

**BV Balhornstraße 15, 17 /  
B.Köthenbürger Str., Paderborn**  
**- Orientierende abfalltechnische Untersuchung -**



Angefertigt im Auftrag der



**BV Balhornstr. 15, 17 / B.Köthenbürger Str., Paderborn**

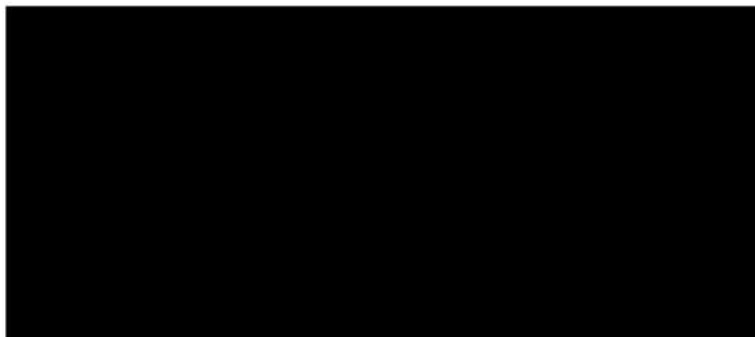
**- Orientierende abfalltechnische Untersuchung -**

**Projektnummer** 201380 (interne Projektnummer)

**Bearbeitung** Chantal Seliger, M. Sc.

**Umfang** 9 Seiten Text, 3 Tabellen, III Anlagen

**Auftraggeber**



**Auftragnehmer** Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH  
Widdersdorfer Straße 190  
50825 Köln

Fon: 0221/17 09 17-0  
Fax: 0221/17 09 17-99  
E-mail: [info.koeln@mup-group.com](mailto:info.koeln@mup-group.com)  
Homepage: <http://www.mup-group.com>

Köln, 31.03.2021



Dr. Jürgen Margane  
- Geschäftsführer -



i.A. Chantal Seliger, M.Sc.  
- Gutachterin -



## INHALTSVERZEICHNIS

|                                                           | Seite |
|-----------------------------------------------------------|-------|
| ANLAGENVERZEICHNIS.....                                   | III   |
| 1 ANLASS, VORGANG.....                                    | 1     |
| 1.1 Auftraggeber und Auftragsdatum.....                   | 1     |
| 1.2 Veranlassung, Aufgabenstellung.....                   | 1     |
| 2 VERWENDETE UNTERLAGEN UND PLÄNE.....                    | 1     |
| 3 STANDORTIDENTIFIKATION.....                             | 2     |
| 3.1 Lage und Nutzung des Untersuchungsgeländes.....       | 2     |
| 3.2 Geologie, Hydrologie.....                             | 2     |
| 4 DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN.....                       | 3     |
| 4.1 Auftragnehmer von Teilleistungen.....                 | 3     |
| 4.2 Geländearbeiten.....                                  | 3     |
| 4.3 Laborarbeiten und chemischer Untersuchungsumfang..... | 3     |
| 5 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE.....                            | 6     |
| 5.1 Ergebnisse der Geländearbeiten.....                   | 6     |
| 5.2 Abfalltechnische Voreinstufung und Beurteilung.....   | 7     |
| 6 VERWERTUNGS- UND ENTSORGUNGSWEGE.....                   | 8     |



## **TABELLENVERZEICHNIS**

|                                                                                                        |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Tabelle 1: Aufbau des geologischen Untergrundes .....                                                  | 4 |
| Tabelle 2: Übersicht der Mischprobenzusammenstellung und deren Analysenumfang .....                    | 5 |
| Tabelle 3: Liste der für die chemische Analytik entnommene Probe .....                                 | 6 |
| Tabelle 4: Abfalltechnische Einstufung nach LAGA TR Boden (2004) und dem Parameter MKW 7               |   |
| Tabelle 5: Untersuchungsergebnis der Mischprobe auf den Parameter MKW .....                            | 8 |
| Tabelle 6: Zusammenstellung der voraussichtlich anfallenden Abfallarten mit AVV-Schlüsselnummern ..... | 8 |

## **ANLAGENVERZEICHNIS**

### **I     Abbildungen**

- Abb. 1: Lage des Grundstückes im Stadtgebiet von Paderborn
- Abb. 2: Übersicht des Grundstückes mit Bohrpunkten
- Abb. 3: Darstellung der Ergebnisse - Auffüllung
- Abb. 4: Darstellung der Ergebnisse - Decklehm
- Abb. 5: Darstellung der Ergebnisse - Grundmoräne und Verwitterungszone

### **II    Schichtenverzeichnisse**

### **III   Prüfberichte**

## 1 ANLASS, VORGANG

### 1.1 Auftraggeber und Auftragsdatum

Die Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH (nachfolgend M&P), Köln, wurde auf Grundlage des Angebotes A201715a vom 17.12.2020 von [REDACTED]

[REDACTED] Durchführung einer orientierenden altlastenbezogenen Bodenuntersuchung für das Bauvorhaben Balhornstraße 15-17 / Bernhard-Köthenbürger Str. in Paderborn beauftragt.

### 1.2 Veranlassung, Aufgabenstellung

Die [REDACTED] plant die Umnutzung des 14.802 m<sup>2</sup> großen, aktuell von der Deutschen Post genutzten Standortes (Postbank, Frachtzustellbasis) in der Balhornstr. 15-17 / B. Köthenbürger-Str. in 33102 Paderborn. Für den bisher gewerblich genutzten Standort ist eine wohnbauliche Nachnutzung vorgesehen.

Zur Überprüfung der Untergrundverhältnisse im Hinblick auf eine potenzielle Entsorgung des Bodenmaterials im Rahmen einer ggf. anstehenden Aushubmaßnahme wurde die Untersuchungsfläche mittels Kleinrammbohrungen (KRB) orientierend erkundet.

## 2 VERWENDETE UNTERLAGEN UND PLÄNE

Im Folgenden sind die für die Bearbeitung des Auftrages verwendeten Unterlagen aufgeführt.

### I Literatur

- [1] BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ: Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der Umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG), vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)" zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 9 G v. 23.10.2020 I 2808.
- [2] LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT ABFALL (LAGA): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln -; LAGA Mitteilung 20; (Allgemeiner Teil: 06.11.2003 / Teil II, TR Boden 05.11.2004).
- [3] BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ: Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung AVV): 10. Dezember 2001, (BGBl. I S. 3379), zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 30.06.2020 (BGBl. I S. 1533).

- [4] BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ: Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung AVV): 10. Dezember 2001, (BGBl. I S. 3379), zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2644).

### 3 STANDORTIDENTIFIKATION

#### 3.1 Lage und Nutzung des Untersuchungsgeländes

Das gegenständliche Grundstück befindet sich westlich des Paderborner Stadtzentrums. Das Grundstück schließt im Westen an die Bernhard-Köthenbürger-Straße und im Osten an die Balhornstraße. Nördlich und südlich der Liegenschaft befinden sich wohnbaulich genutzte Grundstücke.

Die Zufahrt zur Untersuchungsfläche erfolgt über die Balhornstraße.

Die katastermäßige Bezeichnung des Grundstückes lautet:

**Gemarkung Paderborn, Flur 61, Flurstück 632 (amtliche Größe: 14.802 m<sup>2</sup>)**

Das Gelände hat eine mittlere Geländehöhe von 115,0 m NHN. Die Geländeoberfläche ist nahezu eben ausgebildet.

#### 3.2 Geologie, Hydrologie

Das Stadtgebiet von Paderborn liegt im südöstlichen Bereich der Westfälischen Buch, am Fuße des Paderborner Plateaus, das sich nach Süden und Osten erhebt. Östlich der Stadt befindet sich das Egge-Gebirge.

Der tiefere Untergrund besteht aus Mergelkalkstein der Oberkreide. Er ist tektonisch wenig gestört, leicht nach Westen zum Inneren der Münsterländer Bucht geneigt, wo er von jüngeren Tonmergelsteinen des Emscher Mergels bedeckt ist. Die Gesteine liegen über dem paläozoischen Grundgebirge aus gefalteten devonischen und karbonischen Gesteinen. Das Tiefland westlich von Paderborn wird von überwiegend sandigen Lockergesteinen des Quartärs über der Kreide bedeckt. Es besteht aus glazialen Ablagerungen wie Grundmoräne und Schmelzwassersanden sowie aus Flusssedimenten der Lippe, Alme und Pader.

Das Untersuchungsgebiet liegt rd. 1,4 km östlich der Alme (Zufluss der Lippe), die als Hauptvorfluter für die Region dient und in diesem Bereich nach Norden entwässert. Demnach ist für das Untersuchungsgebiet ansatzweise von einer Fließrichtung des Grundwassers nach WNW auszugehen. Der

oberste Grundwasserspiegel im Stadtgebiet wird durch Sande der Senne und Flusssande und Kiese der Flüsse Lippe, Pader und Alme gebildet. Das unter den Sanden liegende Grundgestein aus dem Mesozoikum ist ein gut durchlässiger Karstaquifer. Im Norden des Stadtgebietes werden sie von Emscher Mergel überlagert, der nur schwach durchlässig ist. Unterhalb dieses Mergels wird das Karstgrundwasser aufgestaut und strömt von Süden her ein. Es tritt an einer Vielzahl von Quellen im Zentrum Paderborns (200 Einzelquellen der Pader) an die Oberfläche. Die Pader mündet 4 km nordwestlich von Paderborn in die Lippe.

Aus den Befunden der vorangegangenen Untersuchungen ergibt sich für das Gelände ein mittlerer Grundwasser Flurabstand von ca. 3 – 4 m unter Geländeoberkante. Bei einer mittleren Geländehöhe von ca. 115 m NHN entspricht dies einem mittleren Grundwasserstand des obersten Grundwasserstockwerks von ca. 111,0 - 112,0 m NHN.

## **4 DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN**

### **4.1 Auftragnehmer von Teilleistungen**

Die Kleinrammbohrungen (KRB) wurden durch die Firma Soltenborn Geoservice GmbH, Aachen, im Auftrag des Unterzeichners durchgeführt.

Die chemischen Untersuchungen der Bodenproben erfolgten durch das akkreditierte Labor Eurofins Umwelt West GmbH, Wesseling, im Auftrag des Unterzeichners.

### **4.2 Geländearbeiten**

Vom 03.03.2021 bis zum 05.03.2021 wurden auf dem gegenständlichen Grundstück 17 KRB mit Endteufen von 4,0 bis 8,0 m u. Geländeoberkante (GOK) abgeteuft. Die Position der Bohransatzpunkte wurde mittels GPS eingemessen und ist in der Abbildung 2 in Anlage I dargestellt.

### **4.3 Laborarbeiten und chemischer Untersuchungsumfang**

Die Aushubansprache ergab einen dreiteiligen geologischen Untergrundaufbau unterhalb der teilweise vorhandenen Oberflächenversiegelung bzw. unterhalb des angefüllten Mutterbodens. Es stehen flächendeckend Auffüllungen an, die im Liegenden von einem teilweise umgelagerten Decklehm und von einer Moränenablagerung und Verwitterungszone unterlagert werden.

Der schematische Aufbau des geologischen Untergrundes ist in der folgenden Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Aufbau des geologischen Untergrundes

| Schicht | Material                                                                      |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Auffüllungskörper                                                             |
| 2       | Decklehm, Geogen                                                              |
| 3       | Verwitterungszone (Kies, Sand, Schluff) und Moränenablagerung (Schluff, Kies) |

### Versiegelung

Den Aufbau der Versiegelung kann dem Gutachten „Rückbau- und Entsorgungskonzept“ entnommen werden.

### Schicht 1: Auffüllung

Unterhalb der Versiegelung steht eine anthropogene Auffüllung an. Die Schichtmächtigkeit variiert zwischen 0,12 m und 3,17 m. Die mittlere Mächtigkeit des Auffüllungskörpers beträgt ca. 1,5 m. Ihre Schichtunterkante wurde zwischen ca. 0,4 m und 3,7 m u. GOK erreicht, was einer Höhe von ca. 111,3 m NHN bis 114,0 m NHN entspricht.

Die Auffüllung weist eine heterogene Zusammensetzung auf. Sie besteht aus Kies, Sand und Schluff und weist variierende Beimengungen anthropogener Fremdbestandteile (Kohlefragmente, Ziegel- und Betonbruch) auf. Sie ist grau bzw. graubraun gefärbt.

Anthropogene Auffüllungen haben eine oft kleinräumig stark wechselnde Zusammensetzung. Möglicherweise enthalten die Auffüllungen daher noch weitere mineralische und nichtmineralische Fremdbestandteile, die in den Bohrungen bisher nicht aufgeschlossen werden konnten.

### Schicht 2: Decklehm

Im Liegenden der Auffüllung wurde mit Ausnahme von KRB 3 und KRB 13 bis 15 ein feinsandig-schluffiger Decklehm erbohrt. Die Mächtigkeit beträgt 0,5 m bis 2,1 m. Die mittlere Mächtigkeit liegt bei ca. 0,8 m. Ihre Schichtunterkante wurde bei ca. 0,9 bis 3,0 m u. GOK erbohrt, was einer Höhe von ca. 112,07 auf 114,0 m NHN entspricht

### Schicht 3: Verwitterungszone und Grundmörane

Im Liegenden der Schicht 2 folgen Kiese, Sande und Schluffe in unterschiedlichen Verwitterungsgraden. Bei den Sanden und Kiesen handelt es sich zum einen um hellgrauen bis grauen Verwitterungsschutt des unterlagernden Kreidemergels mit Gesteinsbruchstücken aus Mergel. Zum

anderen treten auch braune Ablagerungen mit allochthonen und teilweise kantengerundeten, nordischen Geschieben auf, die im weiteren als Grundmoränen beschrieben werden

Die erbohrte Schichtmächtigkeit variiert zwischen ca. 0,8 und 2,0 m. Ihre Schichtunterkante wurde bei ca. 2,0 m bis 3,2 m u. GOK erreicht, was einer Höhe von ca. 111,4 auf 112,73 m NHN entspricht.

### Organoleptische Auffälligkeiten

Organoleptische Auffälligkeiten wurden lediglich an zwei Bodenproben in Form eines schwachen Öl-/Benzingeruches festgestellt. Alle anderen Bodenproben wiesen keine Auffälligkeiten auf.

### Schichtwasser

Es wurde bei keiner Bohrung Schichtwasser angetroffen.

Zur abfalltechnischen Klassifizierung des vorhandenen Bodeninventars von Bodenaushubmaterialien wurden acht Bodenmischproben (MP-1 bis MP-8) zusammengestellt. Die Mischprobenbereiche wurden so gewählt, dass jeweils eine Mischprobe eine zusammenhängende Fläche des Baufelds repräsentiert (siehe Anlage I, Abbildung 2).

Das gewonnene Bodenmaterial aus den KRB wurden ins Labor geschickt. Es wurden acht Mischproben nach dem Parameterumfang der LAGA TR Boden (2004) untersucht.

Die folgende Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die Zusammenstellung der Proben und den jeweiligen Untersuchungsumfang.

Tabelle 2: Übersicht der Mischprobenzusammenstellung und deren Analysenumfang

| Probenbezeichnung | Probenmaterial                          | Herkunft / Einzelproben               | Parameterumfang      |
|-------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| MP-1              | Auffüllung                              | 1/1, 7/1                              | LAGA TR Boden (2004) |
| MP-2              | Auffüllung                              | 2/1, 10/1, 16/1                       | LAGA TR Boden (2004) |
| MP-3              | Auffüllung                              | 8/1, 8/2, 11/1                        | LAGA TR Boden (2004) |
| MP-4              | Auffüllung                              | 3.4/2, 4/2, 12/2                      | LAGA TR Boden (2004) |
| MP-5              | Decklehm                                | 1/3, 2/3, 5/3, 6/2, 7/2, 10/3         | LAGA TR Boden (2004) |
| MP-6              | Decklehm                                | 4/4, 8/4, 8/5, 11/2, 11/3, 12/3, 15/2 | LAGA TR Boden (2004) |
| MP-7              | Verwitterungszone und Moränenablagerung | 1/4, 1/5, 1/7, 2/5, 6/4, 6/5, 16/4    | LAGA TR Boden (2004) |

| Probenbezeichnung | Probenmaterial                          | Herkunft / Einzelproben    | Parameterumfang      |
|-------------------|-----------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| MP-8              | Verwitterungszone und Moränenablagerung | 8/6, 8/7, 11/5, 12/5, 15/3 | LAGA TR Boden (2004) |

In der folgenden Tabelle 3 ist die für die chemische Analytik entnommene Probe aufgeführt, die aufgrund olfaktorischer Auffälligkeiten (schwacher Öl-/Benzin-Geruch) auf den Parameter MKW untersucht wird.

Tabelle 3: Liste der für die chemische Analytik entnommene Probe

| Probenbezeichnung | Probenmaterial | Herkunft / Einzelproben | Parameterumfang |
|-------------------|----------------|-------------------------|-----------------|
| MP-KRB 14/3, 14/4 | Auffüllung     | 14/3, 14/4              | MKW             |

Die Analytik erfolgte im akkreditierten Labor der Eurofins Umwelt West GmbH, Wesseling. Die Rückstellproben wurden bei M&P, Köln, inventarisiert und werden für sechs Monate inventarisiert.

## 5 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

### 5.1 Ergebnisse der Geländearbeiten

Zur orientierenden abfalltechnischen Einstufung der anfallenden Aushubmaterialien werden die Zuordnungswerte der LAGA-Richtlinien herangezogen. In den LAGA-Richtlinien (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, 1997 "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen" - Technische Regeln; Technische Regeln für die Verwertung von Bodenmaterial (TR Boden), Stand: 2004) werden Zuordnungskriterien für eine Wiederverwendung zu speziellen Zwecken angegeben.

Das gewonnene Auffüllungsmaterial weist durchschnittlich < 10 Vol. % anthropogene Beimengungen wie Ziegel- bzw. Betonbruch und Ähnliches auf. Demnach kann das Auffüllungsmaterial in die Einbauklassen Z 0 bis Z 2 gem. LAGA TR Boden (2004) klassifiziert werden.

Der Decklehm, die Verwitterungszone aus Kiesen, Sanden und Schluffen sowie die Moränenablagerungen, die die Auffüllungsmaterialien unterlagern, werden ebenfalls in die Einbauklassen Z 0 bis Z 2 gem. LAGA TR Boden (2004) eingestuft.

Die Einbauklassen lauten im Einzelnen wie folgt:

Einbauklasse Z 0: Uneingeschränkter Einbau; Verwertung von Bodenmaterial in bodenähnlichen Anwendungen

Einbauklasse Z 1.1: Eingeschränkter offener Einbau in technischen Bauwerken bei ungünstigen hydrogeologischen Standortbedingungen

Einbauklasse Z 1.2: Eingeschränkter offener Einbau in technischen Bauwerken bei günstigen hydrogeologischen Standortbedingungen

Einbauklasse Z 2: Eingeschränkter Einbau in technischen Bauwerken mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen

Der Zuordnungswert Z 2 stellt die Obergrenze der Verwertbarkeit von Aushubmaterialien dar, oberhalb derer eine Entsorgungsverpflichtung/Deponierung besteht.

## 5.2 Abfalltechnische Voreinstufung und Beurteilung

In der folgenden Tabelle 4 sind die Ergebnisse der chemischen Analytik der acht Mischproben einer Zuordnungsklasse nach LAGA TR Boden (2004) zugeordnet.

Tabelle 4: Abfalltechnische Einstufung nach LAGA TR Boden (2004) und dem Parameter MKW

| Probenbezeichnung | Probenmaterial                          | Güte nach LAGA TR Boden (2004) | Wesentliche Parameter / Bemerkungen |
|-------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| MP-1              | Auffüllung                              | Z 2                            | PAK n. EPA: 11,7 mg/kg              |
| MP-2              | Auffüllung                              | Z 2                            | PAK n. EPA: 3,95 mg/kg              |
| MP-3              | Auffüllung                              | Z 1.2                          | pH-Wert: 10,5<br>Sulfat: 22 mg/kg   |
| MP-4              | Auffüllung                              | Z 1.2                          | pH-Wert: 9,9                        |
| MP-5              | Decklehm                                | Z 0                            | -                                   |
| MP-6              | Decklehm                                | Z 1.2                          | Sulfat: 24 mg/kg                    |
| MP-7              | Verwitterungszone und Moränenablagerung | Z 0                            | -                                   |
| MP-8              | Verwitterungszone und Moränenablagerung | Z 0                            | -                                   |

Aufgrund des PAK-Gehaltes von 11,7 mg/kg (MP-1) und 3,95 mg/kg (MP-2) wird die Auffüllung im Bereich MP-1 und MP-2 in die Zuordnungsklasse Z 2 nach LAGA TR Boden (2004) eingestuft.

Im Bereich der MP-3 liegt der pH-Wert bei 10,5 und der Sulfat-Gehalt bei 22 mg/kg. Die Einstufung von MP-3 erfolgt nach LAGA TR Boden (2004) aufgrund des pH-Werts und des Sulfat-Gehaltes bei in die Zuordnungsklasse Z 1.2.

Die Auffüllung im Bereich der MP-4 ist aufgrund einer geringfügigen Überschreitung des Parameters dem pH-Wert derzeit in die Zuordnungsklasse Z 1.2 (pH-Wert: 9,9) nach LAGA TR Boden (2004) einzustufen. Die restlichen Parameter können in die Zuordnungsklasse Z 0 eingestuft werden.

Aufgrund des Sulfat-Gehaltes von 24 mg/kg (MP-6), so dass das Material nach LAGA TR Boden (2004) in die Zuordnungsklasse Z 1.2 einzustufen ist.

In der folgenden Tabelle 5 ist das Laborergebnis der Mischprobe, die olfaktorische Auffälligkeiten aufzeigte, dargestellt.

Tabelle 5: Untersuchungsergebnis der Mischprobe auf den Parameter MKW

| Probenbezeichnung | Probenmaterial | Untersuchungsparameter | Untersuchungsergebnis |
|-------------------|----------------|------------------------|-----------------------|
| KRB 14/3, 14/4    | Auffüllung     | MKW                    | MKW: 69 mg/kg         |

Die Mischprobe „KRB 14/3, 14/4“ weist einen MKW-Gehalt von 69 mg/kg auf. Aufgrund des ermittelten MKW-Gehaltes können keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen abgeleitet werden.

## 6 VERWERTUNGS- UND ENTSORGUNGSWEGE

Die im Zuge der durchzuführenden Aushubmaßnahme anfallenden Abfallarten können in der nachfolgenden Tabelle 6 aufgelisteten Verwertungs- / Entsorgungswegen zugeführt werden-

Tabelle 6: Zusammenstellung der voraussichtlich anfallenden Abfallarten mit AVV-Schlüsselnummern

| Abfallart                             | AVV-Code | Abfallbezeichnung                                                    | Verwertung (V)<br>Beseitigung (B) | Anlage            |
|---------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Auffüllung                            | 17 05 04 | Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen | V                                 | Verwertungsstelle |
| Decklehm                              | 17 05 04 | Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen | V                                 | Verwertungsstelle |
| Moränenablagerung / Verwitterungszone | 17 05 04 | Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen | V                                 | Verwertungsstelle |



Hierbei handelt es sich um eine erste abfalltechnische Einstufung anhand von punktuellen Aufschlüssen. Wir weisen an dieser Stelle ausdrücklich darauf hin, dass aufgrund der langjährigen Vornutzung, unter anderem auch die Nutzung des zentralen Bereichs des Grundstücks als Werkstatt, nicht ausgeschlossen werden kann, dass lokal weitere Schadstoffbeaufschlagungen in noch nicht untersuchten Teilbereichen vorhanden sind.

Zudem erfolgte die orientierende abfalltechnische Voreinstufung der Auffüllungsmaterialien auf Grundlage von punktuellen Aufschlüssen. Bei einer Verdichtung des Aufschlussrasters sind ggf. abweichende abfalltechnische Einstufungen möglich.

Im Zuge der Bauausführung sind die im vorliegenden Bericht vorgenommenen Voreinstufungen der Aushubmaterialien ggf. durch weitere Deklarationsanalysen zu überprüfen. Die dann anfallenden Aushubmassen sind gemäß einer begleitenden Deklarationsanalytik einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.



