

Biekötter Architekten GbR • Architektur – & Sachverständigenbüro • Osningstr. 25 • 49477 Ibbenbüren

Samtgemeinde Spelle
Fachbereich Bauen / Planung und Umwelt
Matthias Gruben
Hauptstraße 43

49840 Spelle

Bericht – Nummer 2024.121301
Bauvorhaben: Samtgemeinde Spelle
B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße
in Spelle

Sehr geehrter Herr Gruben,

anliegend erhalten Sie folgende Unterlagen / Angaben, wie
telefonisch / persönlich besprochen:

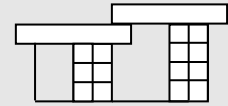
- **Geologische Kurzbeurteilung und Empfehlung**
Einsatz: 12.12.2024

Wir bitten um Kenntnisnahme.
Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Anlagen



Biekötter Architekten GbR

Architektur- & Sachverständigenbüro



Zertifizierte freie Bau- und
Bodensachverständige

Gesellschafter
Tobias Biekötter

AKNW 15384
VFB 1943
VFA 43079

Postanschrift
Osningstraße 25
49477 Ibbenbüren

Kommunikation
T: (05451) 74823
F: (05451) 17818

Internet
info@biekoetter.com
biekoetter.com

20.12.2024/ ABie.-Be

T:\Biekötter\Daten\Cloud\Station\Bodenuntersuchungen\Bodenuntersuchungen Samtgemeinde Spelle\2024\12\1301 - B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle\2024.12.1301.docx

Architektur und Planung

Planung
Beratung
Bauleitung
Koordination

Sachverständigen-gutachten

Bauphysik
Wertermittlungen
Bauschadensgutachten

Bodenmechanik

Erdbau
Grundbau
Bodenanalysen
Baugrundgutachten

Gebäudeunterhaltung

Hausverwaltung
Facility - Management

Umsatzsteuer Id. - Nr.

327-5844-1644

Kontoverbindung

Kreissparkasse Steinfurt
BIC WELADED1STF
IBAN DE79 4035 1060 0000 0121 12

VR Bank Kreis Steinfurt eG
BIC GENODEM11BB
IBAN DE71 4036 1906 0007 3605 00



2024.121301

Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

2

Kurzbeurteilung und Empfehlung „Orientierendes Baugrundgutachten“

Bericht:	2024.121301
Baustelle:	Samtgemeinde Spelle B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle
Entnahmestelle :	siehe Foto / Skizze
Entnahme / Datum:	12.12.2024
Auftraggeber:	durch die Samtgemeinde Spelle vertreten durch Herrn Matthias Gruben, Hauptstraße 43 in 48480 Spelle
Entnommen durch:	Biekötter [Abteilung Labor - Siehe anliegende Fotos]
Entnahme / Prüfungen:	gemäß DIN 18132 / ATVA A 138 / ZTVE - StB 17 DIN 4094 bzw. DIN EN ISO 22476-1 / 2 / Rammsondierungen / Kleinrammbohrungen / Schurfe
Material:	wird nicht aufbewahrt



2024.121301

Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

3

Auftrag/ Vorbereitung:

Unsere Gesellschaft (Abtl. Labor), wurde durch die Samtgemeinde Spelle vertreten durch Herrn Gruben, Hauptstraße 43 in Spelle beauftragt, im Bereich B-Plan " Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße" in Spelle, das geplante Baugebiet geologisch zu erkunden / zu untersuchen.

Inhaltsverzeichnis

1.00	Geotechnische Kategorie (GK) nach DIN 4020
2.00	Untersuchungsdurchführung
3.00	Skizze Lageplan / Entnahme
4.00	Untersuchungsergebnisse / Profile
5.00	Grund- und Schichtenwasser
	5.01 Versickerung / Nasstrockensiebung
6.00	Bodenklassifizierung und Bodenkennwerte
7.00	Oberflächenbefestigung (Erschießungsstraßen)
	nach RStO 2012 (12 - 24)
8.00	Baugrubenabnahme
9.00	Schlusswort
10.00	Anlagen / Rammsondierungen / Fotos / Nass - Trockensiebungen Profile



2024.121301

Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

4

1.00 Geotechnische Kategorie (GK) nach DIN 4020

GK 1

Umfang der Forderungen

GK1

Umfasst Baumaßnahmen mit geringem Schwierigkeitsgrad hinsichtlich Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit.

Mindestanforderung an die geotechnische Untersuchung des Baugrundes müssen folgende Maßnahmen getroffen werden:

- Einholen von Informationen über allgemeine Baugrundverhältnisse
- Erkunden der Bodenarten bzw. Gesteinsarten und ihrer Schichtung (durch Schürfe, Kleinbohrungen nach DIN 4021 / DIN EN ISO 22475-1 - Kleinrammbohrungen und Sondierungen
- Abschätzung der Grundwasserverhältnisse
- also Einordnung nach der geotechnische Kategorie 1

2.00 Untersuchungsdurchführung

Untergrundverhältnisse

B-Plan "westlich der Venhauser Straße - " Samtgemeinde Spelle

Zur Erkundung des vorhandenen Bodenverhältnisse im geplanten Bereich der "**westlich der Venhauser Straße**" in Spelle, wurden durch unsere Gesellschaft (Abteilung Labor) am 12.12.2024, 5 RKS / KRB (Rammkernsondierungen / Kleinrammbohrungen) gemäß DIN 4021 und 4094 / DIN EN ISO 22476-1 bis in eine Tiefe von ~3,20 m u FOK / GOK durch die Bodenschichten abgeteuft, zusätzlich wurden zwei Rammsondierungen (DPL) gemäß DIN EN ISO 22476-2 niedergebracht und Schurfe erstellt.

Nach Abschluss der Feldarbeiten wurden die Sondierpunkte nach Lage und Höhe eingemessen.

Zusätzlich wurden repräsentative Bodenproben als MP aus dem anstehenden Bodenmaterial entnommen und durch Nass- Trockensiebung ausgewertet.

