

Erdbaulabor Strube

Erdbaulabor Strube • Häherweg 1 • 26209 Sandhatten

Niedersächsische Landgesellschaft mbH

Wagenweg 13

26603 Aurich

Dipl.-Geol. K.-H. Strube

Häherweg 1

26209 Sandhatten

Baugrunduntersuchungen und Gutachten

Tel.: 04482-927297; Fax: 98

24.01.2021

Betr.: BG „Am Mölenland“, Bunde

BEFUND ZUR BAUGRUNDUNTERSUCHUNG

vom 5/17//22/25/26.11.20

und 20.01.21

1. Vorgang

In der Gemeinde Bunde ist die Erschließung eines Neubaugebiets geplant. Von der *Niedersächsische Landgesellschaft mbH* wurden wir mit der Durchführung von Bodenuntersuchungen und der Erstellung eines Baugrundgutachtens beauftragt

2. Durchgeführte Untersuchungen

Zwischen den 05.11. 2020 und dem 22.11.2020 wurden an den vorgegebenen Punkten insgesamt 25 Kleinrammbohrungen bis max. 6 m unter Gelände abgeteuft. Insgesamt wurden sechs Mischproben (je 5 EP) aus dem Oberbodenbereich entnommen und vom Labor Dr. Döring untersucht.

Des Weiteren wurden am 20.01.2021 insgesamt 16 Leichte Rammsondierungen bis max. 4 m unter Gelände durchgeführt.

3. Baugrund

Mit Ausnahme der Bohrungen BK 18,19 und 20 wurden in allen Bohrungen unter einer ca. 0,4 m bis 1 m (im Mittel 0,65 m) mächtigen Schicht aus humosem Oberboden, bzw. einer Auffüllung aus humosem Oberboden, Sand und Ziegelresten (in BK 24,25) bis in Tiefen zwischen 1,5 m und 3,2 m unter Gelände überwiegend schwach schluffige mittelsandige Feinsande angetroffen.

Darunter stehen bis zur Endteufe schluffige Tone von weicher (i .d.R. auf ihrem obersten Meter) und steifer Konsistenz an, in denen in unregelmäßiger Verbreitung und Mächtigkeit Feinsand- und Schlufflagen auftreten.

In den Bohrungen BK 18,19 u.20 folgen bereits unmittelbar unterhalb des humosen Oberbodens bindige Schichten in Form von weichen Lehmen und Tonen.

Die Tone werden im Bereich der Bohrungen BK 7,14,16,20,22,23 und 24 zunehmend durch schluffige bis stark schluffige Feinsande und feinsandige Schluffe ersetzt, in denen nur noch geringmächtige Tonlagen auftreten.

Organoleptische Auffälligkeiten wurden bei den Bohrungen nicht festgestellt.

3.1. Bodenmechanische Kennwerte

Da keine weiteren Laborversuche durchgeführt wurden, sind die folgenden Bodenkenngrößen (Rechenwerte) der DIN 1055 bzw. den EAU entnommen worden.

Bodenart	γ_k (kN/m ³)	γ'_k (kN/m ³)	ϕ_k °	c_k (kN/m ²)	c_{uk} (kN/m ²)	E_{sk} (MN/m ²)	Homogen- bereich
Sand	17,0 - 19,5	9,5	30,0 - 32,5	-	-	15 - 60	A
Schluff	19,0 - 20,0	9,0 - 10,0	27,5	0 - 5	5 - 120	3 - 10	B
Lehm,w	19,0	9,0	27,5	-	5 - 60	4 - 8	B
Ton	18,5 - 19,5	8,5 - 9,5	20,0 - 25,0	5 - 10	20 - 150	2,5 - 5	B

3.2. Grundwasser

Wasser wurde nach Abschluss der Bohrungen im offenen Bohrloch in den Sanden im Bereich der Bohrungen BK 1-5, sowie BK 13,21, und 25 in Tiefen zwischen 1,3 m und 1,7 m unter Gelände gemessen; In den Bohrungen bereits im Tiefenbereich zwischen 0,5 m und 1 m unter Gelände. Genaue Daten über den GW-Schwankungsbereich liegen nicht vor. Der Bemessungswasserstand sollte sicherheitshalber generell ca. 0,5 m höher angenommen werden.

4. Tragfähigkeit, allgemein

Bei den unterhalb des humosen Oberboden angetroffenen Sanden handelt es sich im Hinblick auf die geplante eineinhalbgeschossige Wohnbebauung um tragfähige Böden.

Um den Einfluss der unterlagernden weichen Tonschichten abschätzen zu können, wurden einige Setzungsberechnungen für die im Hinblick auf die zu erwartenden Setzungen ungünstigsten Bohrungen (BK 17 und 19) nach DIN 4019 durchgeführt.

Demnach wäre bei Ansatz der folgenden Rechenwerte:

Streifenfundament $b = 0,4 - 0,5 \text{ m}$, $t = 0,8 \text{ m}$, $\sigma_{EK} \sim 100-130 \text{ KN/m}^2$,

$E_{sk \text{ Sand}} = 30 - 40 \text{ MN/m}^2$, $E_{sk \text{ Ton}} = 2,5 - 4 \text{ MN/m}^2$

mit Setzungen in der Größenordnung von ca. 2-3 cm zu rechnen.

Der Bettungsmodul zur Bemessung der Sohlplatten kann hier mit ca. 5- 6 MN/m^3 angenommen werden. (s. Diagramme im Anhang)

5. Hochbau, Empfehlungen für die Gründung

Der humose Oberboden und ev. stärker humose Sande sind im Gründungsbereich der geplanten Neubauten vollständig abzutragen und durch einen geeigneten Füllsand (F1 Material) zu ersetzen.

Bei den Ausschachtarbeiten sollte darauf geachtet werden, dass das Planum nicht unnötig wird

Der Sand ist lagenweise einzubauen und auf min. 98% der einfachen Proctordichte zu verdichten.

Der Überstand des Sandkoffers muss mindestens der Auskofferungstiefe entsprechen.

Wasser wurde im November in großen Teilen des geplanten Baugebietes bereits in Tiefen zwischen 0,5 m und 1 m unter Gelände angetroffen, d.h. in der nassen Jahreszeit (Ende März) muss erfahrungsgemäß mit noch höheren GW-Ständen gerechnet werden. Es empfiehlt sich deshalb das Ge-

lände in Teilbereichen etwas aufzuhöhen, bzw. entsprechende Drainagen in den Sandkoffern einzuplanen, um ein Zusammenlaufen der Fundamentgräben verhindern zu können.

Mit Ausnahme der wenigen Bereiche, in denen die Sande größere Mächtigkeiten ($> 2,5\text{m}$) aufweisen empfiehlt sich aufgrund der überwiegend hohen GW-Stände und der unterlagernden bindigen Weichschichten eine Gründung auf biegesteifen Sohlplatten, bei denen die umlaufenden Streifenfundamente/Frostschutzschürzen konstruktiv mit der Platte verbunden sind, um die Ränder entsprechen auszusteifen.

Zumindest bei höheren Lasten empfiehlt es sich generell die Gründungen im Einzelnen nachzuweisen.