# Anlagen

---

# Anlage I

## Abbildungen





**Legende**

Untersuchungsgebiet

Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH

Hauptniederlassung Köln  
Widdersdorfer Straße 190  
50825 Köln  
Tel.: 0221/170917-0 Fax.: 0221/170917-99

M&P

INGENIEURGESELLSCHAFT

| Index | Erstellt/Geändert | Datum      | Bearbeiter | Gutachter |
|-------|-------------------|------------|------------|-----------|
|       | erstellt          | 29.03.2021 | M. Weber   | M. Reuter |
|       |                   |            |            |           |
|       |                   |            |            |           |

Auftraggeber

Projekt

BV Balhornstr. 15-17 / B. Köthenbürger-Str.  
33102 Paderborn  
**- Abfalltechnische Voreinstufung -**

Benennung

Lage im Stadtgebiet von Paderborn

|        |   |           |    |
|--------|---|-----------|----|
| Anlage | I | Abbildung | 01 |
|--------|---|-----------|----|

Maßstab:1:24.000Koordinatensystem  
ETRS 1989 UTM Zone 32N

Projektpfad:P:\projekte\2020\bis201380\201380



**Legende**

- Kampfmittelverdacht
- Bohransatzpunkte
- Raster
- Gebäude
- Untersuchungsgebiet

Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH

Hauptniederlassung Köln  
Widdersdorfer Straße 190  
50825 Köln  
Tel.: 0221/170917-0 Fax.: 0221/170917-99

**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

| Index | Erstellt/Geändert | Datum      | Bearbeiter | Gutachter  |
|-------|-------------------|------------|------------|------------|
|       | erstellt          | 29.03.2021 | M. Weber   | C. Seliger |
|       |                   |            |            |            |
|       |                   |            |            |            |

Auftraggeber

Projekt

BV Balhornstr. 15-17 / B. Köthenbürger-Str.  
33102 Paderborn  
- **Abfalltechnische Voreinstufung** -

Benennung

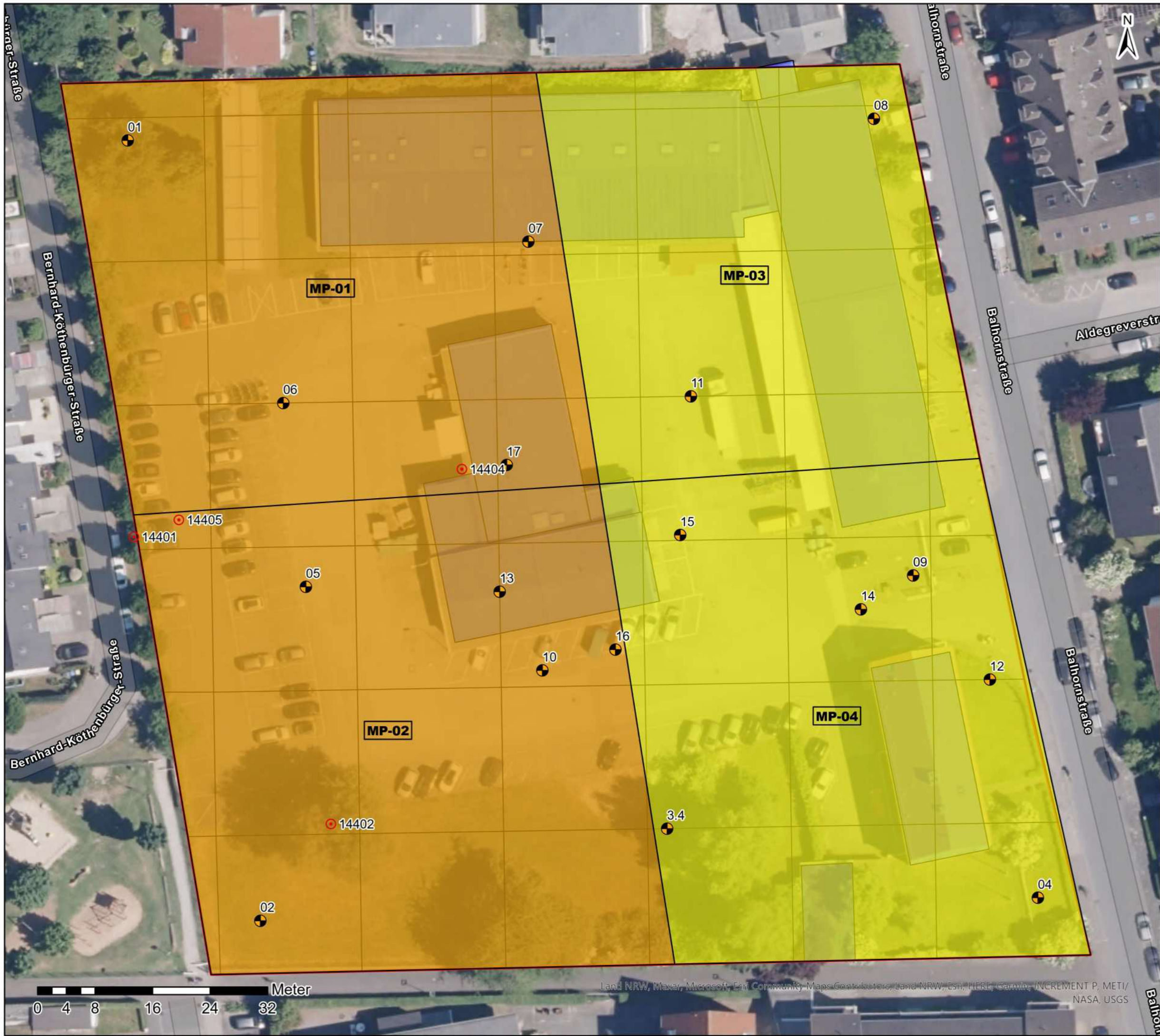
Übersicht des Grundstücks mit  
Bohransatzpunkten

|        |   |           |    |
|--------|---|-----------|----|
| Anlage | I | Abbildung | 02 |
|--------|---|-----------|----|

Maßstab:1:500

Koordinatensystem  
ETRS 1989 UTM Zone 32N

Projektpfad:P:\projekte\2020\bis201380\201380



**Legende**

- Kampfmittelverdacht
- Bohransatzpunkte
- Raster
- Gebäude
- Untersuchungsgebiet

Güte nach LAGA TR Boden (2004)

- Z 1.2
- Z 2

**Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH**

Hauptniederlassung Köln  
Widdersdorfer Straße 190  
50825 Köln  
Tel.: 0221/170917-0 Fax.: 0221/170917-99

**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

| Index | Erstellt/Geändert | Datum      | Bearbeiter | Gutachter  |
|-------|-------------------|------------|------------|------------|
|       | erstellt          | 29.03.2021 | M. Weber   | C. Seliger |
|       |                   |            |            |            |
|       |                   |            |            |            |

Auftraggeber

[Redacted]

Projekt

BV Balhornstr. 15-17 / B. Köthenbürger-Str.  
33102 Paderborn  
**- Abfalltechnische Voreinstufung -**

Benennung

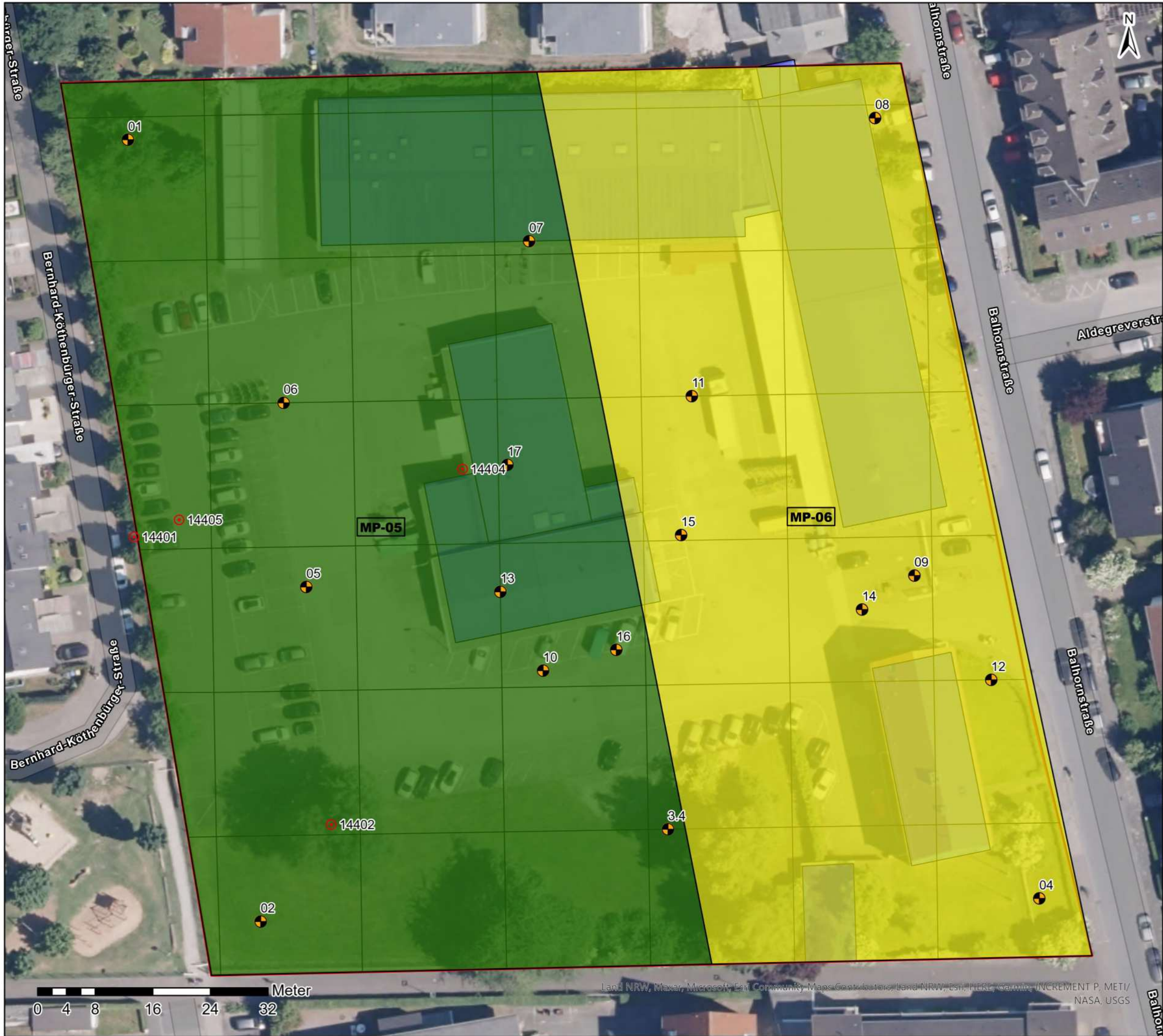
Darstellung der Ergebnisse  
-Auffüllung-

|        |   |           |    |
|--------|---|-----------|----|
| Anlage | I | Abbildung | 03 |
|--------|---|-----------|----|

Maßstab:1:500

Koordinatensystem  
ETRS 1989 UTM Zone 32N

Projektpfad:P:\projekte\2020\bis201380\201380



**Legende**

- Kampfmittelverdacht
- Bohransatzpunkte
- Raster
- Gebäude
- Untersuchungsgebiet

Güte nach LAGA TR Boden (2004)

- Z 0
- Z 1.2

Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH

Hauptniederlassung Köln  
Widdersdorfer Straße 190  
50825 Köln  
Tel.: 0221/170917-0 Fax.: 0221/170917-99

**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

| Index | Erstellt/Geändert | Datum      | Bearbeiter | Gutachter  |
|-------|-------------------|------------|------------|------------|
|       | erstellt          | 29.03.2021 | M. Weber   | C. Seliger |
|       |                   |            |            |            |
|       |                   |            |            |            |

Auftraggeber

Projekt

BV Balhornstr. 15-17 / B. Köthenbürger-Str.  
33102 Paderborn

**- Abfalltechnische Voreinstufung -**

Benennung

Darstellung der Ergebnisse  
-Decklehm-

|        |   |           |    |
|--------|---|-----------|----|
| Anlage | I | Abbildung | 04 |
|--------|---|-----------|----|

Maßstab:1:500

Koordinatensystem  
ETRS 1989 UTM Zone 32N

Projektpfad:P:\projekte\2020\bis201380\201380



**Legende**

- Kampfmittelverdacht
- Bohransatzpunkte
- Raster
- Gebäude
- Untersuchungsgebiet

Güte nach LAGA TR Boden (2004)

Z 0

Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH

Hauptniederlassung Köln  
Widdersdorfer Straße 190  
50825 Köln  
Tel.: 0221/170917-0 Fax.: 0221/170917-99

**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

| Index | Erstellt/Geändert | Datum      | Bearbeiter | Gutachter  |
|-------|-------------------|------------|------------|------------|
|       | erstellt          | 29.03.2021 | M. Weber   | C. Seliger |
|       |                   |            |            |            |
|       |                   |            |            |            |

Auftraggeber

Projekt

BV Balhornstr. 15-17 / B. Köthenbürger-Str.  
33102 Paderborn  
**- Abfalltechnische Voreinstufung -**

Benennung

Darstellung der Ergebnisse  
-Grundmoräne und Verwitterungszone-

|        |   |           |    |
|--------|---|-----------|----|
| Anlage | I | Abbildung | 05 |
|--------|---|-----------|----|

Maßstab:1:500

Koordinatensystem  
ETRS 1989 UTM Zone 32N

Projektpfad:P:\projekte\2020\bis201380\201380

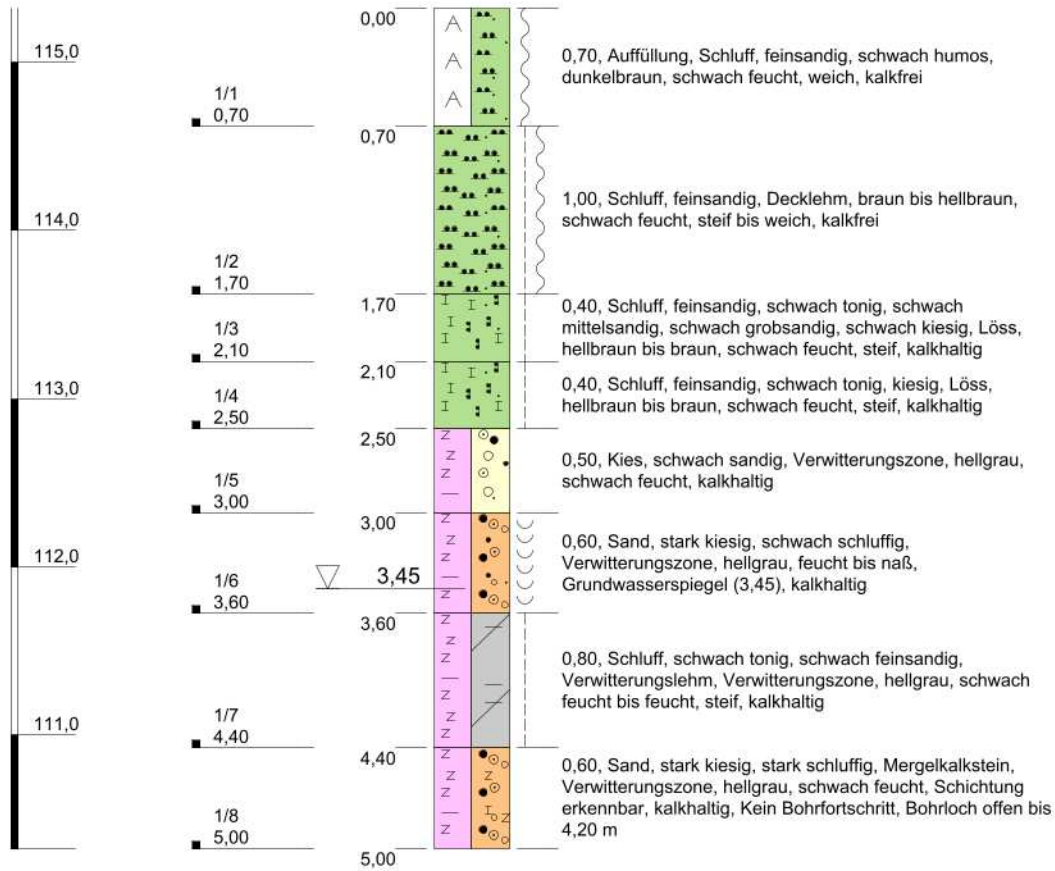
Anlage II

Bohrprofile



# KRB/DPH 01

(115,32 mNN)



Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

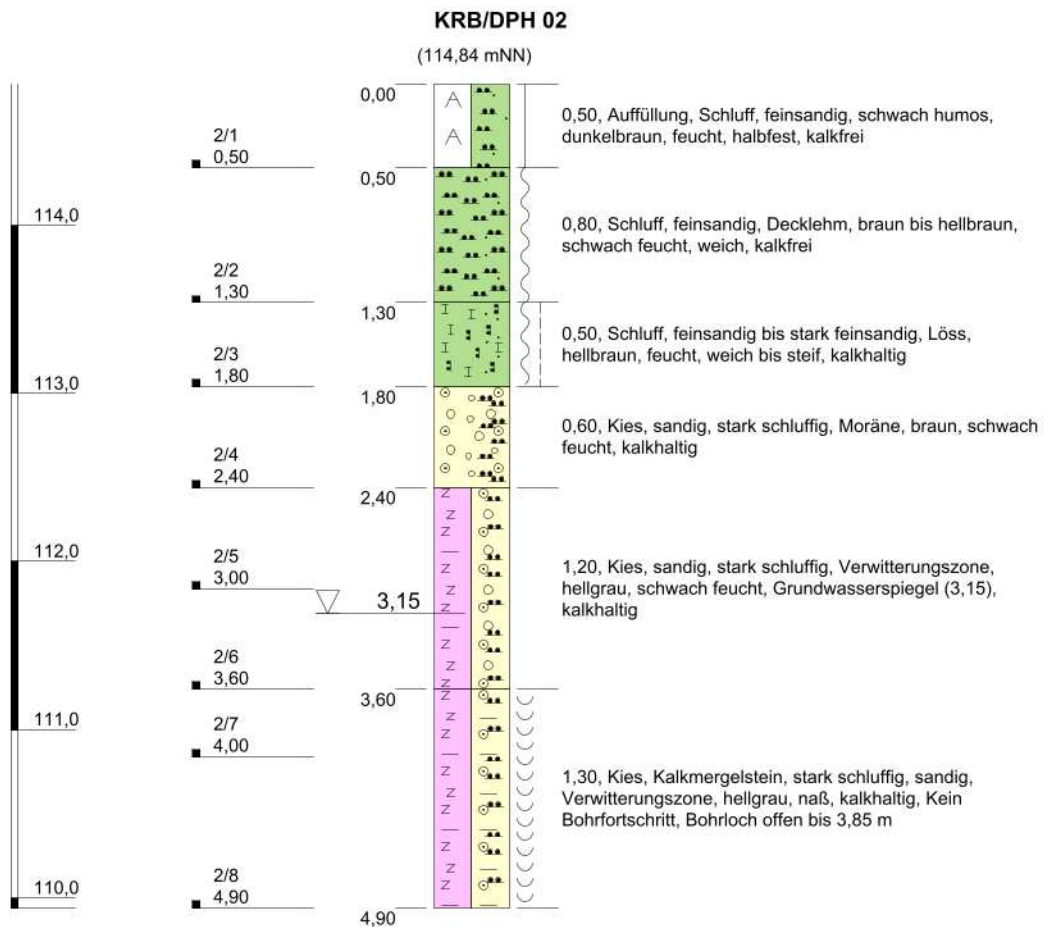
|                                                 |        |                                |  |
|-------------------------------------------------|--------|--------------------------------|--|
| <b>Projekt:</b> Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |        |                                |  |
| <b>Bohrung:</b> KRB/DPH 01                      |        |                                |  |
| <b>Auftraggeber:</b> [REDACTED]                 |        |                                |  |
| <b>Bohrfirma:</b> Soltenborn Geoservice         |        |                                |  |
| <b>Bearbeiter:</b> Reuter                       |        | <b>Ansatzhöhe:</b> 115,32 mNNH |  |
| <b>Datum:</b> 04.03.2021                        | 201380 | <b>Endtiefe:</b> 5,00 m        |  |



**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

|                                               |                                                                                                                                                                            | Schichtenverzeichnis                                           |                                       |  |                                                                                              | Seite 1 von 2        |                         |                                    |                              |  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|--|
|                                               |                                                                                                                                                                            | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn      |                                                                                                                                                                            |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| Bohrung: KRB/DPH 01                           |                                                                                                                                                                            |                                                                |                                       |  | 115,32 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |                              |  |
| 1                                             | 2                                                                                                                                                                          |                                                                |                                       |  | 3                                                                                            | 4                    | 5                       | 6                                  |                              |  |
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                                                                                                                              |                                                                |                                       |  | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |                              |  |
|                                               | b) Ergänzende Bemerkung                                                                                                                                                    |                                                                |                                       |  |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |                              |  |
|                                               | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                                                                                                                          |                                                                | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang |  |                                                                                              |                      |                         |                                    | e) Farbe                     |  |
|                                               | f) Übliche<br>Benennung                                                                                                                                                    |                                                                | g) Geologische<br>Benennung           |  |                                                                                              |                      |                         |                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |  |
| 0,70                                          | a) Auffüllung, Schluff, feinsandig, schwach humos<br>b)<br>c) weich d) e) dunkelbraun<br>f) g) h) i) kalkfrei                                                              |                                                                |                                       |  | schwach feucht                                                                               | BP                   | 1/1                     | 0,70                               |                              |  |
| 1,70                                          | a) Schluff, feinsandig<br>b)<br>c) steif bis weich d) e) braun bis hellbraun<br>f) Decklehm g) h) i) kalkfrei                                                              |                                                                |                                       |  | schwach feucht                                                                               | BP                   | 1/2                     | 1,70                               |                              |  |
| 2,10                                          | a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, schwach mittelsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig<br>b)<br>c) steif d) e) hellbraun bis braun<br>f) Löss g) h) i) kalkhaltig |                                                                |                                       |  | schwach feucht                                                                               | BP                   | 1/3                     | 2,10                               |                              |  |
| 2,50                                          | a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, kiesig<br>b)<br>c) steif d) e) hellbraun bis braun<br>f) Löss g) h) i) kalkhaltig                                                   |                                                                |                                       |  | schwach feucht                                                                               | BP                   | 1/4                     | 2,50                               |                              |  |
| 3,00                                          | a) Kies, schwach sandig<br>b)<br>c) d) e) hellgrau<br>f) Verwitterungszone g) h) i) kalkhaltig                                                                             |                                                                |                                       |  | schwach feucht                                                                               | BP                   | 1/5                     | 3,00                               |                              |  |
| 3,60                                          | a) Sand, stark kiesig, schwach schluffig<br>b)<br>c) d) e) hellgrau<br>f) Verwitterungszone g) h) i) kalkhaltig                                                            |                                                                |                                       |  | feucht bis naß,<br>Grundwasserspiegel<br>(3,45)                                              | BP                   | 1/6                     | 3,60                               |                              |  |

|                                           |                                                                            |                                                                                                     |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|-----|------------------------------------|
|                                           |                                                                            | <h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> |                              |                                                                                              |  | Seite 2 von 2           |     |                                    |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn  |                                                                            |                                                                                                     |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
| Bohrung: KRB/DPH 01                       |                                                                            |                                                                                                     |                              | 115,32 m                                                                                     |  | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |     |                                    |
| 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 Bemerkung                                                    |                                                                                                     |                              |                                                                                              |  | 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                                                                            | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
| 4,40                                      | a) Schluff, schwach tonig, schwach feinsandig                              |                                                                                                     |                              | schwach feucht bis<br>feucht                                                                 |  | BP                      | 1/7 | 4,40                               |
|                                           | b)                                                                         |                                                                                                     |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | c) steif      d)      e) hellgrau                                          |                                                                                                     |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | f) Verwitterungslehm, Verwitterungszone      g)      h)      i) kalkhaltig |                                                                                                     |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
| 5,00                                      | a) Sand, stark kiesig, stark schluffig, Mergelkalkstein                    |                                                                                                     |                              | Kein Bohrfortschritt,<br>Bohrloch offen bis<br>4,20 m<br>schwach feucht                      |  | BP                      | 1/8 | 5,00                               |
|                                           | b) Schichtung erkennbar                                                    |                                                                                                     |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | c)      d)      e) hellgrau                                                |                                                                                                     |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | f) Verwitterungszone      g)      h)      i) kalkhaltig                    |                                                                                                     |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |



Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

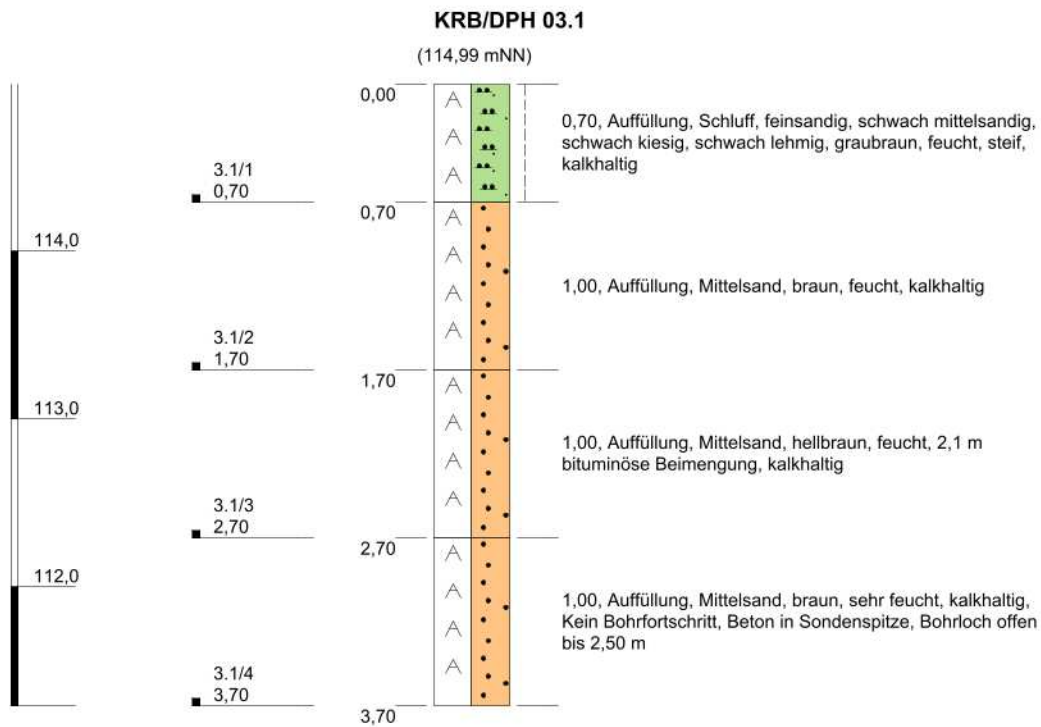
|                                                 |            |                       |                         |
|-------------------------------------------------|------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>Projekt:</b> Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |            |                       |                         |
| <b>Bohrung:</b> KRB/DPH 02                      |            |                       |                         |
| Auftraggeber:                                   |            |                       |                         |
| Bohrfirma:                                      |            | Soltenborn Geoservice |                         |
| Bearbeiter:                                     |            | Reuter                | Ansatzhöhe: 114,84 mNHN |
| Datum:                                          | 04.03.2021 | 201380                | Endtiefe: 4.90 m        |



**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

|                                               |                                                                                                                                                 | Schichtenverzeichnis                                           |           |                    |                                                                                              | Seite 1 von 2        |                         |                                    |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
|                                               |                                                                                                                                                 | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |           |                    |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn      |                                                                                                                                                 |                                                                |           |                    |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| Bohrung: KRB/DPH 02                           |                                                                                                                                                 |                                                                |           |                    | 114,84 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |
| 1                                             | 2                                                                                                                                               |                                                                |           |                    | 3                                                                                            | 4                    | 5                       | 6                                  |
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                                                                                                   |                                                                |           |                    | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |
|                                               | b) Ergänzende Bemerkung                                                                                                                         |                                                                |           |                    |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |
|                                               | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                                                                                               | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang                          | e) Farbe  |                    |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                               | f) Übliche<br>Benennung                                                                                                                         | g) Geologische<br>Benennung                                    | h) Gruppe | i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 0,50                                          | a) Auffüllung, Schluff, feinsandig, schwach humos<br>b)<br>c) halbfest      d)      e) dunkelbraun<br>f)      g)      h)      i) kalkfrei       |                                                                |           |                    | feucht                                                                                       | BP                   | 2/1                     | 0,50                               |
| 1,30                                          | a) Schluff, feinsandig<br>b)<br>c) weich      d)      e) braun bis hellbraun<br>f) Decklehm      g)      h)      i) kalkfrei                    |                                                                |           |                    | schwach feucht                                                                               | BP                   | 2/2                     | 1,30                               |
| 1,80                                          | a) Schluff, feinsandig bis stark feinsandig<br>b)<br>c) weich bis steif      d)      e) hellbraun<br>f) Löss      g)      h)      i) kalkhaltig |                                                                |           |                    | feucht                                                                                       | BP                   | 2/3                     | 1,80                               |
| 2,40                                          | a) Kies, sandig, stark schluffig<br>b)<br>c)      d)      e) braun<br>f) Moräne      g)      h)      i) kalkhaltig                              |                                                                |           |                    | schwach feucht                                                                               | BP                   | 2/4                     | 2,40                               |
| 3,60                                          | a) Kies, sandig, stark schluffig<br>b)<br>c)      d)      e) hellgrau<br>f) Verwitterungszone      g)      h)      i) kalkhaltig                |                                                                |           |                    | schwach feucht,<br>Grundwasserspiegel<br>(3,15)                                              | BP                   | 2/5                     | 3,00                               |
|                                               |                                                                                                                                                 |                                                                |           |                    | schwach feucht,<br>Grundwasserspiegel<br>(3,15)                                              | BP                   | 2/6                     | 3,60                               |

|                                                                |                                                   |  |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--|---------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|--|
|                                                                | Schichtenverzeichnis                              |  |                                       |  |                                                                                              | Seite 2 von 2        |                         |                                    |                              |  |
| für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                                                   |  |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn                       |                                                   |  |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| Bohrung: KRB/DPH 02                                            |                                                   |  |                                       |  | 114,84 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |                              |  |
| 1                                                              | 2                                                 |  |                                       |  | 3                                                                                            |                      | 4                       | 5                                  | 6                            |  |
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                  | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen     |  |                                       |  | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |                              |  |
|                                                                | b) Ergänzende Bemerkung                           |  |                                       |  |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |                              |  |
|                                                                | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                 |  | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang |  |                                                                                              |                      |                         |                                    | e) Farbe                     |  |
|                                                                | f) Übliche<br>Benennung                           |  | g) Geologische<br>Benennung           |  |                                                                                              |                      |                         |                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |  |
| 4,90                                                           | a) Kies, Kalkmergelstein, stark schluffig, sandig |  |                                       |  | Kein Bohrfortschritt,<br>Bohrloch offen bis<br>3,85 m<br>naß                                 | BP                   | 2/7                     | 4,00                               |                              |  |
|                                                                | b)                                                |  |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                                                | c) d) e) hellgrau                                 |  |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                                                | f) Verwitterungszone g) h) i) kalkhaltig          |  |                                       |  | Kein Bohrfortschritt,<br>Bohrloch offen bis<br>3,85 m<br>naß                                 | BP                   | 2/8                     | 4,90                               |                              |  |



