



ULPTS GEOTECHNIK Jansenweg 9 26897 Bockhorst

**Gemeinde Dersum**

Hauptstraße 25

26892 Dörpen

Jansenweg 9

26897 Bockhorst

Tel.: 0 49 67 / 9 12 98 23

Fax: 0 49 67 / 9 12 98 24

E-Mail: [ulpts-geotechnik@t-online.de](mailto:ulpts-geotechnik@t-online.de)

[www.ulpts-geotechnik.de](http://www.ulpts-geotechnik.de)

**Allgemeine Baugrunduntersuchung**  
**B-Plan Nr. 16 „Erweiterung Vor dem Immenthun“**  
**in der Gemeinde Dersum**

erstellt im Auftrage der

**Gemeinde Dersum (SG Dörpen)**

Hauptstrasse 25

26892 Dörpen

durch

**Ulpts Geotechnik**

Jansenweg 9

26897 Bockhorst

am 02.05.2022

## Inhaltsverzeichnis

		<i>Seite</i>
<b>1.</b>	<b>Anlass und Zielsetzung.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Lage und Ort des Baugeländes .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Allgemeine Baugrundbeschreibung .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Felduntersuchungen .....</b>	<b>4</b>
4.1	Bohrsondierungen .....	4
4.2	Grundwasser .....	5
4.3	Rammsondierungen .....	5
4.4	Nivellement.....	6
<b>5</b>	<b>Laborversuche.....</b>	<b>6</b>
5.1	Ermittlung der Körnungslinien.....	6
<b>6</b>	<b>Bodenkennwerte / Homogenbereiche.....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Empfehlungen zum Straßenbau .....</b>	<b>8</b>
7.1	Frostempfindlichkeit.....	8
7.2	Verformungsmodul .....	8
7.3	Gründungsmaßnahmen (Straßenbau).....	9
7.4	Gründungsmaßnahmen Kanalbau.....	10
7.5	Gründungsmaßnahmen (Hochbau).....	10
7.6	Wasserhaltung.....	10
<b>8</b>	<b>Versickerung von Niederschlagswasser .....</b>	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Sonstige Hinweise und Empfehlungen.....</b>	<b>11</b>
	<b>Anlagenverzeichnis .....</b>	<b>12</b>

## **1 Anlass und Zielsetzung**

Im Rahmen der Bebauungsplanung im Bereich des B-Plangebietes Nr. 16 „Erweiterung Vor dem Immenthun“ der Gemeinde Dersum, wurde unser Büro beauftragt, eine allgemeine Baugrunduntersuchung zur Erkundung der anstehenden Bodenarten sowie Aussagen zur deren Trag- und Versickerungsfähigkeit zu erarbeiten.

Die erforderlichen Geländearbeiten, bodenmechanische Laborversuche sowie die Erstellung der Anlagen wurden auftragsgemäß im vorgegebenen Untersuchungsrahmen durch unser Büro ausgeführt und deren Ergebnisse in einem geotechnischen Gesamtbericht zusammen gefasst.

Hierbei beruhte die Beurteilung der Baugrundsituation auf der Interpretation der dokumentierten Felduntersuchungen sowie der notwendigerweise zu treffenden Annahmen zwischen den Baugrundaufschlüssen.

## **2 Lage und Ort des Baugeländes**

Das Untersuchungsgelände liegt in westlicher Ortsrandlage von Dersum an der Kirchstraße. Das Untersuchungsgelände liegt als Ackerfläche vor. Die Lage des Untersuchungsgeländes ist dem Übersichtsplan (Anl. 1) zu entnehmen.

## **3 Allgemeine Baugrundbeschreibung**

Oberflächennah lagern zunächst großflächig sandige Ackerböden mit örtlich stark variierenden humosen Anteilen. Diese liegen mit einer Mächtigkeit von ca. 0,40 – 0,90 m vor und sind meist locker gelagert. Vermutlich sind diese Böden bereichsweise durch Kultivierungs- oder Umlagerungsmaßnahmen entstanden.

Unterhalb der humosen Deckschicht lagern im Wesentlichen fluviatile Sedimente. Diese bestehen hauptsächlich aus mittel- und grobkörnigen Bodenarten und liegen meist als Sande oder Kiese vor. In ehemaligen Stillwasserbereichen weisen die Sedimente mitunter auch organische sowie tonige Anteile auf.

## **4 Felduntersuchungen**

### **4.1 Bohrsondierungen**

Um ein genaues Bild über den Baugrund- bzw. Schichtaufbau innerhalb der Untersuchungsbereiche zu erhalten, wurden auftragsgemäß 4 Kleinrammbohrungen (KRB) nach DIN EN ISO 22475-1 bis jeweils 6,00 m Teufe niedergebracht. Die Lage der Bohrstandorte ist im Lageplan (Anlage 2) eingetragen. Bei den Sondierungen wurde ein Schichtaufbau aus zwei Horizonten angetroffen:

**1. Horizont:** Humoser Oberboden (z. T. künstlich aufgefüllt)

(Homogenbereich A)

**2. Horizont:** Fein- / Mittelsande

(Homogenbereich B)

Zu Oberst wurden bis in Teufen zwischen 0,40 m und 0,90 m unter GOK ausgeprägt humose/organische Sande angetroffen, hierbei handelt es sich offensichtlich um z. T. umgelagerten Boden. Nachfolgend lagern durchgehend mittelsandige Feinsande bis zur Endteufe von 6,00 m unter GOK.

Die Bohrprofile der Kleinrammbohrungen KRB 1 bis KRB 4 sind der Anlage 3 zu entnehmen.

## 4.2 Grundwasser

Grund- oder Stauwasser wurde zum Zeitpunkt der Baugrunduntersuchung in Teufen zwischen 1,60 – 2,10 m unter GOK angetroffen (Stand 30.03.2022).

Generell sind genauere Grundwasserstände nur mit fachlich ausgebauten und ausreichend tiefen Grundwassermessstellen zu ermitteln. Zudem sind diese Messstellen über einen längeren Zeitraum zu beobachten, um u. a. die jahreszeitlich bedingten Schwankungen mit erfassen zu können.

## 4.3 Rammsondierungen

Zur Einschätzung der Lagerungsdichte des Baugrundes wurden zwei schwere Rammsondierungen (DPH) nach DIN EN ISO 22476-2/DIN 4094) bis jeweils 6,00 m Tiefe niedergebracht. Die ermittelten Schlagzahlen (N<sub>10</sub>) zeigen den angetroffenen Lagerungszustand der Bodenschichten (s. Anlage 3).

Die Beurteilung der Lagerungsdichte erfolgt nach den empirisch ermittelten Beziehungen nach DIN 4094 (Verhältnis der Lagerungsdichte zur Schlagzahl N<sub>10</sub>) und stellt sich wie folgt dar:

<b>Lagerung (nicht bindiger Boden)</b>	<b>Schlagzahl N<sub>10</sub></b>	<b>Konsistenz (bindiger Boden)</b>	<b>Schlagzahl N<sub>10</sub></b>
sehr locker	0 – 1	breiig	0 - 2
locker	1 – 4	weich	2 - 5
mitteldicht	4 – 13	steif	5 - 9
dicht	13 – 24	halbfest	9 - 17
sehr dicht	> 24	fest	> 17

*Tabelle 1: Zusammenhang zwischen Lagerungsdichte /Konsistenz und Schlagzahl N<sub>10</sub>*

Für den humosen Oberboden wurde eine sehr lockere bis lockere Lagerung ermittelt. Die nachfolgend anstehenden Sande weisen eine tendenziell mitteldichte Lagerung auf und sind entsprechend als gut tragfähiger Baugrund zu bewerten.

#### **4.4 Nivellement**

Die Sondieransätze wurden lage- und höhenmäßig auf mNN eingemessen. Die Höhen der einzelnen Sondieransätze, sind jeweils in den Bohrprofilen (Anlage 3) eingetragen.

### **5 Laborversuche**

#### **5.1 Ermittlung der Körnungslinien**

Zur Bestimmung weiterer Bodenkennwerte wurden zusätzlich zu den Felduntersuchungen Laboruntersuchungen durchgeführt. Anhand der aus den Bohrsondierungen gewonnenen Proben wurden durch Siebung gemäß DIN 18123 die Korngrößenverteilungen bzw. Sieblinien des anstehenden gewachsenen Sandbodens bestimmt.

Bei den im Bereich des Untersuchungsgeländes vorliegenden nichtbindigen Böden handelt es sich im Wesentlichen um enggestufte mittelsandige Feinsande mit einer Ungleichförmigkeitszahl  $U < 3$ . Die Ergebnisse der Korngrößenanalysen sind in Anlage 5 graphisch in Form von Sieblinien dargestellt.

