

Stadt Hemmingen  
Rathausplatz 1  
**30966 Hemmingen**

|             |                 |           |               |              |                  |
|-------------|-----------------|-----------|---------------|--------------|------------------|
| Ihr Zeichen | Bearbeiter      | Durchwahl | unser Zeichen | Ausdruck vom | Datum            |
|             | Herr Dr. Eggers | -76       | eg-sr01       | 24.03.2022   | 25. Februar 2022 |

**BV: Neubau Sporthalle Schneeren, Waldschule Schneeren. - Orientierende umweltgeologische Untersuchungen zur Deklaration von Bodenmaterialien vor dem Ausbau mit Bewertung anhand relevanter Bewertungsgrundlagen.**

**Befund-Nr.: 2354/10/22 (7 Seiten, 5 Anlagen (12 Seiten)).**

**1. Vorgang und Zusammenfassung**

Auf dem Gelände der Waldschule Schneeren soll eine neue Sporthalle errichtet werden (s. Anl. 1 u. 2). Der Neubau soll nördlich der bestehenden Turnhalle errichtet werden. Östlich davon sind Einstellplätze geplant. Die Gebäudeabmessungen werden ca. 30 x 30 m betragen [2].

Im Rahmen dieser Baumaßnahme sind Erdarbeiten durchzuführen und in die unterlagernden Böden einzugreifen. Die anzutreffenden und ggf. BV-extern zu entsorgenden Profilabschnitte sind vor Beginn der Erdarbeiten im Hinblick auf eine schadlose und ordnungsgemäße Entsorgung zu untersuchen und zu deklarieren.

Die Dr. Moll GmbH & Co. KG (AN) wurde über das Ing.-Büro Schütte & Dr. Moll Baugrund- und Erdbauuntersuchungen GmbH (AG) mit der Durchführung von orientierenden umweltgeologischen Untersuchungen zur Bodendeklaration vor dem Materialausbau beauftragt. Im Rahmen der Untersuchungen sind die Bodenmaterialien hinsichtlich umweltrelevanter Schadstoffe und Schadstoffgruppen zu untersuchen. Für die Bewertung der Böden ist die LAGA-Richtlinie [1] in Verbindung mit der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) [3, 4] heranzuziehen.

Die Probennahmen und Materialansprachen erfolgten durch die Schütte & Dr. Moll Baugrund- und Erdbauuntersuchungen GmbH (ISM) [2]. Erkundungsergebnisse der Baugrunduntersuchungen und ingenieurgeologische Aspekte werden in einem Untersuchungsbericht der ISM diskutiert [2].

**Zusammenfassung:** Folgende Untersuchungsergebnisse sind zusammenzufassen (*vgl. Ergebnisdarstellung der Materialdeklarationen in schematischen Säulenprofilen* (→ Anl. 5)):

Im Rahmen von Baugrunduntersuchungen (ISM) wurden im Bereich von 7 Entnahmepositionen Bodenproben mittels Rammkernsondierbohrungen für orientierende umweltgeologische Untersuchungen entnommen (siehe Anl. 2; Bohransatzpunkte SR1 bis SR7). Der im Hinblick auf umweltrelevante Aspekte zu untersuchende Profilabschnitt reicht nach [2] von Gok. bis max. 1,30 m u. Gok..

**Befund-Nr.:** 2354/10/2022

**vom:** 25. Februar 2022

**Seite:** 2

Die angetroffenen Bodenmaterialien wurden auftragsgemäß anhand von 3 Mischproben (SR1-MP bis SR3-MP) umweltanalytisch untersucht und in die entsprechenden Einbauklassen nach LAGA [1] eingestuft (s. Anl. 4).

Die Untersuchungsergebnisse stellen sich wie folgt dar:

- Die Ergebnisse der umweltanalytischen Untersuchungen beschränken sich auf die Deklaration der in der Anlage 3 (Schichtenverzeichnis) charakterisierten Materialien, die im Rahmen des Bauvorhabens anzusprechen und abschnittsweise ggf. auszubauen und BV-intern oder BV-extern zu entsorgen bzw. zu verwerten sind.
- Die Bodenmaterialien, die durch die **Probe SR1-MP** repräsentiert werden, sind der **Einbauklasse Z 1.1 / Z 0** (Einsatz-abhängige Verwertung), die Materialien, die durch die **Proben SR2-MP** und **SR3-MP** repräsentiert werden, sind der **Einbauklasse Z 0** zuzuordnen. (LAGA [1], Anl. 4, Abschn. 7.2) und stellen nach AVV nicht gefährlichen Abfall dar (**Abfallschlüssel** nach AVV **170504**, s. Abschn. 7.3).

**Allgemeine Hinweise:** Hinweise und Empfehlungen für den Umgang mit den einzelnen Materialkontingenten werden vorgelegt (Abschnitt 8). Bei sensorischen Auffälligkeiten sind Einzelfallentscheidungen herbeizuführen.

Bei BV-externer Entsorgung der nach AVV nicht gefährlichen Abfälle sind belastungsabhängig die unter Abschnitt 8.2 aufgeführten Aspekte zu beachten.

Vor Beginn der Bauausführung ist die bauausführende Firma hinsichtlich der Belastungssituation zu unterweisen sowie über die besonderen Vorgehensweisen bei der Entsorgung zu unterrichten.

Bei BV-externer Entsorgung ist dem Entsorger der vollständige Untersuchungsbericht vorzulegen.

## **2. Identität des Arbeitsgebiets**

Nachstehende Angaben sind zur Lage des Arbeitsgebiets anzuführen (Anl. 1 u. 2):

Arbeitsgebiet: Waldschule Schneeren  
31535 Neustadt a. Rbge. OT Schneeren [2].

Planung: Auf dem Gelände der Waldschule Schneeren soll eine neue Sporthalle errichtet werden. Der Neubau soll nördlich der bestehenden Turnhalle errichtet werden. Östlich davon sind Einstellplätze geplant. Die Gebäudeabmessungen werden ca. 30 x 30 m betragen.

## **3. Untersuchungsumfang / Untersuchungskonzept**

Das Untersuchungskonzept wurde in Abstimmung mit dem AG auf folgenden Umfang festgelegt [2, 5]:

- Die Rammkernsondierungen (RKS), Probennahmen und Materialansprachen werden im Rahmen von Baugrunduntersuchungen durchgeführt [2].
- Die zu deklarierenden Schichten sind auftragsgemäß anhand von 3 Mischproben umweltgeologisch zu untersuchen und anhand der LAGA-Richtlinie [1] zu bewerten.
- Der im Hinblick auf umweltrelevante Aspekte zu untersuchende Profilabschnitt reicht nach [2]

**Befund-Nr.:** 2354/10/2022

**vom:** 25. Februar 2022

**Seite:** 3

von Gok. bis max. 1,30 m u. Gok..

- Die Ergebnisse der umweltanalytischen Untersuchungen sind in einem Kurzbericht zusammenzufassen und dem AG im Vorab per E-Mail zuzusenden.

#### **4. Probennahme und Probenvorbereitung**

**4.1 Probennahme:** Die Probennahmen und Materialansprachen erfolgten durch ISM 07.02.2022. Die Bodenprofile wurden mittels Rammkernsondierbohrungen beprobt. Die Bohransatz- bzw. Probennahmepunkte sind in der Probenpunktkarte skizziert (Anl. 2). Die Probennahmebereiche und die Materialansprachen sind der Anlage 3 (Schichtenverzeichnis) zu entnehmen bzw. werden in [2] dargestellt.

Die Proben tragen in Analogie zu den Benennungen der Bohransatzpunkte die Probenbezeichnungen SR1 bis SR7. Das Attribut .1 besagt, dass die Probe aus einem oberen Probennahmebereich stammt. Die Proben mit dem Attribut .2 bis .3 sind dem jeweils tieferen Profilabschnitt zuzuordnen.

**4.2 Probenvorbereitung der Böden:** Für die umweltanalytischen Untersuchungen an den Böden wurden nachstehende Proben aliquotiert und zu Mischproben zusammengefügt (Erläuterungen: Boden m.b.B. = Boden mit bodenfremden Bestandteilen; Boden o.b.B. = Boden ohne bodenfremde Bestandteile):

- Mischprobe **SR1-MP** (anstehender sandiger Mutterboden mit humosen Anteilen; Boden o.b.B.) aus den Urproben SR1.1, SR2.1, SR3.1, SR4.1, SR5.1, SR6.1, SR7.1.
- Mischprobe **SR2-MP** (anstehende sandige Lockergesteine (Glazifluviatilsand); Boden o.b.B.) aus den Urproben SR1.2, SR2.2, SR3.3, SR4.2, SR5.2.
- Mischprobe **SR3-MP** (anstehende bindige Lockergesteine (Geschiebelehm); Boden o.b.B.) aus den Urproben SR3.2, SR6.2, SR6.3, SR7.2, SR7.3.

Die Probenvorbereitung der Bodenproben erfolgte gemäß LAGA [1]. Die für die Analytik vorgesehenen Probenaliquote wurden unmittelbar den umweltanalytischen Untersuchungen zugeführt.

#### **5. Durchgeführte Untersuchungen**

An den Proben SR1-MP bis SR3-MP wurden die nachstehenden umweltanalytischen Untersuchungen durchgeführt:

- Mindestuntersuchungsprogramm für Boden mit mineralischen Fremdbestandteilen bei unspezifischem Verdacht (LAGA Tab. II.1.2-1 [1]).

Die Ergebnisse der Untersuchungen an der Originalsubstanz und am Eluat werden in der Anlage 4 zusammengefasst und der neuen LAGA-Richtlinie [1] gegenübergestellt.

#### **6. Untersuchungsergebnisse**

##### **6.1 Geologischer Untergrund / Grundwasser**

Profilaufnahmen, Materialansprachen und Probennahmen erfolgten durch ISM [2] (vgl. Anl. 3).

##### **6.2 Ergebnisse der umweltanalytischen Untersuchungen**

Die Analysenergebnisse der Untersuchungen an der Originalsubstanz und am Eluat (Anl. 4) zeigen, dass in den Bodenproben nachstehende zu diskutierende Gehalte vorliegen:

**Befund-Nr.:** 2354/10/2022

**vom:** 25. Februar 2022

**Seite:** 4

Originalsubstanz:

TOC 0,16 M.-% TR bis 1,1 M.-% TR.

Eluat: keine Auffälligkeiten.