Höhenmaßstab: 1:45

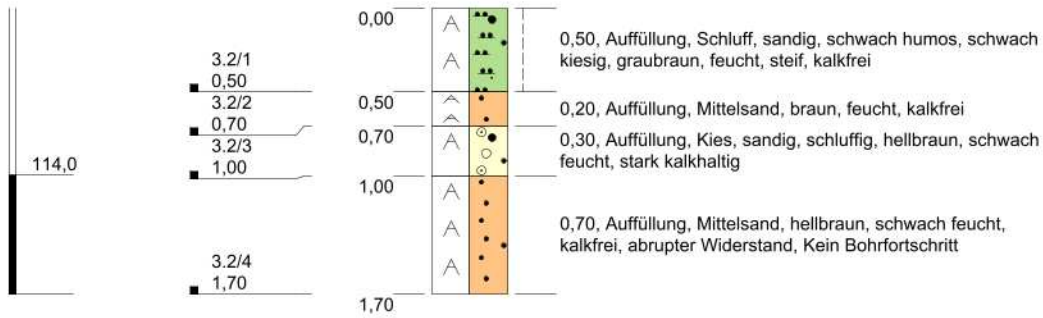
Blatt 1 von 1

|                                                 |                                |                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projekt:</b> Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |                                | <br><b>M&amp;P</b><br>INGENIEURGESELLSCHAFT |
| <b>Bohrung:</b> KRB/DPH 03.1                    |                                |                                                                                                                                  |
| <b>Auftraggeber:</b> [REDACTED]                 |                                |                                                                                                                                  |
| <b>Bohrfirma:</b> Soltenborn Geoservice         |                                |                                                                                                                                  |
| <b>Bearbeiter:</b> Reuter                       | <b>Ansatzhöhe:</b> 114,99 mNHN |                                                                                                                                  |
| <b>Datum:</b> 04.03.2021                        | 201380                         |                                                                                                                                  |
|                                                 | <b>Endtiefe:</b> 3,70 m        |                                                                                                                                  |

|                                               |                                                                                                                                                                                                          |                                                                |           |                                                                                                   |                      |                         |                                    |                    |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                          | Schichtenverzeichnis                                           |           |                                                                                                   |                      | Seite 1 von 1           |                                    |                    |
|                                               |                                                                                                                                                                                                          | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |           |                                                                                                   |                      |                         |                                    |                    |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                |           |                                                                                                   |                      |                         |                                    |                    |
| Bohrung: KRB/DPH 03.1                         |                                                                                                                                                                                                          |                                                                |           | 114,99 m                                                                                          |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |                    |
| 1                                             | 2                                                                                                                                                                                                        |                                                                |           | 3                                                                                                 |                      | 4                       | 5                                  | 6                  |
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                                                                                                                                                            |                                                                |           | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges      | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |                    |
|                                               | b) Ergänzende Bemerkung                                                                                                                                                                                  |                                                                |           |                                                                                                   | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |                    |
|                                               | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                                                                                                                                                        | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang                          | e) Farbe  |                                                                                                   |                      |                         |                                    |                    |
|                                               | f) Übliche<br>Benennung                                                                                                                                                                                  | g) Geologische<br>Benennung                                    | h) Gruppe |                                                                                                   |                      |                         |                                    | i) Kalk-<br>gehalt |
| 0,70                                          | a) Auffüllung, Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig, schwach<br>kiesig, schwach lehmig<br>_____<br>b) _____<br>c) steif      d)      e) graubraun<br>_____<br>f)      g)      h)      i) kalkhaltig |                                                                |           | feucht                                                                                            | BP                   | 3.1/1                   | 0,70                               |                    |
| 1,70                                          | a) Auffüllung, Mittelsand<br>_____<br>b) _____<br>c)      d)      e) braun<br>_____<br>f)      g)      h)      i) kalkhaltig                                                                             |                                                                |           | feucht                                                                                            | BP                   | 3.1/2                   | 1,70                               |                    |
| 2,70                                          | a) Auffüllung, Mittelsand<br>_____<br>b) 2,1 m bituminöse Beimengung<br>_____<br>c)      d)      e) hellbraun<br>_____<br>f)      g)      h)      i) kalkhaltig                                          |                                                                |           | feucht                                                                                            | BP                   | 3.1/3                   | 2,70                               |                    |
| 3,70                                          | a) Auffüllung, Mittelsand<br>_____<br>b) _____<br>c)      d)      e) braun<br>_____<br>f)      g)      h)      i) kalkhaltig                                                                             |                                                                |           | Kein Bohrfortschritt,<br>Beton in<br>Sondenspitze,<br>Bohrloch offen bis<br>2,50 m<br>sehr feucht | BP                   | 3.1/4                   | 3,70                               |                    |

# KRB/DPH 03.2

(114,99 mNN)



Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

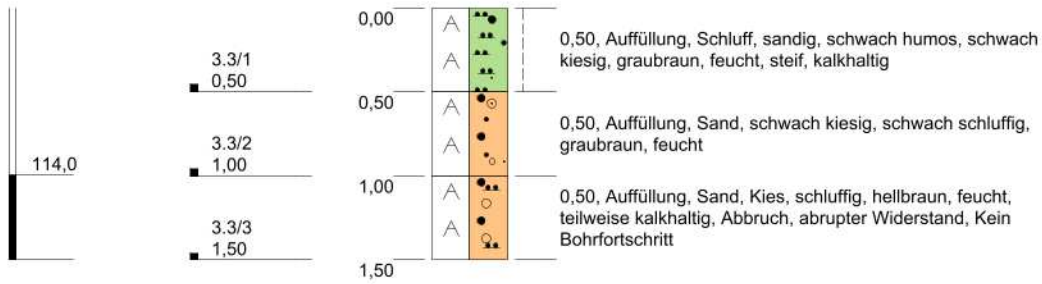
|                                                 |  |                         |  |
|-------------------------------------------------|--|-------------------------|--|
| <b>Projekt:</b> Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |  |                         |  |
| <b>Bohrung:</b> KRB/DPH 03.2                    |  |                         |  |
| Auftraggeber:                                   |  |                         |  |
| Bohrfirma:                                      |  | Soltenborn Geoservice   |  |
| Bearbeiter:                                     |  | Reuter                  |  |
| Datum:                                          |  | 04.03.2021              |  |
| 201380                                          |  | Ansatzhöhe: 114,99 mNHN |  |
| Endtiefe:                                       |  | 1,70 m                  |  |

  
**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

|                                                                |                                                               |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |                    |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------------|
|                                                                |                                                               | Schichtenverzeichnis                  |           |                                                                                              |                      | Seite 1 von 1           |                                    |                    |
| für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                                                               |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |                    |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn                       |                                                               |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |                    |
| Bohrung: KRB/DPH 03.2                                          |                                                               |                                       |           | 114,99 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |                    |
| 1                                                              | 2                                                             |                                       |           | 3                                                                                            |                      | 4                       | 5                                  | 6                  |
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                  | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                 |                                       |           | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |                    |
|                                                                | b) Ergänzende Bemerkung                                       |                                       |           |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |                    |
|                                                                | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                             | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang | e) Farbe  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                    |
|                                                                | f) Übliche<br>Benennung                                       | g) Geologische<br>Benennung           | h) Gruppe |                                                                                              |                      |                         |                                    | i) Kalk-<br>gehalt |
| 0,50                                                           | a) Auffüllung, Schluff, sandig, schwach humos, schwach kiesig |                                       |           | feucht                                                                                       | BP                   | 3.2/1                   | 0,50                               |                    |
|                                                                | b)                                                            |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |                    |
|                                                                | c) steif      d)      e) graubraun                            |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |                    |
|                                                                | f)      g)      h)      i) kalkfrei                           |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |                    |
| 0,70                                                           | a) Auffüllung, Mittelsand                                     |                                       |           | feucht                                                                                       | BP                   | 3.2/2                   | 0,70                               |                    |
|                                                                | b)                                                            |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |                    |
|                                                                | c)      d)      e) braun                                      |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |                    |
|                                                                | f)      g)      h)      i) kalkfrei                           |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |                    |
| 1,00                                                           | a) Auffüllung, Kies, sandig, schluffig                        |                                       |           | schwach feucht                                                                               | BP                   | 3.2/3                   | 1,00                               |                    |
|                                                                | b)                                                            |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |                    |
|                                                                | c)      d)      e) hellbraun                                  |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |                    |
|                                                                | f)      g)      h)      i) stark kalkhaltig                   |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |                    |
| 1,70                                                           | a) Auffüllung, Mittelsand                                     |                                       |           | abrupter<br>Widerstand, Kein<br>Bohrfortschritt<br>schwach feucht                            | BP                   | 3.2/4                   | 1,70                               |                    |
|                                                                | b)                                                            |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |                    |
|                                                                | c)      d)      e) hellbraun                                  |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |                    |
|                                                                | f)      g)      h)      i) kalkfrei                           |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |                    |

### KRB 03.3

(114,99 mNN)



Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

|                                                 |            |                       |                         |
|-------------------------------------------------|------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>Projekt:</b> Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |            |                       |                         |
| <b>Bohrung:</b> KRB 03.3                        |            |                       |                         |
| Auftraggeber:                                   |            |                       |                         |
| Bohrfirma:                                      |            | Soltenborn Geoservice |                         |
| Bearbeiter:                                     |            | Reuter                | Ansatzhöhe: 114,99 mNHN |
| Datum:                                          | 04.03.2021 | 201380                | Endtiefe: 1,50 m        |

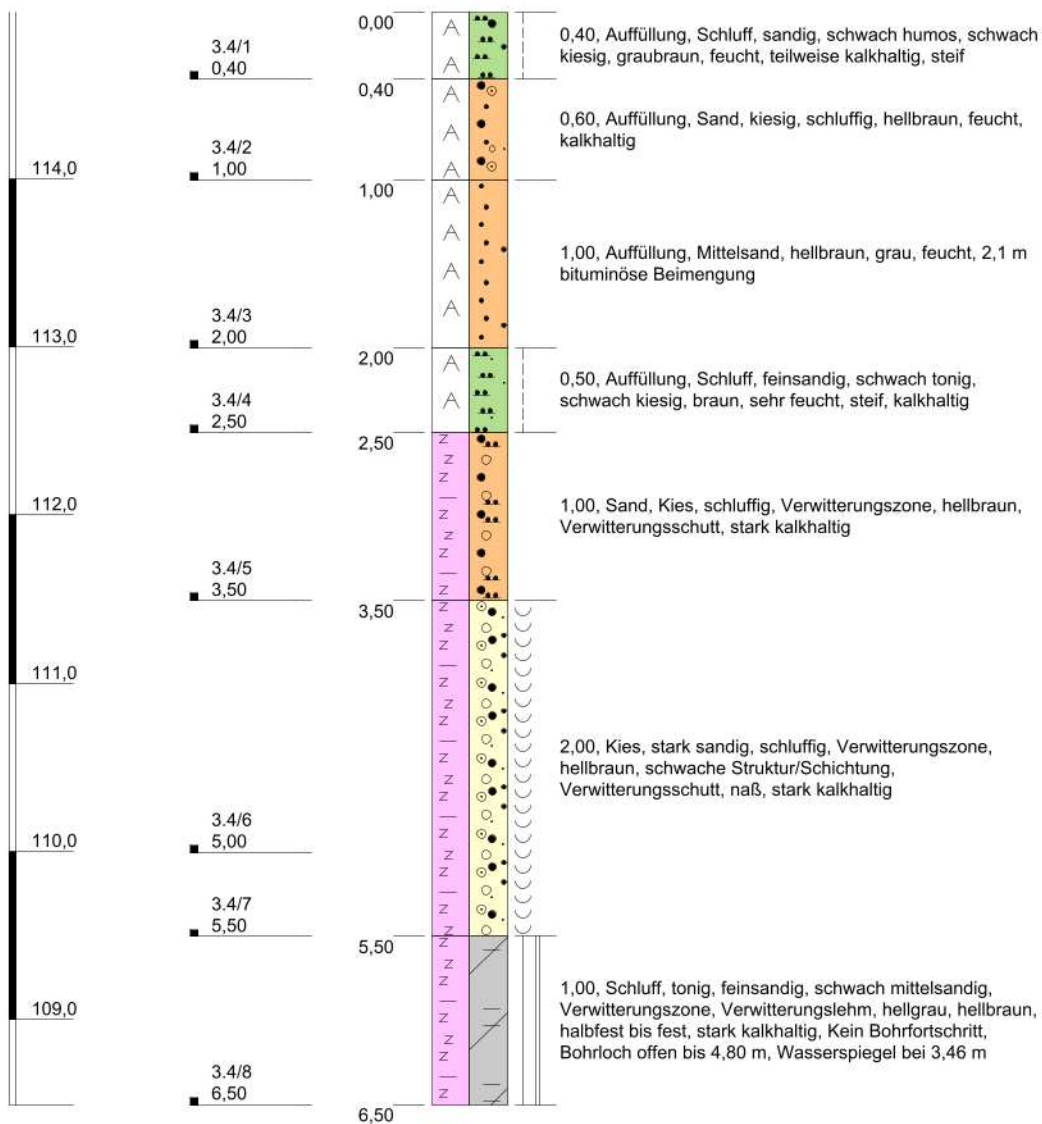


**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

|                                           |                                                               | Schichtenverzeichnis                                           |           |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|-------|------------------------------------|
|                                           |                                                               | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |           |                                                                                              |  | Seite 1 von 1           |       |                                    |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn  |                                                               |                                                                |           |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
| Bohrung: KRB 03.3                         |                                                               |                                                                |           | 114,99 m                                                                                     |  | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |       |                                    |
| 1                                         | 2                                                             |                                                                |           | 3                                                                                            |  | 4                       | 5     | 6                                  |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                 |                                                                |           | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges |  | Entnommene<br>Proben    |       |                                    |
|                                           | b) Ergänzende Bemerkung                                       |                                                                |           |                                                                                              |  | Art                     | Nr    | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |
|                                           | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                             | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang                          | e) Farbe  |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | f) Übliche<br>Benennung                                       | g) Geologische<br>Benennung                                    | h) Gruppe |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
| 0,50                                      | a) Auffüllung, Schluff, sandig, schwach humos, schwach kiesig |                                                                |           | feucht                                                                                       |  | BP                      | 3.3/1 | 0,50                               |
|                                           | b)                                                            |                                                                |           |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | c) steif      d)      e) graubraun                            |                                                                |           |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | f)      g)      h)      i) kalkhaltig                         |                                                                |           |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
| 1,00                                      | a) Auffüllung, Sand, schwach kiesig, schwach schluffig        |                                                                |           | feucht                                                                                       |  | BP                      | 3.3/2 | 1,00                               |
|                                           | b)                                                            |                                                                |           |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | c)      d)      e) graubraun                                  |                                                                |           |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | f)      g)      h)      i)                                    |                                                                |           |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
| 1,50                                      | a) Auffüllung, Sand, Kies, schluffig                          |                                                                |           | Abbruch, abrupter<br>Widerstand, Kein<br>Bohrfortschritt<br>feucht                           |  | BP                      | 3.3/3 | 1,50                               |
|                                           | b) teilweise kalkhaltig                                       |                                                                |           |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | c)      d)      e) hellbraun                                  |                                                                |           |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | f)      g)      h)      i)                                    |                                                                |           |                                                                                              |  |                         |       |                                    |

# KRB 03.4

(114,99 mNN)



Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

|                                          |        |                         |
|------------------------------------------|--------|-------------------------|
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |        |                         |
| Bohrung: KRB 03.4                        |        |                         |
| Auftraggeber: [REDACTED]                 |        |                         |
| Bohrfirma: Soltenborn Geoservice         |        |                         |
| Bearbeiter: Reuter                       |        | Ansatzhöhe: 114,99 mNHN |
| Datum: 04.03.2021                        | 201380 | Endtiefe: 3,70 m        |

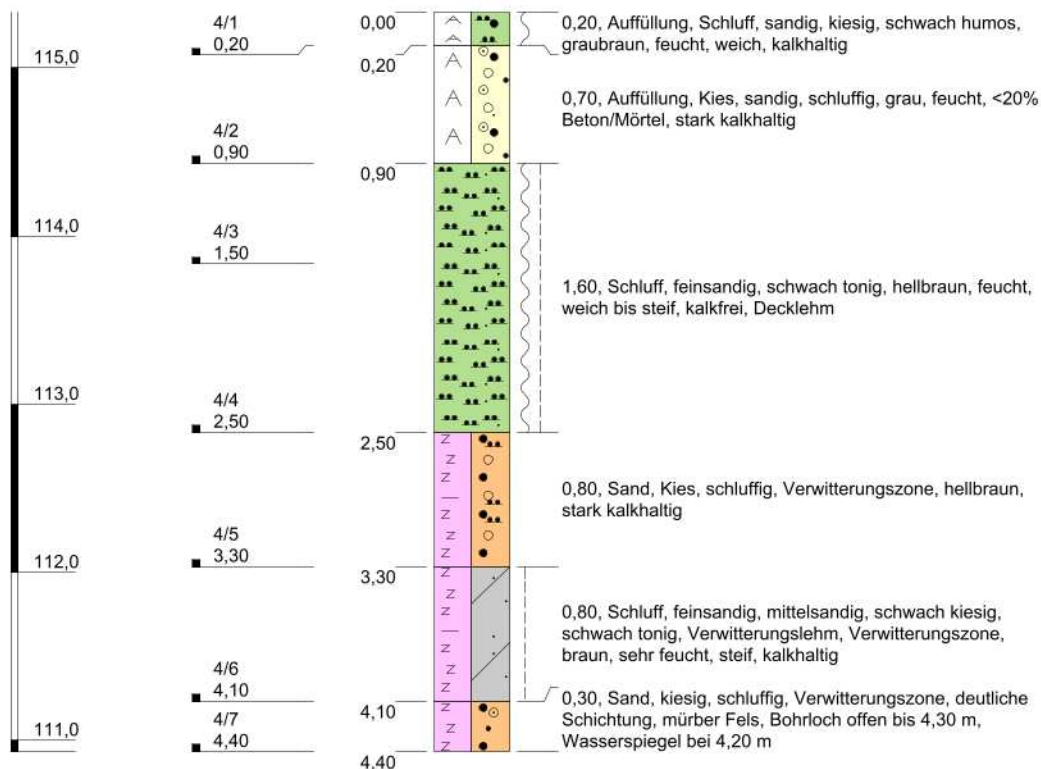
  
**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

|                                               |                                                                   | Schichtenverzeichnis                                           |                                       |  |                                                                                              | Seite 1 von 2        |                         |                                    |                              |  |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|--|
|                                               |                                                                   | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn      |                                                                   |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| Bohrung: KRB 03.4                             |                                                                   |                                                                |                                       |  | 114,99 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |                              |  |
| 1                                             | 2                                                                 |                                                                |                                       |  | 3                                                                                            | 4                    | 5                       | 6                                  |                              |  |
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                     |                                                                |                                       |  | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |                              |  |
|                                               | b) Ergänzende Bemerkung                                           |                                                                |                                       |  |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |                              |  |
|                                               | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                 |                                                                | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang |  |                                                                                              |                      |                         |                                    | e) Farbe                     |  |
|                                               | f) Übliche<br>Benennung                                           |                                                                | g) Geologische<br>Benennung           |  |                                                                                              |                      |                         |                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |  |
| 0,40                                          | a) Auffüllung, Schluff, sandig, schwach humos, schwach kiesig     |                                                                |                                       |  | feucht                                                                                       | BP                   | 3.4/1                   | 0,40                               |                              |  |
|                                               | b) teilweise kalkhaltig                                           |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c) steif      d)      e) graubraun                                |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f)      g)      h)      i)                                        |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| 1,00                                          | a) Auffüllung, Sand, kiesig, schluffig                            |                                                                |                                       |  | feucht                                                                                       | BP                   | 3.4/2                   | 1,00                               |                              |  |
|                                               | b)                                                                |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c)      d)      e) hellbraun                                      |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f)      g)      h)      i) kalkhaltig                             |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| 2,00                                          | a) Auffüllung, Mittelsand                                         |                                                                |                                       |  | feucht                                                                                       | BP                   | 3.4/3                   | 2,00                               |                              |  |
|                                               | b) 2,1 m bituminöse Beimengung                                    |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c)      d)      e) hellbraun, grau                                |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f)      g)      h)      i)                                        |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| 2,50                                          | a) Auffüllung, Schluff, feinsandig, schwach tonig, schwach kiesig |                                                                |                                       |  | sehr feucht                                                                                  | BP                   | 3.4/4                   | 2,50                               |                              |  |
|                                               | b)                                                                |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c) steif      d)      e) braun                                    |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f)      g)      h)      i) kalkhaltig                             |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| 3,50                                          | a) Sand, Kies, schluffig                                          |                                                                |                                       |  |                                                                                              | BP                   | 3.4/5                   | 3,50                               |                              |  |
|                                               | b) Verwitterungsschutt                                            |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c)      d)      e) hellbraun                                      |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f) Verwitterungszone      g)      h)      i) stark kalkhaltig     |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| 5,50                                          | a) Kies, stark sandig, schluffig                                  |                                                                |                                       |  |                                                                                              | BP                   | 3.4/6                   | 5,00                               |                              |  |
|                                               | b) schwache Struktur/Schichtung, Verwitterungsschutt              |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c) naß      d)      e) hellbraun                                  |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f) Verwitterungszone      g)      h)      i) stark kalkhaltig     |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               |                                                                   |                                                                |                                       |  |                                                                                              | BP                   | 3.4/7                   | 5,50                               |                              |  |

|                                           |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                             |                              |                                                                                              |  |                         |       |                              |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|-------|------------------------------|
|                                           |                                                                                                                                                                                                           | <h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> |                              |                                                                                              |  | Seite 2 von 2           |       |                              |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn  |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                             |                              |                                                                                              |  |                         |       |                              |
| Bohrung: KRB 03.4                         |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                             |                              | 114,99 m                                                                                     |  | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |       |                              |
| 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 Bemerkung                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |                              |                                                                                              |  | Art                     | Nr    | Tiefe in m (Unter-<br>kante) |
|                                           | c) Beschaffenheit nach Bohrgut                                                                                                                                                                            | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang                                                                                                                          | e) Farbe                     |                                                                                              |  |                         |       |                              |
|                                           | f) Übliche Benennung                                                                                                                                                                                      | g) Geologische Benennung                                                                                                                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |  |                         |       |                              |
| 6,50                                      | a) Schluff, tonig, feinsandig, schwach mittelsandig<br>b)<br>c) halbfest bis fest      d)      e) hellgrau, hellbraun<br>f) Verwitterungszone, Verwitterungslehm      g)      h)      i) stark kalkhaltig |                                                                                                                                                             |                              | Kein Bohrfortschritt, Bohrloch offen bis 4,80 m, Wasserspiegel bei 3,46 m                    |  | BP                      | 3.4/8 | 6,50                         |

# KRB/DPH 04

(115,33 mNN)



Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

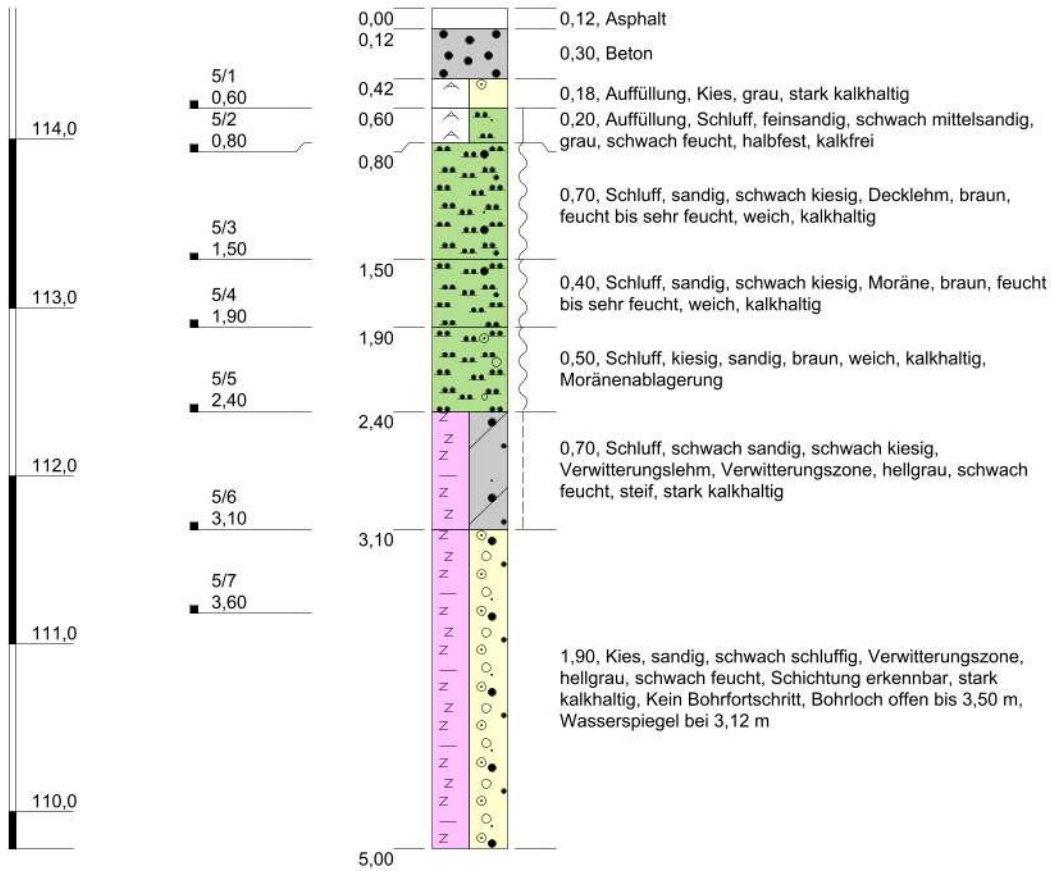
|                                          |        |                         |
|------------------------------------------|--------|-------------------------|
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |        |                         |
| Bohrung: KRB/DPH 04                      |        |                         |
| Auftraggeber: [REDACTED]                 |        |                         |
| Bohrfirma: Soltenborn Geoservice         |        |                         |
| Bearbeiter: Reuter                       |        | Ansatzhöhe: 115,33 mNHN |
| Datum: 04.03.2021                        | 201380 | Endtiefe: 4,40 m        |