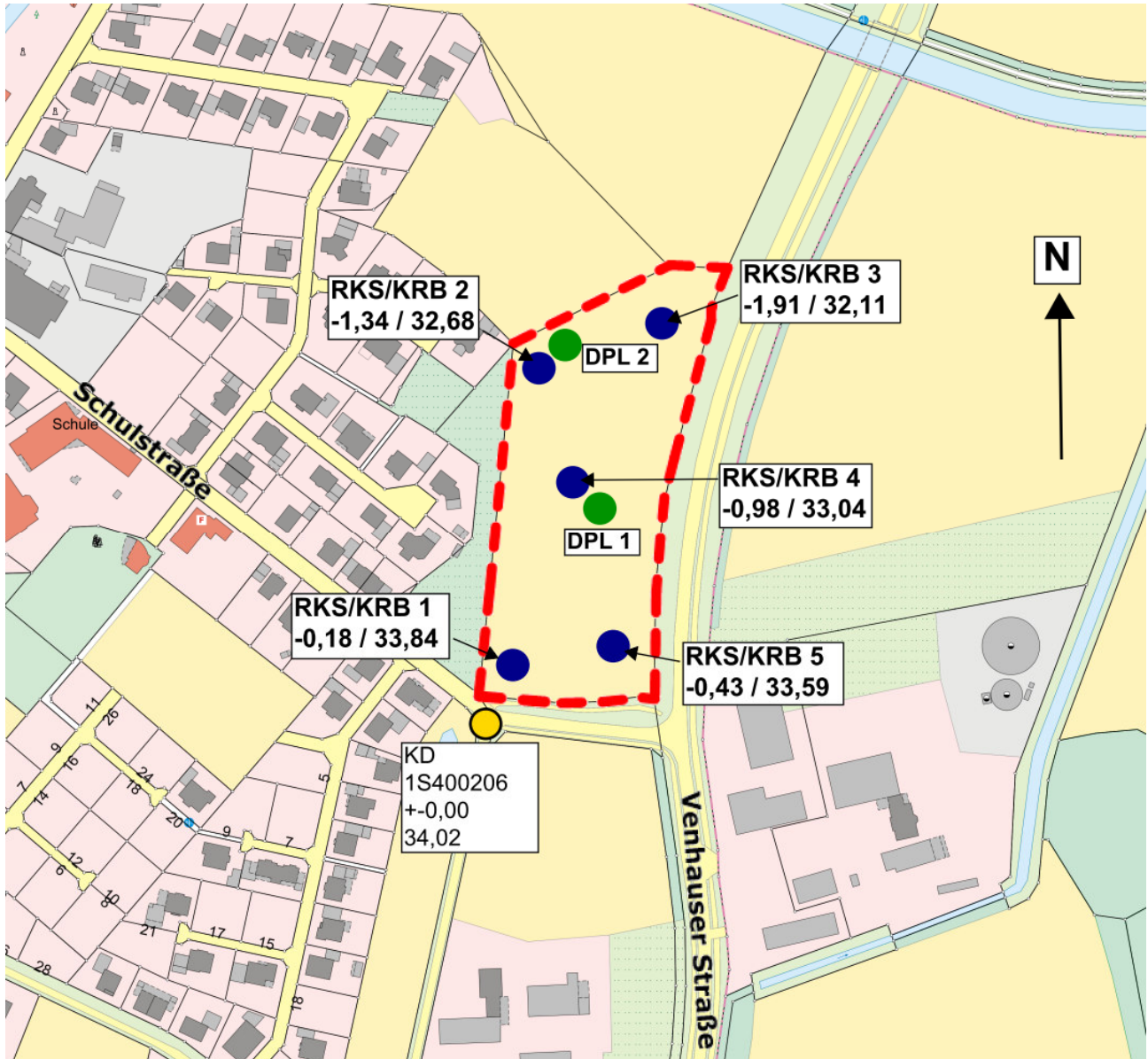


2024.121301

Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

5

3.00 Skizze / Lageplan



- RKS / KRB (Rammkernsondierung - Kleinrammbohrungen)
- DPL [Rammsondierung]
- Höhenpunkt [KD-Kanaldeckel]



2024.121301

Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

6

4.00 Untersuchungsergebnisse Untergrundverhältnisse / Profile:

Ergebnisse der Untersuchungen

Bodenuntersuchungen / Schichtenfolge

Eine detaillierte Darstellung der Schichtenfolge ist in den Bohrprofilen der Anlage zu entnehmen

Untergrundverhältnisse

Die Erkundung der Untergrundverhältnisse erfolgte an den im Lageplan näher gekennzeichneten Stellen, durch 5 Rammkernsondierung / Kleinrammbohrungen, die bis zu 3,20 m uGOK abgeteufelt wurden.

Schichtenfolge uGOK RKS / KRB Nr. 1		Wasser: Bei ~1,50 m uGOK erbohrt!
~0,00 - 0,70 m	Gräser – schwach / Oberboden / feinsandig / schluffig	
~0,70 - 1,10 m	Sand / feinsandig – mittelsandig / beigelich	
~1,10 - 1,60 m	Sand / mittelsandig / braun - beigelich	
~1,60 - 1,80 m	Schluff / feinsandig / beigelich – schwach gräulich	
~1,80 - 3,20 m	Sand / mittelsandig / grau - beigelich	



2024.121301

Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

7

Schichtenfolge uGOK RKS / KRB Nr. 2		Wasser: Bei ~1,40 m uGOK erbohrt!
~0,00 - 0,90 m	Gräser – schwach / Oberboden / feinsandig / schluffig	
~0,90 - 3,20 m	Sand / mittelsandig / ockerfarbend - bräunlich	

Schichtenfolge uGOK RKS / KRB Nr. 3		Wasser: ~1,00 m uGOK erbohrt!
~0,00 - 0,90 m	Gräser – schwach / Oberboden / feinsandig / schluffig	
~0,90 - 3,20 m	Sand / mittelsandig / mit z.T. feinsandigen Einschlüssen durchzogen / beigelich – gräulich - bräunlich	

Schichtenfolge uGOK RKS / KRB Nr. 4		Wasser: ~1,60 m uGOK erbohrt!
~0,00 - 0,90 m	Gräser – schwach / Oberboden / feinsandig / schluffig / mit z.T. lehmigen Einschlüssen durchzogen	
~0,90 - 1,20 m	Sand / feinsandig – mittelsandig / ockerfarbend	
~1,20 – 3,20 m	Sand / mittelsandig / beigelich	



2024.121301

Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

8

Schichtenfolge uGOK RKS / KRB Nr. 5		Wasser: Bei ~1,10 m uGOK erbohrt!
~0,00 - 0,90 m	Gräser – schwach / Oberboden / feinsandig / schluffig	
~0,90 - 1,40 m	Sand / feinsandig – mittelsandig / bräunlich	
~1,40 - 2,30 m	Sand / mittelsandig / schwach feinsandig / bräunlich	
~2,30 - 3,20 m	Sand / mittelsandig / beigelich	

Die Bohrungen enden in bis zu ~ 3,20 m Tiefe unter Ansatzpunkt (GOK) - in einem Sand / mittelsandig, der eine mitteldichte Lagerung aufzeigt.

