

# Gutachten

## zur Schadstoffuntersuchung und Festlegung von Homogenbereichen im Rahmen der Flurbereinigung Liebenau

---

Auftraggeber: Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser  
Geschäftsstelle Sulingen  
Galtener Straße 16  
27232 Sulingen

Auftragnehmer: DAS BAUGRUND INSTITUT  
Dipl.-Ing. Knierim GmbH  
Im Schedetal 11  
34346 Hann. Münden



Bearbeiter: Dipl.-Geow. Dr. K. Thomas  
Dipl.-Geol. Dr. H. Dünkel

Projekt Nr.: 203/23

Datum: 30.11.2023



## Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>2</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>3</b>
<b>Anlagenverzeichnis.....</b>	<b>3</b>
<b>1 Vorgang.....</b>	<b>4</b>
1.1 Veranlassung und Zielsetzung.....	4
1.2 Unterlagen .....	5
<b>2 Darstellung der Untersuchungen .....</b>	<b>5</b>
2.1 Entnahme von Probenmaterial .....	6
2.2 Laborchemische Analytik .....	6
<b>3 Bewertungsgrundlagen.....</b>	<b>7</b>
3.1 Schwarzdecken .....	7
<b>4 Ergebnisse und Deklaration .....</b>	<b>9</b>
4.1 Ergebnisse der Aufschlussarbeiten.....	9
4.2 Schwarzdecken .....	9
4.3 Charakterisierung nach DIN 18300.....	10
4.3.1 Bodenklassen nach DIN 18300 (2012-09).....	10
4.3.2 Charakterisierung Homogenbereiche nach DIN 18300.....	11
<b>5 Empfehlungen zum weiteren Vorgehen .....</b>	<b>12</b>
5.1 Schwarzdecken / Asphalte.....	12
5.1.1 Schwarzdecken mit teer-/ pechfreien Bestandteilen gemäß VKA .....	12
5.1.2 Asphalte mit homogenen Aufbau gemäß VK B.....	13
5.2 Tragschicht/Auffüllungen .....	13
5.3 Natürlicher Boden.....	13
5.4 Zusammenfassende Handlungsempfehlungen .....	13

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schematischer Straßenquerschnitt und Probenahme-Positionen am Beispiel befestigter Wirtschaftswege.....	5
--	---



## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Richtwerte und Verwertungsverfahren der Verwertungsklassen (VK) A, B, C (gem. RuVA-StB 01-2005).....	7
Tabelle 2:	Asbesthaltige Erzeugnisse (Merkblatt zur Entsorgung von Straßenaufbruch, Stand 10/2012).....	8
Tabelle 3:	Vereinfachte Darstellung der Analysenergebnisse gem. RuVA-StB 01-2005.....	10
Tabelle 4:	Handlungsempfehlungen.....	14
Tabelle 4f:	Handlungsempfehlungen.....	14

## Anlagenverzeichnis

### Anlage 1 Lagepläne, Zeichnungen

Anlage 1.1 Lageplan mit Kennzeichnung der Probenahmestellen und Untersuchungsergebnisse, Maßstab: 1 : 10.000

### Anlage 2 Schichtenverzeichnisse

Anlage 2.1 Schichtenverzeichnisse nach DIN EN ISO 14688

Anlage 2.2 Schichtenverzeichnisse nach DIN 4023

### Anlage 3 Tabellen

Anlage 3.1 Probenliste

Anlage 3.2 Analysenergebnisse gebundene Straßenbaustoffe - PAK und Phenol-Index, - Asbest, Beurteilung nach RuVA-StB 01-2005

### Anlage 4 Laborprüfberichte

Anlage 4.1 Laborprüfbericht



# 1 Vorgang

## 1.1 Veranlassung und Zielsetzung

Das Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser (nachstehend: ArL), Geschäftsstelle Sulingen, führt ein vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren im Gebiet Liebenau durch. Es ist derzeit geplant, 45 Wirtschaftswege zu sanieren.

Bis zum Ende der siebziger Jahre wurden Straßenbaustoffe mit pechhaltigen Bindemitteln hergestellt und verbaut. Vor dem Hintergrund des Arbeits-, Boden- und Gewässerschutzes setzt daher die Verwertung von Schwarzdecken eine vorherige Untersuchung und Deklaration der Straßenbaustoffe gem. der Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen im Straßenbau (RuVA-StB 01-2005) voraus.

Beläge aus Asphalt bestehen charakteristischerweise aus einer Mischung von Bitumen und Splitt natürlicher Gesteine. Insbesondere die Deckschicht bindet häufig basische magmatische Gesteine wie Basalt, Diabas oder Gabbro ein, die einen natürlichen Anteil an Asbestmineralien enthalten können. Nach Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz vom 09.01.2013 sollen daher, unter Bezugnahme des Erlasses vom 25.06.2012, Straßenaufbaumaterialien auf Asbest untersucht werden.

Mit dem Schreiben vom Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser, Hildesheim, als Flurbereinigungsbehörde, erhielt Das Baugrund Institut Dipl.-Ing. Knierim GmbH (nachstehend: Baugrund Institut), Hann. Münden, am 23.08.2023 den Auftrag zur Charakterisierung und Beurteilung des gebundenen Oberbaus hinsichtlich der Verwertungsmöglichkeiten der anfallenden Straßenbaustoffe, bzw. als Planungsgrundlage im Bereich Wegebau gemäß der zurzeit gültigen Richtlinie.

Die Anforderungen an die Gutachterleistungen umfassen gemäß Auftrag:

- Erstbewertung der vorhandenen Anlagen
- Vorbereitung und Ausführung / Begleitung der technischen und analytischen Untersuchungen
- Schichtendifferenzierte Charakterisierung / Beurteilung des gebundenen und ungebundenen Oberbaus, des Unterbaus und des Untergrundes (eine chemische Analytik ist hierbei lediglich für die Schwarzdecken beauftragt, das Tragschichtmaterial und der Boden werden nicht chemisch untersucht)
- Kartierung und Dokumentation der Untersuchungsergebnisse
- Bewertung der Ergebnisse, Gutachten als Grundlage für Planung und Ausschreibung

Die Untersuchungen werden im vorliegenden Gutachten dokumentiert und bewertet.



## 1.2 Unterlagen

Seitens des ArL, Geschäftsstelle Sulingen, wurden dem Baugrund Institut Lagepläne mit den darauf markierten Straßen, die von dem geplanten Flurbereinigungsverfahren betroffen sind, übergeben.

Mögliche Leitungsverläufe an zu untersuchenden Wirtschaftswegen wurden vom BGI bei den jeweiligen Leitungsträgern abgefragt und lagen während der Untersuchungen in Form von Leitungsplänen vor.

Zudem wurden folgende topographische Kartenblätter verwendet:

- Topographische Karte Blatt 3320 Liebenau, Maßstab 1 : 25.000

Sowie: Geologische / hydrogeologische Datensätze des LBEG:

- <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

## 2 Darstellung der Untersuchungen

Im Zeitraum vom 18. bis 19.10.2023 wurden durch das Geländepersonal des Baugrund Instituts Fluruntersuchungen durchgeführt. Die Untersuchungen umfassten die Bestimmung des Straßenbaus sowie die chemische Zusammensetzung der einzelnen Einheiten an 18 befestigten Wegen.

Die Probenahmen der Wirtschaftswege fanden im mittleren Fahrbahnbereich je nach Länge des Wirtschaftsweges und gem. Vorgabe des ArL statt.

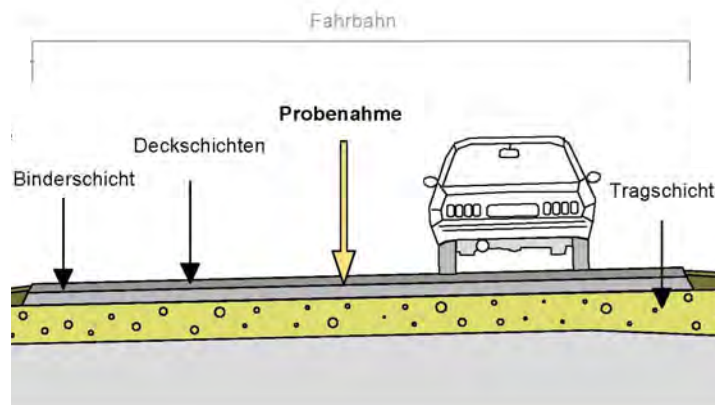


Abbildung 1: Schematischer Straßenquerschnitt<sup>1</sup> und Probenahme-Positionen am Beispiel befestigter Wirtschaftswege

Die Schwarzdecken wurden mittels Kernbohrung ( $\varnothing$  80 mm) entnommen und bis zur Übergabe an das Labor zur weiteren laborchemischen Untersuchung kühl und trocken gelagert.

<sup>1</sup> Verändert nach: Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (2004): Qualifizierte Entsorgung von mineralischen Abfällen im Straßenbau.



Zur Ermittlung des durchgängigen Straßenaufbaus unterhalb der Schwarzdecke in der Straßenmitte wurde jeweils eine Rammkernsondierung (Ø 50 mm) im Kleinbohrverfahren gem. DIN EN ISO 22476 –1 (ehemals DIN 4021) bis in 1 m unterhalb der Geländeoberkante niedergebracht. Der Untergrundaufbau wurde fachtechnisch bestimmt, schichtenorientiert Probenmaterial entnommen und, anschließend an die Probenahme, als Rückstellprobe archiviert.

Nach Abschluss der Bohrarbeiten wurden die Bohrlöcher mit einem Sand-Ton-Gemisch sowie innerhalb der Schwarzdecke mit Kaltmischgut fachgerecht verschlossen.

Insgesamt wurden an 45 Wegen 21 Schwarzdeckenkernbohrungen und 45 Rammkernsondierungen bis in 1 m Tiefe niedergebracht. Die Lage aller Ansatzpunkte wurde eingemessen und ist den Lageplänen (siehe Anlage 1) zu entnehmen.

## 2.1 Entnahme von Probenmaterial

Im Zuge der Fluruntersuchung wurden durch das Fachpersonal des Baugrund Instituts insgesamt 21 Schwarzdeckenproben entnommen. Das entnommene Probenmaterial ist mit seiner Bezeichnung, der Entnahmetiefe [cm u. GOK<sup>2</sup>] und dem Entnahmebereich tabellarisch aufgeführt und diesem Gutachten als Anlage 3.1 beigelegt.

Nach Abschluss der Bohrarbeiten wurden die Bohrlöcher in den Straßen mit Kaltmischgut wieder fachgerecht verschlossen. Die Lage der Ansatzpunkte ist den Lageplänen der Anlage 1 zu entnehmen.

## 2.2 Laborchemische Analytik

Gem. RuVA StB 01, Ausgabe 2001, Fassung 2005, ist die chemische Analytik der Probenmaterialien hinsichtlich vorgegebener Parameter notwendig und wurde im Zeitraum vom 24.10.2023 bis 07.11.2023 im Unterauftrag durch die Eurofins Umwelt Nord GmbH, Göttingen, ausgeführt. Die Bestimmungsgrenzen der einzelnen Analyseverfahren sowie die Analysenergebnisse sind den Prüfberichten in der Anlage 4 zu entnehmen.

Die chemische Untersuchung der Schwarzdeckenproben wurde hierbei jeweils auf den Summenparameter PAK<sup>3</sup> (im Feststoff), Asbest (im Feststoff) und Phenol-Index (im Eluat) vorgenommen.

Die Aufstellung der Einzelproben ist in den Anlagen 3.1 und 3.2 zu sehen. Die Analysenergebnisse sind in der Anlage 3.2 tabellarisch aufgeführt.

---

<sup>2</sup> GOK: Geländeoberkante

<sup>3</sup> PAK: Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe



### 3 Bewertungsgrundlagen

#### 3.1 Schwarzdecken

Für Straßenbaustoffe sind vor dem Hintergrund des straßenbautechnischen Regelwerkes die „Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie die Verwertung von Ausbauasphalten im Straßenbau“ (RuVA-StB 01-2005) anzuwenden.

Tabelle 1: Richtwerte und Verwertungsverfahren der Verwertungsklassen (VK) A, B, C (gem. RuVA-StB 01-2005)

Verwertungs-klasse	Art der Straßenbaustoffe	Richtwerte	Verwertungsverfahren	Abfallschlüssel
A	Ausbauasphalt	PAK: $\leq 25$ mg/kg Phenol-Index: $\leq 0,1$ mg/l	Heißmischverfahren (RuVA 4.1) Kaltmischverfahren mit Bindemittel (RuVA 4.2) Kaltverarbeitung ohne Bindemittel unter wasserundurchlässiger Schicht (RuVA 4.3)	170302 (ohne teertypische Bestandteile)
B	Ausbaustoffe mit teer-/pechtypischen Anteilen	PAK: $> 25$ mg/kg Phenol-Index: $\leq 0,1$ mg/l	Kaltmischverfahren mit Bindemittel (RuVA 4.2)	170301* Ausbaustoffe mit steinkohlenteer-/pechtypischen Bestandteilen
C		PAK: Wert ist anzugeben Phenol-Index: $> 0,1$ mg/l	Kaltmischverfahren mit Bindemittel (RuVA 4.2)	170301* Ausbaustoffe mit braunkohlenteer-/pechtypischen Bestandteilen

Für eine Verwertung von Straßenaufbaustoffen sind demnach Untersuchungen des Materials auf den PAK-Gehalt im Feststoff [mg/kg] und vom Phenol-Index im Eluat [mg/l] durchzuführen sowie Einstufungen in drei Verwertungsklassen A, B und C vorzunehmen. Für die jeweiligen Verwertungsklassen gem. RuVA-StB 01-2005 sind verschiedene Verwertungsverfahren (z. B. Heiß- oder Kaltverfahren) zu berücksichtigen.

Nach dem in Niedersachsen anzuwendenden Merkblatt zur Entsorgung von Straßenaufbruch, Stand 10/2012, ist eine qualitative Analyse auf Asbest durchzuführen. Die Prüfung, ob Asbest in teer-/pechhaltigem Straßenaufbruch enthalten ist, kann nach der Richtlinie VDI 3866, Blatt 5, als Pulveruntersuchung erfolgen.

Sofern bei der qualitativen Analyse keine Asbestfasern nachweisbar sind, ist keine weitere Überprüfung erforderlich. Sind jedoch Asbestfasern qualitativ nachgewiesen worden, ist eine



zusätzliche Quantifizierung der Asbestfasern nach dem BIA-Verfahren 7487 notwendig. Für die Bewertung von asbesthaltigen Erzeugnissen werden die quantitativ ermittelten Gehalte an lungengängigen Asbestfasern (nach WHO) zugrunde gelegt. Der Nachweis von Asbest ist getroffen, wenn die Nachweisgrenze von 0,008 Massen-% überschritten ist. Bei asbesthaltigen Erzeugnissen im Straßenaufbruch ist gem. Merkblatt für Straßenaufbruch, Stand 10/2012, wie folgt zu verfahren (vgl. Tabelle 2):

Tabelle 2: Asbesthaltige Erzeugnisse (Merkblatt zur Entsorgung von Straßenaufbruch, Stand 10/2012)

Richtwerte	Beschreibung	Empfehlung
0,008 Massen-%	Nachweisgrenze Asbest	
$\leq 0,1 \%$	Asbesthaltige Erzeugnisse	Ausnahme vom Herstellungs- und Verwendungsverbot
$> 0,1 \%$	Asbesthaltige Erzeugnisse TRGS 519 „Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“	Abfallschlüssel 170605* („asbesthaltiger Baustoff“)

Für asbesthaltige Erzeugnisse mit einem Massengehalt  $\leq 0,1 \%$  besteht eine Ausnahme vom Herstellungs- und Verwendungsverbot. Bei Konzentrationen von  $> 0,1 \%$  fällt asbesthaltiger Straßenaufbruch in den Abfallschlüssel 170605\* - „asbesthaltiger Baustoff“ und ist damit als gefährlicher Abfall einzustufen.

Es greift beim Arbeitsschutz die TRGS 519 „Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“. Bei Straßenaufbruch greifen die Schutzmaßnahmen nach TRGS 517, unter Berücksichtigung des Verwendungsverbots bei Massengehalten von  $> 0,1 \%$  Asbest nach der Gefahrstoffverordnung.





## 4 Ergebnisse und Deklaration

### 4.1 Ergebnisse der Aufschlussarbeiten

Aus der Schichtenaufnahme der Bohrsondierungen ergibt sich für den Untersuchungsbereich folgender generalisierter Untergrundaufbau:

0,00 – max. 0,45 m u. GOK	<b>Mutterboden</b> Schluff, feinsandig, humos
0,00 – max. 0,18 m u. GOK:	<b>Schwarzdecke / Beton</b>
min. 0,15 / max. 0,90 m u. GOK:	<b>Tragschicht / Schotterwege</b> Kies, Schotter Schluff, Sand, Kies Gemisch mit z.T. Ziegelresten
min. 0,15 - max. 1,00 m u. GOK:	<b>Quartär: Decklehm:</b> Schluff, feinsandig, tonig  <b>Quartär: Auesandesande /Geschiebesande:</b> Feinsand, schluffig, tonig, z.T. kiesig

Der Großteil der untersuchten Wirtschaftswege weist eine anthropogene Auftragung auf den natürlichen Boden aus Tragschichtmaterial bis zu einer Stärke von 45 cm auf. Unterhalb der Schwarzdecken war sensorisch teilweise ein angespritztes Unterbaumaterial erkennbar.

Vereinzelte konnten unterhalb der Schwarzdecken Beton in einer Stärke von bis zu 9 cm ermittelt werden.

Das natürlich anstehende Material bis zur Endteufe von 1,0 m u. GOK wird durch quartäre Lockergesteine (Lößlehme) oder quartäre Feinsande ausgebildet.

Bis zur maximalen Erkundungstiefe von 1,00 m u. GOK wurde kein Grundwasser angetroffen.

Die geologische Ansprache aller Sondierungen ist den Schichtenverzeichnissen gem. EN ISO 14688 in der Anlage 2 (in digitaler Form) zu entnehmen.

### 4.2 Schwarzdecken

Die Schwarzdecken sind im untersuchten Bereich von Liebenau zwischen 4 und max. 15 cm stark.

Es konnte hierbei unterschieden werden in:

- Einheitlicher Fahrbahnaufbau auf gesamter Länge eines Wirtschaftsweges.
- Heterogener Fahrbahnaufbau durch sogenannte „gewachsene Fahrbahnen“, bei denen Asphalte über eine alte Betondecke aufgetragen wurden. Vereinzelte waren möglicherweise mehrere Asphaltschichten übereinander aufgetragen – die oberste Schicht war hierbei lediglich max. 2 cm mächtig - dies ist jedoch nicht einheitlich erfolgt.



Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten laborchemische keine Asbestfasern am untersuchten Probenmaterial nachgewiesen werden. Die Schwarzdecken sind demnach alle als asbestfrei anzunehmen.

Gem. RuVA-StB 01-2005 konnten **teer-/ pechfreie Schwarzdecken (VK A)** mit PAK-Gehalten < 25 mg/kg und einen Phenol-Index von < 0,1 mg/l sowie steinkohleteer-/ pechtypischen **Asphalte (VK B)** mit PAK-Gehalten > 25 mg/kg und einen Phenol-Index von < 0,1 mg/l ermittelt werden (vgl. Tab. 3, Anl. 3+4). Die Laborprüfberichte sind in der Anlage 4 aufgeführt.

Tabelle 3: Vereinfachte Darstellung der Analysenergebnisse gem. RuVA-StB 01-2005

Wegnr.	Schwarz-decke [m]	Einstufung	Wegnr.	Schwarz-decke [m]	Einstufung
100.10	0,13	VK A	119.10	0,10	VK A
101	0,15	VK A	119.30	0,07	VK A
102	0,13	VK A	120.10	0,18	VK B
111.20	0,07	VK A	121.10	0,04	VK B
112.10	0,10	VK A	125	0,08	VK A
112.20	0,12	VK B	132	0,09	VK A
114	0,09	VK A	134.20	0,20	VK A
116	0,07	VK A	137.10	0,11	VK A
118	0,20	VK A	137.20	0,17	VK A

## 4.3 Charakterisierung nach DIN 18300

### 4.3.1 Bodenklassen nach DIN 18300 (2012-09)

Die DIN 18300 wurde überarbeitet. Die aktuelle Fassung vom September 2016 sieht keine Einteilung in Bodenklassen mehr vor. Stattdessen sind für die Homogenbereiche spezifische Angaben vorgesehen, die den jeweiligen Boden oder den Fels im Hinblick auf die Ausführung von Erdarbeiten charakterisieren. Die Angabe der nach DIN 18300 vorgesehenen Kennwerte für die Homogenbereiche ist mit entsprechender Genauigkeit und Aussagekraft nur auf der Grundlage eines entsprechenden Umfangs an Feld- und Laboruntersuchungen möglich. Eine Zusammenstellung dieser Angaben (Abschätzungen, Erfahrungswerte) ist in Kapitel 5.2 des Hauptgutachtens enthalten. Erfahrungsgemäß ist davon auszugehen, dass vorläufig noch die Bodenklassen nach alter Norm zur Anwendung kommen oder zumindest zur Orientierung mit herangezogen werden.

Nach der alten **DIN 18300 (Stand Sept. 2012)** klassifizieren wir die hier angetroffenen Bodenarten hinsichtlich Lösen, Laden und Verwenden wie folgt:



<b>Asphalt / Schwarzdecke</b>	<b>Klasse 1</b>
<b>Schottertragschicht</b>	<b>Klasse 3</b>
<b>Homogenbereich 1</b>	<b>Klasse 2, 3, 4</b> (quartäre Decklehme)
<b>Homogenbereich 2</b>	<b>Klasse 2, 3, 4</b> (quartäre Sande)

#### 4.3.2 Charakterisierung Homogenbereiche nach DIN 18300

Aufgrund der geologischen Gesteinsansprachen können aus Erfahrung folgende gewogene bodenmechanische charakteristische Kennwerte angesetzt werden. Es handelt sich hierbei um Schätzwerte. Sollten im Verfahren der Flurbereinigung bauliche Maßnahmen erfolgen, ist das Bodenmaterial geotechnisch zu untersuchen und die angegebenen Kennwerte abschließend zu überprüfen.