## **7. Bewertung und Diskussion**

### **7.1 Bewertungsgrundlage LAGA-Richtlinie [1]**

Die Bewertung der Analyseergebnisse im Hinblick auf die Kontaminationssituation erfolgt in Anlehnung an die **LAGA-Richtlinie**, welche in **Niedersachsen** bei der Verwertung mineralischer Abfälle in Verbindung mit Bezugserlassen **allgemein Anwendung** findet [3].

Die LAGA-Richtlinie gilt im Allgemeinen für mineralische Abfälle, die im Rahmen einer Entsorgung zu deklarieren sind. Zurzeit ist nach Auffassung des MU die **neue LAGA-Richtlinie** für eine Beurteilung von Boden heranzuziehen [1].

In der LAGA-Richtlinie [1] werden Zuordnungswerte für Materialien bestimmter Abfallschlüssel aufgeführt. In Abhängigkeit von den festzustellenden (Schad-)Stoffgehalten werden den zu verwendenden bzw. zu verwertenden Materialien **Einbauklassen** zugeordnet. Die **Zuordnungswerte Z 0 bis Z 2** stellen die jeweilige Obergrenze der Einbauklassen bei verschiedenen Verwendungs- und Verwertungsmöglichkeiten dar (vgl. Anl. 4).

Aspekte, die bei der Entsorgung der Böden zu beachten sind, werden im Abschnitt 8 aufgeführt.

### **7.2 Bewertung nach der LAGA-Richtlinie [1] / Zuordnung in Einbauklassen**

Die bewertungsrelevanten Kenngrößen sind in den betreffenden Bewertungstabellen (Anl. 4) hervorgehoben (Fettdruck, Rahmen). Folgende Einstufungen werden getroffen (jeweils mit bewertungsrelevanten Parametern):

Einbauklasse **Z 0**: Proben: **SR2-MP und SR3-MP**  
(Z 0 - Zuordnungswerte für sämtliche untersuchten Parameter eingehalten).

Einbauklasse **Z 1.1 / Z 0**: Probe: **SR1-MP**  
(Z 0 - Zuordnungswerte für sämtliche untersuchten Parameter außer TOC eingehalten). Einsatz-abhängige Verwertung.

#### Folgerungen für die Verwertung

- Entsprechend den Analyseergebnissen der Untersuchungen an der Originalsubstanz und am Eluat ist für das Material der **Proben SR2-MP und SR3-MP** die Möglichkeit einer Verwertung entsprechend der **Einbauklasse Z 0** im Bereich der Bauwirtschaft gegeben.  
(LAGA [1]: Uneingeschränkter Einbau – Verwertung von Bodenmaterial in bodenähnlichen Anwendungen (z.B. Verwertung außerhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht zur Herstellung einer natürlichen oder technischen Bodenfunktion, u.a. Verfüllung von Abgrabungen)).
- Entsprechend den Analyseergebnissen der Untersuchungen an der Originalsubstanz und am Eluat ist für das Material der **Probe SR1-MP** Einsatz-abhängig als Einzelfallentscheidung die Möglichkeit einer Verwertung entsprechend der **Einbauklasse Z 0** (LAGA) im Bereich der Bauwirtschaft gegeben.  
(LAGA, neu [1]: hier ausschließlich Verwertung von sortenreinen Materialien zur Herstellung einer

**Befund-Nr.:** 2354/10/2022

**vom:** 25. Februar 2022

**Seite:** 5

durchwurzelbaren Bodenschicht unter Beteiligung der zuständigen Behörden).

**Alternativ** ist für das Material der **Proben SR1-MP** Einsatz-abhängig als Einzelfallbetrachtung die Möglichkeit einer Verwertung entsprechend der **Einbauklasse Z 1.1** im Bereich der Bauwirtschaft gegeben.

(LAGA, neu [1]: z.B. Verwertung zur Herstellung einer technischen Funktion / in unsensiblen Bereichen / eingeschränkter offener Einbau bei hinreichendem Grundwasserflurabstand etc.).

Aspekte, die bei der Entsorgung zu beachten sind, werden im Abschnitt 8 aufgeführt.

### **7.3 Abfallschlüssel für ungebundene Materialien und Böden nach erfolgtem Aushub [3, 4]**

Für die Materialien (Böden), die durch die Proben SR1-MP bis SR3-MP repräsentiert werden:

- **Abfallschlüssel (AS)** nach AVV: **170504** „Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503 fallen“.

Der AS sollte belastungsabhängig mit dem Attribut der „Einbauklassen Z 0 und Z 1.1 / Z 0 (Einsatz-abhängige Verwertung)“ ergänzt werden.

Aspekte, die bei der Entsorgung zu beachten sind, werden im Abschnitt 8 aufgeführt.

## **8. Hinweise und Empfehlungen**

Bei den hier vorgelegten Untersuchungen handelt es sich um orientierende Untersuchungen. Die Probennahmepunkte wurden hinsichtlich baugrundrelevanter Fragestellungen positioniert, so dass nicht alle Bereiche des geplanten Bauvorhabens lückenlos abgedeckt werden. Bei lokalen sensorischen Auffälligkeiten (u.a. auffällige Gerüche, Materialverfärbungen, abweichenden Materialeigenschaften in Bezug auf Anlage 3) sind ggf. Einzelfallentscheidungen herbeizuführen. Die Bauleitung und ggf. der Bauherr sind zu informieren.

Generell wird auf das Vermischungs- und Verschlechterungsverbot hingewiesen. Abstimmungen mit den zuständigen Behörden sollten möglichst frühzeitig getroffen werden. Die ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung von Materialien, die mit Kontaminanten verunreinigt sind, ist sicherzustellen und sorgfältig zu dokumentieren. Die einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften sind zu beachten.

### **8.1 Materialcharakterisierungen, Einstufungen und Ausbauempfehlungen**

Die Materialbeschaffenheiten und Zusammensetzungen der zu deklarierenden Profilabschnitte sind dem Schichtenverzeichnis zu entnehmen (Anl. 3). Differenziert wurde in Materialgruppen, die herkunftabhängig jeweils als Mischproben untersucht wurden (vgl. Abschn. 4.2: Probenvorbereitung der Böden).

**Hinweis:** Der max. Entnahmbereich einer Mischprobe (Entnahmetiefe unter Gok.) in der Anlage 4 gibt jeweils die niedrigsten und die höchsten ermittelten Tiefen der Einzelproben wieder. Die tatsächlichen Teufen sind den einzelnen Bohrungen zu entnehmen und können zwischen den Bohrpunkten variieren. Sie sind daher vor Ort anhand der Materialcharakterisierung entsprechend der Anlage 3 zu prüfen.

Als **Ergebnisdarstellung** werden die Deklarationsdaten tabellarisch in Anlage 4 und zeichnerisch in Anlage 5 dargestellt.

**Ausbauempfehlungen:** Aus den vorliegenden Flächeninformationen und der Kontaminationssituation lassen sich u.E. in Bezug auf einen geplanten Bodenaushub nachstehende Aspekte ableiten:

**Befund-Nr.:** 2354/10/2022

**vom:** 25. Februar 2022

**Seite:** 6

- Bei einer BV-externen Entsorgung ist davon auszugehen, dass der anfallende Bodenaushub aus den Herkunftsbereichen der Proben SR1-MP bis SR3-MP als Z 1.1 / Z 0 (Einsatz-abhängige Verwertung) bzw. Z 0-Material zu verwenden, verwerten bzw. zu entsorgen ist. Nach Materialaushub sind die Bodenmaterialien bei BV-externer Entsorgung als nicht gefährlicher Abfall nach AVV einzustufen (Abfallschlüssel nach AVV 170504) (s. Abschn. 7.3).
- Bodenmaterialien der Einbauklasse Z 0 können i.d.R. für Rückverfüllungen in ihrem Herkunftsbereichen eingesetzt werden, sofern die bauphysikalischen Anforderungen eingehalten werden.
- Bei unsicherer Zuordnung von Teilmengen bzw. von Mischmaterial sind insbesondere im Hinblick auf bodenfremde Bestandteile Halden zu bilden und nachzudeklarieren.
- In Abhängigkeit von der gewählten Entsorgungsanlage sind Genehmigungs-abhängig ggf. weitere Untersuchungen zu ergänzen.

## 8.2 Entsorgung von Materialien mit dem AS 170504

Bei einer BV-externen Entsorgung von Böden der o.g. Einbauklassen (LAGA [1]), sind folgende Aspekte hinsichtlich der Eigenkontrolle und Dokumentation zu berücksichtigen:

- Bei den untersuchten Materialien handelt es sich um nicht gefährliche Abfälle zur Verwertung nach AVV [4] (Wirtschaftsgut).
- Ein Verwertungsweg ist zu öffnen. Für die Übernahme und Entsorgung ist ein geeigneter Verwerter zu suchen. Die Genehmigungsgrundlage der Entsorgungsanlage ist zu klären (LAGA [1]).
- Der Verwerter hat die **Zustimmung der zuständigen Behörde für die Verwertungsmaßnahme** vorzulegen.
- Das Nachweisverfahren für Abfall zur Verwertung der oben genannten Proben ist fakultativ:
  - Als **Vorabkontrolle** sollte ein elektronischer Entsorgungsnachweis (VN) geführt bzw. mindestens eine schriftliche Annahmeerklärung des Entsorgers (AE) vorgelegt werden.
  - Die **Verbleibskontrolle** sollte mittels Übernahmescheinen für Abfall zur Verwertung erfolgen. Dieses Verfahren kann ggf. alternativ mittels Lieferscheinen und Wiegenoten durchgeführt werden.
- Die Entsorgungsmaßnahme (Materialumlagerung) sollte von einer vom AG autorisierten Person begleitet und reproduzierbar analog Abschnitt 1.2.4 in der LAGA-Richtlinie [1] dokumentiert werden (**Begleitung u. Dokumentation**).
- Einzelheiten zum Verwertungsverfahren sind mit dem Materialverwerter und / oder ggf. mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

**8.3 Bewertung nach Bundes-Bodenschutz- u. Altlastenverordnung (BBodSchV) [6]:** Hinsichtlich Verwendungs- bzw. Verwertungsmaßnahmen für Boden sind im Allgemeinen neben der LAGA-Richtlinie (Boden) [1] keine weiteren Aspekte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) [6] zu berücksichtigen, da beide Regelwerke adaptiert sind.