5.00 Grund- und Schichtenwasser

Zum Untersuchungszeitpunkt Dezember 2024, wurde in allen Bohrlöchern (RKS / KRB) der Aufschlussbohrungen in den erkundeten Tiefen Wasser festgestellt.

Mit einem Schwankungsbereich von mehreren Dezimetern - jahreszeitbedingt ist **zu rechnen**.

Wasser erkundet:

Bereich RKS/KRB Nummer	m uGOK ~	~
1	1,50	32,34
2	1,40	31,28
3	1,00	31,11
4	1,60	31,44
5	1,10	32,49



2024.121301

Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

9

5.01 Versickerung

Zum Untersuchungszeitpunkt Dezember 2024 wurde in den Bohrlöchern (RKS/KRB 1 - 5) der Rammkernsondierungen / Kleinrammbohrungen – Grundwasser in den Aufschlussbohrungen und Tiefen RKS / KRB bei ~1,00 m bis ~1,60 m uGOK erkundet, mit einem Schwankungsbereich von mehreren Dezimetern - jahreszeitbedingt ist **zu rechnen**.

Der versickerungsrelevante Untergrund besteht aus durchlässigen Sanden (Siehe Siebungen). Die festgestellten Durchlässigkeitsbeiwert k_f **$7,566 \times 10^{-5}$ m/s und $9,270 \times 10^{-5}$ m/s entsprechen** den geforderten Werten - nach dem DWA – Regelwerk A138 geforderten k_f Werte – von $k_f 10^{-3}$ - $k_f 10^{-6}$ [m/s].

Nach dem DWA Regelwerk A138 kann das Niederschlagswasser im Plangebiet wegen dem erkundeten Wasserständen (Aufschlussbohrungen bis ~3,20m uGOK niedergebracht) und der erkundeten Sanden **versickert** werden.

Der erforderliche Mindestabstand (Mächtigkeit des Sickerraumes) von mindestens 1,00 m UK Versickerungsanlage zum maximalen Grundwasserspiegel kann bei entsprechender Höhenplanung (gegebenfalls Auffüllung) **eingehalten werden**.

Einer Versickerung des anfallenden Regenwasser / Oberflächenwassers für das neu geplante Baugebiet auf dem Gelände, kann somit **bedingt entsprochen** werden (nur bei einer entsprechenden Auffüllung) – ansonsten kann der entsprechende Mindestabstand, der Versickerungsanlage teilweise **nicht eingehalten** werden.

Siebung

Nass- / Trockensiebung gemäß DIN 18123

Nummer	Bereich RKS/KRB	Tiefe m uGOK	Material	Kf-Wert (m/s) nach Beyer	Proctor
1	1	~0,70 – 1,00	SE	$7,566 \times 10^{-5}$	Wpr 12,1 1,719 g/cm ³
2	2	~0,90 – 3,20	SE	$9,270 \times 10^{-5}$	Wpr 11,8 1,732 g/cm ³

Die Korngrößenverteilung ist in der Anlage beigelegt



2024.121301

Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

10

6.00 Bodenklassifizierung und Bodenkennwerte Übersicht über die bautechnischen Eigenschaften des erkundeten Untergrundes:

In der nachfolgenden Übersicht sind die erbohrten Bodenarten dargestellt. Bei Wasserzutritt und dynamischer Erregung können Böden der Bodenklasse 4 in den fließfähigen Zustand und damit in die Bodenklasse 2 übergehen.

Homogenbereiche der erkundeten Böden				
	A	B	C	D
ortsübliche Bezeichnung	Oberboden Feinsandig / schluffig / z.T. verlehnte Einschlüsse	Sand / fein- mittelsandig	Sand / feinsandig / Schluff / schluffig	Sand / mittelsandig
Farbe	bräunlich / dunkel	ockerfarbend beigelig – gräulich – bräunlich	beigelig – schwach gräulich	grau - beigelig
Konsistenz				
Lagerungsdichte	locker - bis sehr locker	mitteldicht	mitteldicht	mitteldicht
Bodengruppe DIN 18196	OH [SU (z.T. SU*)]	SE	SU	SE
Bodenklasse		3	3-4	3
Verdichtungsfähigkeit	schlecht	gut	mittel	gut
Frostempfindlichkeit Nach ZTVE-StB	F3	F1	F2	F1
Verdichtbarkeitsklasse Nach ZTVE-StB	k. A.	V1	V1(V2)	V1

¹⁾ bei Verschlämmung, Wassersättigung bzw. einer Konsistenzzahl von $I_c \leq 0,5$: Klasse 2

²⁾ gemischtkörnige Böden der Gruppen SU* / ST*, wenn sie eine breiige oder flüssige Konsistenz haben beim Lösen ausfließen : Klasse 2



2024.121301

Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

11

Die für die jeweiligen Homogenbereiche anzusetzenden Kennwerte wurden in Anlehnung an die Erfahrungswerte der DIN 1055-2, der EAB und EAU sowie unter Beachtung korrelativ aus den Ergebnissen eigener bodenmechanischer Labor- und Feldversuche abgeleitet.