Die Homogenbereiche sind in Anlehnung an DIN 18300 (2016-09 bzw. 2012-09) wie folgt zu charakterisieren:

##### Homogenbereich 1: Quartäre Lößlehme

Bezeichnung	Quartäre Decklehme
Korngrößenverteilung	Schluff, tonig, sandig, bis Schluff, stark sandig
Steine, Blöcke, große Blöcke	0 %
Dichte	1,7 – 2,0 t/m <sup>3</sup>
c <sub>u</sub>	20 – 70 kN/m <sup>2</sup>
Wassergehalt	15 – 30 %
Plastizitätszahl	2 – 25 %
Konsistenzzahl	0,5 – 1
Lagerungsdichte	-
Organischer Anteil, Glühverlust	< 8 %
Scherfestigkeit	15° - 40°
Bodengruppen (DIN 18196)	TM/TL/UL/UM



## Homogenbereich 2: Quartäre Sande

Bezeichnung	Quartäre Sande
Korngrößenverteilung	Sand z.T. schluffige, kiesige, humose Beimengungen
Steine Blöcke, große Blöcke	0 - 30 %
Wichte	18 – 21 kN/m <sup>3</sup>
Undrainierte Scherfestigkeit	--
Wassergehalt	2 – 70 %
Plastizitätszahl	--
Konsistenzzahl	--
Lagerungsdichte	0,3 – 1,0
Organischer Anteil, Glühverlust	0 – 10 %
Abrasivität	0 – 2 CAI
Bodengruppen (DIN 18196)	SU, SU*, SE

## 5 Empfehlungen zum weiteren Vorgehen

Die Handlungsempfehlungen sind nachstehend aufgeschlüsselt in Schwarzdecken/ Asphalte (Kap. 5.1), Tragschichtmaterial/ Auffüllungen (Kap. 5.2) und natürlichem Boden (Kap. 5.3). Eine tabellarische Zusammenfassung aller Handlungsempfehlungen ist in Kap. 5.4 dargestellt.

Die Untersuchungsergebnisse sind graphisch in der Anlage 1.2 dargestellt.

### 5.1 Schwarzdecken / Asphalte

#### 5.1.1 Schwarzdecken mit teer-/ pechfreien Bestandteilen gemäß VKA

Im Falle einer Flurbereinigung der Wirtschaftswege mit VKA Einstufung (100.10, 101, 102, 111.20, 112.10, 114, 116 und 118) empfehlen wir die Schwarzdecken als Ausbauasphalt im Heißmischverfahren (gem. RuVA 4.1), im Kaltmischverfahren mit Bindemittel (gem. RuVA 4.2) oder in der Kaltverarbeitung ohne Bindemittel unter wasserundurchlässiger Schicht (gem. RuVA 4.3) als Trag- oder Deckschichten wiederzuverwenden.

Sollte das Schwarzdeckenmaterial als Recyclingbaustoff im Wegebau verwertet werden, ist hierzu die Vorlage einer laborchemischen Untersuchung und Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften hinsichtlich umweltrelevanter Merkmale für einen Recyclingbaustoff RC-1 nach Anhang D, Tab. D 1 der TL Gestein StB erforderlich.



Die Angaben der Schichtdicke ist lediglich am Ort der Probenahme repräsentativ und kann im Streckenverlauf variieren.

### 5.1.2 Asphalte mit homogenen Aufbau gemäß VK B

Die Wirtschaftswege 120.10, 121.10 und 112.20 haben eine homogene Straßenbedeckung aus steinkohleteer-/ pechhaltigen Asphalten (VK B).

Sollte der Asphalt des Wirtschaftsweges im Zuge des Flurbereinigungsverfahrens entfernt werden, empfehlen wir Ihnen jeweils die gesamte Wegedecke einheitlich im Kaltmischverfahren mit Bindemittel (gem. RuVA 4.2) als Ausbaustoffe mit braunkohlenteer-/ pechtypischen Bestandteilen zu behandeln und unter dem Abfallschlüssel 17 03 01\* zu verwerten.

Die Angaben der Schichtdicke ist lediglich am Ort der Probenahme repräsentativ und kann im Streckenverlauf variieren.

## 5.2 Tragschicht/Auffüllungen

Das gesamte **Tragschichtmaterial** und anthropogene Auffüllungsstoffe sind im Rahmen der Flurbereinigung von dem natürlichen Bodenmaterial zu separieren.

Das Tragschichtmaterial / die Auffüllungen wurden nicht laborchemisch untersucht. Möglicherweise wird ein eingeschränkter Einbau unter definierten technischen Sicherungsmaßnahmen nach Abstimmung mit den Behörden möglich sein. Hierzu sollte das Material im Zuge der Baumaßnahme seitlich aufgehaldet, gem. Ersatzbaustoffverordnung beprobt und laborchemisch analysiert und abschließend fachgutachterlich bewertet werden.

## 5.3 Natürlicher Boden

Das gesamte **Bodenmaterial** sollte als Bestandschutz bei Durchführung der Flurbereinigung im Untergrund verbleiben.

Sollte im Zuge der Maßnahme Bodenaushub anfallen, sollte ein Wiedereinbau des Bodenmaterials vor Ort erfolgen. Sollte der Wiedereinbau des Materials nicht möglich sein, ist der Boden anderweitig zu verwerten. Hierzu ist ggfls. eine Deklarationsanalytik des Materials erforderlich. Dieser Vorgang ist behördlich abzuklären.

Die Entsorgung des natürlichen Bodenmaterials auf einer Deponie sollte ausgeschlossen werden.

## 5.4 Zusammenfassende Handlungsempfehlungen

Die Empfehlungen sind nachfolgend tabellarisch zusammengefasst.



Tabelle 4: Handlungsempfehlungen

<b>Wegnr.</b>	<b>Schwarzdecke/Asphalt</b> Schichtdicke [cm] Verwertungsempfehlung, Abfallschlüssel
100.10	13 cm Einheitliche Verwertung als Ausbauasphalt ohne teertypische Bestandteile (Abfallschlüssel 17 03 02)
101	15 cm Einheitliche Verwertung als Ausbauasphalt ohne teertypische Bestandteile (Abfallschlüssel 17 03 02)
102	13 cm Einheitliche Verwertung als Ausbauasphalt ohne teertypische Bestandteile (Abfallschlüssel 17 03 02)
111.20	7 cm Einheitliche Verwertung als Ausbauasphalt ohne teertypische Bestandteile (Abfallschlüssel 17 03 02)
112.10	10 cm Einheitliche Verwertung als Ausbauasphalt ohne teertypische Bestandteile (Abfallschlüssel 17 03 02)
112.20	12 cm Einheitliche Verwertung als Ausbaustoffe mit steinkohlenteer-/ pechtypischen Bestandteilen (Abfallschlüssel 17 03 01*)
114	9 cm Einheitliche Verwertung als Ausbauasphalt ohne teertypische Bestandteile (Abfallschlüssel 17 03 02)
116	7 cm Einheitliche Verwertung als Ausbauasphalt ohne teertypische Bestandteile (Abfallschlüssel 17 03 02)
118	20 cm Einheitliche Verwertung als Ausbauasphalt ohne teertypische Bestandteile (Abfallschlüssel 17 03 02)
119.10	10 cm Einheitliche Verwertung als Ausbauasphalt ohne teertypische Bestandteile (Abfallschlüssel 17 03 02)
119.30	7 cm Einheitliche Verwertung als Ausbauasphalt ohne teertypische Bestandteile (Abfallschlüssel 17 03 02)
120.10	18 cm Einheitliche Verwertung als Ausbaustoffe mit steinkohlenteer-/ pechtypischen Bestandteilen (Abfallschlüssel 17 03 01*)
121.10	4 cm Einheitliche Verwertung als Ausbaustoffe mit steinkohlenteer-/ pechtypischen Bestandteilen (Abfallschlüssel 17 03 01*)
125	8 cm Einheitliche Verwertung als Ausbauasphalt ohne teertypische Bestandteile (Abfallschlüssel 17 03 02)
132	9 cm Einheitliche Verwertung als Ausbauasphalt ohne teertypische Bestandteile (Abfallschlüssel 17 03 02)

Tabelle 5f: Handlungsempfehlungen

<b>Wegnr.</b>	<b>Schwarzdecke/Asphalt</b> Schichtdicke [cm] Verwertungsempfehlung, Abfallschlüssel
---------------	--



134.20	20 cm Einheitliche Verwertung als Ausbauasphalt ohne teertypische Bestandteile (Abfallschlüssel 17 03 02)
137.10	11 cm Einheitliche Verwertung als Ausbauasphalt ohne teertypische Bestandteile (Abfallschlüssel 17 03 02)
137.20	17 cm Einheitliche Verwertung als Ausbauasphalt ohne teertypische Bestandteile (Abfallschlüssel 17 03 02)

Bei sensorischen Auffälligkeiten sind der Straßenaufbruch und die Materialverwertung an den Wirtschaftswegen fachgutachterlich zu begleiten.

Hann. Münden, den 30.11.2023

Dipl.-Geow. Dr. K. Thomas-Jesinghaus

Dipl.-Geol. Dr. H. Dünkel

---

**Anlage 4 Laborprüfberichte**

Anlage 4.1 Laborprüfbericht

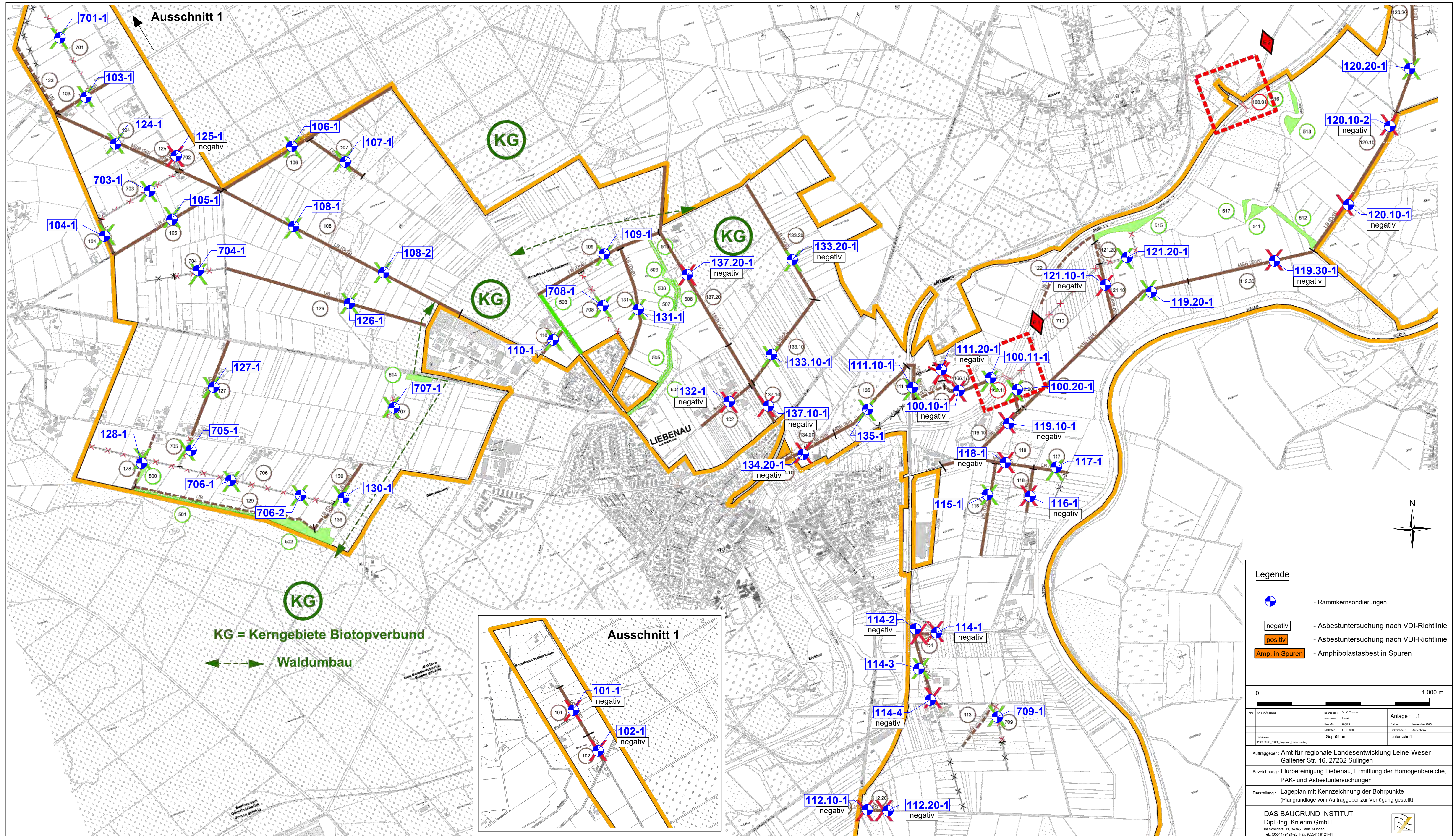


---

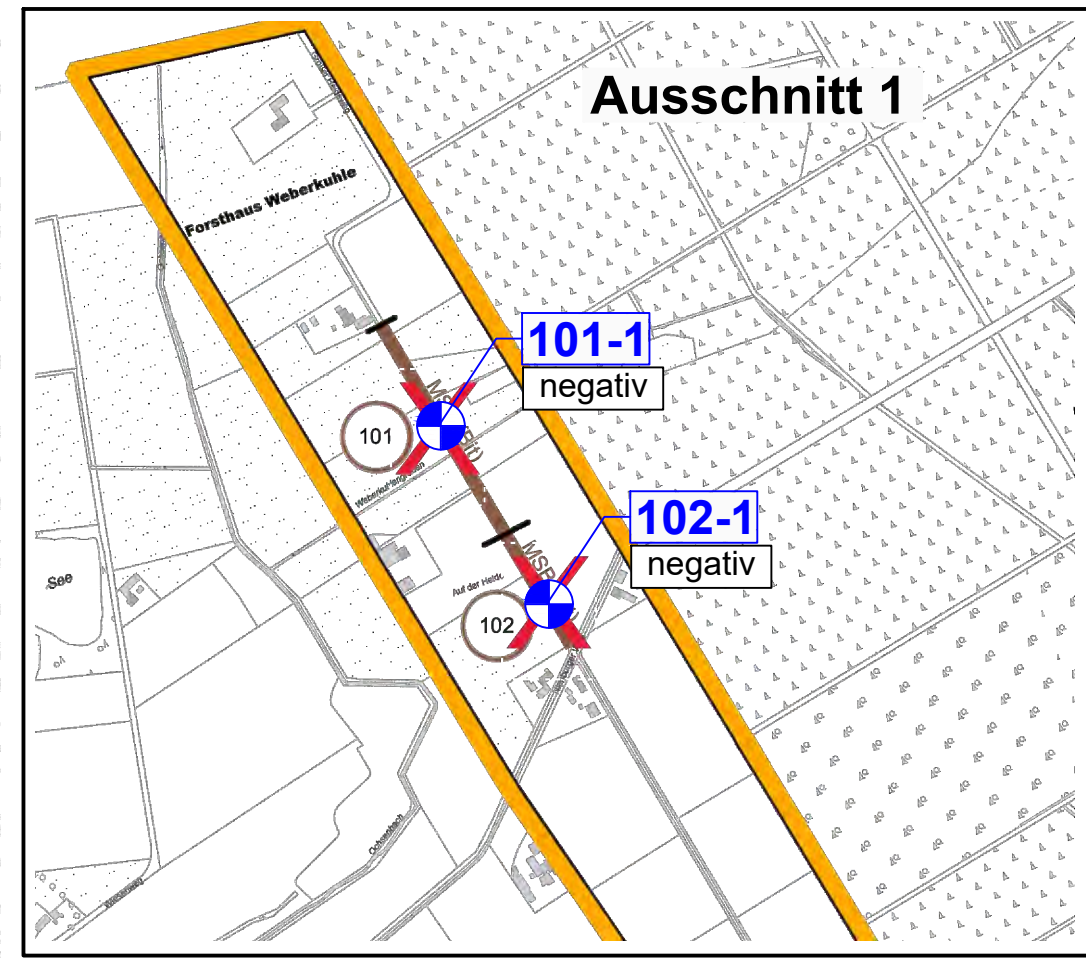
**Anlage 1      Lagepläne, Zeichnungen**

Anlage    1.1      Lageplan mit Kennzeichnung der  
Probenahmestellen und Untersuchungsergebnisse,  
M = 1 : 10.000





**KG = Kerngebiete Biotopverbund**  
Waldumbau



**Legende**

- Rammkernsondierungen
- negativ - Asbestuntersuchung nach VDI-Richtlinie
- positiv - Asbestuntersuchung nach VDI-Richtlinie
- Amp. in Spuren - Amphibolastabest in Spuren

Nr. der Änderung	Gezeichnet: Dr. K. Thomsen	Anlage : 1:1
	EDV-Plot	Platzt
	Proj.-Nr. 20303	Datum November 2003
	Mußstab : 1 : 10.000	Geschneid : Antares
Datensatz: 2003-09-08_20303_Liegen_Liebenau.dwg	Geprüft am :	Unterschrift :

**Auftraggeber :** Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser  
Galtener Str. 16, 27232 Sulingen

**Bezeichnung :** Flurbereinigung Liebenau, Ermittlung der Homogenbereiche, PAK- und Asbestuntersuchungen

**Darstellung :** Lageplan mit Kennzeichnung der Bohrpunkte  
(Plangrundlage vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt)

**DAS BAUGRUND INSTITUT**  
Dipl.-Ing. Knierim GmbH  
Im Schedetal 11, 34346 Hann. Münden  
Tel.: (05541) 9124-20, Fax: (05541) 9124-44



Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
					Seite: 1 von 57	
					Aufschluss: 100.10-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,13	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				100.10-1/1 (0-0,13)	
0,60	Mittelsand, schwach kiesig, schluffig, Holozän, Auesand	dunkelbraun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Mittelsand, kiesig, Holozän, Auesand	gelbbraun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
					Seite: 2 von 57	
					Aufschluss: 100.11-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,15	Schotter, , Tragschicht Holozän, Auffüllung	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,45	Feinsand, schluffig, humos, Holozän, Mutterboden	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schluffig, tonig, Holozän, Auelehm	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser					Seite: 3 von 57	
Bohrverfahren: Rammsondierung					Aufschluss: 100.20-1	
Datum: 19.10.2023					Projekt-Nr.: 203/23	
Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,20	Schotter, , Tragschicht Holozän, Auffüllung					
0,45	Mittelsand, schluffig, schwach kiesig, Holozän, Auesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,60	Schluff, tonig, feinsandig, schwach kiesig, Holozän, Auesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, tonig, stark kiesig, Holozän, Auelehm	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 4 von 57	
					Aufschluss: 101-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,15	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				101-1/1 (0-0,15)	
0,30	Kies, steinig, Tragschicht Holozän, Auffüllung	rot bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,50	Feinsand, , Holozän, Auesand	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schluffig, schwach tonig, Drenthe-Stadium, Geschiebesand	dunkelbraun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 5 von 57	
					Aufschluss: 102-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,13	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				102-1/1 (0-0,13)	
0,30	Feinsand, , Bausand Holozän, Auffüllung	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,65	Feinsand, , Holozän, Auesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schwach steinig, Quarzit Drenthe-Stadium, Geschiebesand	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 6 von 57	
					Aufschluss: 103-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,25	Kies, , Splitt Holozän, Auffüllung	grau	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,40	Feinsand, schwach steinig, schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schluffig, Drenthe-Stadium, Geschiebelehm	gelb	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		



Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 7 von 57	
					Aufschluss: 104-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,30	Kies, Schotter, , Tragschicht Holozän, Auffüllung		dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schwach schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Sand	gelb	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
					Seite: 8 von 57	
					Aufschluss: 105-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw.	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,30	Feinsand, schluffig, humos, Holozän, Mutterboden	braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schwach schluffig, schwach tonig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
					Seite: 9 von 57	
					Aufschluss: 106-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,10	Kies, , Splitt; Tragschicht Holozän, Auffüllung	grau	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,25	Kies, , Tragschicht Holozän, Auffüllung	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,60	Feinsand, schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Flugdecksand	grau bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schwach schluffig, Drenthe-Stadium, Geschiebelehm	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 10 von 57	
					Aufschluss: 107-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,10	Kies, , Splitt; Tragschicht Holozän, Auffüllung	grau	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,30	Kies, sandig, Holozän, Auffüllung	braun, gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,55	Feinsand, schwach schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	grau bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schwach schluffig, Drenthe-Stadium, Sand	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 20.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 11 von 57	
					Aufschluss: 108-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,20	Kies, Schotter, sandig, schluffig, humos, umgelagerter Boden, Basaltschotter; Waldweg künstlicher Auftrag, Mutterboden	grau bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,35	Feinsand, schwach schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, , Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	grau	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 20.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
					Seite: 12 von 57	
					Aufschluss: 108-2	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,20	Kies, Schotter, sandig, schluffig, humos, umgelagerter Boden; Waldweg künstlicher Auftrag, Mutterboden	grau bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,70	Feinsand, schwach schluffig, Wechsel-Kaltzeit, Geschiebesand	grau	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schluffig, Wechsel-Kaltzeit, Geschiebesand	rot bis braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 13 von 57	
					Aufschluss: 109-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,50	Kies, Schotter, steinig, feinsandig, schwach schluffig, umgelagerter Boden; Waldweg künstlicher Auftrag, Mutterboden	bunt	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schwach schluffig, Wechsel-Kaltzeit, Geschiebesand	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 20.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 14 von 57	
					Aufschluss: 110-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,10	Kies, feinsandig, Splitt Holozän, Auffüllung	grau	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,45	Feinsand, schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	grau bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schwach schluffig, Drenthe-Stadium, Sand	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		



Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
					Seite: 15 von 57	
					Aufschluss: 111.10-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,20	Schotter, kiesig, Schotterweg Holozän, Auffüllung			mäßig schwer zu bohren		
0,30	Feinsand, schluffig, Holozän, Auesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schluffig, schwach tonig, Holozän, Auesand	gelb bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 16 von 57	
					Aufschluss: 111.20-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,07	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				111.20-1/1 (0-0,07)	
0,15	Schotter, , Kiesschotter; Tragschicht Holozän, Auffüllung			mäßig schwer zu bohren		
0,40	Mittelsand, kiesig, schluffig, Holozän, Auesand	braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schluffig, Holozän, Auesand	braun, gelb	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 18.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
					Seite: 17 von 57	
					Aufschluss: 112.10-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,10	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				112.10-1/1 (0-0,1)	
0,30	Schotter, , Kalkschotter; Tragschicht Holozän, Auffüllung	grau	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,45	Feinsand, schluffig, tonig, schwach kiesig, Holozän, Auesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, tonig, Holozän, Auelehm	braun	steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser					Seite: 18 von 57	
Bohrverfahren: Rammsondierung					Aufschluss: 112.20-1	
Datum: 18.10.2023					Projekt-Nr.: 203/23	
Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,12	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				112.20-1/1 (0-0,12)	
0,20	Auffüllung, , Betonstein künstlicher Auftrag, Beton				112.20-1/2 (0,12-0,2)	
0,35	Feinsand, schluffig, schwach tonig, Holozän, Auesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,55	Schluff, tonig, feinsandig, Holozän, Auelehm	grau	steif	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, feinsandig, tonig, Holozän, Auelehm	braun	steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 18.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
					Seite: 19 von 57	
					Aufschluss: 114-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,09	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				114-1/1 (0-0,09)	
0,90	Grobkies, schluffig, Ziegelstein Holozän, Auffüllung	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, tonig, Holozän, Auelehm	braun	steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 18.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 20 von 57	
					Aufschluss: 114-2	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,09	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				114-2/1 (0-0,09)	
0,12	Kies, steinig, Tragschicht Holozän, Auffüllung	braun		mäßig schwer zu bohren		
0,40	Feinsand, schluffig, Holozän, Auesand	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, mittelsandig, schluffig, steinig, Holozän, Auesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 18.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 21 von 57	
					Aufschluss: 114-3	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,10	Schluff, feinsandig, humos, umgelagerter Boden künstlicher Auftrag, Mutterboden	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,45	Kies, , Bauschutt; Tragschicht Holozän, Auffüllung	grau bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schluffig, Holozän, Auesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 18.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 22 von 57	
					Aufschluss: 114-4	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,08	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				114-4/1 (0-0,08)	
0,55	Kies, Schotter, , Tragschicht Holozän, Auffüllung	grau bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,90	Feinsand, schluffig, Holozän, Auesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, tonig, Holozän, Auelehm	braun	fest	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		



Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 18.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
					Seite: 23 von 57	
					Aufschluss: 115-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,20	Schluff, feinsandig, humos, umgelagerter Boden künstlicher Auftrag, Mutterboden	braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,30	Kies, schluffig, feinsandig, Holozän, Auffüllung	rot bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, tonig, Holozän, Auelehm	braun	steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser					Seite: 24 von 57	
Bohrverfahren: Rammsondierung					Aufschluss: 116-1	
Datum: 18.10.2023					Projekt-Nr.: 203/23	
Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,07	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				116-1/1 (0-0,07)	
0,45	Kies, Schotter, , Ziegelbruch; Tragschicht Holozän, Auffüllung		dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,55	Mittelsand, schluffig, Holozän, Auesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, tonig, Holozän, Auelehm	braun	steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 18.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
					Seite: 25 von 57	
					Aufschluss: 117-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw.	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,05	Schluff, feinsandig, humos, Holozän, Auffüllung	braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,20	Schotter, , Ziegelbruch Holozän, Auffüllung		dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,35	Feinsand, schluffig, Holozän, Auffüllung	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,40	Kies, feinsandig, schluffig, Ziegelbruch Holozän, Auffüllung	rot	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, tonig, Holozän, Auelehm	braun	steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser					Seite: 26 von 57	
Bohrverfahren: Rammsondierung					Aufschluss: 118-1	
Datum: 18.10.2023					Projekt-Nr.: 203/23	
Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,20	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				118-1/1 (0-0,2)	
0,28	Auffüllung, , Betonpflaster Holozän, Beton				118-1/2 (0,2-0,28)	
0,40	Kies, sandig, Tragschicht Holozän, Auffüllung	grau	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, tonig, Holozän, Auelehm	rotbraun	steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 18.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 27 von 57	
					Aufschluss: 119.10-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,10	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				119.10-1/1 (0-0,1)	
0,50	Schotter, stark kiesig, steinig, Tragschicht Holozän, Auffüllung	rot bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, tonig, Holozän, Auelehm	braun	steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser					Seite: 28 von 57	
Bohrverfahren: Rammsondierung					Aufschluss: 119.20-1	
Datum: 18.10.2023					Projekt-Nr.: 203/23	
Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,10	Schluff, feinsandig, humos, umgelagerter Boden Holozän, Mutterboden	braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,15	Kies, , Splitt Holozän, Auffüllung	grau	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,25	Feinsand, schluffig, Holozän, Auesand	gelbbraun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, tonig, feinsandig, Holozän, Auelehm	rot bis braun	steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser					Seite: 29 von 57	
Bohrverfahren: Rammsondierung					Aufschluss: 119.30--1	
Datum: 18.10.2023					Projekt-Nr.: 203/23	
Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,07	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				119.30-1/1 (0-0,07)	
0,15	Auffüllung, , Betonstein Holozän, Beton				119.30-1/2 (0,7-0,15)	
0,45	Feinsand, schluffig, körnig Holozän, Auesand	gelb bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, schwach tonig, Holozän, Auelehm	rotbraun	fest	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser					Seite: 30 von 57	
Bohrverfahren: Rammsondierung					Aufschluss: 120.10-1	
Datum: 18.10.2023					Projekt-Nr.: 203/23	
Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,18	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				120.10-1/1 (0-0,18)	
0,70	Feinsand, schluffig, körnig Holozän, Auesand	hellgelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, tonig, Holozän, Auelehm	grau	steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		



Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 18.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
					Seite: 31 von 57	
					Aufschluss: 120.10-2	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw.	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,08	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				120.10-2/1 (0-0,08)	
0,16	Auffüllung, , Betonstein Holozän, Beton				120.10-2/2 (0,7-0,16)	
0,40	Feinsand, schluffig, Holozän, Auesand	gelb bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,60	Schluff, tonig, Holozän, Auelehm	grau	steif	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, tonig, Holozän, Auelehm	braun	steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 18.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 32 von 57	
					Aufschluss: 120.20-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,20	Schluff, feinsandig, humos, Holozän, Mutterboden	dunkelbraun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,40	Feinsand, schluffig, schwach tonig, Holozän, Auesand	hellbraun	steif	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, feinsandig, schwach tonig, Holozän, Auelehm	hellbraun	fest	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser					Seite: 33 von 57	
Bohrverfahren: Rammsondierung					Aufschluss: 121.10-1	
Datum: 18.10.2023					Projekt-Nr.: 203/23	
Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,04	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				121.10-1/1 (0-0,04)	
0,13	Auffüllung, , Betonstein Holozän, Beton				121.10-1/2 (0,04-0,13)	
0,33	Feinsand, schluffig, körnig Holozän, Auesand	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, tonig, Holozän, Auelehm	braun	steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 18.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
					Seite: 34 von 57	
					Aufschluss: 121.20-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,10	Schluff, feinsandig, humos, Holozän, Mutterboden	braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,30	Feinsand, , Holozän, Auesand	dunkelbraun	fest	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, feinsandig, tonig, Holozän, Auelehm	dunkelbraun	fest	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 35 von 57	
					Aufschluss: 124-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,15	Feinsand, schluffig, humos, Holozän, Mutterboden	braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,55	Feinsand, schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,70	Feinsand, schluffig, steinig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	grau bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, tonig, Drenthe-Stadium, Geschiebelehm	gelb bis grau	steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 36 von 57	
					Aufschluss: 125-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw.	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,08	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				125-1/1 (0-0,08)	
0,16	Auffüllung, , Betonstein künstlicher Auftrag, Beton				125-1/2 (0,08-0,16)	
0,30	Feinsand, , Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	gelb	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,40	Feinsand, schwach schluffig, Drenthe-Stadium, Sand	braun		mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, , Drenthe-Stadium, Sand	gelb		mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser					Seite: 37 von 57	
Bohrverfahren: Rammsondierung					Aufschluss: 126-1	
Datum: 20.10.2023					Projekt-Nr.: 203/23	
Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,20	Steine, feinsandig, schwach schluffig, umgelagerter Boden, Beton; Waldweg Holozän, Auffüllung	graubraun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,40	Kies, feinsandig, Splitt, Ziegel, Quarzite Holozän, Auffüllung	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schwach schluffig, schwach steinig, Quarzite Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 20.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
					Seite: 38 von 57	
					Aufschluss: 127-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,30	Kies, feinsandig, schwach schluffig, umgelagerter Boden, Ziegelbruch; Waldweg Holozän, Auffüllung	dunkelbraun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,50	Feinsand, schwach schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Flugdecksand	dunkelbraun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schwach schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Sand	gelb	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		



Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 20.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage:	2.1
					Seite:	39 von 57
					Aufschluss:	128-1
					Projekt-Nr.:	203/23
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,15	Schotter, , Basaltschotter; Feldweg Holozän, Auffüllung	grau	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,30	Kies, , Holozän, Auffüllung	rotbraun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	rotbraun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 20.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 40 von 57	
					Aufschluss: 130-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,15	Steine, feinsandig, schwach schluffig, umgelagerter Boden, Ziegelbruch; Waldweg künstlicher Auftrag, Mutterboden			mäßig schwer zu bohren		
0,30	Feinsand, , Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schwach schluffig, schwach steinig, Quarzite Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	gelb bis braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 41 von 57	
					Aufschluss: 131-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,20	Feinsand, , Holozän, Mutterboden	braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,70	Feinsand, schwach schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	gelb bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schluffig, schwach kiesig, Quarzite Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
					Seite: 42 von 57	
					Aufschluss: 132-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw.	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,09	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				132-1/1 (0-0,09)	
0,18	Steine, Schotter, , Betonstein; Tragschicht Holozän, Auffüllung	grau				
0,45	Feinsand, schwach schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	dunkelbraun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,65	Feinsand, schwach schluffig, Quarzsteinchen Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schwach schluffig, Drenthe-Stadium, Sand	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
					Seite: 43 von 57	
					Aufschluss: 133.10-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,20	Feinsand, schluffig, humos, umgelagerter Boden künstlicher Auftrag, Mutterboden	braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schwach schluffig, Drenthe-Stadium, Sand	braun bis gelb	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
					Seite: 44 von 57	
					Aufschluss: 133.20-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,20	Schotter, Kies, , Splitt; Schotterweg Holozän, Auffüllung	grau bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,50	Feinsand, schwach schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schwach schluffig, Quarzitsteine Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	gelb bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 45 von 57	
					Aufschluss: 134.20-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,20	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				134.20-1/1 (0-0,2)	
0,45	Feinsand, schwach schluffig, schwach kiesig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	gelb bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Mittelsand, schwach schluffig, kiesig, Quarzite Niederterrasse, fluvial	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 46 von 57	
					Aufschluss: 135-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,05	Schotter, kiesig, Schotterweg Holozän, Auffüllung	grau	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,25	Feinsand, schluffig, humos, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schluffig, schwach tonig, Drenthe-Stadium, Sand	gelb bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		



Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
					Seite: 47 von 57	
					Aufschluss: 137.10-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw.	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,11	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				137.10-1/1 (0-0,11)	
0,20	Schotter, , Tragschicht Holozän, Auffüllung					
0,45	Feinsand, schwach schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,65	Feinsand, mittelsandig, schwach kiesig, Drenthe-Stadium, Sand	gelb bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schwach schluffig, Drenthe-Stadium, Sand	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 48 von 57	
					Aufschluss: 137.20-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,17	Auffüllung, , künstlicher Auftrag, Asphalt				137.20-1/1 (0-0,17)	
0,40	Feinsand, schwach schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	gelb	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,50	Feinsand, schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, , Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	gelb	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 49 von 57	
					Aufschluss: 701-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw.	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,10	Feinsand, schluffig, humos, Holozän, Mutterboden	braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,50	Feinsand, schluffig, Ziegelbruch Holozän, Auffüllung	braun, rot		mäßig schwer zu bohren		
0,70	Feinsand, schluffig, schwach tonig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	grau bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, tonig, Drenthe-Stadium, Geschiebelehm	gelb bis braun	steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 50 von 57	
					Aufschluss: 703-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,20	Kies, , Splitt; Tragschicht Holozän, Auffüllung	grau bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,50	Feinsand, schluffig, schwach kiesig, Wurzel Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schluffig, tonig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	gelb	dicht gelagert bis steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 20.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 51 von 57	
					Aufschluss: 704-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw.	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,10	Feinsand, schluffig, humos, Holozän, Mutterboden	dunkelbraun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,40	Feinsand, schwach schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Auesand	grau bis braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,65	Feinsand, schluffig, schwach tonig, feinkiesig, Weichsel-Kaltzeit, Auesand	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, tonig, Drenthe-Stadium, Auelehm	gelb bis grau	steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser					Seite: 52 von 57	
Bohrverfahren: Rammsondierung					Aufschluss: 705-1	
Datum: 20.10.2023					Projekt-Nr.: 203/23	
Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,20	Schotter, , Basaltschotter; Tragschicht (Feldweg) Holozän, Auffüllung	grau	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,35	Kies, steinig, Holozän, Auffüllung	rot bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,70	Feinsand, schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	grau	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	gelb bis braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 20.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 53 von 57	
					Aufschluss: 706-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,10	Feinsand, schluffig, humos, Holozän, Mutterboden	braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,35	Feinsand, schwach schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	grau bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,40	Feinsand, schwach schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schluffig, schwach tonig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	dunkelbraun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 20.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 54 von 57	
					Aufschluss: 706-2	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen:  - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,30	Feinsand, schwach schluffig, humos, Weichsel-Kaltzeit, Auesand	braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schwach schluffig, einzelne Quarzite Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	gelb bis braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

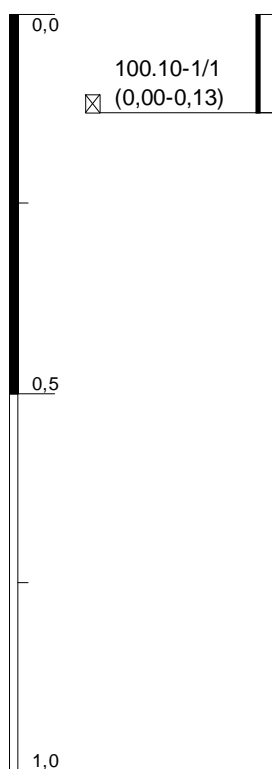


Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 20.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 55 von 57	
					Aufschluss: 707-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,20	Feinsand, schwach schluffig, humos, Waldweg <del>Holozän, Mutterboden</del>	dunkelbraun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,30	Feinsand, , Weichsel-Kaltzeit, Auesand	braun		mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, schwach schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	gelb		mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

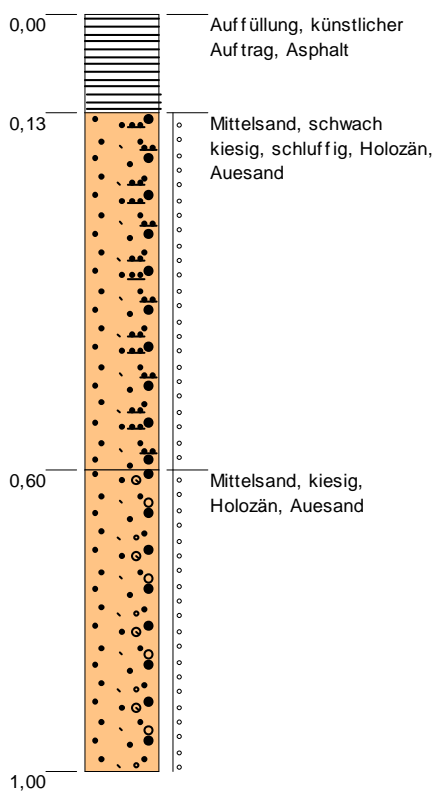
Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser Bohrverfahren: Rammsondierung Datum: 19.10.2023 Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage: 2.1	
					Seite: 56 von 57	
					Aufschluss: 708-1	
					Projekt-Nr.: 203/23	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,10	Feinsand, schluffig, humos, Holozän, Mutterboden	braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,40	Feinsand, schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Auesand	braun	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,90	Feinsand, schluffig, schwach tonig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	gelb	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Feinsand, stark tonig, schluffig, Weichsel-Kaltzeit, Geschiebesand	grau bis braun	steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

Name des Unternehmens: Das Baugrund Institut		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Anlage: 2.1	
Name des Auftraggebers: ArL Leine-Weser					Seite: 57 von 57	
Bohrverfahren: Rammsondierung					Aufschluss: 709-1	
Datum: 18.10.2023					Projekt-Nr.: 203/23	
Projekt: ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Albrecht / Meissner				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen  Geol. Benennung (Stratigraphie, Genese)	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit  - Kornform, Matrix  - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts  - Bohrbarkeit/Kernform  - Meißeleinsatz  - Beobachtungen usw .	Proben Versuche  - Typ  - Nr.  - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung  - Bohrwerkzeuge/Verrohrung  - Kernverlust  - Kernlänge
0,05	Schluff, feinsandig, humos, umgelagerter Boden Holozän, Mutterboden	braun	locker gelagert	mäßig schwer zu bohren		
0,25	Auffüllung, schwach feinsandig, schwach schluffig, Holozän, Bauschutt	grau, rot	dicht gelagert	mäßig schwer zu bohren		
1,00	Schluff, tonig, feinsandig, Holozän, Auelehm	braun	steif	mäßig schwer zu bohren ET 1,00 m		

m u. GOK ( m NN)




# 100.10-1



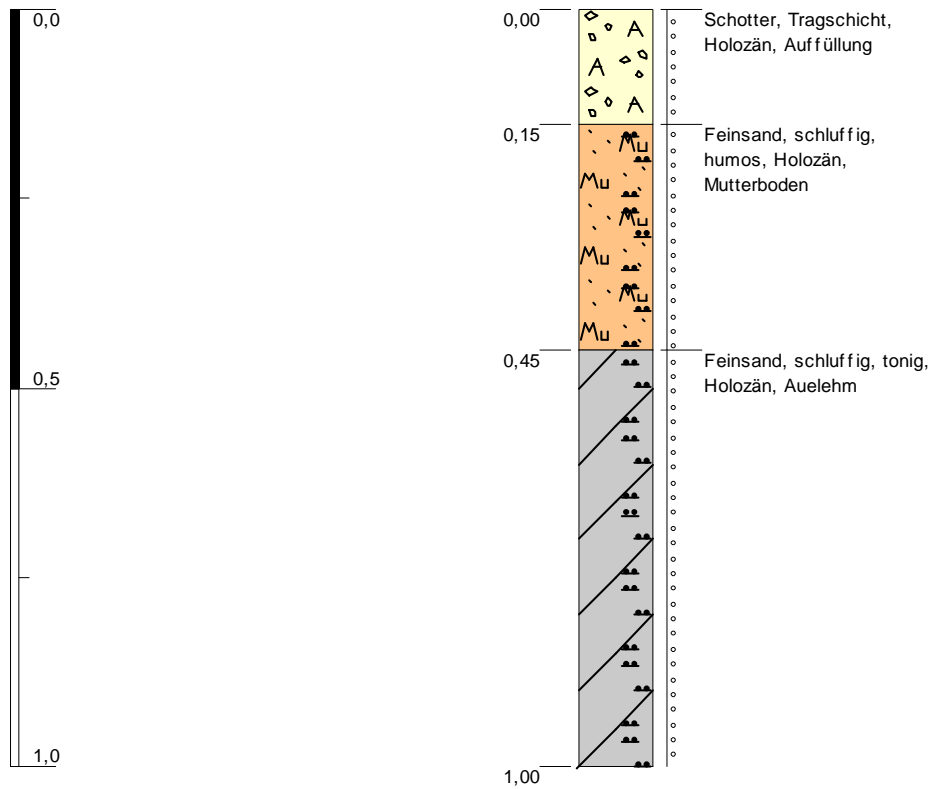
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 100.10-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)

# 100.11-1

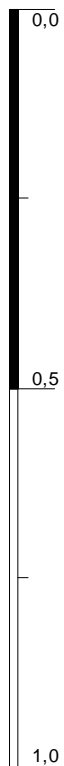


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

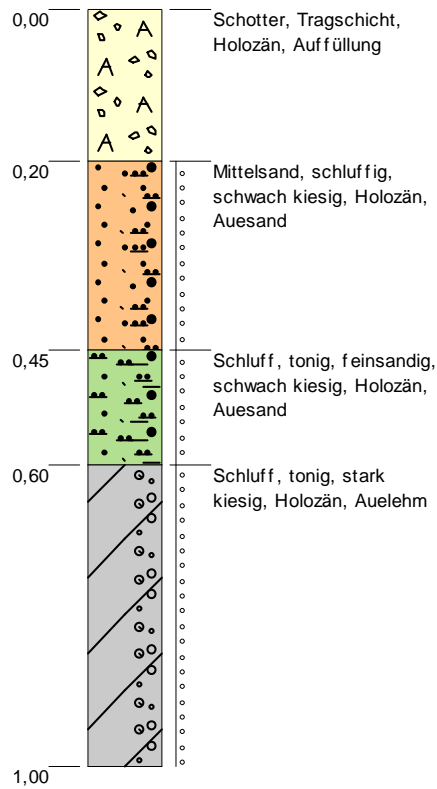
Blatt 2 von 57

<b>Projekt:</b> 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau	
<b>Bohrung:</b> 100.11-1	Anlage: 2.2
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m

m u. GOK ( m NN)




# 100.20-1

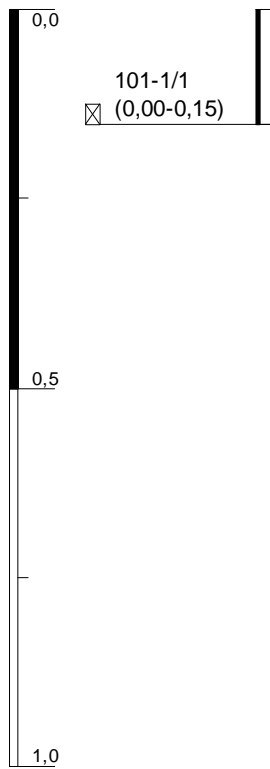


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

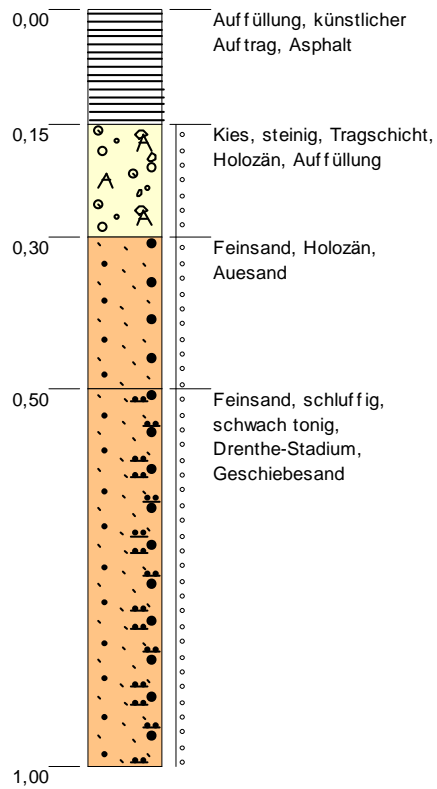
Blatt 3 von 57

<b>Projekt:</b> 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		
<b>Bohrung:</b> 100.20-1	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 101-1

