



ULPTS GEOTECHNIK Jansenweg 9 26897 Bockhorst

Andrees Werkzeugtechnik KG

Am Hassel 1

26892 Heede

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

www.ulpts-geotechnik.de

Orientierende Untersuchungen
zu Versickerungsmöglichkeiten von Niederschlagswasser
auf dem Grundstück Dersumer Straße 8 in 26892 Heede

erstellt im Auftrage der

Andrees Werkzeugtechnik KG

Am Hassel 1

26897 Heede

durch

Ulpts Geotechnik

Jansenweg 9

26897 Bockhorst

~ 1 ~

1 Anlass und Zielsetzung

Im Rahmen der Erstellung eines Entwässerungskonzeptes für das geplante Bauvorhaben der Andrees Werkzeugtechnik KG, sollten die geologischen und hydrogeologischen Gegebenheiten zur Beurteilung der Möglichkeit der Versickerung von Niederschlagswasser untersucht werden. Unser Büro wurde von Herrn Andrees beauftragt, eine entsprechende Bodenuntersuchung durchzuführen. Hierzu wurden 2 Kleinrammbohrungen bis in eine Tiefe von 4,00 m unter GOK niedergebracht.

Grundlage der Baugrundbeurteilung im Rahmen der o.g. Aspekte sind Feld- und Laborversuche mit anschließender Ermittlung der bodenspezifischen Kennwerte und Parameter.

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden mit diesem Ergebnisbericht vorgelegt.

2 Allgemeine Baugrundbeschreibung

Das Untersuchungsgelände liegt im Bereich fluviatil abgelagerter Sedimente, die in Form von nichtbindigen Bodenarten (Sande und Kiese) mit unterschiedlicher Kornzusammensetzung vorliegen. Bereichsweise können die Sedimente in ehemaligen Stillwasserbereichen auch organische Anteile aufweisen.

3 Bodenuntersuchungen

3.1 Bodenaufbau

Zur Erkundung der anstehenden Bodenarten wurden im Bereich des Baugeländes (siehe Anlage 1, Übersichtsplan) auftragsgemäß 2 Kleinrammbohrungen bis jeweils 5,00 m Tiefe niedergebracht. Die Standorte der Sondierungen sind im Lageplan (Anlage 2) eingetragen.

Im Bereich des Untersuchungsgeländes lagern als natürlich gewachsene Böden mittelsandige Feinsande unterhalb organischer Oberböden (Auffüllungen durch z. T. umgelagerten Mutterboden). Die Sande stehen bis mindestens zur erreichten Endtiefe von 4,00 m unter GOK an.

Der Schichtaufbau der einzelnen Sondierungen ist in Anlage 3 in Form von Bohrprofilen und in Anlage 4 als Schichtenverzeichnisse dargestellt.

3.2 Grundwasser

Grundwasser wurde zum Zeitpunkt der Baugrunduntersuchung in Teufen zwischen 1,10 m und 1,20 m unter GOK angeschnitten (Stand 20.02.2023). Entsprechend der vorliegenden Baugrundverhältnisse, handelt es sich hierbei um den jeweils freien Grundwasserspiegel. Jahreszeitliche und/oder niederschlagsbedingte Schwankungen der Wasserstände können hierbei nicht ausgeschlossen werden. Nach Auswertung uns zur Verfügung stehender Daten ist innerhalb des Baufeldes mit einem mittleren Grundwasserhöchststand (MHGW) von >0,80 m bis 1,60 u. GOK zu rechnen.

3.3 Bodenkennwerte

Zur Untersuchung der Kornzusammensetzung des Baugrundes aus versickerungsrelevanten Teufen, wurden aus den entnommenen Proben der Bohrungen KRB 1 und KRB 2 eine Mischprobe erstellt und die Kornverteilung durch Siebung nach DIN 18123 ermittelt (s. Anlage 5). Der Durchlässigkeitsbeiwert (kf-Wert [m/s]) wurde anschließend jeweils rechnerisch nach der Methode von Hazen bestimmt:

Bohrung	Bez. der Probe	Entnahmetiefe [m]	kf-Wert [m/s]
KRB 1 / KRB 2	MP 1/2	0,50 – 1,50	$5,5 \cdot 10^{-5}$

4 Beurteilung

Die im Bereich des Untersuchungsgeländes erbohrten Sande, sind als gut durchlässig zu beurteilen und somit grundsätzlich für eine Versickerung von Oberflächenwasser geeignet.

Unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors für Siebanalysen zur Festlegung des Bemessungskf-Wertes von 0,2 ergeben sich Werte zwischen $1,1 \cdot 10^{-5}$ m/s, die für weitere Planungen zugrunde zu legen sind.