Charakteristische Kennwerte der Bodenarten

Bodenart	γ (KN/m ³) erdfeucht	γ' (KN/m ³) unter Auftrieb	φ (°)	c' (Kn/m ²)	E_s (MN/m ²)
Oberboden	17,0	9,5	30	keine	k.A.
Sand	19 - 19,5	11 - 11,5	30 - 32,5	0	20 - 40
Sand bindig	19,5 - 20	9,5 - 10	27,5 - 30	2 - 6	10 - 30
Geschiebelehm (w / br - steif)	17 - 20	7 - 10	20 - 27,5	2 - 10	1 - 20

Klasse	Frostempfindlichkeit	Bodengruppe
F1	nicht frostempfindlich	GW,GE,GI SW,SE,SI
F2	gering bis mittel frostempfindlich	TA OT,OH,OK ST,GT SU,GU
F3	sehr frostempfindlich	TL,TM UL,UM,UA OU ST*,GT* SU*GU*

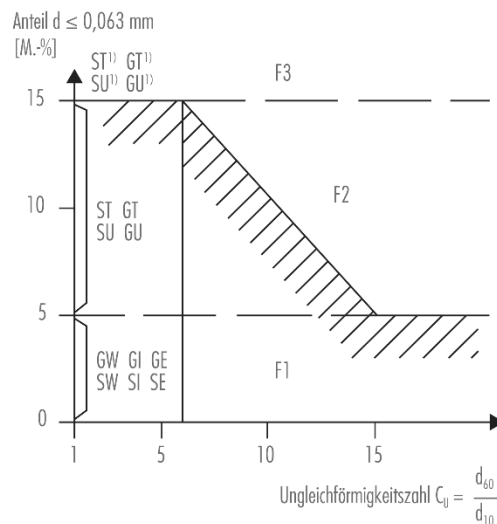


2024.121301

Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

12

Verdichtbarkeitsklasse	Kurzbeschreibung	Bodengruppe (DIN18196)
V1	Nicht bindige bis schwach bindige, grobkörnige und gemischtkörnige Böden; die relativ leicht zu verdichten sind	GW / GI / GE / SW / SI / SE / GU / GT / SU / ST
V2	bindige, gemischtkörnige Böden, die schwerer verdichtbar sind	GU* / GT* / SU* / ST*
V3	bindige, feinkörnige Böden, die am schwersten zu verdichten sind	UL / UM / TL / TM



7.00 Oberflächenbefestigung (Erschießungsstraßen)

Belastungsklassen / Frostsicherer Aufbau nach RStO 2012 (12 - 24)

Für die Bauweise mit Pflasterdecken wird gemäß RStO 2012 eine Belastungsklasse Bk0,3 vorgesehen (eine genaue Planung liegt dem Unterzeichner nicht vor). Analog der RStO 2012 gemäß Tafel 3 Zeile 1, sollte folgender Aufbau gewählt werden:



2024.121301

Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

13

Schichtstärke gem. RStO 12 Bk0,3	Bezeichnung der Schicht
8 cm	Pflaster
4 cm	Bettung Ziel $E_{V2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$
15 cm	STS Ziel $E_{V2} \geq 100 \text{ MN/m}^2$
$\geq 28 \text{ cm}$	FSS [Frostschuttschicht]
55	Gesamtstärke des frostsicheren Aufbaus

Dicke des frostsich. Oberbaus 45/55/65/75 / Tafel3. RStO

Beim Bau sollte an der Oberkante der Schottertragschicht ein Verformungsmodul $E_{V2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$ und an der Oberkante der Frostschuttschicht ein Verformungsmodul $E_{V2} \geq 100 \text{ MN/m}^2$ erreicht werden. Der Verhältniswert E_{V2} / E_{V1} soll 2,20 nicht übersteigen.

Das Planum muss als Auflager der Schottertragschicht bzw. FSS ein Verformungsmodul $E_{V2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ aufweisen. Da dieser Wert für uns nicht einzusehen ist – sollte vor Ausführung Plattendruckversuche gemäß DIN 18134 durchgeführt werden, eine Nachverdichtung der Abtragsebene sofern möglich - ist **grundsätzlich** vorzunehmen. In diesem Zusammenhang wird auf das FGSV - Merkblatt für die Verdichtung des Untergrundes und Unterbaues im Straßenbau, Ausgabe 2003 und die ZTVE-StB 17 hingewiesen.

Einhaltung und Beachtung:

"sind die entsprechenden Angaben der ZTVE - ZTVE-StB 17, die ZTV SoB - StB, die TL SoB - StB , das LV, sowie die RStO 12 (2024)" und die "einschlägigen Richtlinien und DIN-Vorschriften.

Zur Überprüfung der Tragfähigkeit und Verdichtung sind Lastplattendruckversuche gemäß DIN 18134 durchzuführen.



2024.121301

Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

14

8.00 Baugrubenabnahme

Bei Unklarheiten über die Beschaffenheit des Baugrundes ist der Unterzeichner zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern, wenn sich Fragen ergeben, die im vorliegenden Bericht nicht oder abweichend erörtert wurden.

Nach Freilegung des Erdplanums (Untergrund) bzw. während der Ausschachtungsarbeiten ist der Gutachter gemäß DIN EN 1997-1: 2009-09 Abschnitt 4.3.1, zu einer abschließenden Baugrundbeurteilung (Baugrubenabnahme) aufzufordern.

Es erfolgt ein Vergleich der Baugrundverhältnisse zu denen, die im vorliegenden Gutachten zugrunde gelegt wurden. Im Zuge der Baugrubenabnahme werden die Bodenaustauscharbeiten exakt festgelegt und es erfolgen die endgültigen Angaben zum Straßenaufbau.

Nach Fertigstellung des Bodenaustausches und der Verdichtungsarbeiten ist gemäß DIN EN 1997-1:2009-09, Abschnitt 5.3.4 eine Überprüfung der erreichten Verdichtung durch den Gutachter erforderlich.

Zur Durchführung vor Ortsbesichtigungen oder Abnahmen / Verfüllungen, bitten wir um rechtzeitige Benachrichtigung.

9.00 Schlusswort

Sollten sich hinsichtlich der vorliegenden Bearbeitungsunterlagen und der zur Betrachtung zugrunde gelegten Angaben - Änderungen ergeben, ist der Verfasser sofort zu informieren.

Falls sich Fragen ergeben, die im vorliegenden Bericht nicht oder nur abweichend erörtert wurden, ist der Verfasser zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern.

Wir bitten um Kenntnisnahme.