6. Straßenbau

Der humose Oberboden (im Mittel ca. 65 cm) ist weder ausreichend tragfähig noch frostsicher und deshalb vollständig gegen einen geeigneten Füllsand (F1-Material) auszutauschen. Die unterlagernden schwach schluffigen Feinsande zählen zur Frostepfindlichkeitsklasse F1 (nicht frostepfindlich), während die im Bereich der Bohrungen BK 18 bis 20 unterhalb des humosen Oberbodens angetroffenen Lehm- und Tonschichten der Frostepfindlichkeitsklasse F3 angehören. Das geplante Baugebiet liegt in der Frosteinwirkungszone F1. Aufgrund der hohen GW-Stände ist nach RStO 12 für die Bemessung der Dicke der Frostschutzschicht ein Zuschlag von 5 cm erforderlich.

Nach den Ergebnissen der Leichten Rammsondierungen weisen die unterhalb des humosen Oberbodens anstehenden Feinsande eine mitteldichte Lagerung auf, so dass die auf dem Planum geforderten E_{v2} -Werte $> 45 \text{ MN/m}^2$ eingehalten werden dürften.

Bei einem ordnungsgemäßen Bodenaustausch sind die je nach geplanter Bauweise (Asphalt, Belastungsklasse BK 1,0) auf der Trag/Frostschutzschicht geforderten 150 MN/m^3 bzw. 120 MN/m^3 hier sicher zu erreichen.

Auf den weichen Lehmen sind die erforderlichen E_{v2} -Werte $> 45 \text{ MN/m}^2$ auf dem Planum nicht zu erreichen. Hier sollte die Auskofferungstiefe erhöht werden und der Sandkoffer eine Mindeststärke von 0,8 m aufweisen. Ev. empfiehlt sich in diesem Bereich die Anlage eines Probefeldes.

7. Kanalbau

Im 1. und 2. Bauabschnitt liegen die Sohlen der geplanten Rohrleitungen überwiegend in Tiefen zwischen 1,4 m und 2 m unter Gelände und demnach mit Ausnahme des Bereiches um BK 1 und BK 15 in den Sanden, die nach den Ergebnissen der Rammsondierungen eine min. mitteldichte Lagerung aufweisen. Somit sind hier hinsichtlich der Tragfähigkeit des Rohraufagers keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.

Bei GW-Ständen zwischen 0,6 m und 1,7 m dürfte zumindest in der nassen Jahreszeit eine geschlossene Wasserhaltung (GW-Absenkung) erforderlich werden. Die kf-Werte der Feinsande liegen erfahrungsgemäß in der Größenordnung von ca. 1×10^{-5} m/s bis 5×10^{-4} m/s.

Im 3. und 4. Bauabschnitt sowie im Bereich der Bohrungen BK 1 und 15, d.h. bei den Schächten S 10 und S 5 liegen die Rohrsohlen überwiegend im Bereich der weichen Tonschichten und Schluffe. Hier empfiehlt sich der Einbau einer ca. 0,3 m mächtigen Tragschicht (Sand). In der trockenen Jahreszeit dürfte in den bindigen Schichten z.T. eine offene Wasserhaltung ausreichen. Es muss jedoch grundsätzlich mit wasserführenden Sandlagen und unterhalb der bindigen Schichten gespannt auftretendem Wasser gerechnet werden.

Die schwach schluffigen Feinsande können generell wieder mit eingebaut werden, während die bindigen Schichten nicht zum Wiedereinbau geeignet sind und durch einen entsprechenden Füllsand zu ersetzen sind. Um in den Rohrgräben innerhalb der relativ undurchlässigen bindigen Schichten eine Längsdrainage zu vermeiden sind die sandigen Auffüllungen in den Gräben ca. alle 40 m durch eine Tonsperre zu unterbrechen.

8. Versickerung

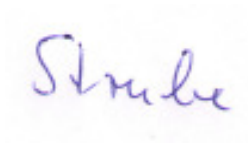
Nach dem DWA Regelwerk 138 ist bei einer Versickerung min. ein Flurabstand von einem Meter einzuhalten. Bei GW-Ständen zwischen 0,5 m und 1,7 m unter Gelände (Nov 20) kann in der nassen Jahreszeit eine ordnungsgemäße Verrieselung des auf den versiegelten Flächen anfallenden Regenwassers im größten Teil des geplanten Baugebietes nicht gewährleistet werden.

Lediglich im Bereich der Bohrungen BK 1- BK 5 wäre mit GW-Ständen zwischen 1,4 und 1,7 m unter Gelände ev. eine Verrieselung über flache Mulden möglich.

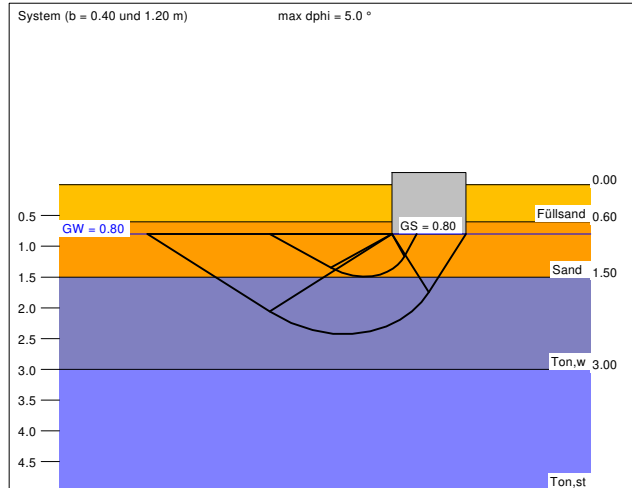
9. Kontaminationen

Nach den vom *Laboratorium Dr. Döring/Bremen* durchgeführten Analysen der aus den sechs verschiedenen Abschnitten entnommene Oberbodenmischproben (MP 1- MP 6, je 5 EP) wurden keine Belastungen festgestellt. Die unterhalb der Sande anstehenden Schluffe und Tone weisen ebenfalls keine toxischen Belastungen auf, sind aber aufgrund der relativ hohen TOC-Werte nach LAGA in die Zuordnungsklasse Z1 und Z2 einzustufen.

ERDBAULABOR STRUBE



Boden	γ [kN/m³]	γ' [kN/m³]	ϕ [°]	c [kN/m²]	E_s [MN/m²]	Bezeichnung
	18.0	9.5	32.5	0.0	30.0	Füllsand
	19.5	9.5	32.5	0.0	40.0	Sand
	19.0	9.0	22.5	5.0	2.5	Ton,w
	20.0	10.0	22.5	10.0	4.0	Ton,st



a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	$R_{n,d}$ [kN/m]	$\sigma_{E,k}$ [kN/m²]	s [cm]	cal ϕ [°]	cal c [kN/m²]	γ_z [kN/m³]	σ_0 [kN/m²]	t_g [m]	UK LS [m]
15.00	0.40	302.3	120.9	212.1	3.20	32.5	0.00	9.50	14.70	4.85	1.49
15.00	0.50	185.5	92.8	130.2	2.28	27.5 *	0.80	9.50	14.70	4.34	1.53
15.00	0.60	207.9	124.7	145.9	3.13	27.5 *	1.81	9.46	14.70	4.90	1.67
15.00	0.70	221.7	155.2	155.6	3.93	27.5 *	2.31	9.41	14.70	5.36	1.82
15.00	0.80	229.3	183.4	160.9	4.63	27.3 *	2.65	9.38	14.70	5.74	1.96
15.00	0.90	218.0	196.2	153.0	4.87	26.5 *	2.86	9.35	14.70	5.90	2.07
15.00	1.00	211.3	211.3	148.3	5.16	26.0 *	3.03	9.33	14.70	6.08	2.19
15.00	1.10	207.9	228.7	145.9	5.50	25.5 *	3.19	9.31	14.70	6.27	2.31
15.00	1.20	206.1	247.4	144.7	5.86	25.2 *	3.32	9.29	14.70	6.48	2.43