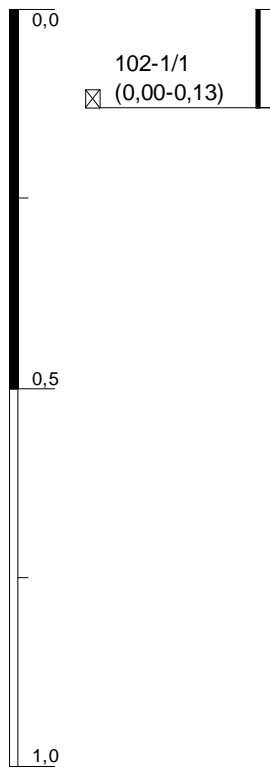


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

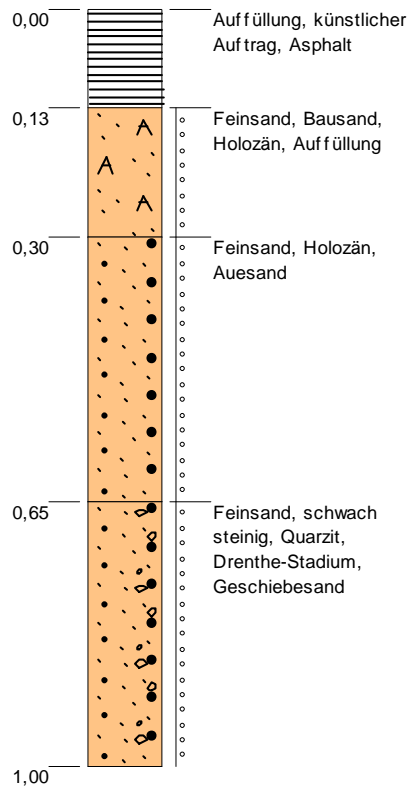
Blatt 4 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 101-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 102-1



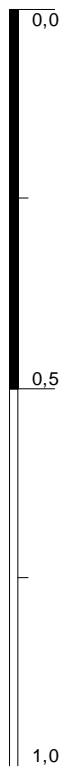
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 5 von 57

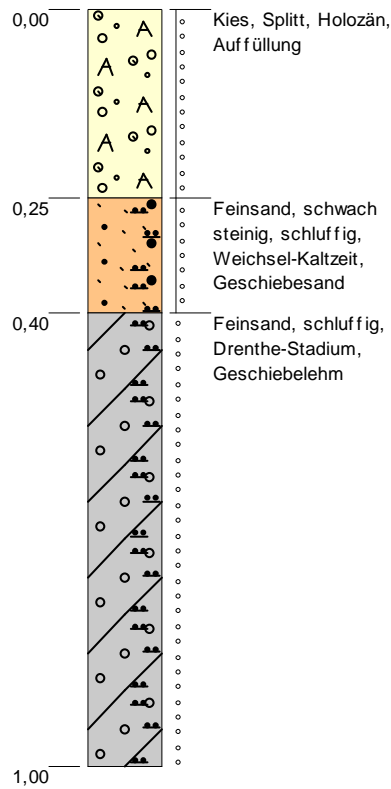
<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 102-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	



m u. GOK ( m NN)




# 103-1



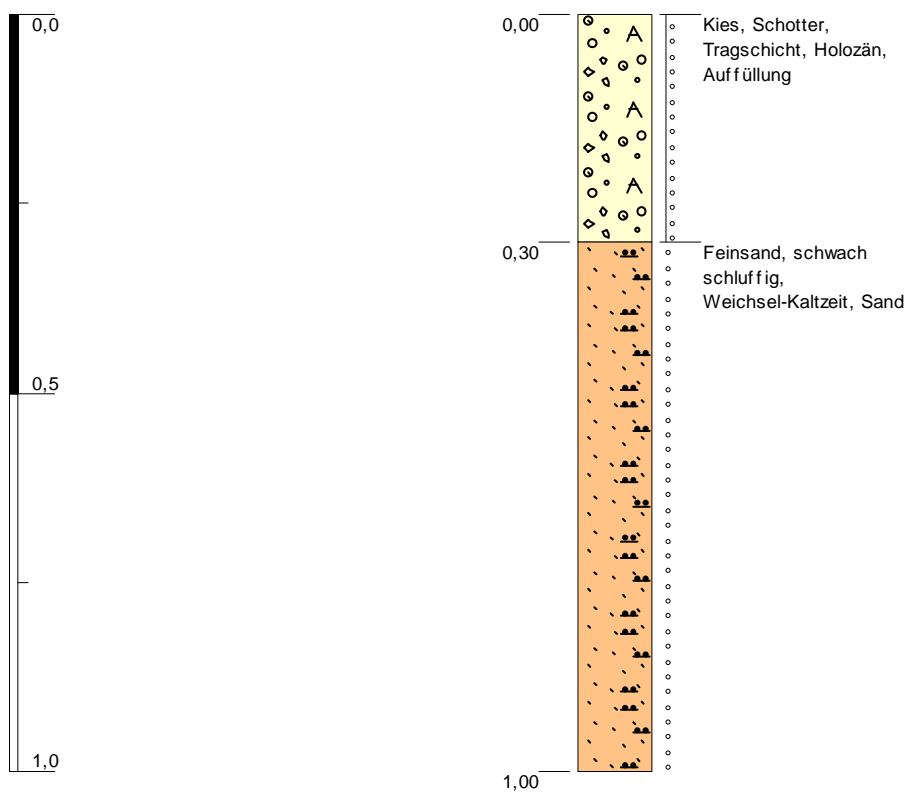
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 6 von 57

<b>Projekt:</b> 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		
<b>Bohrung:</b> 103-1	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

104-1



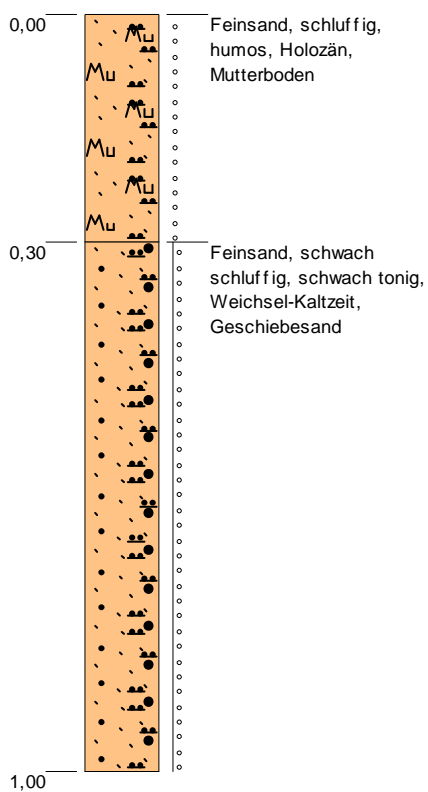
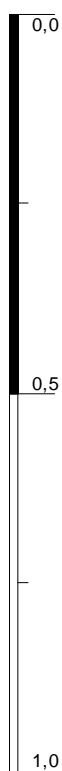
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 7 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 104-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

105-1



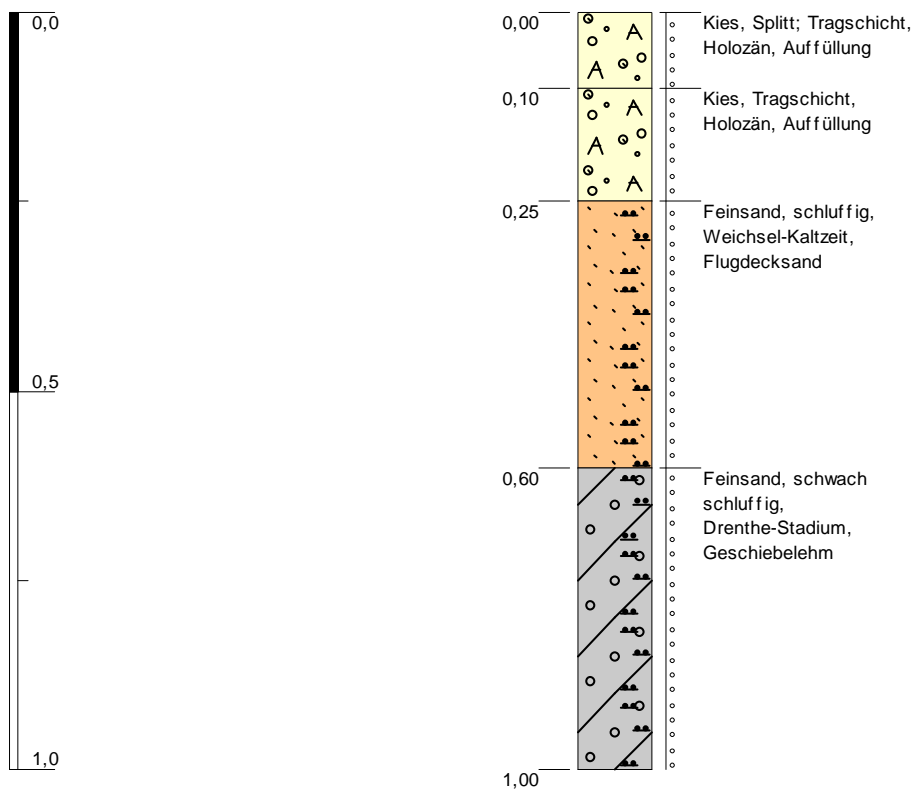
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 8 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 105-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

106-1



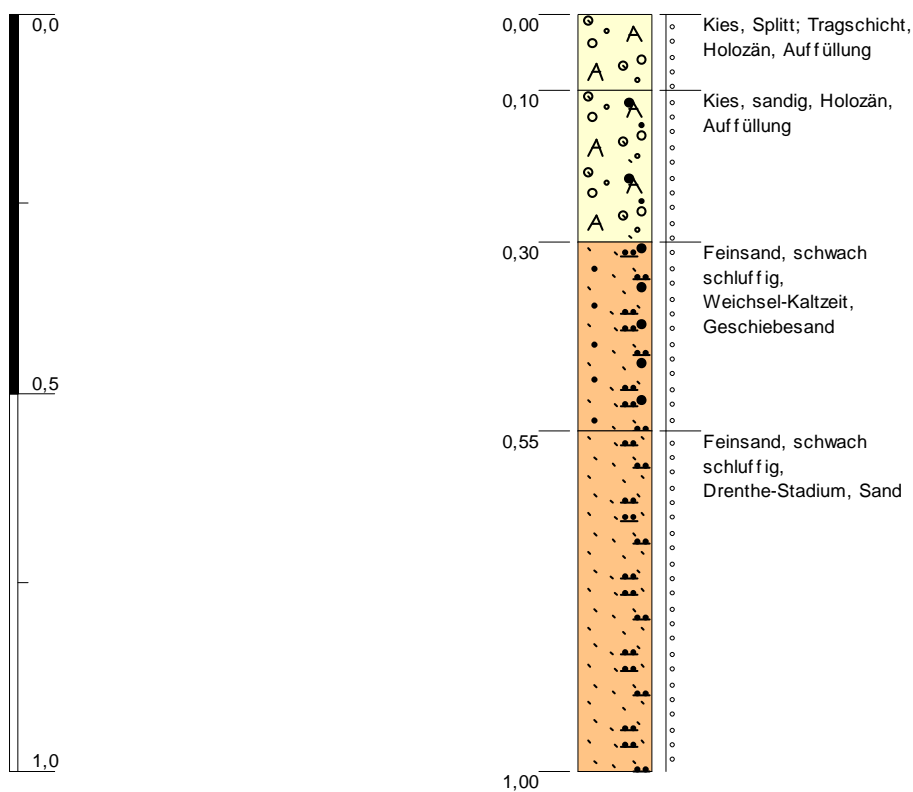
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 9 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 106-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

107-1



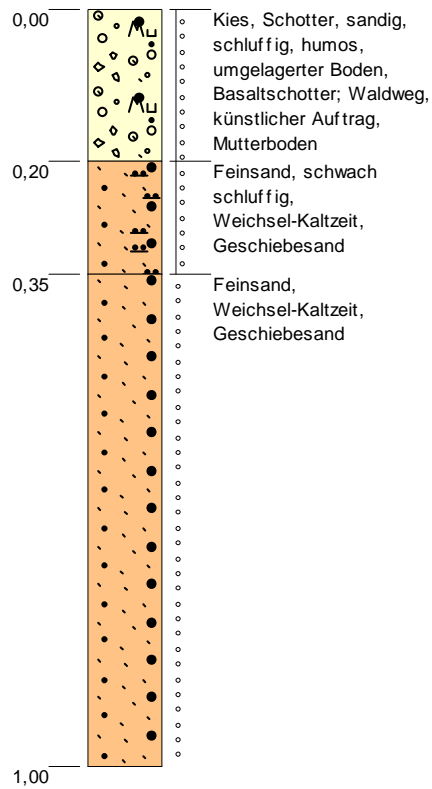
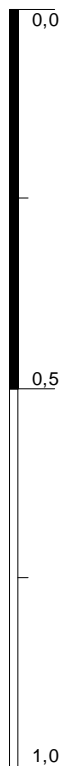
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 10 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 107-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

108-1



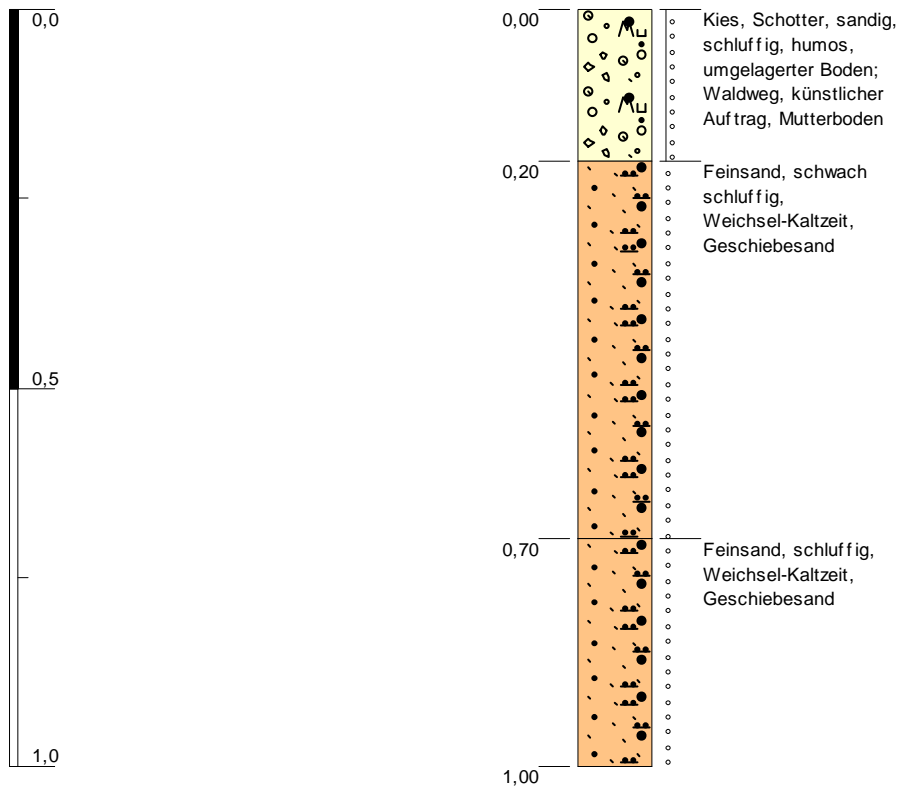
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 11 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 108-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtsw ert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 20.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

108-2



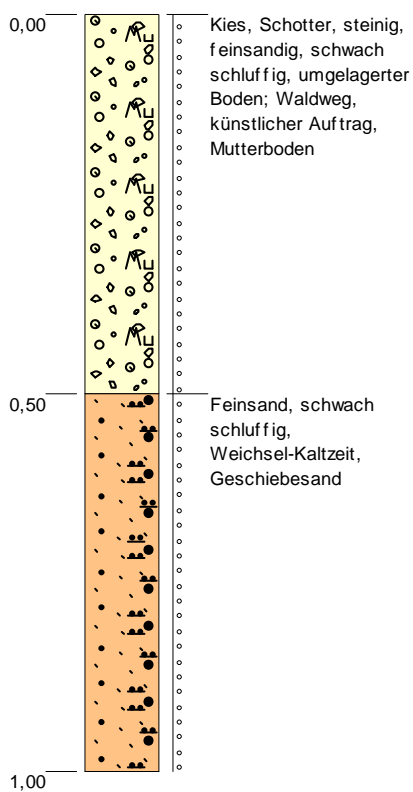
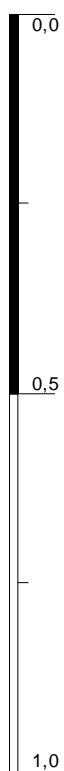
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 12 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 108-2</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtsw ert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 20.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

109-1



Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

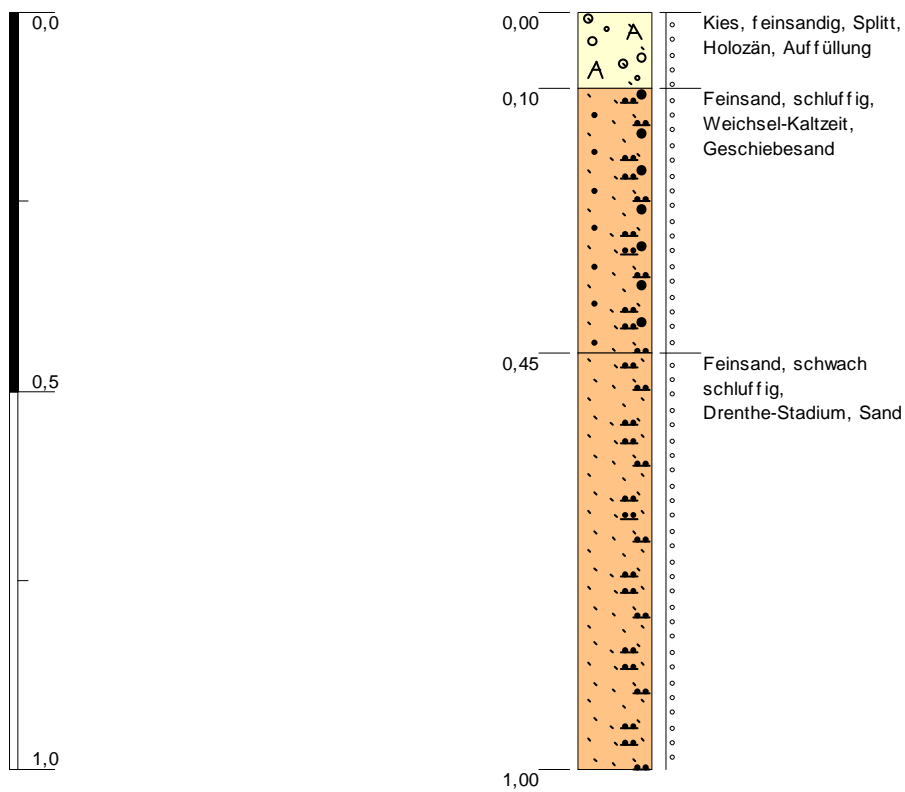
Blatt 13 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 109-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	




m u. GOK ( m NN)

110-1

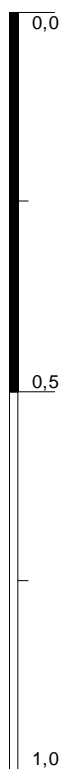


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

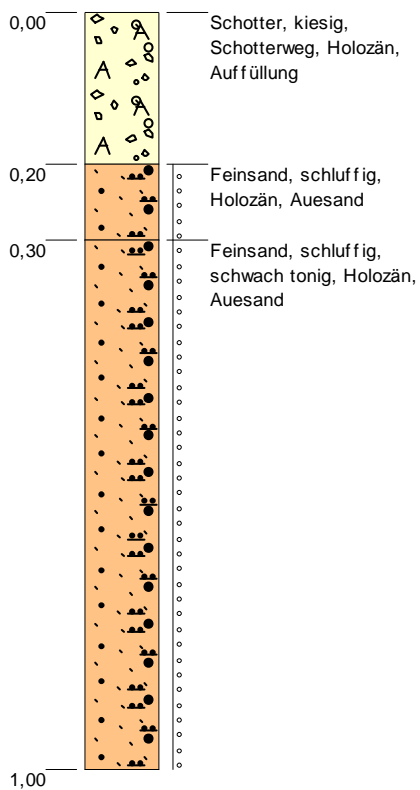
Blatt 14 von 57

<b>Projekt:</b> 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		
<b>Bohrung:</b> 110-1	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 20.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 111.10-1

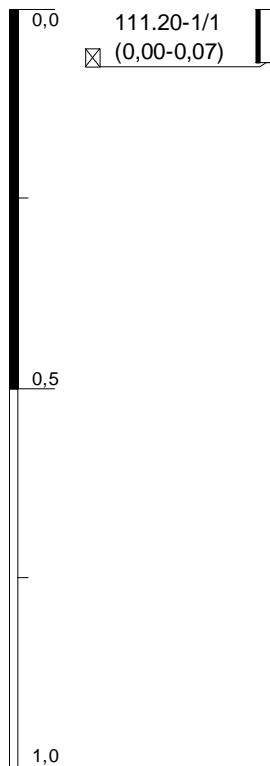


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

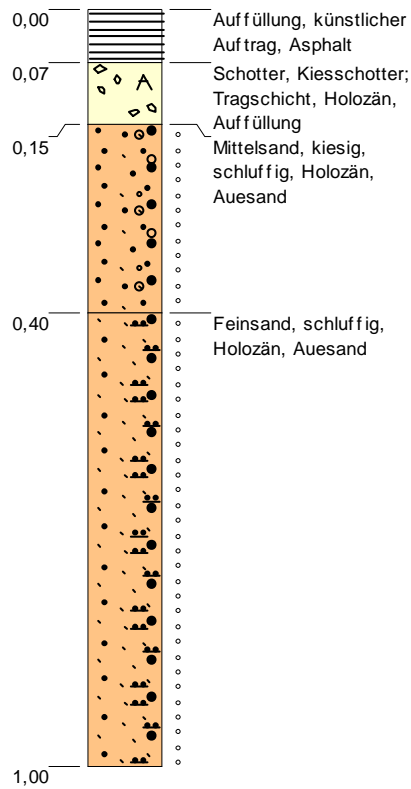
Blatt 15 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 111.10-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 111.20-1

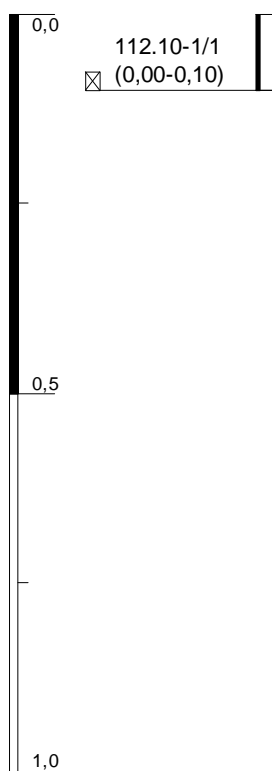


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

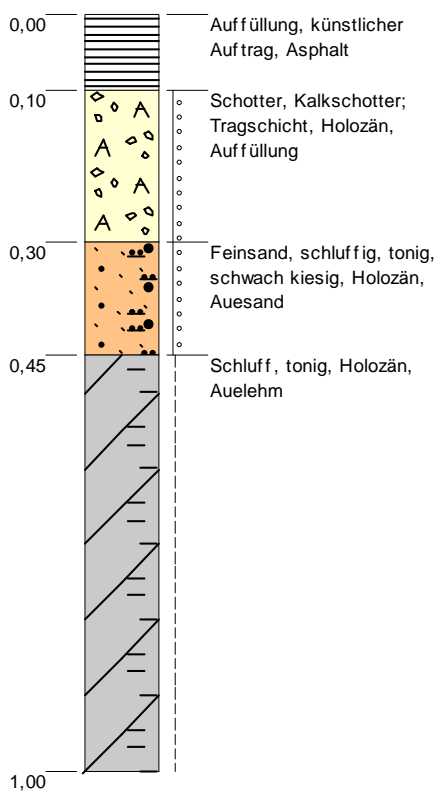
Blatt 16 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 111.20-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 112.10-1