## 9. Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

- [1] Anonym (2004): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen - Technische Regeln - Allgemeiner Teil. 5. erweiterte Auflage, Stand: 06.11.2003.- Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20, 127 S.; Berlin. Unter Einbeziehung des Teils II Technische Regeln für die Verwertung. 1.2 Bodenmaterial (TR Boden). - Unveröffentlichter Entwurf, Stand: 05.11.2004.
- [2] Ingenieurbüro Schütte und Dr. Moll Baugrund- und Erdbauuntersuchungen GmbH (2022): Neubau Sporthalle Schneeren, Waldschule Schneeren. – Projekt Nr. 387/21: 7 S., 4 Anl..

**Befund-Nr.:** 2354/10/2022

**vom:** 25. Februar 2022

**Seite:** 7

- [3] Anonym (2010): Abgrenzung von Bodenmaterial und Bauschutt mit und ohne schädliche Verunreinigungen nach der Abfallverzeichnisverordnung (AVV). - Erlass des Nds. MU; Az. 36-62810/100/4 vom 10.09.2010.
- [4] Anonym (2020): Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis - Abfallverzeichnisverordnung - AVV v. 10. Dezember 2001 (BGBl. 3379), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30.06.2020 geändert worden ist (BGBl. I, S. 3005).
- [5] Informationen und Planunterlagen des AG.
- [6] Anonym (2020): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- [7] Anonym (2002): Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV. - Vollzugshilfe zu den Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden (§ 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung). - LABO in Zusammenarbeit mit LAB, LAGA und LAWA 39 S.; Berlin.

#### **10. Anlagenverzeichnis**

- Nr. 1 Übersichtskarte mit Lage des Arbeitsgebiets (Maßstab ca. 1 : 5.000).
- Nr. 2 Untersuchungsfläche mit Positionen der Bohransatz-/Probenpunkte SR1 bis SR7 (Maßstab ca. 1 : 500).
- Nr. 3 Schichtenverzeichnis. Probennahmebereiche, Materialbeschaffenheit und Zusammensetzung der zu deklarierenden Profilabschnitte.
- Nr. 4 Analysenergebnisse der Untersuchungen an der Originalsubstanz (Seite 1/2) und am Eluat (Seite 2/2). Bewertungsgrundlage LAGA (Boden [1]).
- Nr. 5 Schematische Profildarstellung der in den Bohrungen vorgefundenen Schichtenfolgen mit beprobten Profilabschnitten, Mischprobenbereichen, bewertungsrelevanten Kontaminanten, Einbauklassen nach LAGA (Boden) und Verwertungsklassen nach RuVA.

**Dr. MOLL GmbH & Co. KG**  
**Prüfinstitut und Ingenieurbüro**



**Bearbeiter:**

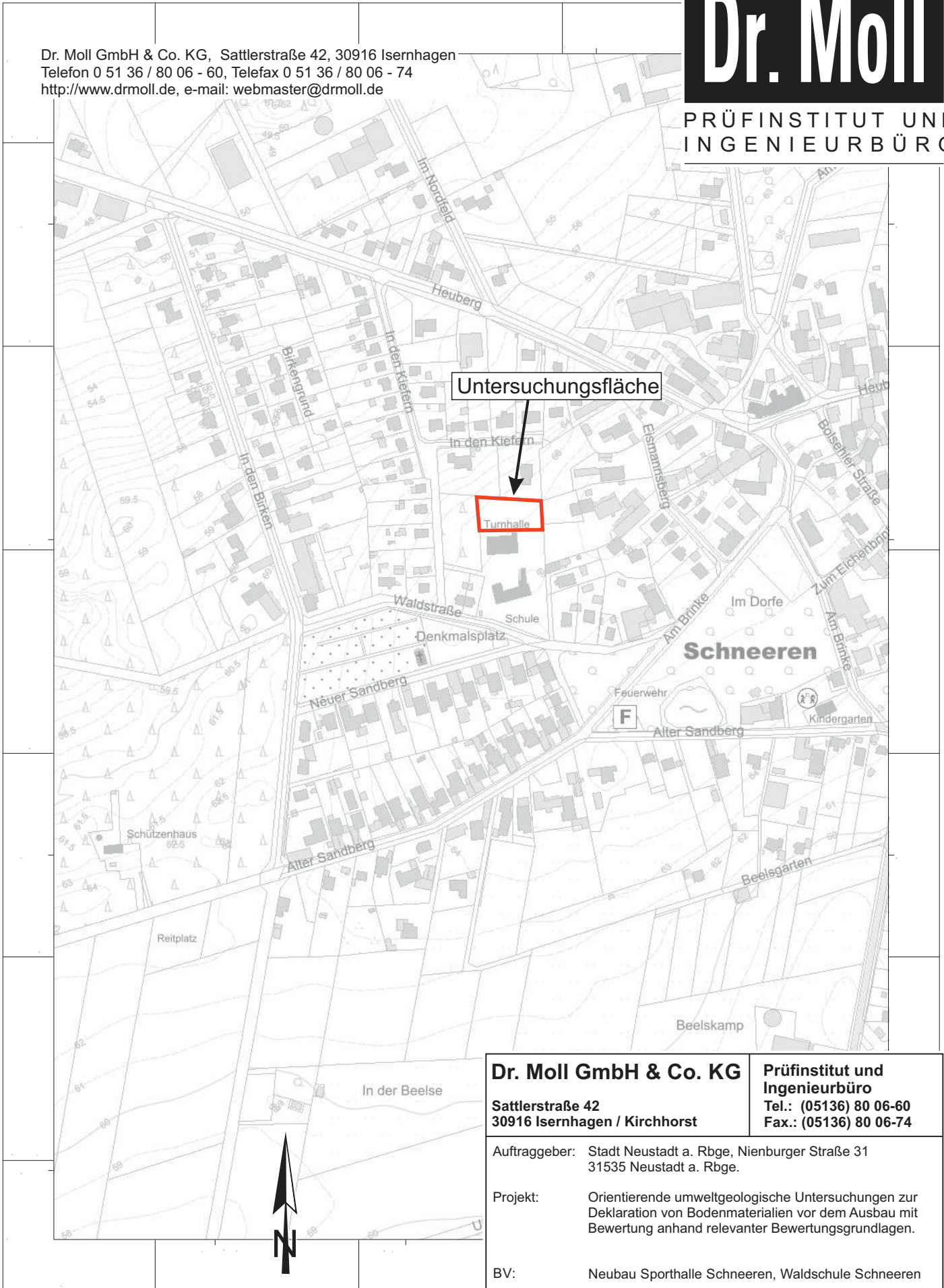
**Dipl.-Geol. Dr. Bernd Eggers**



Dr. Moll GmbH & Co. KG, Sattlerstraße 42, 30916 Isernhagen  
 Telefon 0 51 36 / 80 06 - 60, Telefax 0 51 36 / 80 06 - 74  
 http://www.drmoll.de, e-mail: webmaster@drmol.de