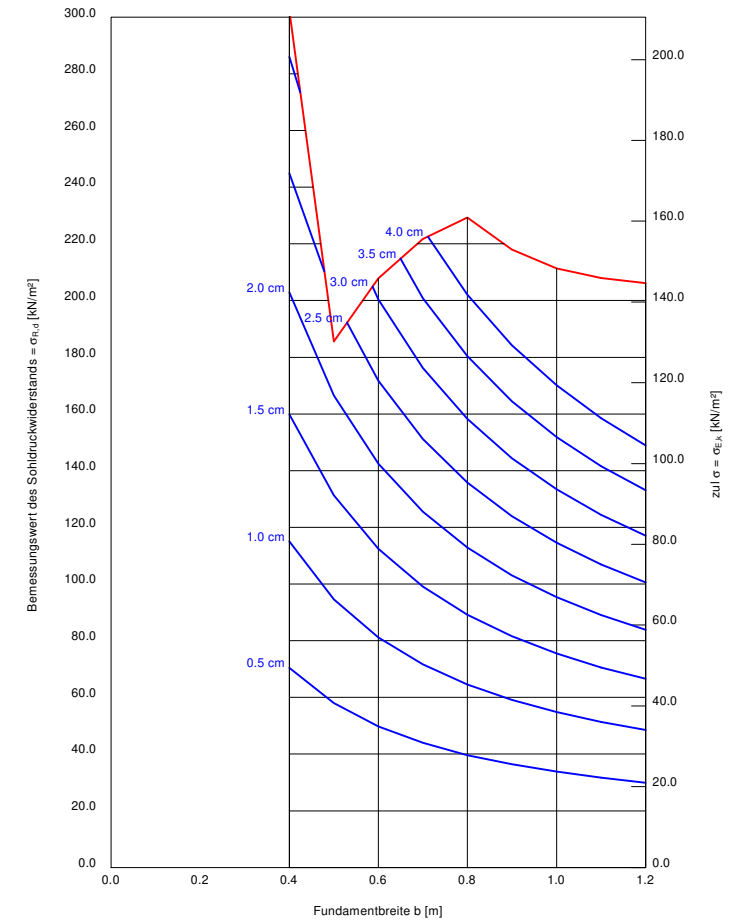
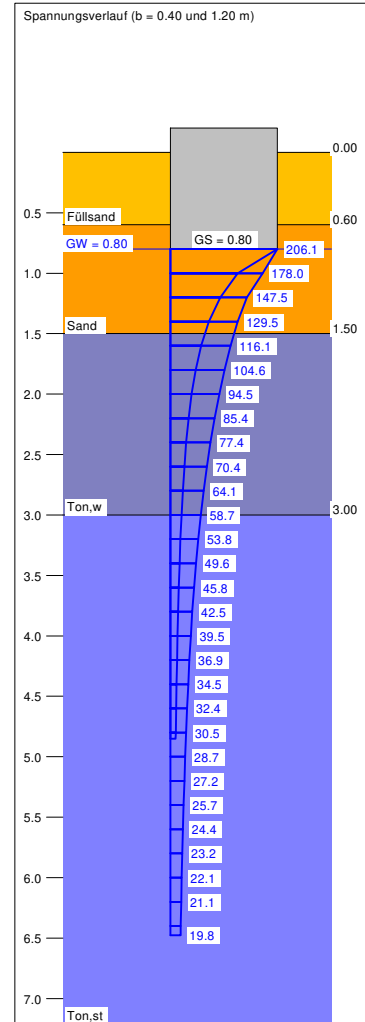
* phi wegen 5° Bedingung abgemindert

$$\sigma_{E,k} = \sigma_{0,k} / (\gamma_{R,k} \cdot \gamma_{G,Q}) = \sigma_{0,k} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{0,k} / 1.99 \text{ (für Setzungen)}$$

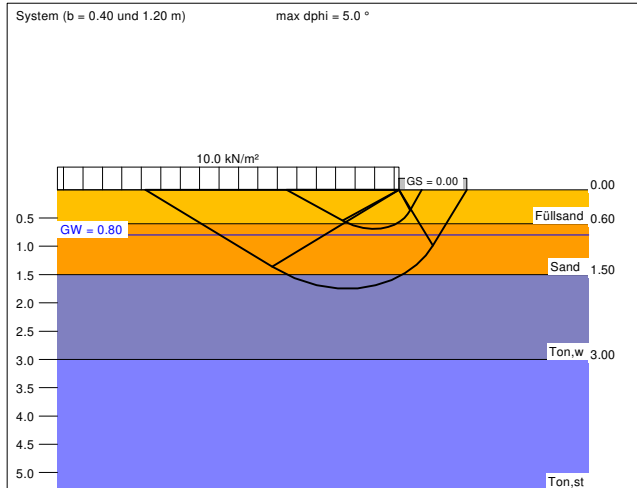
$$\text{Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50}$$

Berechnungsgrundlagen:
BG Bunde , BK 17
Norm: EC 7
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
Teilsicherheitskonzept (EC 7)
Streifenfundament (a = 15.00 m)
 $\gamma_{R,v} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$

Anteil Veränderliche Lasten = 0.500
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$
 $\gamma_{(G,Q)} = 1.425$
Gründungssohle = 0.80 m
Grundwasser = 0.80 m
Grenztiefe mit p = 20.0 %
Grenziefen spannungsvariabel bestimmt
— Solldruck
— Setzungen



Boden	γ [kN/m³]	γ' [kN/m³]	ϕ [°]	c [kN/m²]	E_s [MN/m²]	Bezeichnung
	18.0	9.5	32.5	0.0	30.0	Füllsand
	19.5	9.5	32.5	0.0	40.0	Sand
	18.5	8.5	22.5	5.0	2.5	Ton,w
	19.5	9.5	22.5	10.0	4.0	Ton,st

