

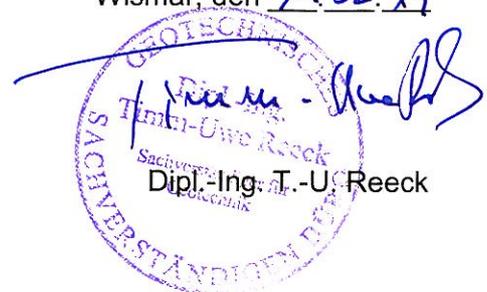
Geotechnischer Untersuchungsbericht (Baugrundgutachten)

2. Bericht

Auftraggeber	:	Stadt Neubukow -Der Bürgermeister- Am Markt 1 18233 Neubukow
Objekt	:	Erschließung B-Plan Nr. 11 der Stadt Neubukow „Am Alten Spriehusener Landweg“ einschl. Er- weiterungsfläche Gemarkung Neubukow, Flur 3, Flurst. 25/42, 26/31 u. Gemarkung Spriehusen, Flur 1, Flurst. 95/2
Projekt Nr.	:	P40218-03
Art der Untersuchung	:	auftragsbezogen
Umfang der Stellungnahme	:	5 Seiten Text 16 Blatt Anlagen

1 AUSFERTIGUNG

Wismar, den 14.02.19 aufgestellt:



Inhaltsverzeichnis

Seite:

Anlagenverzeichnis	2
Unterlagenverzeichnis	2
1 Veranlassung	3
3 Untersuchungen	3
3.2 Zusätzliche Baugrunduntersuchung.....	3
4 Feststellungen	4
4.1 Baugrundverhältnisse	4
5 Geotechnische Schlussfolgerungen	5
5.6 Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswasser.....	5
6 Schlussbemerkungen	5

Anlagenverzeichnis

[A1]	1 Blatt Bohrstellenplan/pläne
[A2]	7 Blatt Bodenprofil/e, Bodenschnitt/e, Legende
[A3]	4 Blatt Schichtenverzeichnis/se
[A4]	4 Blatt Protokolle der Laboruntersuchung/en

Unterlagenverzeichnis

[U1]	Stadt Neubukow -Der Bürgermeister: c) Auftragserteilungserweiterung; 04.02.19
[U2]	VEAPLAN Rostock GbR: f) Lageskizze über zusätzliche Bohrungen; E-Mail vom 10.01.19
[U3]	Verm.-Büro Hansch & Bernau; Rostock: b) Absteckriss; Maßstab 1:1.500; E-Mail vom 04.02.19
[U4]	Geotechnisches Sachverständigenbüro Reeck; Wismar: e) Geotechnischer Untersuchungsbericht (Baugrundgutachten); P4018-01; 12.11.18 f) Kleinrammbohrung/en nach DIN EN ISO 22475-1, Tab. 2, Zeile 9, (Rammkernsondierung/en) BS12 bis BS15 einschl. gestörter Bodenproben (Becherproben); 05.02.19 g) Untersuchung/en im Bodenmechaniklabor; 02/2019

1 Veranlassung

Für das Bauvorhaben liegt mit [U4e] ein **Baugrundgutachten** vor, dass mit weiteren geotechnischen Untersuchungen zur Lage einer möglichen dezentralen **Versickerung von Oberflächenwasser** ergänzt werden soll. Grundlage der Arbeiten ist die Auftragsenerweiterung vom 04.02.19 [U1c] sowie die übergebenen Pläne und weiteren Unterlagen [U2f, U3b].

Das Bestandsgutachten wird als bekannt vorausgesetzt. Auf Wiederholungen wird verzichtet.

3 Untersuchungen

3.2 Zusätzliche Baugrunduntersuchung

Für die zusätzlich Erkundung der Baugrund- und Gründungsverhältnisse wurden entsprechend den Vorgaben in [U2f] und der anschließenden Beauftragung folgende Untersuchungen ausgeführt:

- **vier Kleinrammbohrung** $40 \text{ mm} \leq \varnothing \leq 60 \text{ mm}$ nach DIN EN ISO 22475-1, Tab. 2, Zeile 9, (Rammkernsondierung/en) bis 4,0 m unter OK Gelände

Die Lage der Untersuchungspunkte wurde hierbei auf den im Bestandsgutachten [U4e] beschriebenen möglichen Versickerungsbereich konzentriert. Die **lage- und höhenmäßige** Einordnung der Aufschlusspunkte ist in den in der Anlage beigefügten Bohrstellenplan dargestellt.

Während der Feldarbeiten wurden die erkundeten Bodenarten durch den Bohrführer sensorisch angesprochen, benannt und organoleptisch nach Farbe, Aussehen und Geruch bewertet. Die erkundeten Baugrundsichten wurden in dem/den **Schichtenverzeichnis/sen** festgehalten. Angeschnittene **Grundwasserstände**, sofern vorhanden und ohne Verfilterung des Bohrloches feststellbar, wurden nach Abschluss der Bohrarbeiten eingemessen.

Zur weiteren Beurteilung der Baugrundsichten im **Bodenmechaniklabor** wurden mehrere **gestörte Bodenproben** (Becherproben) und aus den Kernbohrungen die **Bohrkerne** entnommen.

Die Benennungen und Klassifizierungen nach DIN 4022 bzw. DIN EN ISO 14688, DIN 4023 und DIN 18196 sind in dem/den **Bodenprofil/en** und **Bodenschnitt/en** sowie dem/den gutachterlich weiterbearbeiteten **Schichtenverzeichnis/sen** in den entsprechenden Anlagen wiedergegeben.

Die **Ergebnisse der Laboruntersuchung/en** sind neben dem/den Bodenprofil/en den einzelnen Proben zugeordnet tabellarisch dargestellt. In

dem/den Bodenschnitt/en sind darüber hinaus **Homogenbereiche** skizziert.

4 Feststellungen

4.1 Baugrundverhältnisse

Im Bestandsgutachten wurden unter einem **Mutterboden** (Homogenbereich Mu) bis in Endteufe **Geschiebeböden** (Homogenbereich G) erkundet. Im südwestlichen Teil der Erweiterungsfläche geht die Geschiebeböden auf die Schichtstärke eines **oberflächennahes Bandes** zurück und werden von **Sanden** (Homogenbereich S) unterlagert.

Mit den zusätzlich abgeteuften Bohrungen konnte diese prinzipielle Schichtung **bestätigt** werden. Die **Schichtstärke** der Geschiebeböden schwankt zwischen 0,5 m in Bestandsbohrung BS11 und 3,2 m in Bohrung BS13. In Bohrung BS14 wurden bis in Endteufe keine Geschiebeböden mehr erkundet. In Bohrung BS15 überlagert bis in eine Tiefe von 1,6 m unter Gelände ein Sandband mit einer Schichtstärke von 1,0 m.

Aus den zusätzlichen Bohrungen wird deutlich, dass die Schichtstärke und Tiefenlage der Geschiebeböden und der Sandbänder auf kurze Distanz erheblich **schwanken** können.

In der nachfolgenden Tabelle ist eine Übersicht der erkundeten Sandbänder enthalten.

Tab. 1: Erkundete Sandbänder und Sandlinsen

Bohrung	Tiefe
-	m. u. AP
1	2
BS09	1,1-ET
BS11	1,0-ET
BS12	2,0-ET
BS13	3,9-ET
BS14	OKG-ET
BS15	OKG-1,6
ET- Endteufe OKG - Oberkante Gelände	

Der Sand befindet sich abgeleitet aus den Bohrwiderständen in **mitteldichter Lagerung**. Mit den ausgeführten Siebanalysen wurde ein **Feinkornanteil** bis 28 % ermittelt.