## 6 Bodenkennwerte / Homogenbereiche

Für die anstehenden Böden im Bereich des Untersuchungsgeländes können folgende Bodenparameter gemäß DIN 18300 für die einzelnen Homogenbereiche angenommen werden:

<b>Humoser Oberboden z. T. aufgefüllt Homogenbereich A</b>	<b>Bezeichnung / Einheit</b>	
Wichte (erdfeucht)	cal $\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	17 – 18
Wichte (unter Auftrieb)	cal $\gamma'$ [kN/m <sup>3</sup> ]	8 – 10
Reibungswinkel	cal $\varphi$ [°]	k.A.
Kohäsion kons.	cal $c'$ [kN/m <sup>2</sup> ]	-
Kohäsion unkons.	cal $c_u$ [kN/m <sup>2</sup> ]	-
Steifemodul	cal $E_s$ [MN/m <sup>2</sup> ]	10 - 30
Durchlässigkeit	kf [m/s]	$1 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-4}$

*Tabelle 2.1: Bodenkennwerte Homogenbereich A*

<b>Sand (SE) Homogenbereich B</b>	<b>Bezeichnung / Einheit</b>	
Wichte (erdfeucht)	cal $\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	18
Wichte (unter Auftrieb)	cal $\gamma'$ [kN/m <sup>3</sup> ]	10
Reibungswinkel	cal $\varphi$ [°]	30 – 32,5
Kohäsion kons.	cal $c'$ [kN/m <sup>2</sup> ]	-
Kohäsion unkons.	cal $c_u$ [kN/m <sup>2</sup> ]	-
Steifemodul	cal $E_s$ [MN/m <sup>2</sup> ]	40 - 80
Durchlässigkeit	kf [m/s]	$5 \cdot 10^{-5} - 5 \cdot 10^{-4}$

*Tabelle 2.2: Bodenkennwerte Homogenbereich B*

## 7. Empfehlungen zum Straßenbau

### 7.1 Frostempfindlichkeit

Die ZTVE-StB 94 untergliedert die Bodenarten des Untergrundes oder Unterbaus in 3 Frostempfindlichkeitsklassen. In Abhängigkeit davon ist für den Straßenoberbau (einschl. Frostschutzschicht) die entsprechende Mindestdicke (D) zu wählen. Für Böden der Frostklasse F1 wird keine Mindestdicke vorgegeben.

Die im Bereich des Untersuchungsgeländes anstehenden Sande sind aufgrund der geringen Feinstkornanteile nicht frostempfindlich und somit der **Frostklasse F1** zuzuordnen.

Bauklassen I - IV	F2 → D ≥ 50cm	F3 → D ≥ 60 cm
Bauklassen V und VI	F2 → D ≥ 40 cm	F3 → D ≥ 50 cm

*Tabelle 3: Frostschutzschicht*

### 7.2 Verformungsmodul

Für das Erdplanum muss gemäß ZTVE StB 94 ein erforderliches Verformungsmodul erreicht werden, welches am sichersten mit Plattendruckversuchen zu überprüfen ist. Hierbei sind folgende Werte vorzusehen:

Frostsicherer Untergrund	Bauklasse I bis IV	$E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$
Frostsicherer Untergrund	Bauklassen V und VI	$E_{v2} \geq 100 \text{ MN/m}^2$
Frostempfindlicher Untergr.	Bauklassen I bis IV	$E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$

*Tabelle 4: erforderliche Verformungsmoduln*

Die oberflächennah anstehenden humosen Oberböden sollten im Rahmen der Gründung der Verkehrswege vollständig ausgetauscht werden.

Der nachfolgend anstehende Sand liegt meist mitteldicht gelagert vor. Da es sich hierbei um frostsicheren Untergrund handelt, ist ein Verformungsmodul von  $E_{v2} \geq 100$  MN/m<sup>2</sup> auf diesem Boden nachzuweisen (bei  $\geq$  Bk1,0).

Da oftmals ein Verformungsmodul von 100 MN/m<sup>2</sup> auf einem Sand auch nach intensiver Nachverdichtung nicht erreicht wird, kann alternativ ein geringerer Wert ( $>$  45 MN/m<sup>2</sup>) angenommen werden.

Anschließend ist gröberes Material (z.B. 0/32, 0/45) einzubauen (Schichtstärke ca. 20-30 cm bzw. abhängig vom notwendigen Bodenaustausch s.u.) auf der dann das geforderte Verformungsmodul durch Plattendruckversuche nachzuweisen ist.

### 7.3 Gründungsmaßnahmen (Straßenbau)

Im Bereich des Untersuchungsgeländes lagert oberflächlich organischer Boden, der im Rahmen der Gründungsarbeiten für den Straßenbau vollständig auszukoffern und gegen Füllsand oder anderes geeignetes Material zu ersetzen ist. Hierbei ist von einer mittleren Aushubtiefe von ca. 0,60 m unter GOK auszugehen.

Nachfolgend lagern nichtbindige Bodenarten in Form von Sanden. Der Sand ist ein verdichtbares nichtbindiges Material und als Untergrund für die geplanten Straßenbaumaßnahmen geeignet. Aufgrund der oberflächennah zumeist nur lockeren Lagerung des Sandes sollte eine intensive Nachverdichtung (z. B. durch Oberflächenverdichter) erfolgen.

Um eine möglichst gute Verdichtung zu erzielen, sollte der Boden einen Wassergehalt von ca. 6 - 9 % aufweisen. Nach den Verdichtungsarbeiten ist der erzielte Verdichtungsgrad bzw. das Bettungsmodul vor Ort durch Lastplattenversuche zu überprüfen.

Sollte hierbei das geforderte Bettungsmodul  $E_{v2}$  nicht erreicht werden, ist ggf. der Einbau einer zusätzlichen Tragschicht vorzusehen (vergl. 7.2).

## 7.4 Gründungsmaßnahmen (Kanalbau)

Kanalrohre können im Bereich des Untersuchungsgeländes auf den anstehenden Sanden gegründet werden. Besondere Maßnahmen zur Rohrbettung können voraussichtlich entfallen, soweit (abweichend von den Ergebnissen der Baugrundaufschlüsse) keine steinigen, bindigen oder organischen Bodenschichten angetroffen werden.

## 7.5 Gründungsmaßnahmen (Hochbau)

Gebäude können voraussichtlich im gesamten Untersuchungsbereich flach gegründet werden. Hierzu können biegesteife Fundamentplatten, als auch Streifenfundamente für die jeweilige Gründung eingesetzt werden.

Der organische Boden ist hierbei vollständig auszukoffern und ggf. gegen Füllsand zu ersetzen. Das bei den Aushubarbeiten anfallende organische Bodenmaterial sollte für die Hinterfüllung von Kellerwänden nicht wieder eingesetzt werden.

Bei Gebäuden, die mit einer Unterkellerung geplant werden, sind Maßnahmen zur Wasserhaltung einzuplanen. Kellerwände und Sohlen sind gegen drückendes Wasser zu dimensionieren.

Die o.g. Angaben ersetzen keine detaillierten Gründungsgutachten.

## 7.6 Wasserhaltung

Entsprechend der ermittelten Grundwasserstände von < 2,00 m unter GOK, sind Maßnahmen zur Wasserhaltung für Tiefbaumaßnahmen vorzusehen. Insbesondere für Kanalbaumaßnahmen sind Haltungsmaßnahmen in Form einer geschlossenen Grundwasserabsenkung einzuplanen.

## 8 Versickerung von Niederschlagswasser

Zur Untersuchung der Kornzusammensetzung des Baugrundes aus versickerungsrelevanten Teufen, wurden aus den entnommenen Proben der Kleinrammbohrungen KRB 2 und KRB 4 die Sieblinien durch Siebung nach DIN 18123 ermittelt (s. Anl. 5). Die Durchlässigkeitsbeiwerte (kf-Wert [m/s]) wurden anschließend rechnerisch nach der Methode von *Hazen* bestimmt und stellen sich wie folgt dar:

Bohrung	Bez. der Probe	Entnahmetiefe [m]	kf-Wert [m/s]
KRB 2	2/3	0,80 – 1,60	$6,1 \cdot 10^{-5}$
KRB 4	4/3	0,60 – 1,70	$5,3 \cdot 10^{-5}$

*Tabelle 5: Durchlässigkeit*

Im Bereich der Untersuchungsgelände lagern oberflächlich z. T. aufgefüllte organische Böden. Die nachfolgenden Sande sind gem. DWA / ATV A 138 als gut wasserdurchlässig zu beurteilen ( $k_f = 6,1$  bzw.  $5,3 \cdot 10^{-5}$  m/s) und daher für eine Versickerung von Oberflächenwasser geeignet. Unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors für Siebanalysen zur Festlegung des Bemessungs-kf-Wertes von 0,2 ergeben sich Werte von **1,2 bzw.  $1,0 \cdot 10^{-5}$  m/s**, die für weitere Planungen zugrunde zu legen sind.

Der gem. DWA / ATV A 138 geforderte Mindestabstand der Versickerungsanlagen zum Grundwasserleiter von 1,0 m kann im Bereich des Untersuchungsgeländes eingehalten werden.