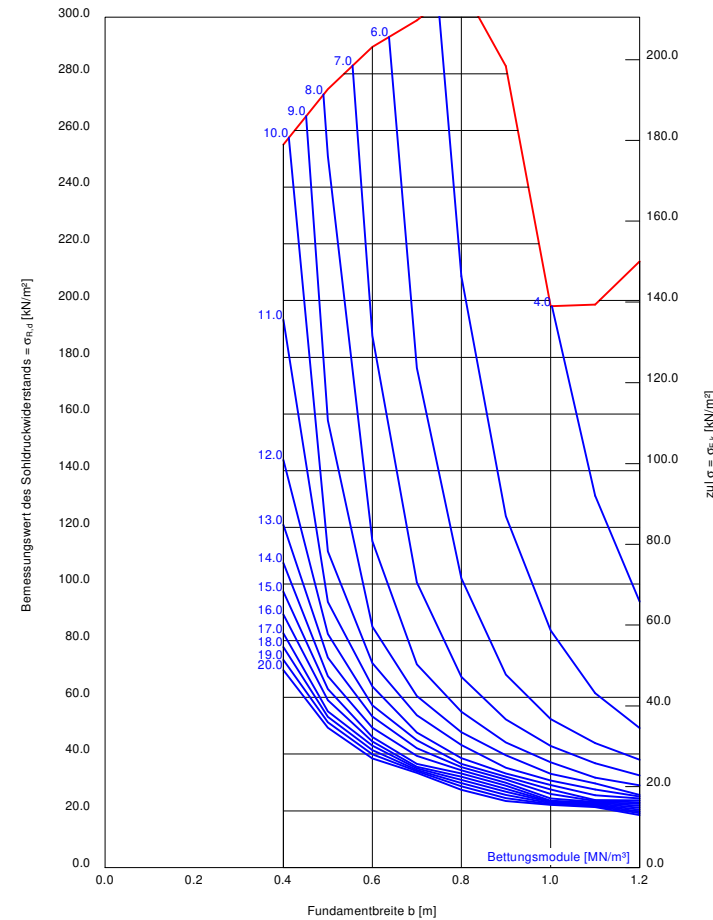
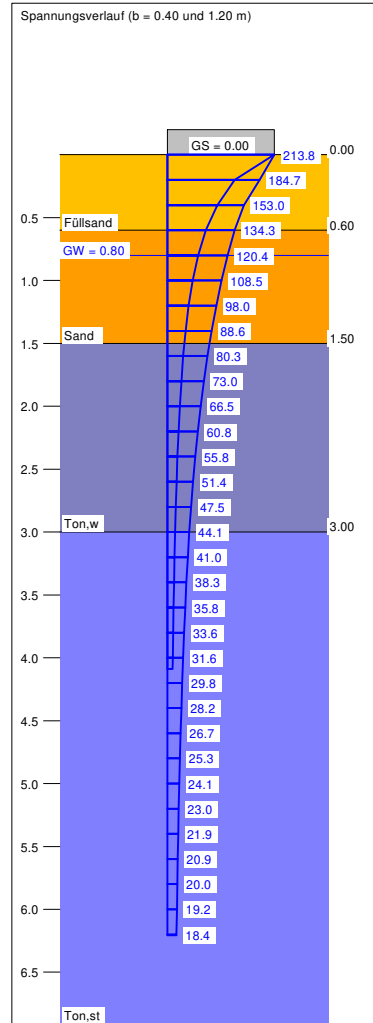


a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	$R_{n,d}$ [kN/m]	$\sigma_{E,k}$ [kN/m²]	s [cm]	cal ϕ [°]	cal c [kN/m²]	γ_z [kN/m³]	σ_0 [kN/m²]	t_g [m]	UK LS [m]
15.00	0.40	255.1	102.0	179.0	1.75	32.5	0.00	18.07	10.00	4.09	0.69
15.00	0.50	274.6	137.3	192.7	2.46	32.5	0.00	18.04	10.00	4.69	0.87
15.00	0.60	289.5	173.7	203.2	3.20	32.5	0.00	17.31	10.00	5.22	1.04
15.00	0.70	298.8	209.2	209.7	3.92	32.4 *	0.00	16.59	10.00	5.68	1.21
15.00	0.80	311.1	248.8	218.3	4.74	32.4 *	0.00	15.95	10.00	6.15	1.38
15.00	0.90	282.7	254.5	198.4	4.78	31.4 *	0.00	15.56	10.00	6.20	1.50
15.00	1.00	198.0	198.0	139.0	3.47	28.4 *	0.00	15.55	10.00	5.52	1.50
15.00	1.10	198.6	218.4	139.4	3.83	27.4 *	0.99	15.24	10.00	5.77	1.60
15.00	1.20	213.8	256.6	150.0	4.56	27.5 *	1.51	14.82	10.00	6.21	1.74

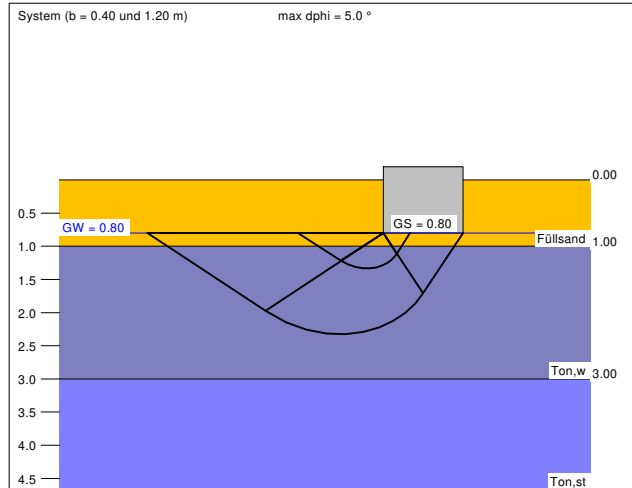
* phi wegen 5° Bedingung abgemindert
 $\sigma_{E,k} = \sigma_{01k} / (\gamma_{R,k} \cdot \gamma_{(G,Q)}) = \sigma_{01k} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{01k} / 1.99$ (für Setzungen)
Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50

Berechnungsgrundlagen:
BG Bunde , BK 17
Norm: EC 7
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
Teilsicherheitskonzept (EC 7)
Streifenfundament (a = 15.00 m)
 $\gamma_{R,v} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$

Anteil Veränderliche Lasten = 0.500
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$
 $\gamma_{(G,Q)} = 1.425$
Gründungssohle = 0.00 m
Grundwasser = 0.80 m
Grenztiefe mit p = 20.0 %
Grenztiefen spannungsvariabel bestimmt
— Sohlendruck
— Bettungsmodule



Boden	γ [kN/m³]	γ' [kN/m³]	ϕ [°]	c [kN/m²]	E_s [MN/m²]	Bezeichnung
	18.0	9.5	32.5	0.0	30.0	Füllsand
	19.0	9.0	22.5	5.0	2.5	Ton,w
	20.0	10.0	22.5	10.0	4.0	Ton,st

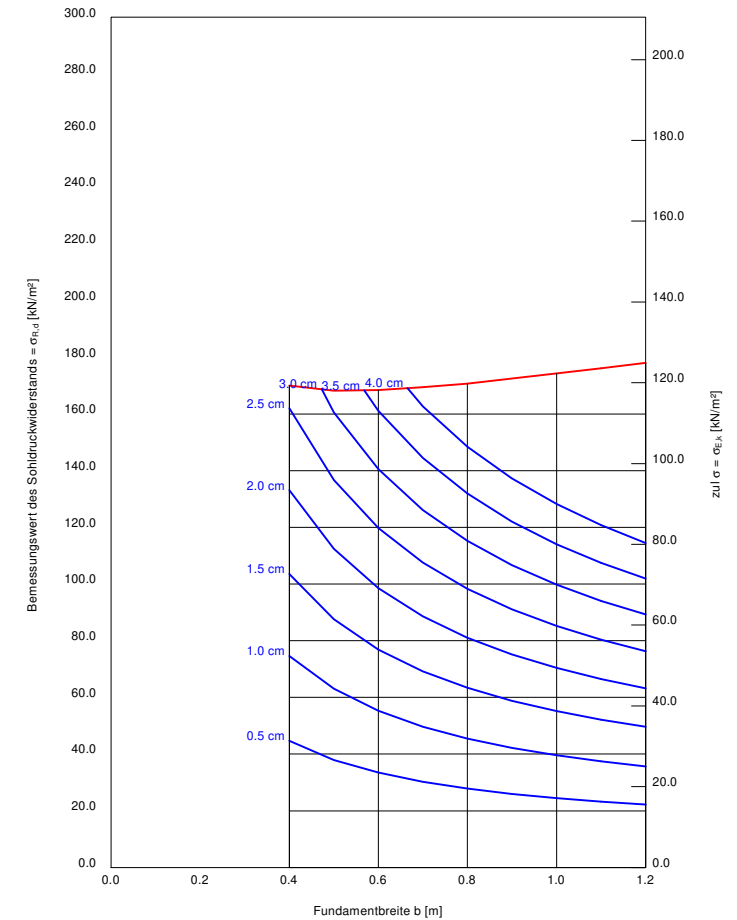
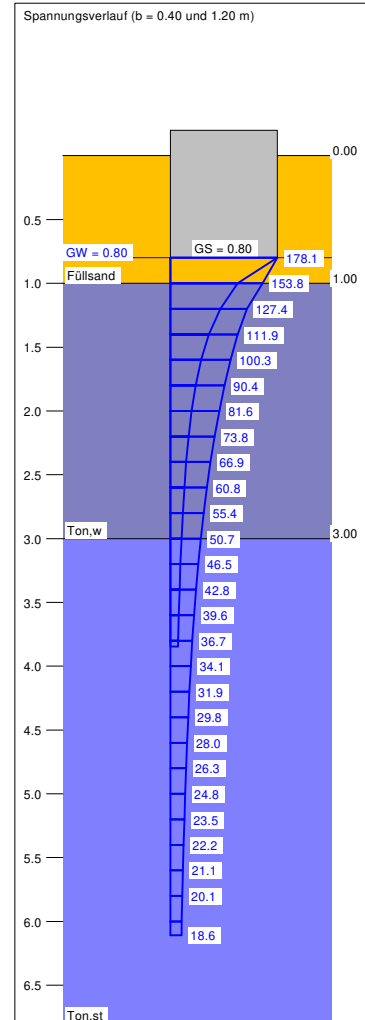