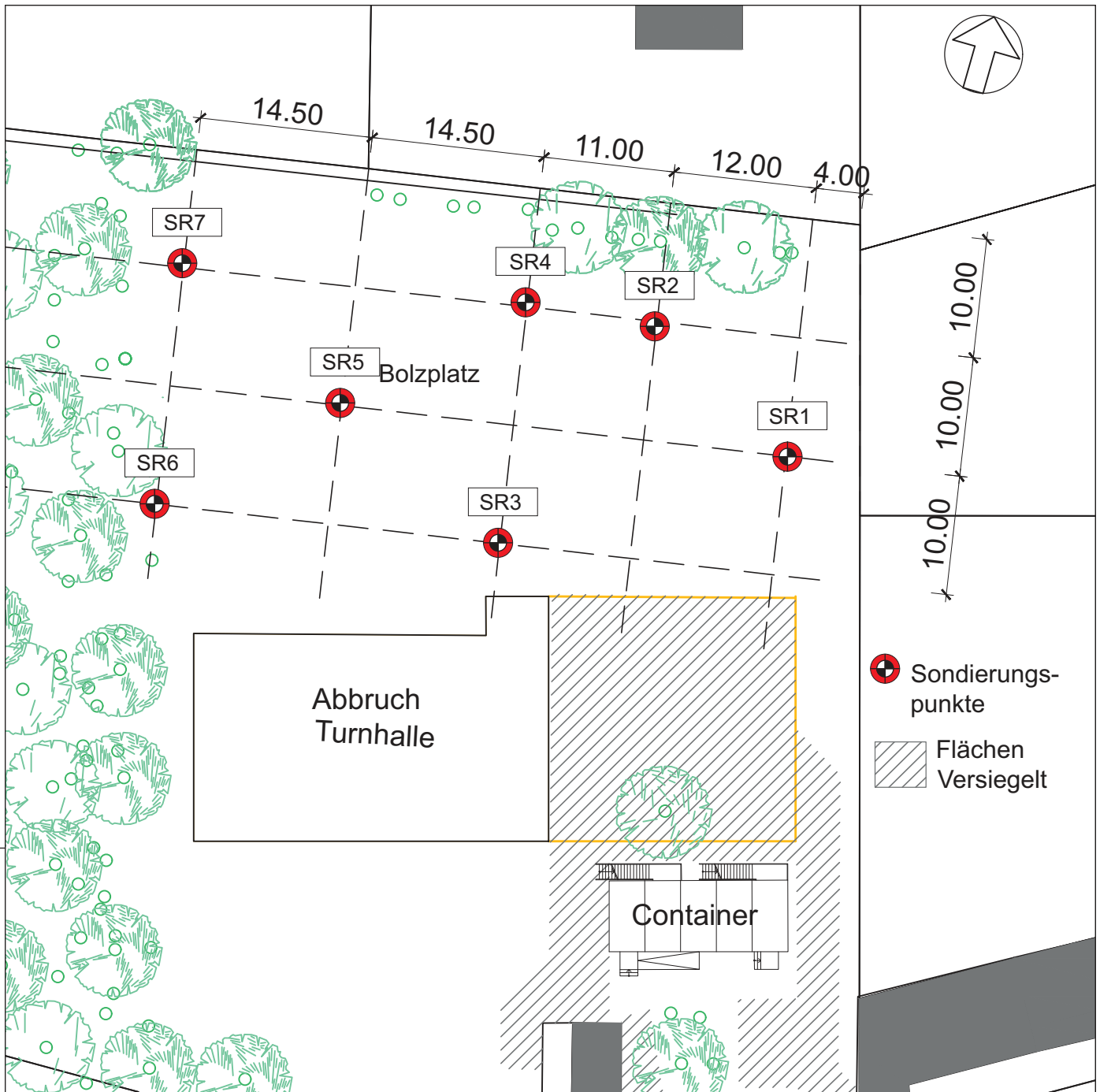


PRÜFINSTITUT UND  
 INGENIEURBÜRO



|  |   |
|--|---|
| <p><b>Dr. Moll GmbH &amp; Co. KG</b><br/>         Sattlerstraße 42<br/>         30916 Isernhagen / Kirchhorst</p>  | <p><b>Prüfinstitut und<br/>         Ingenieurbüro</b><br/>         Tel.: (05136) 80 06-60<br/>         Fax.: (05136) 80 06-74</p> |
| <p>Auftraggeber: Stadt Neustadt a. Rbge, Nienburger Straße 31<br/>         31535 Neustadt a. Rbge.</p>   |   |
| <p>Projekt: Orientierende umweltgeologische Untersuchungen zur<br/>         Deklaration von Bodenmaterialien vor dem Ausbau mit<br/>         Bewertung anhand relevanter Bewertungsgrundlagen.</p> |   |
| <p>BV: Neubau Sporthalle Schneeren, Waldschule Schneeren</p>   |   |
| <p>Übersichtskarte mit Lage der<br/>         Untersuchungsfläche.<br/> <small>(Kartengrundlage: Geofachdaten der NLSiBV).</small></p>  | <p>Bef.-Nr.: 2354/10/22<br/>         Maßstab: ca. 1 : 5.000<br/>         gez.: eg<br/>         Anl.: 1</p>                        |





Bauherr:

**Stadt Neustadt am Rübenberge**

Nienburger Straße 31  
31535 Neustadt a. Rbge.

Objekt:

**GS Schneeren, Neubau Sporthalle**

Waldstr. 10  
31535 Neustadt a. Rbge.  
Schneeren

Planer:

**Stadt Neustadt am Rübenberge**

FD 91  
Theresenstraße 4  
31535 Neustadt a. Rbge.

**Dr. Moll GmbH & Co. KG**

Sattlerstraße 42  
30916 Isernhagen / Kirchhorst

**Prüfinstitut und Ingenieurbüro**  
Tel.: (05136) 80 06-60  
Fax.: (05136) 80 06-74

Planungsphase:

**Probepunkte Baugrunduntersuchung**

Auftraggeber: Stadt Neustadt a. Rbge, Nienburger Straße 31  
31535 Neustadt a. Rbge.

Projekt: Orientierende umweltgeologische Untersuchungen zur Deklaration von Bodenmaterialien vor dem Ausbau mit Bewertung anhand relevanter Bewertungsgrundlagen.

Zeichnung:

BV: Neubau Sporthalle Schneeren, Waldschule Schneeren



Ansatzpunkte der Rammkernsondierungen

Arbeitsgebiet und Probenpunktkarte mit Positionen der Bohransatzpunkte SR1 bis SR7 (Kartengrundlage des AG).

Bef.-Nr.: 2354/10/22  
Maßstab: ca. 1 : 500  
gez.: eg  
Anl.: 2

**Anl. 3: Schichtenverzeichnis des AG (ISM)**  
**Dr. Moll-Bef.-Nr.: 2354/10/22**

BV: Neubau Sporthalle Schneeren, Waldschule Schneeren.

| Bohrung SR 1 / Blatt: 1                   |  |  |   | Höhe: GOK |  |                   | Datum: 07.02.2022 |                              |                            |                    |
|---|--|--|---|-----------|--|-------------------|-------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|
| 1   | 2  |  |   |           | 3  | 4                 | 5                 | 6                            |                            |                    |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen           |  |   |           | Bemerkungen<br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene Proben |                   |                              |                            |                    |
|   | b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>                |  |   |           |  | Art               | Nr                | Tiefe in m (Unter-<br>kante) |                            |                    |
|   | c) Beschaffenheit nach Bohrgut                       |  | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang        |           |  |                   |                   |                              | e) Farbe                   |                    |
|   | f) Übliche Benennung                                 |  | g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>    |           |  |                   |                   |                              | h) <sup>1)</sup><br>Gruppe | i) Kalk-<br>gehalt |
| 0.50                                      | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, humos |  |   |           |  |                   | SR1.1             | bis Basis                    |                            |                    |
|   | b)   |  |   |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c)   |  | d) leicht bis mittel-<br>schwer zu bohren |           |  |                   |                   |                              | e) dunkelbraun             |                    |
|   | f) Mutterboden                                       |  | g) Mutterboden                            |           |  |                   |                   |                              | h)<br>OH                   | i)<br>0            |
| 1.10                                      | a) Feinsand, mittelsandig, schluffig                 |  |   |           |  |                   | SR1.2             | bis Basis                    |                            |                    |
|   | b)   |  |   |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c)   |  | d) mittelschwer zu<br>bohren              |           |  |                   |                   |                              | e) hellbraun               |                    |
|   | f) Sand  |  | g) Geschiebedecksand                      |           |  |                   |                   |                              | h)<br>SU*                  | i)<br>0            |
| 3.00                                      | a) Feinsand, schwach mittelsandig, schwach schluffig |  |   |           | Grundwasser nicht<br>angetroffen<br>(7.2.22)   |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | b)   |  |   |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c)   |  | d) mittelschwer bis<br>schwer zu bohren   |           |  |                   |                   |                              | e) beige                   |                    |
|   | f) Sand  |  | g) Glazifluviatilsand                     |           |  |                   |                   |                              | h)<br>SU                   | i)<br>0            |
|   | a)   |  |   |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | b)   |  |   |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c)   |  | d)  |           |  |                   |                   |                              | e)                         |                    |
|   | f)   |  | g)  |           |  |                   |                   |                              | h)                         | i)                 |
|   | a)   |  |   |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | b)   |  |   |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c)   |  | d)  |           |  |                   |                   |                              | e)                         |                    |
|   | f)   |  | g)  |           |  |                   |                   |                              | h)                         | i)                 |

**Anl. 3: Schichtenverzeichnis des AG (ISM)**  
**Dr. Moll-Bef.-Nr.: 2354/10/22**

BV: Neubau Sporthalle Schneeren, Waldschule Schneeren.

| Bohrung SR 2 / Blatt: 1                   |  |  |   | Höhe: GOK |  |                   | Datum: 07.02.2022 |                              |                            |                    |
|---|--|--|---|-----------|--|-------------------|-------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|
| 1   | 2  |  |   |           | 3  | 4                 | 5                 | 6                            |                            |                    |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen           |  |   |           | Bemerkungen<br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene Proben |                   |                              |                            |                    |
|   | b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>                |  |   |           |  | Art               | Nr                | Tiefe in m (Unter-<br>kante) |                            |                    |
|   | c) Beschaffenheit nach Bohrgut                       |  | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang        |           |  |                   |                   |                              | e) Farbe                   |                    |
|   | f) Übliche Benennung                                 |  | g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>    |           |  |                   |                   |                              | h) <sup>1)</sup><br>Gruppe | i) Kalk-<br>gehalt |
| 0.60                                      | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, humos |  |   |           |  |                   | SR2.1             | bis Basis                    |                            |                    |
|   | b)   |  |   |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c)   |  | d) leicht bis mittel-<br>schwer zu bohren |           |  |                   |                   |                              | e) dunkelbraun             |                    |
|   | f) Mutterboden                                       |  | g) Mutterboden                            |           |  |                   |                   |                              | h)<br>OH                   | i)<br>0            |
| 3.00                                      | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig        |  |   |           | Grundwasser nicht<br>angetroffen<br>(7.2.22)   |                   | SR2.2             | bis 1,0 m                    |                            |                    |
|   | b)   |  |   |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c)   |  | d) mittelschwer zu<br>bohren              |           |  |                   |                   |                              | e) braun, beige            |                    |
|   | f) Sand  |  | g) Glazifluviatilsand                     |           |  |                   |                   |                              | h)<br>SE                   | i)<br>0            |
|   | a)   |  |   |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | b)   |  |   |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c)   |  | d)  |           |  |                   |                   |                              | e)                         |                    |
|   | f)   |  | g)  |           |  |                   |                   |                              | h)                         | i)                 |
|   | a)   |  |   |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | b)   |  |   |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c)   |  | d)  |           |  |                   |                   |                              | e)                         |                    |
|   | f)   |  | g)  |           |  |                   |                   |                              | h)                         | i)                 |
|   | a)   |  |   |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | b)   |  |   |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c)   |  | d)  |           |  |                   |                   |                              | e)                         |                    |
|   | f)   |  | g)  |           |  |                   |                   |                              | h)                         | i)                 |

**Anl. 3: Schichtenverzeichnis des AG (ISM)**  
**Dr. Moll-Bef.-Nr.: 2354/10/22**

BV: Neubau Sporthalle Schneeren, Waldschule Schneeren.