5 Geotechnische Schlussfolgerungen

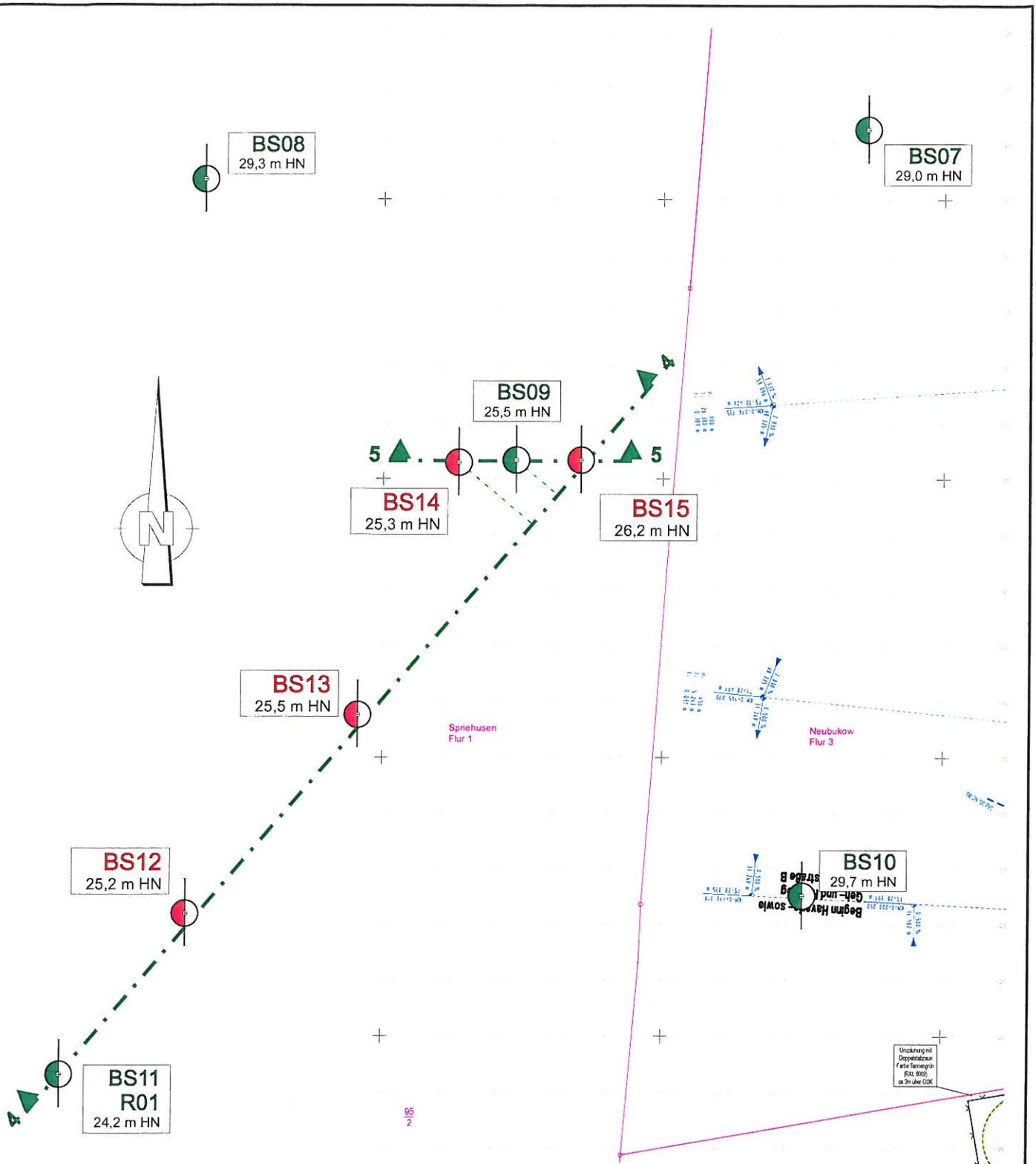
5.6 Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswasser

Der Bereich für eine mögliche dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser kann auf die **Bohrungen BS09 und BS14** sowie die **Bohrungen BS11 und BS12** eingegrenzt werden.

In den Bohrungen BS13 und BS15 nimmt die Eignung hierfür ab. In Bohrung BS13 wäre bereits eine Schichtstärke des Geschiebelehms von 3,9 m zu durchhörtern. In Bohrung BS15 sind keine oberflächennahen Geschiebeböden vorhanden, allerdings geht hier die Schichtstärke des Sandes zusammen mit dem sandigen Mutterboden auf 1,6 m zurück. In diesem Bereich könnten sich zudem Stauwasserstände ausbilden.

6 Schlussbemerkungen

Die gründungstechnischen Schlussfolgerungen gelten für die mit den Bohrungen erkundeten Bodenarten und deren Zustand sowie den Angaben zum betrachteten Bauvorhaben. Eine anderweitige Nutzung bedarf einer Überprüfung durch den Unterzeichner.



LEGENDE



BS01-...

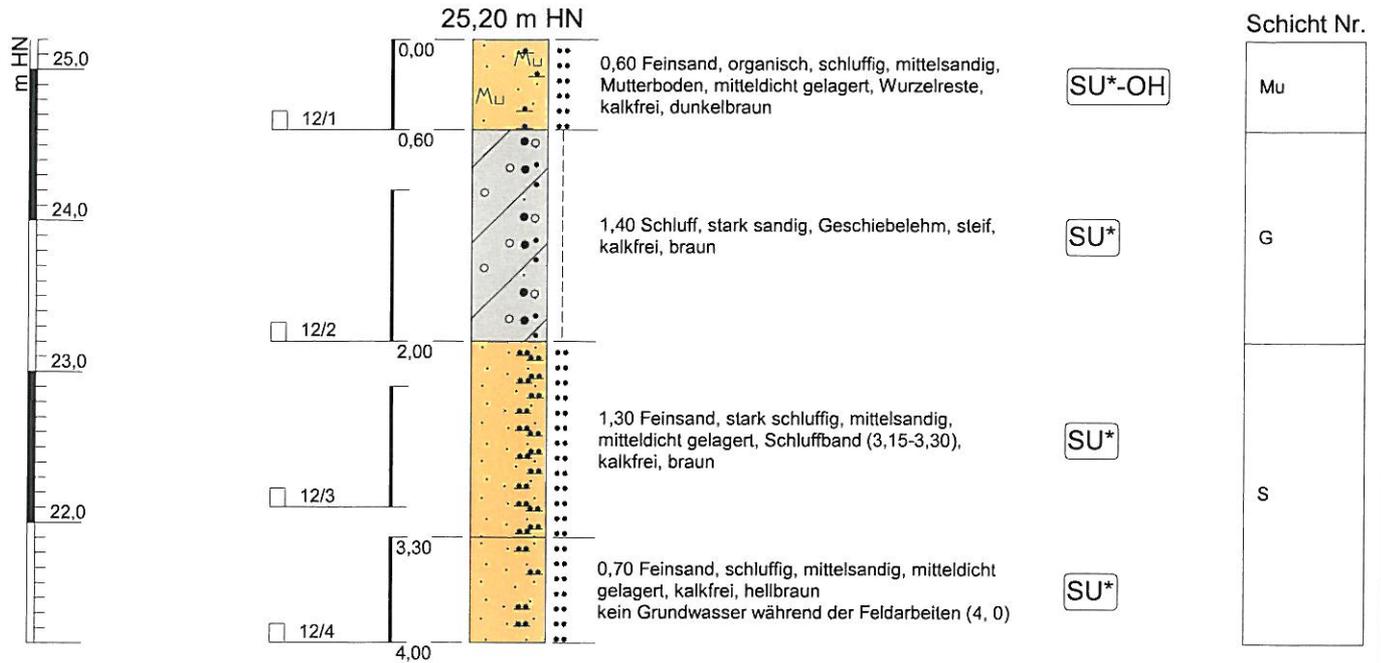
Ansatzpunkt der Kleinrammbohrungen DIN EN ISO 22475-1, Tab. 2, Zeile 9 (Rammkernsondierungen), Ansatzhöhe in m HN, "grün" aus P40218-01