a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	$R_{n,d}$ [kN/m]	$\sigma_{E,k}$ [kN/m²]	s [cm]	cal ϕ [°]	cal c [kN/m²]	γ_z [kN/m³]	σ'_0 [kN/m²]	t_g [m]	UK LS [m]
15.00	0.40	170.1	68.0	119.3	2.64	24.7 *	3.54	9.26	14.40	3.85	1.33
15.00	0.50	168.2	84.1	118.1	3.16	24.1 *	3.81	9.22	14.40	4.19	1.46
15.00	0.60	168.4	101.0	118.2	3.68	23.8 *	4.00	9.18	14.40	4.51	1.58
15.00	0.70	169.4	118.6	118.9	4.19	23.6 *	4.13	9.16	14.40	4.81	1.70
15.00	0.80	170.7	136.6	119.8	4.69	23.4 *	4.24	9.14	14.40	5.10	1.83
15.00	0.90	172.5	155.2	121.0	5.18	23.3 *	4.32	9.13	14.40	5.37	1.95
15.00	1.00	174.3	174.3	122.3	5.66	23.2 *	4.39	9.12	14.40	5.62	2.08
15.00	1.10	176.1	193.8	123.6	6.14	23.2 *	4.44	9.11	14.40	5.87	2.20
15.00	1.20	178.1	213.7	125.0	6.61	23.1 *	4.49	9.10	14.40	6.11	2.33

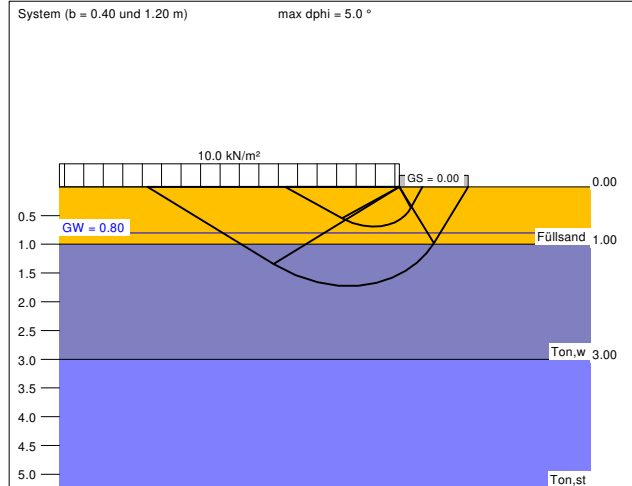
* phi wegen 5° Bedingung abgemindert
 $\sigma_{E,k} = \sigma_{R,k} / (\gamma_{R,k} \cdot \gamma_{G,Q}) = \sigma_{R,k} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{R,k} / 1.99$ (für Setzungen)
 Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50

Berechnungsgrundlagen:
 BG Bunde , BK 19
 Norm: EC 7
 Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
 Teilsicherheitskonzept (EC 7)
 Streifenfundament (a = 15.00 m)
 $\gamma_{R,v} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$

Anteil Veränderliche Lasten = 0.500
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$
 $\gamma_{(G,Q)} = 1.425$
 Gründungssohle = 0.80 m
 Grundwasser = 0.80 m
 Grenztiefe mit p = 20.0 %
 Grenztiefen spannungsvariabel bestimmt
 — Sohlendruck
 — Setzungen



Boden	γ [kN/m³]	γ' [kN/m³]	ϕ [°]	c [kN/m²]	E_s [MN/m²]	Bezeichnung
	18.0	9.5	32.5	0.0	30.0	Füllsand
	19.0	9.0	22.5	5.0	2.5	Ton,w
	20.0	10.0	22.5	10.0	4.0	Ton,st

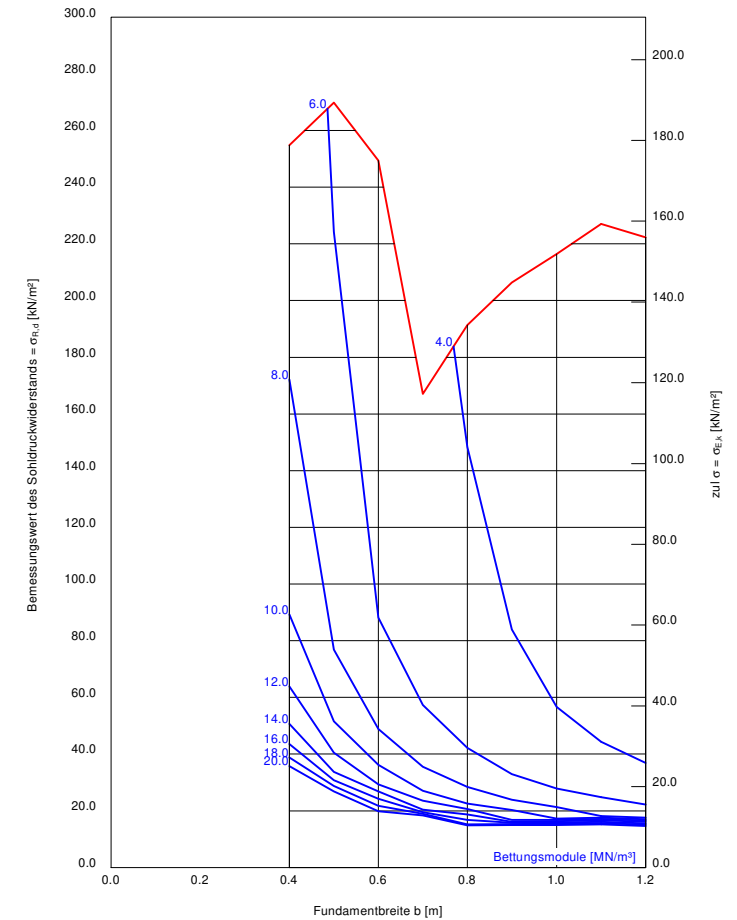
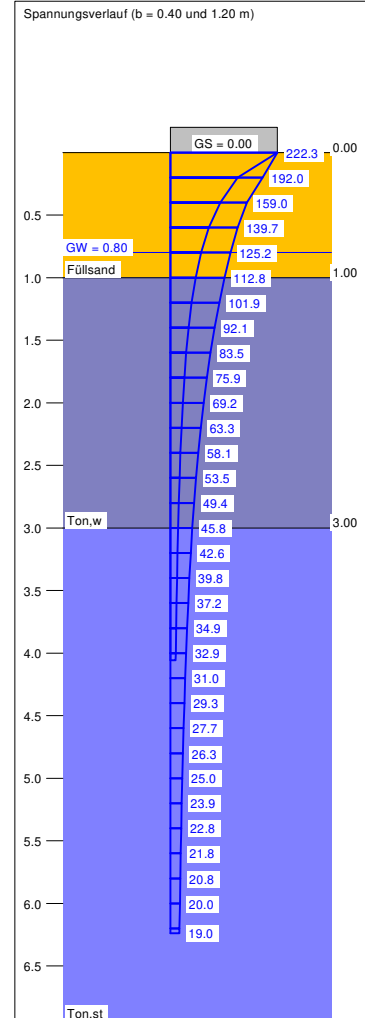