| Bohrung SR 3 / Blatt: 1                   |  |  |  | Höhe: GOK |  |                   | Datum: 07.02.2022 |                                    |                            |                    |
|---|--|--|--|-----------|--|-------------------|-------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| 1   | 2  |  |  |           | 3  | 4                 | 5                 | 6                                  |                            |                    |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen           |  |  |           | Bemerkungen<br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene Proben |                   |                                    |                            |                    |
|   | b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>                |  |  |           |  | Art               | Nr                | Tiefe<br>in m<br>(Unter-<br>kante) |                            |                    |
|   | c) Beschaffenheit nach Bohrgut                       |  | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang     |           |  |                   |                   |                                    | e) Farbe                   |                    |
|   | f) Übliche Benennung                                 |  | g) Geologische Benennung <sup>1)</sup> |           |  |                   |                   |                                    | h) <sup>1)</sup><br>Gruppe | i) Kalk-<br>gehalt |
| 0.40                                      | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, humos |  |  |           |  |                   | SR3.1             | bis Basis                          |                            |                    |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                                    |                            |                    |
|   | c)   |  | d) leicht bis mittel-schwer zu bohren  |           |  |                   |                   |                                    | e) dunkelbraun             |                    |
|   | f) Mutterboden                                       |  | g) Mutterboden                         |           |  |                   |                   |                                    | h) OH                      | i) 0               |
| 0.60                                      | a) Schluff, feinsandig, schwach tonig                |  |  |           |  |                   | SR3.2             | bis Basis                          |                            |                    |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                                    |                            |                    |
|   | c) weich   |  | d) mittelschwer zu bohren              |           |  |                   |                   |                                    | e) hellbraun               |                    |
|   | f) Lehm  |  | g) Lösslehm                            |           |  |                   |                   |                                    | h) UL                      | i) 0               |
| 4.00                                      | a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig         |  |  |           |  |                   | SR3.3             | bis 1,0 m                          |                            |                    |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                                    |                            |                    |
|   | c)   |  | d) mittelschwer bis schwer zu bohren   |           |  |                   |                   |                                    | e) hellgelb                |                    |
|   | f) Sand  |  | g) Glazifluviatilsand                  |           |  |                   |                   |                                    | h) SU                      | i) 0               |
| 5.00                                      | a) Mittelsand, feinsandig                            |  |  |           | Grundwasser nicht angetroffen (7.2.22)   |                   |                   |                                    |                            |                    |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                                    |                            |                    |
|   | c)   |  | d) mittelschwer bis schwer zu bohren   |           |  |                   |                   |                                    | e) hellbeige               |                    |
|   | f) Sand  |  | g) Glazifluviatilsand                  |           |  |                   |                   |                                    | h) SE                      | i) 0               |
|   | a)   |  |  |           |  |                   |                   |                                    |                            |                    |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                                    |                            |                    |
|   | c)   |  | d)                                     |           |  |                   |                   |                                    | e)                         |                    |
|   | f)   |  | g)                                     |           |  |                   |                   |                                    | h)                         | i)                 |

**Anl. 3: Schichtenverzeichnis des AG (ISM)**  
**Dr. Moll-Bef.-Nr.: 2354/10/22**

BV: Neubau Sporthalle Schneeren, Waldschule Schneeren.

| Bohrung SR 4 / Blatt: 1                   |  |  |  | Höhe: GOK |  |                   | Datum: 07.02.2022 |                              |                         |  |
|---|--|--|--|-----------|--|-------------------|-------------------|------------------------------|-------------------------|--|
| 1   | 2  |  |  |           | 3  | 4                 | 5                 | 6                            |                         |  |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen           |  |  |           | Bemerkungen<br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene Proben |                   |                              |                         |  |
|   | b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>                |  |  |           |  | Art               | Nr                | Tiefe in m (Unter-<br>kante) |                         |  |
|   | c) Beschaffenheit nach Bohrgut                       |  | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang     |           |  |                   |                   |                              | e) Farbe                |  |
|   | f) Übliche Benennung                                 |  | g) Geologische Benennung <sup>1)</sup> |           |  |                   |                   |                              | h) <sup>1)</sup> Gruppe |  |
| 0.90                                      | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, humos |  |  |           |  |                   | SR4.1             | bis Basis                    |                         |  |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                         |  |
|   | c)   |  | d) leicht bis mittelschwer zu bohren   |           |  |                   |                   |                              | e) dunkelbraun          |  |
|   | f) Mutterboden                                       |  | g) Mutterboden                         |           |  |                   |                   |                              | h) OH                   |  |
| 4.20                                      | a) Feinsand, mittelsandig                            |  |  |           |  |                   | SR4.2             | bis 1,1 m                    |                         |  |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                         |  |
|   | c)   |  | d) mittelschwer bis schwer zu bohren   |           |  |                   |                   |                              | e) hellbeige            |  |
|   | f) Sand  |  | g) Glazifluviatilsand                  |           |  |                   |                   |                              | h) SE                   |  |
| 5.00                                      | a) Mittelsand, feinsandig                            |  |  |           | Grundwasser nicht angetroffen (7.2.22)   |                   |                   |                              |                         |  |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                         |  |
|   | c)   |  | d) mittelschwer bis schwer zu bohren   |           |  |                   |                   |                              | e) hellbeige            |  |
|   | f) Sand  |  | g) Glazifluviatilsand                  |           |  |                   |                   |                              | h) SE                   |  |
|   | a)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                         |  |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                         |  |
|   | c)   |  | d)                                     |           |  |                   |                   |                              | e)                      |  |
|   | f)   |  | g)                                     |           |  |                   |                   |                              | h)                      |  |
|   | a)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                         |  |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                         |  |
|   | c)   |  | d)                                     |           |  |                   |                   |                              | e)                      |  |
|   | f)   |  | g)                                     |           |  |                   |                   |                              | h)                      |  |

**Anl. 3: Schichtenverzeichnis des AG (ISM)**  
**Dr. Moll-Bef.-Nr.: 2354/10/22**

BV: Neubau Sporthalle Schneeren, Waldschule Schneeren.

| Bohrung SR 5 / Blatt: 1                   |  |  |   | Höhe: GOK |  |                            | Datum: 07.02.2022  |                              |                |      |
|---|--|--|---|-----------|--|----------------------------|--------------------|------------------------------|----------------|------|
| 1   | 2  |  |   |           | 3  | 4                          | 5                  | 6                            |                |      |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen           |  |   |           | Bemerkungen<br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene Proben          |                    |                              |                |      |
|   | b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>                |  |   |           |  | Art                        | Nr                 | Tiefe in m (Unter-<br>kante) |                |      |
|   | c) Beschaffenheit nach Bohrgut                       |  | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang        |           |  |                            |                    |                              | e) Farbe       |      |
|   | f) Übliche Benennung                                 |  | g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>    |           |  | h) <sup>1)</sup><br>Gruppe | i) Kalk-<br>gehalt |                              |                |      |
| 0.90                                      | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, humos |  |   |           |  |                            | SR5.1              | bis Basis                    |                |      |
|   | b)   |  |   |           |  |                            |                    |                              |                |      |
|   | c)   |  | d) leicht bis mittel-<br>schwer zu bohren |           |  |                            |                    |                              | e) dunkelbraun |      |
|   | f) Mutterboden                                       |  | g) Mutterboden                            |           |  |                            |                    |                              | h) OH          | i) 0 |
| 2.10                                      | a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig         |  |   |           |  |                            | SR5.2              | bis 1,2 m                    |                |      |
|   | b)   |  |   |           |  |                            |                    |                              |                |      |
|   | c)   |  | d) mittelschwer zu<br>bohren              |           |  |                            |                    |                              | e) hellgelb    |      |
|   | f) Sand  |  | g) Glazifluviatilsand                     |           |  |                            |                    |                              | h) SU          | i) 0 |
| 5.00                                      | a) Mittelsand, feinsandig                            |  |   |           | Grundwasser nicht<br>angetroffen<br>(7.2.22)   |                            |                    |                              |                |      |
|   | b)   |  |   |           |  |                            |                    |                              |                |      |
|   | c)   |  | d) mittelschwer zu<br>bohren              |           |  |                            |                    |                              | e) hellbeige   |      |
|   | f) Sand  |  | g) Glazifluviatilsand                     |           |  |                            |                    |                              | h) SE          | i) 0 |
|   | a)   |  |   |           |  |                            |                    |                              |                |      |
|   | b)   |  |   |           |  |                            |                    |                              |                |      |
|   | c)   |  | d)  |           |  |                            |                    |                              | e)             |      |
|   | f)   |  | g)  |           |  |                            |                    |                              | h)             | i)   |
|   | a)   |  |   |           |  |                            |                    |                              |                |      |
|   | b)   |  |   |           |  |                            |                    |                              |                |      |
|   | c)   |  | d)  |           |  |                            |                    |                              | e)             |      |
|   | f)   |  | g)  |           |  |                            |                    |                              | h)             | i)   |

**Anl. 3: Schichtenverzeichnis des AG (ISM)**  
**Dr. Moll-Bef.-Nr.: 2354/10/22**

BV: Neubau Sporthalle Schneeren, Waldschule Schneeren.

| Bohrung SR 6 / Blatt: 1                   |  |  |  | Höhe: GOK |  |                   | Datum: 07.02.2022 |                              |                            |                    |
|---|--|--|--|-----------|--|-------------------|-------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|
| 1   | 2  |  |  |           | 3  | 4                 | 5                 | 6                            |                            |                    |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen           |  |  |           | Bemerkungen<br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene Proben |                   |                              |                            |                    |
|   | b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>                |  |  |           |  | Art               | Nr                | Tiefe in m (Unter-<br>kante) |                            |                    |
|   | c) Beschaffenheit nach Bohrgut                       |  | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang     |           |  |                   |                   |                              | e) Farbe                   |                    |
|   | f) Übliche Benennung                                 |  | g) Geologische Benennung <sup>1)</sup> |           |  |                   |                   |                              | h) <sup>1)</sup><br>Gruppe | i) Kalk-<br>gehalt |
| 0.50                                      | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, humos |  |  |           |  |                   | SR6.1             | bis Basis                    |                            |                    |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c)   |  | d) leicht bis mittel-schwer zu bohren  |           |  |                   |                   |                              | e) dunkelbraun             |                    |
|   | f) Mutterboden                                       |  | g) Mutterboden                         |           |  |                   |                   |                              | h) OH                      | i) 0               |
| 0.70                                      | a) Schluff, feinsandig                               |  |  |           |  |                   | SR6.2             | bis Basis                    |                            |                    |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c) weich - steif                                     |  | d) mittelschwer zu bohren              |           |  |                   |                   |                              | e) hellbraun               |                    |
|   | f) Lehm  |  | g) Lösslehm                            |           |  |                   |                   |                              | h) UL                      | i) 0               |
| 2.70                                      | a) Feinsand, schluffig, mittelsandig, schwach kiesig |  |  |           |  |                   | SR6.3             | bis 1,0 m                    |                            |                    |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c) steif   |  | d) mittelschwer bis schwer zu bohren   |           |  |                   |                   |                              | e) hellbraun               |                    |
|   | f) lehmiger Sand                                     |  | g) Geschiebelehm                       |           |  |                   |                   |                              | h) SU*                     | i) 0               |
| 5.00                                      | a) Feinsand, schwach mittelsandig                    |  |  |           | Grundwasser nicht angetroffen (7.2.22)   |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c)   |  | d) mittelschwer bis schwer zu bohren   |           |  |                   |                   |                              | e) hellbeige               |                    |
|   | f) Sand  |  | g) Glazifluviatilsand                  |           |  |                   |                   |                              | h) SE                      | i) 0               |
|   | a)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c)   |  | d)                                     |           |  |                   |                   |                              | e)                         |                    |
|   | f)   |  | g)                                     |           |  |                   |                   |                              | h)                         | i)                 |