Geotechnisches Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Timm-Uwe Reeck

Lübsche Burg 8, 23966 Wismar, Tel. +49(0)3841/3267-45, Fax -46, E-Mail info@geotechnik-reeck.de

Auftraggeber	Stadt Neubukow -Der Bürgermeister- Am Markt 1, 18233 Neubukow	gez. Datum	Berger 06.02.19
Bauvorhaben	Erschließung B-Plan Nr. 11 + Erweiterung 18233 Stadt Neubukow	Maßstab Blattformat	1:1000 A4
Planbezeichnung	Bohrstellenplan Plangrundlage: P40218-01	Projekt Nr.	P40218-03
		Anlage	A1, Bl. 1

Kleinrammbohrung 190205BS12



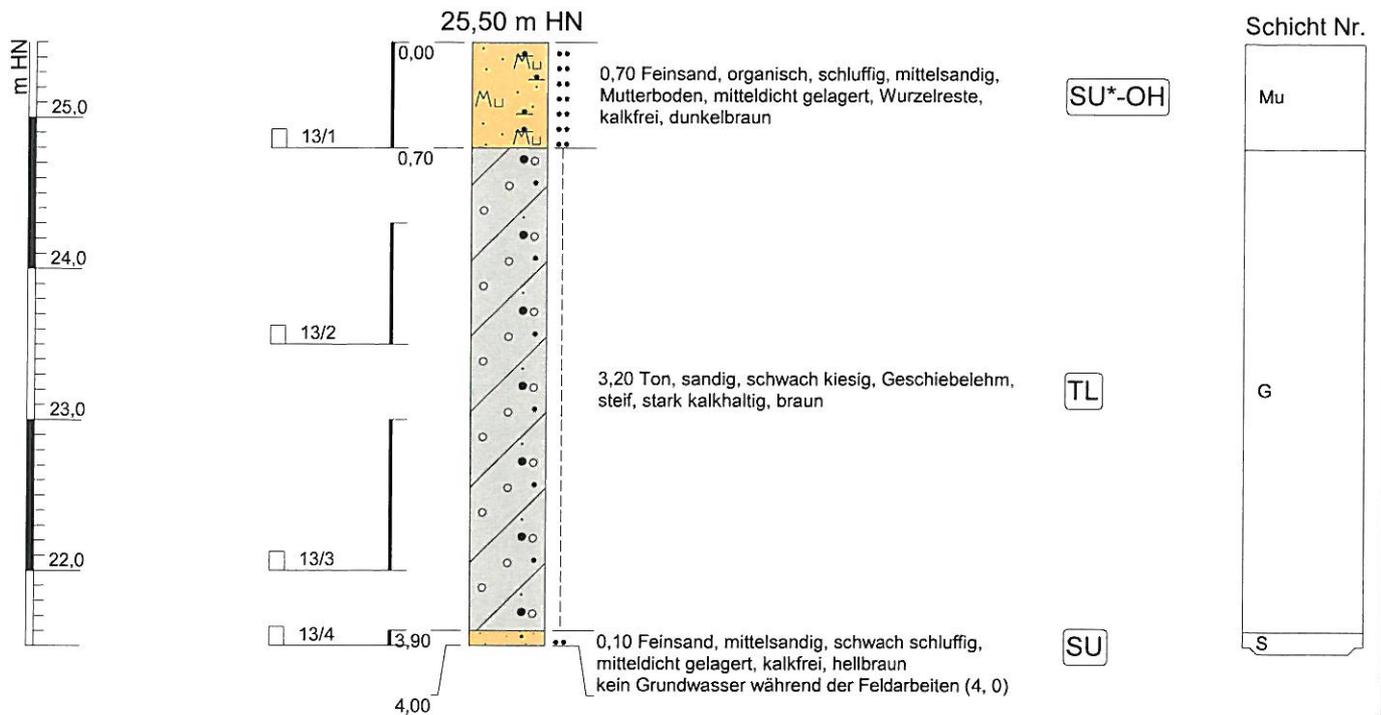
Probe	Laborergebnisse
12/1	w(n)=0,178 v(gl)=0,027
12/2	w(n)=0,180
12/4	w(n)=0,065 m($\varnothing < 0,06\text{mm}$)=0,286 m($\varnothing < 2,0\text{mm}$)=1,000

Geotechnisches Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Timm-Uwe Reeck

Lübsche Burg 8, 23966 Wismar, Tel. +49 (0) 3841/3267-45, Fax 3267-46, E-Mail info@geotechnik-reeck.de

Auftraggeber	Stadt Neubukow, -Der Bürgermeister- Am Markt 1, 18233 Neubukow	gez. Datum gez.	T.-U. Reeck 05.02.2019
Bauvorhaben	Erschließung B-Plan Nr. 11 + Erweiterung 18233 Stadt Neubukow	Maßstab d. H.	1:50
Planbezeichnung	Bodenprofil BS12	Bohrfirma Datum von - bis	GSB Reeck 05.02.2019 -
		Projekt Nr. Anlage Nr.	P40218-03 A2, Bl. 1

Kleinrammbohrung 190205BS13



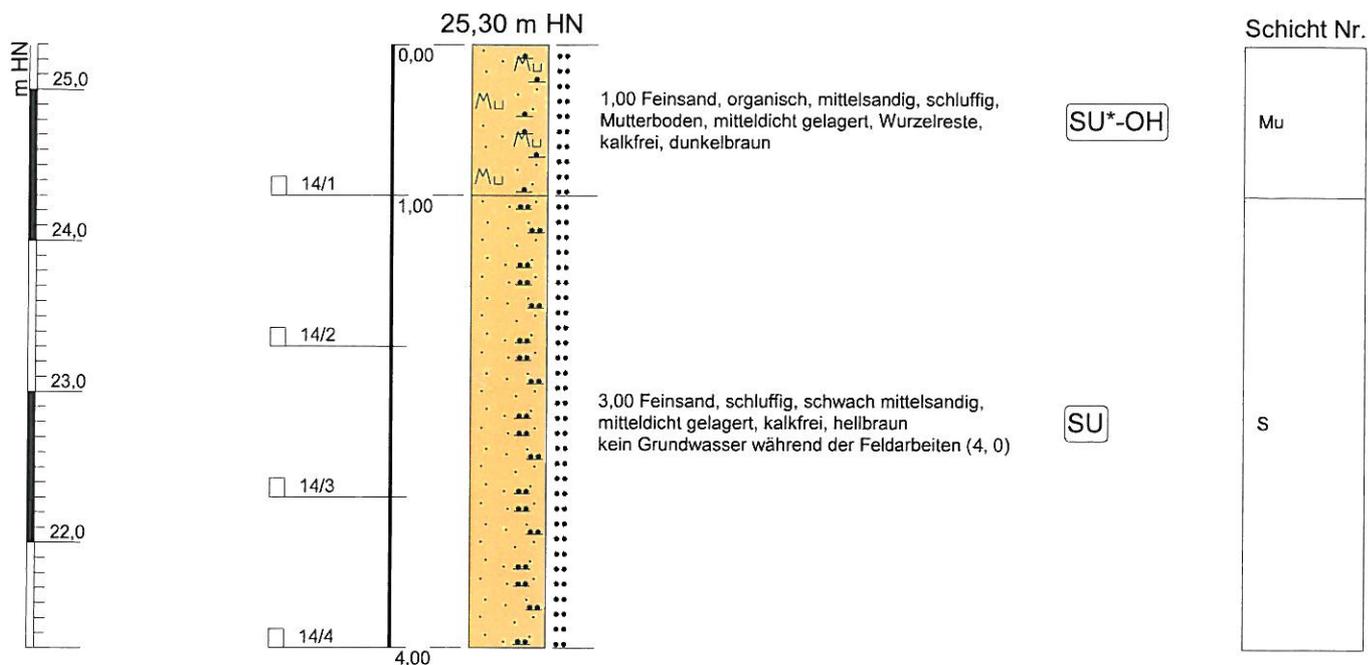
Probe	Laboregebnisse
13/1	w(n)=0,145 v(gl)=0,025
13/2	w(n)=0,127