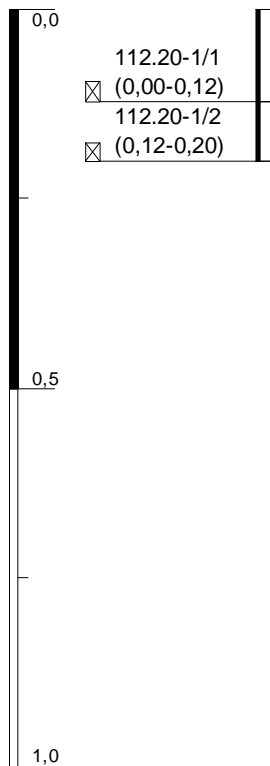


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

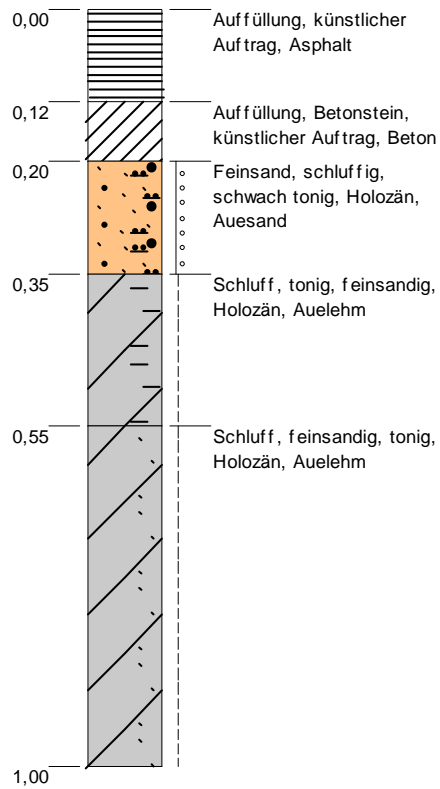
Blatt 17 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 112.10-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 112.20-1

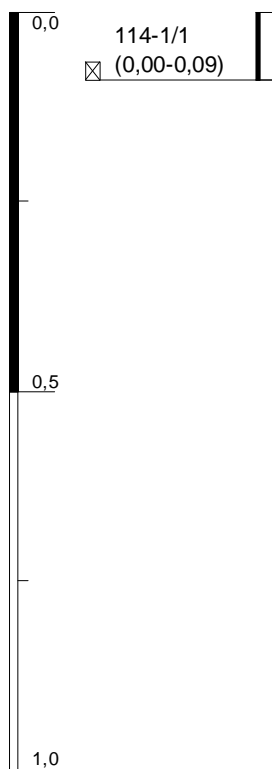


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

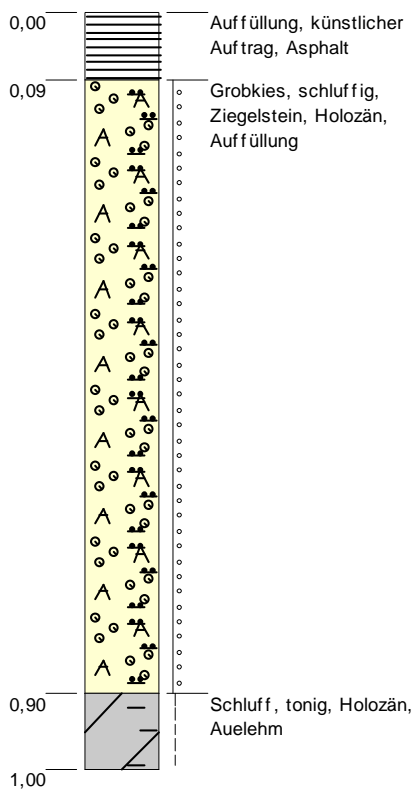
Blatt 18 von 57

<b>Projekt:</b> 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		
<b>Bohrung:</b> 112.20-1	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




114-1

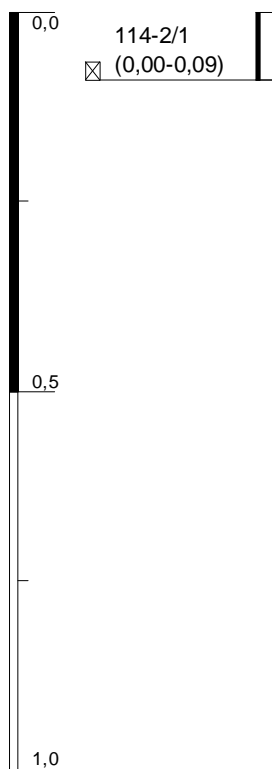


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

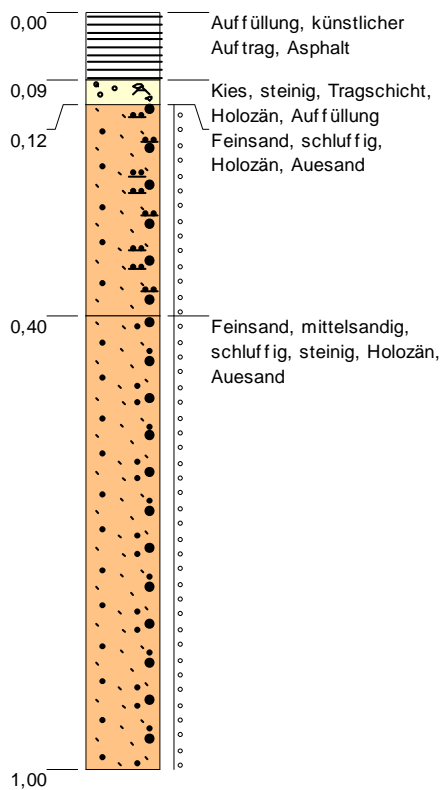
Blatt 19 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 114-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 114-2



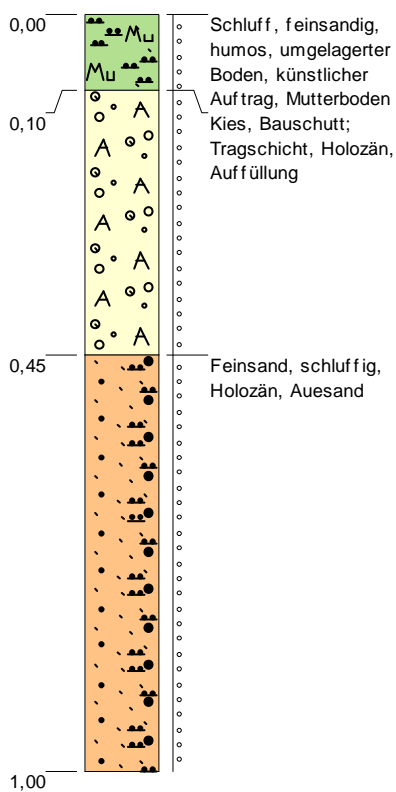
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 20 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 114-2</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

114-3



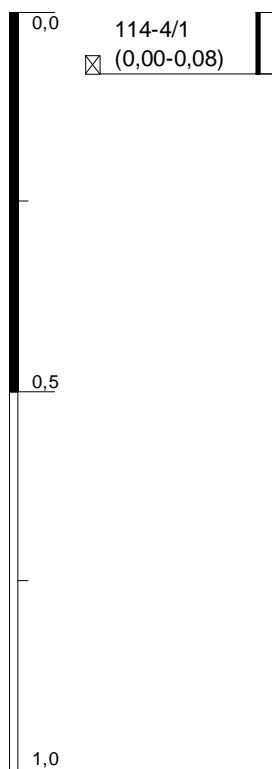
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 21 von 57

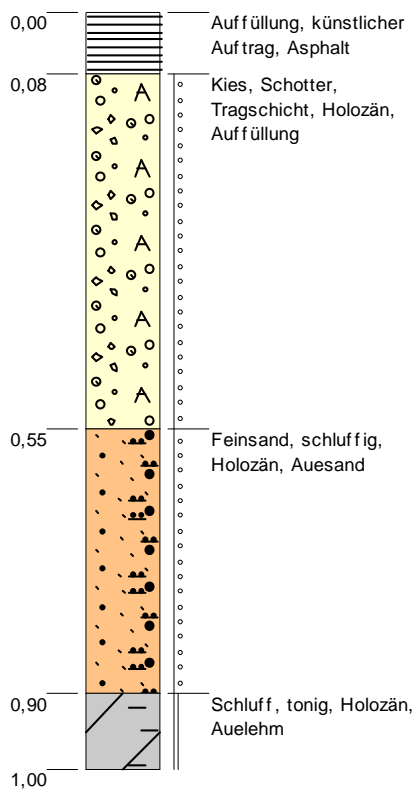
<b>Projekt:</b> 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		
<b>Bohrung:</b> 114-3	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	



m u. GOK ( m NN)




114-4



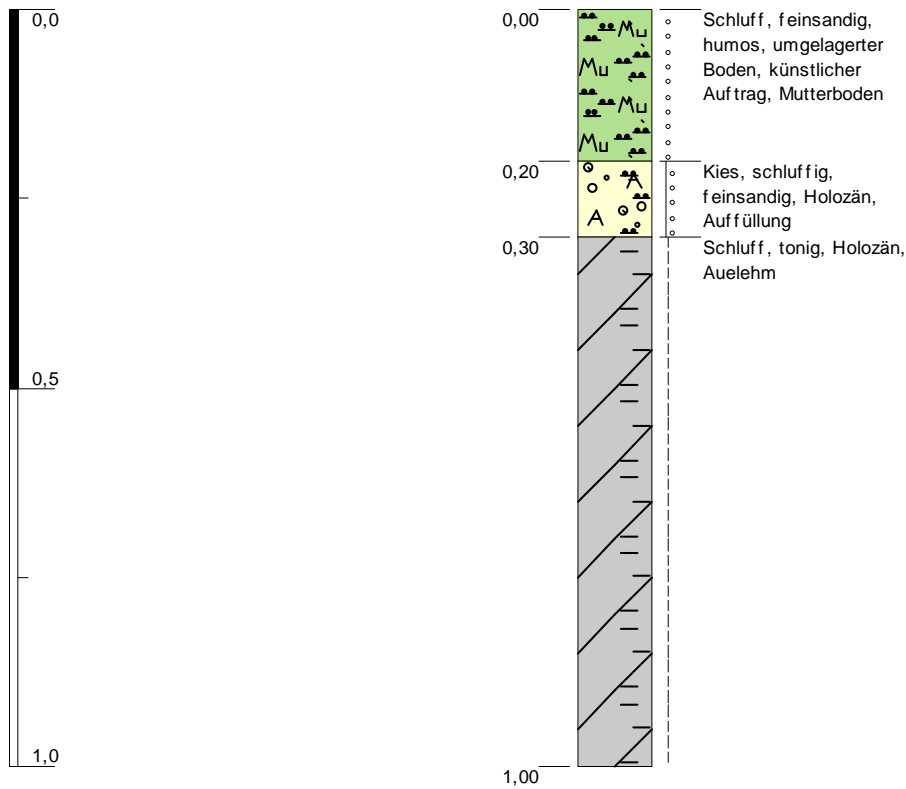
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 22 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 114-4</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

115-1

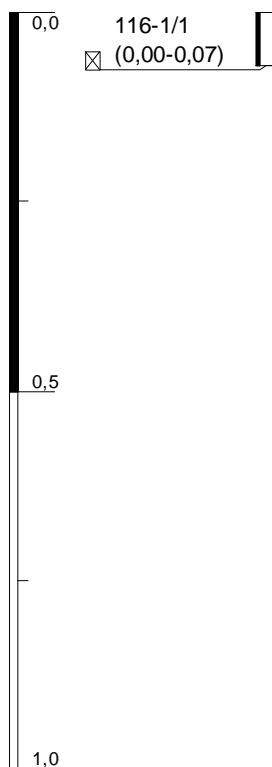


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

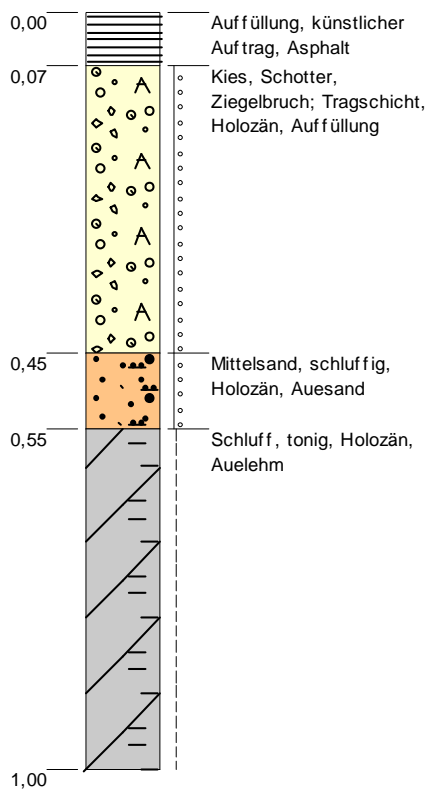
Blatt 23 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 115-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)

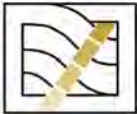


# 116-1

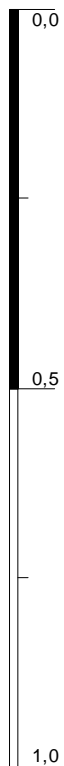


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

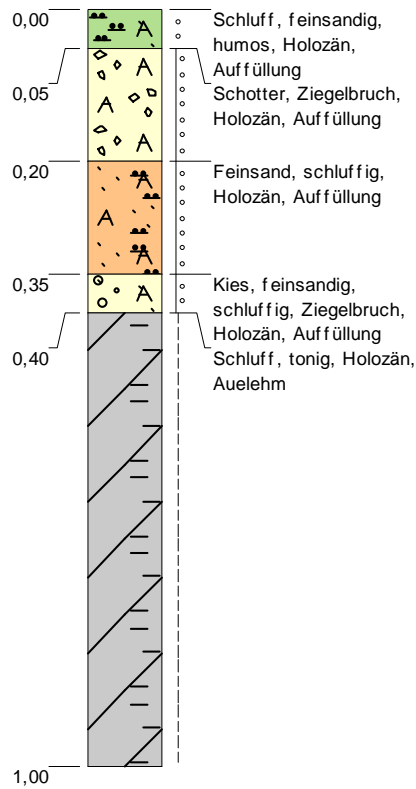
Blatt 24 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 116-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 117-1

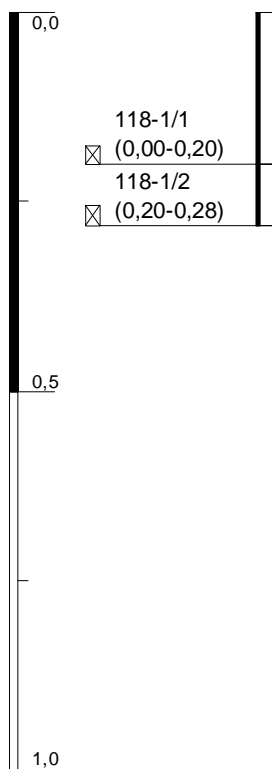


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

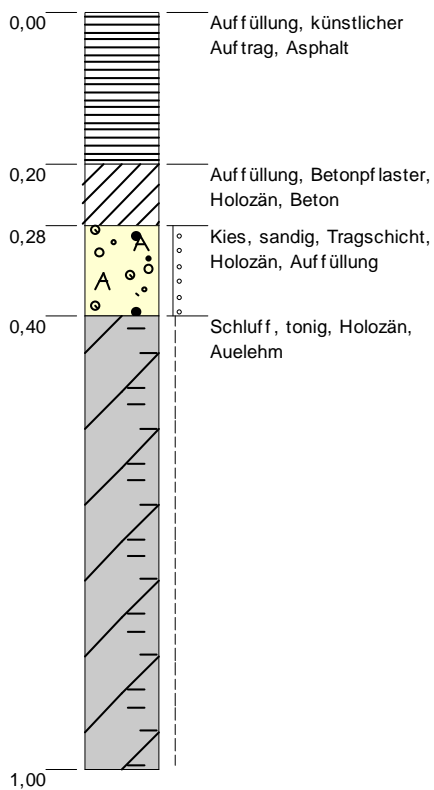
Blatt 25 von 57

<b>Projekt:</b> 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		
<b>Bohrung:</b> 117-1	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtsw ert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochw ert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 118-1

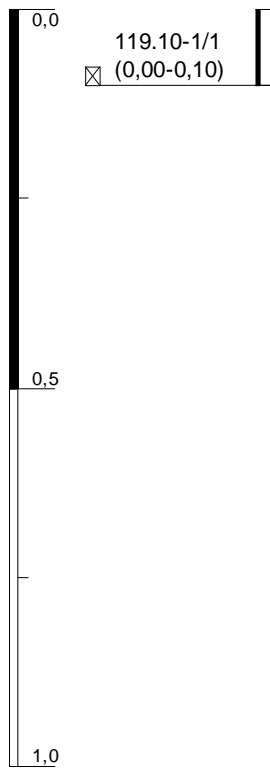


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

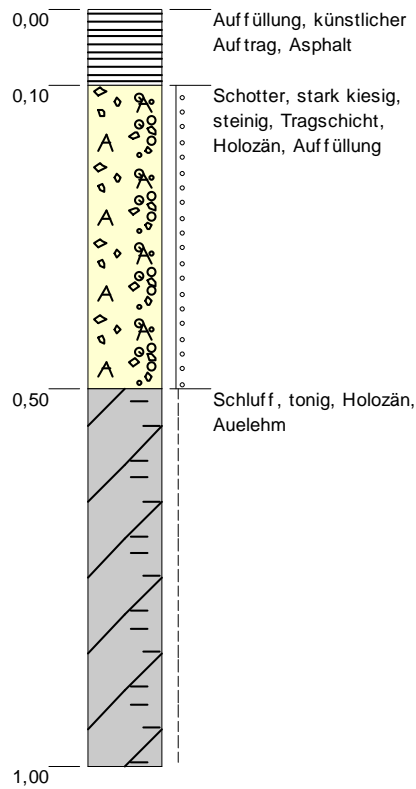
Blatt 26 von 57

<b>Projekt:</b> 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		
<b>Bohrung:</b> 118-1	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 119.10-1



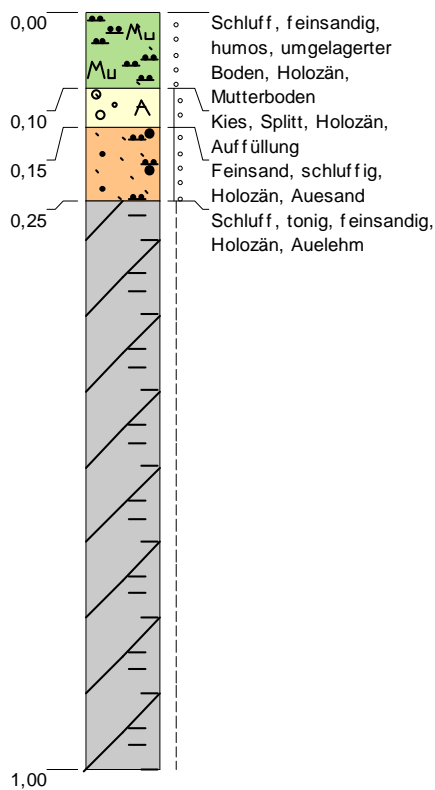
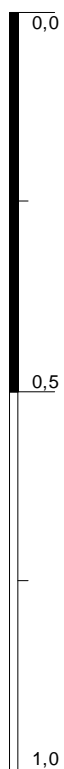
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 27 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 119.10-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

# 119.20-1

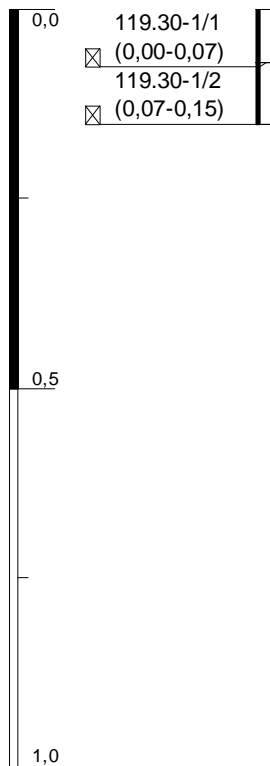


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

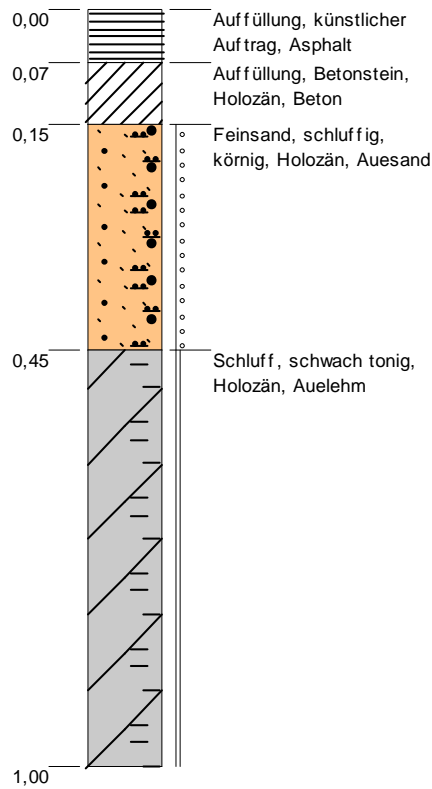
Blatt 28 von 57

<b>Projekt:</b> 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		
<b>Bohrung:</b> 119.20-1	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 119.30-1



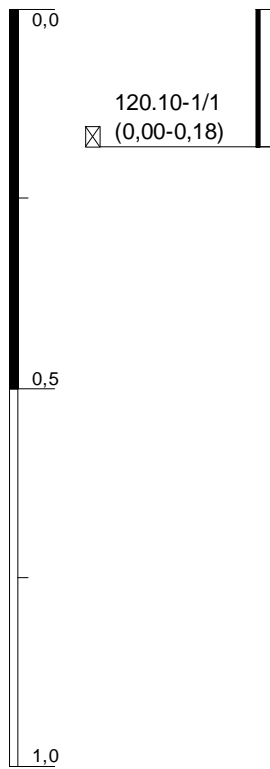
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 29 von 57