Für Rückfragen oder weitere Beratungen, stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Anlagen

10.00 Rammsondierung [DPL] / Fotos / Profile / Siebungen



2024.121301

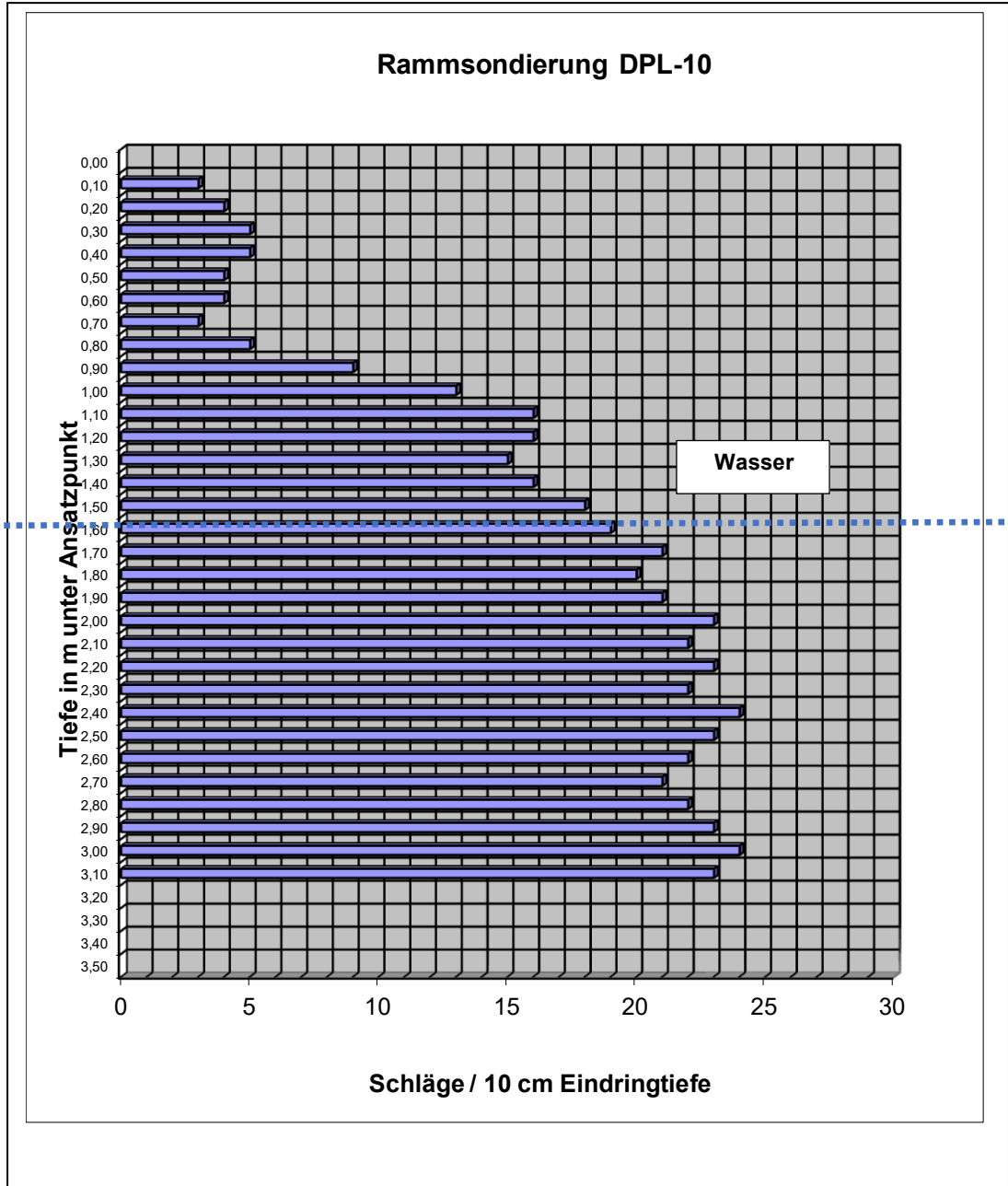
Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

15

Rammsondierung DIN EN ISO 22476-2 gemäß TP BF StB, Teil B 15.1

Entnahme: RKS / KRB 4 [siehe Plan]

Tiefe	N10
0,00	
0,10	3
0,20	4
0,30	5
0,40	5
0,50	4
0,60	4
0,70	3
0,80	5
0,90	9
1,00	13
1,10	16
1,20	16
1,30	15
1,40	16
1,50	18
1,60	19
1,70	21
1,80	20
1,90	21
2,00	23
2,10	22
2,20	23
2,30	22
2,40	24
2,50	23
2,60	22
2,70	21
2,80	22
2,90	23
3,00	24
3,10	23
3,20	
3,30	
3,40	
3,50	