## 9 Sonstige Hinweise und Empfehlungen

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich bei der Baugrunderkundung nur um punktuelle Aufschlüsse handelt. Abweichungen von den beschriebenen Baugrundverhältnissen sind daher generell möglich. Die getroffenen Bewertungen, Aussagen und Empfehlungen basieren ausschließlich auf dem beschriebenen Erkundungsrahmen und erheben keine Ansprüche auf eine vollständige Beurteilung der Gesamtfläche

Bockhorst, 02.05.2022

**ULPTS GEOTECHNIK**



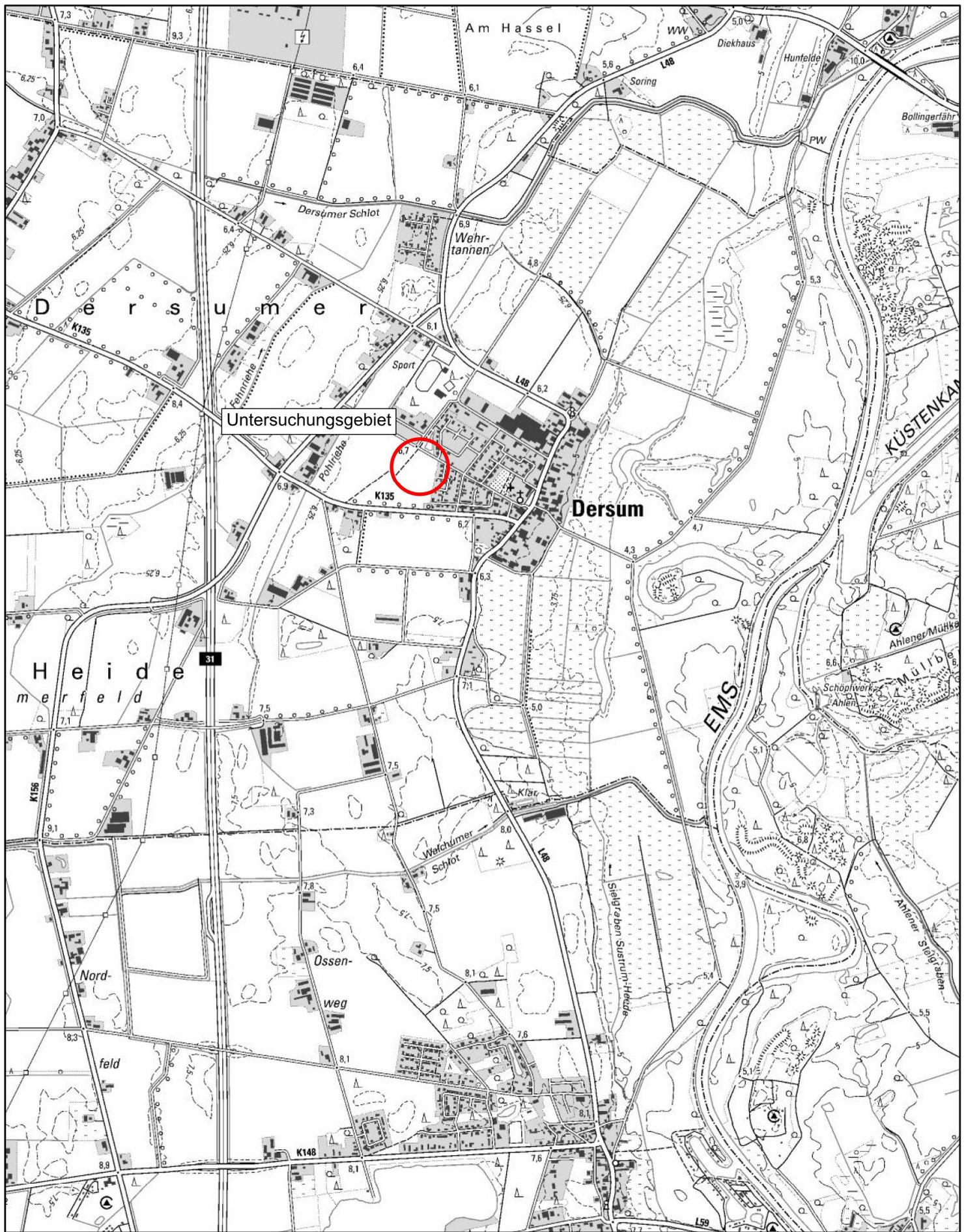
H. Ulpts



Dipl.-Ing. S. Drettmann

## Anlagenverzeichnis

<b>Anlagennummer</b>	<b>Anlage</b>
<b>1</b>	<b>Übersichtsplan</b>
<b>2</b>	<b>Lageplan</b>
<b>3</b>	<b>Bohrprofile</b>
<b>4</b>	<b>Schichtenverzeichnisse</b>
<b>5</b>	<b>Sieblinien</b>



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen.

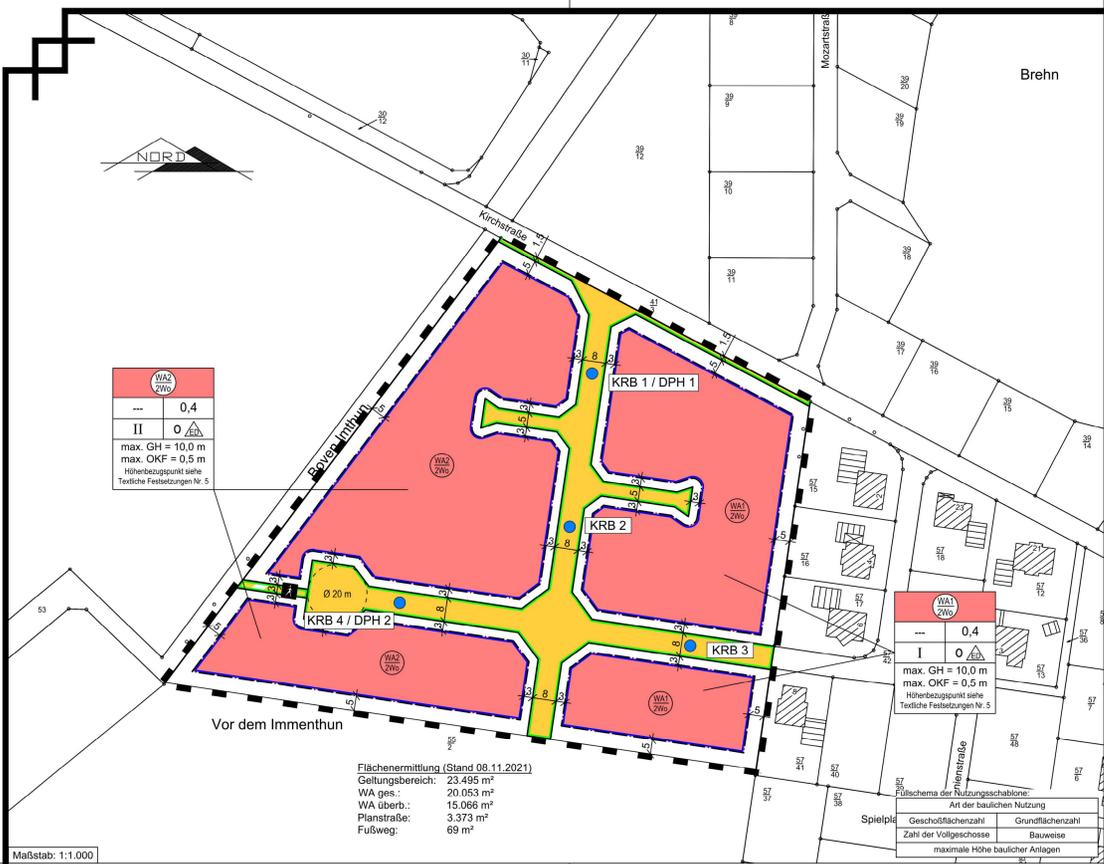
© 2022 



20220503-114747\_Umweltkarten

Maßstab: 1:25.000

 Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz



### Festsetzungen des Bebauungsplanes Planzeichenerklärung

Gemäß Planzeichenerklärung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802), i.V.m der Bauzeichenerklärung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

**Bestandsangaben**

vorhd. Bebauung

**1. Art der baulichen Nutzung**

Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO) mit Begrenzung der Zahl der Wohnungen (siehe textliche Festsetzungen Nr. 4)  
 überbaubare Fläche  
 nicht überbaubare Fläche

**2. Maß der baulichen Nutzung**

GRZ 0,4  
 I + II  
 max. GH = 10,0 m  
 max. OKF = 0,5 m

Grundflächenzahl  
 Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß  
 Gebäudehöhe als Höchstmaß  
 maximale Höhe der Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens über der endgültig ausgebauten Straße vor der jeweiligen Gebäudemitte

**3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen**

Offene Bauweise  
 nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig  
 Baugrenze

**4. Verkehrsflächen**

Straßenverkehrsflächen  
 Straßenbegrenzungslinie auch gegenüber Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung  
 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Zweckbestimmung:  
 Fußgängerbereich