**Anl. 3: Schichtenverzeichnis des AG (ISM)**  
**Dr. Moll-Bef.-Nr.: 2354/10/22**

BV: Neubau Sporthalle Schneeren, Waldschule Schneeren.

| Bohrung SR 7 / Blatt: 1                   |  |  |  | Höhe: GOK |  |                   | Datum: 07.02.2022 |                              |                            |                    |
|---|--|--|--|-----------|--|-------------------|-------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|
| 1   | 2  |  |  |           | 3  | 4                 | 5                 | 6                            |                            |                    |
| Bis<br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen                   |  |  |           | Bemerkungen<br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene Proben |                   |                              |                            |                    |
|   | b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>                        |  |  |           |  | Art               | Nr                | Tiefe in m (Unter-<br>kante) |                            |                    |
|   | c) Beschaffenheit nach Bohrgut                               |  | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang     |           |  |                   |                   |                              | e) Farbe                   |                    |
|   | f) Übliche Benennung   |  | g) Geologische Benennung <sup>1)</sup> |           |  |                   |                   |                              | h) <sup>1)</sup><br>Gruppe | i) Kalk-<br>gehalt |
| 0.70                                      | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, humos         |  |  |           |  |                   | SR7.1             | bis Basis                    |                            |                    |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c)   |  | d) leicht bis mittel-schwer zu bohren  |           |  |                   |                   |                              | e) dunkelbraun             |                    |
|   | f) Mutterboden   |  | g) Mutterboden                         |           |  |                   |                   |                              | h) OH                      | i) 0               |
| 0.90                                      | a) Feinsand, schluffig                                       |  |  |           |  |                   | SR7.2             | bis Basis                    |                            |                    |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c) steif   |  | d) mittelschwer zu bohren              |           |  |                   |                   |                              | e) braun                   |                    |
|   | f) lehmiger Sand   |  | g) Lösslehm                            |           |  |                   |                   |                              | h) SU*                     | i) 0               |
| 1.30                                      | a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, schwach kiesig |  |  |           |  |                   | SR7.3             | bis Basis                    |                            |                    |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c) steif   |  | d) mittelschwer zu bohren              |           |  |                   |                   |                              | e) braun                   |                    |
|   | f) lehmiger Sand   |  | g) Geschiebelehm                       |           |  |                   |                   |                              | h) SU*                     | i) 0               |
| 5.00                                      | a) Feinsand, schwach mittelsandig                            |  |  |           | Grundwasser nicht angetroffen (7.2.22)   |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c)   |  | d) mittelschwer bis schwer zu bohren   |           |  |                   |                   |                              | e) hellgelb, beige         |                    |
|   | f) Sand  |  | g) Glazifluviatilsand                  |           |  |                   |                   |                              | h) SE                      | i) 0               |
|   | a)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | b)   |  |  |           |  |                   |                   |                              |                            |                    |
|   | c)   |  | d)                                     |           |  |                   |                   |                              | e)                         |                    |
|   | f)   |  | g)                                     |           |  |                   |                   |                              | h)                         | i)                 |



Dr. Moll GmbH & Co. KG, Sattlerstraße 42, 30916 Isernhagen  
 Telefon 0 51 36 / 80 06 - 60, Telefax 0 51 36 / 80 06 - 74  
 http://www.dirmoll.de, e-mail: wehmaster@dirmoll.de



| Tab. SR1 a-LAGA                                     |  | Analyseergebnisse der Untersuchungen an der Originalsubstanz (OS). Bewertungsgrundlage LAGA (Boden).                               |         |         |              |                         |                         |                         |                         |                     |  |   |                        |   |     |                   |     |     |                  |
|---|--|--|---------|---------|--------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|--|---|------------------------|---|-----|-------------------|-----|-----|------------------|
| Mischprobenbezeichnung:                             |  | Projekt: Orientierende umweltgeologische Untersuchungen zur Deklaration von Bodenmaterialien vor dem Ausbau (angelieferte Proben). |         |         |              |                         |                         |                         |                         |                     |  |   |                        |   |     |                   |     |     |                  |
| Zuordnung:  |  | SR, Schneeren, Neubau Sporthalle   |         |         |              |                         |                         |                         |                         |                     |  |   |                        |   |     |                   |     |     |                  |
| Herkunft:   |  | SR1-MP   |         |         | SR2-MP       |                         |                         | SR3-MP                  |                         |                     | Zuordnungswerte entspr. LAGA-Richtlinie          |   | Analysen-<br>verfahren |   |     |                   |     |     |                  |
| Probenart:  |  | s.u.   |         |         | s.u.         |                         |                         | s.u.                    |                         |                     | Technische Regeln Boden, Stand 05. November 2004 |   |                        |   |     |                   |     |     |                  |
| Bodenart nach LAGA:                                 |  | s. Anl. 2  |         |         | s. Anl. 2    |                         |                         | s. Anl. 2               |                         |                     | Verwertung in bodenähnlichen Anwendungen         |   |                        | eingeschränkter Einbau in technischen Bauwerken |     |                   |     |     |                  |
| Entnahmetiefe (m u. Gok./Fok.):                     |  | Boden o.b.B.   |         |         | Boden o.b.B. |                         |                         | Boden o.b.B.            |                         |                     | > Z 2  |   |                        |   |     |                   |     |     |                  |
| Probennahme/Analytik durch:                         |  | max.   |         |         | Gok. - 0,90  |                         |                         | ISM/GBA                 |                         |                     | ISM/GBA  |   | Z 0                    | Z 0   | Z 0 | Z 0 <sup>1)</sup> | Z 1 | Z 2 | > Z 2            |
|   |  | ISM/GBA  |         |         | ISM/GBA      |                         |                         | ISM/GBA                 |                         |                     |  |   | Z 0                    | Z 0   | Z 0 | Z 0 <sup>1)</sup> | Z 1 | Z 2 | > Z 2            |
|   |  | Sand   |         |         | Sand         |                         |                         | Lehm/Schluff            |                         |                     |  |   | Z 0                    | Z 0   | Z 0 | Z 0 <sup>1)</sup> | Z 1 | Z 2 | > Z 2            |
|   |  | Sand   |         |         | Lehm/Schluff |                         |                         | Ton                     |                         |                     |  |   | Z 0                    | Z 0   | Z 0 | Z 0 <sup>1)</sup> | Z 1 | Z 2 | > Z 2            |
| <b>Untersuchungen an der Originalsubstanz (OS):</b> |  |  |         |         |              |                         |                         |                         |                         |                     |  |   |                        |   |     |                   |     |     |                  |
| Trockenrückstand                                    |  | M.-%   | 89,5    | 93,2    | 87,5         | -                       | -                       | -                       | -                       | -                   | -  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 11465    |
| TOC   |  | M.-% TR  | 1,1     | 0,16    | 0,42         | 0,5 (1,0) <sup>5)</sup> | 0,5 (1,0) <sup>5)</sup> | 0,5 (1,0) <sup>5)</sup> | 0,5 (1,0) <sup>5)</sup> | 1,5                 | 5  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 10694    |
| Arsen   |  | mg/kg TR   | 2,4     | < 1,0   | 7,7          | 10                      | 15                      | 20                      | 15 <sup>2)</sup>        | 45                  | 150  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN CEN/TS 16171 |
| Blei  |  | mg/kg TR   | 23      | 2,9     | 10           | 40                      | 70                      | 100                     | 140                     | 210                 | 700  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN CEN/TS 16171 |
| Cadmium   |  | mg/kg TR   | 0,16    | < 0,10  | < 0,10       | 0,4                     | 1                       | 1,5                     | 1 <sup>3)</sup>         | 3                   | 10   | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN CEN/TS 16171 |
| Chrom ges.  |  | mg/kg TR   | 7,5     | 4,5     | 26           | 30                      | 60                      | 100                     | 120                     | 180                 | 600  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN CEN/TS 16171 |
| Kupfer  |  | mg/kg TR   | 3,9     | 2,3     | 9,5          | 20                      | 40                      | 60                      | 80                      | 120                 | 400  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN CEN/TS 16171 |
| Nickel  |  | mg/kg TR   | 2,5     | 4,1     | 17           | 15                      | 50                      | 70                      | 100                     | 150                 | 500  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN CEN/TS 16171 |
| Quecksilber   |  | mg/kg TR   | < 0,10  | < 0,10  | < 0,10       | 0,1                     | 0,5                     | 1                       | 1,0                     | 1,5                 | 5  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN CEN/TS 16171 |
| Thallium  |  | mg/kg TR   | n.a.    | n.a.    | n.a.         | 0,4                     | 0,7                     | 1                       | 0,7 <sup>4)</sup>       | 2,1                 | 7  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN CEN/TS 16171 |
| Zink  |  | mg/kg TR   | 30      | 8,1     | 40           | 60                      | 150                     | 200                     | 300                     | 450                 | 1.500  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN CEN/TS 16171 |
| Cyanid ges.   |  | mg/kg TR   | n.a.    | n.a.    | n.a.         | -                       | -                       | -                       | -                       | 3                   | 10   | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 17380    |
| Kohlenwasserstoffe ges.                             |  | mg/kg TR   | < 100   | < 100   | < 100        | -                       | -                       | -                       | 400 <sup>6)</sup>       | 600 <sup>6)</sup>   | 2.000 <sup>6)</sup>                              | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 16703    |
| - mobiler Anteil bis C <sub>22</sub>                |  | mg/kg TR   | < 50    | < 50    | < 50         | 100                     | 100                     | 100                     | 200                     | 300                 | 1.000  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 16703    |
| EOX   |  | mg/kg TR   | < 1,0   | < 1,0   | < 1,0        | 1                       | 1                       | 1                       | 1                       | 3                   | 10   | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN 38414 (S17)  |
| Summe BTEX  |  | mg/kg TR   | n.a.    | n.a.    | n.a.         | 1                       | 1                       | 1                       | 1                       | 1                   | 1  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 22155    |
| Summe LHKW  |  | mg/kg TR   | n.a.    | n.a.    | n.a.         | 1                       | 1                       | 1                       | 1                       | 1                   | 1  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 22155    |
| Summe PCB (6 Kongenere)                             |  | mg/kg TR   | n.a.    | n.a.    | n.a.         | 0,05                    | 0,05                    | 0,05                    | 0,1                     | 0,15                | 0,5  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 10382    |
| Naphthalin  |  | mg/kg TR   | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050      | -                       | -                       | -                       | -                       | -                   | -  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 18287    |
| Acenaphthylen                                       |  | mg/kg TR   | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050      | -                       | -                       | -                       | -                       | -                   | -  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 18287    |
| Acenaphthen   |  | mg/kg TR   | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050      | -                       | -                       | -                       | -                       | -                   | -  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 18287    |
| Fluoren   |  | mg/kg TR   | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050      | -                       | -                       | -                       | -                       | -                   | -  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 18287    |
| Phenanthren   |  | mg/kg TR   | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050      | -                       | -                       | -                       | -                       | -                   | -  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 18287    |
| Anthracen   |  | mg/kg TR   | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050      | -                       | -                       | -                       | -                       | -                   | -  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 18287    |
| Fluoranthren  |  | mg/kg TR   | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050      | -                       | -                       | -                       | -                       | -                   | -  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 18287    |
| Pyren   |  | mg/kg TR   | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050      | -                       | -                       | -                       | -                       | -                   | -  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 18287    |
| Benzo-(a)-anthracen                                 |  | mg/kg TR   | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050      | -                       | -                       | -                       | -                       | -                   | -  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 18287    |
| Chrysen   |  | mg/kg TR   | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050      | -                       | -                       | -                       | -                       | -                   | -  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 18287    |
| Benzo-(b)-fluoranthren                              |  | mg/kg TR   | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050      | -                       | -                       | -                       | -                       | -                   | -  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 18287    |
| Benzo-(k)-fluoranthren                              |  | mg/kg TR   | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050      | -                       | -                       | -                       | -                       | -                   | -  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 18287    |
| Benzo-(a)-pyren                                     |  | mg/kg TR   | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050      | -                       | -                       | -                       | -                       | -                   | -  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 18287    |
| Indeno-(1,2,3 cd)-pyren                             |  | mg/kg TR   | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050      | 0,3                     | 0,3                     | 0,3                     | 0,6                     | 0,9                 | 3  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 18287    |
| Dibenzo-(a,h)-anthracen                             |  | mg/kg TR   | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050      | -                       | -                       | -                       | -                       | -                   | -  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 18287    |
| Benzo-(g,h,i)-perylene                              |  | mg/kg TR   | < 0,050 | < 0,050 | < 0,050      | -                       | -                       | -                       | -                       | -                   | -  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | DIN ISO 18287    |
| PAK ohne Naphthalin                                 |  | mg/kg TR   | n.n.    | n.n.    | n.n.         | -                       | -                       | -                       | -                       | -                   | -  | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | Merkblatt Nr. 1  |
| Summe PAK nach EPA                                  |  | mg/kg TR   | n.n.    | n.n.    | n.n.         | 3                       | 3                       | 3                       | 3                       | 3 (9) <sup>7)</sup> | 30   | - | -                      | -   | -   | -                 | -   | -   | LUA-NRW          |