Die Ergebnisse der Grundwasserstandmessungen zeigen jedoch, dass das untersuchte Areal für den Betrieb von Versickerungsanlagen aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes nur eingeschränkt geeignet ist.

Die Möglichkeit für eine Versickerung besteht in einer entsprechenden Geländeaufhöhung (mit wasserdurchlässigem Bodenmaterial). Die überlagernden Anschüttungsmaterialien können aufgrund ihrer organischen Anteile längerfristig zum Verschlämmen von Versickerungsanlagen führen, auch wenn die Durchlässigkeit des Bodens zunächst eine Versickerung zulässt. Bei oberflächennahen Versickerungsanlagen (z.B. flachen Mulden), sind die Anschüttungsmaterialien im Zweifelsfall gegen durchlässiges und filterstabiles Material auszutauschen.

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, 24.02.2023

ULPTS GEOTECHNIK



Hartmut Ulpts

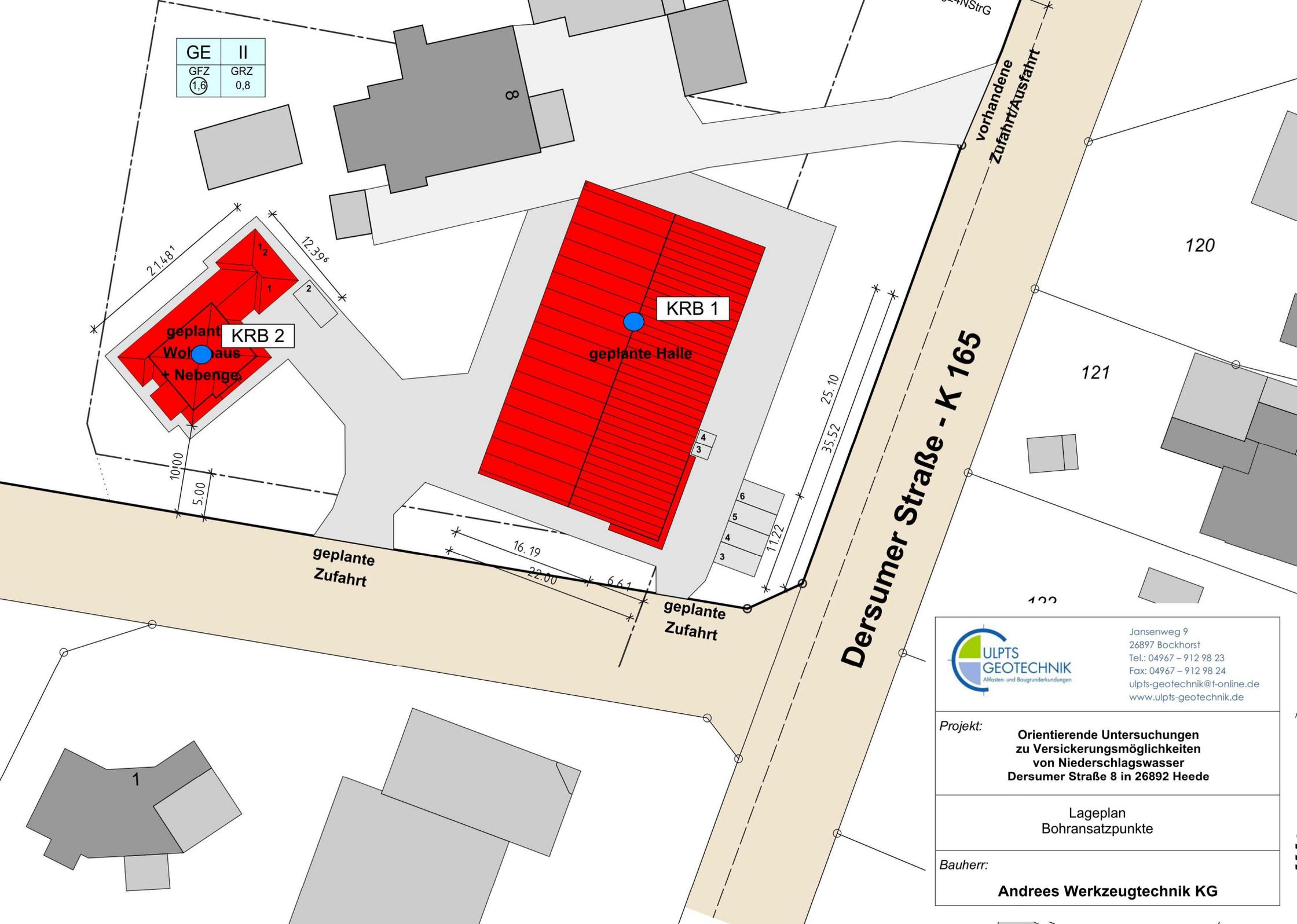


Dipl.-Ing. S. Drettmann

Anlagen:

1. Übersichtsplan
2. Lageplan
3. Bohrprofile
4. Schichtenverzeichnisse
5. Sieblinie

GE	II
GFZ 1,6	GRZ 0,8



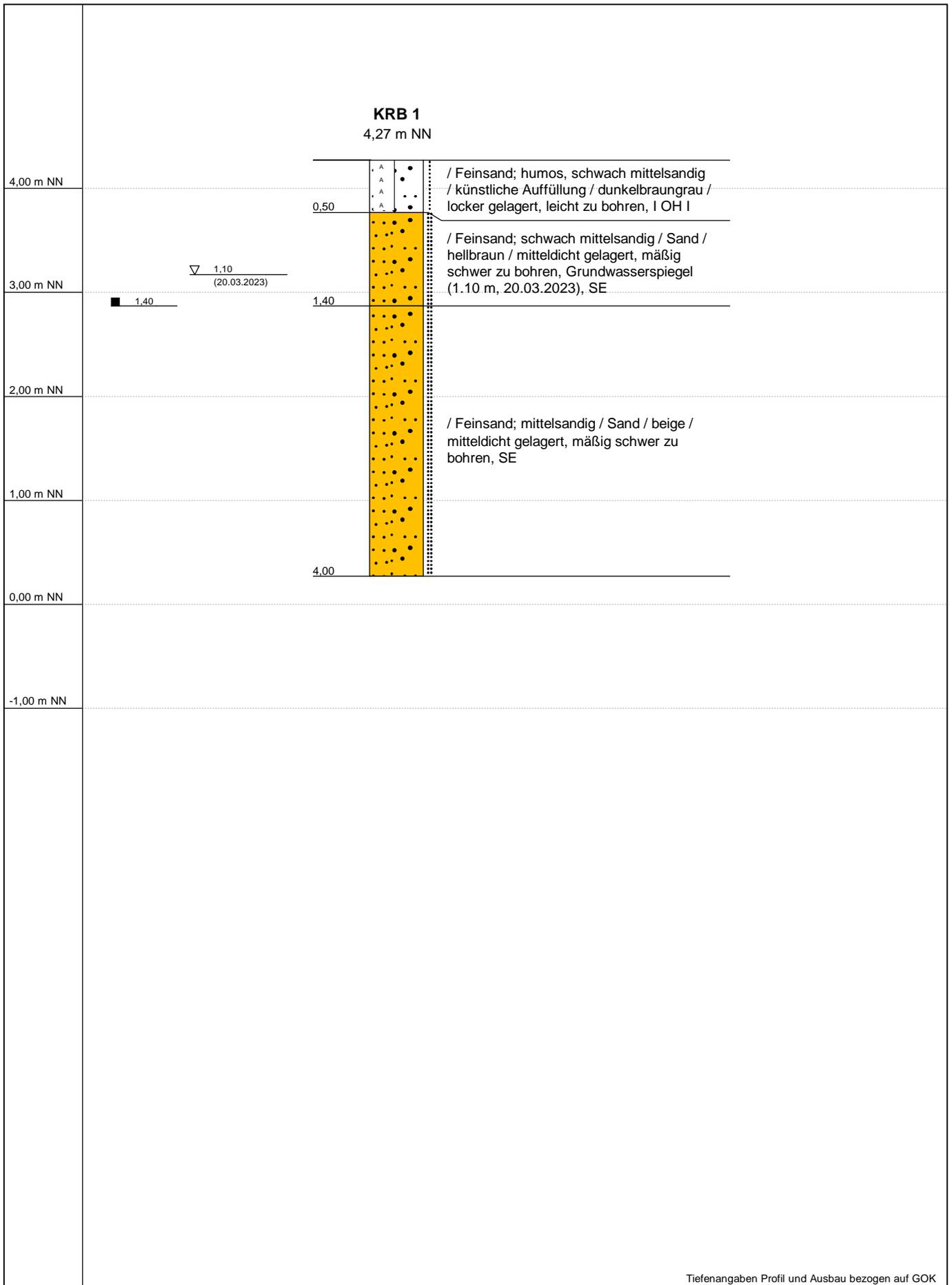

 ULPTS
 GEOTECHNIK
Altlasten- und Baugrunderkundungen

Jansenweg 9
 26897 Bockhorst
 Tel.: 04967 – 912 98 23
 Fax: 04967 – 912 98 24
 ulpts-geotechnik@t-online.de
 www.ulpts-geotechnik.de