Geotechnisches Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Timm-Uwe Reeck

Lübsche Burg 8, 23966 Wismar, Tel. +49 (0) 3841/3267-45, Fax 3267-46, E-Mail info@geotechnik-reeck.de

Auftraggeber	Stadt Neubukow, -Der Bürgermeister- Am Markt 1, 18233 Neubukow	gez. Datum gez.	T.-U. Reeck 05.02.2019
Bauvorhaben	Erschließung B-Plan Nr. 11 + Erweiterung 18233 Stadt Neubukow	Maßstab d. H.	1:50
Planbezeichnung	Bodenprofil BS13	Bohrfirma Datum von - bis	GSB Reeck 05.02.2019 -
		Projekt Nr. Anlage Nr.	P40218-03 A2, Bl. 2

Kleinrammbohrung 190205BS14



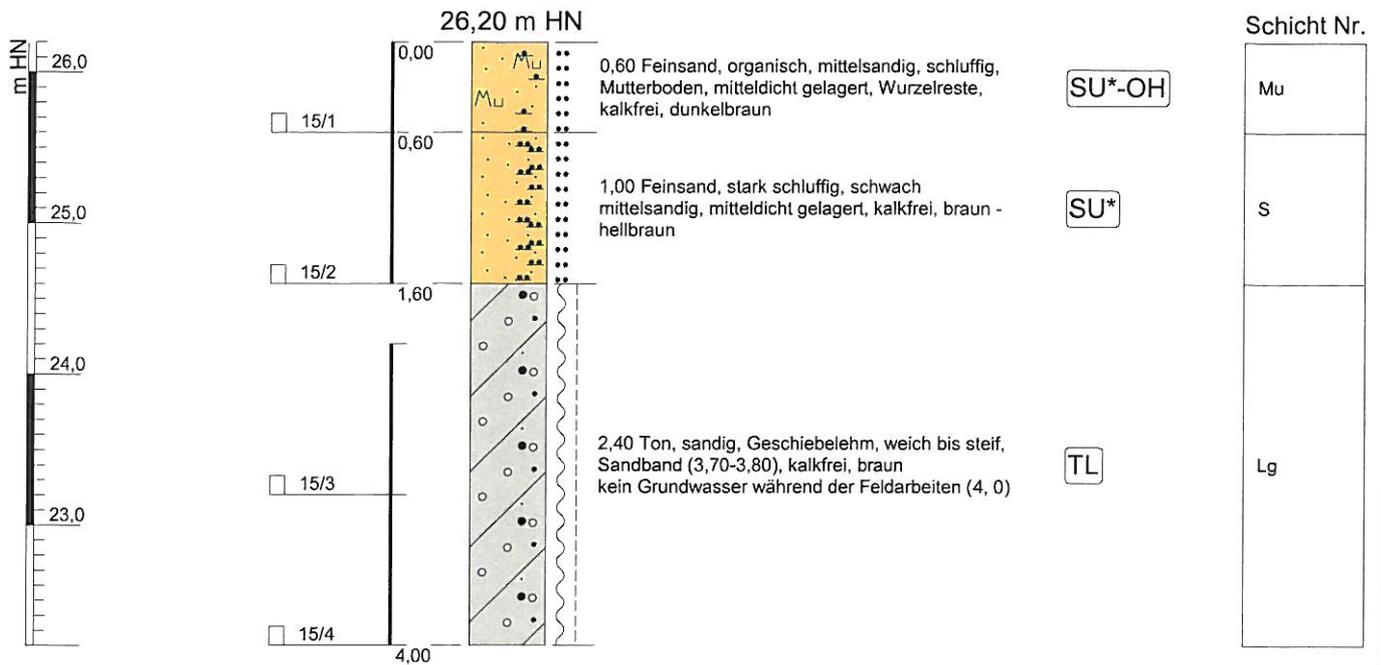
Probe	Laboregebnisse
14/1	w(n)=0,143 v(gl)=0,025
14/3	w(n)=0,047 m($\varnothing < 0,06\text{mm}$)=0,145 m($\varnothing < 2,0\text{mm}$)=0,993

Geotechnisches Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Timm-Uwe Reeck

Lübsche Burg 8, 23966 Wismar, Tel. +49 (0) 3841/3267-45, Fax 3267-46, E-Mail info@geotechnik-reeck.de

Auftraggeber	Stadt Neubukow, -Der Bürgermeister- Am Markt 1, 18233 Neubukow	gez. Datum gez.	T.-U. Reeck 05.02.2019
Bauvorhaben	Erschließung B-Plan Nr. 11 + Erweiterung 18233 Stadt Neubukow	Maßstab d. H.	1:50
Planbezeichnung	Bodenprofil BS14	Bohrfirma Datum von - bis	GSB Reeck 05.02.2019 -
		Projekt Nr. Anlage Nr.	P40218-03 A2, Bl. 3