  
**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

|                                               |                                                                            | Schichtenverzeichnis                                           |                                       |  |                                                                                                       | Seite 1 von 1        |                         |                                    |                              |  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|--|
|                                               |                                                                            | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn      |                                                                            |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
| Bohrung: KRB/DPH 04                           |                                                                            |                                                                |                                       |  | 115,33 m                                                                                              |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |                              |  |
| 1                                             | 2                                                                          |                                                                |                                       |  | 3                                                                                                     | 4                    | 5                       | 6                                  |                              |  |
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                              |                                                                |                                       |  | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges          | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |                              |  |
|                                               | b) Ergänzende Bemerkung                                                    |                                                                |                                       |  |                                                                                                       | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |                              |  |
|                                               | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                          |                                                                | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    | e) Farbe                     |  |
|                                               | f) Übliche<br>Benennung                                                    |                                                                | g) Geologische<br>Benennung           |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |  |
| 0,20                                          | a) Auffüllung, Schluff, sandig, kiesig, schwach humos                      |                                                                |                                       |  | feucht                                                                                                | BP                   | 4/1                     | 0,20                               |                              |  |
|                                               | b)                                                                         |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c) weich      d)      e) graubraun                                         |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f)      g)      h)      i) kalkhaltig                                      |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
| 0,90                                          | a) Auffüllung, Kies, sandig, schluffig                                     |                                                                |                                       |  | feucht                                                                                                | BP                   | 4/2                     | 0,90                               |                              |  |
|                                               | b) <20% Beton/Mörtel                                                       |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c)      d)      e) grau                                                    |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f)      g)      h)      i) stark kalkhaltig                                |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
| 2,50                                          | a) Schluff, feinsandig, schwach tonig                                      |                                                                |                                       |  | Decklehm<br>feucht                                                                                    | BP                   | 4/3                     | 1,50                               |                              |  |
|                                               | b)                                                                         |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c) weich bis steif      d)      e) hellbraun                               |                                                                |                                       |  | Decklehm<br>feucht                                                                                    | BP                   | 4/4                     | 2,50                               |                              |  |
|                                               | f)      g)      h)      i) kalkfrei                                        |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
| 3,30                                          | a) Sand, Kies, schluffig                                                   |                                                                |                                       |  |                                                                                                       | BP                   | 4/5                     | 3,30                               |                              |  |
|                                               | b)                                                                         |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c)      d)      e) hellbraun                                               |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f) Verwitterungszone      g)      h)      i) stark kalkhaltig              |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
| 4,10                                          | a) Schluff, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, schwach tonig        |                                                                |                                       |  | sehr feucht                                                                                           | BP                   | 4/6                     | 4,10                               |                              |  |
|                                               | b)                                                                         |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c) steif      d)      e) braun                                             |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f) Verwitterungslehm, Verwitterungszone      g)      h)      i) kalkhaltig |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
| 4,40                                          | a) Sand, kiesig, schluffig                                                 |                                                                |                                       |  | deutliche<br>Schichtung, mürber<br>Fels, Bohrloch<br>offen bis 4,30 m,<br>Wasserspiegel bei<br>4,20 m | BP                   | 4/7                     | 4,40                               |                              |  |
|                                               | b)                                                                         |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c)      d)      e)                                                         |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f) Verwitterungszone      g)      h)      i)                               |                                                                |                                       |  |                                                                                                       |                      |                         |                                    |                              |  |

# KRB/DPH 05

(114,78 mNN)



Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

|                                                 |        |                                |  |
|-------------------------------------------------|--------|--------------------------------|--|
| <b>Projekt:</b> Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |        |                                |  |
| <b>Bohrung:</b> KRB/DPH 05                      |        |                                |  |
| <b>Auftraggeber:</b> [REDACTED]                 |        |                                |  |
| <b>Bohrfirma:</b> Soltenborn Geoservice         |        |                                |  |
| <b>Bearbeiter:</b> Reuter                       |        | <b>Ansatzhöhe:</b> 114,78 mNHN |  |
| <b>Datum:</b> 04.03.2021                        | 201380 | <b>Endtiefe:</b> 3,60 m        |  |



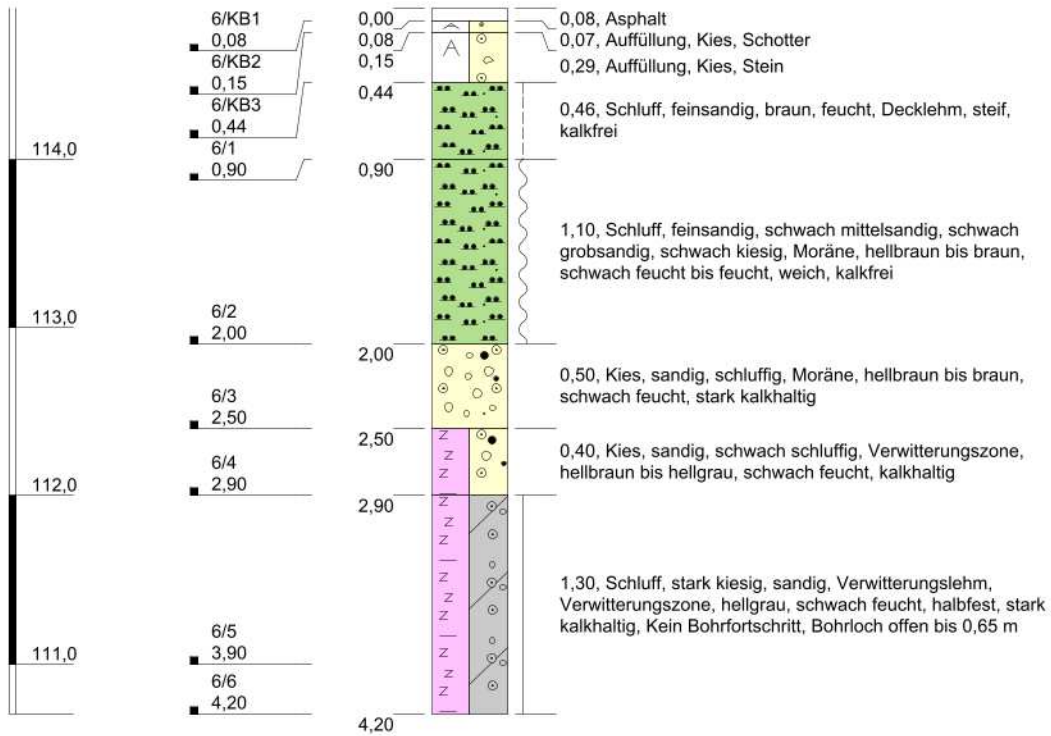
**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

|                                           |                                                                                                                                           | Schichtenverzeichnis                                           |                              |                                                                                              |                      | Seite 1 von 2           |                                    |   |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|---|
|                                           |                                                                                                                                           | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn  |                                                                                                                                           |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| Bohrung: KRB/DPH 05                       |                                                                                                                                           |                                                                |                              | 114,78 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |   |
| 1                                         | 2                                                                                                                                         |                                                                |                              | 3                                                                                            |                      | 4                       | 5                                  | 6 |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                                                                                             |                                                                |                              | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |   |
|                                           | b) Ergänzende Bemerkung                                                                                                                   |                                                                |                              |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |   |
|                                           | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                                                                                         | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang                          | e) Farbe                     |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                           | f) Übliche<br>Benennung                                                                                                                   | g) Geologische<br>Benennung                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| 0,12                                      | a) Asphalt<br>b)<br>c)      d)      e)<br>f)      g)      h)      i)                                                                      |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| 0,42                                      | a) Beton<br>b)<br>c)      d)      e)<br>f)      g)      h)      i)                                                                        |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| 0,60                                      | a) Auffüllung, Kies<br>b)<br>c)      d)      e) grau<br>f)      g)      h)      i) stark kalkhaltig                                       |                                                                |                              |                                                                                              | BP                   | 5/1                     | 0,60                               |   |
| 0,80                                      | a) Auffüllung, Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig<br>b)<br>c) halbfest      d)      e) grau<br>f)      g)      h)      i) kalkfrei |                                                                |                              | schwach feucht                                                                               | BP                   | 5/2                     | 0,80                               |   |
| 1,50                                      | a) Schluff, sandig, schwach kiesig<br>b)<br>c) weich      d)      e) braun<br>f) Decklehm      g)      h)      i) kalkhaltig              |                                                                |                              | feucht bis sehr<br>feucht                                                                    | BP                   | 5/3                     | 1,50                               |   |
| 1,90                                      | a) Schluff, sandig, schwach kiesig<br>b)<br>c) weich      d)      e) braun<br>f) Moräne      g)      h)      i) kalkhaltig                |                                                                |                              | feucht bis sehr<br>feucht                                                                    | BP                   | 5/4                     | 1,90                               |   |

|                                               |                                                                                                                                                                                                      |                                                                |                                       |  |                              |                                                                                                         |                      |                         |                                    |      |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                      | Schichtenverzeichnis                                           |                                       |  |                              | Seite 2 von 2                                                                                           |                      |                         |                                    |      |
|                                               |                                                                                                                                                                                                      | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                                       |  |                              |                                                                                                         |                      |                         |                                    |      |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                |                                       |  |                              |                                                                                                         |                      |                         |                                    |      |
| Bohrung: KRB/DPH 05                           |                                                                                                                                                                                                      |                                                                |                                       |  |                              | 114,78 m                                                                                                |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |      |
| 1                                             | 2                                                                                                                                                                                                    |                                                                |                                       |  |                              | 3                                                                                                       |                      | 4                       | 5                                  | 6    |
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                                                                                                                                                        |                                                                |                                       |  |                              | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges            | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |      |
|                                               | b) Ergänzende Bemerkung                                                                                                                                                                              |                                                                |                                       |  |                              |                                                                                                         | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |      |
|                                               | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                                                                                                                                                    |                                                                | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang |  | e) Farbe                     |                                                                                                         |                      |                         |                                    |      |
|                                               | f) Übliche<br>Benennung                                                                                                                                                                              |                                                                | g) Geologische<br>Benennung           |  | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                                         |                      |                         |                                    |      |
| 2,40                                          | a) Schluff, kiesig, sandig<br>_____<br>b) _____<br>c) weich      d)      e) braun<br>_____<br>f)      g)      h)      i) kalkhaltig                                                                  |                                                                |                                       |  |                              | Moränenablagerung                                                                                       |                      | BP                      | 5/5                                | 2,40 |
| 3,10                                          | a) Schluff, schwach sandig, schwach kiesig<br>_____<br>b) _____<br>c) steif      d)      e) hellgrau<br>_____<br>f) Verwitterungslehm, Verwitterungszone      g)      h)      i) stark<br>kalkhaltig |                                                                |                                       |  |                              | schwach feucht                                                                                          |                      | BP                      | 5/6                                | 3,10 |
| 5,00                                          | a) Kies, sandig, schwach schluffig<br>_____<br>b) Schichtung erkennbar<br>_____<br>c)      d)      e) hellgrau<br>_____<br>f) Verwitterungszone      g)      h)      i) stark kalkhaltig             |                                                                |                                       |  |                              | Kein Bohrfortschritt,<br>Bohrloch offen bis<br>3,50 m,<br>Wasserspiegel bei<br>3,12 m<br>schwach feucht |                      | BP                      | 5/7                                | 3,60 |

# KRB/DPH 06

(114,90 mNN)



Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

|                                                 |  |                         |  |
|-------------------------------------------------|--|-------------------------|--|
| <b>Projekt:</b> Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |  |                         |  |
| <b>Bohrung:</b> KRB/DPH 06                      |  |                         |  |
| Auftraggeber:                                   |  |                         |  |
| Bohrfirma:                                      |  | Soltenborn Geoservice   |  |
| Bearbeiter:                                     |  | Reuter                  |  |
| Datum:                                          |  | 03.03.2021              |  |
| 201380                                          |  | Ansatzhöhe: 114,90 mNHN |  |
| Endtiefe:                                       |  | 4,20 m                  |  |



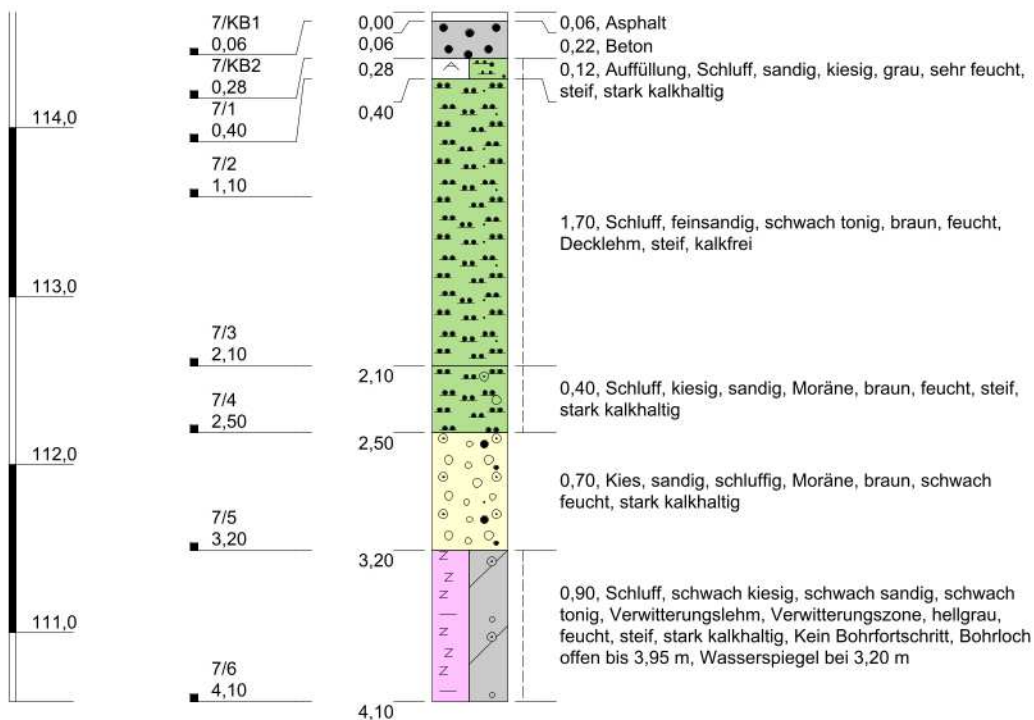
**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

|                                           |                                                                                     | Schichtenverzeichnis                                           |                              |                                                                                              |                      | Seite 1 von 2           |                                    |   |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|---|
|                                           |                                                                                     | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn  |                                                                                     |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| Bohrung: KRB/DPH 06                       |                                                                                     |                                                                |                              | 114,90 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>03.03.2021 |                                    |   |
| 1                                         | 2                                                                                   |                                                                |                              | 3                                                                                            |                      | 4                       | 5                                  | 6 |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                                       |                                                                |                              | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |   |
|                                           | b) Ergänzende Bemerkung                                                             |                                                                |                              |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |   |
|                                           | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                                   | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang                          | e) Farbe                     |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                           | f) Übliche<br>Benennung                                                             | g) Geologische<br>Benennung                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| 0,08                                      | a) Asphalt                                                                          |                                                                |                              |                                                                                              | BP                   | 6/KB1                   | 0,08                               |   |
|                                           | b)                                                                                  |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                           | c) d) e)                                                                            |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                           | f) g) h) i)                                                                         |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| 0,15                                      | a) Auffüllung, Kies                                                                 |                                                                |                              |                                                                                              | BP                   | 6/KB2                   | 0,15                               |   |
|                                           | b) Schotter                                                                         |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                           | c) d) e)                                                                            |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                           | f) g) h) i)                                                                         |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| 0,44                                      | a) Auffüllung, Kies, Stein                                                          |                                                                |                              |                                                                                              | BP                   | 6/KB3                   | 0,44                               |   |
|                                           | b)                                                                                  |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                           | c) d) e)                                                                            |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                           | f) g) h) i)                                                                         |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| 0,90                                      | a) Schluff, feinsandig                                                              |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 6/1                     | 0,90                               |   |
|                                           | b) Decklehm                                                                         |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                           | c) steif d) e) braun                                                                |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                           | f) g) h) i) kalkfrei                                                                |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| 2,00                                      | a) Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig, schwach grobsandig,<br>schwach kiesig |                                                                |                              | schwach feucht bis<br>feucht                                                                 | BP                   | 6/2                     | 2,00                               |   |
|                                           | b)                                                                                  |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                           | c) weich d) e) hellbraun bis braun                                                  |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                           | f) Moräne g) h) i) kalkfrei                                                         |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| 2,50                                      | a) Kies, sandig, schluffig                                                          |                                                                |                              | schwach feucht                                                                               | BP                   | 6/3                     | 2,50                               |   |
|                                           | b)                                                                                  |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                           | c) d) e) hellbraun bis braun                                                        |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                           | f) Moräne g) h) i) stark kalkhaltig                                                 |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |

|                                           |                                                                                     | Schichtenverzeichnis                                           |           |                                                                                              |  | Seite 2 von 2           |     |                                    |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|-----|------------------------------------|
|                                           |                                                                                     | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |           |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn  |                                                                                     |                                                                |           |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
| Bohrung: KRB/DPH 06                       |                                                                                     |                                                                |           | 114,90 m                                                                                     |  | Bohrzeit:<br>03.03.2021 |     |                                    |
| 1                                         | 2                                                                                   |                                                                |           | 3                                                                                            |  | 4                       | 5   | 6                                  |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                                       |                                                                |           | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges |  | Entnommene<br>Proben    |     |                                    |
|                                           | b) Ergänzende Bemerkung                                                             |                                                                |           |                                                                                              |  | Art                     | Nr  | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |
|                                           | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                                   | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang                          | e) Farbe  |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | f) Übliche<br>Benennung                                                             | g) Geologische<br>Benennung                                    | h) Gruppe |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
| 2,90                                      | a) Kies, sandig, schwach schluffig                                                  |                                                                |           | schwach feucht                                                                               |  | BP                      | 6/4 | 2,90                               |
|                                           | b)                                                                                  |                                                                |           |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | c)      d)      e) hellbraun bis hellgrau                                           |                                                                |           |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | f) Verwitterungszone      g)      h)      i) kalkhaltig                             |                                                                |           |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
| 4,20                                      | a) Schluff, stark kiesig, sandig                                                    |                                                                |           | Kein Bohrfortschritt,<br>Bohrloch offen bis<br>0,65 m<br>schwach feucht                      |  | BP                      | 6/5 | 3,90                               |
|                                           | b)                                                                                  |                                                                |           |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | c) halbfest      d)      e) hellgrau                                                |                                                                |           |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | f) Verwitterungslehm, Verwitterungszone      g)      h)      i) stark<br>kalkhaltig |                                                                |           |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           |                                                                                     |                                                                |           | Kein Bohrfortschritt,<br>Bohrloch offen bis<br>0,65 m<br>schwach feucht                      |  | BP                      | 6/6 | 4,20                               |

# KRB/DPH 07

(114,69 mNN)



Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

|                                          |        |                         |
|------------------------------------------|--------|-------------------------|
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |        |                         |
| Bohrung: KRB/DPH 07                      |        |                         |
| Auftraggeber: [REDACTED]                 |        |                         |
| Bohrfirma: Soltenborn Geoservice         |        |                         |
| Bearbeiter: Reuter                       |        | Ansatzhöhe: 114,69 mNHN |
| Datum: 04.03.2021                        | 201380 | Endtiefe: 4,10 m        |

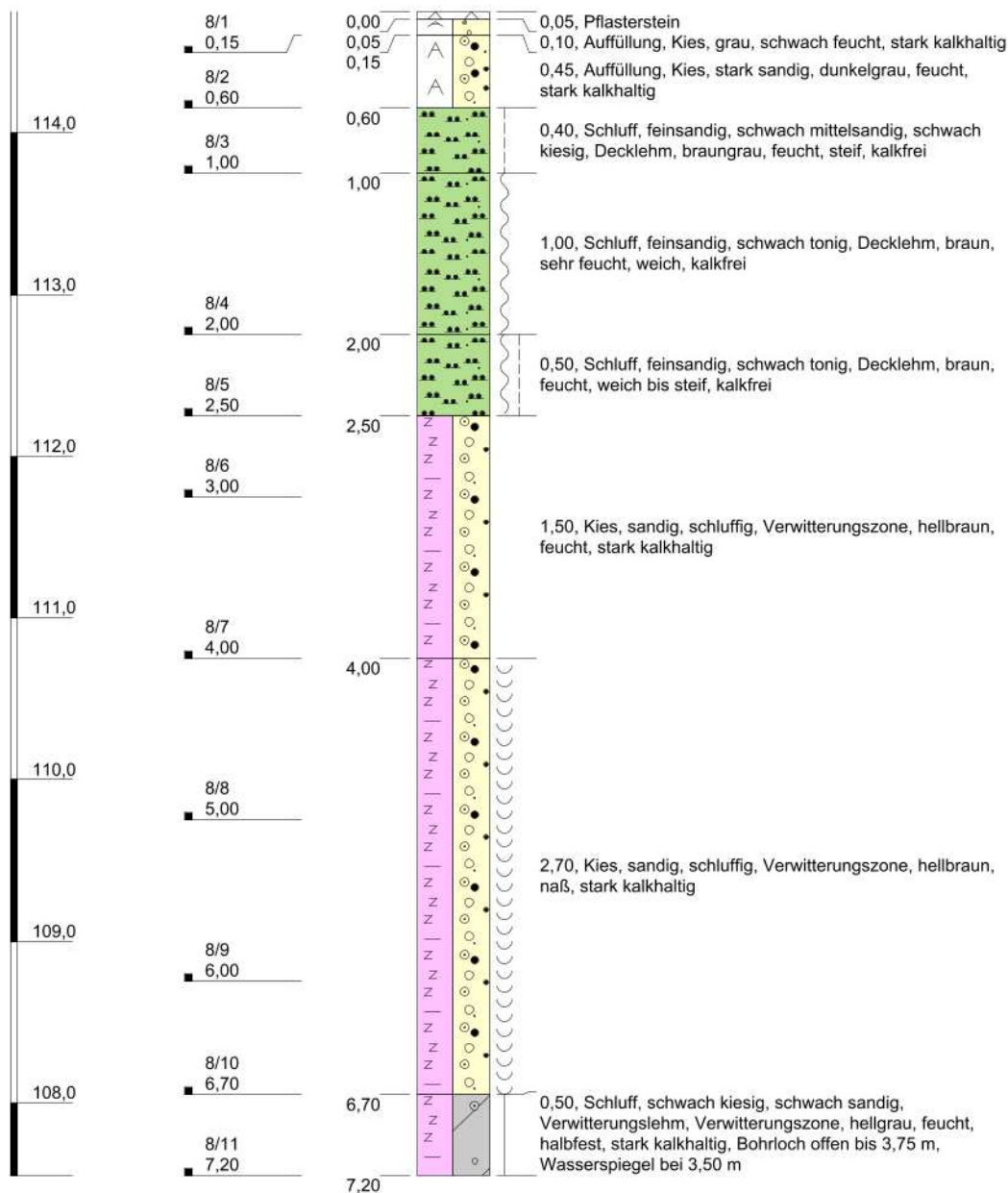
  
**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

|                                           |                                                                                                                                                          | Schichtenverzeichnis                                           |                              |                                                                                              |                      | Seite 1 von 2           |                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
|                                           |                                                                                                                                                          | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn  |                                                                                                                                                          |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| Bohrung: KRB/DPH 07                       |                                                                                                                                                          |                                                                |                              | 114,69 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |
| 1                                         | 2                                                                                                                                                        |                                                                |                              | 3                                                                                            | 4                    | 5                       | 6                                  |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                                                                                                            |                                                                |                              | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |
|                                           | b) Ergänzende Bemerkung                                                                                                                                  |                                                                |                              |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |
|                                           | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                                                                                                        | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang                          | e) Farbe                     |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f) Übliche<br>Benennung                                                                                                                                  | g) Geologische<br>Benennung                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 0,06                                      | a) Asphalt<br>_____<br>b) _____<br>c)      d)      e)<br>_____<br>f)      g)      h)      i)                                                             |                                                                |                              |                                                                                              | BP                   | 7/KB1                   | 0,06                               |
| 0,28                                      | a) Beton<br>_____<br>b) _____<br>c)      d)      e)<br>_____<br>f)      g)      h)      i)                                                               |                                                                |                              |                                                                                              | BP                   | 7/KB2                   | 0,28                               |
| 0,40                                      | a) Auffüllung, Schluff, sandig, kiesig<br>_____<br>b) _____<br>c) steif      d)      e) grau<br>_____<br>f)      g)      h)      i) stark kalkhaltig     |                                                                |                              | sehr feucht                                                                                  | BP                   | 7/1                     | 0,40                               |
| 2,10                                      | a) Schluff, feinsandig, schwach tonig<br>_____<br>b) Decklehm<br>_____<br>c) steif      d)      e) braun<br>_____<br>f)      g)      h)      i) kalkfrei |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 7/2                     | 1,10                               |
|                                           |                                                                                                                                                          |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 7/3                     | 2,10                               |
| 2,50                                      | a) Schluff, kiesig, sandig<br>_____<br>b) _____<br>c) steif      d)      e) braun<br>_____<br>f) Moräne      g)      h)      i) stark kalkhaltig         |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 7/4                     | 2,50                               |
| 3,20                                      | a) Kies, sandig, schluffig<br>_____<br>b) _____<br>c)      d)      e) braun<br>_____<br>f) Moräne      g)      h)      i) stark kalkhaltig               |                                                                |                              | schwach feucht                                                                               | BP                   | 7/5                     | 3,20                               |

|                                               |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                           |                                       |  |           |                                                                                                 |               |                         |     |                                    |                    |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|-----|------------------------------------|--------------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                               | <div>Schichtenverzeichnis</div> <div>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</div> |                                       |  |           |                                                                                                 | Seite 2 von 2 |                         |     |                                    |                    |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn      |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                           |                                       |  |           |                                                                                                 |               |                         |     |                                    |                    |
| Bohrung: KRB/DPH 07                           |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                           |                                       |  |           | 114,69 m                                                                                        |               | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |     |                                    |                    |
| 1                                             | 2                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                           |                                       |  |           | 3                                                                                               |               | 4                       | 5   | 6                                  |                    |
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                                                                                                                                                                 |                                                                                                           |                                       |  |           | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges    |               | Entnommene<br>Proben    |     |                                    |                    |
|                                               | b) Ergänzende Bemerkung                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                       |  |           |                                                                                                 |               | Art                     | Nr  | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |                    |
|                                               | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                                                                                                                                                             |                                                                                                           | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang |  | e) Farbe  |                                                                                                 |               |                         |     |                                    |                    |
|                                               | f) Übliche<br>Benennung                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           | g) Geologische<br>Benennung           |  | h) Gruppe |                                                                                                 |               |                         |     |                                    | i) Kalk-<br>gehalt |
| 4,10                                          | a) Schluff, schwach kiesig, schwach sandig, schwach tonig<br><hr/> b)<br><hr/> c) steif      d)      e) hellgrau<br><hr/> f) Verwitterungslehm, Verwitterungszone      g)      h)      i) stark<br>kalkhaltig |                                                                                                           |                                       |  |           | Kein Bohrfortschritt,<br>Bohrloch offen bis<br>3,95 m,<br>Wasserspiegel bei<br>3,20 m<br>feucht |               | BP                      | 7/6 | 4,10                               |                    |

# KRB/DPH 08

(114,75 mNN)



Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

|                                          |        |                         |
|------------------------------------------|--------|-------------------------|
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |        |                         |
| Bohrung: KRB/DPH 08                      |        |                         |
| Auftraggeber: [REDACTED]                 |        |                         |
| Bohrfirma: Soltenborn Geoservice         |        |                         |
| Bearbeiter: Reuter                       |        | Ansatzhöhe: 114,75 mNHN |
| Datum: 04.03.2021                        | 201380 | Endtiefe: 7,20 m        |

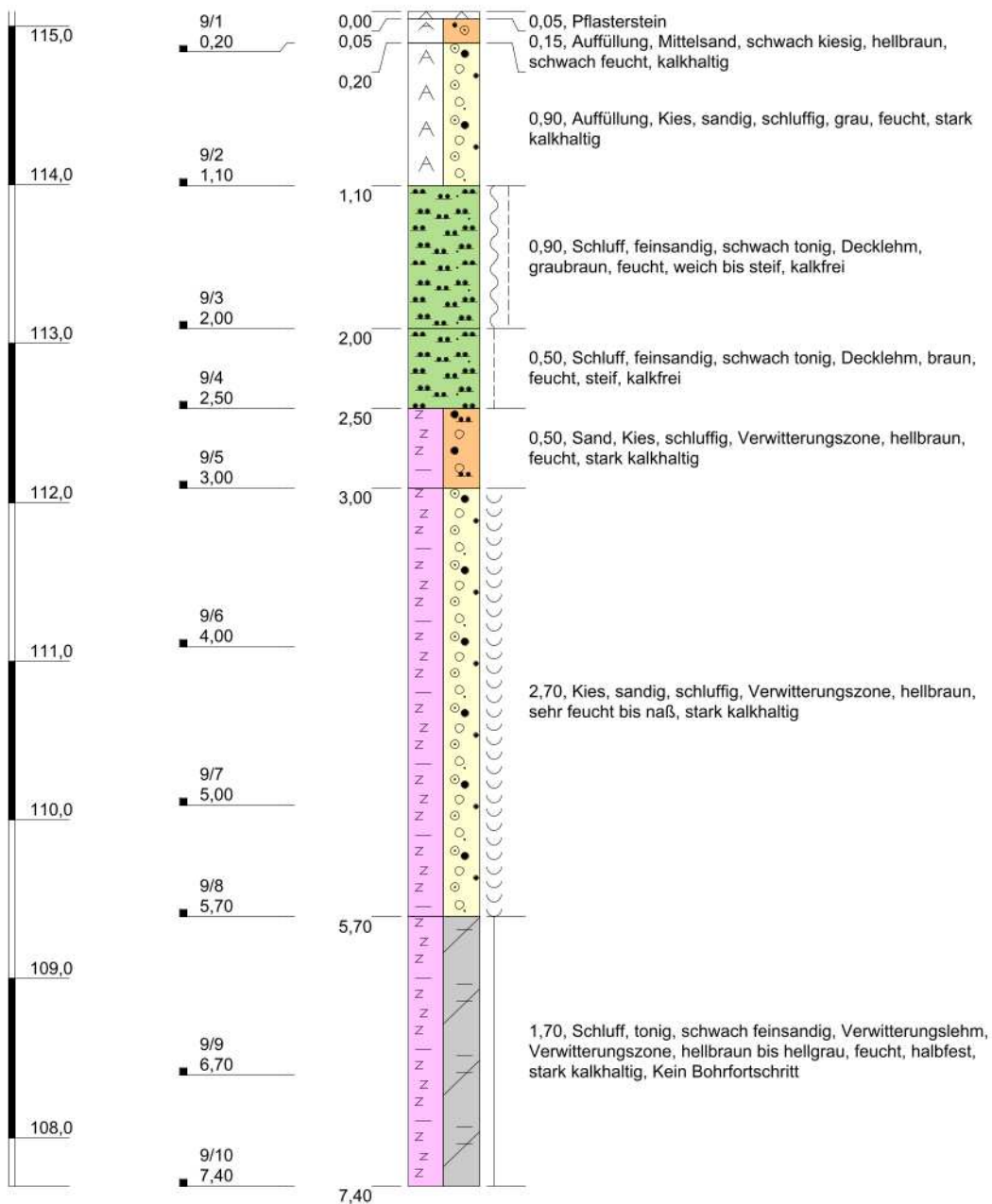
  
**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

|                                           |                                                                                                                                                                                  | Schichtenverzeichnis                                           |                              |                                                                                              |                      | Seite 1 von 2           |                                    |   |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|---|
|                                           |                                                                                                                                                                                  | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn  |                                                                                                                                                                                  |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| Bohrung: KRB/DPH 08                       |                                                                                                                                                                                  |                                                                |                              | 114,75 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |   |
| 1                                         | 2                                                                                                                                                                                |                                                                |                              | 3                                                                                            |                      | 4                       | 5                                  | 6 |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                                                                                                                                    |                                                                |                              | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |   |
|                                           | b) Ergänzende Bemerkung                                                                                                                                                          |                                                                |                              |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |   |
|                                           | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                                                                                                                                | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang                          | e) Farbe                     |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                           | f) Übliche<br>Benennung                                                                                                                                                          | g) Geologische<br>Benennung                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| 0,05                                      | a) Pflasterstein<br>_____<br>b) _____<br>c)      d)      e) _____<br>_____<br>f)      g)      h)      i) _____                                                                   |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| 0,15                                      | a) Auffüllung, Kies<br>_____<br>b) _____<br>c)      d)      e) grau<br>_____<br>f)      g)      h)      i) stark kalkhaltig                                                      |                                                                |                              | schwach feucht                                                                               | BP                   | 8/1                     | 0,15                               |   |
| 0,60                                      | a) Auffüllung, Kies, stark sandig<br>_____<br>b) _____<br>c)      d)      e) dunkelgrau<br>_____<br>f)      g)      h)      i) stark kalkhaltig                                  |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 8/2                     | 0,60                               |   |
| 1,00                                      | a) Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig, schwach kiesig<br>_____<br>b) _____<br>c) steif      d)      e) braungrau<br>_____<br>f) Decklehm      g)      h)      i) kalkfrei |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 8/3                     | 1,00                               |   |
| 2,00                                      | a) Schluff, feinsandig, schwach tonig<br>_____<br>b) _____<br>c) weich      d)      e) braun<br>_____<br>f) Decklehm      g)      h)      i) kalkfrei                            |                                                                |                              | sehr feucht                                                                                  | BP                   | 8/4                     | 2,00                               |   |
| 2,50                                      | a) Schluff, feinsandig, schwach tonig<br>_____<br>b) _____<br>c) weich bis steif      d)      e) braun<br>_____<br>f) Decklehm      g)      h)      i) kalkfrei                  |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 8/5                     | 2,50                               |   |

|                                                                |                                                                      |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |     |    |      |      |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------|--|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|-----|----|------|------|
|                                                                | Schichtenverzeichnis                                                 |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      | Seite 2 von 2           |                                    |     |    |      |      |
| für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                                                                      |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |     |    |      |      |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn                       |                                                                      |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |     |    |      |      |
| Bohrung: KRB/DPH 08                                            |                                                                      |  |                                       |  |                              | 114,75 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |     |    |      |      |
| 1                                                              | 2                                                                    |  |                                       |  |                              | 3                                                                                            |                      | 4                       | 5                                  | 6   |    |      |      |
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                  | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                        |  |                                       |  |                              | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |     |    |      |      |
|                                                                | b) Ergänzende Bemerkung                                              |  |                                       |  |                              |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |     |    |      |      |
|                                                                | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                    |  | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang |  | e) Farbe                     |                                                                                              |                      |                         |                                    |     |    |      |      |
|                                                                | f) Übliche<br>Benennung                                              |  | g) Geologische<br>Benennung           |  | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |                      |                         |                                    |     |    |      |      |
| 4,00                                                           | a) Kies, sandig, schluffig                                           |  |                                       |  |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 8/6                     | 3,00                               |     |    |      |      |
|                                                                | b)                                                                   |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |     |    |      |      |
| 6,70                                                           | c) d) e) hellbraun                                                   |  |                                       |  |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 8/7                     | 4,00                               |     |    |      |      |
|                                                                | f) Verwitterungszone g) h) i) stark kalkhaltig                       |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |     |    |      |      |
|                                                                |                                                                      |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    | naß | BP | 8/8  | 5,00 |
|                                                                |                                                                      |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |     |    |      |      |
|                                                                |                                                                      |  |                                       |  |                              | naß                                                                                          | BP                   | 8/9                     | 6,00                               |     |    |      |      |
|                                                                |                                                                      |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |     |    |      |      |
|                                                                |                                                                      |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    | naß | BP | 8/10 | 6,70 |
|                                                                |                                                                      |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |     |    |      |      |
| 7,20                                                           | a) Schluff, schwach kiesig, schwach sandig                           |  |                                       |  |                              | Bohrloch offen bis<br>3,75 m,<br>Wasserspiegel bei<br>3,50 m<br>feucht                       | BP                   | 8/11                    | 7,20                               |     |    |      |      |
|                                                                | b)                                                                   |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |     |    |      |      |
|                                                                | c) halbfest d) e) hellgrau                                           |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |     |    |      |      |
|                                                                | f) Verwitterungslehm, Verwitterungszone g) h) i) stark<br>kalkhaltig |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |     |    |      |      |

# KRB/DPH 09

(115,09 mNN)



Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

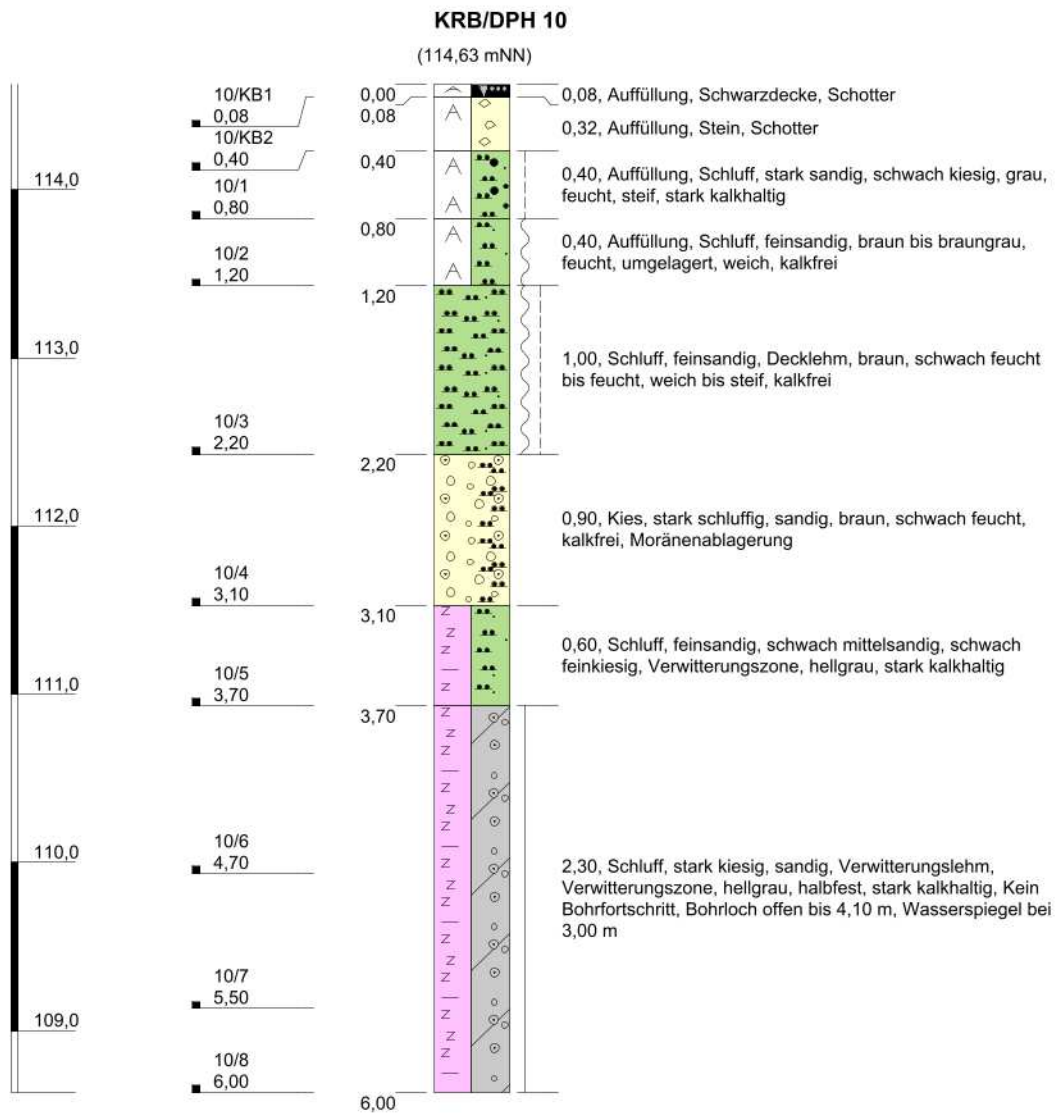
|                                          |        |                         |
|------------------------------------------|--------|-------------------------|
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |        |                         |
| Bohrung: KRB/DPH 09                      |        |                         |
| Auftraggeber: [REDACTED]                 |        |                         |
| Bohrfirma: Soltenborn Geoservice         |        |                         |
| Bearbeiter: Reuter                       |        | Ansatzhöhe: 115,09 mNHN |
| Datum: 04.03.2021                        | 201380 | Endtiefe: 7,40 m        |



**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

|                                           |                                                | Schichtenverzeichnis                                           |                              |                                                                                              |  | Seite 1 von 2           |     |                                    |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|-----|------------------------------------|
|                                           |                                                | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn  |                                                |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
| Bohrung: KRB/DPH 09                       |                                                |                                                                |                              | 115,09 m                                                                                     |  | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |     |                                    |
| 1                                         | 2                                              |                                                                |                              | 3                                                                                            |  | 4                       | 5   | 6                                  |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen  |                                                                |                              | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges |  | Entnommene<br>Proben    |     |                                    |
|                                           | b) Ergänzende Bemerkung                        |                                                                |                              |                                                                                              |  | Art                     | Nr  | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |
|                                           | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut              | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang                          | e) Farbe                     |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | f) Übliche<br>Benennung                        | g) Geologische<br>Benennung                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
| 0,05                                      | a) Pflasterstein                               |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | b)                                             |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | c) d) e)                                       |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | f) g) h) i)                                    |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
| 0,20                                      | a) Auffüllung, Mittelsand, schwach kiesig      |                                                                |                              | schwach feucht                                                                               |  | BP                      | 9/1 | 0,20                               |
|                                           | b)                                             |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | c) d) e) hellbraun                             |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | f) g) h) i) kalkhaltig                         |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
| 1,10                                      | a) Auffüllung, Kies, sandig, schluffig         |                                                                |                              | feucht                                                                                       |  | BP                      | 9/2 | 1,10                               |
|                                           | b)                                             |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | c) d) e) grau                                  |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | f) g) h) i) stark kalkhaltig                   |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
| 2,00                                      | a) Schluff, feinsandig, schwach tonig          |                                                                |                              | feucht                                                                                       |  | BP                      | 9/3 | 2,00                               |
|                                           | b)                                             |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | c) weich bis steif d) e) graubraun             |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | f) Decklehm g) h) i) kalkfrei                  |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
| 2,50                                      | a) Schluff, feinsandig, schwach tonig          |                                                                |                              | feucht                                                                                       |  | BP                      | 9/4 | 2,50                               |
|                                           | b)                                             |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | c) steif d) e) braun                           |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | f) Decklehm g) h) i) kalkfrei                  |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
| 3,00                                      | a) Sand, Kies, schluffig                       |                                                                |                              | feucht                                                                                       |  | BP                      | 9/5 | 3,00                               |
|                                           | b)                                             |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | c) d) e) hellbraun                             |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |
|                                           | f) Verwitterungszone g) h) i) stark kalkhaltig |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |     |                                    |

|                                                                |                                                                                     |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------|--|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|---|
|                                                                | Schichtenverzeichnis                                                                |  |                                       |  |                              |                                                                                              | Seite 2 von 2        |                         |                                    |   |
| für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                                                                                     |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn                       |                                                                                     |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| Bohrung: KRB/DPH 09                                            |                                                                                     |  |                                       |  |                              | 115,09 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |   |
| 1                                                              | 2                                                                                   |  |                                       |  |                              | 3                                                                                            |                      | 4                       | 5                                  | 6 |
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                  | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                                       |  |                                       |  |                              | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |   |
|                                                                | b) Ergänzende Bemerkung                                                             |  |                                       |  |                              |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |   |
|                                                                | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                                   |  | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang |  | e) Farbe                     |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                                                | f) Übliche<br>Benennung                                                             |  | g) Geologische<br>Benennung           |  | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| 5,70                                                           | a) Kies, sandig, schluffig                                                          |  |                                       |  |                              | sehr feucht bis naß                                                                          | BP                   | 9/6                     | 4,00                               |   |
|                                                                | b)                                                                                  |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                                                | c)      d)      e) hellbraun                                                        |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| 5,70                                                           | f) Verwitterungszone      g)      h)      i) stark kalkhaltig                       |  |                                       |  |                              | sehr feucht bis naß                                                                          | BP                   | 9/7                     | 5,00                               |   |
|                                                                |                                                                                     |  |                                       |  |                              | sehr feucht bis naß                                                                          | BP                   | 9/8                     | 5,70                               |   |
|                                                                |                                                                                     |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| 7,40                                                           | a) Schluff, tonig, schwach feinsandig                                               |  |                                       |  |                              | Kein Bohrfortschritt<br>feucht                                                               | BP                   | 9/9                     | 6,70                               |   |
|                                                                | b)                                                                                  |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                                                | c) halbfest      d)      e) hellbraun bis hellgrau                                  |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
| 7,40                                                           | f) Verwitterungslehm, Verwitterungszone      g)      h)      i) stark<br>kalkhaltig |  |                                       |  |                              | Kein Bohrfortschritt<br>feucht                                                               | BP                   | 9/10                    | 7,40                               |   |
|                                                                |                                                                                     |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |
|                                                                |                                                                                     |  |                                       |  |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |   |



Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

|                                                 |        |                         |
|-------------------------------------------------|--------|-------------------------|
| <b>Projekt:</b> Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |        |                         |
| <b>Bohrung:</b> KRB/DPH 10                      |        |                         |
| Auftraggeber: [REDACTED]                        |        |                         |
| Bohrfirma: Soltenborn Geoservice                |        |                         |
| Bearbeiter: Reuter                              |        | Ansatzhöhe: 114,63 mNHN |
| Datum: 03.03.2021                               | 201380 | Endtiefe: 6,00 m        |

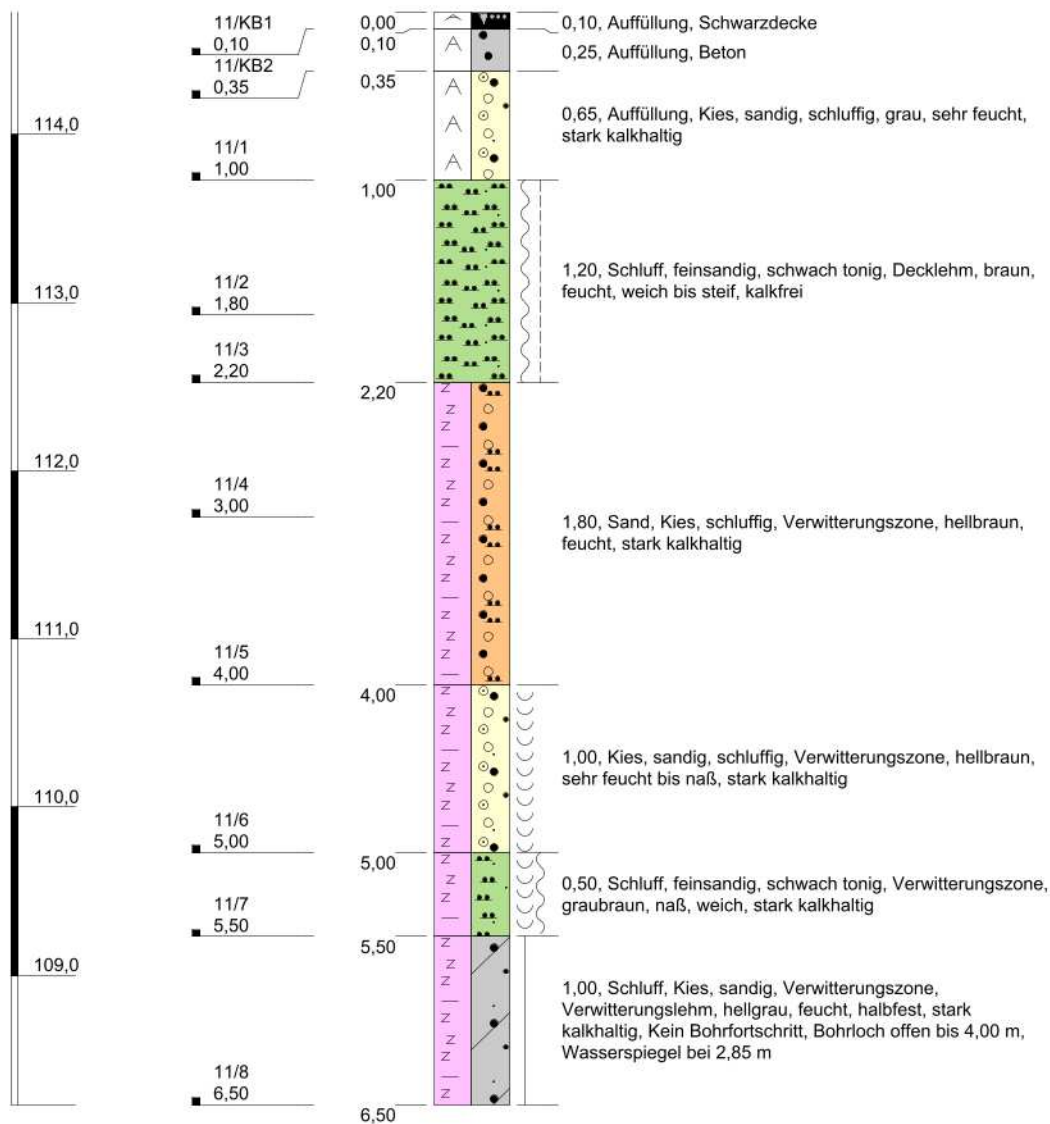


|                                           |                                                      | Schichtenverzeichnis                                           |                              |                                                                                              |                      | Seite 1 von 2           |                                    |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
|                                           |                                                      | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn  |                                                      |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| Bohrung: KRB/DPH 10                       |                                                      |                                                                |                              | 114,63 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>03.03.2021 |                                    |
| 1                                         | 2                                                    |                                                                |                              | 3                                                                                            | 4                    | 5                       | 6                                  |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen        |                                                                |                              | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |
|                                           | b) Ergänzende Bemerkung                              |                                                                |                              |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |
|                                           | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                    | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang                          | e) Farbe                     |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f) Übliche<br>Benennung                              | g) Geologische<br>Benennung                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 0,08                                      | a) Auffüllung, Schwarzdecke                          |                                                                |                              |                                                                                              | BP                   | 10/KB                   | 10,08                              |
|                                           | b) Schotter                                          |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c)      d)      e)                                   |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f)      g)      h)      i)                           |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 0,40                                      | a) Auffüllung, Stein                                 |                                                                |                              |                                                                                              | BP                   | 10/KB                   | 20,40                              |
|                                           | b) Schotter                                          |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c)      d)      e)                                   |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f)      g)      h)      i)                           |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 0,80                                      | a) Auffüllung, Schluff, stark sandig, schwach kiesig |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 10/1                    | 0,80                               |
|                                           | b)                                                   |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c) steif      d)      e) grau                        |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f)      g)      h)      i) stark kalkhaltig          |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 1,20                                      | a) Auffüllung, Schluff, feinsandig                   |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 10/2                    | 1,20                               |
|                                           | b) umgelagert                                        |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c) weich      d)      e) braun bis braungrau         |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f)      g)      h)      i) kalkfrei                  |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 2,20                                      | a) Schluff, feinsandig                               |                                                                |                              | schwach feucht bis<br>feucht                                                                 | BP                   | 10/3                    | 2,20                               |
|                                           | b)                                                   |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c) weich bis steif      d)      e) braun             |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f) Decklehm      g)      h)      i) kalkfrei         |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 3,10                                      | a) Kies, stark schluffig, sandig                     |                                                                |                              | Moränenablagerung<br>schwach feucht                                                          | BP                   | 10/4                    | 3,10                               |
|                                           | b)                                                   |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c)      d)      e) braun                             |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f)      g)      h)      i) kalkfrei                  |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |

|                                                                |                                                                                     |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
|                                                                |                                                                                     | Schichtenverzeichnis                  |           |                                                                                              |                      | Seite 2 von 2           |                                    |
| für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                                                                                     |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn                       |                                                                                     |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| Bohrung: KRB/DPH 10                                            |                                                                                     |                                       |           | 114,63 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>03.03.2021 |                                    |
| 1                                                              | 2                                                                                   |                                       |           | 3                                                                                            | 4                    | 5                       | 6                                  |
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                  | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                                       |                                       |           | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |
|                                                                | b) Ergänzende Bemerkung                                                             |                                       |           |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |
|                                                                | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                                   | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang | e) Farbe  |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                                                | f) Übliche<br>Benennung                                                             | g) Geologische<br>Benennung           | h) Gruppe |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 3,70                                                           | a) Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig, schwach feinkiesig                    |                                       |           |                                                                                              | BP                   | 10/5                    | 3,70                               |
|                                                                | b)                                                                                  |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                                                | c)      d)      e) hellgrau                                                         |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                                                | f) Verwitterungszone      g)      h)      i) stark kalkhaltig                       |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 6,00                                                           | a) Schluff, stark kiesig, sandig                                                    |                                       |           | Kein Bohrfortschritt,<br>Bohrloch offen bis<br>4,10 m,<br>Wasserspiegel bei<br>3,00 m        | BP                   | 10/6                    | 4,70                               |
|                                                                | b)                                                                                  |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                                                | c) halbfest      d)      e) hellgrau                                                |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                                                | f) Verwitterungslehm, Verwitterungszone      g)      h)      i) stark<br>kalkhaltig |                                       |           | Kein Bohrfortschritt,<br>Bohrloch offen bis<br>4,10 m,<br>Wasserspiegel bei<br>3,00 m        | BP                   | 10/7                    | 5,50                               |
|                                                                |                                                                                     |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                                                |                                                                                     |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                                                |                                                                                     |                                       |           | Kein Bohrfortschritt,<br>Bohrloch offen bis<br>4,10 m,<br>Wasserspiegel bei<br>3,00 m        | BP                   | 10/8                    | 6,00                               |
|                                                                |                                                                                     |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                                                |                                                                                     |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                                                |                                                                                     |                                       |           |                                                                                              |                      |                         |                                    |

# KRB/DPH 11

(114,73 mNN)