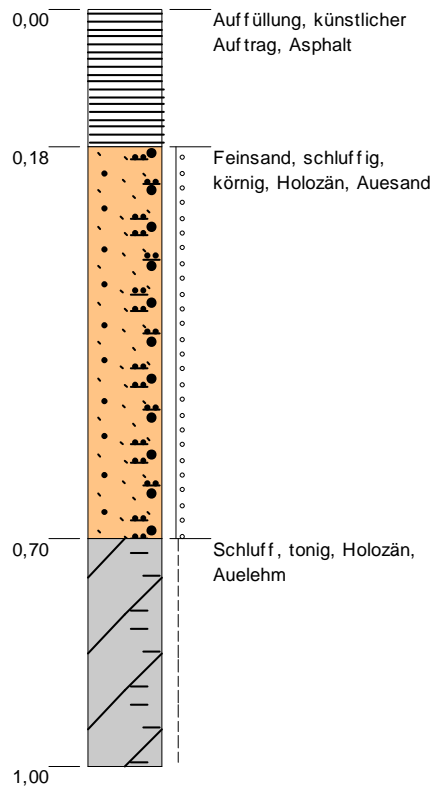
<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 119.30-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	



m u. GOK ( m NN)




# 120.10-1

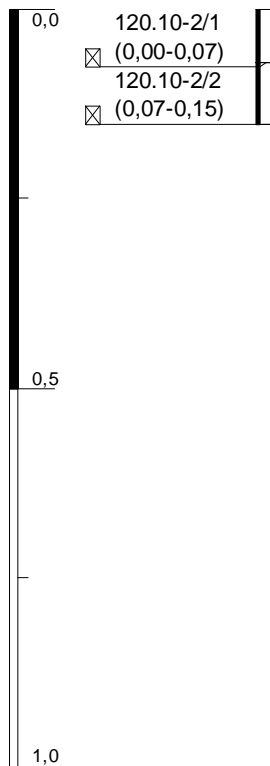


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

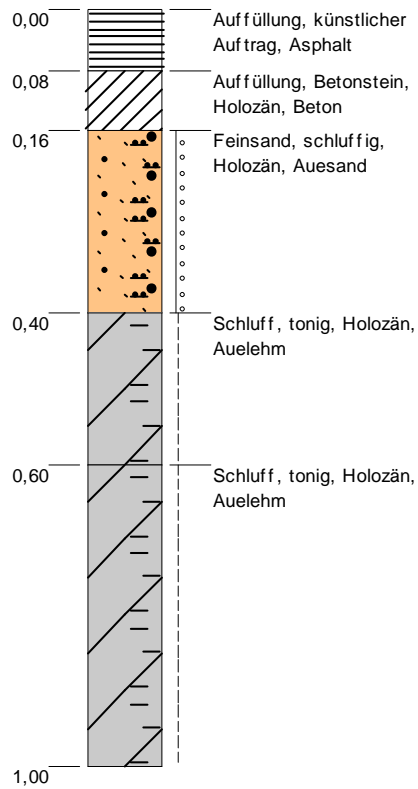
Blatt 30 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 120.10-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 120.10-2

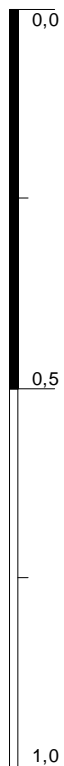


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

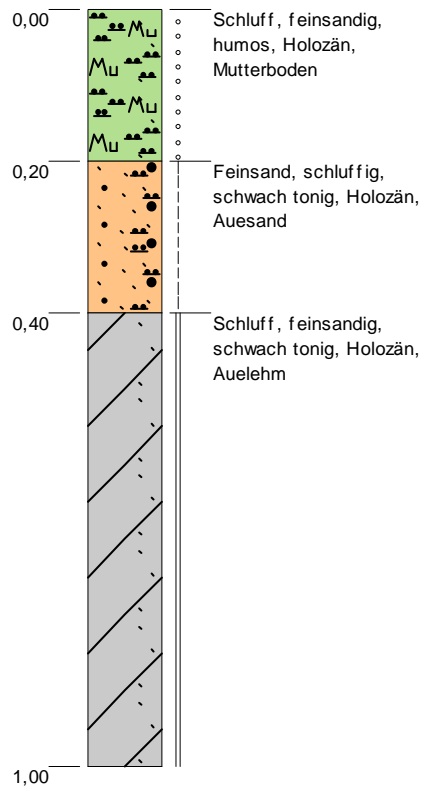
Blatt 31 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 120.10-2</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 120.20-1

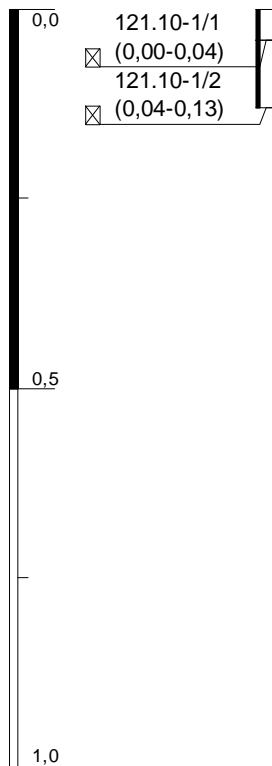


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

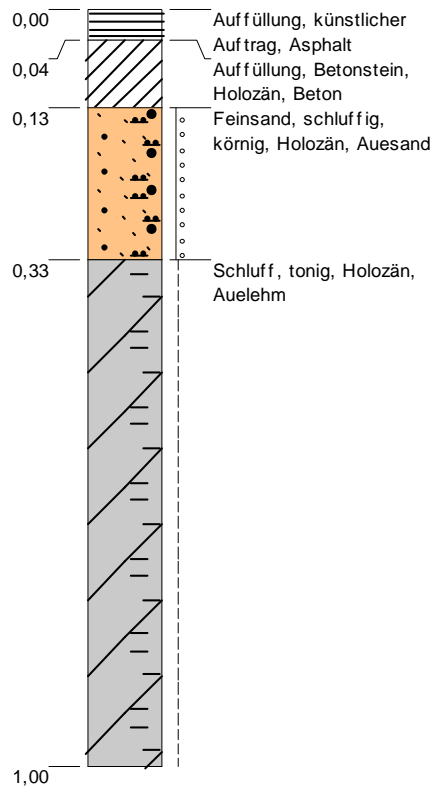
Blatt 32 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 120.20-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 121.10-1

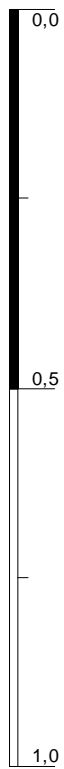


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

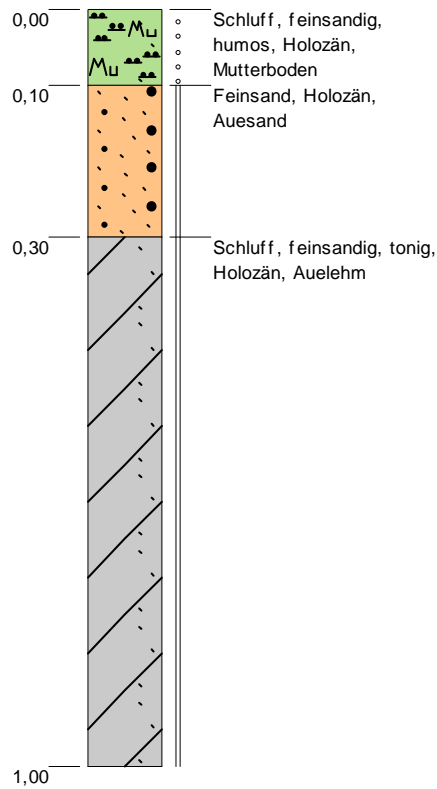
Blatt 33 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 121.10-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 121.20-1

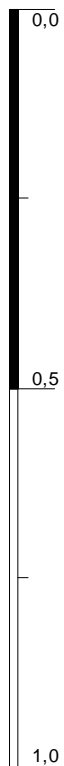


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

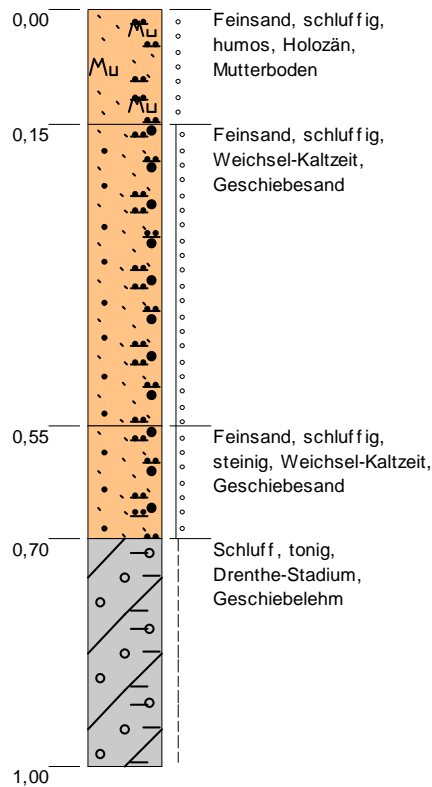
Blatt 34 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 121.20-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




124-1

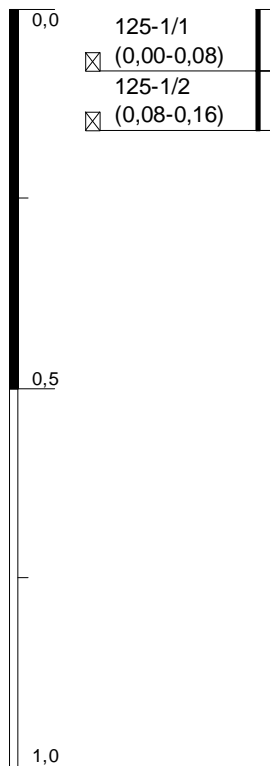


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

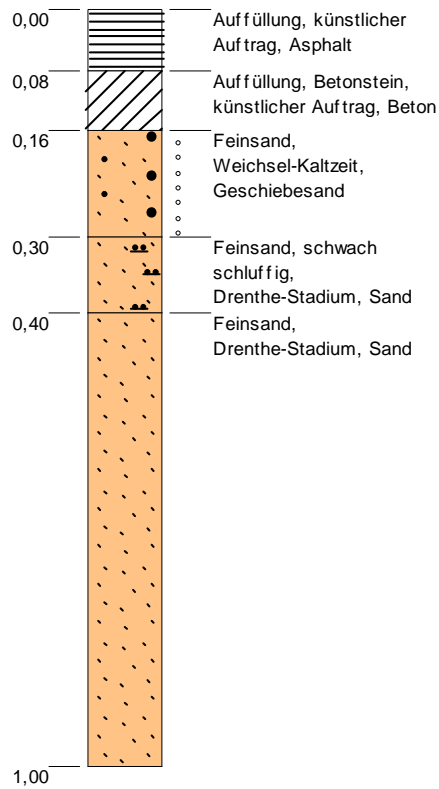
Blatt 35 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 124-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 125-1



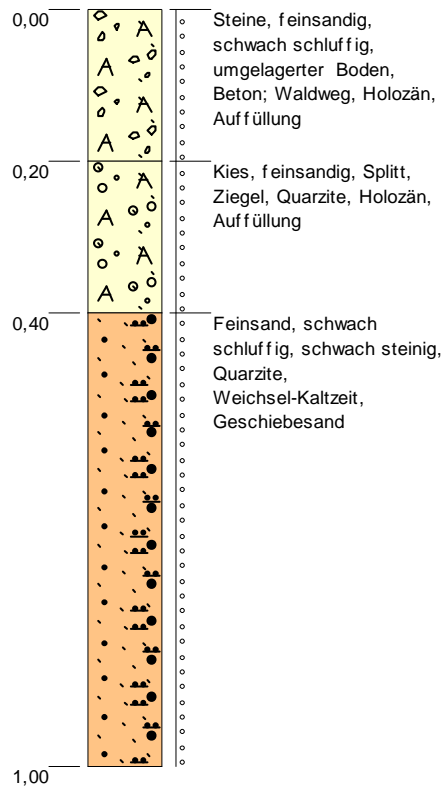
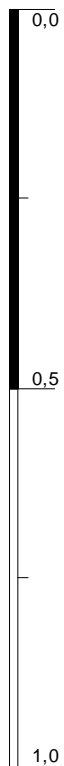
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 36 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 125-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

126-1



Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

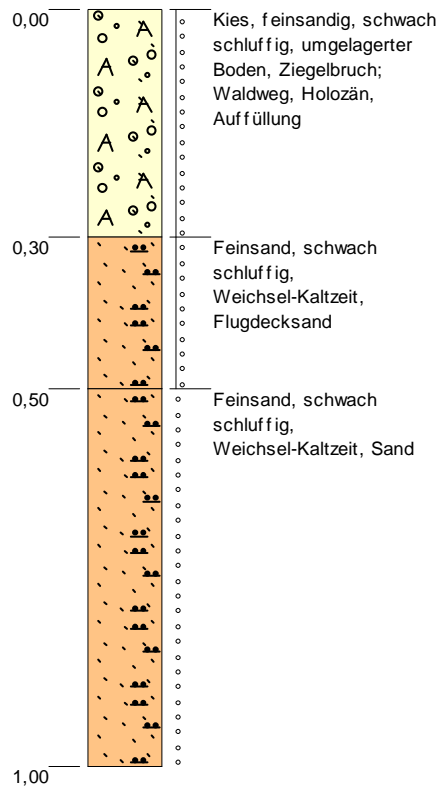
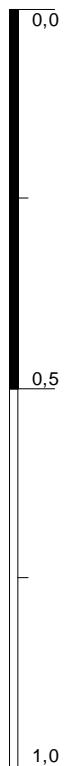
Blatt 37 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 126-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 20.10.2023	Endtiefe: 1,00m	




m u. GOK ( m NN)

127-1



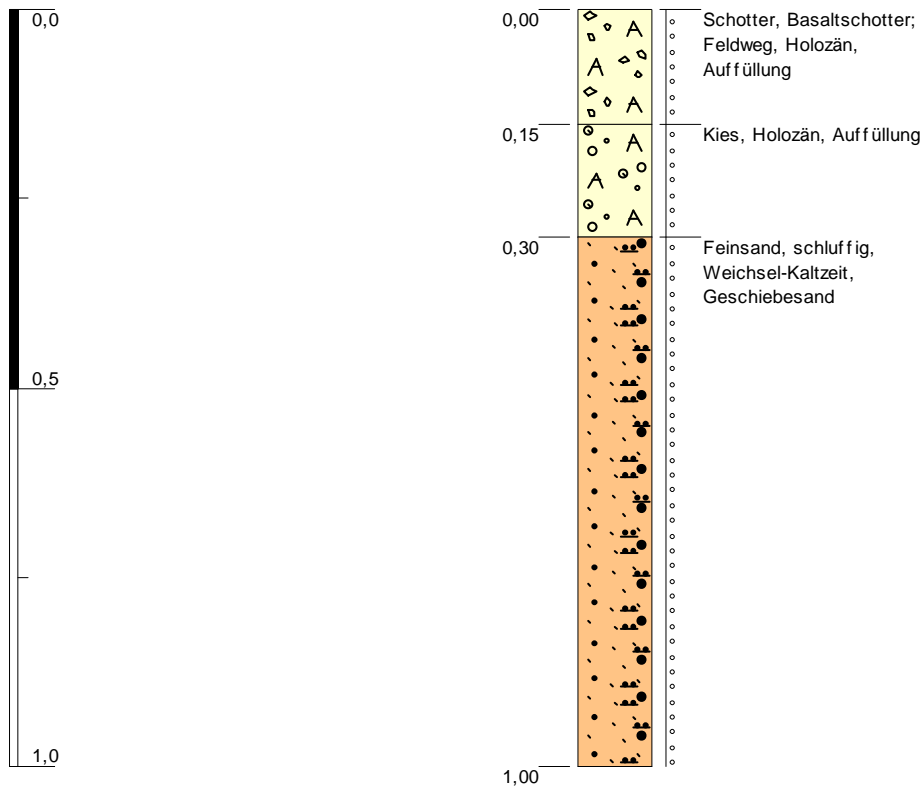
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 38 von 57

<b>Projekt:</b> 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		
<b>Bohrung:</b> 127-1	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 20.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

128-1

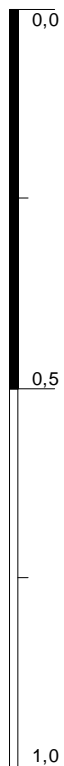


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

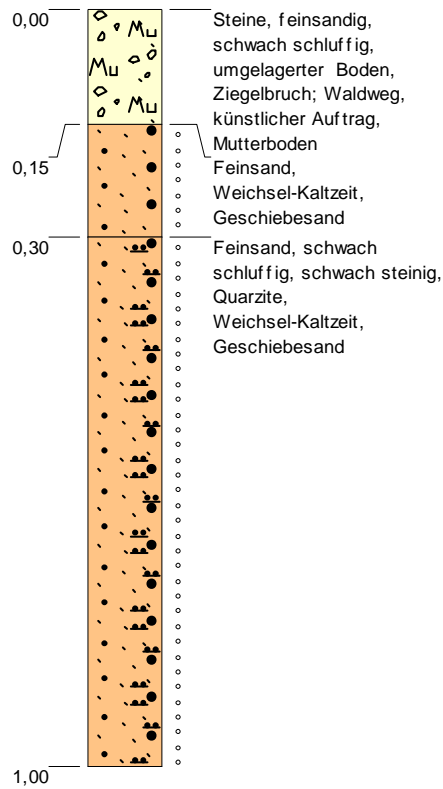
Blatt 39 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 128-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 20.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




### 130-1



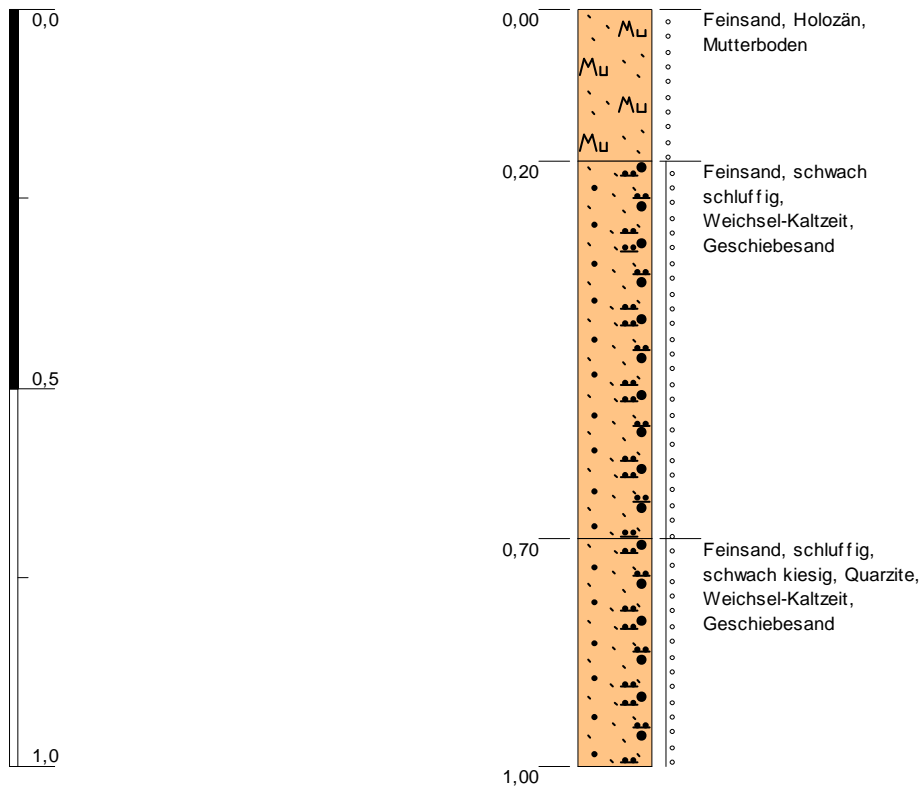
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 40 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 130-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 20.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

131-1

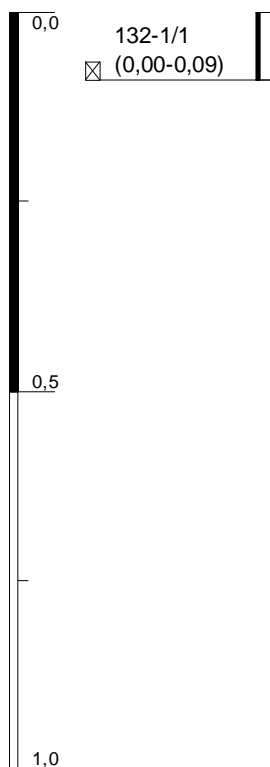


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

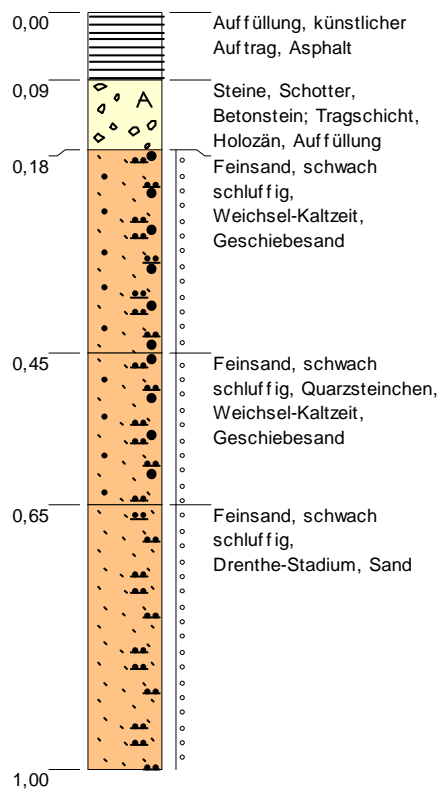
Blatt 41 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 131-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