Kleinrammbohrung 190205BS15

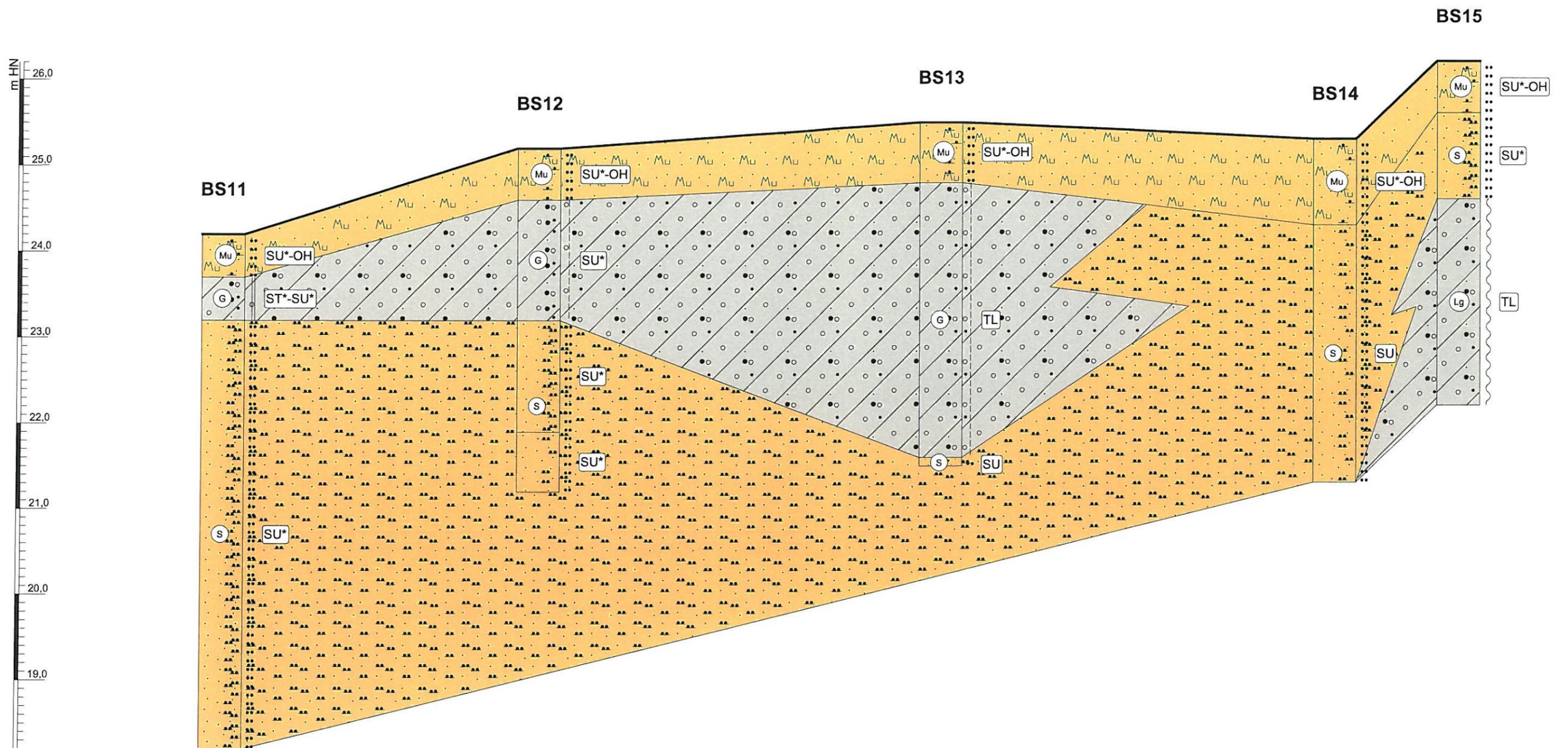


Probe	Laboregebnisse
15/1	w(n)=0,145 v(gl)=0,024
15/4	w(n)=0,202

Geotechnisches Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Timm-Uwe Reeck

Lübsche Burg 8, 23966 Wismar, Tel. +49 (0) 3841/3267-45, Fax 3267-46, E-Mail info@geotechnik-reeck.de

Auftraggeber	Stadt Neubukow, -Der Bürgermeister- Am Markt 1, 18233 Neubukow	gez. Datum gez.	T.-U. Reeck 05.02.2019
Bauvorhaben	Erschließung B-Plan Nr. 11 + Erweiterung 18233 Stadt Neubukow	Maßstab d. H.	1:50
Planbezeichnung	Bodenprofil BS15	Bohrfirma Datum von - bis	GSB Reeck 05.02.2019 -
		Projekt Nr. Anlage Nr.	P40218-03 A2, Bl. 4

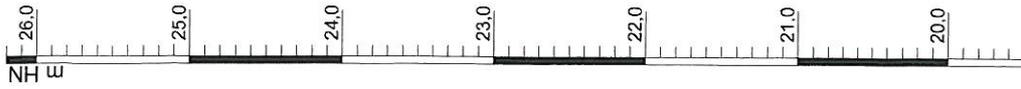


zwischen den Bohrungen
durch lineare Interpolation

Geotechnisches Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Timm-Uwe Reeck

Lübsche Burg 8, 23966 Wismar, Tel. +49 (0) 3841/3267-45, Fax 3267-46, E-Mail info@geotechnik-reeck.de

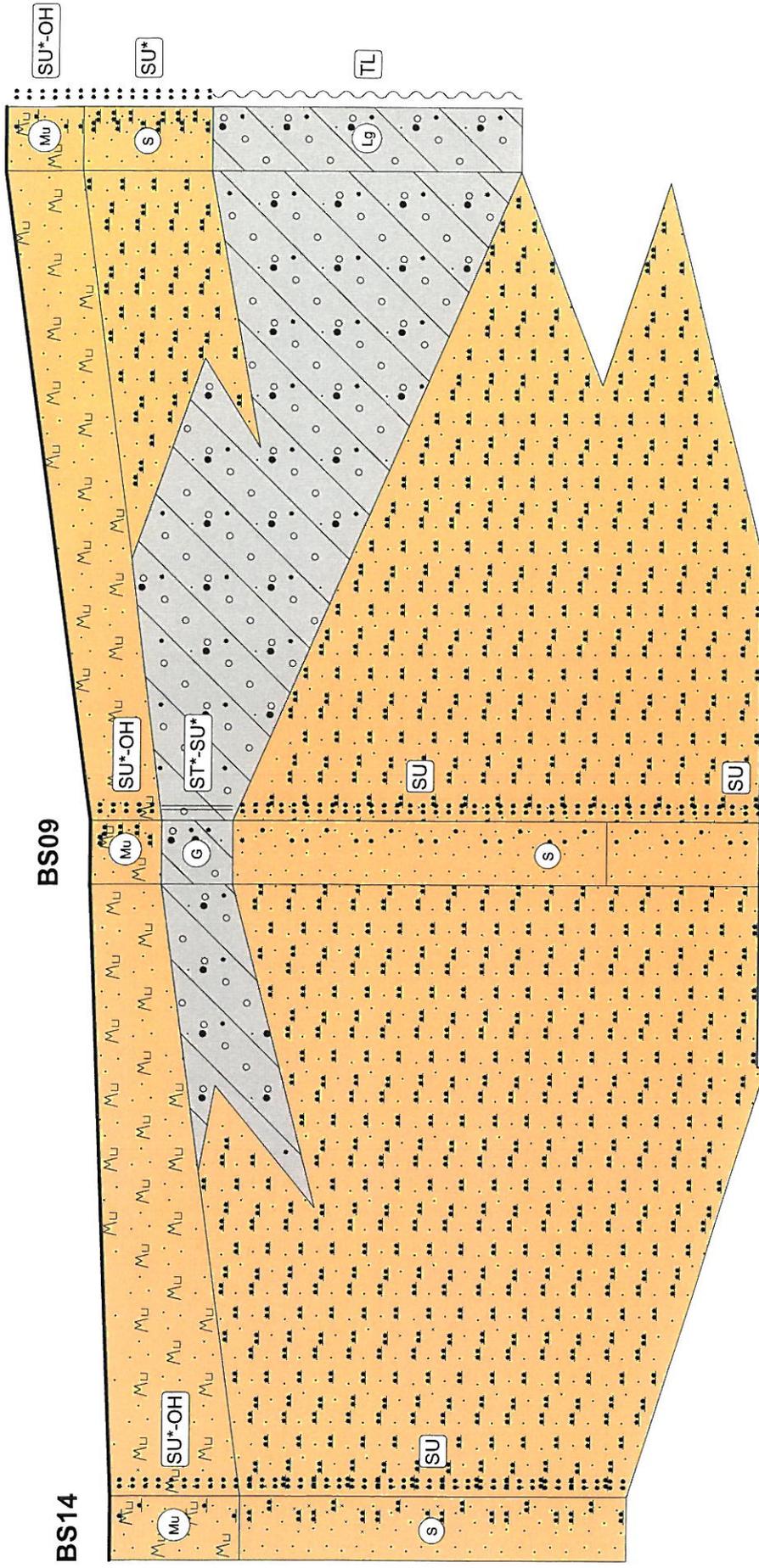
Auftraggeber	Stadt Neubukow, -Der Bürgermeister- Am Markt 1, 18233 Neubukow	gez. Datum gez.	T.-U. Reeck 23.10.2018
Bauvorhaben	Erschließung B-Plan Nr. 11 + Erweiterung 18233 Stadt Neubukow	Maßstab d. H/ d. L	1:50/1:500
Planbezeichnung	BODENSCHNITT Schnitt 4	Bohrfirma	GSB Reeck
		Datum von - bis	22.10.2018 -
		Projekt Nr.	P40218-03
		Anlage Nr.	A2, Bl. 5