**5. Sonstige Planzeichen**

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

- ### Textliche Festsetzungen
- Allgemeines Wohngebiet gem. § 4 BauNVO:** Die Allgemeinen Wohngebiete 1 und 2 dienen vorwiegend dem Wohnen. Ausnahmsweise mögliche Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Nr. 1, 2, 3, 4 und 5 BauNVO sind nicht zulässig.
  - Zahl der Wohnungen:** Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB sind max. 2 Wohnungen pro Wohngebäude zulässig. Bei Doppelhäusern ist max. 1 Wohnung pro Wohngebäude (=Doppelhaushälfte) zulässig.
  - Maximale Höhe des Erdgeschossfußbodens (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO):** Die Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens (Sockelhöhe) darf nicht mehr als 0,50 m über der endgültig ausgebauten Straße, gemessen in der Mitte der Straße und in der Mitte der Straßenseite des Gebäudes liegen.
  - Maximale Gebäudehöhe (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO):** Die maximale Gebäudehöhe (= Firsthöhe) beträgt, gemessen ab dem Bezugspunkt (textliche Festsetzung Nr. 5), 10,0 m.
  - Bezugspunkt (§ 18 Abs. 1 BauNVO):** Bezugspunkt für die textlichen Festsetzungen zur Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen ist die Oberkante der ausgebauten Straße, gemessen in der Mitte der Fahrbahn und in der Mitte der Straßenseite vor dem jeweiligen Grundstück.
  - Die Entwässerung privater Grundstücks- und Verkehrsflächen** in die öffentliche Straßenverkehrsfläche ist unzulässig. Im Zufahrtsbereich ist entlang der Grundstücksgrenze eine Rinne mit Anschluss an eine auf dem Grundstück zu erstellende Sickeranlage oder eine Leitung zu entsprechenden privaten Versickerungsflächen einzubauen.
  - Für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche wird festgesetzt, dass eine Überschreitung der Grundflächenzahl GRZ gemäß § 19 (4), Satz 2 BauNVO allgemein nicht zulässig ist.

- ### Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung
- Dachneigung:** Die Hauptgebäude sind mit mindestens zwei geneigten Dachflächen von jeweils mindestens 15° zu errichten. Ausgenommen von den Festsetzungen sind untergeordnete Gebäudeteile i. S. d. § 5 Abs.3 NBauO, Garagen/Carports und Nebenanlagen i. S. d. §§ 12 und 14 BauNVO sowie Wintergärten im rückwärtigen Grundstücksbereich. Zweiseitige Pultdächer sind für die Hauptgebäude, jedoch nicht für Garagen/Carports und Nebenanlagen i. S. d. §§ 12 und 14 BauNVO zulässig.
  - Grundstückseinfriedungen:** Undurchsichtige massive Grundstückseinfriedungen (z.B. Mauern, Zäune, Gabionen usw.) sind nur bis zu einer Höhe von 1,50 m zulässig. Zwischen der vorderen Baubegrenzungslinie und der Straßenbegrenzungslinie sind undurchsichtige massive Grundstückseinfriedungen generell unzulässig. Ansonsten sind Grundstückseinfriedungen nur in Form einer lebenden Hecke aus standortgerechten, heimischen Laubgehölzen (z. B. Rotbuche (Fagus sylvatica), Hainbuche (Carpinus betulus), Weißdorn (Crataegus monogyna), Liguster (Ligustrum vulgare)) oder in Form eines durchsichtigen Zaunes, welcher eine Höhe von 1,20 m nicht überschreiten darf, herzustellen.
  - Oberflächenwasser:** Das als unbelastet geltende und nicht als Brauchwasser genutzte Dachflächenwasser und das übrige auf den privaten Flächen anfallende Oberflächenwasser muss auf dem jeweiligen Grundstück oberflächlich oder unterirdisch versickert werden. Dies gilt insbesondere für Zu- und Abfahrten von Garagen. Eine Überbauung und Versiegelung des Bodens darf nicht dazu führen, dass benachbarte Flächen, auch öffentliche Straßenverkehrsflächen, durch Oberflächenwasser belastet werden. Die Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes bleiben hiervon unberührt.
  - Private Grundstücksflächen:** Beste aus Geotextilien und Kies- oder Schotterbetten sind bei der Ermittlung der Grundflächenzahl im Sinne von § 19 Abs. 4 BauNVO mitzurechnen. Beste aus Geotextilien und Kies- bzw. Schotter-/Feinsplittbetten sind nur bis zu einer Größe von insgesamt 10 m² zulässig.
  - Ordnungswidrigkeiten:** Ordnungswidrig handelt nach § 80 Abs. 3 NBauO, wer als Bauherr, Entwurfsverfasser oder Unternehmer vorsätzlich oder fahrlässig eine Baumaßnahme durchführt oder durchführen lässt, die nicht den Anforderungen an die örtlichen Bauvorschriften entspricht. Ordnungswidrigkeiten können gem. § 80 Abs. 5 NBauO mit einer Geldbuße bis zu 500.000,-Euro geahndet werden.

- ### Hinweise
- Die im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes liegenden Flächen sind wegen der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der in der Umgebung befindlichen Flächen mit daraus resultierenden, zeitweise auftretenden Geruchbelästigungen vorbehalten.
  - Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder einem Bauauftraggeber für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen (§ 14 Abs. 1 NDSchG). Bodenfunde und Fundstellen sind bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (§ 14 Abs. 2 NDSchG). Die Untere Denkmalschutzbehörde beim Landkreis Emsland ist telefonisch erreichbar unter (05931) 44-4039 oder (05931) 44-4041.
  - Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland.
  - Anleger der Stichstraßen müssen ihre Abfallbehälter an der nächstliegenden öffentlichen, von den Abfahrtsfahrzeugen zu befahrenden Straße zur Abfuhr bereitstellen.
  - Die Baufächenvorbereitungen sind nur außerhalb der Brutzeit der Freiflächenbrüter, d.h. nicht in der Zeit vom 01. März bis zum 31. Juli, durchzuführen. Eventuell erforderliche Rodungsarbeiten und sonstige Gehölzarbeiten (Rückschnitt, Umsetzungen, usw.) sind auf das unumgängliche Maß zu beschränken und gemäß § 39 BNatSchG nur außerhalb der Zeit gehölzbrütender Vogelarten und außerhalb der Quartierzeit der Fledermäuse (also nicht in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September) durchzuführen. Zu einem anderen Zeitpunkt ist unmittelbar vor Maßnahmenbeginn durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen (Begleitung der Planfläche und Absuchen nach potentiellen Nestern), dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG ist vor der Fällung von potentiellen Höhlenbäumen von fachkundigem Personal zu prüfen, ob die Bäume von Fledermäusen genutzt werden.
  - Von der K 131 können Emissionen ausgehen. Für die in Kenntnis dieses Sachverhaltes errichteten baulichen Anlagen können gegenüber dem Träger der Straßenbaulast keinerlei Entschädigungsansprüche hinsichtlich des Immissionsrisikos geltend gemacht werden.
  - Ordnungswidrig handelt gemäß § 213 BauGB in Verbindung mit § 80 Abs. 3 NBauO, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Festsetzungen bzw. Örtlichen Bauvorschriften dieses Bebauungsplanes zuwiderhandelt. Als Tatbestand gilt die Nichteinhaltung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen bzw. Örtlichen Bauvorschriften. Ordnungswidrigkeiten können gemäß § 213 Abs. 3 BauGB i. V. m. § 80 Abs. 5 NBauO mit Geldbußen geahndet werden.

### Präambel

Auf Grund des § 1 Abs. 3 sowie § 13b und § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) und des § 84 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) und des § 58 Abs. 2 Nr. 2 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKG) hat der Rat der Gemeinde Dersum diesen Bebauungsplan Nr. 16 "Erweiterung Vor dem Immenthun", bestehend aus der Planzeichnung sowie den folgenden textlichen Festsetzungen, örtlichen Bauvorschriften (§ 84 NBauO) und Hinweisen in der Sitzung am \_\_\_\_\_ als Sitzung beschlossen.

Dersum, den \_\_\_\_\_ Bürgermeister \_\_\_\_\_

### Verfahrensvermerke

#### Aufstellungs-/ Auslegungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde Dersum hat in seiner Sitzung am \_\_\_\_\_ die Aufstellung und die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes Nr. 16 "Erweiterung Vor dem Immenthun" beschlossen.

Dersum, den \_\_\_\_\_ Bürgermeister \_\_\_\_\_

### Beschleunigtes Verfahren

Der Bebauungsplan Nr. 16 "Erweiterung Vor dem Immenthun" wird gemäß § 13b BauGB in einem beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB ohne Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgestellt. Auf die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wird verzichtet.

