                         |                    | erdfeucht                                                                                    | C                                    |     | 5,00                               |
|                                                                                   | b)                                                                       |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c)                                                                       | d)                                                                                                                                                          | e) braun,<br>graubraun  |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f) Geschiebemergel                                                       | g) Quartär                                                                                                                                                  | h)                      | i) +               |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | a)                                                                       |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | b)                                                                       |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c)                                                                       | d)                                                                                                                                                          | e)                      |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f)                                                                       | g)                                                                                                                                                          | h)                      | i)                 |                                                                                              |                                      |     |                                    |

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

**B4**



Höhenmaßstab 1:30

|  |                                                                          | <h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> |                         |                    |                                                                                              | Anlage 3<br>Bericht:<br>Az.: 23-0188 |     |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|------------------------------------|
| Bauvorhaben: Bodengutachten Meiersfelder Straße 18 in Detmold                     |                                                                          |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
| Bohrung Nr B4 /Blatt 1                                                            |                                                                          |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              | Datum:<br>12.07.2023                 |     |                                    |
| 1                                                                                 | 2                                                                        |                                                                                                                                                             |                         |                    | 3                                                                                            | 4                                    | 5   | 6                                  |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                                         | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen                               |                                                                                                                                                             |                         |                    | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | 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 <sup>1)</sup> Benennung                                                                                                                      | h) <sup>1)</sup> Gruppe | i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |                                      |     |                                    |
| 0,30                                                                              | a) Schluff, tonig, schwach sandig, humos                                 |                                                                                                                                                             |                         |                    | erdfeucht                                                                                    |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | b)                                                                       |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c)                                                                       | d)                                                                                                                                                          | e) graubraun            |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f) Oberboden                                                             | g) Quartär                                                                                                                                                  | h)                      | i)                 |                                                                                              |                                      |     |                                    |
| 2,50                                                                              | a) Ton, schluffig, sehr schwach sandig, schwach kiesig (Geschiebelehm)   |                                                                                                                                                             |                         |                    | erdfeucht                                                                                    |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | b)                                                                       |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c) steif                                                                 | d)                                                                                                                                                          | e) hellbraun-braun      |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f) Geschiebelehm                                                         | g) Quartär                                                                                                                                                  | h)                      | i) 0               |                                                                                              |                                      |     |                                    |
| 5,00                                                                              | a) Ton, schluffig, sehr schwach sandig, schwach kiesig (Geschiebemergel) |                                                                                                                                                             |                         |                    | erdfeucht                                                                                    | C                                    |     | 5,00                               |
|                                                                                   | b)                                                                       |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c) steif                                                                 | d)                                                                                                                                                          | e) hellbraun-braun      |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f) Geschiebemergel                                                       | g) Quartär                                                                                                                                                  | h)                      | i) +               |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | a)                                                                       |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | b)                                                                       |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c)                                                                       | d)                                                                                                                                                          | e)                      |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f)                                                                       | g)                                                                                                                                                          | h)                      | i)                 |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | a)                                                                       |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | b)                                                                       |                                                                                                                                                             |                         |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | c)                                                                       | d)                                                                                                                                                          | e)                      |                    |                                                                                              |                                      |     |                                    |
|                                                                                   | f)                                                                       | g)                                                                                                                                                          | h)                      | i)                 |                                                                                              |                                      |     |                                    |

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.