a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	$R_{n,d}$ [kN/m]	$\sigma_{E,k}$ [kN/m²]	s [cm]	cal ϕ [°]	cal c [kN/m²]	γ_z [kN/m³]	σ_0 [kN/m²]	t_g [m]	UK LS [m]
15.00	0.40	254.8	101.9	178.8	2.40	32.5	0.00	18.00	10.00	4.06	0.69
15.00	0.50	269.9	134.9	189.4	3.26	32.4 *	0.00	17.83	10.00	4.61	0.86
15.00	0.60	249.4	149.7	175.0	3.59	31.4 *	0.00	17.25	10.00	4.83	1.00
15.00	0.70	167.0	116.9	117.2	2.62	27.4 *	0.52	17.15	10.00	4.30	1.02
15.00	0.80	191.3	153.1	134.3	3.51	27.5 *	1.51	16.50	10.00	4.87	1.16
15.00	0.90	206.4	185.8	144.8	4.30	27.5 *	2.00	15.89	10.00	5.31	1.31
15.00	1.00	216.4	216.4	151.9	5.01	27.5 *	2.31	15.38	10.00	5.69	1.46
15.00	1.10	227.1	249.8	159.3	5.78	27.5 *	2.57	14.93	10.00	6.06	1.60
15.00	1.20	222.3	266.7	156.0	6.09	27.0 *	2.74	14.60	10.00	6.24	1.72

* phi wegen 5° Bedingung abgemindert
 $\sigma_{E,k} = \sigma_{01,k} / (\gamma_{R,k} \cdot \gamma_{(G,Q)}) = \sigma_{01,k} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{01,k} / 1.99$ (für Setzungen)
 Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50

Berechnungsgrundlagen:
 BG Bunde , BK 19
 Norm: EC 7
 Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
 Teilsicherheitskonzept (EC 7)
 Streifenfundament (a = 15.00 m)
 $\gamma_{R,v} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$

Anteil Veränderliche Lasten = 0.500
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$
 $\gamma_{(G,Q)} = 1.425$
 Gründungssohle = 0.00 m
 Grundwasser = 0.80 m
 Grenztiefe mit p = 20.0 %
 Grenztiefen spannungsvariabel bestimmt
 — Sohlendruck
 — Bettungsmodule



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen

Baugrundbohrung

Objekt: BG "Am Mölenland", Bunde

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: 1

Bohrung Nr.: BK1 Zweck: Baugrunderkundung

Ort: Bunde

Lotrecht

Höhe des Ansatzpunktes: 5,70m zu HN

Auftraggeber: Niedersächsische Landgesellschaft mbH , Wagenweg 13 , 26603 Aurich

Bohrunternehmen: Erdbaulabor Strube

gebohrt von: 17.11.20 bis: 26.11.20

Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau:

Wasser erstmals angetroffen bei 1,40 m, gleichbleibend

Datum: 26.11.20

Firmenstempel:

Unterschrift:

		Schichtenverzeichnis			Anlage Bericht:		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben					
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde							
Bohrung Nr.: BK1 / Blatt: 1					Datum: 26.11.20		
					laufende Seite: 2		
1	2			3	4	5	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe i) Kalk-gehalt				
0,60	a) Mutterboden			Wasser bei 1,4 m unter Gelände			
	b)						
	c)	d)	e) dbn				
	f) humoser Oberboden	g)	h) i)				
1,00	a) Feinsand, stark humos, mittelsandig, schwach schluffig						
	b) Sand/hum. Sand						
	c)	d)	e) grau, dbn				
	f) Mischboden Sand/humoser Sand	g)	h) i)				
1,80	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig						
	b)						
	c)	d)	e) gegr				
	f) Sand	g)	h) i)				
3,00	a) Ton, schluffig						
	b)						
	c) weich	d)	e) dgr				
	f) Ton	g)	h) i)				
6,00	a) Ton, schluffig						
	b)						
	c) steif	d)	e) dgr				
	f) Ton	g)	h) i)				

Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben					Anlage Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde							
Bohrung Nr.: BK2 / Blatt: 1					Datum: 26.11.20 laufende Seite: 3		
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 1)				Art Nr Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe i) Kalk-gehalt				
0,60	a) Mutterboden			Wasser bei 1,3 m unter Gelände			
	b)						
	c)	d)	e) dbn				
	f) humoser Oberboden	g)	h) i)				
2,00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig						
	b)						
	c)	d)	e) geggr				
	f) Sand	g)	h) i)				
3,00	a) Ton, schluffig, schwach feinsandig						
	b)						
	c) weich	d)	e) dgr				
	f) Ton	g)	h) i)				
6,00	a) Ton, schluffig, schwach feinsandig						
	b)						
	c) steif	d)	e) dgr				
	f) Ton	g)	h) i)				

Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben					Anlage Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde							
Bohrung Nr.: BK3 / Blatt: 1					Datum: 26.11.20 laufende Seite: 4		
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 1)				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe i) Kalk-gehalt				
1,00	a) Mutterboden			Wasser bei 1,7 m unter Gelände			
	b)						
	c)	d)	e) dbn				
	f) humoser Oberboden	g)	h) i)				
3,20	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig						
	b)						
	c)	d)	e) gegr,hgr				
	f) Sand	g)	h) i)				
4,20	a) Ton, schluffig						
	b) einz. U-Lagen						
	c) weich	d)	e) dgr				
	f) Ton	g)	h) i)				
6,00	a) Ton, schluffig, schwach feinsandig						
	b) einz. fs-Lagen						
	c) steif	d)	e) dgr				
	f) Ton	g)	h) i)				

Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben					Anlage Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde							
Bohrung Nr.: BK4 / Blatt: 1					Datum: 26.11.20 laufende Seite: 5		
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 1)				Art Nr Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe i) Kalk-gehalt				
0,60	a) Mutterboden			Wasser bei 1,4 m unter Gelände			
	b)						
	c)	d)	e) dbn				
	f) humoser Oberboden	g)	h) i)				
2,80	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig						
	b)						
	c)	d)	e) gegr,hgr				
	f) Sand	g)	h) i)				
6,00	a) Ton, schluffig						
	b)						
	c) steif	d)	e) dgr				
	f) Ton	g)	h) i)				