Dersum, den \_\_\_\_\_ Bürgermeister \_\_\_\_\_

### Planunterlagen

Kartengrundlage: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2007

### Planverfasser

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 16 "Erweiterung Vor dem Immenthun" wurde ausgearbeitet von:  
**THOMAS HONNIGFORT**  
 Bauleitplanung - Erschließungsplanung - Landschaftsplanung - Freiraumplanung - Projektmanagement  
 Nordring 21 • 49733 Haren (Ems)  
 Tel.: 05932 - 50 35 15 • Fax: 05932 - 50 35 16

Haren (Ems), den \_\_\_\_\_ Planverfasser \_\_\_\_\_

### Öffentliche Auslegung

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 13b i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB für die Dauer eines Monats wurde am \_\_\_\_\_ ortsüblich bekannt gemacht. Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 16 "Erweiterung Vor dem Immenthun", und die Entwurfsbegründung nebst Anlagen haben vom \_\_\_\_\_ bis einschließlich \_\_\_\_\_ gem. § 13b BauGB i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt. Gemäß § 13b i.V.m. § 4 Abs. 2 BauGB sind gleichzeitig die Stellungnahmen der Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange eingeholt worden.

Dersum, den \_\_\_\_\_ Bürgermeister \_\_\_\_\_

### Satzungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde Dersum hat in seiner Sitzung am \_\_\_\_\_ nach Prüfung der Bedenken und Anregungen gem. § 13b i.V.m. § 3 Abs. 2 sowie § 4 Abs. 2 BauGB den Bebauungsplan Nr. 16 "Erweiterung Vor dem Immenthun" und die Begründung nebst Anlagen als Sitzung (§ 10 BauGB) beschlossen.

Dersum, den \_\_\_\_\_ Bürgermeister \_\_\_\_\_

### Inkrafttreten

Der Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 16 "Erweiterung Vor dem Immenthun" ist gemäß § 10 Abs. 3 BauGB am \_\_\_\_\_ im Amtsblatt Nr. \_\_\_\_\_ des Landkreises Emsland bekannt gemacht worden. Der Bebauungsplan Nr. 16 "Vor dem Immenthun" ist damit am \_\_\_\_\_ rechtsverbindlich geworden.

Dersum, den \_\_\_\_\_ Bürgermeister \_\_\_\_\_

### Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften

Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 16 "Erweiterung Vor dem Immenthun" sind Verletzungen von Verfahrens- oder Formvorschriften (§§ 214, 215 BauGB) beim Zustandekommen des Bebauungsplanes Nr. 16 "Erweiterung Vor dem Immenthun" nicht geltend gemacht worden. Entsprechende Verletzungen oder Mängel werden damit unbeachtlich.

Dersum, den \_\_\_\_\_ Bürgermeister \_\_\_\_\_

Diese Ausfertigung der Planzeichnung stimmt mit der Urschrift überein.

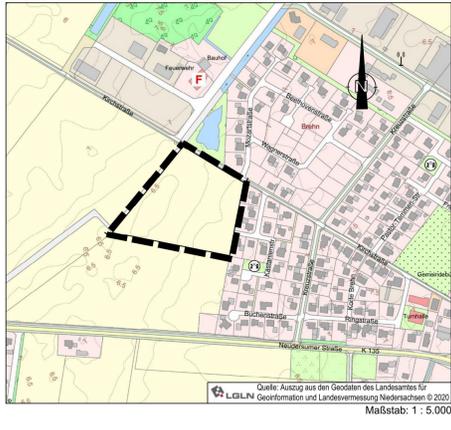
Dersum, den \_\_\_\_\_ Bürgermeister \_\_\_\_\_