|                                   |           |     |     |  |  |
|-----------------------------------|-----------|-----|-----|--|--|
| <b>Bewertung OS:</b>              | Z 1       | Z 0 | Z 0 |  |  |
| <b>Bewertung OS<sup>9)</sup>:</b> | Z 1 / Z 0 | Z 0 | Z 0 |  |  |

**Anmerkungen:** Ergebnisse der Untersuchungen am Eluat, die **Gesamtbewertung** sowie weitere Erläuterungen siehe Tab. SR1b-LAGA

<sup>1)</sup> Gilt für Verfüllung von Abgrabungen unter besonderen Voraussetzungen.

<sup>2)</sup> Bodenspezifische Werte sind zu beachten. Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial Ton gilt der Wert 20 mg/kg.

<sup>3)</sup> Bodenspezifische Werte sind zu beachten. Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.

<sup>4)</sup> Bodenspezifische Werte sind zu beachten. Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg.

<sup>5)</sup> Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.

<sup>6)</sup> Kohlenwasserstoffe: C10 bis C22 (mobiler Anteil) / C10 bis C40 (Gesamtanteil). Zuordnungswerte gelten für KW-Verbindungen G<sub>0</sub> bis C<sub>22</sub>. Gesamtgehalt nach DIN EN 16703 (C10 bis C40) darf insgesamt den Wert für den Gesamtanteil nicht überschreiten.

<sup>7)</sup> Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und kleiner/gleich 9 mg/kg PAK nach EPA darf nur unter besonderen Voraussetzungen eingebaut werden (unter Beachtung hydrogeologisch günstiger Standortbedingungen).

<sup>8)</sup> Bei Überschreitungen ist die Ursache zu prüfen.

<sup>9)</sup> Einzelfallbetrachtung.

**Mischprobenkonzept:** siehe Tab. SR1b-LAGA

☐ = Überschreitung der Zuordnungswerte Z 2

Prüfberichte, Prüfzeugnisse und Gutachten dürfen nur ungekürzt an Dritte weitergegeben werden. Jede Veröffentlichung, auch von Auszügen, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung. Mitglied im **BIB** Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e.V. Anerkannt für Untersuchungen von Baustoffen gemäß RAB-Str.

Dr. Moll GmbH & Co. KG, Sattlerstraße 42, 30916 Isernhagen  
 Telefon 0 51 36 / 80 06 - 60, Telefax 0 51 36 / 80 06 - 74  
 http://www.drmoll.de, e-mail: webmaster@drmoll.de



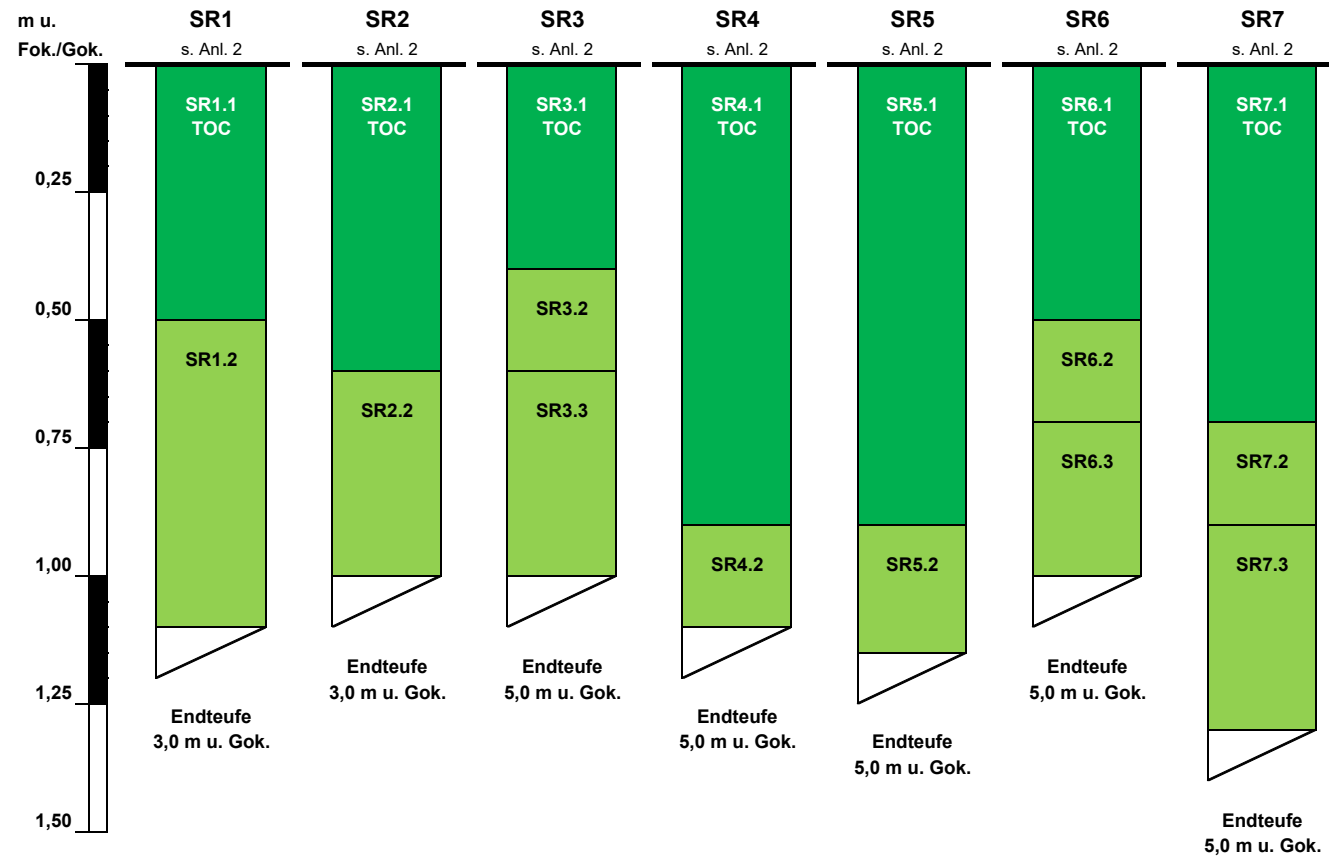
| Mischprobenbezeichnung:                          |       | Analysenergebnisse der Untersuchungen am Eluat (DIN EN 12457-4). Bewertungsgrundlage LAGA (Boden). |              |              |             | Zuordnungswerte entspr. LAGA-Richtlinie 11/2004 Technische Regeln Boden, Stand 05. November 2004 |  |  |  |           | Analysen-<br>verfahren |                    |                                |       |                  |
|--|-------|--|--------------|--------------|-------------|--|--|--|--|-----------|------------------------|--------------------|--------------------------------|-------|------------------|
| Zuordnung:                                       |       | SR1-MP   | SR2-MP       | SR3-MP       |             |  |  |  | eingeschränkter Einbau in<br>technischen Bauwerken |           |                        |                    |                                |       |                  |
| Herkunft:  |       | s. u.  | s. u.        | s. u.        |             |  |  |  |  |           |                        |                    |                                |       |                  |
| Probenart:                                       |       | s. Anl. 2  | s. Anl. 2    | s. Anl. 2    |             |  |  |  |  | > Z 2     |                        |                    |                                |       |                  |
| Bodenart nach LAGA:                              |       | Boden o.b.B.   | Boden o.b.B. | Boden o.b.B. |             |  |  |  |  |           |                        |                    |                                |       |                  |
| Entnahmetiefe (m u. Gok./Fok.):                  |       | max.   | Gok. - 0,90  | 0,40 - 1,20  | 0,40 - 1,30 |  |  |  |  |           |                        |                    |                                |       |                  |
| Probennahme/Analytik durch:                      |       | ISM/GBA  | ISM/GBA      | ISM/GBA      |             |  |  |  |  |           |                        |                    |                                |       |                  |
| Z 0 / Z 0*                                       |       |  |              |              |             |  |  |  |  |           | Z 1.1                  | Z 1.2              | Z 2                            | > Z 2 |                  |
| <b>Untersuchungen am Eluat (DIN EN 12457-4):</b> |       |  |              |              |             |  |  |  |  |           |                        |                    |                                |       | DIN EN ISO 10523 |
| pH-Wert  |       | 6,7  | 7,8          | 6,5          |             |  |  |  | 6,5 - 9,5  | 6,5 - 9,5 | 6,0 - 12               | 5,5 - 12           | DIN EN ISO 10523               |       |                  |
| elektrische Leitfähigkeit                        | µS/cm | 21   | 34           | 48           |             |  |  |  | 250  | 250       | 1.500                  | 2.000              | DIN EN 27888 (C8)              |       |                  |
| Arsen  | mg/l  | 0,0012   | < 0,00050    | < 0,00050    |             |  |  |  | 0,014  | 0,014     | 0,02                   | 0,06 <sup>3)</sup> | DIN EN ISO 17294-2 (E29)       |       |                  |
| Blei   | mg/l  | 0,0079   | < 0,0010     | < 0,0010     |             |  |  |  | 0,04   | 0,04      | 0,08                   | 0,2                | DIN EN ISO 17294-2 (E29)       |       |                  |
| Cadmium  | mg/l  | < 0,00030  | < 0,00030    | < 0,00030    |             |  |  |  | 0,0015   | 0,0015    | 0,003                  | 0,006              | DIN EN ISO 17294-2 (E29)       |       |                  |
| Chrom ges.                                       | mg/l  | < 0,0010   | < 0,0010     | < 0,0010     |             |  |  |  | 0,0125   | 0,0125    | 0,025                  | 0,06               | DIN EN ISO 17294-2 (E29)       |       |                  |
| Kupfer   | mg/l  | 0,0043   | < 0,0010     | < 0,0010     |             |  |  |  | 0,02   | 0,02      | 0,06                   | 0,1                | DIN EN ISO 17294-2 (E29)       |       |                  |
| Nickel   | mg/l  | < 0,0010   | < 0,0010     | 0,0025       |             |  |  |  | 0,015  | 0,015     | 0,02                   | 0,07               | DIN EN ISO 17294-2 (E29)       |       |                  |
| Quecksilber                                      | mg/l  | < 0,00020  | < 0,00020    | < 0,00020    |             |  |  |  | < 0,0005   | < 0,0005  | 0,001                  | 0,002              | DIN EN ISO 17294-2 (E29)       |       |                  |
| Zink   | mg/l  | 0,015  | < 0,010      | 0,014        |             |  |  |  | 0,15   | 0,15      | 0,2                    | 0,6                | DIN EN ISO 17294-2 (E29)       |       |                  |
| Chlorid  | mg/l  | < 0,60   | < 0,60       | 1,7          |             |  |  |  | 30   | 30        | 50                     | 100 <sup>2)</sup>  | DIN EN ISO 10304-1/-2 (D19/20) |       |                  |
| Sulfat   | mg/l  | < 1,0  | 1,2          | 14           |             |  |  |  | 20   | 20        | 50                     | 200                | DIN EN ISO 10304-1/-2 (D19/20) |       |                  |
| Cyanid ges.                                      | mg/l  | n.a.   | n.a.         | n.a.         |             |  |  |  | 0,005  | 0,005     | 0,01                   | 0,02               | DIN EN ISO 14403 (D6)          |       |                  |
| Phenolindex                                      | mg/l  | n.a.   | n.a.         | n.a.         |             |  |  |  | 0,02   | 0,02      | 0,04                   | 0,1                | DIN EN ISO 14402 (H37)         |       |                  |