Schichtenverzeichnis										Anlage	
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben										Bericht:	
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde											
Bohrung Nr.: BK5 / Blatt: 1										Datum: 26.11.20	
										laufende Seite: 6	
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 1)						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe						
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung 1)		h) 1) Gruppe						i) Kalk- gehalt
1,00	a) Mutterboden					Wasser bei 1,4 m unter Gelände					
	b)										
	c)		d)		e) dbn						
	f) humoser Oberboden		g)		h)						i)
2,90	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig										
	b)										
	c)		d)		e) gegr,hgr						
	f) Sand		g)		h)						i)
4,00	a) Ton, schluffig										
	b)										
	c) weich		d)		e) dgr						
	f) Ton		g)		h)						i)
6,00	a) Ton, schluffig										
	b)										
	c) steif		d)		e) dgr						
	f) Ton		g)		h)						i)

Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben					Anlage Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde							
Bohrung Nr.: BK6 / Blatt: 1					Datum: 26.11.20 laufende Seite: 7		
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 1)				Art Nr Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe i) Kalk-gehalt				
0,70	a) Mutterboden			Wasser bei 0,9 m unter Gelände			
	b)						
	c)	d)	e) dbn				
	f) humoser Oberboden	g)	h) i)				
1,00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig, schwach humos						
	b)						
	c)	d)	e) braun				
	f) Sand	g)	h) i)				
1,80	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig						
	b)						
	c)	d)	e) gegr				
	f) Sand	g)	h) i)				
2,00	a) Ton, schluffig, feinsandig						
	b)						
	c) weich, steif	d)	e) dgr				
	f) Ton	g)	h) i)				
3,50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig						
	b)						
	c) steif	d)	e) dgr				
	f) Schluff	g)	h) i)				
4,40	a) Ton, schluffig						
	b)						
	c) steif	d)	e) dgr				
	f) Ton	g)	h) i)				

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde								
Bohrung Nr.: BK6 / Blatt: 2						Datum: 26.11.20		
						laufende Seite: 8		
1	2				3	4	5	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
5,00	a) Feinsand, stark schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Sand,schluffig	g)	h)	i)				
6,00	a) Ton, schluffig							
	b)							
	c) steif	d)	e) dgr					
	f) Ton	g)	h)	i)				

Schichtenverzeichnis					Anlage			
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben					Bericht:			
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde								
Bohrung Nr.: BK7 / Blatt: 1					Datum: 26.11.20			
					laufende Seite: 9			
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 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,60	a) Mutterboden				Wasser bei 0,8m unter Gelände			
	b)							
	c)	d)	e) dbn					
	f) humoser Oberboden	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) gegr,hgr					
	f) Sand	g)	h)	i)				
3,00	a) Feinsand, stark schluffig							
	b) einz. Pflanzenreste							
	c)	d)	e) grau, dbn					
	f) Sand	g)	h)	i)				

Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben					Anlage Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde							
Bohrung Nr.: BK8 / Blatt: 1					Datum: 26.11.20 laufende Seite: 10		
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 1)				Art Nr Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe i) Kalk-gehalt				
0,40	a) Mutterboden			Wasser bei 1 m unter Gelände			
	b)						
	c)	d)	e) dbn				
	f) humoser Oberboden	g)	h) i)				
1,80	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig						
	b)						
	c)	d)	e) gegr				
	f) Sand	g)	h) i)				
2,20	a) Schluff, schwach tonig						
	b)						
	c) gr	d)	e) grau				
	f) Schluff	g)	h) i)				
3,00	a) Ton, schluffig						
	b)						
	c) steif	d)	e) dgr				
	f) Ton	g)	h) i)				

Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde						
Bohrung Nr.: BK9 / Blatt: 1				Datum: 26.11.20 laufende Seite: 11		
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 1)				Art Nr Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe i) Kalk-gehalt			
0,40	a) Mutterboden			Wasser bei 1 m unter Gelände		
	b)					
	c)	d)	e) dbn			
	f) humoser Oberboden	g)	h) i)			
1,80	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig					
	b)					
	c)	d)	e) gegr			
	f) Sand	g)	h) i)			
3,00	a) Feinsand, stark schluffig					
	b) einz t-Lagen					
	c)	d)	e) grau			
	f) Sand,schluffig	g)	h) i)			

Schichtenverzeichnis			Anlage				
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Bericht:				
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde							
Bohrung Nr.: BK10 / Blatt: 1			Datum: 26.11.20				
			laufende Seite: 12				
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 1)			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)					h) 1) Gruppe
0,80	a) Mutterboden		Wasser bei 0,7 m unter Gelände				
	b)						
	c)	d)					e) dbn
	f) humoser Oberboden	g)					h)
1,50	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig						
	b)						
	c)	d)					e) gegr
	f) Sand	g)					h)
2,00	a) Ton, schluffig						
	b)						
	c) weich	d)					e) dgr
	f) Ton	g)					h)
3,00	a) Ton, schluffig						
	b)						
	c) steif	d)					e) dgr
	f) Ton	g)					h)

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde								
Bohrung Nr.: BK11 / Blatt: 1						Datum: 26.11.20		
						laufende Seite: 13		
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 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,60	a) Mutterboden				Wasser bei 0,7 m unter Gelände			
	b)							
	c)	d)	e) dbn					
	f) humoser Oberboden	g)	h)	i)				
2,30	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) geggr					
	f) Sand	g)	h)	i)				
2,60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig							
	b)							
	c) weich	d)	e) grau, dgr					
	f) Schluff	g)	h)	i)				
6,00	a) Ton, schluffig							
	b)							
	c) steif	d)	e) dgr					
	f) Ton	g)	h)	i)				

Schichtenverzeichnis			Anlage				
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Bericht:				
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde							
Bohrung Nr.: BK12 / Blatt: 1				Datum: 26.11.20			
				laufende Seite: 14			
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 1)				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe				
0,60	a) Mutterboden			Wasser bei 0,7 m unter Gelände			
	b)						
	c)	d)	e) dbn				
	f) humoser Oberboden	g)	h)				
2,30	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig						
	b)						
	c)	d)	e) gegr				
	f) Sand	g)	h)				
2,80	a) Ton, schluffig						
	b)						
	c) weich	d)	e) dgr				
	f) Ton	g)	h)				
6,00	a) Ton, schluffig						
	b)						
	c) steif	d)	e) dgr				
	f) Ton	g)	h)				

Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben							Anlage Bericht:	
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde								
Bohrung Nr.: BK13 / Blatt: 1							Datum: 26.11.20 laufende Seite: 15	
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 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,60	a) Mutterboden				Wasser bei 1,4 m unter Gelände			
	b)							
	c)	d)	e) dbn					
	f) humoser Oberboden	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach humos							
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
2,70	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) gebn					
	f) Sand	g)	h)	i)				
2,90	a) Ton, schluffig							
	b)							
	c) weich	d)	e) dgr					
	f) Ton	g)	h)	i)				
3,60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig							
	b) fS-Lagen							
	c) weich	d)	e) grau, dgr					
	f) Schluff	g)	h)	i)				
6,00	a) Ton, schluffig							
	b)							
	c) steif	d)	e) dgr					
	f) Ton	g)	h)	i)				