Höhenmaßstab: 1:45

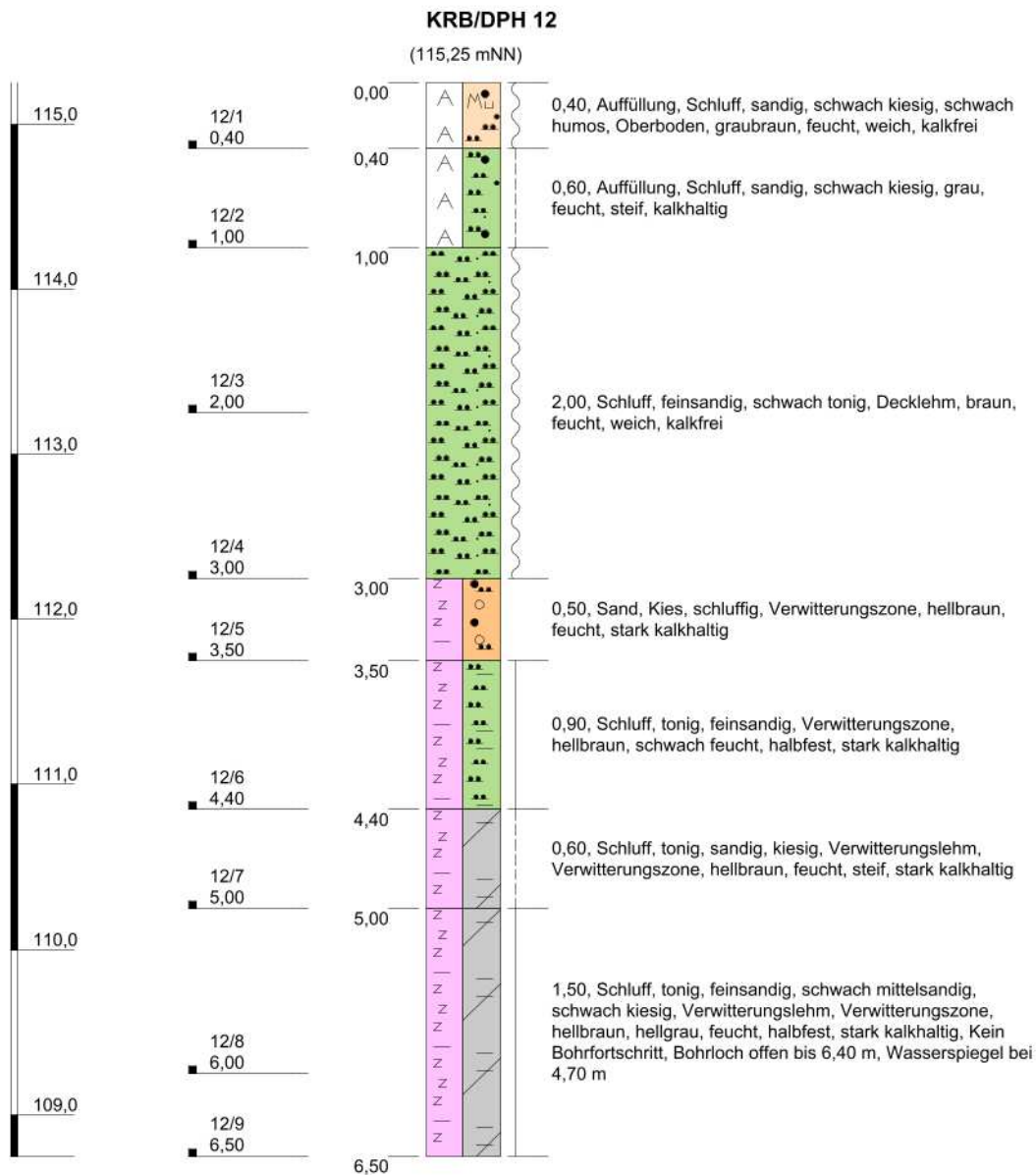
Blatt 1 von 1

|                                          |        |                         |
|------------------------------------------|--------|-------------------------|
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |        |                         |
| Bohrung: KRB/DPH 11                      |        |                         |
| Auftraggeber: [REDACTED]                 |        |                         |
| Bohrfirma: Soltenborn Geoservice         |        |                         |
| Bearbeiter: Reuter                       |        | Ansatzhöhe: 114,73 mNHN |
| Datum: 04.03.2021                        | 201380 | Endtiefe: 6,50 m        |

  
**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

|                                               |                                                |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|--|
|                                               |                                                | Schichtenverzeichnis                                           |                                       |  |                                                                                              | Seite 1 von 2        |                         |                                    |                              |  |
|                                               |                                                | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn      |                                                |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| Bohrung: KRB/DPH 11                           |                                                |                                                                |                                       |  | 114,73 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |                              |  |
| 1                                             | 2                                              |                                                                |                                       |  | 3                                                                                            |                      | 4                       | 5                                  | 6                            |  |
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen  |                                                                |                                       |  | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |                              |  |
|                                               | b) Ergänzende Bemerkung                        |                                                                |                                       |  |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |                              |  |
|                                               | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut              |                                                                | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang |  |                                                                                              |                      |                         |                                    | e) Farbe                     |  |
|                                               | f) Übliche<br>Benennung                        |                                                                | g) Geologische<br>Benennung           |  |                                                                                              |                      |                         |                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |  |
| 0,10                                          | a) Auffüllung, Schwarzdecke                    |                                                                |                                       |  |                                                                                              | BP                   | 11/KB                   | 10,10                              |                              |  |
|                                               | b)                                             |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c) d) e)                                       |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f) g) h) i)                                    |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| 0,35                                          | a) Auffüllung, Beton                           |                                                                |                                       |  |                                                                                              | BP                   | 11/KB                   | 20,35                              |                              |  |
|                                               | b)                                             |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c) d) e)                                       |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f) g) h) i)                                    |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| 1,00                                          | a) Auffüllung, Kies, sandig, schluffig         |                                                                |                                       |  | sehr feucht                                                                                  | BP                   | 11/1                    | 1,00                               |                              |  |
|                                               | b)                                             |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c) d) e) grau                                  |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f) g) h) i) stark kalkhaltig                   |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| 2,20                                          | a) Schluff, feinsandig, schwach tonig          |                                                                |                                       |  | feucht                                                                                       | BP                   | 11/2                    | 1,80                               |                              |  |
|                                               | b)                                             |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c) weich bis steif d) e) braun                 |                                                                |                                       |  | feucht                                                                                       | BP                   | 11/3                    | 2,20                               |                              |  |
|                                               | f) Decklehm g) h) i) kalkfrei                  |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| 4,00                                          | a) Sand, Kies, schluffig                       |                                                                |                                       |  | feucht                                                                                       | BP                   | 11/4                    | 3,00                               |                              |  |
|                                               | b)                                             |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c) d) e) hellbraun                             |                                                                |                                       |  | feucht                                                                                       | BP                   | 11/5                    | 4,00                               |                              |  |
|                                               | f) Verwitterungszone g) h) i) stark kalkhaltig |                                                                |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |

|                                           |                                                                                     | Schichtenverzeichnis                                           |                              |                                                                                                 |                      | Seite 2 von 2           |                                    |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
|                                           |                                                                                     | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                              |                                                                                                 |                      |                         |                                    |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn  |                                                                                     |                                                                |                              |                                                                                                 |                      |                         |                                    |
| Bohrung: KRB/DPH 11                       |                                                                                     |                                                                |                              | 114,73 m                                                                                        |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |
| 1                                         | 2                                                                                   |                                                                |                              | 3                                                                                               | 4                    | 5                       | 6                                  |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                                       |                                                                |                              | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges    | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |
|                                           | b) Ergänzende Bemerkung                                                             |                                                                |                              |                                                                                                 | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |
|                                           | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                                   | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang                          | e) Farbe                     |                                                                                                 |                      |                         |                                    |
|                                           | f) Übliche<br>Benennung                                                             | g) Geologische<br>Benennung                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                                 |                      |                         |                                    |
| 5,00                                      | a) Kies, sandig, schluffig                                                          |                                                                |                              | sehr feucht bis naß                                                                             | BP                   | 11/6                    | 5,00                               |
|                                           | b)                                                                                  |                                                                |                              |                                                                                                 |                      |                         |                                    |
|                                           | c)      d)      e) hellbraun                                                        |                                                                |                              |                                                                                                 |                      |                         |                                    |
|                                           | f) Verwitterungszone      g)      h)      i) stark kalkhaltig                       |                                                                |                              |                                                                                                 |                      |                         |                                    |
| 5,50                                      | a) Schluff, feinsandig, schwach tonig                                               |                                                                |                              | naß                                                                                             | BP                   | 11/7                    | 5,50                               |
|                                           | b)                                                                                  |                                                                |                              |                                                                                                 |                      |                         |                                    |
|                                           | c) weich      d)      e) graubraun                                                  |                                                                |                              |                                                                                                 |                      |                         |                                    |
|                                           | f) Verwitterungszone      g)      h)      i) stark kalkhaltig                       |                                                                |                              |                                                                                                 |                      |                         |                                    |
| 6,50                                      | a) Schluff, Kies, sandig                                                            |                                                                |                              | Kein Bohrfortschritt,<br>Bohrloch offen bis<br>4,00 m,<br>Wasserspiegel bei<br>2,85 m<br>feucht | BP                   | 11/8                    | 6,50                               |
|                                           | b)                                                                                  |                                                                |                              |                                                                                                 |                      |                         |                                    |
|                                           | c) halbfest      d)      e) hellgrau                                                |                                                                |                              |                                                                                                 |                      |                         |                                    |
|                                           | f) Verwitterungszone, Verwitterungslehm      g)      h)      i) stark<br>kalkhaltig |                                                                |                              |                                                                                                 |                      |                         |                                    |



Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

|                                                                                      |        |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------|
| <b>Projekt:</b> Balhornstr. 15, 33102 Paderborn                                      |        |                         |
| <b>Bohrung:</b> KRB/DPH 12                                                           |        |                         |
| Auftraggeber: <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span> |        |                         |
| Bohrfirma: Soltenborn Geoservice                                                     |        |                         |
| Bearbeiter: Reuter                                                                   |        | Ansatzhöhe: 115,25 mNHN |
| Datum: 04.03.2021                                                                    | 201380 | Endtiefe: 6,50 m        |

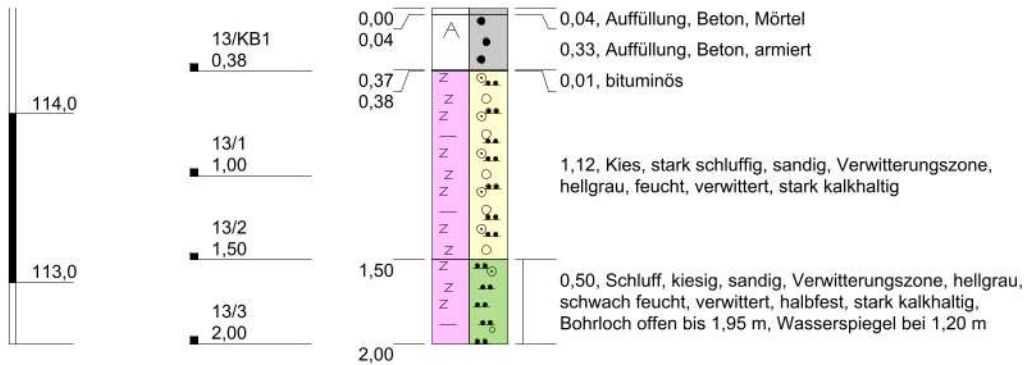


|                                           |                                                                      | Schichtenverzeichnis                                           |                              |                                                                                              |                      | Seite 1 von 2           |                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
|                                           |                                                                      | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn  |                                                                      |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| Bohrung: KRB/DPH 12                       |                                                                      |                                                                |                              | 115,25 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |
| 1                                         | 2                                                                    |                                                                |                              | 3                                                                                            | 4                    | 5                       | 6                                  |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                        |                                                                |                              | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |
|                                           | b) Ergänzende Bemerkung                                              |                                                                |                              |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |
|                                           | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                    | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang                          | e) Farbe                     |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f) Übliche<br>Benennung                                              | g) Geologische<br>Benennung                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 0,40                                      | a) Auffüllung, Schluff, sandig, schwach kiesig, schwach humos        |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 12/1                    | 0,40                               |
|                                           | b)                                                                   |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c) weich d) e) graubraun                                             |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f) Oberboden g) h) i) kalkfrei                                       |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 1,00                                      | a) Auffüllung, Schluff, sandig, schwach kiesig                       |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 12/2                    | 1,00                               |
|                                           | b)                                                                   |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c) steif d) e) grau                                                  |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f) g) h) i) kalkhaltig                                               |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 3,00                                      | a) Schluff, feinsandig, schwach tonig                                |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 12/3                    | 2,00                               |
|                                           | b)                                                                   |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c) weich d) e) braun                                                 |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 12/4                    | 3,00                               |
|                                           | f) Decklehm g) h) i) kalkfrei                                        |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 3,50                                      | a) Sand, Kies, schluffig                                             |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 12/5                    | 3,50                               |
|                                           | b)                                                                   |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c) d) e) hellbraun                                                   |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f) Verwitterungszone g) h) i) stark kalkhaltig                       |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 4,40                                      | a) Schluff, tonig, feinsandig                                        |                                                                |                              | schwach feucht                                                                               | BP                   | 12/6                    | 4,40                               |
|                                           | b)                                                                   |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c) halbfest d) e) hellbraun                                          |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f) Verwitterungszone g) h) i) stark kalkhaltig                       |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 5,00                                      | a) Schluff, tonig, sandig, kiesig                                    |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 12/7                    | 5,00                               |
|                                           | b)                                                                   |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c) steif d) e) hellbraun                                             |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f) Verwitterungslehm, Verwitterungszone g) h) i) stark<br>kalkhaltig |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |

|                                           |                                                                                  |                                                                                                     |                              |                                                                                              |  |                         |      |                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|------|------------------------------------|
|                                           |                                                                                  | <h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> |                              |                                                                                              |  | Seite 2 von 2           |      |                                    |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn  |                                                                                  |                                                                                                     |                              |                                                                                              |  |                         |      |                                    |
| Bohrung: KRB/DPH 12                       |                                                                                  |                                                                                                     |                              | 115,25 m                                                                                     |  | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |      |                                    |
| 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 Bemerkung                                                          |                                                                                                     |                              |                                                                                              |  | 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                                                                            | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |  |                         |      |                                    |
| 6,50                                      | a) Schluff, tonig, feinsandig, schwach mittelsandig, schwach kiesig              |                                                                                                     |                              | Kein Bohrfortschritt, Bohrloch offen bis 6,40 m, Wasserspiegel bei 4,70 m feucht             |  | BP                      | 12/8 | 6,00                               |
|                                           | b)                                                                               |                                                                                                     |                              |                                                                                              |  |                         |      |                                    |
|                                           | c) halbfest      d)      e) hellbraun, hellgrau                                  |                                                                                                     |                              |                                                                                              |  |                         |      |                                    |
|                                           | f) Verwitterungslehm, Verwitterungszone      g)      h)      i) stark kalkhaltig |                                                                                                     |                              |                                                                                              |  |                         |      |                                    |
|                                           |                                                                                  |                                                                                                     |                              | Kein Bohrfortschritt, Bohrloch offen bis 6,40 m, Wasserspiegel bei 4,70 m feucht             |  | BP                      | 12/9 | 6,50                               |

# KRB 13 (Keller)

(114,63 mNN)

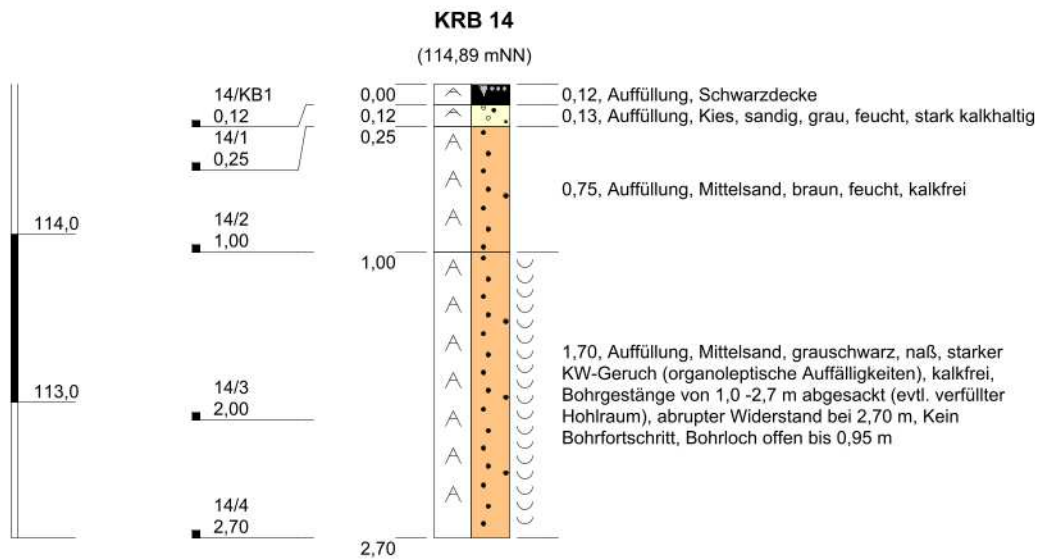


Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

|                                                 |                                |                                                                                       |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projekt:</b> Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |                                |  |
| <b>Bohrung:</b> KRB 13 (Keller)                 |                                |                                                                                       |
| <b>Auftraggeber:</b> [REDACTED]                 |                                |                                                                                       |
| <b>Bohrfirma:</b> Soltenborn Geoservice         |                                |                                                                                       |
| <b>Bearbeiter:</b> Reuter                       | <b>Ansatzhöhe:</b> 114,63 mNHN |                                                                                       |
| <b>Datum:</b> 04.03.2021                        | <b>Endtiefe:</b> 2,00 m        |                                                                                       |
|                                                 | 201380                         |                                                                                       |

|                                           |                                                | Schichtenverzeichnis                                           |                              |                                                                                              |  | Seite 1 von 1           |       |                                    |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|-------|------------------------------------|
|                                           |                                                | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn  |                                                |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
| Bohrung: KRB 13 (Keller)                  |                                                |                                                                |                              | 114,63 m                                                                                     |  | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |       |                                    |
| 1                                         | 2                                              |                                                                |                              | 3                                                                                            |  | 4                       | 5     | 6                                  |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen  |                                                                |                              | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges |  | Entnommene<br>Proben    |       |                                    |
|                                           | b) Ergänzende Bemerkung                        |                                                                |                              |                                                                                              |  | Art                     | Nr    | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |
|                                           | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut              | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang                          | e) Farbe                     |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | f) Übliche<br>Benennung                        | g) Geologische<br>Benennung                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
| 0,04                                      | a) Auffüllung, Beton                           |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | b) Mörtel                                      |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | c) d) e)                                       |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | f) g) h) i)                                    |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
| 0,37                                      | a) Auffüllung, Beton                           |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | b) armiert                                     |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | c) d) e)                                       |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | f) g) h) i)                                    |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
| 0,38                                      | a) bituminös                                   |                                                                |                              |                                                                                              |  | BP                      | 13/KB | 10,38                              |
|                                           | b)                                             |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | c) d) e)                                       |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | f) g) h) i)                                    |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
| 1,50                                      | a) Kies, stark schluffig, sandig               |                                                                |                              | feucht                                                                                       |  | BP                      | 13/1  | 1,00                               |
|                                           | b) verwittert                                  |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | c) d) e) hellgrau                              |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | f) Verwitterungszone g) h) i) stark kalkhaltig |                                                                |                              | feucht                                                                                       |  | BP                      | 13/2  | 1,50                               |
| 2,00                                      | a) Schluff, kiesig, sandig                     |                                                                |                              | Bohrloch offen bis<br>1,95 m,<br>Wasserspiegel bei<br>1,20 m<br>schwach feucht               |  | BP                      | 13/3  | 2,00                               |
|                                           | b) verwittert                                  |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | c) halbfest d) e) hellgrau                     |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |
|                                           | f) Verwitterungszone g) h) i) stark kalkhaltig |                                                                |                              |                                                                                              |  |                         |       |                                    |



Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

|                                                 |            |                       |                         |
|-------------------------------------------------|------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>Projekt:</b> Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |            |                       |                         |
| <b>Bohrung:</b> KRB 14                          |            |                       |                         |
| Auftraggeber:                                   |            |                       |                         |
| Bohrfirma:                                      |            | Soltenborn Geoservice |                         |
| Bearbeiter:                                     |            | Reuter                | Ansatzhöhe: 114,89 mNHN |
| Datum:                                          | 04.03.2021 | 201380                | Endtiefe: 2,70 m        |

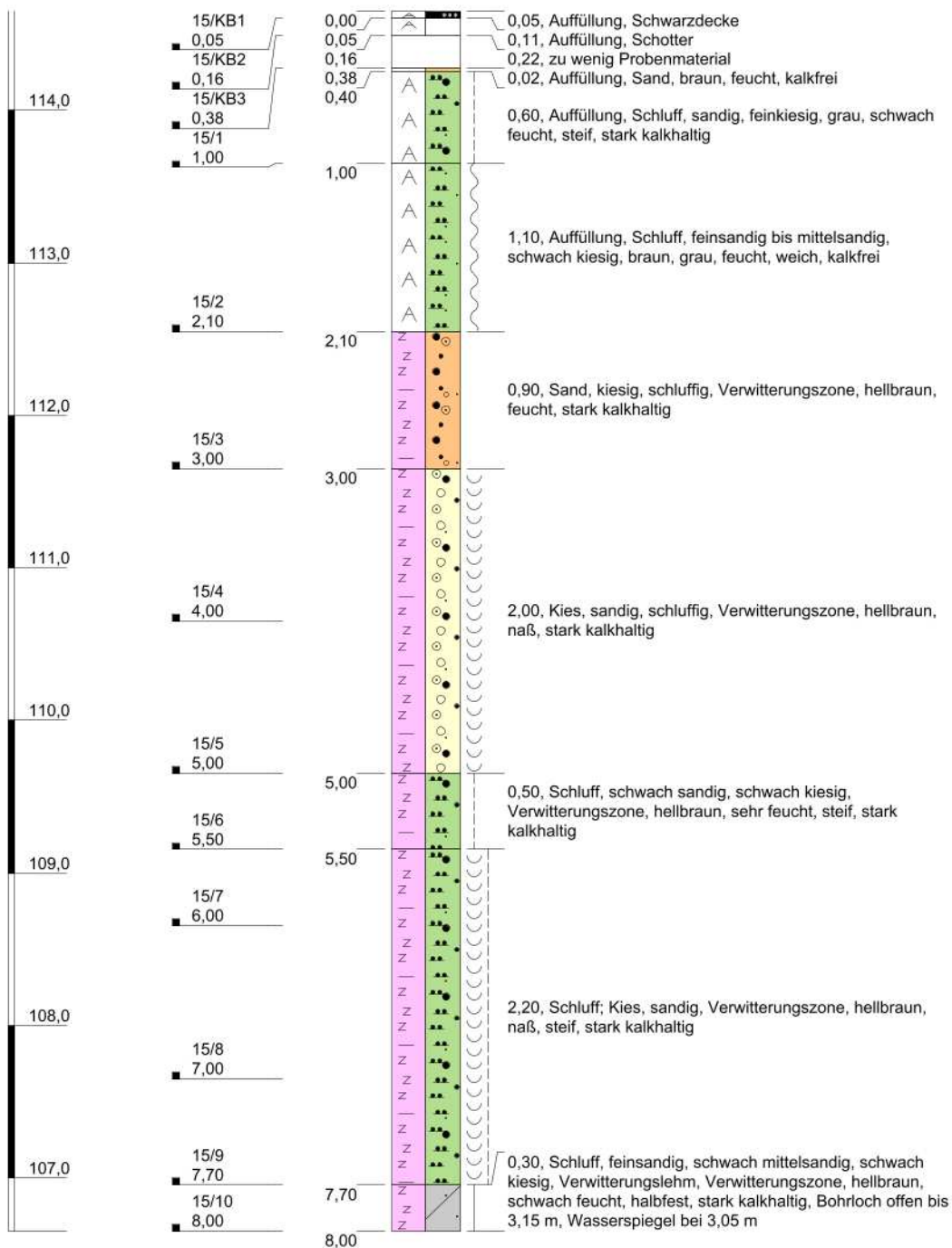


**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

|                                               |                                                        | Schichtenverzeichnis                                           |                                       |  |                                                                                                                                                                                         | Seite 1 von 1        |                         |                                    |                              |  |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|--|
|                                               |                                                        | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                                       |  |                                                                                                                                                                                         |                      |                         |                                    |                              |  |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn      |                                                        |                                                                |                                       |  |                                                                                                                                                                                         |                      |                         |                                    |                              |  |
| Bohrung: KRB 14                               |                                                        |                                                                |                                       |  | 114,89 m                                                                                                                                                                                |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |                              |  |
| 1                                             | 2                                                      |                                                                |                                       |  | 3                                                                                                                                                                                       | 4                    | 5                       | 6                                  |                              |  |
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen          |                                                                |                                       |  | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges                                                                                            | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |                              |  |
|                                               | b) Ergänzende Bemerkung                                |                                                                |                                       |  |                                                                                                                                                                                         | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |                              |  |
|                                               | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                      |                                                                | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang |  |                                                                                                                                                                                         |                      |                         |                                    | e) Farbe                     |  |
|                                               | f) Übliche<br>Benennung                                |                                                                | g) Geologische<br>Benennung           |  |                                                                                                                                                                                         |                      |                         |                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |  |
| 0,12                                          | a) Auffüllung, Schwarzdecke                            |                                                                |                                       |  |                                                                                                                                                                                         | BP                   | 14/KB                   | 10,12                              |                              |  |
|                                               | b)                                                     |                                                                |                                       |  |                                                                                                                                                                                         |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c)      d)      e)                                     |                                                                |                                       |  |                                                                                                                                                                                         |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f)      g)      h)      i)                             |                                                                |                                       |  |                                                                                                                                                                                         |                      |                         |                                    |                              |  |
| 0,25                                          | a) Auffüllung, Kies, sandig                            |                                                                |                                       |  | feucht                                                                                                                                                                                  | BP                   | 14/1                    | 0,25                               |                              |  |
|                                               | b)                                                     |                                                                |                                       |  |                                                                                                                                                                                         |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c)      d)      e) grau                                |                                                                |                                       |  |                                                                                                                                                                                         |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f)      g)      h)      i) stark kalkhaltig            |                                                                |                                       |  |                                                                                                                                                                                         |                      |                         |                                    |                              |  |
| 1,00                                          | a) Auffüllung, Mittelsand                              |                                                                |                                       |  | feucht                                                                                                                                                                                  | BP                   | 14/2                    | 1,00                               |                              |  |
|                                               | b)                                                     |                                                                |                                       |  |                                                                                                                                                                                         |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c)      d)      e) braun                               |                                                                |                                       |  |                                                                                                                                                                                         |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f)      g)      h)      i) kalkfrei                    |                                                                |                                       |  |                                                                                                                                                                                         |                      |                         |                                    |                              |  |
| 2,70                                          | a) Auffüllung, Mittelsand                              |                                                                |                                       |  | Bohrgestänge von<br>1,0 -2,7 m<br>abgesackt (evtl.<br>verfüllter<br>Hohlraum),<br>abrupter<br>Widerstand bei<br>2,70 m, Kein<br>Bohrfortschritt,<br>Bohrloch offen bis<br>0,95 m<br>naß | BP                   | 14/3                    | 2,00                               |                              |  |
|                                               | b) starker KW-Geruch (organoleptische Auffälligkeiten) |                                                                |                                       |  |                                                                                                                                                                                         |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | c)      d)      e) grauschwarz                         |                                                                |                                       |  |                                                                                                                                                                                         |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               | f)      g)      h)      i) kalkfrei                    |                                                                |                                       |  |                                                                                                                                                                                         |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                               |                                                        |                                                                |                                       |  | Bohrgestänge von<br>1,0 -2,7 m<br>abgesackt (evtl.<br>verfüllter<br>Hohlraum),<br>abrupter<br>Widerstand bei<br>2,70 m, Kein<br>Bohrfortschritt,<br>Bohrloch offen bis<br>0,95 m<br>naß | BP                   | 14/4                    | 2,70                               |                              |  |