132-1



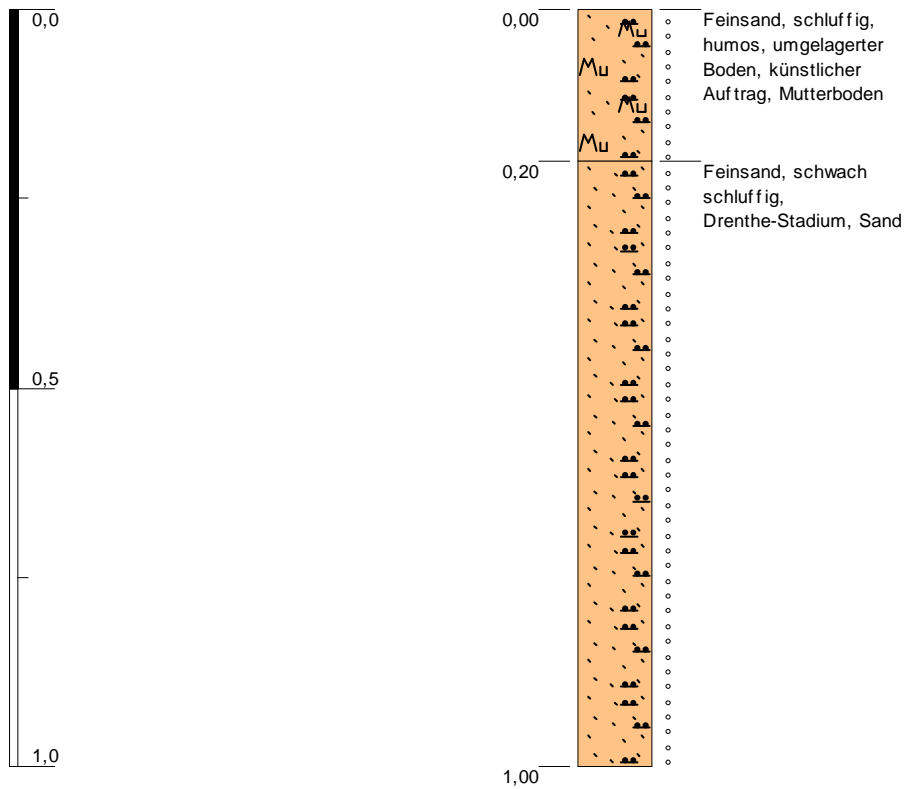
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 42 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 132-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

# 133.10-1



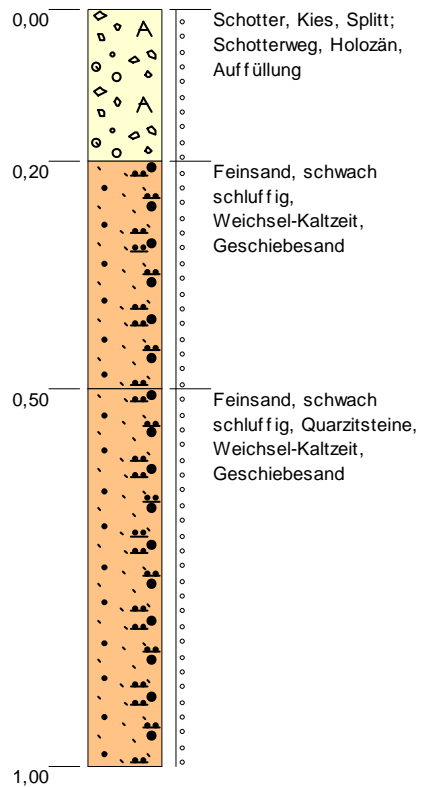
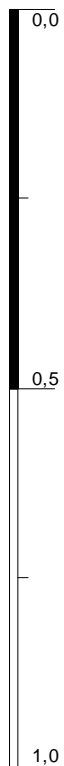
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 43 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 133.10-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

133.20-1

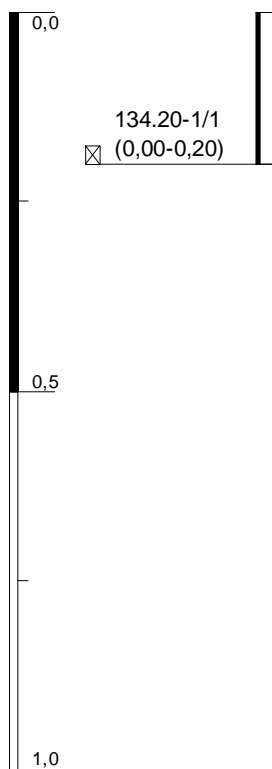


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

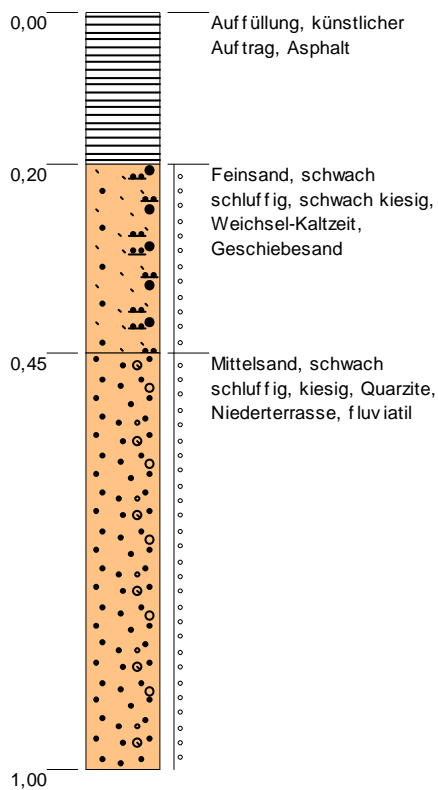
Blatt 44 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 133.20-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtsw ert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochw ert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 134.20-1



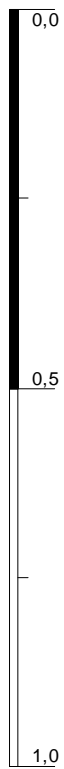
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 45 von 57

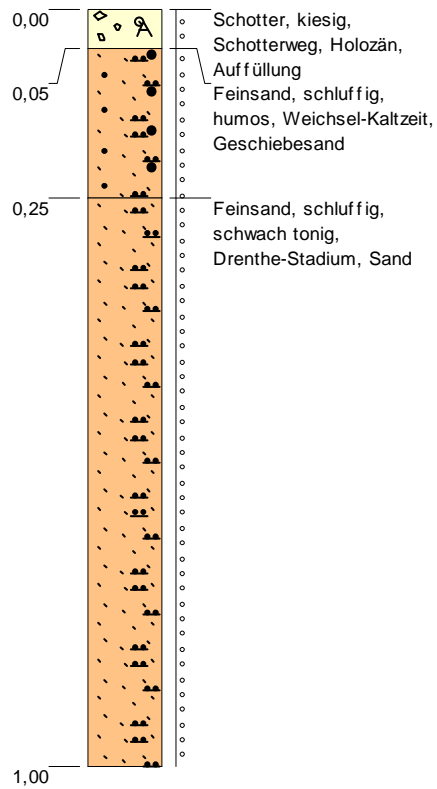
<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 134.20-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	



m u. GOK ( m NN)




135-1

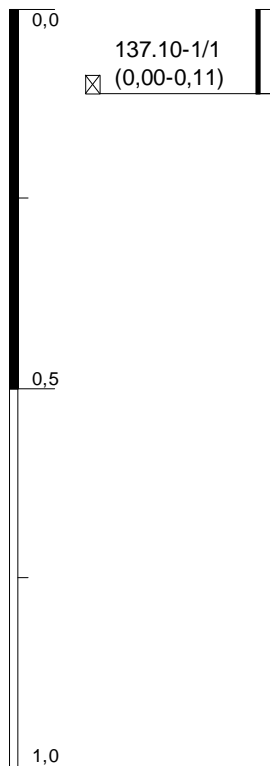


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

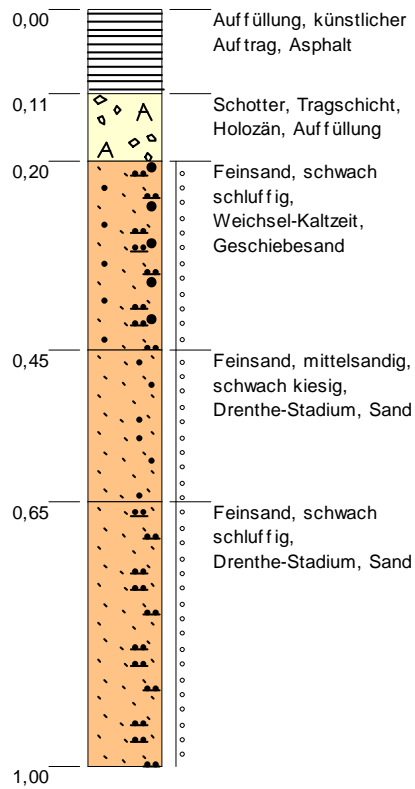
Blatt 46 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 135-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 137.10-1

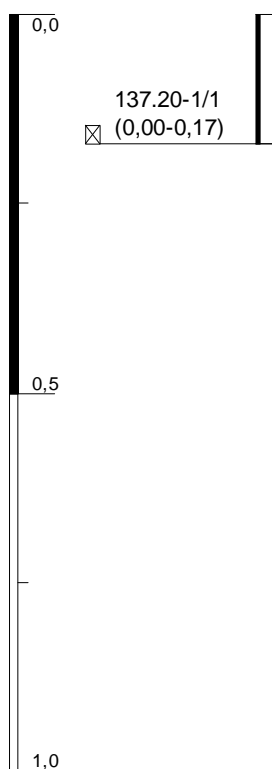


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

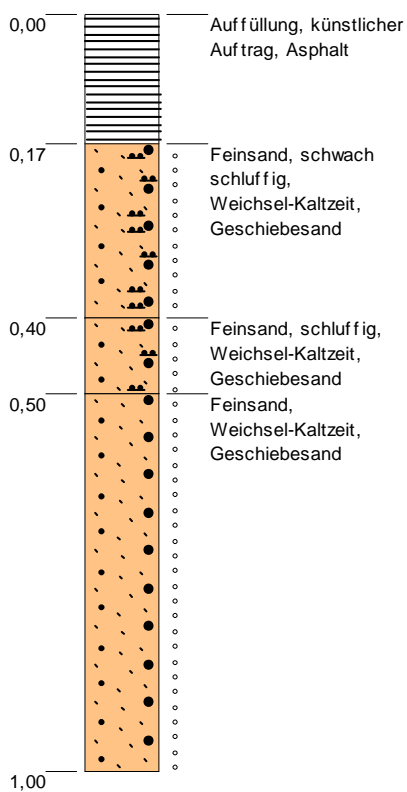
Blatt 47 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 137.10-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 137.20-1

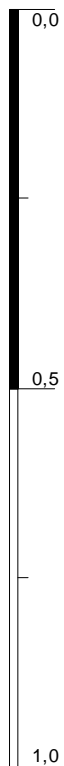


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

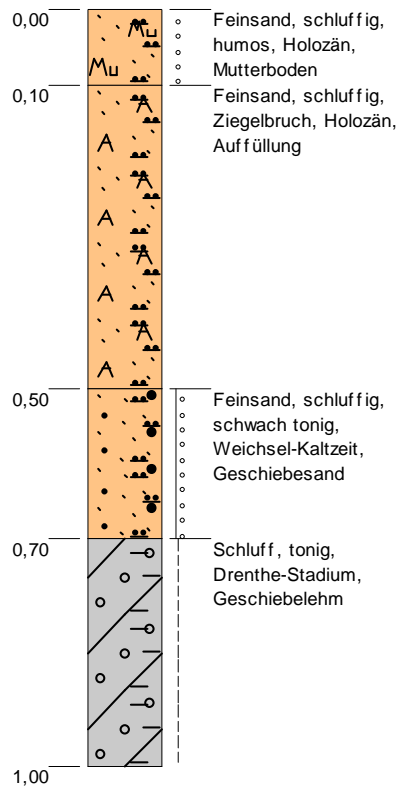
Blatt 48 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 137.20-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 701-1



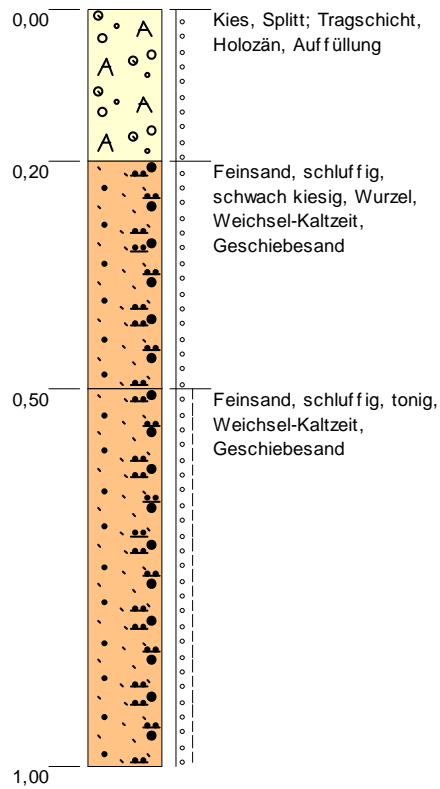
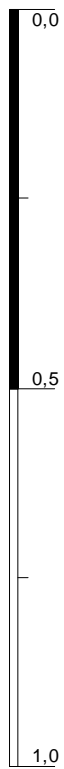
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 49 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 701-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtsw ert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochw ert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

703-1



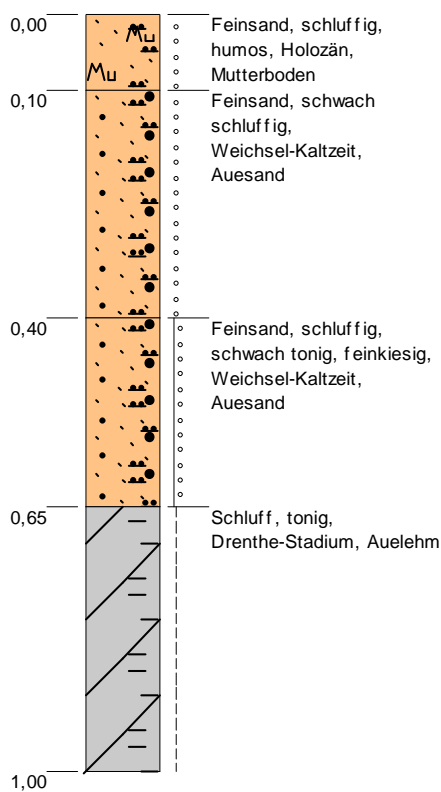
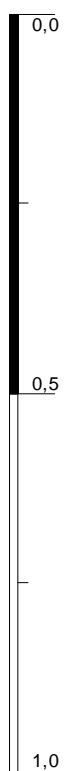
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 50 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 703-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtsw ert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

704-1



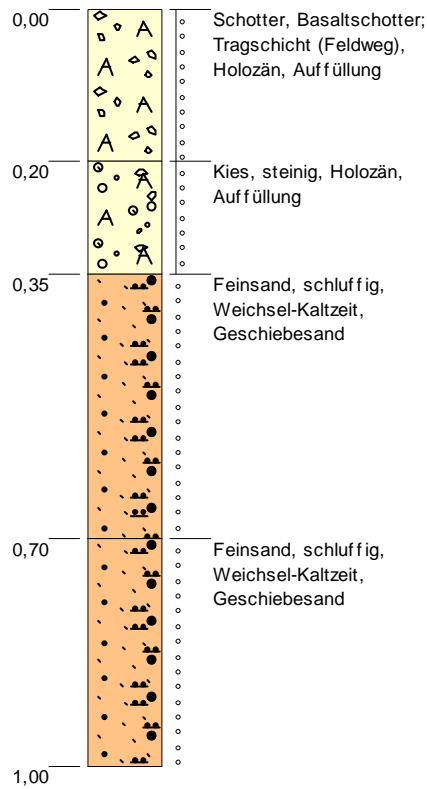
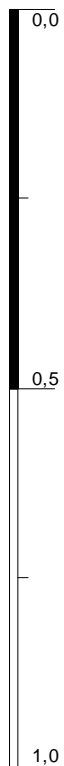
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 51 von 57

<b>Projekt:</b> 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		
<b>Bohrung:</b> 704-1	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 20.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

705-1

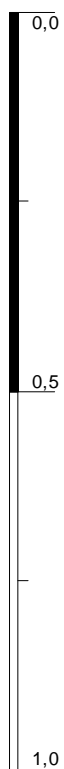


Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

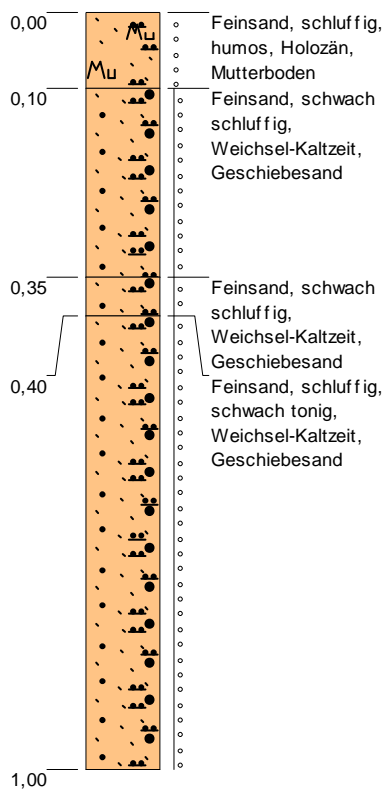
Blatt 52 von 57

<b>Projekt:</b> 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		
<b>Bohrung:</b> 705-1	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtsw ert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochw ert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 20.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

m u. GOK ( m NN)




# 706-1



Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

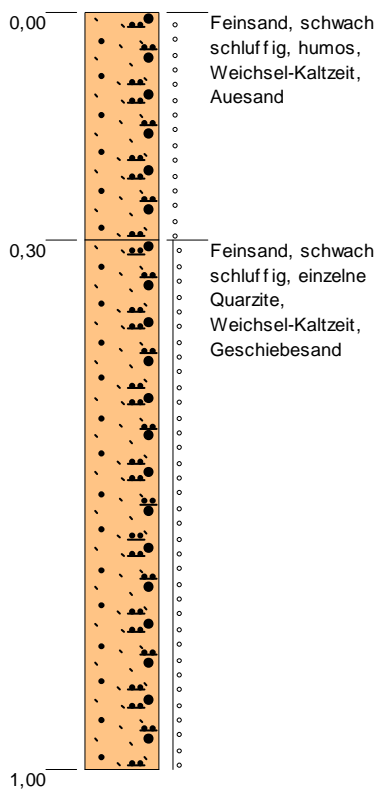
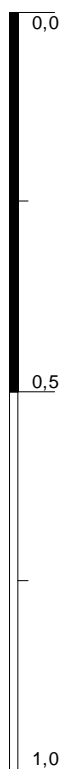
Blatt 53 von 57

<b>Projekt:</b> 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		
<b>Bohrung:</b> 706-1	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtsw ert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochw ert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 20.10.2023	Endtiefe: 1,00m	




m u. GOK ( m NN)

706-2



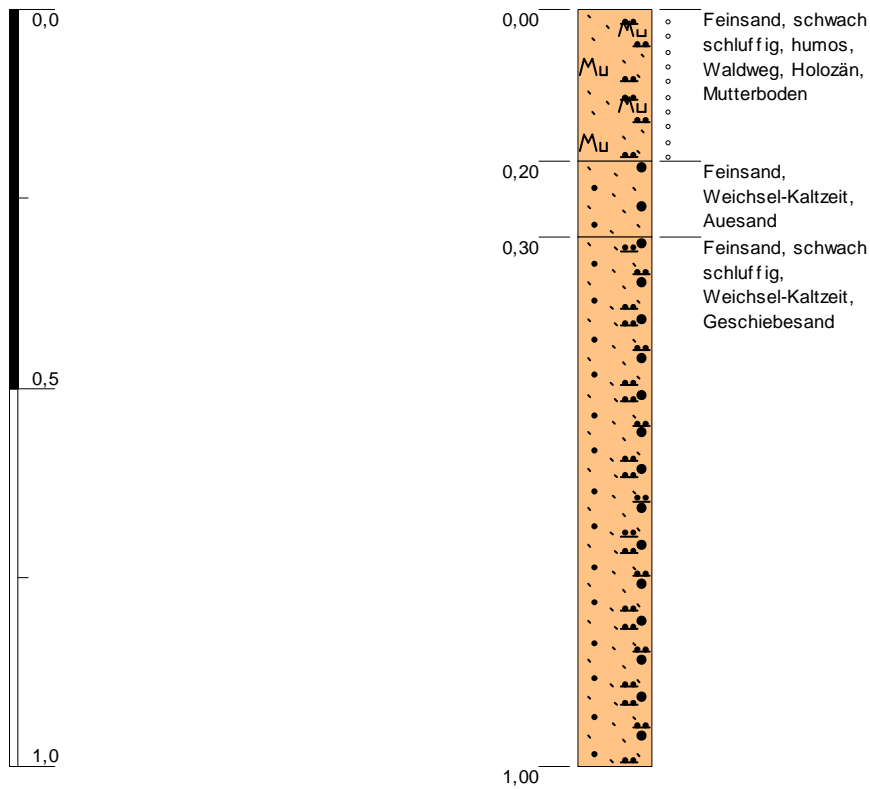
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 54 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 706-2</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 20.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

707-1



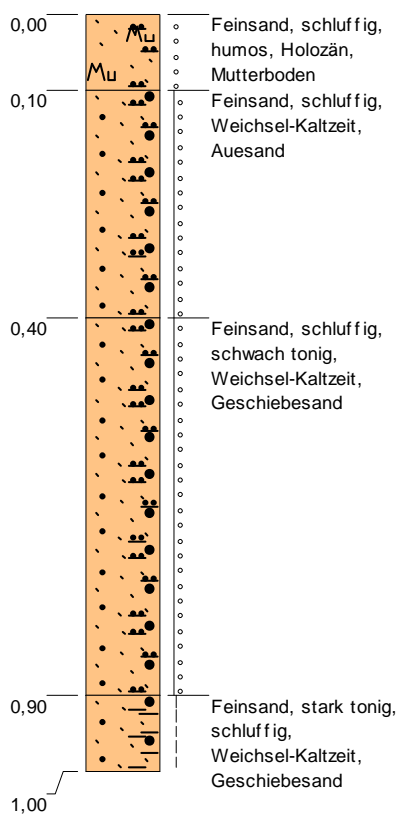
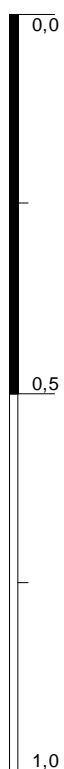
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 55 von 57

<b>Projekt:</b> 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		
<b>Bohrung:</b> 707-1	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtswert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 20.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

708-1



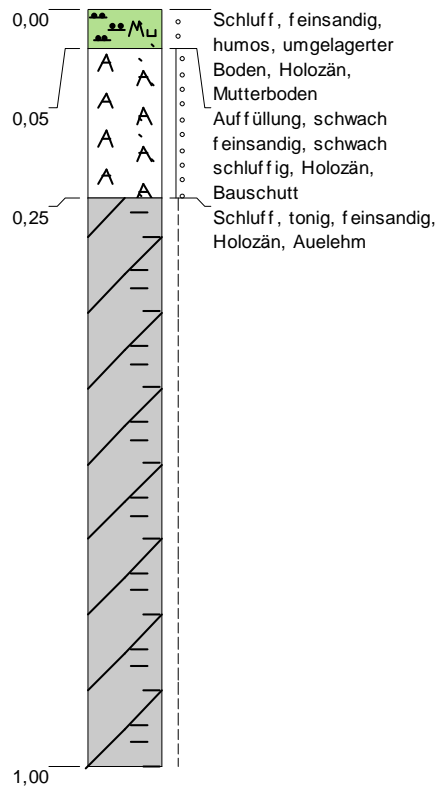
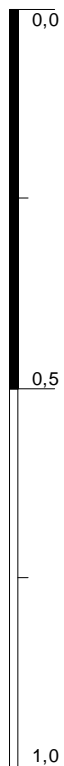
Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 56 von 57