2024.121301

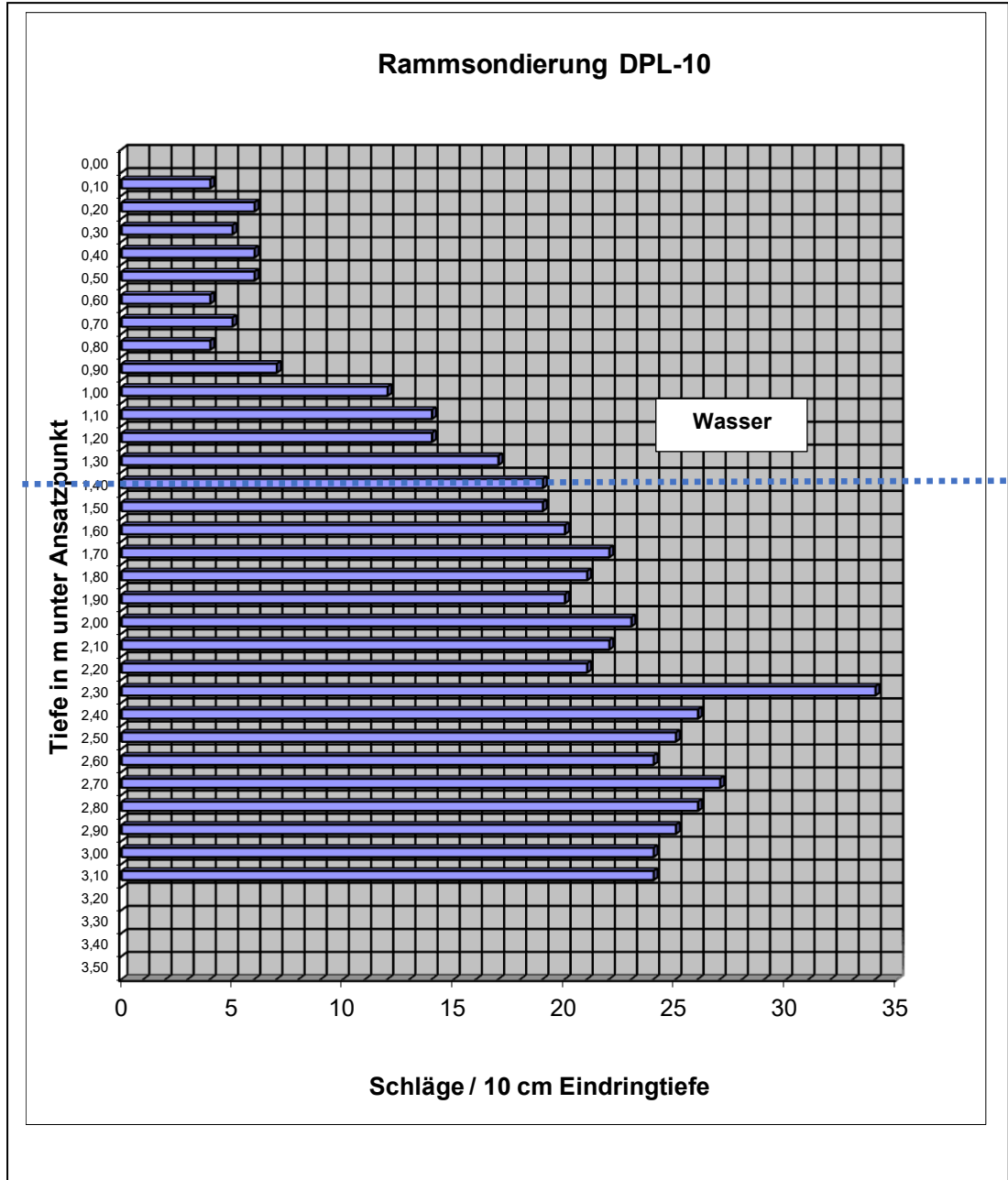
Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

16

Rammsondierung DIN EN ISO 22476-2 gemäß TP BF StB, Teil B 15.1

Entnahme: RKS / KRB 2 [siehe Plan]

Tiefe	N10
0,00	
0,10	4
0,20	6
0,30	5
0,40	6
0,50	6
0,60	4
0,70	5
0,80	4
0,90	7
1,00	12
1,10	14
1,20	14
1,30	17
1,40	19
1,50	19
1,60	20
1,70	22
1,80	21
1,90	20
2,00	23
2,10	22
2,20	21
2,30	34
2,40	26
2,50	25
2,60	24
2,70	27
2,80	26
2,90	25
3,00	24
3,10	24
3,20	
3,30	
3,40	
3,50	





2024.121301

Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

17

Foto / Entnahme





2024.121301

Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

18



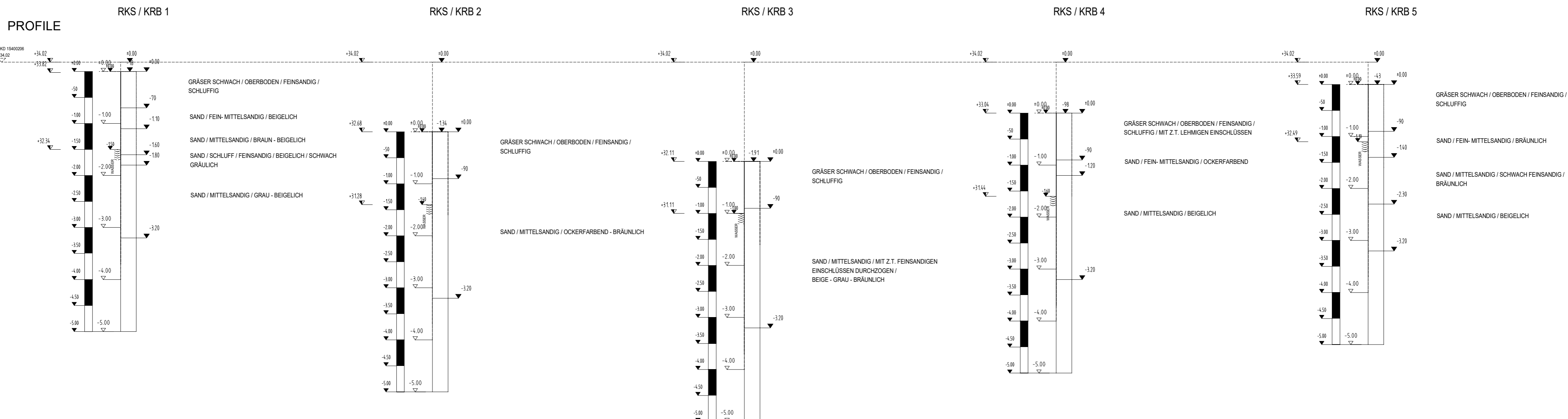


2024.121301

Samtgemeinde Spelle- B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus, westlich der Venhauser Straße in Spelle

19







Biekötter Architekten GbR
 zertifizierte- freie Bau- & Bodensachverständige
 T0545174823 - F0545117818
 info@biekoetter.com - biekoetter.com

Prüfungsnr.: 2024121301-S1

Anlage:

zu:

Bestimmung der Korngrößenverteilung

Nass-/Trockensiebung

nach DIN EN ISO 17892-4

Prüfungsnr.: 2024121301-S1

Bauvorhaben: B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus,
 westlich der Venhauser Straße

Ausgeführt durch:

am:

Bemerkung:

Entnahmestelle: RKS 1

Entnahmetiefe: ~0,70-1,00 m unter GOK

Bodenart: SE / grobkörniger Boden / feinsandig
 schwach mittelsandig

Art der Entnahme: gestört

Entnahme am: 12.12.2024 durch: Bie

Siebanalyse:

Einwaage Siebanalyse me: 500,00 g

Abgeschlammter Anteil ma: 0,00 g

Gesamtgewicht der Probe mt: 500,00 g

	Siebdurchmesser [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Durchgang [%]
1	2,000	0,00	0,00	100,0
2	1,000	0,00	0,00	100,0
3	0,710	0,00	0,00	100,0
4	0,500	10,50	2,10	97,9
5	0,250	61,00	12,20	85,7
6	0,125	322,50	64,50	21,2
7	0,063	91,50	18,30	2,9
	Schale	14,50	2,90	0,0

Summe aller Siebrückstände: S = 500,00 g Größtkorn [mm]: 2,00

Siebverlust: SV = me - S = 0,00 g

SV' = (me - S) / me * 100 = 0,00 %

Bemerkungen:

Prüfungs-Nr.: 2024121301-S1
 Bauvorhaben: B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus,
 westlich der Venhauser Straße
 Ausgeführt durch:
 am:
 Bemerkung:

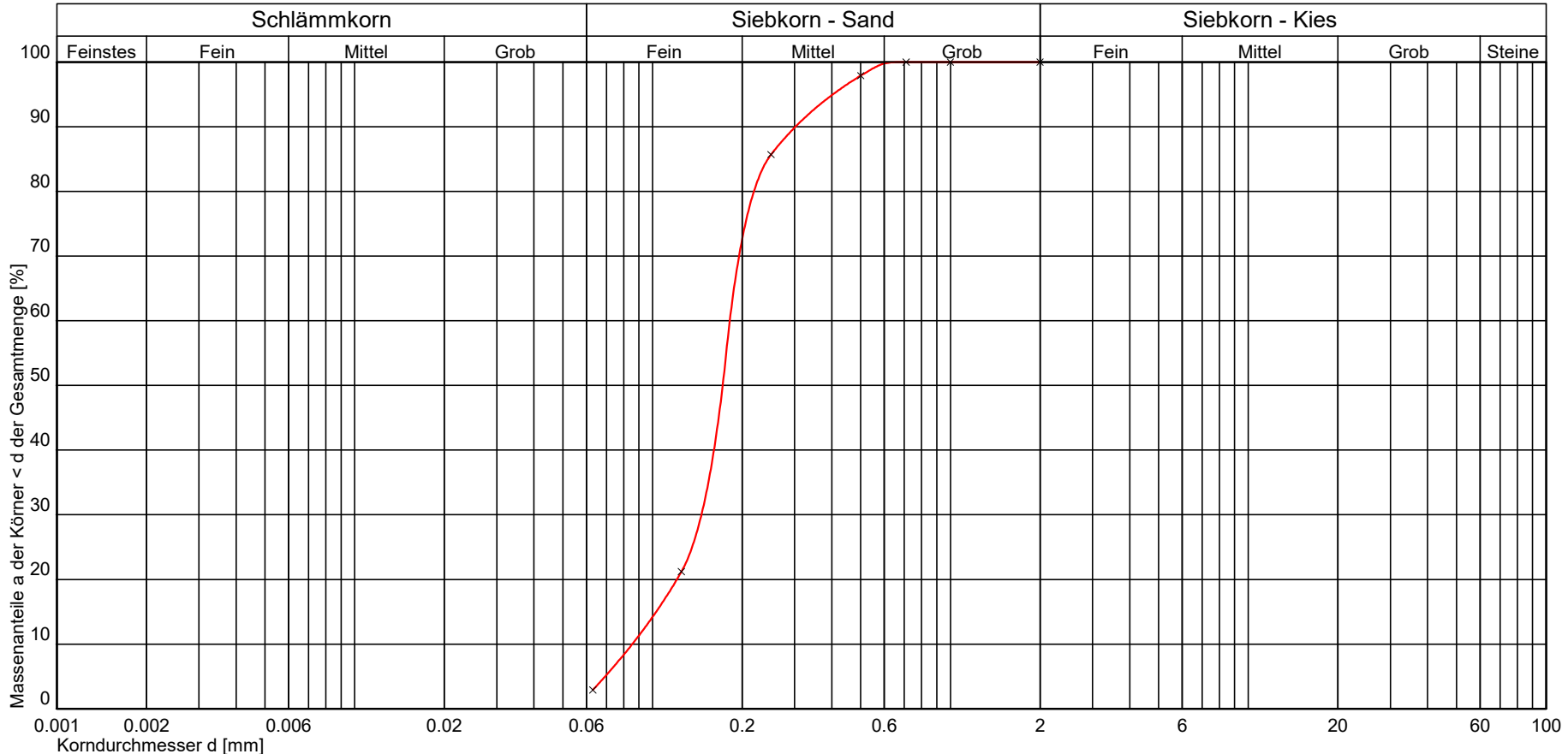
Bestimmung der Korngrößenverteilung
Nass-/Trockensiebung
 nach DIN 18123

Entnahmestelle: RKS 1
 Entnahmetiefe: ~0,70-1,00 m unter GOK
 Bodenart: SE / grobkörniger Boden / feinsandig
 schwach mittelsandig
 Art der Entnahme: gestört
 Entnahme am: 12.12.2024 durch: Bie



Biekoetter Architekten GbR
 zertifizierte- freie Bau- & Bodensachverständige
 T0545174823 - F0545117818
 info@biekoetter.com - biekoetter.com

Z:\IDAT DATEN\2024\121301-S1.LAB



Kurve Nr.:	1			Bemerkungen
Arbeitsweise	Nass- Trockensiebung			
$C_{U} = d_{60}/d_{10} / C_{C} / \text{Median}$	2,13	1,37		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE			
Geologische Bezeichnung	grobkörniger Boden			
kf-Wert	$7,566 \cdot 10^{-5}$ [m/s] nach Beyer			
Kornkennziffer	0 0 10 0 0	fS.ms		

Prüfungsnr.: 2024121301-S1
 Anlage:
 zu:



Biekötter Architekten GbR
 zertifizierte- freie Bau- & Bodensachverständige
 T0545174823 - F0545117818
 info@biekoetter.com - biekoetter.com

Prüfungsnr.: 2024121301-S2

Anlage:

zu:

Bestimmung der Korngrößenverteilung

Nass-/Trockensiebung

nach DIN EN ISO 17892-4

Prüfungsnr.: 2024121301-S2

Bauvorhaben: B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus,
 westlich der Venhauser Straße

Ausgeführt durch:

am:

Bemerkung:

Entnahmestelle: RKS 2

Entnahmetiefe: ~0,90-3,20 m unter GOK

Bodenart: SE / grobkörniger Boden
 mittelsandig

Art der Entnahme: gestört

Entnahme am: 12.12.2024 durch: Bie

Siebanalyse:

Einwaage Siebanalyse me: 500,00 g

Abgeschlammter Anteil ma: 0,00 g

Gesamtgewicht der Probe mt: 500,00 g

	Siebdurchmesser [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Durchgang [%]
1	2,000	0,00	0,00	100,0
2	1,000	0,00	0,00	100,0
3	0,710	10,00	2,00	98,0
4	0,500	23,50	4,70	93,3
5	0,250	139,50	27,90	65,4
6	0,125	245,50	49,10	16,3
7	0,063	70,50	14,10	2,2
	Schale	11,00	2,20	0,0

Summe aller Siebrückstände: S = 500,00 g Größtkorn [mm]: 2,00

Siebverlust: SV = me - S = 0,00 g

SV' = (me - S) / me * 100 = 0,00 %

Bemerkungen:

Prüfungs-Nr.: 2024121301-S2
 Bauvorhaben: B-Plan im Bereich - Ortsteil Venhaus,
 westlich der Venhauser Straße
 Ausgeführt durch:
 am:
 Bemerkung:

Bestimmung der Korngrößenverteilung
Nass-/Trockensiebung
 nach DIN 18123

Entnahmestelle: RKS 2
 Entnahmetiefe: ~0,90-3,20 m unter GOK
 Bodenart: SE / grobkörniger Boden
 mittelsandig
 Art der Entnahme: gestört
 Entnahme am: 12.12.2024 durch: Bie

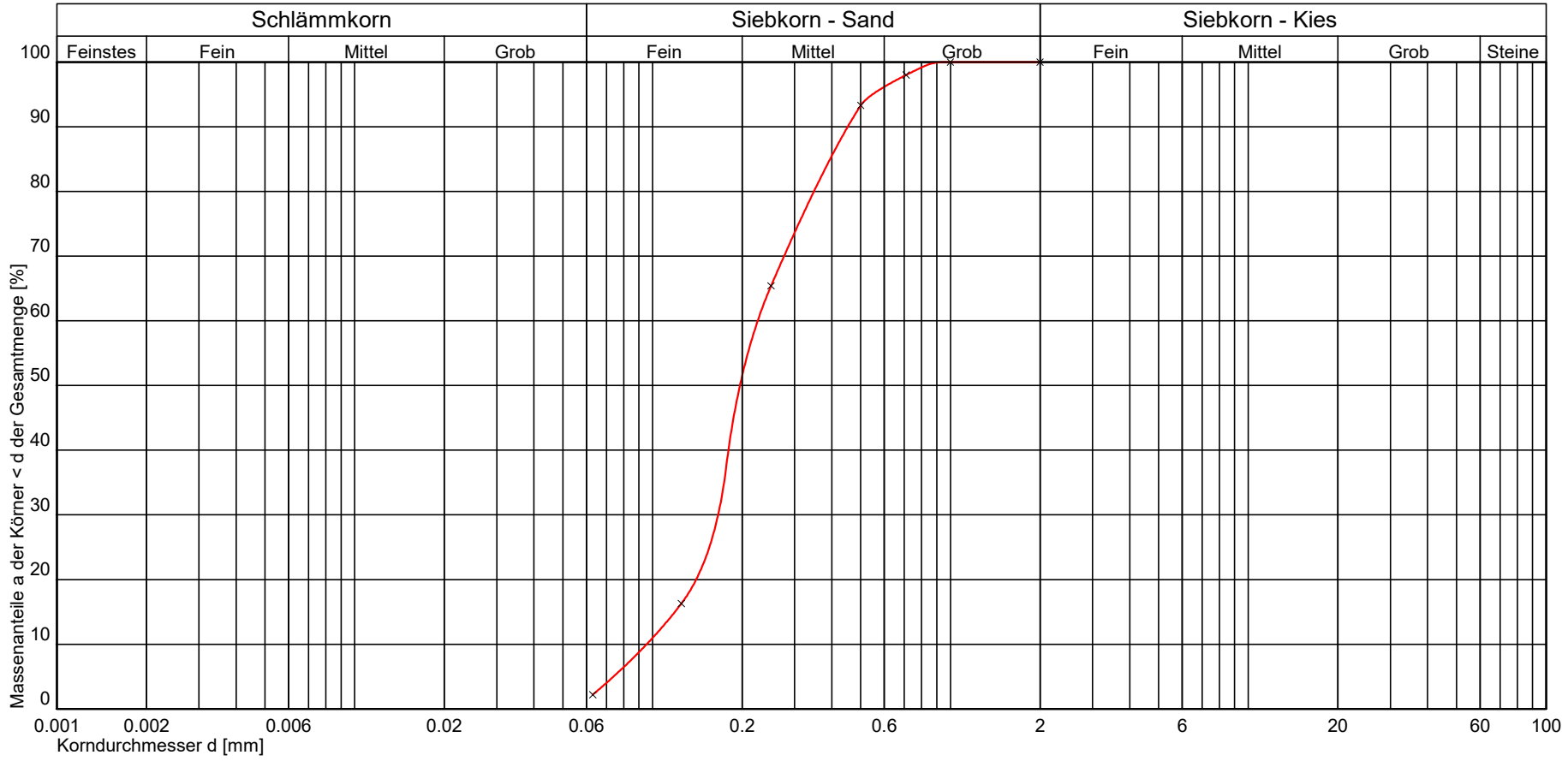


Biekoetter Architekten GbR
 zertifizierte- freie Bau- & Bodensachverständige
 T0545174823 - F0545117818
 info@biekoetter.com - biekoetter.com

Z:\IDAT DATEN\2024121301-S1.LAB

Prüfungsnr.: 2024121301-S2

Anlage:
 zu:



Kurve Nr.:	2			Bemerkungen
Arbeitsweise	Nass- Trockensiebung			
$C_U = d_{60}/d_{10} / C_C / \text{Median}$	2,36	1,28		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE			
Geologische Bezeichnung	grobkörniger Boden			
kf-Wert	$9,270 \cdot 10^{-5}$ [m/s] nach Beyer			
Kornkennziffer	0 0 10 0 0	fS-mS		