BS15

BS09

BS14



Geotechnisches Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Timm-Uwe Reeck
 Lübsche Burg 8, 23966 Wismar, Tel. +49 (0) 3841/3267-45, Fax 3267-46, E-Mail info@geotechnik-reeck.de

Auftraggeber	Stadt Neubukow, -Der Bürgermeister- Am Markt 1, 18233 Neubukow	gez. Datum gez.	T.-U. Reeck 23.10.2018
Bauvorhaben	Erschließung B-Plan Nr. 11 + Erweiterung 18233 Stadt Neubukow	Maßstab d. H/ d. L	1:50/1:100
Planbezeichnung	BODENSCHNITT Schnitt 5	Bohrfirma	GSB Reeck
		Datum von - bis	22.10.2018 -
		Projekt Nr.	P40218-03
		Anlage Nr.	A2, Bl. 6

zwischen den Bohrungen
durch lineare Interpolation

LEGENDE

Benennung, Kurzzeichen, Zeichen, Farbe nach DIN 4023

Benennung		Kurzzeichen		Zeichen
Bodenart	Beimengung	Bodenart	Beimengung	
Steine	steinig	X	x	
Kies	kiesig	G	g	
Sand	sandig	S	s	
Schluff	schluffig	U	u	
Ton	tonig	T	t	
Torf, Humus	torfig, humos	H	h	
Mudde (Faulschlamm)	-	F	-	
	organische Beimengung	-	o	
Mutterboden	-	Mu	-	
Klei, Schlick	-	Kl	-	
Auffüllung	-	A	-	
Geschiebe mergel	-	Mg	-	
Geschiebel ehm	-	Lg	-	

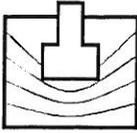
Gruppe, Kurzzeichen nach DIN 18 196

Benennung	Kurzzeichen
SE	enggestufte Sande
SW	weitgestufte Sand-Kies-Gemische
SI	intermittierend gestufte Sand-Kies-Gemische
GU, GU*	Kies-Schluff-Gemische
GT, GT*	Kies-Ton-Gemische
SU, SU*	Sand-Schluff-Gemische
ST, ST*	Sand-Ton-Gemische
TL	leicht plastische Ton
TM	mittelpastische Tone
TA	ausgeprägt plastische Tone
OU	Schluff mit organischen Beimengungen und organogene Schluffe
OH	grob- bis gemischtkörnige Böden mit Beimengungen humoser Art
□	Auffüllungen aus natürlichen Böden; jeweiliges Gruppensymbol in eckigen Klammern
A	Auffüllungen aus Fremdstoffen

Geotechnisches Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Timm-Uwe Reeck

Lübsche Burg 8, 23966 Wismar, Tel. +49(0)3841/3267-45, Fax -46, E-Mail info@geotechnik-reeck.de

Auftraggeber	Stadt Neubukow -Der Bürgermeister- Am Markt 1, 18233 Neubukow	gez. Datum	Berger 06.02.19
Bauvorhaben	Erschließung B-Plan Nr. 11 + Erweiterung 18233 Stadt Neubukow	Maßstab Blattformat	- A4
Planbezeichnung	Legende	Projekt Nr.	P40218-03
		Anlage	A2, Bl. 7



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

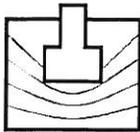
Projekt: Erschließung B-Plan Nr. 11 + Erweiterung/P40218-03

Datum: 05.02.2019

Bohrung: Kleinrammbohrung 190205BS12

HN 25,2m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,60	a) Feinsand, organisch, schluffig, mittelsandig				Mu	B	12/1	0,60
	b) Wurzelreste							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h) SU*-OHi	i) 0				
2,00	a) Schluff, stark sandig				G	B	12/2	2,00
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h) SU*	i) 0				
3,30	a) Feinsand, stark schluffig, mittelsandig				S	B	12/3	3,10
	b) Schluffband (3,15-3,30)							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) SU*	i) 0				
4,00	a) Feinsand, schluffig, mittelsandig				S	B	12/4	4,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig bis schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h) SU*	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

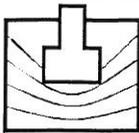
Projekt: Erschließung B-Plan Nr. 11 + Erweiterung/P40218-03

Datum: 05.02.2019

Bohrung: Kleinrammbohrung 190205BS13

HN 25,5m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,70	a) Feinsand, organisch, schluffig, mittelsandig				Mu	B	13/1	0,70
	b) Wurzelreste							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h) SU*-OH	i) 0				
3,90	a) Ton, sandig, schwach kiesig				G	B B	13/2 13/3	2,00 3,50
	b)							
	c) steif	d) mäßig bis schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h) TL	i) ++				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig				S	B	13/4	4,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h) SU	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

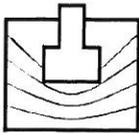
Projekt: Erschließung B-Plan Nr. 11 + Erweiterung/P40218-03

Datum: 05.02.2019

Bohrung: Kleinrammbohrung 190205BS14

HN 25,3m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt					
1,00	a) Feinsand, organisch, mittelsandig, schluffig			Mu	B	14/1	1,00	
	b) Wurzelreste							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h) SU*-OHf) 0					
4,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig			S	B	14/2 14/3 14/4	2,00 3,00 4,00	
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h) SU i) 0					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Erschließung B-Plan Nr. 11 + Erweiterung/P40218-03

Datum: 05.02.2019

Bohrung: Kleinrammbohrung 190205BS15

HN 26,2m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,60	a) Feinsand, organisch, mittelsandig, schluffig				Mu	B	15/1	0,60
	b) Wurzelreste							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h) SU*-OHf	i) 0				
1,60	a) Feinsand, stark schluffig, schwach mittelsandig				S	B	15/2	1,60
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun - hellbraun					
	f)	g)	h) SU*	i) 0				
4,00	a) Ton, sandig				Lg	B B	15/3 15/4	3,00 4,00
	b) Sandband (3,70-3,80)							
	c) weich bis steif	d) leicht bis mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h) TL	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

BESTIMMUNG DES NATÜRLICHEN WASSERGEHALTES

Auftraggeber: *Stadt Neubukow, -Der Bürgermeister-, Am Markt 1, 18233 Neubukow*
 Objekt: *Erschließung B-Plan Nr. 11 einschl. Erweiterungsfläche, Stadt Neubukow*
 Bearbeiter/Datum: *T.-U. Reeck/13.02.2019* Projekt-Nr. *P40218*