<b>Projekt:</b> 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau		
<b>Bohrung:</b> 708-1	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtsw ert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochwert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 19.10.2023	Endtiefe: 1,00m	


m u. GOK ( m NN)

709-1



Höhenmaßstab: 1:10 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 57 von 57

<b>Projekt: 203/23 ArL Sulingen - Flurbereinigung Liebenau</b>		
<b>Bohrung: 709-1</b>	Anlage: 2.2	
Auftraggeber: ArL Leine-Weser	Rechtsw ert:	
Bohrfirma: Das Baugrund Institut	Hochw ert:	
Bearbeiter: Dr. Thomas-Jesinghaus	Ansatzhöhe:	
Datum: 18.10.2023	Endtiefe: 1,00m	

---

## **Anlage 3 Tabellen**

Anlage 3.1 Probenliste

Anlage 3.2 Analysenergebnisse gebundene Straßenbaustoffe -  
PAK und Phenol-Index, - Asbest, Beurteilung nach  
RuVA-StB 01-2005

Aufmaß

				Asphalt					
				Probenahme			Analytik		
Wegnr.	Länge [m]	Station	Bohrdatum	Asphalt	Entnahme- tiefe [m u. GOK]	Proben-bez.	Asbest gem. VDI	PAK	Phenol- Index
100.10		-1	19.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,13	100.10-1/1	x	x	x
100.11		-1	19.10.2023						
100.20		-1	19.10.2023						
101		-1	19.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,15	101-1/1	x	x	x
102		-1	19.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,13	102-1/1	x	x	x
103		-1	19.10.2023						
104		-1	19.10.2023						
105		-1	19.10.2023						
106		-1	19.10.2023						
107		-1	19.10.2023						
108		-1	20.10.2023						
108		-2	20.10.2023						
109		-1	19.10.2023						
110		-1	20.10.2023						
111.10		-1	19.10.2023						
111.20		-1	19.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,07	111.20-1/1	x	x	x
112.10		-1	18.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,10	112.10-1/1	x	x	x
112.20		-1	18.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,12	112.20-1/1	x	x	x
114		-1	18.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,09	114-1/1	x	x	x
		-2	18.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,09	114-2/1	x	x	x
		-3	18.10.2023						
		-4	18.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,08	114-4/1	x	x	x
115		-1	18.10.2023						
116		-1	18.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,07	106-1/1	x	x	x
117		-1	18.10.2023						
118		-1	18.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,20	118-1/1	x	x	x
119.10		-1	18.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,10	119.10-1/1	x	x	x
119.20		-1	18.10.2023						
119.30		-1	18.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,07	119.30-1/1	x	x	x
120.10		-1	18.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,18	120.10-1/1	x	x	x
		-2	18.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,08	120.10-2/1	x	x	x
120.20		-1	18.10.2023						
121.10		-1	18.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,04	121.10-1/1	x	x	x
121.20		-1	18.10.2023						
124		-1	19.10.2023						

Aufmaß

				Asphalt					
				Probenahme			Analytik		
Wegnr.	Länge [m]	Station	Bohrdatum	Asphalt	Entnahme- tiefe [m u. GOK]	Proben-bez.	Asbest gem. VDI	PAK	Phenol- Index
125		-1	19.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,08	125-1/1	x	x	x
126		-1	20.10.2023						
127		-1	20.10.2023						
128		-1	20.10.2023						
130		-1	20.10.2023						
131		-1	19.10.2023						
132		-1	19.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,09	132-1/1	x	x	x
133.10		-1	19.10.2023						
133.20		-1	19.10.2023						
134.20		-1	19.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,20	134.20-1/1	x	x	x
135		-1	19.10.2023						
137.10		-1	19.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,11	137.10-1/1	x	x	x
137.20		-1	19.10.2023	1 Probe	0,00 - 0,17	137.20-1/1	x	x	x
701		-1	19.10.2023						
703		-1	19.10.2023						
704		-1	20.10.2023						
705		-1	20.10.2023						
706		-1	20.10.2023						
706		-2	20.10.2023						
707		-1	20.10.2023						
708		-1	19.10.2023						
Summe		56		21		21	21	21	21

Analysenergebnisse gebundene Straßenbaustoffe - PAK, Phenol-Index und Asbest

Probenbezeichnung		100.10-1/1	101-1/1	102-1/1	111.20-1/1	112.10-1/1	112.20-1/1	Einstufungsschlüssel		
Probenentnahme:		19.10.2023	19.10.2023	19.10.2023	19.10.2023	18.10.2023	18.10.2023	Verwertungsklassen		
Entnahmetiefe [m u. GOK]		0,00 - 0,13	0,00 - 0,15	0,00 - 0,13	0,00 - 0,07	0,00 - 0,10	0,00 - 0,12	VK A	VK B	VK C
Labornummer		323172411	323172412	323172413	323172414	323172415	323172416			
Parameter	Einheit									
<b>Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe PAK</b>										
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,7			
Summe PAK	mg/kg	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)	28,5	≤ 25	> 25	*
Phenol-Index (wdf.)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	≤ 0,1	≤ 0,1	> 0,1
<b>Einstufung</b>		<b>VK A</b>	<b>VK A</b>	<b>VK A</b>	<b>VK A</b>	<b>VK A</b>	<b>VK B</b>			
<b>Asbestanalyse</b>								Nachweis VDI-Richtlinie		
Asbest (§22)	-	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	positiv	
								Nachweisgrenze BIA-Verfahren		
Asbestfasern (WHO)	Massen-%	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	> 0,008	< 0,1 <sup>1</sup>	≥ 0,1 <sup>2</sup>
<b>Abfallschlüssel</b>		<b>17 03 02</b>	<b>17 03 02</b>	<b>17 03 02</b>	<b>17 03 02</b>	<b>17 03 02</b>	<b>17 03 01*</b>			

Richtlinie für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau -RuVA StB 01, Ausgabe 2001, Fassung 2005

\*: Wert ist anzugeben

(n. b.): nicht berechenbar, da zur Summenbestimmung nur Werte > BG verwendet werden

<sup>1</sup>: Für asbesthaltige Erzeugnisse mit einem Massengehalt < 0,1 % besteht eine Ausnahme vom Herstellungs- und Verwendungsverbot

<sup>2</sup>: Bei Konzentrationen von ≥ 0,1 % fällt asbesthaltiger Straßenaufbruch in den Abfallschlüssel 170605\*-"asbesthaltiger Baustoff" und ist damit als gefährlicher Abfall einzustufen.

n.e.: nicht ermittelt



Analysenergebnisse gebundene Straßenbaustoffe - PAK, Phenol-Index und Asbest

Probenbezeichnung		114-1/1	114-2/1	114-4/1	116-1/1	118-1/1	119.10-1/1	Einstufungsschlüssel		
Probenentnahme:		18.10.2023	18.10.2023	18.10.2023	18.10.2023	18.10.2023	18.10.2023	Verwertungsklassen		
Entnahmetiefe [m u. GOK]		0,00 - 0,09	0,00 - 0,09	0,00 - 0,08	0,00 - 0,07	0,00 - 0,20	0,00 - 0,10	VK A	VK B	VK C
Labornummer		323172417	323172418	323172419	323172420	323172421	323172422			
Parameter	Einheit									
<b>Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe PAK</b>										
Benzo(a)pyren	mg/kg	1,5	1,3	1,7	<0,5	<0,5	0,5			
Summe PAK	mg/kg	18,2	17,4	21,6	(n. b.*)	(n. b.*)	12,3	≤ 25	> 25	*
Phenol-Index (wdf.)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	≤ 0,1	≤ 0,1	> 0,1
<b>Einstufung</b>		<b>VK A</b>	<b>VK A</b>	<b>VK A</b>	<b>VK A</b>	<b>VK A</b>	<b>VK A</b>			
<b>Asbestanalyse</b>								Nachweis VDI-Richtlinie		
Asbest (§22)	-	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	positiv	
								Nachweisgrenze BIA-Verfahren		
Asbestfasern (WHO)	Massen-%	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	> 0,008	< 0,1 <sup>1</sup>	≥ 0,1 <sup>2</sup>
<b>Abfallschlüssel</b>		<b>17 03 02</b>	<b>17 03 02</b>	<b>17 03 02</b>	<b>17 03 02</b>	<b>17 03 02</b>	<b>17 03 02</b>			

Richtlinie für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau -RuVA StB 01, Ausgabe 2001, Fassung 2005

\*: Wert ist anzugeben

(n. b.): nicht berechenbar, da zur Summenbestimmung nur Werte > BG verwendet werden

<sup>1</sup>: Für asbesthaltige Erzeugnisse mit einem Massengehalt < 0,1 % besteht eine Ausnahme vom Herstellungs- und Verwendungsverbot

<sup>2</sup>: Bei Konzentrationen von ≥ 0,1 % fällt asbesthaltiger Straßenaufbruch in den Abfallschlüssel 170605\*-"asbesthaltiger Baustoff" und ist damit als gefährlicher Abfall einzustufen.

n.e.: nicht ermittelt

Analysenergebnisse gebundene Straßenbaustoffe - PAK, Phenol-Index und Asbest

Probenbezeichnung		119.30-1/1	120.10-1/1	120.10-2/1	121.10-1/1	125-1/1	132-1/1	Einstufungsschlüssel		
Probenentnahme:		18.10.2023	18.10.2023	18.10.2023	18.10.2023	19.10.2023	19.10.2023	Verwertungsklassen		
Entnahmetiefe [m u. GOK]		0,00 - 0,07	0,00 - 0,18	0,00 - 0,08	0,00 - 0,04	0,00 - 0,08	0,00 - 0,09	VK A	VK B	VK C
Labornummer		323172423	323172424	323172425	323172426	323172427	323172428			
Parameter	Einheit									
<b>Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe PAK</b>										
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,5	0,5	1,7	0,8	<0,5	<0,5			
Summe PAK	mg/kg	4,9	139	514	73,7	(n. b.*)	1,6	≤ 25	> 25	*
Phenol-Index (wdf.)	mg/l	<0,01	0,01	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	≤ 0,1	≤ 0,1	> 0,1
<b>Einstufung</b>		<b>VK A</b>	<b>VK B</b>	<b>VK B</b>	<b>VK B</b>	<b>VK A</b>	<b>VK A</b>			
<b>Asbestanalyse</b>								Nachweis VDI-Richtlinie		
Asbest (§22)	-	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	positiv	
								Nachweisgrenze BIA-Verfahren		
Asbestfasern (WHO)	Massen-%	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	> 0,008	< 0,1 <sup>1</sup>	≥ 0,1 <sup>2</sup>
<b>Abfallschlüssel</b>		<b>17 03 02</b>	<b>17 03 01*</b>	<b>17 03 01*</b>	<b>17 03 01*</b>	<b>17 03 02</b>	<b>17 03 02</b>			

Richtlinie für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau -RuVA StB 01, Ausgabe 2001, Fassung 2005

\*: Wert ist anzugeben

(n. b.): nicht berechenbar, da zur Summenbestimmung nur Werte > BG verwendet werden

<sup>1</sup>: Für asbesthaltige Erzeugnisse mit einem Massengehalt < 0,1 % besteht eine Ausnahme vom Herstellungs- und Verwendungsverbot

<sup>2</sup>: Bei Konzentrationen von ≥ 0,1 % fällt asbesthaltiger Straßenaufbruch in den Abfallschlüssel 170605\*-"asbesthaltiger Baustoff" und ist damit als gefährlicher Abfall einzustufen.

n.e.: nicht ermittelt

Analysenergebnisse gebundene Straßenbaustoffe - PAK, Phenol-Index und Asbest

Probenbezeichnung		134.20-1/1	137.10-1/1	137.20-1/1				Einstufungsschlüssel		
Probenentnahme:		19.10.2023	19.10.2023	19.10.2023				Verwertungsklassen		
Entnahmetiefe [m u. GOK]		0,00 - 0,20	0,00 - 0,11	0,00 - 0,17				VK A	VK B	VK C
Labornummer		323172429	323172430	323172431						
Parameter	Einheit									
<b>Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe PAK</b>										
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,5	0,8	<0,5						
Summe PAK	mg/kg	1,1	15,0	5,3				≤ 25	> 25	*
Phenol-Index (wdf.)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01				≤ 0,1	≤ 0,1	> 0,1
<b>Einstufung</b>		<b>VK A</b>	<b>VK A</b>	<b>VK A</b>						
<b>Asbestanalyse</b>								Nachweis VDI-Richtlinie		
Asbest (§22)	-	negativ	negativ	negativ				negativ	positiv	
								Nachweisgrenze BIA-Verfahren		
Asbestfasern (WHO)	Massen-%	n.e.	n.e.	n.e.				> 0,008	< 0,1 <sup>1</sup>	≥ 0,1 <sup>2</sup>
<b>Abfallschlüssel</b>		<b>17 03 02</b>	<b>17 03 02</b>	<b>17 03 02</b>						

Richtlinie für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbaupasphalt im Straßenbau -RuVA StB 01, Ausgabe 2001, Fassung 2005

\*: Wert ist anzugeben

(n. b.): nicht berechenbar, da zur Summenbestimmung nur Werte > BG verwendet werden

<sup>1</sup>: Für asbesthaltige Erzeugnisse mit einem Massengehalt < 0,1 % besteht eine Ausnahme vom Herstellungs- und Verwendungsverbot

<sup>2</sup>: Bei Konzentrationen von ≥ 0,1 % fällt asbesthaltiger Straßenaufbruch in den Abfallschlüssel 170605\*-"asbesthaltiger Baustoff" und ist damit als gefährlicher Abfall einzustufen.

n.e.: nicht ermittelt

---

## **Anlage 2 Schichtenverzeichnisse**

Anlage	2.1	Schichtenverzeichnisse nach DIN EN ISO 14688
Anlage	2.2	Schichtenverzeichnisse nach DIN 4023

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Luttertal 70 - 37075 Göttingen

**Das Baugrund Institut Dipl.-Ing. Knierim GmbH**  
**Im Scheedetal 11-13**  
**34346 Hann. Münden**

Titel: **Prüfbericht zu Auftrag 32338097**Prüfberichtsnummer: **AR-23-RJ-002829-01**Auftragsbezeichnung: **Fluruntersuchung Liebenau**Anzahl Proben: **21**Probenart: **Straßenbelag**Probenehmer: **keine Angabe, Probe(n) wurde(n) an das Labor ausgehändigt**Probeneingangsdatum: **30.10.2023**Prüfzeitraum: **30.10.2023 - 13.11.2023**

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. 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.

**Anhänge:***XML\_Export\_AR-23-RJ-002829-01.xml*

Susann Bayer

Niederlassungsleitung  
+49 551 389020

Digital signiert, 13.11.2023

Susann Bayer  
Niederlassungsleitung

				Probenbezeichnung		100.10-1/1	101-1/1	102-1/1
				Probennummer		323172411	323172412	323172413
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/f	L8	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	99,4	99,0	98,0
--------------	------	----	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Mineralfasern aus der Originalsubstanz (erw. Probenvorbereitung, NWG 0,1%)**

Asbestgehalt	RI/f	EY	VDI 3866-5:2017-06			- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>
Asbestart	RI/f	EY	VDI 3866-5:2017-06			Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>	Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>	Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Fluoren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Phenanthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Chrysen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[ghi]perylene	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) <sup>2)</sup>	(n. b.) <sup>2)</sup>	(n. b.) <sup>2)</sup>
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) <sup>2)</sup>	(n. b.) <sup>2)</sup>	(n. b.) <sup>2)</sup>

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

Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
------------------------------	------	----	---------------------------------	------	------	--------	--------	--------

				Probenbezeichnung		111.20-1/1	112.10-1/1	112.20-1/1
				Probennummer		323172414	323172415	323172416
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/f	L8	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	97,5	99,5	99,5
--------------	------	----	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Mineralfasern aus der Originalsubstanz (erw. Probenvorbereitung, NWG 0,1%)**

Asbestgehalt	RI/f	EY	VDI 3866-5:2017-06			- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>
Asbestart	RI/f	EY	VDI 3866-5:2017-06			Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>	Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>	Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Fluoren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Phenanthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	4,1
Anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	0,9
Fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	6,7
Pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	4,5
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	2,6
Chrysen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	2,0
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	3,1
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	1,0
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	1,7
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	0,9
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[ghi]perylene	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	1,0
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) <sup>2)</sup>	(n. b.) <sup>2)</sup>	28,5
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) <sup>2)</sup>	(n. b.) <sup>2)</sup>	28,5

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

Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
------------------------------	------	----	---------------------------------	------	------	--------	--------	--------

				Probenbezeichnung		114-1/1	114-2/1	114-4/1
				Probennummer		323172417	323172418	323172419
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/f	L8	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	99,5	99,5	100
--------------	------	----	-----------------------	-----	-------	------	------	-----

**Mineralfasern aus der Originalsubstanz (erw. Probenvorbereitung, NWG 0,1%)**

Asbestgehalt	RI/f	EY	VDI 3866-5:2017-06			- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>
Asbestart	RI/f	EY	VDI 3866-5:2017-06			Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>	Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>	Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Fluoren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Phenanthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	1,5	1,5	2,0
Anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	3,4	3,4	4,4
Pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	2,6	2,5	3,1
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	1,6	1,5	1,9
Chrysen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	1,4	1,4	1,7
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	2,8	2,6	3,2
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	0,8	0,8	0,9
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	1,5	1,3	1,7
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	1,2	1,1	1,3
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[ghi]perylene	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	1,4	1,3	1,4
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	18,2	17,4	21,6
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	18,2	17,4	21,6

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

Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
------------------------------	------	----	---------------------------------	------	------	--------	--------	--------



				Probenbezeichnung		116-1/1	118-1/1	119.10-1/1
				Probennummer		323172420	323172421	323172422
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/f	L8	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	99,5	98,0	98,5
--------------	------	----	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Mineralfasern aus der Originalsubstanz (erw. Probenvorbereitung, NWG 0,1%)**

Asbestgehalt	RI/f	EY	VDI 3866-5:2017-06			- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>
Asbestart	RI/f	EY	VDI 3866-5:2017-06			Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>	Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>	Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	0,6
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	1,3
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	1,1
Fluoren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	1,3
Phenanthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	2,0
Anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	1,1
Fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	1,6
Pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	1,9
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Chrysen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	0,9
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	0,5
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[ghi]perylene	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) <sup>2)</sup>	(n. b.) <sup>2)</sup>	12,3
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) <sup>2)</sup>	(n. b.) <sup>2)</sup>	11,7

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

Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
------------------------------	------	----	---------------------------------	------	------	--------	--------	--------

				Probenbezeichnung		119.30-1/1	120.10-1/1	120.10-2/1
				Probennummer		323172423	323172424	323172425
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/f	L8	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	98,5	98,0	99,5
--------------	------	----	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Mineralfasern aus der Originalsubstanz (erw. Probenvorbereitung, NWG 0,1%)**

Asbestgehalt	RI/f	EY	VDI 3866-5:2017-06			- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>
Asbestart	RI/f	EY	VDI 3866-5:2017-06			Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>	Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>	Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	16	25
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	0,9
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	11	56
Fluoren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	3,0	33
Phenanthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	2,6	57	240
Anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	6,2	26
Fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	1,3	25	72
Pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	1,0	14	40
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	2,6	7,9
Chrysen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	2,1	5,7
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	1,3	3,3
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	1,1
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	0,5	1,7
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	0,5
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[ghi]perylene	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	0,7
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	4,9	139	514
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	4,9	123	489

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

Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	0,01	0,07
------------------------------	------	----	---------------------------------	------	------	--------	------	------

				Probenbezeichnung		121.10-1/1	125-1/1	132-1/1
				Probennummer		323172426	323172427	323172428
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/f	L8	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	100	100	99,0
--------------	------	----	-----------------------	-----	-------	-----	-----	------

**Mineralfasern aus der Originalsubstanz (erw. Probenvorbereitung, NWG 0,1%)**

Asbestgehalt	RI/f	EY	VDI 3866-5:2017-06			- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>
Asbestart	RI/f	EY	VDI 3866-5:2017-06			Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>	Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>	Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	0,5	< 0,5	< 0,5
Fluoren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Phenanthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	20	< 0,5	1,6
Anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	4,1	< 0,5	< 0,5
Fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	25	< 0,5	< 0,5
Pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	15	< 0,5	< 0,5
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	3,0	< 0,5	< 0,5
Chrysen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	2,3	< 0,5	< 0,5
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	2,3	< 0,5	< 0,5
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	0,7	< 0,5	< 0,5
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	0,8	< 0,5	< 0,5
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[ghi]perylene	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	73,7	(n. b.) <sup>2)</sup>	1,6
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	73,7	(n. b.) <sup>2)</sup>	1,6

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

Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
------------------------------	------	----	---------------------------------	------	------	--------	--------	--------

				Probenbezeichnung		134.20-1/1	137.10-1/1	137.20-1/1
				Probennummer		323172429	323172430	323172431
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/f	L8	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	100	99,0	98,5
--------------	------	----	-----------------------	-----	-------	-----	------	------

**Mineralfasern aus der Originalsubstanz (erw. Probenvorbereitung, NWG 0,1%)**

Asbestgehalt	RI/f	EY	VDI 3866-5:2017-06			- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>
Asbestart	RI/f	EY	VDI 3866-5:2017-06			Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>	Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>	Kein Asbest nachgewiesen <sup>1)</sup>

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	0,7	1,2
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	0,6	0,6	< 0,5
Fluoren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	0,8	< 0,5
Phenanthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	2,9	1,8
Anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	0,6	< 0,5
Fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	2,7	1,2
Pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	1,8	1,1
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	1,2	< 0,5
Chrysen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	0,9	< 0,5
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	1,4	< 0,5
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	0,8	< 0,5
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo[ghi]perylene	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	0,5	0,6	< 0,5
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,1	15,0	5,3
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,1	14,3	4,1

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

Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
------------------------------	------	----	---------------------------------	------	------	--------	--------	--------

## Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

<sup>1)</sup> Bemerkungen: Verfahren beinhaltet nur einen qualitativen Fasernachweis, Abschätzung nach VDI 3866 Blatt 5 Anhang B.

(A) Asbest in Spuren.

(B) Asbest in niedriger Konzentration, abgeschätzt <0,3%.

(C) Asbest in sehr niedriger Konzentration, abgeschätzt <0,03%.

"nicht nachweisbar" bedeutet, dass der Asbestgehalt unterhalb der Nachweisgrenze gemäß VDI 3866-5:2017-06 liegt.

<sup>2)</sup> nicht berechenbar

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Vorgebirgsstrasse 20, Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit L8 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit RI gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Environment Testing Polska (Aleja Wojska Polskiego 90, Malbork) analysiert.

Die Bestimmung der mit EY gekennzeichneten Parameter ist nach AB 1609 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.