Projekt: **Orientierende Untersuchungen zu Versickerungsmöglichkeiten von Niederschlagswasser Dersumer Straße 8 in 26892 Heede**

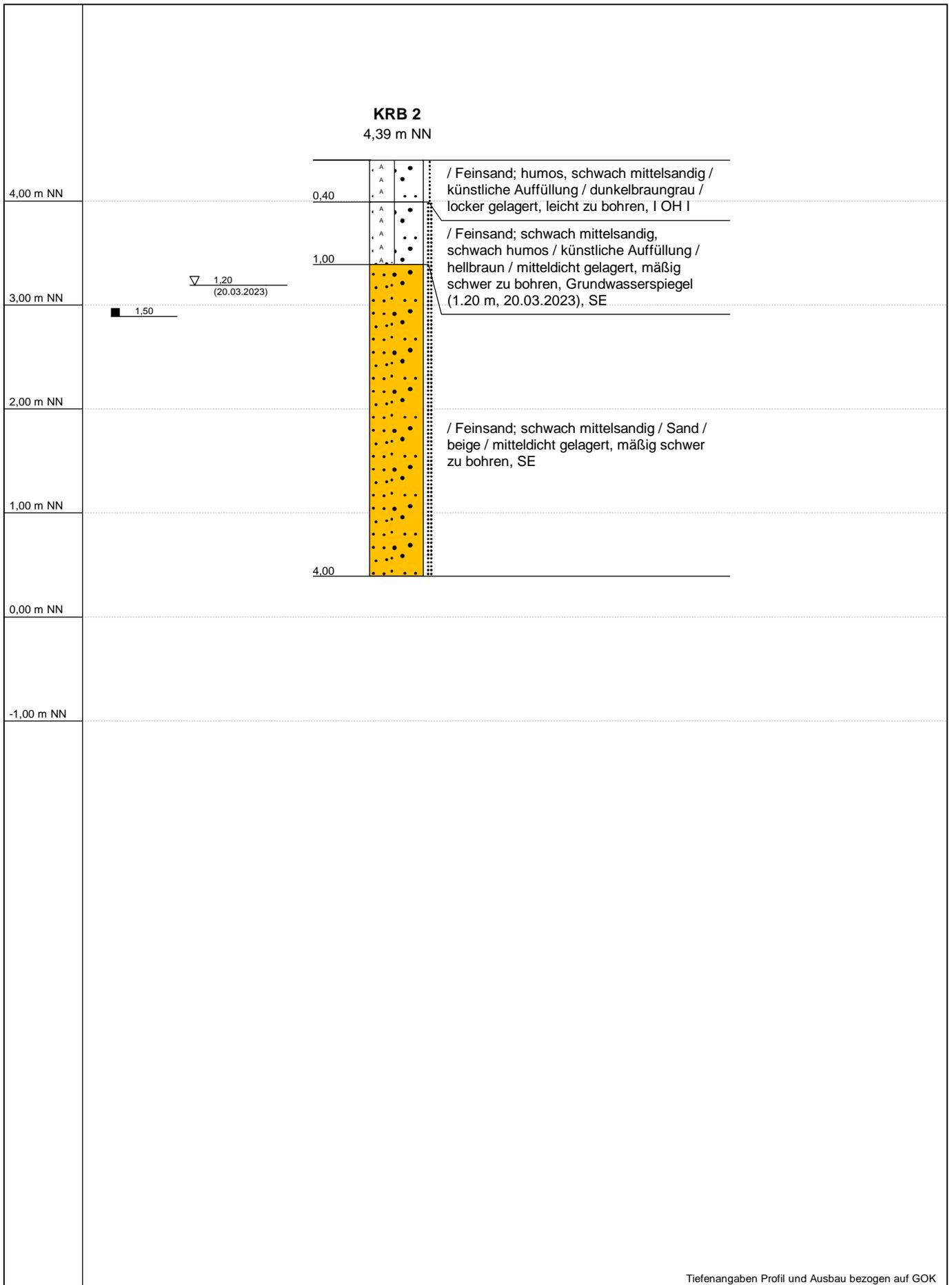
Lageplan
 Bohransatzpunkte

Bauherr: **Andrees Werkzeugtechnik KG**



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

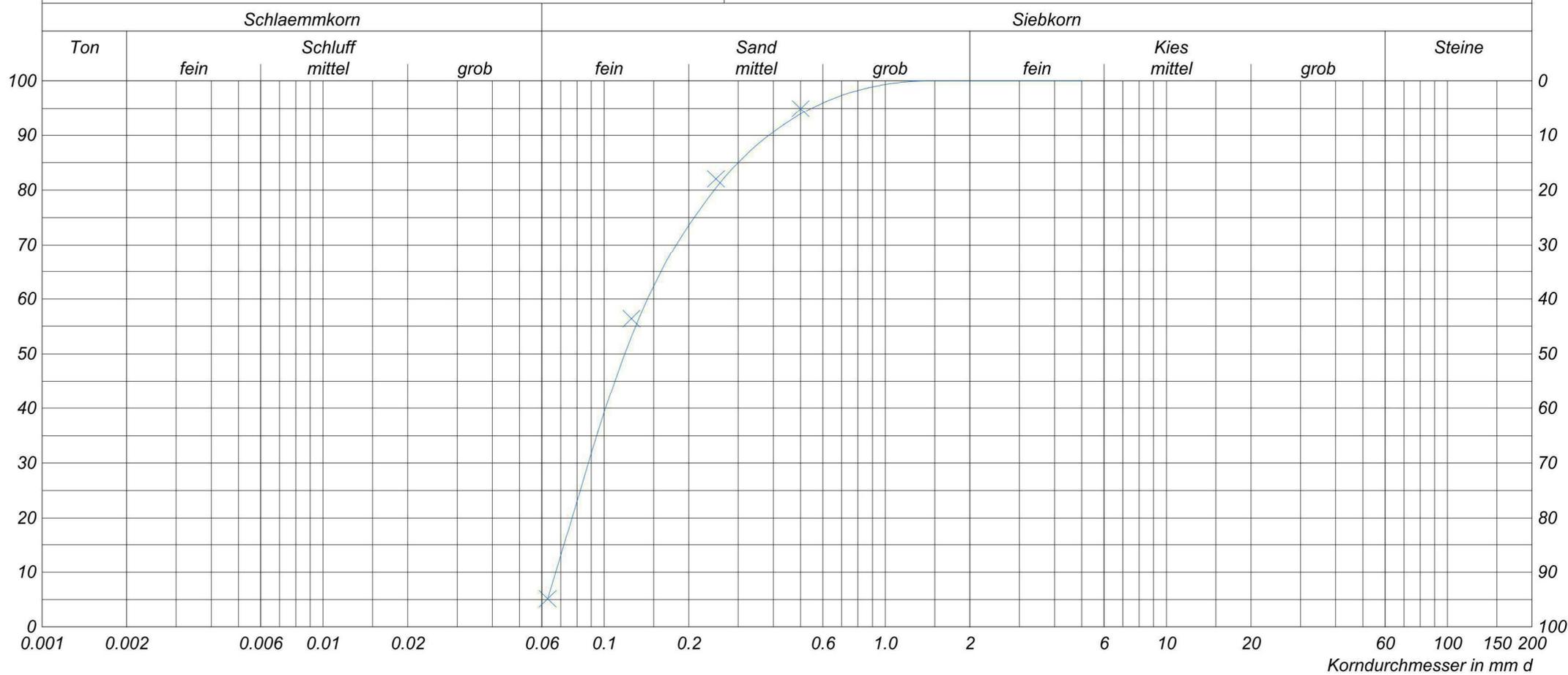
Name d. Bhrg.	KRB 1	RW: 0,00	
Ort der Bhrg.	26892 Heede, Dersumer Straße	HW: 0,00	
Projekt	Versickerung BV Andrees KG	Höhe NN: 4,27	
Auftraggeber	Andrees Werkzeugtechnik KG	Datum: 24.02.2023	
Bohrfirma	ULPTS GEOTECHNIK	Maßstab : 1:50	



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	KRB 2	RW: 0,00	
Ort der Bhrg.	26892 Heede, Dersumer Straße	HW: 0,00	
Projekt	Versickerung BV Andrees KG	Höhe NN: 4,39	
Auftraggeber	Andrees Werkzeugtechnik KG	Datum: 24.02.2023	
Bohrfirma	ULPTS GEOTECHNIK	Maßstab : 1:50	

Kornverteilung



Messpunkt	KRB 1 / KRB 2
Bodentyp nach DIN	fS,ms
d10	0.0689
d30	0.0931
d50	0.1173
d60	0.1425
U=d60/d10	2.069
C=d30 ² /(d10*d60)	0.882
KF nach Hazen	5.5E-5(m/sec)
KF nach Kozeny	--
KF nach Beyer	4.9E-5(m/sec)
bodenkundliche Bezeichnung	Ss