**Gemeinde Dersum**  
 Samtgemeinde Dörpen - Landkreis Emsland

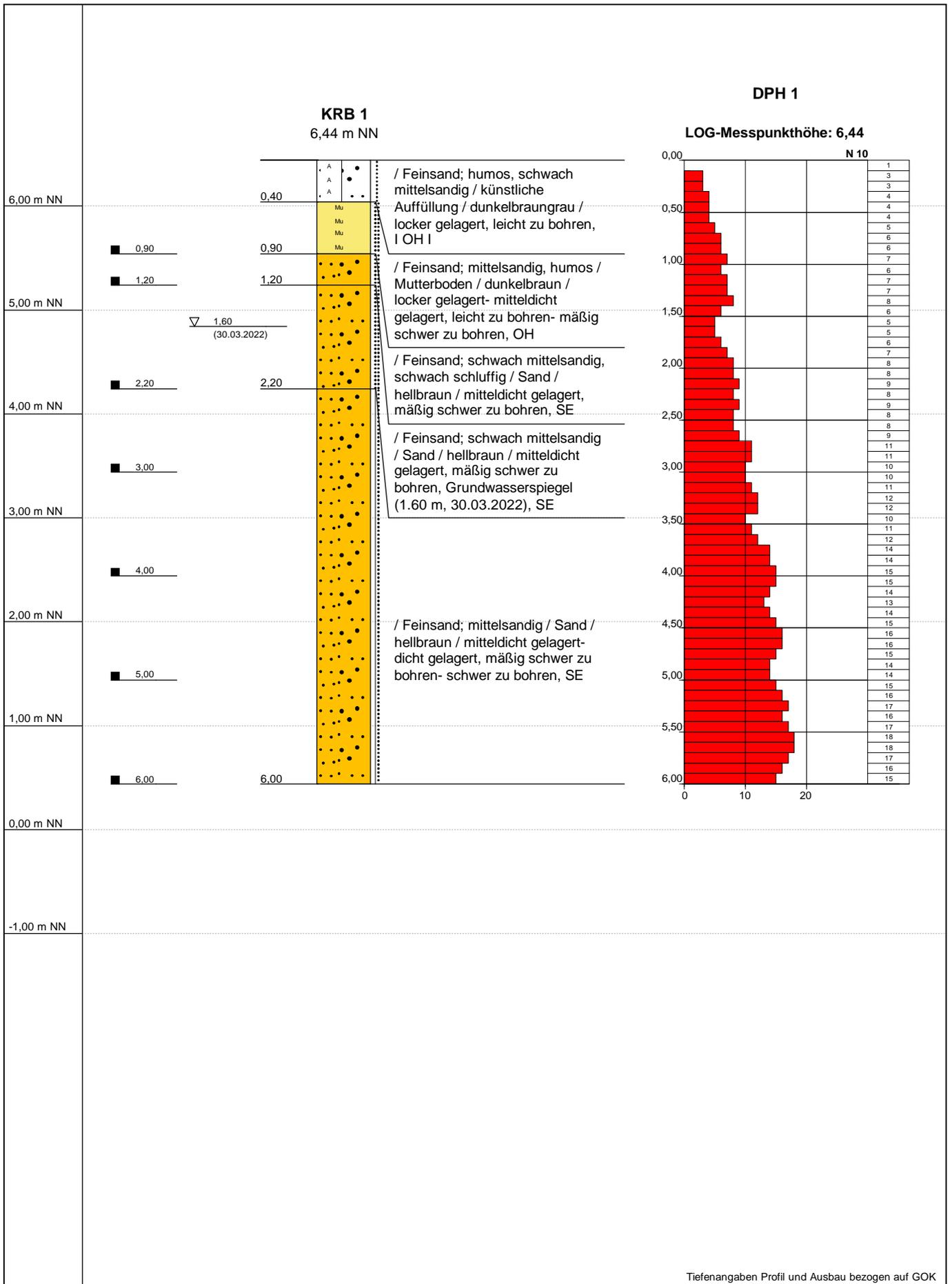
## Bebauungsplan Nr. 16

### "Erweiterung Vor dem Immenthun"

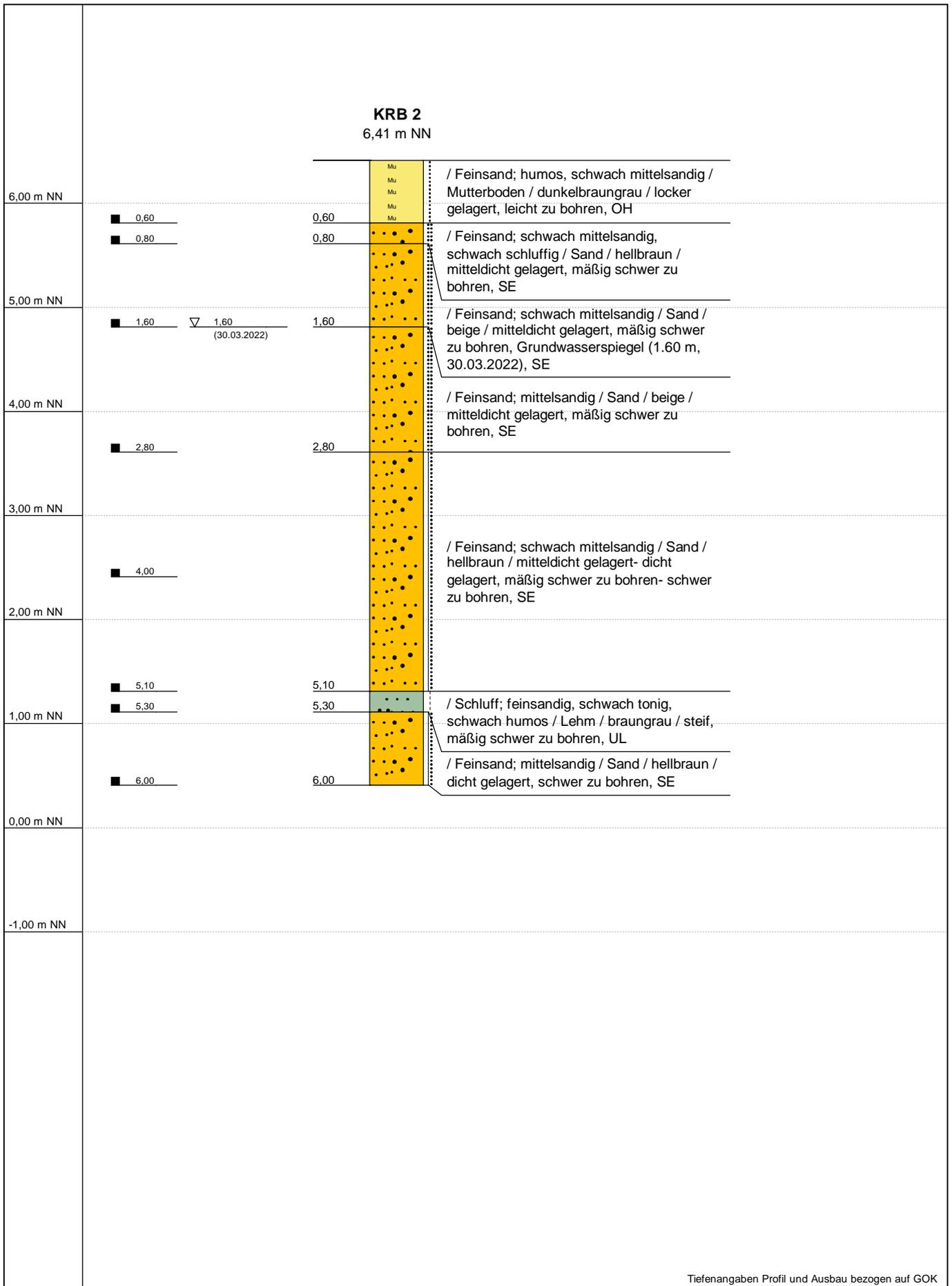
*- Vorentwurf -*



Stand: 08.11.2021  
 Der Bebauungsplan wurde ausgearbeitet von:  
**THOMAS HONNIGFORT**  
 Bauleitplanung • Erschließungsplanung • Landschaftsplanung  
 Freiraumplanung • Projektmanagement



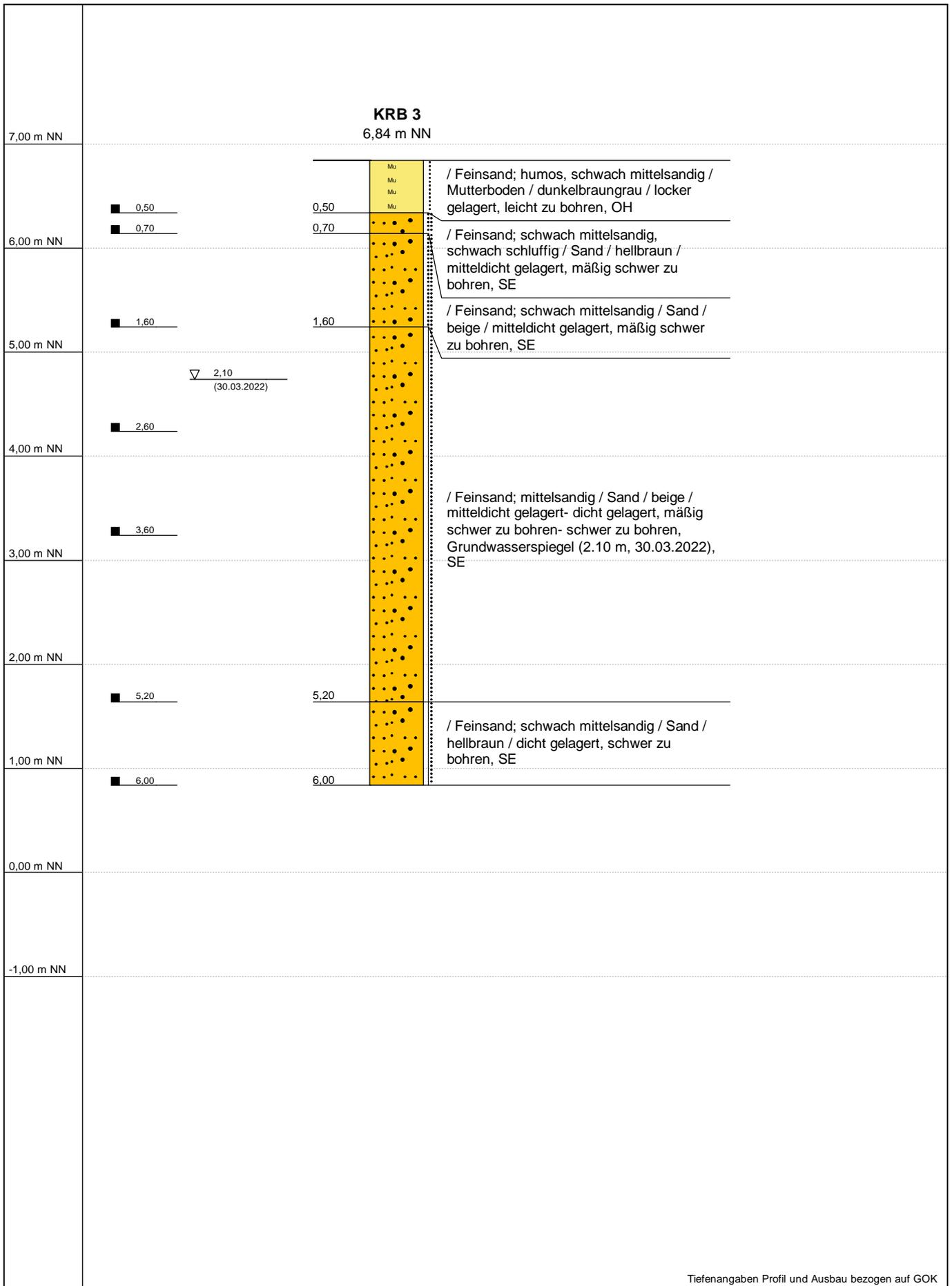
Name d. Bhrg.	KRB 1	RW: 0,00	<p>ULPTS GEOTECHNIK Altlasten- und Baugrunderkundungen</p>
Ort der Bhrg.	Dersum	HW: 0,00	
Projekt	Erw. B-Plan Nr.16 "Vor dem Immenthun"	Höhe NN: 6,44	
Auftraggeber	Gemeinde Dersum	Datum: 30.03.2022	
Bohrfirma	ULPTS GEOTECHNIK	Maßstab : 1:50	