|                                      |     |     |     |  |  |  |
|--------------------------------------|-----|-----|-----|--|--|--|
| <b>Bewertung Eluat ohne pH-Wert:</b> | Z 0 | Z 0 | Z 0 |  |  |  |
|--------------------------------------|-----|-----|-----|--|--|--|

|   |                            |     |     |  |  |  |
|---|----------------------------|-----|-----|--|--|--|
| <b>Gesamtbewertung Originalsubstanz und Eluat:</b>              | Z 1.1                      | Z 0 | Z 0 |  |  |  |
| <b>Gesamtbewertung Originalsubstanz und Eluat<sup>9)</sup>:</b> | Z 1.1 / Z 0 <sup>11)</sup> | Z 0 | Z 0 |  |  |  |

|                               |                            |     |     |  |  |  |
|-------------------------------|----------------------------|-----|-----|--|--|--|
| <b>Empfohlene Entsorgung:</b> | Z 1.1 / Z 0 <sup>11)</sup> | Z 0 | Z 0 |  |  |  |
|-------------------------------|----------------------------|-----|-----|--|--|--|

|  |  |
|--|--|
| <b>Anmerkungen:</b>  | Ergebnisse der Untersuchungen an der Originalsubstanz und weitere Anmerkungen siehe Tab. SR1a-LAGA   |
| <p>2) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l.</p> <p>3) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 0,120 mg/l.</p> <p>9) Einzelfallbetrachtung.</p> <p>10) aufgrund der Herkunft aus Vorsorgegründen keine Verwertung in besonders sensiblen Bereichen.</p> <p>11) Einsatz-abhängige Verwertung.</p> <p>m.b.B. = mit bodenfremden Bestandteilen</p> <p>o.b.B. = ohne bodenfremde Bestandteile</p> <p>PN = Probennahme</p> <p>PV = Probenvorbereitung</p> <p>n.a = nicht analysiert</p> <p>n.n = nicht nachweisbar</p> <p>Nähere Erläuterungen siehe Berichtstext.</p> | <p>☐ = Überschreitung der Zuordnungswerte Z 2</p> <p><b>Mischprobenkonzept:</b><br/>                 Mischprobe SR1-MP aus den Urproben SR1.1, SR2.1, SR3.1, SR4.1, SR5.1, SR6.1, SR7.1.<br/>                 Mischprobe SR2-MP aus den Urproben SR1.2, SR2.2, SR3.3, SR4.2, SR5.2.<br/>                 Mischprobe SR3-MP aus den Urproben SR3.2, SR6.2, SR6.3, SR7.2, SR7.3.</p> |



**Mischprobenkonzept:**

Mischprobe SR1-MP aus den Urproben SR1.1, SR2.1, SR3.1, SR4.1, SR5.1, SR6.1, SR7.1.  
 Mischprobe SR2-MP aus den Urproben SR1.2, SR2.2, SR3.3, SR4.2, SR5.2.  
 Mischprobe SR3-MP aus den Urproben SR3.2, SR6.2, SR6.3, SR7.2, SR7.3.

**LEGENDE:**

**Ungeb. Schichten und Böden mit Einbauklasse nach LAGA neu / Beton mit Einbauklassen nach LAGA (Bauschutt)**

|               |  |
|---------------|--|
| [Green]       | Z 0  |
| [Light Green] | Z 0, nur einsatzabhängig als Oberboden (s. Text) |
| [Pink]        | Z 0*   |
| [Yellow]      | Z 1 / Z 1.1                                      |
| [Blue]        | Z 1.2  |
| [Purple]      | Z 2  |
| [Dark Purple] | Einsatz-abhängig Z 2 / Z 1.2                     |
| [Red]         | > Z 2 (> Z 2 / Z 2*)                             |
| [Dark Red]    | > Z 2  |

AS 170101, AS 170504, AS 170106\*, AS 170503\*

Keine Deklaration, Pflaster, Hydr. geb. Schichten, max. Probennahmetiefe, Grundwasserstand, max. geplante Ausbautiefe

**Bit. geb. Schichten mit Verwertungsklassen (VK) nach RuVA**

|        |   |
|--------|---|
| [n.a.] | Bit. geb. Schichten (keine Deklaration) |
| [VK A] | Verwertungsklasse VK A (AS 170302)      |
| [VK B] | Verwertungsklasse VK B (AS 170301*)     |
| [VK C] | Verwertungsklasse VK C (AS 170301*)     |

**Bewertungs-bestimmende Parameter:**  
 TOC = Total Organic Carbon, Cl = Chlorid, PAK = PAK n. EPA  
 SM = Schwermetalle, SO4 = Sulfat, CN = Cyanid ges  
 BaP = Benzo-(a)-pyren, MK = Makadam-Schotter / -Splitt  
 n.a. = nicht analysiert, TV = Teerverdacht

**Lage der Bohransatzpunkte:**  
 siehe Anlage 2

**Detaillierte Darstellung d. bit. geb. Schichten:**  
 Entfällt

**Detaillierte Darstellung d. hydr. geb. Schichten:**  
 Entfällt

**Detaillierte Darstellung d. ungeb. Schichten und Böden:**  
 siehe Anlagen 3 u. 4

**Nähere Erläuterungen siehe Text.**

|  |   |
|--|---|
| <b>Dr. Moll GmbH &amp; Co. KG</b><br>Sattlerstraße 42<br>30916 Isernhagen  | <b>Prüfinstitut und Ingenieurbüro</b><br>Tel.: 05136 / 8006-60<br>Fax: 05136 / 8006-74  |
| <b>Auftraggeber:</b>   | Stadt Neustadt a. Rbge., Nienburger Straße 31 in 31535 Neustadt a. Rbge.  |
| <b>Projekt:</b>  | Orientierende umweltgeologische Untersuchungen zur Deklaration von Bodenmaterialien vor dem Ausbau mit Bewertung anhand relevanter Bewertungsgrundlagen |
| <b>Bauvorhaben:</b>  | Neubau Sporthalle Schneeren, Waldschule Schneeren   |
| Längsprofile.<br>Schematische Profildarstellung der in den kombinierten Schürfen und Bohrungen (RKS) vorgefundenen Schichtenfolgen mit beprobten Profilschnitten, bewertungsrelevanten Kontaminanten, Einbauklassen nach LAGA. | Befund-Nr.: 2354/10/22<br>Maßstab: ohne<br>gez.: eg<br>Anlage: 5  |