# KRB/DPH 15

(114,65 mNN)



Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

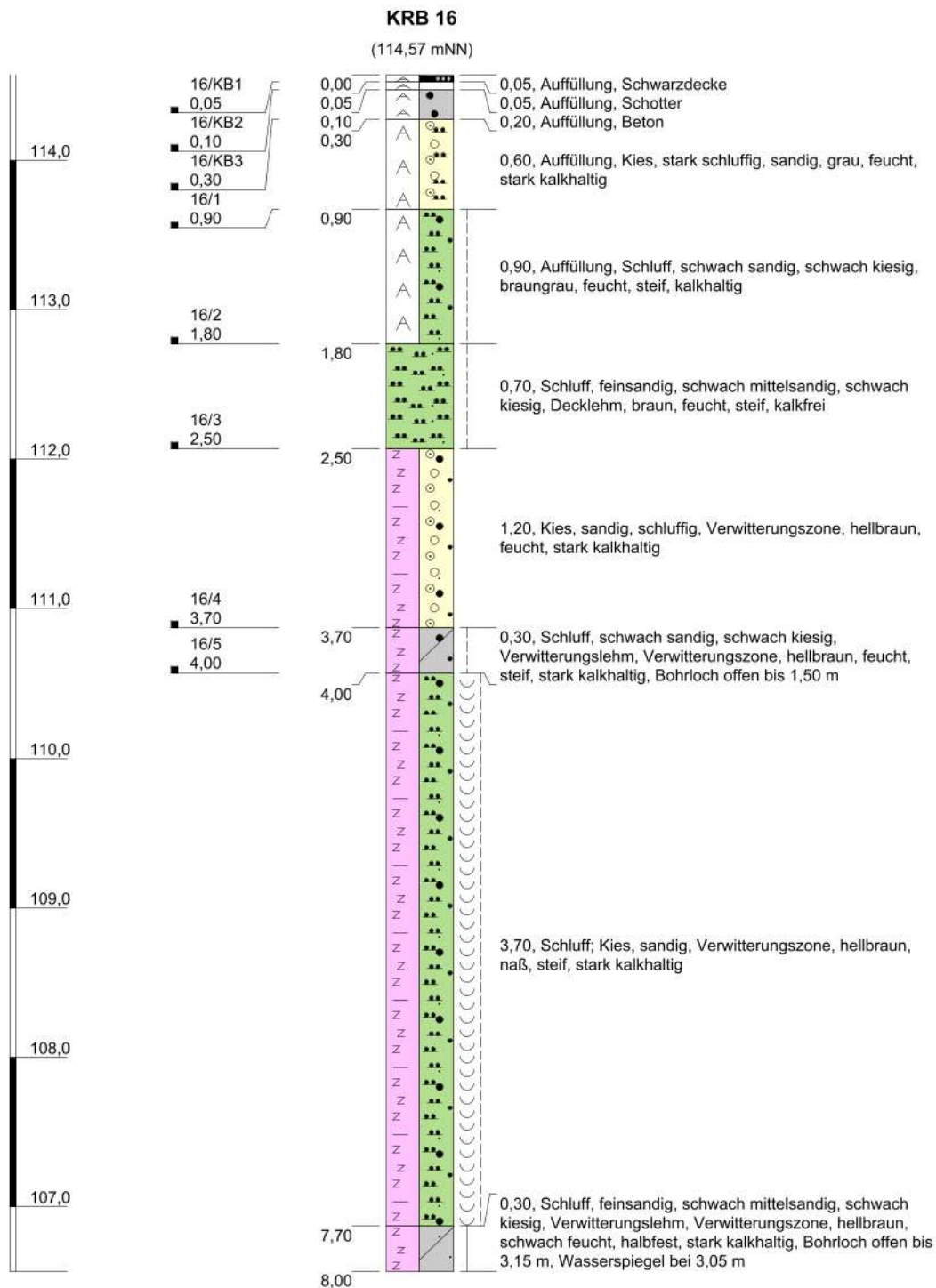
|               |  |                                 |  |
|---------------|--|---------------------------------|--|
| Projekt:      |  | Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |  |
| Bohrung:      |  | KRB/DPH 15                      |  |
| Auftraggeber: |  |                                 |  |
| Bohrfirma:    |  | Soltenborn Geoservice           |  |
| Bearbeiter:   |  | Reuter                          |  |
| Datum:        |  | 04.03.2021                      |  |
|               |  | 201380                          |  |
|               |  | Ansatzhöhe: 114,65 mNHN         |  |
|               |  | Endtiefe: 8,00 m                |  |



**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

|                                           |                                                                                                                                                                         | Schichtenverzeichnis                                           |                              |                                                                                              |                      | Seite 1 von 2           |                                    |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
|                                           |                                                                                                                                                                         | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn  |                                                                                                                                                                         |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| Bohrung: KRB/DPH 15                       |                                                                                                                                                                         |                                                                |                              | 114,65 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |
| 1                                         | 2                                                                                                                                                                       |                                                                |                              | 3                                                                                            | 4                    | 5                       | 6                                  |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                                                                                                                           |                                                                |                              | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |
|                                           | b) Ergänzende Bemerkung                                                                                                                                                 |                                                                |                              |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |
|                                           | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                                                                                                                       | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang                          | e) Farbe                     |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f) Übliche<br>Benennung                                                                                                                                                 | g) Geologische<br>Benennung                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 0,05                                      | a) Auffüllung, Schwarzdecke<br>_____<br>b) _____<br>c)      d)      e) _____<br>f)      g)      h)      i) _____                                                        |                                                                |                              |                                                                                              | BP                   | 15/KB                   | 10,05                              |
| 0,16                                      | a) Auffüllung<br>_____<br>b) Schotter<br>_____<br>c)      d)      e) _____<br>f)      g)      h)      i) _____                                                          |                                                                |                              |                                                                                              | BP                   | 15/KB                   | 20,16                              |
| 0,38                                      | a) _____<br>b) _____<br>c)      d)      e) _____<br>f)      g)      h)      i) _____                                                                                    |                                                                |                              | zu wenig<br>Probenmaterial                                                                   | BP                   | 15/KB                   | 30,38                              |
| 0,40                                      | a) Auffüllung, Sand<br>_____<br>b) _____<br>c)      d)      e) braun<br>f)      g)      h)      i) kalkfrei                                                             |                                                                |                              | feucht                                                                                       |                      |                         |                                    |
| 1,00                                      | a) Auffüllung, Schluff, sandig, feinkiesig<br>_____<br>b) _____<br>c) steif      d)      e) grau<br>f)      g)      h)      i) stark kalkhaltig                         |                                                                |                              | schwach feucht                                                                               | BP                   | 15/1                    | 1,00                               |
| 2,10                                      | a) Auffüllung, Schluff, feinsandig bis mittelsandig, schwach kiesig<br>_____<br>b) _____<br>c) weich      d)      e) braun, grau<br>f)      g)      h)      i) kalkfrei |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 15/2                    | 2,10                               |

|                                                                |                                                                                     |                      |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|--|
|                                                                |                                                                                     | Schichtenverzeichnis |                                       |  |                                                                                              | Seite 2 von 2        |                         |                                    |                              |  |
| für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                                                                                     |                      |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn                       |                                                                                     |                      |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| Bohrung: KRB/DPH 15                                            |                                                                                     |                      |                                       |  | 114,65 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |                              |  |
| 1                                                              | 2                                                                                   |                      |                                       |  | 3                                                                                            | 4                    | 5                       | 6                                  |                              |  |
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                  | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                                       |                      |                                       |  | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |                              |  |
|                                                                | b) Ergänzende Bemerkung                                                             |                      |                                       |  |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |                              |  |
|                                                                | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                                   |                      | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang |  |                                                                                              |                      |                         |                                    | e) Farbe                     |  |
|                                                                | f) Übliche<br>Benennung                                                             |                      | g) Geologische<br>Benennung           |  |                                                                                              |                      |                         |                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |  |
| 3,00                                                           | a) Sand, kiesig, schluffig                                                          |                      |                                       |  | feucht                                                                                       | BP                   | 15/3                    | 3,00                               |                              |  |
|                                                                | b)                                                                                  |                      |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                                                | c)      d)      e) hellbraun                                                        |                      |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                                                | f) Verwitterungszone      g)      h)      i) stark kalkhaltig                       |                      |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| 5,00                                                           | a) Kies, sandig, schluffig                                                          |                      |                                       |  | naß                                                                                          | BP                   | 15/4                    | 4,00                               |                              |  |
|                                                                | b)                                                                                  |                      |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                                                | c)      d)      e) hellbraun                                                        |                      |                                       |  | naß                                                                                          | BP                   | 15/5                    | 5,00                               |                              |  |
|                                                                | f) Verwitterungszone      g)      h)      i) stark kalkhaltig                       |                      |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| 5,50                                                           | a) Schluff, schwach sandig, schwach kiesig                                          |                      |                                       |  | sehr feucht                                                                                  | BP                   | 15/6                    | 5,50                               |                              |  |
|                                                                | b)                                                                                  |                      |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                                                | c) steif      d)      e) hellbraun                                                  |                      |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                                                | f) Verwitterungszone      g)      h)      i) stark kalkhaltig                       |                      |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| 7,70                                                           | a) Schluff; Kies, sandig                                                            |                      |                                       |  | naß                                                                                          | BP                   | 15/7                    | 6,00                               |                              |  |
|                                                                | b)                                                                                  |                      |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                                                | c) steif      d)      e) hellbraun                                                  |                      |                                       |  | naß                                                                                          | BP                   | 15/8                    | 7,00                               |                              |  |
|                                                                | f) Verwitterungszone      g)      h)      i) stark kalkhaltig                       |                      |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| 8,00                                                           | a) Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig, schwach kiesig                        |                      |                                       |  | Bohrloch offen bis<br>3,15 m,<br>Wasserspiegel bei<br>3,05 m<br>schwach feucht               | BP                   | 15/10                   | 8,00                               |                              |  |
|                                                                | b)                                                                                  |                      |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                                                | c) halbfest      d)      e) hellbraun                                               |                      |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|                                                                | f) Verwitterungslehm, Verwitterungszone      g)      h)      i) stark<br>kalkhaltig |                      |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |



Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

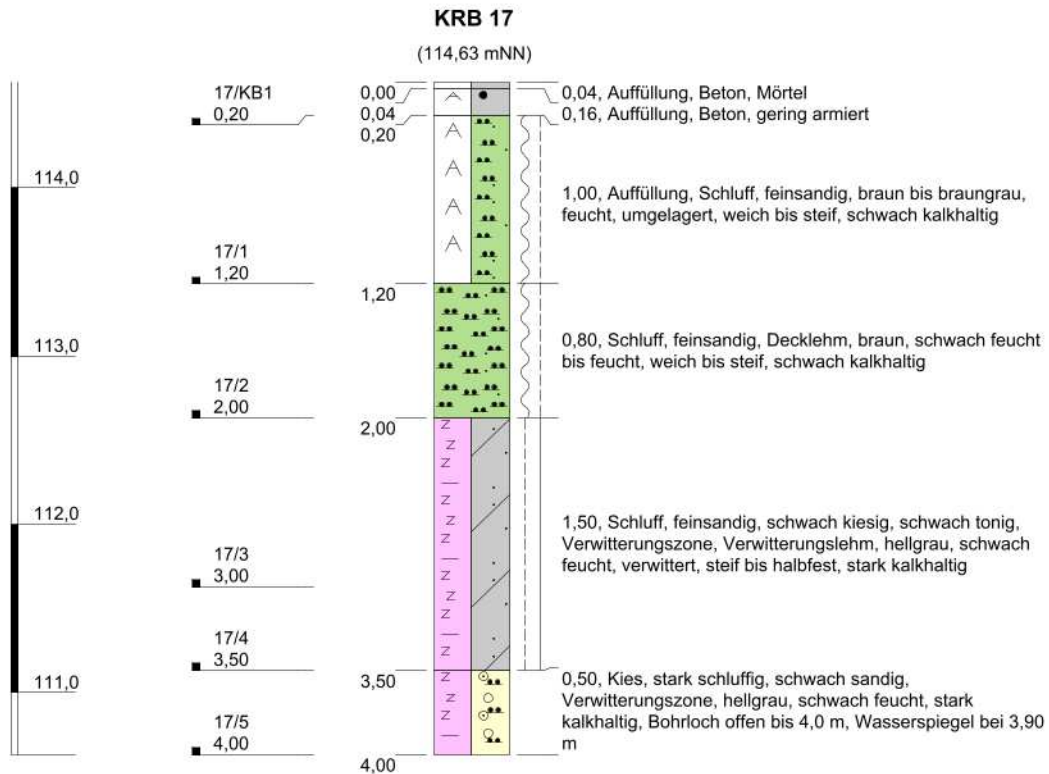
|                                                 |  |                         |  |
|-------------------------------------------------|--|-------------------------|--|
| <b>Projekt:</b> Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |  |                         |  |
| <b>Bohrung:</b> KRB 16                          |  |                         |  |
| Auftraggeber:                                   |  |                         |  |
| Bohrfirma:                                      |  | Soltenborn Geoservice   |  |
| Bearbeiter:                                     |  | Reuter                  |  |
| Datum:                                          |  | 04.03.2021              |  |
| 201380                                          |  | Ansatzhöhe: 114,57 mNHN |  |
|                                                 |  | Endtiefe: 4,00 m        |  |



**M&P**  
INGENIEURGESELLSCHAFT

|                                           |                                                              | Schichtenverzeichnis                                           |                              |                                                                                              |                      | Seite 1 von 2           |                                    |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
|                                           |                                                              | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn  |                                                              |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| Bohrung: KRB 16                           |                                                              |                                                                |                              | 114,57 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |
| 1                                         | 2                                                            |                                                                |                              | 3                                                                                            | 4                    | 5                       | 6                                  |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                |                                                                |                              | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |
|                                           | b) Ergänzende Bemerkung                                      |                                                                |                              |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |
|                                           | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                            | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang                          | e) Farbe                     |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f) Übliche<br>Benennung                                      | g) Geologische<br>Benennung                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 0,05                                      | a) Auffüllung, Schwarzdecke                                  |                                                                |                              |                                                                                              | BP                   | 16/KB                   | 10,05                              |
|                                           | b)                                                           |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c) d) e)                                                     |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f) g) h) i)                                                  |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 0,10                                      | a) Auffüllung                                                |                                                                |                              |                                                                                              | BP                   | 16/KB                   | 20,10                              |
|                                           | b) Schotter                                                  |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c) d) e)                                                     |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f) g) h) i)                                                  |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 0,30                                      | a) Auffüllung, Beton                                         |                                                                |                              |                                                                                              | BP                   | 16/KB                   | 30,30                              |
|                                           | b)                                                           |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c) d) e)                                                     |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f) g) h) i)                                                  |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 0,90                                      | a) Auffüllung, Kies, stark schluffig, sandig                 |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 16/1                    | 0,90                               |
|                                           | b)                                                           |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c) d) e) grau                                                |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f) g) h) i) stark kalkhaltig                                 |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 1,80                                      | a) Auffüllung, Schluff, schwach sandig, schwach kiesig       |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 16/2                    | 1,80                               |
|                                           | b)                                                           |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c) steif d) e) braungrau                                     |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f) g) h) i) kalkhaltig                                       |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
| 2,50                                      | a) Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig, schwach kiesig |                                                                |                              | feucht                                                                                       | BP                   | 16/3                    | 2,50                               |
|                                           | b)                                                           |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | c) steif d) e) braun                                         |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |
|                                           | f) Decklehm g) h) i) kalkfrei                                |                                                                |                              |                                                                                              |                      |                         |                                    |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|--|
|                                                                | Schichtenverzeichnis                                                                                                                                                                                                                 |  |                                       |  |                                                                                              | Seite 2 von 2        |                         |                                    |                              |  |
| für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn                       |                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                       |  |                                                                                              |                      |                         |                                    |                              |  |
| Bohrung: KRB 16                                                |                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                       |  | 114,57 m                                                                                     |                      | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                                    |                              |  |
| 1                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                       |  | 3                                                                                            |                      | 4                       | 5                                  | 6                            |  |
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                  | a) Benennung der Bodenart<br>und Beimengungen                                                                                                                                                                                        |  |                                       |  | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene<br>Proben |                         |                                    |                              |  |
|                                                                | b) Ergänzende Bemerkung                                                                                                                                                                                                              |  |                                       |  |                                                                                              | Art                  | Nr                      | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |                              |  |
|                                                                | c) Beschaffenheit<br>nach Bohrgut                                                                                                                                                                                                    |  | d) Beschaffenheit<br>nach Bohrvorgang |  |                                                                                              |                      |                         |                                    | e) Farbe                     |  |
|                                                                | f) Übliche<br>Benennung                                                                                                                                                                                                              |  | g) Geologische<br>Benennung           |  |                                                                                              |                      |                         |                                    | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |  |
| 3,70                                                           | a) Kies, sandig, schluffig<br>_____<br>b) _____<br>c)        d)        e) hellbraun<br>_____<br>f) Verwitterungszone        g)        h)        i) stark kalkhaltig                                                                  |  |                                       |  | feucht                                                                                       | BP                   | 16/4                    | 3,70                               |                              |  |
| 4,00                                                           | a) Schluff, schwach sandig, schwach kiesig<br>_____<br>b) _____<br>c) steif        d)        e) hellbraun<br>_____<br>f) Verwitterungslehm, Verwitterungszone        g)        h)        i) stark<br>kalkhaltig                      |  |                                       |  | Bohrloch offen bis<br>1,50 m<br>feucht                                                       | BP                   | 16/5                    | 4,00                               |                              |  |
| 7,70                                                           | a) Schluff; Kies, sandig<br>_____<br>b) _____<br>c) steif        d)        e) hellbraun<br>_____<br>f) Verwitterungszone        g)        h)        i) stark kalkhaltig                                                              |  |                                       |  | naß                                                                                          |                      |                         |                                    |                              |  |
| 8,00                                                           | a) Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig, schwach kiesig<br>_____<br>b) _____<br>c) halbfest        d)        e) hellbraun<br>_____<br>f) Verwitterungslehm, Verwitterungszone        g)        h)        i) stark<br>kalkhaltig |  |                                       |  | Bohrloch offen bis<br>3,15 m,<br>Wasserspiegel bei<br>3,05 m<br>schwach feucht               |                      |                         |                                    |                              |  |



Höhenmaßstab: 1:45

Blatt 1 von 1

|                                                 |        |                         |
|-------------------------------------------------|--------|-------------------------|
| <b>Projekt:</b> Balhornstr. 15, 33102 Paderborn |        |                         |
| <b>Bohrung:</b> KRB 17                          |        |                         |
| Auftraggeber: [REDACTED]                        |        |                         |
| Bohrfirma: Soltenborn Geoservice                |        |                         |
| Bearbeiter: Reuter                              |        | Ansatzhöhe: 114,63 mNHN |
| Datum: 04.03.2021                               | 201380 | Endtiefe: 4,00 m        |



|                                                                |                                                                                                                                                                                                              |                      |                                    |  |                                                                                              |                   |                         |                              |                              |  |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
|                                                                |                                                                                                                                                                                                              | Schichtenverzeichnis |                                    |  |                                                                                              | Seite 1 von 1     |                         |                              |                              |  |
| für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                                                                                                                                                                                                              |                      |                                    |  |                                                                                              |                   |                         |                              |                              |  |
| Projekt: Balhornstr. 15, 33102 Paderborn                       |                                                                                                                                                                                                              |                      |                                    |  |                                                                                              |                   |                         |                              |                              |  |
| Bohrung: KRB 17                                                |                                                                                                                                                                                                              |                      |                                    |  | 114,63 m                                                                                     |                   | Bohrzeit:<br>04.03.2021 |                              |                              |  |
| 1                                                              | 2                                                                                                                                                                                                            |                      |                                    |  | 3                                                                                            | 4                 | 5                       | 6                            |                              |  |
| Bis<br><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 Bemerkung                                                                                                                                                                                      |                      |                                    |  |                                                                                              | Art               | Nr                      | Tiefe in m (Unter-<br>kante) |                              |  |
|                                                                | c) Beschaffenheit nach Bohrgut                                                                                                                                                                               |                      | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang |  |                                                                                              |                   |                         |                              | e) Farbe                     |  |
|                                                                | f) Übliche Benennung                                                                                                                                                                                         |                      | g) Geologische Benennung           |  |                                                                                              |                   |                         |                              | h) Gruppe i) Kalk-<br>gehalt |  |
| 0,04                                                           | a) Auffüllung, Beton<br>b) Mörtel<br>c)      d)      e)<br>f)      g)      h)      i)                                                                                                                        |                      |                                    |  |                                                                                              |                   |                         |                              |                              |  |
| 0,20                                                           | a) Auffüllung, Beton<br>b) gering armiert<br>c)      d)      e)<br>f)      g)      h)      i)                                                                                                                |                      |                                    |  |                                                                                              | BP                | 17/KB                   | 10,20                        |                              |  |
| 1,20                                                           | a) Auffüllung, Schluff, feinsandig<br>b) umgelagert<br>c) weich bis steif      d)      e) braun bis braungrau<br>f)      g)      h)      i) schwach kalkhaltig                                               |                      |                                    |  | feucht                                                                                       | BP                | 17/1                    | 1,20                         |                              |  |
| 2,00                                                           | a) Schluff, feinsandig<br>b)<br>c) weich bis steif      d)      e) braun<br>f) Decklehm      g)      h)      i) schwach kalkhaltig                                                                           |                      |                                    |  | schwach feucht bis feucht                                                                    | BP                | 17/2                    | 2,00                         |                              |  |
| 3,50                                                           | a) Schluff, feinsandig, schwach kiesig, schwach tonig<br>b) verwittert<br>c) steif bis halbfest      d)      e) hellgrau<br>f) Verwitterungszone, Verwitterungslehm      g)      h)      i) stark kalkhaltig |                      |                                    |  | schwach feucht                                                                               | BP                | 17/3                    | 3,00                         |                              |  |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                              |                      |                                    |  | schwach feucht                                                                               | BP                | 17/4                    | 3,50                         |                              |  |
| 4,00                                                           | a) Kies, stark schluffig, schwach sandig<br>b)<br>c)      d)      e) hellgrau<br>f) Verwitterungszone      g)      h)      i) stark kalkhaltig                                                               |                      |                                    |  | Bohrloch offen bis 4,0 m, Wasserspiegel bei 3,90 m<br>schwach feucht                         | BP                | 17/5                    | 4,00                         |                              |  |

## Anlage III

### Chemische Analytik - Laborprotokolle

---

Eurofins Umwelt West GmbH - Vorgebirgsstrasse 20 - D-50389 - Wesseling

**Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH**  
**Widdersdorfer Straße 190**  
**50825 Köln**

Titel: **Prüfbericht zu Auftrag 02111447**Prüfberichtsnummer: **AR-21-AN-010539-01**Auftragsbezeichnung: **201380-BV Balhornstr.15-17/B.Köthenbürger-Str.,PB**Anzahl Proben: **9**Probenart: **Boden**Probenahmedatum: **03.03.2021**Probenehmer: **Auftraggeber**Probeneingangsdatum: **11.03.2021**Prüfzeitraum: **11.03.2021 - 22.03.2021**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Tizian Bajon

Prüfleiter

Tel. +49 2236 897 205

Digital signiert, 22.03.2021

Tizian Bajon

Prüfleitung



| Probenbezeichnung      | MP-1       | MP-2       | MP-3       |
|------------------------|------------|------------|------------|
| Probenahmedatum/ -zeit | 03.03.2021 | 03.03.2021 | 03.03.2021 |
| Probennummer           | 021045893  | 021045894  | 021045895  |

| Parameter | Lab. | Akk. | Methode | BG | Einheit |  |  |  |
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|--|--|
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|--|--|

**Probenvorbereitung Feststoffe**

|                              |    |             |                    |  |    |      |      |      |
|------------------------------|----|-------------|--------------------|--|----|------|------|------|
| Probenmenge inkl. Verpackung | AN | RE000<br>GI | DIN 19747: 2009-07 |  | kg | 0,5  | 0,8  | 0,7  |
| Fremdstoffe (Art)            | AN | RE000<br>GI | DIN 19747: 2009-07 |  |    | nein | nein | nein |
| Fremdstoffe (Menge)          | AN | RE000<br>GI | DIN 19747: 2009-07 |  | g  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| Siebrückstand > 10mm         | AN | RE000<br>GI | DIN 19747: 2009-07 |  |    | nein | ja   | ja   |

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

|              |    |             |                       |     |       |      |      |      |
|--------------|----|-------------|-----------------------|-----|-------|------|------|------|
| Trockenmasse | AN | RE000<br>GI | DIN EN 14346: 2007-03 | 0,1 | Ma.-% | 85,8 | 89,8 | 93,1 |
|--------------|----|-------------|-----------------------|-----|-------|------|------|------|

**Anionen aus der Originalsubstanz**

|                 |    |             |                        |     |          |       |       |       |
|-----------------|----|-------------|------------------------|-----|----------|-------|-------|-------|
| Cyanide, gesamt | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 17380: 2013-10 | 0,5 | mg/kg TS | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
|-----------------|----|-------------|------------------------|-----|----------|-------|-------|-------|

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>#</sup>**

|                  |    |             |                                   |      |          |       |       |        |
|------------------|----|-------------|-----------------------------------|------|----------|-------|-------|--------|
| Arsen (As)       | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,8  | mg/kg TS | 5,3   | 4,2   | 6,2    |
| Blei (Pb)        | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 2    | mg/kg TS | 52    | 47    | 18     |
| Cadmium (Cd)     | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,2  | mg/kg TS | 0,4   | < 0,2 | < 0,2  |
| Chrom (Cr)       | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1    | mg/kg TS | 17    | 12    | 26     |
| Kupfer (Cu)      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1    | mg/kg TS | 34    | 14    | 25     |
| Nickel (Ni)      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1    | mg/kg TS | 19    | 14    | 27     |
| Quecksilber (Hg) | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08   | 0,07 | mg/kg TS | 0,24  | 0,12  | < 0,07 |
| Thallium (Tl)    | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,2  | mg/kg TS | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2  |
| Zink (Zn)        | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1    | mg/kg TS | 91    | 47    | 72     |

**Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz**

|                            |    |             |                                           |     |          |       |       |       |
|----------------------------|----|-------------|-------------------------------------------|-----|----------|-------|-------|-------|
| TOC                        | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15936: 2012-11                     | 0,1 | Ma.-% TS | 1,3   | 1,3   | 1,5   |
| EOX                        | AN | RE000<br>GI | DIN 38414-17 (S17): 2017-01               | 1,0 | mg/kg TS | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | AN | RE000<br>GI | DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09 | 40  | mg/kg TS | < 40  | < 40  | < 40  |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | AN | RE000<br>GI | DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09 | 40  | mg/kg TS | < 40  | < 40  | 150   |

**BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz**

|             |    |             |                           |      |          |                       |                       |                       |
|-------------|----|-------------|---------------------------|------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Benzol      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| Toluol      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| Ethylbenzol | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| m-/p-Xylol  | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| o-Xylol     | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| Summe BTEX  | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 |      | mg/kg TS | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> |

|                                      |      |             |                              | Probenbezeichnung      |          | MP-1                  | MP-2                  | MP-3                  |
|--------------------------------------|------|-------------|------------------------------|------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                      |      |             |                              | Probenahmedatum/ -zeit |          | 03.03.2021            | 03.03.2021            | 03.03.2021            |
|                                      |      |             |                              | Probennummer           |          | 021045893             | 021045894             | 021045895             |
| Parameter                            | Lab. | Akk.        | Methode                      | BG                     | Einheit  |                       |                       |                       |
| <b>LHKW aus der Originalsubstanz</b> |      |             |                              |                        |          |                       |                       |                       |
| Dichlormethan                        | AN   | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05                   | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| trans-1,2-Dichlorethen               | AN   | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05                   | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| cis-1,2-Dichlorethen                 | AN   | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05                   | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| Chloroform (Trichlormethan)          | AN   | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05                   | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| 1,1,1-Trichlorethan                  | AN   | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05                   | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| Tetrachlormethan                     | AN   | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05                   | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| Trichlorethen                        | AN   | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05                   | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| Tetrachlorethen                      | AN   | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05                   | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| 1,1-Dichlorethen                     | AN   | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05                   | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| 1,2-Dichlorethan                     | AN   | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05                   | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| Summe LHKW (10<br>Parameter)         | AN   | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 |                        | mg/kg TS | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> |

**PAK aus der Originalsubstanz**

|                                          |    |             |                        |      |          |        |        |        |
|------------------------------------------|----|-------------|------------------------|------|----------|--------|--------|--------|
| Naphthalin                               | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Acenaphthylen                            | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Acenaphthen                              | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,13   | < 0,05 | < 0,05 |
| Fluoren                                  | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,12   | < 0,05 | < 0,05 |
| Phenanthren                              | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 1,5    | 0,56   | 0,08   |
| Anthracen                                | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,27   | 0,14   | < 0,05 |
| Fluoranthren                             | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 2,4    | 0,93   | 0,19   |
| Pyren                                    | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 1,6    | 0,61   | 0,15   |
| Benzo[a]anthracen                        | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 1,2    | 0,39   | 0,14   |
| Chrysen                                  | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,99   | 0,30   | 0,12   |
| Benzo[b]fluoranthren                     | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 1,2    | 0,35   | 0,20   |
| Benzo[k]fluoranthren                     | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,47   | 0,15   | 0,06   |
| Benzo[a]pyren                            | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,77   | 0,23   | 0,13   |
| Indeno[1,2,3-cd]pyren                    | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,51   | 0,15   | 0,10   |
| Dibenzo[a,h]anthracen                    | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,10   | < 0,05 | < 0,05 |
| Benzo[ghi]perylene                       | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,46   | 0,14   | 0,12   |
| Summe 16 EPA-PAK exkl.<br>BG             | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 |      | mg/kg TS | 11,7   | 3,95   | 1,29   |
| Summe 15 PAK ohne<br>Naphthalin exkl. BG | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 |      | mg/kg TS | 11,7   | 3,95   | 1,29   |

| Probenbezeichnung      | MP-1       | MP-2       | MP-3       |
|------------------------|------------|------------|------------|
| Probenahmedatum/ -zeit | 03.03.2021 | 03.03.2021 | 03.03.2021 |
| Probennummer           | 021045893  | 021045894  | 021045895  |

| Parameter | Lab. | Akk. | Methode | BG | Einheit |  |  |  |
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|--|--|
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|--|--|

**PCB aus der Originalsubstanz**

|                          |    |             |                       |      |          |                       |                       |        |
|--------------------------|----|-------------|-----------------------|------|----------|-----------------------|-----------------------|--------|
| PCB 28                   | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | < 0,01 |
| PCB 52                   | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | < 0,01 |
| PCB 101                  | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | < 0,01 |
| PCB 153                  | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | 0,01   |
| PCB 138                  | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | 0,01   |
| PCB 180                  | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | < 0,01 |
| Summe 6 DIN-PCB exkl. BG | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 |      | mg/kg TS | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> | 0,02   |
| PCB 118                  | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | < 0,01 |
| Summe PCB (7)            | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 |      | mg/kg TS | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> | 0,02   |

**Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01**

|                        |    |             |                                   |   |       |      |      |      |
|------------------------|----|-------------|-----------------------------------|---|-------|------|------|------|
| pH-Wert                | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 10523 (C5):<br>2012-04 |   |       | 8,2  | 8,7  | 10,5 |
| Temperatur pH-Wert     | AN | RE000<br>GI | DIN 38404-4 (C4):<br>1976-12      |   | °C    | 19,9 | 19,9 | 19,6 |
| Leitfähigkeit bei 25°C | AN | RE000<br>GI | DIN EN 27888 (C8):<br>1993-11     | 5 | µS/cm | 138  | 137  | 205  |

**Anionen aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01**

|                           |    |             |                                      |       |      |         |         |         |
|---------------------------|----|-------------|--------------------------------------|-------|------|---------|---------|---------|
| Chlorid (Cl)              | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 10304-1<br>(D20): 2009-07 | 1,0   | mg/l | < 1,0   | 7,4     | 11      |
| Sulfat (SO <sub>4</sub> ) | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 10304-1<br>(D20): 2009-07 | 1,0   | mg/l | 2,3     | 5,6     | 22      |
| Cyanide, gesamt           | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 14403-2:<br>2012-10       | 0,005 | mg/l | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 |

**Elemente aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01**

|                  |    |             |                                      |        |      |          |          |          |
|------------------|----|-------------|--------------------------------------|--------|------|----------|----------|----------|
| Arsen (As)       | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,001  | mg/l | 0,002    | 0,005    | 0,002    |
| Blei (Pb)        | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,001  | mg/l | < 0,001  | < 0,001  | < 0,001  |
| Cadmium (Cd)     | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,0003 | mg/l | < 0,0003 | < 0,0003 | < 0,0003 |
| Chrom (Cr)       | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,001  | mg/l | < 0,001  | < 0,001  | 0,002    |
| Kupfer (Cu)      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,005  | mg/l | < 0,005  | < 0,005  | < 0,005  |
| Nickel (Ni)      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,001  | mg/l | < 0,001  | < 0,001  | < 0,001  |
| Quecksilber (Hg) | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 12846 (E12):<br>2012-08   | 0,0002 | mg/l | < 0,0002 | < 0,0002 | < 0,0002 |
| Zink (Zn)        | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,01   | mg/l | < 0,01   | < 0,01   | < 0,01   |

**Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01**

|                                 |    |             |                                    |      |      |        |        |        |
|---------------------------------|----|-------------|------------------------------------|------|------|--------|--------|--------|
| Phenolindex,<br>wasserdampflich | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 14402 (H37):<br>1999-12 | 0,01 | mg/l | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
|---------------------------------|----|-------------|------------------------------------|------|------|--------|--------|--------|

| Probenbezeichnung      | MP-4       | MP-5       | MP-6       |
|------------------------|------------|------------|------------|
| Probenahmedatum/ -zeit | 03.03.2021 | 03.03.2021 | 03.03.2021 |
| Probennummer           | 021045896  | 021045897  | 021045898  |

| Parameter | Lab. | Akk. | Methode | BG | Einheit |  |  |  |
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|--|--|
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|--|--|

**Probenvorbereitung Feststoffe**

|                              |    |             |                    |  |    |      |      |      |
|------------------------------|----|-------------|--------------------|--|----|------|------|------|
| Probenmenge inkl. Verpackung | AN | RE000<br>GI | DIN 19747: 2009-07 |  | kg | 0,9  | 0,6  | 0,7  |
| Fremdstoffe (Art)            | AN | RE000<br>GI | DIN 19747: 2009-07 |  |    | nein | nein | nein |
| Fremdstoffe (Menge)          | AN | RE000<br>GI | DIN 19747: 2009-07 |  | g  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| Siebrückstand > 10mm         | AN | RE000<br>GI | DIN 19747: 2009-07 |  |    | ja   | nein | nein |

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

|              |    |             |                       |     |       |      |      |      |
|--------------|----|-------------|-----------------------|-----|-------|------|------|------|
| Trockenmasse | AN | RE000<br>GI | DIN EN 14346: 2007-03 | 0,1 | Ma.-% | 88,7 | 84,1 | 82,8 |
|--------------|----|-------------|-----------------------|-----|-------|------|------|------|

**Anionen aus der Originalsubstanz**

|                 |    |             |                        |     |          |       |       |       |
|-----------------|----|-------------|------------------------|-----|----------|-------|-------|-------|
| Cyanide, gesamt | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 17380: 2013-10 | 0,5 | mg/kg TS | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
|-----------------|----|-------------|------------------------|-----|----------|-------|-------|-------|

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>#</sup>**

|                  |    |             |                                   |      |          |       |        |        |
|------------------|----|-------------|-----------------------------------|------|----------|-------|--------|--------|
| Arsen (As)       | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,8  | mg/kg TS | 6,0   | 8,4    | 4,1    |
| Blei (Pb)        | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 2    | mg/kg TS | 44    | 14     | 14     |
| Cadmium (Cd)     | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,2  | mg/kg TS | 0,3   | < 0,2  | < 0,2  |
| Chrom (Cr)       | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1    | mg/kg TS | 14    | 24     | 14     |
| Kupfer (Cu)      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1    | mg/kg TS | 18    | 15     | 9      |
| Nickel (Ni)      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1    | mg/kg TS | 19    | 23     | 12     |
| Quecksilber (Hg) | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08   | 0,07 | mg/kg TS | 0,10  | < 0,07 | < 0,07 |
| Thallium (Tl)    | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,2  | mg/kg TS | < 0,2 | < 0,2  | < 0,2  |
| Zink (Zn)        | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1    | mg/kg TS | 100   | 63     | 38     |

**Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz**

|                            |    |             |                                           |     |          |       |       |       |
|----------------------------|----|-------------|-------------------------------------------|-----|----------|-------|-------|-------|
| TOC                        | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15936: 2012-11                     | 0,1 | Ma.-% TS | 1,0   | 0,1   | 0,3   |
| EOX                        | AN | RE000<br>GI | DIN 38414-17 (S17): 2017-01               | 1,0 | mg/kg TS | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | AN | RE000<br>GI | DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09 | 40  | mg/kg TS | < 40  | < 40  | < 40  |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | AN | RE000<br>GI | DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09 | 40  | mg/kg TS | < 40  | < 40  | < 40  |

**BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz**

|             |    |             |                           |      |          |                       |                       |                       |
|-------------|----|-------------|---------------------------|------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Benzol      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| Toluol      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| Ethylbenzol | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| m-/p-Xylol  | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| o-Xylol     | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| Summe BTEX  | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 |      | mg/kg TS | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> |

|           |      |      |         | Probenbezeichnung      |         | MP-4       | MP-5       | MP-6       |
|-----------|------|------|---------|------------------------|---------|------------|------------|------------|
|           |      |      |         | Probenahmedatum/ -zeit |         | 03.03.2021 | 03.03.2021 | 03.03.2021 |
|           |      |      |         | Probennummer           |         | 021045896  | 021045897  | 021045898  |
| Parameter | Lab. | Akk. | Methode | BG                     | Einheit |            |            |            |

**LHKW aus der Originalsubstanz**

|                              |    |             |                              |      |          |                       |                       |                       |
|------------------------------|----|-------------|------------------------------|------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Dichlormethan                | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| trans-1,2-Dichlorethen       | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| cis-1,2-Dichlorethen         | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| Chloroform (Trichlormethan)  | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| 1,1,1-Trichlorethan          | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| Tetrachlormethan             | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| Trichlorethen                | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| Tetrachlorethen              | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| 1,1-Dichlorethen             | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| 1,2-Dichlorethan             | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | < 0,05                |
| Summe LHKW (10<br>Parameter) | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 |      | mg/kg TS | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> |

**PAK aus der Originalsubstanz**

|                                          |    |             |                        |      |          |        |                       |                       |
|------------------------------------------|----|-------------|------------------------|------|----------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Naphthalin                               | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05                | < 0,05                |
| Acenaphthylen                            | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05                | < 0,05                |
| Acenaphthen                              | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05                | < 0,05                |
| Fluoren                                  | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05                | < 0,05                |
| Phenanthren                              | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,20   | < 0,05                | < 0,05                |
| Anthracen                                | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05                | < 0,05                |
| Fluoranthren                             | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,36   | < 0,05                | < 0,05                |
| Pyren                                    | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,27   | < 0,05                | < 0,05                |
| Benzo[a]anthracen                        | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,20   | < 0,05                | < 0,05                |
| Chrysen                                  | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,17   | < 0,05                | < 0,05                |
| Benzo[b]fluoranthren                     | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,24   | < 0,05                | < 0,05                |
| Benzo[k]fluoranthren                     | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,10   | < 0,05                | < 0,05                |
| Benzo[a]pyren                            | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,16   | < 0,05                | < 0,05                |
| Indeno[1,2,3-cd]pyren                    | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,12   | < 0,05                | < 0,05                |
| Dibenzo[a,h]anthracen                    | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05                | < 0,05                |
| Benzo[ghi]perylene                       | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | 0,12   | < 0,05                | < 0,05                |
| Summe 16 EPA-PAK exkl.<br>BG             | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 |      | mg/kg TS | 1,94   | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> |
| Summe 15 PAK ohne<br>Naphthalin exkl. BG | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 |      | mg/kg TS | 1,94   | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> |

| Probenbezeichnung      | MP-4       | MP-5       | MP-6       |
|------------------------|------------|------------|------------|
| Probenahmedatum/ -zeit | 03.03.2021 | 03.03.2021 | 03.03.2021 |
| Probennummer           | 021045896  | 021045897  | 021045898  |

| Parameter | Lab. | Akk. | Methode | BG | Einheit |  |  |  |
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|--|--|
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|--|--|

**PCB aus der Originalsubstanz**

|                          |    |             |                       |      |          |                       |                       |                       |
|--------------------------|----|-------------|-----------------------|------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| PCB 28                   | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | < 0,01                |
| PCB 52                   | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | < 0,01                |
| PCB 101                  | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | < 0,01                |
| PCB 153                  | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | < 0,01                |
| PCB 138                  | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | < 0,01                |
| PCB 180                  | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | < 0,01                |
| Summe 6 DIN-PCB exkl. BG | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 |      | mg/kg TS | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> |
| PCB 118                  | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | < 0,01                |
| Summe PCB (7)            | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 |      | mg/kg TS | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> |

**Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01**

|                        |    |             |                                   |   |       |      |      |      |
|------------------------|----|-------------|-----------------------------------|---|-------|------|------|------|
| pH-Wert                | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 10523 (C5):<br>2012-04 |   |       | 9,9  | 8,7  | 8,2  |
| Temperatur pH-Wert     | AN | RE000<br>GI | DIN 38404-4 (C4):<br>1976-12      |   | °C    | 19,9 | 19,6 | 19,9 |
| Leitfähigkeit bei 25°C | AN | RE000<br>GI | DIN EN 27888 (C8):<br>1993-11     | 5 | µS/cm | 80   | 133  | 222  |

**Anionen aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01**

|                           |    |             |                                      |       |      |         |         |         |
|---------------------------|----|-------------|--------------------------------------|-------|------|---------|---------|---------|
| Chlorid (Cl)              | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 10304-1<br>(D20): 2009-07 | 1,0   | mg/l | < 1,0   | 5,8     | 24      |
| Sulfat (SO <sub>4</sub> ) | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 10304-1<br>(D20): 2009-07 | 1,0   | mg/l | 5,0     | 1,3     | 24      |
| Cyanide, gesamt           | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 14403-2:<br>2012-10       | 0,005 | mg/l | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 |

**Elemente aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01**

|                  |    |             |                                      |        |      |          |          |          |
|------------------|----|-------------|--------------------------------------|--------|------|----------|----------|----------|
| Arsen (As)       | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,001  | mg/l | 0,011    | 0,001    | < 0,001  |
| Blei (Pb)        | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,001  | mg/l | < 0,001  | < 0,001  | < 0,001  |
| Cadmium (Cd)     | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,0003 | mg/l | < 0,0003 | < 0,0003 | < 0,0003 |
| Chrom (Cr)       | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,001  | mg/l | < 0,001  | 0,002    | < 0,001  |
| Kupfer (Cu)      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,005  | mg/l | 0,005    | < 0,005  | < 0,005  |
| Nickel (Ni)      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,001  | mg/l | < 0,001  | 0,001    | < 0,001  |
| Quecksilber (Hg) | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 12846 (E12):<br>2012-08   | 0,0002 | mg/l | < 0,0002 | < 0,0002 | < 0,0002 |
| Zink (Zn)        | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,01   | mg/l | < 0,01   | < 0,01   | < 0,01   |

**Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01**

|                                 |    |             |                                    |      |      |        |        |        |
|---------------------------------|----|-------------|------------------------------------|------|------|--------|--------|--------|
| Phenolindex,<br>wasserdampflich | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 14402 (H37):<br>1999-12 | 0,01 | mg/l | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
|---------------------------------|----|-------------|------------------------------------|------|------|--------|--------|--------|

| Probenbezeichnung      | MP-7       | MP-8       | KRB 14/3,<br>14/4 |
|------------------------|------------|------------|-------------------|
| Probenahmedatum/ -zeit | 03.03.2021 | 03.03.2021 | 03.03.2021        |
| Probennummer           | 021045899  | 021045900  | 021045901         |

| Parameter | Lab. | Akk. | Methode | BG | Einheit |  |  |  |
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|--|--|
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|--|--|

**Probenvorbereitung Feststoffe**

|                              |    |             |                    |  |    |      |      |   |
|------------------------------|----|-------------|--------------------|--|----|------|------|---|
| Probenmenge inkl. Verpackung | AN | RE000<br>GI | DIN 19747: 2009-07 |  | kg | 0,8  | 0,7  | - |
| Fremdstoffe (Art)            | AN | RE000<br>GI | DIN 19747: 2009-07 |  |    | nein | nein | - |
| Fremdstoffe (Menge)          | AN | RE000<br>GI | DIN 19747: 2009-07 |  | g  | 0,0  | 0,0  | - |
| Siebrückstand > 10mm         | AN | RE000<br>GI | DIN 19747: 2009-07 |  |    | ja   | ja   | - |

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

|              |    |             |                       |     |       |      |      |      |
|--------------|----|-------------|-----------------------|-----|-------|------|------|------|
| Trockenmasse | AN | RE000<br>GI | DIN EN 14346: 2007-03 | 0,1 | Ma.-% | 93,1 | 92,3 | 82,8 |
|--------------|----|-------------|-----------------------|-----|-------|------|------|------|

**Anionen aus der Originalsubstanz**

|                 |    |             |                        |     |          |       |       |   |
|-----------------|----|-------------|------------------------|-----|----------|-------|-------|---|
| Cyanide, gesamt | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 17380: 2013-10 | 0,5 | mg/kg TS | < 0,5 | < 0,5 | - |
|-----------------|----|-------------|------------------------|-----|----------|-------|-------|---|

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>#</sup>**

|                  |    |             |                                   |      |          |        |        |   |
|------------------|----|-------------|-----------------------------------|------|----------|--------|--------|---|
| Arsen (As)       | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,8  | mg/kg TS | 5,8    | 3,7    | - |
| Blei (Pb)        | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 2    | mg/kg TS | 13     | 8      | - |
| Cadmium (Cd)     | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,2  | mg/kg TS | 0,3    | < 0,2  | - |
| Chrom (Cr)       | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1    | mg/kg TS | 16     | 9      | - |
| Kupfer (Cu)      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1    | mg/kg TS | 10     | 6      | - |
| Nickel (Ni)      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1    | mg/kg TS | 28     | 13     | - |
| Quecksilber (Hg) | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08   | 0,07 | mg/kg TS | < 0,07 | < 0,07 | - |
| Thallium (Tl)    | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,2  | mg/kg TS | < 0,2  | < 0,2  | - |
| Zink (Zn)        | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1    | mg/kg TS | 96     | 29     | - |

**Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz**

|                            |    |             |                                           |     |          |       |       |    |
|----------------------------|----|-------------|-------------------------------------------|-----|----------|-------|-------|----|
| TOC                        | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15936: 2012-11                     | 0,1 | Ma.-% TS | 0,5   | 0,3   | -  |
| EOX                        | AN | RE000<br>GI | DIN 38414-17 (S17): 2017-01               | 1,0 | mg/kg TS | < 1,0 | < 1,0 | -  |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | AN | RE000<br>GI | DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09 | 40  | mg/kg TS | < 40  | < 40  | 59 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | AN | RE000<br>GI | DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09 | 40  | mg/kg TS | < 40  | < 40  | 69 |

**BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz**

|             |    |             |                           |      |          |                       |                       |   |
|-------------|----|-------------|---------------------------|------|----------|-----------------------|-----------------------|---|
| Benzol      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Toluol      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Ethylbenzol | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| m-/p-Xylol  | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| o-Xylol     | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Summe BTEX  | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155: 2016-07 |      | mg/kg TS | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> | - |

|           |      |      |         | Probenbezeichnung      |         | MP-7       | MP-8       | KRB 14/3,<br>14/4 |
|-----------|------|------|---------|------------------------|---------|------------|------------|-------------------|
|           |      |      |         | Probenahmedatum/ -zeit |         | 03.03.2021 | 03.03.2021 | 03.03.2021        |
|           |      |      |         | Probennummer           |         | 021045899  | 021045900  | 021045901         |
| Parameter | Lab. | Akk. | Methode | BG                     | Einheit |            |            |                   |

**LHKW aus der Originalsubstanz**

|                              |    |             |                              |      |          |                       |                       |   |
|------------------------------|----|-------------|------------------------------|------|----------|-----------------------|-----------------------|---|
| Dichlormethan                | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| trans-1,2-Dichlorethen       | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| cis-1,2-Dichlorethen         | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Chloroform (Trichlormethan)  | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| 1,1,1-Trichlorethan          | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Tetrachlormethan             | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Trichlorethen                | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Tetrachlorethen              | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| 1,1-Dichlorethen             | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| 1,2-Dichlorethan             | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Summe LHKW (10<br>Parameter) | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 22155:<br>2016-07 |      | mg/kg TS | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> | - |

**PAK aus der Originalsubstanz**

|                                          |    |             |                        |      |          |                       |                       |   |
|------------------------------------------|----|-------------|------------------------|------|----------|-----------------------|-----------------------|---|
| Naphthalin                               | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Acenaphthylen                            | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Acenaphthen                              | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Fluoren                                  | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Phenanthren                              | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Anthracen                                | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Fluoranthren                             | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Pyren                                    | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Benzo[a]anthracen                        | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Chrysen                                  | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Benzo[b]fluoranthren                     | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Benzo[k]fluoranthren                     | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Benzo[a]pyren                            | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Indeno[1,2,3-cd]pyren                    | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Dibenzo[a,h]anthracen                    | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Benzo[ghi]perylene                       | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05                | < 0,05                | - |
| Summe 16 EPA-PAK exkl.<br>BG             | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 |      | mg/kg TS | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> | - |
| Summe 15 PAK ohne<br>Naphthalin exkl. BG | AN | RE000<br>GI | DIN ISO 18287: 2006-05 |      | mg/kg TS | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> | - |

| Probenbezeichnung      | MP-7       | MP-8       | KRB 14/3,<br>14/4 |
|------------------------|------------|------------|-------------------|
| Probenahmedatum/ -zeit | 03.03.2021 | 03.03.2021 | 03.03.2021        |
| Probennummer           | 021045899  | 021045900  | 021045901         |

| Parameter | Lab. | Akk. | Methode | BG | Einheit |  |  |  |
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|--|--|
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|--|--|

**PCB aus der Originalsubstanz**

|                          |    |             |                       |      |          |                       |                       |   |
|--------------------------|----|-------------|-----------------------|------|----------|-----------------------|-----------------------|---|
| PCB 28                   | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | - |
| PCB 52                   | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | - |
| PCB 101                  | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | - |
| PCB 153                  | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | - |
| PCB 138                  | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | - |
| PCB 180                  | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | - |
| Summe 6 DIN-PCB exkl. BG | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 |      | mg/kg TS | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> | - |
| PCB 118                  | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01                | < 0,01                | - |
| Summe PCB (7)            | AN | RE000<br>GI | DIN EN 15308: 2016-12 |      | mg/kg TS | (n. b.) <sup>1)</sup> | (n. b.) <sup>1)</sup> | - |

**Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schüttteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01**

|                        |    |             |                                   |   |       |      |      |   |
|------------------------|----|-------------|-----------------------------------|---|-------|------|------|---|
| pH-Wert                | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 10523 (C5):<br>2012-04 |   |       | 8,8  | 9,1  | - |
| Temperatur pH-Wert     | AN | RE000<br>GI | DIN 38404-4 (C4):<br>1976-12      |   | °C    | 19,9 | 21,5 | - |
| Leitfähigkeit bei 25°C | AN | RE000<br>GI | DIN EN 27888 (C8):<br>1993-11     | 5 | µS/cm | 84   | 98   | - |

**Anionen aus dem 10:1-Schüttteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01**

|                           |    |             |                                      |       |      |         |         |   |
|---------------------------|----|-------------|--------------------------------------|-------|------|---------|---------|---|
| Chlorid (Cl)              | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 10304-1<br>(D20): 2009-07 | 1,0   | mg/l | 2,5     | 9,2     | - |
| Sulfat (SO <sub>4</sub> ) | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 10304-1<br>(D20): 2009-07 | 1,0   | mg/l | 1,7     | 4,5     | - |
| Cyanide, gesamt           | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 14403-2:<br>2012-10       | 0,005 | mg/l | < 0,005 | < 0,005 | - |

**Elemente aus dem 10:1-Schüttteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01**

|                  |    |             |                                      |        |      |          |          |   |
|------------------|----|-------------|--------------------------------------|--------|------|----------|----------|---|
| Arsen (As)       | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,001  | mg/l | < 0,001  | < 0,001  | - |
| Blei (Pb)        | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,001  | mg/l | < 0,001  | < 0,001  | - |
| Cadmium (Cd)     | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,0003 | mg/l | < 0,0003 | < 0,0003 | - |
| Chrom (Cr)       | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,001  | mg/l | < 0,001  | < 0,001  | - |
| Kupfer (Cu)      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,005  | mg/l | < 0,005  | < 0,005  | - |
| Nickel (Ni)      | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,001  | mg/l | < 0,001  | < 0,001  | - |
| Quecksilber (Hg) | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 12846 (E12):<br>2012-08   | 0,0002 | mg/l | < 0,0002 | < 0,0002 | - |
| Zink (Zn)        | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 17294-2<br>(E29): 2017-01 | 0,01   | mg/l | < 0,01   | < 0,01   | - |

**Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schüttteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01**

|                                 |    |             |                                    |      |      |        |        |   |
|---------------------------------|----|-------------|------------------------------------|------|------|--------|--------|---|
| Phenolindex,<br>wasserdampflich | AN | RE000<br>GI | DIN EN ISO 14402 (H37):<br>1999-12 | 0,01 | mg/l | < 0,01 | < 0,01 | - |
|---------------------------------|----|-------------|------------------------------------|------|------|--------|--------|---|

## Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

# Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

<sup>1)</sup> nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000GI gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.