Dimension: Masse in Gramm

Probe	Nr.	B12/1	B12/2	B12/4	B13/1	B13/2	B14/1
Behälter	Nr.	600	517	664	419	348	445
Probe + Behälter (feucht)	m+m(b)	165,13	75,19	82,54	181,12	89,31	179,48
Probe + Behälter (trocken)	m(s)+m(b)	155,24	70,86	81,41	170,11	85,81	169,15
Behältermasse	m(b)	99,46	46,76	63,04	94,16	58,52	97,23
Wassergehalt	w(n,1)	0,177	0,180	0,062	0,145	0,128	0,144
Parallelversuch							
Behälter	Nr.	611	387	680	587	379	453
Probe + Behälter (feucht)	m+m(b)	169,97	85,83	90,83	179,85	92,93	164,61
Probe + Behälter (trocken)	m(s)+m(b)	159,96	81,61	89,10	170,42	88,95	155,81
Behältermasse	m(b)	103,85	58,21	63,54	105,73	57,22	94,28
Wassergehalt	w(n,2)	0,178	0,180	0,068	0,146	0,125	0,143
Mittlerer Wassergehalt	w(n,m)	0,178	0,180	0,065	0,145	0,127	0,143
Probe	Nr.	B14/3	B15/1	B15/4			
Behälter	Nr.	640	579	520			
Probe + Behälter (feucht)	m+m(b)	91,20	181,92	91,81			
Probe + Behälter (trocken)	m(s)+m(b)	89,91	172,22	85,86			
Behältermasse	m(b)	63,07	105,16	56,73			
Wassergehalt	w(n,1)	0,048	0,145	0,204			
Parallelversuch							
Behälter	Nr.	335	619	662			
Probe + Behälter (feucht)	m+m(b)	83,71	182,61	98,21			
Probe + Behälter (trocken)	m(s)+m(b)	82,72	171,72	92,29			
Behältermasse	m(b)	60,78	97,08	62,74			
Wassergehalt	w(n,2)	0,045	0,146	0,200			
Mittlerer Wassergehalt	w(n,m)	0,047	0,145	0,202			
Probe	Nr.						
Behälter	Nr.						
Probe + Behälter (feucht)	m+m(b)						
Probe + Behälter (trocken)	m(s)+m(b)						
Behältermasse	m(b)						
Wassergehalt	w(n,1)						
Parallelversuch							
Behälter	Nr.						
Probe + Behälter (feucht)	m+m(b)						
Probe + Behälter (trocken)	m(s)+m(b)						
Behältermasse	m(b)						
Wassergehalt	w(n,2)						
Mittlerer Wassergehalt	w(n,m)						

BESTIMMUNG DES GLÜHVERLUSTES

Auftraggeber: *Stadt Neubukow, -Der Bürgermeister-, Am Markt 1, 18233 Neubukow*
 Objekt: *Erschließung B-Plan Nr. 11 einschl. Erweiterungsfläche, Stadt Neubukow*
 Bearbeiter/Datum: *T.-U. Reeck/13.02.2019* Projekt-Nr. *P40218*

Dimension: Masse in Gramm

Probe	Nr.	B12/1	B13/1	B14/1	B15/1
Behälter	Nr.	26	35	103	32
Probe + Behälter (trocken)	m(s)+m(b)	23,08	31,44	26,75	25,89
Probe + Behälter (geglüht)	m(gl)+m(b)	22,79	31,08	26,40	25,59
Behältermasse	m(b)	12,23	17,12	12,21	12,74
Glühverlust	V(gl,1)	0,027	0,025	0,024	0,023
Parallelversuch					
Behälter	Nr.	29	36	104	38
Probe + Behälter (trocken)	m(s)+m(b)	22,01	31,76	25,14	26,00
Probe + Behälter (geglüht)	m(gl)+m(b)	21,70	31,39	24,81	25,66
Behältermasse	m(b)	10,61	16,33	12,41	12,52
Glühverlust	V(gl,2)	0,027	0,024	0,026	0,025
Mittlerer Glühverlust	V(gl,m)	0,027	0,025	0,025	0,024

Probe	Nr.	
Behälter	Nr.	
Probe + Behälter (trocken)	m(s)+m(b)	
Probe + Behälter (geglüht)	m(gl)+m(b)	
Behältermasse	m(b)	
Glühverlust	V(gl,1)	

Parallelversuch		
Behälter	Nr.	
Probe + Behälter (trocken)	m(s)+m(b)	
Probe + Behälter (geglüht)	m(gl)+m(b)	
Behältermasse	m(b)	
Glühverlust	V(gl,2)	
Mittlerer Glühverlust	V(gl,m)	

Probe	Nr.	
Behälter	Nr.	
Probe + Behälter (trocken)	m(s)+m(b)	
Probe + Behälter (geglüht)	m(gl)+m(b)	
Behältermasse	m(b)	
Glühverlust	V(gl,1)	

Parallelversuch		
Behälter	Nr.	
Probe + Behälter (trocken)	m(s)+m(b)	
Probe + Behälter (geglüht)	m(gl)+m(b)	
Behältermasse	m(b)	
Glühverlust	V(gl,2)	
Mittlerer Glühverlust	V(gl,m)	

BESTIMMUNG DER KORNGRÖßENVERTEILUNG

DIN 18123 (Trockensiebung nach Abschlämmen der Feinstteile)

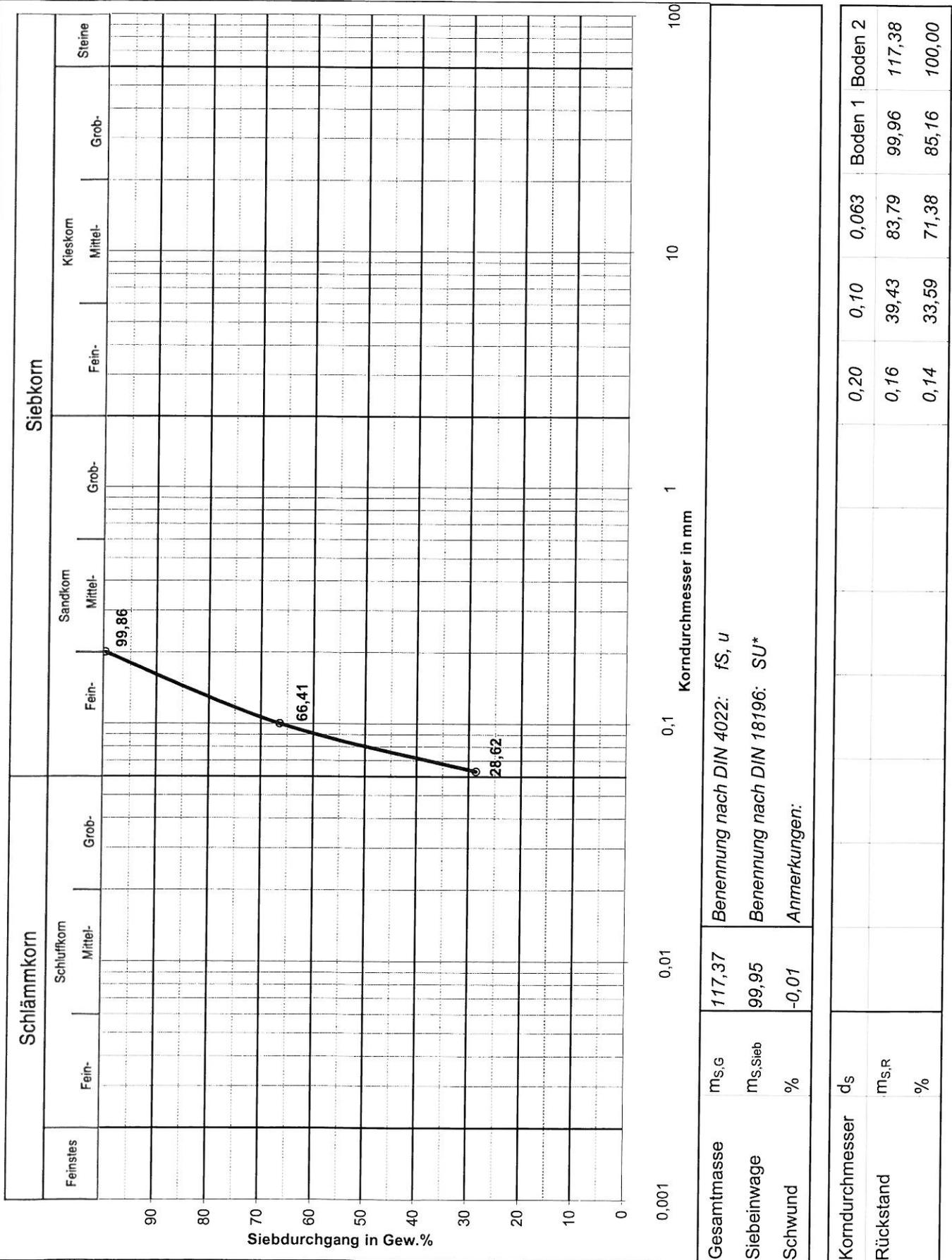
Auftraggeber : Stadt Neubukow, -Der Bürgermeister-, Am Markt 1, 18233 Neubukow