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

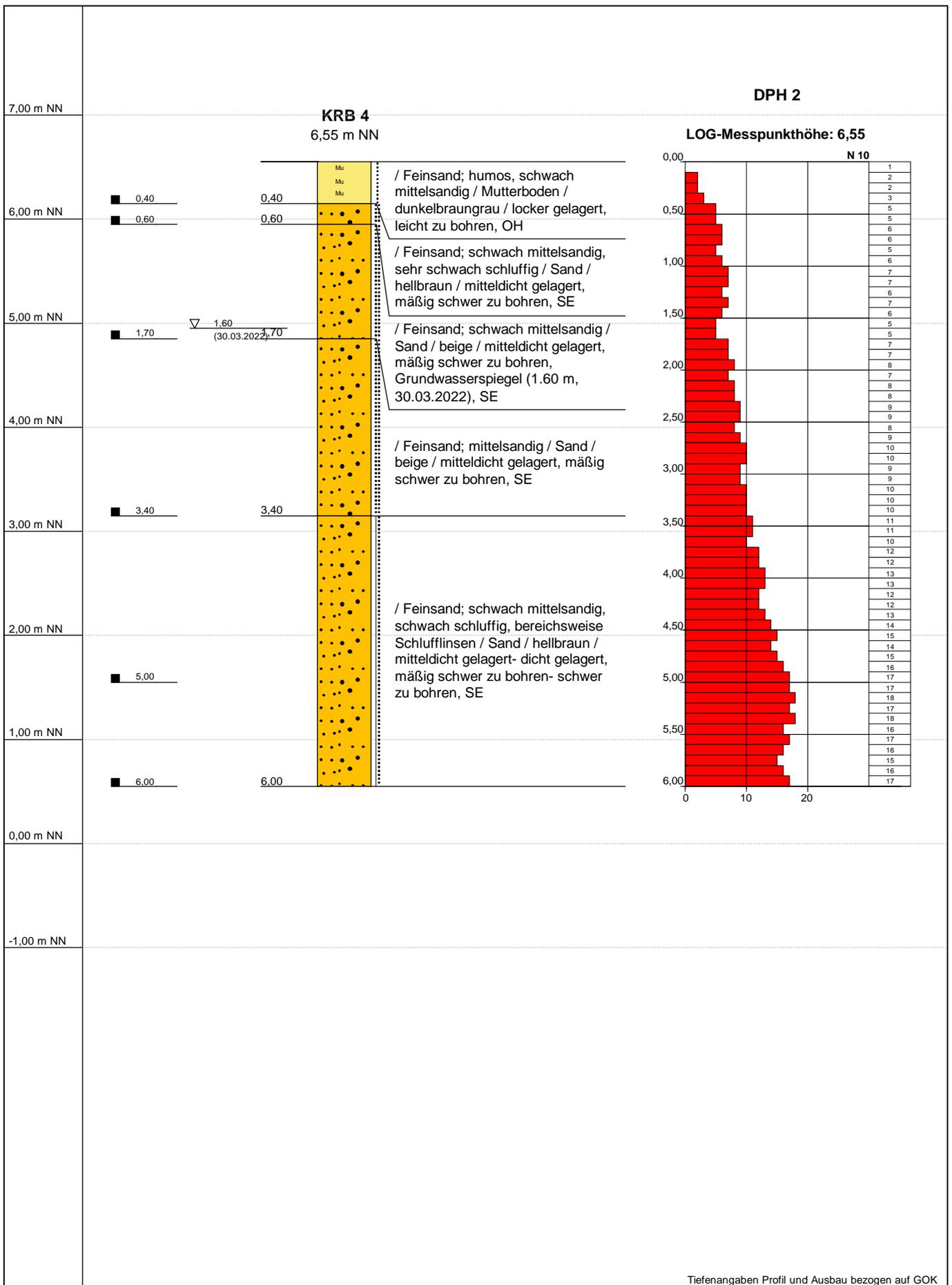
Name d. Bhrg.	KRB 2	RW: 0,00
Ort der Bhrg.	Dersum	HW: 0,00
Projekt	Erw. B-Plan Nr.16 "Vor dem Immenthun"	Höhe NN: 6,41
Auftraggeber	Gemeinde Dersum	Datum: 30.03.2022
Bohrfirma	ULPTS GEOTECHNIK	Maßstab : 1:50





Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	KRB 3	RW: 0,00	 <p>ULPTS GEOTECHNIK Altlasten- und Baugrunderkundungen</p>
Ort der Bhrg.	Dersum	HW: 0,00	
Projekt	Erw. B-Plan Nr.16 "Vor dem Immenthun"	Höhe NN: 6,84	
Auftraggeber	Gemeinde Dersum	Datum: 30.03.2022	
Bohrfirma	ULPTS GEOTECHNIK	Maßstab : 1:50	



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrng.	KRB 4	RW: 0,00
Ort der Bhrng.	Dersum	HW: 0,00
Projekt	Erw. B-Plan Nr.16 "Vor dem Immenthun"	Höhe NN: 6,55
Auftraggeber	Gemeinde Dersum	Datum: 30.03.2022
Bohrfirma	ULPTS GEOTECHNIK	Maßstab : 1:50



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben



**Bohrung:** KRB 1 RW: 0  
**Projekt:** Erw. B-Plan Nr.16 "Vor dem I" HW: 0

ID: 1000 Seite: 1

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +				Bemerkungen  Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	b)					Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
<b>0,40</b>	a) Feinsand; humos, schwach mittelsandig +						0,00	0,90
b)								
c) locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraungrau						
	f) künstliche Auffüllung	g)	h) I OH I	i)				
<b>0,90</b>	a) Feinsand; mittelsandig, humos, Mutterboden +							
b)								
c) locker gelagert- mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren- mäßig schwer zu	e) dunkelbraun						
	f)	g)	h) OH	i)				
<b>1,20</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig +						0,90	1,20
b)								
c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun						
	f) Sand	g)	h) SE	i)				
<b>2,20</b>	a) Feinsand; schwach mittelsandig +				Grundwasserspiege I( 1.60 m, 30.03.2022)		1,20	2,20
b)								
c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun						
	f) Sand	g)	h) SE	i)				
<b>6,00</b>	a) Feinsand; mittelsandig +						2,20 3,00 4,00 5,00	3,00 4,00 5,00 6,00
b)								
c) mitteldicht gelagert- dicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren- schwer zu	e) hellbraun						
f) Sand	g)	h) SE	i)					



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben



<b>Bohrung:</b> KRB 2		<b>RW:</b> 0		<b>ID:</b> 1001		<b>Seite:</b> 2	
<b>Projekt:</b> Erw. B-Plan Nr.16 "Vor dem I		<b>HW:</b> 0					
1	2			3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +			Bemerkungen  Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	b)				Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
5,30	a) Schluff; feinsandig, schwach tonig, schwach humos +					5,10	5,30
	b)						
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau				
	f) Lehm	g)	h) UL	i)			
6,00	a) Feinsand; mittelsandig +					5,30	6,00
	b)						
	c) dicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Sand	g)	h) SE				

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben



<b>Bohrung:</b> KRB 3	RW:	0	ID:	1002	Seite:	1
<b>Projekt:</b> Erw. B-Plan Nr.16 "Vor dem I	HW:	0				

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +				Bemerkungen  Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	b)					Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,50	a) Feinsand; humos, schwach mittelsandig, Mutterboden +						0,00	0,50
	b)							
	c) locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f)	g)	h) OH	i)				
0,70	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig +						0,50	0,70
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h) SE	i)				
1,60	a) Feinsand; schwach mittelsandig +						0,70	1,60
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) beige					
	f) Sand	g)	h) SE	i)				
5,20	a) Feinsand; mittelsandig +				Grundwasserspiegel I (2.10 m, 30.03.2022)		1,60 2,60 3,60	2,60 3,60 5,20
	b)							
	c) mitteldicht gelagert-dicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren- schwer zu	e) beige					
	f) Sand	g)	h) SE	i)				
6,00	a) Feinsand; schwach mittelsandig +						5,20	6,00
	b)							
	c) dicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h) SE	i)				

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben



**Bohrung:** KRB 4 **RW:** 0  
**Projekt:** Erw. B-Plan Nr.16 "Vor dem I" **HW:** 0

**ID:** 1003 **Seite:** 1

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung +				Bemerkungen  Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	b)					Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Feinsand; humos, schwach mittelsandig, Mutterboden +						0,00	0,40
	b)							
	c) locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f)	g)	h) OH	i)				
0,60	a) Feinsand; schwach mittelsandig, sehr schwach schluffig +						0,40	0,60
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h) SE	i)				
1,70	a) Feinsand; schwach mittelsandig +				Grundwasserspiege I( 1.60 m, 30.03.2022)		0,60	1,70
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) beige					
	f) Sand	g)	h) SE	i)				
3,40	a) Feinsand; mittelsandig +						1,70	3,40
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) beige					
	f) Sand	g)	h) SE	i)				
6,00	a) Feinsand; schwach mittelsandig, schwach schluffig, bereichsweise Schlufflinsen +						3,40 5,00	5,00 6,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert- dicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren- schwer zu	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h) SE	i)				