Objekt : Erschließung B-Plan Nr. 11 der Stadt Neubukow

Bearbeiter / Datum : Berger/06.02.19

Projekt-Nr. : P40218-03

Probe : 12/4



Gesamtmasse $m_{s,G}$ 117,37 Benennung nach DIN 4022: fS, u
 Siebeinwaage $m_{s,Sieb}$ 99,95 Benennung nach DIN 18196: SU*
 Schwund % -0,01 Anmerkungen:

Korndurchmesser	d_s	Rückstand	$m_{s,R}$	%	Boden 1	Boden 2
0,20	0,10	0,063	83,79	99,96	117,38	100,00
0,16	39,43	83,79	99,96	117,38	117,38	117,38
0,14	33,59	71,38	85,16	100,00	100,00	100,00

BESTIMMUNG DER KORNGRÖßENVERTEILUNG

DIN 18123 (Trockensiebung nach Abschlämmen der Feinstteile)

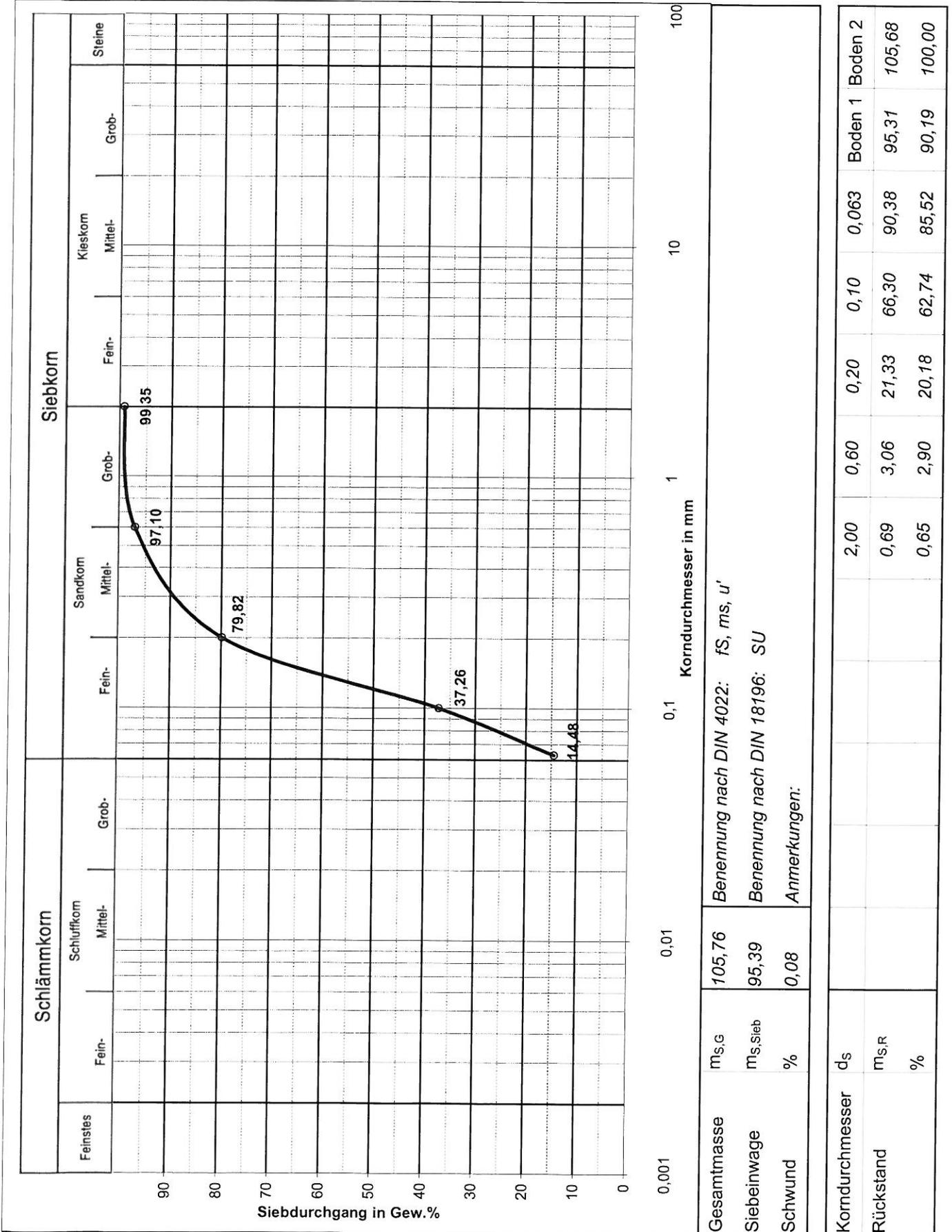
Auftraggeber : Stadt Neubukow, -Der Bürgermeister-, Am Markt 1, 18233 Neubukow

Objekt : Erschließung B-Plan Nr. 11 der Stadt Neubokow

Bearbeiter / Datum : Berger/06.02.19

Projekt-Nr. : P40218-03

Probe : 14/3



Gesamtmasse	$m_{s,G}$	105,76	Benennung nach DIN 4022: fS, ms, u'
Siebeinwage	$m_{s,Sieb}$	95,39	Benennung nach DIN 18196: SU
Schwund	%	0,08	Anmerkungen:

Korndurchmesser	d_s	Rückstand	$m_{s,R}$	%	Boden 1	Boden 2
2,00					0,10	0,063
0,69					66,30	90,38
0,65					62,74	85,52
					20,18	90,19
					21,33	95,31
					66,30	105,68
					90,38	100,00