Ulpts Geotechnik

# Körnungslinie

## Erweiterung B-Plan Nr. 16

Gemeinde Dersum

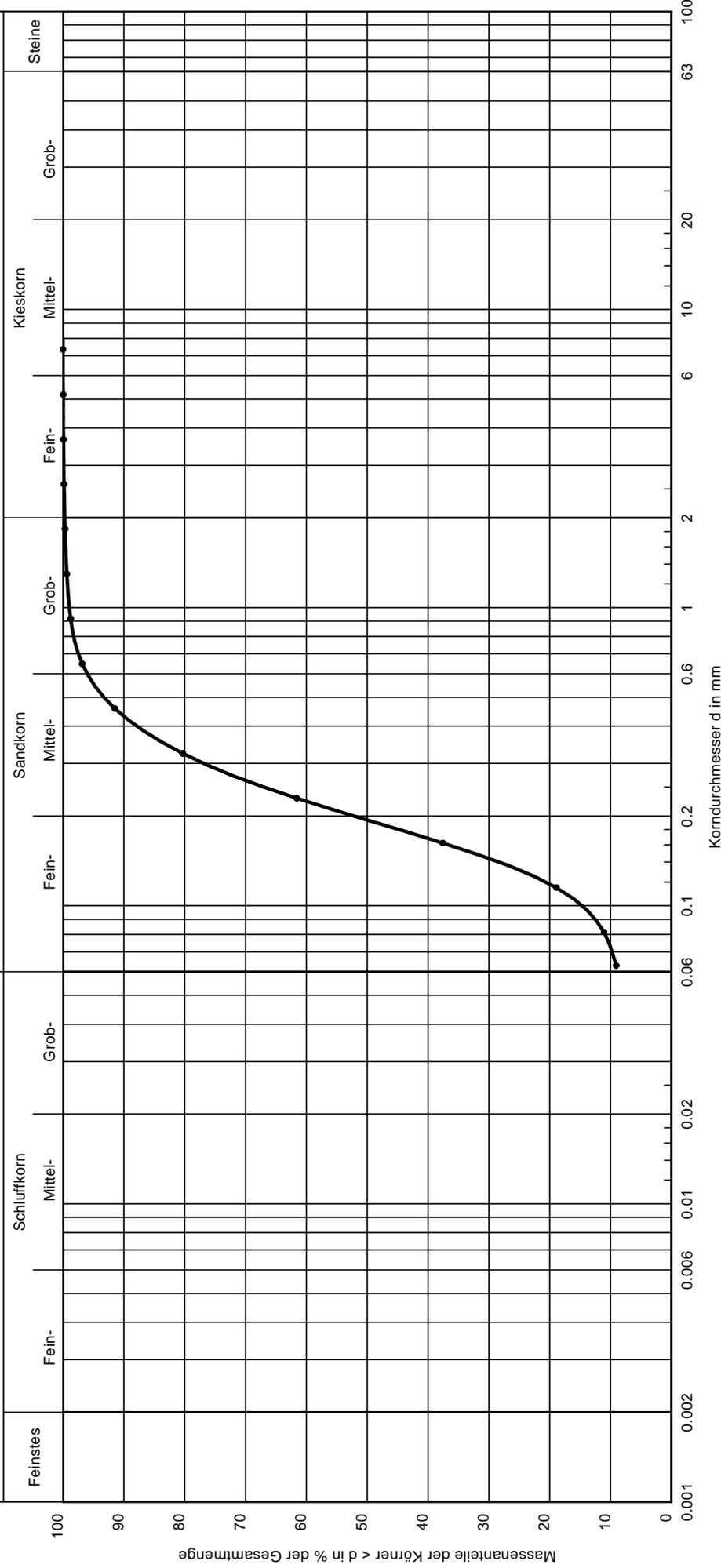
Prüfungsnummer: 1  
Probe entnommen am: 2022  
Art der Entnahme: gestörte Probe  
Arbeitsweise: Siebanalyse (nass)

Datum: 21.04.2022

Bearbeiter: Ulpts

### Schlammkorn

### Siebkorn



Bezeichnung: KRB 2

Bodenart: fS, mS, u'

k [m/s] (Hazen):  $6.1 \cdot 10^{-5}$

U/Cc: 3.1/1.3

Bodengruppe (DIN 18 196): SU

Frostempfindlichkeit: F1

Bemerkungen:

# Körnungslinie

## Erweiterung B-Plan Nr. 16

### Gemeinde Dersum

Bearbeiter: Ulpts

Datum: 21.04.2022

Prüfungsnummer: 1

Probe entnommen am: 2022

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Siebanalyse (nass)

Bezeichnung: KRB 2  
Bodenart: fS, mS, u'  
k [m/s] (Hazen): 6.091E-5  
U/Cc 3.1/1.3  
Bodengruppe (DIN 18 196) SU  
Frostempfindlichkeit F1  
d10/d30/d60 [mm]: 0.072 / 0.144 / 0.224  
Siebanalyse:  
Trockenmasse [g]: 536.09

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
8.0	0.00	0.00	100.00
4.0	0.00	0.00	100.00
2.0	1.22	0.23	99.77
1.0	2.64	0.49	99.28
0.5	13.01	2.43	96.85
0.25	127.28	23.74	73.11
0.125	321.61	59.99	13.12
0.063	21.68	4.04	9.07
Schale	48.65	9.07	-
Summe	536.09		
Siebverlust	0.00		

Ulpts Geotechnik

# Körnungslinie

## Erweiterung B-Plan Nr. 16

Gemeinde Dersum

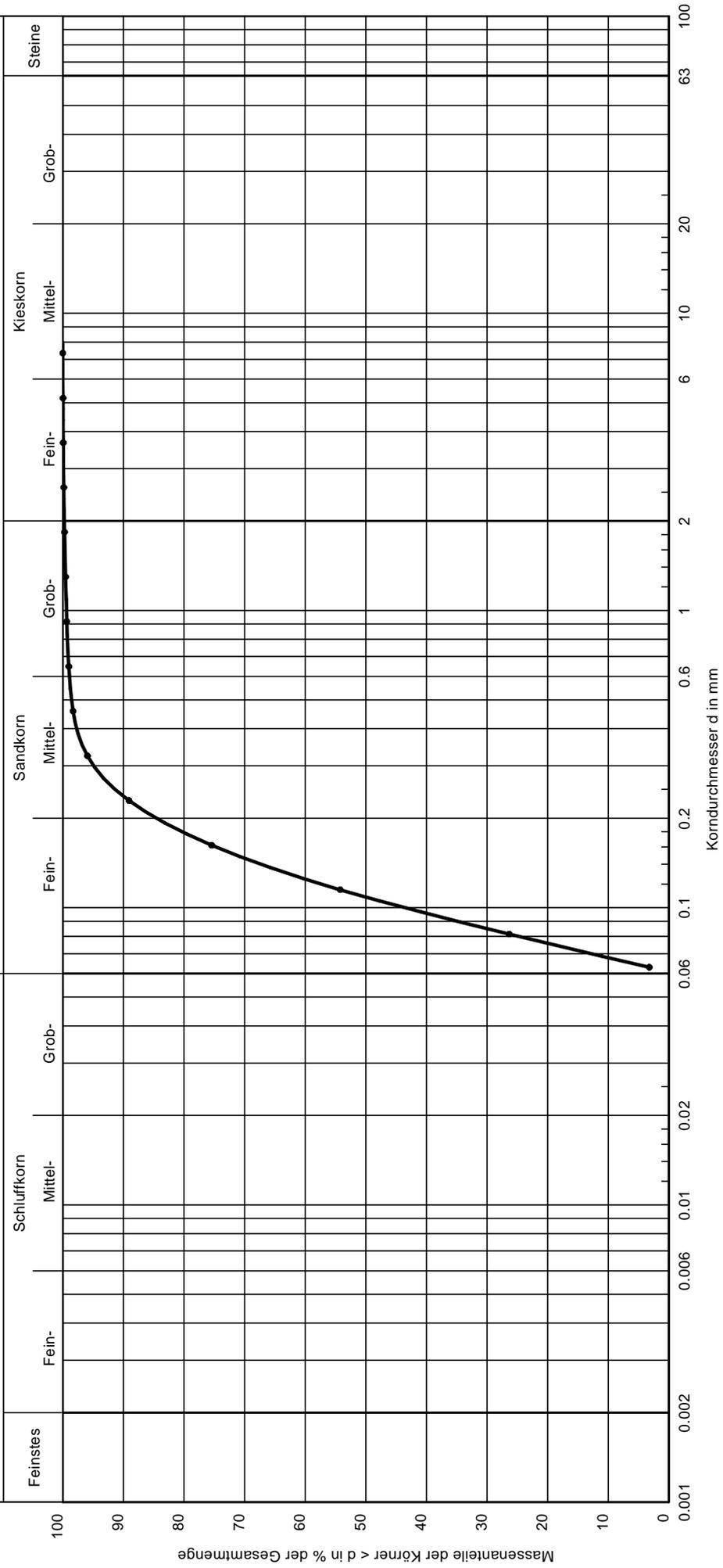
Prüfungsnummer: 1  
Probe entnommen am: 2022  
Art der Entnahme: gestörte Probe  
Arbeitsweise: Siebanalyse (nass)

Datum: 21.04.2022

Bearbeiter: Ulpts

### Schlammkorn

### Siebkorn



Bezeichnung:	KRB 4
Bodenart:	fS, ms'
k [m/s] (Hazen):	$5.3 \cdot 10^{-5}$
U/Cc	1.8/0.9
Bodengruppe (DIN 18 196)	SE
Frostempfindlichkeit	F1

Bemerkungen:

# Körnungslinie

## Erweiterung B-Plan Nr. 16

### Gemeinde Dersum

Bearbeiter: Ulpts

Datum: 21.04.2022

Prüfungsnummer: 1

Probe entnommen am: 2022

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Siebanalyse (nass)

Bezeichnung: KRB 4  
Bodenart: fS, ms'  
k [m/s] (Hazen): 5.344E-5  
U/Cc 1.8/0.9  
Bodengruppe (DIN 18 196) SE  
Frostempfindlichkeit F1  
d10/d30/d60 [mm]: 0.068 / 0.085 / 0.125  
Siebanalyse:  
Trockenmasse [g]: 500.01

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
8.0	0.00	0.00	100.00
4.0	0.00	0.00	100.00
2.0	1.00	0.20	99.80
1.0	1.99	0.40	99.40
0.5	2.05	0.41	98.99
0.25	15.10	3.02	95.97
0.125	152.02	30.40	65.57
0.063	311.68	62.33	3.23
Schale	16.17	3.23	-
Summe	500.01		
Siebverlust	0.00		