	Schichtenverzeichnis							Anlage	
	für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben							Bericht:	
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde									
Bohrung Nr.: BK14 / Blatt: 1							Datum: 26.11.20		
							laufende Seite: 16		
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 1)						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,80	a) Mutterboden					Wasser bei 0,6 m unter Gelände			
	b)								
	c)	d)	e) dbn						
	f) humoser Oberboden	g)	h)	i)					
4,80	a) Feinsand, stark schluffig								
	b) U-Lagen								
	c)	d)	e) grau, dgr						
	f) Sand,schluffig	g)	h)	i)					
5,50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig								
	b) fS-Lagen								
	c) steif	d)	e) grau, dgr						
	f) Schluff	g)	h)	i)					
6,00	a) Ton, schluffig								
	b)								
	c) steif	d)	e) dgr						
	f) Ton	g)	h)	i)					

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde								
Bohrung Nr.: BK15 / Blatt: 1						Datum: 26.11.20		
						laufende Seite: 17		
1	2				3	4	5	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
1,00	a) Mutterboden				Wasser bei 0,9 m unter Gelände			
	b)							
	c)	d)	e) dbn					
	f) humoser Oberboden	g)	h)	i)				
1,60	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) gegr,hbn					
	f) Sand	g)	h)	i)				
2,20	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig							
	b)							
	c) steif	d)	e) dgr					
	f) Schluff	g)	h)	i)				
3,00	a) Ton, schluffig							
	b)							
	c) weich	d)	e) dgr					
	f) Ton	g)	h)	i)				
6,00	a) Ton, schluffig							
	b)							
	c) steif	d)	e) dgr					
	f) Ton	g)	h)	i)				

Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben					Anlage Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde							
Bohrung Nr.: BK16 / Blatt: 1					Datum: 26.11.20 laufende Seite: 18		
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 1)				Art Nr Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe i) Kalk-gehalt				
0,60	a) Mutterboden			Wasser bei 0,6 m unter Gelände			
	b)						
	c)	d)	e) dbn				
	f) humoser Oberboden	g)	h) i)				
1,00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig						
	b)						
	c)	d)	e) grau, hgr				
	f) Sand	g)	h) i)				
2,00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig						
	b)						
	c)	d)	e) gegr,hbn				
	f) Sand	g)	h) i)				
3,20	a) Feinsand, stark schluffig						
	b) U-Lagen						
	c)	d)	e) grau, dgr				
	f) Sand,schluffig	g)	h) i)				
6,00	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig						
	b)						
	c) steif	d)	e) dgr				
	f) Schluff	g)	h) i)				

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde								
Bohrung Nr.: BK17 / Blatt: 1						Datum: 26.11.20		
						laufende Seite: 19		
1	2				3	4	5	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,60	a) Mutterboden				Wasser bei 0,9 m unter Gelände			
	b)							
	c)	d)	e) dbn					
	f) humoser Oberboden	g)	h)	i)				
1,50	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) gegr,hbn					
	f) Sand	g)	h)	i)				
3,00	a) Ton, schluffig							
	b)							
	c) weich	d)	e) dgr					
	f) Ton	g)	h)	i)				
6,00	a) Ton, schluffig							
	b)							
	c) steif	d)	e) dgr					
	f) Ton	g)	h)	i)				

Schichtenverzeichnis							Anlage		
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben							Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde									
Bohrung Nr.: BK18 / Blatt: 1							Datum: 26.11.20		
							laufende Seite: 20		
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 1)						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalk-gehalt					
0,60	a) Mutterboden					Wasser bei 2,2 m unter Gelände			
	b)								
	c)	d)	e) dbn						
	f) humoser Oberboden	g)	h)	i)					
1,00	a) Geschiebelehm								
	b)								
	c) weich	d)	e) gegr,hgr						
	f) Lehm	g)	h)	i)					
2,00	a) Ton, schluffig								
	b)								
	c) weich	d)	e) hgr						
	f) Ton	g)	h)	i)					
2,50	a) Ton, Schluff								
	b) WL T/U								
	c) weich	d)	e) grau, hgr						
	f) Ton/Schluff Wechsellagerung	g)	h)	i)					
3,00	a) Ton, schluffig								
	b) U-Lagen								
	c) weich	d)	e) dgr						
	f) Ton	g)	h)	i)					
6,00	a) Ton, schluffig								
	b) U-lagen								
	c) steif	d)	e) dgr						
	f) Ton	g)	h)	i)					

Schichtenverzeichnis							Anlage	
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben							Bericht:	
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde								
Bohrung Nr.: BK19 / Blatt: 1							Datum: 26.11.20	
							laufende Seite: 21	
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 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,60	a) Mutterboden				Wasser bei 1,5 m unter Gelände			
	b)							
	c)	d)	e) dbn					
	f) humoser Oberboden	g)	h)	i)				
1,00	a) Geschiebelehm							
	b)							
	c) weich	d)	e) gegr,hgr					
	f) Lehm	g)	h)	i)				
2,40	a) Ton, schluffig							
	b)							
	c) weich	d)	e) gegr, grau					
	f) Ton	g)	h)	i)				
2,80	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) gegr					
	f) Sand	g)	h)	i)				
4,30	a) Ton, schluffig							
	b)							
	c) steif	d)	e) dgr					
	f) Ton	g)	h)	i)				
4,70	a) Feinsand, schluffig							
	b) U-Lagen							
	c)	d)	e) hgr, grau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
6,00	a) Schluff, feinsandig							
	b) fS-Lagen							
	c) steif	d)	e) dgr					
	f) Schluff	g)	h)	i)				

Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben							Anlage Bericht:	
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde								
Bohrung Nr.: BK20 / Blatt: 1							Datum: 26.11.20 laufende Seite: 22	
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 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,60	a) Mutterboden				Wasser bei 1 m unter Gelände			
	b)							
	c)	d)	e) dbn					
	f) humoser Oberboden	g)	h)	i)				
1,50	a) Geschiebelehm							
	b)							
	c) weich	d)	e) geggr					
	f) Lehm	g)	h)	i)				
2,30	a) Schluff, feinsandig							
	b)							
	c) breiig, weich	d)	e) grau					
	f) Schluff	g)	h)	i)				
2,90	a) Feinsand, schluffig							
	b) t-Lagen							
	c)	d)	e) grau, dgr					
	f) Sand	g)	h)	i)				
3,60	a) Ton, schluffig							
	b) fS-Lagen							
	c) steif	d)	e) dgr					
	f) Ton	g)	h)	i)				
6,00	a) Schluff, feinsandig							
	b) U-Lagen							
	c) steif	d)	e) dgr					
	f) Schluff	g)	h)	i)				

Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben					Anlage Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde							
Bohrung Nr.: BK21 / Blatt: 1					Datum: 26.11.20		
					laufende Seite: 23		
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 1)				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe i) Kalk-gehalt				
0,60	a) Mutterboden			Wasser bei 1,4 m unter Gelände			
	b)						
	c)	d)	e) dbn				
	f) humoser Oberboden	g)	h) i)				
1,60	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig						
	b)						
	c)	d)	e) gegr,hgr				
	f) Sand	g)	h) i)				
2,40	a) Ton, schluffig						
	b)						
	c) weich	d)	e) grau, hgr				
	f) Ton	g)	h) i)				
3,90	a) Feinsand, Schluff, mittelsandig						
	b) WI fS/U						
	c)	d)	e) hgr, grau				
	f) Wechsellagerung Schluff/Sand	g)	h) i)				
5,00	a) Ton, schluffig						
	b)						
	c) steif	d)	e) dgr				
	f) Ton	g)	h) i)				
6,00	a) Schluff, stark feinsandig						
	b)						
	c) steif	d)	e) dgr				
	f) Schluff	g)	h) i)				

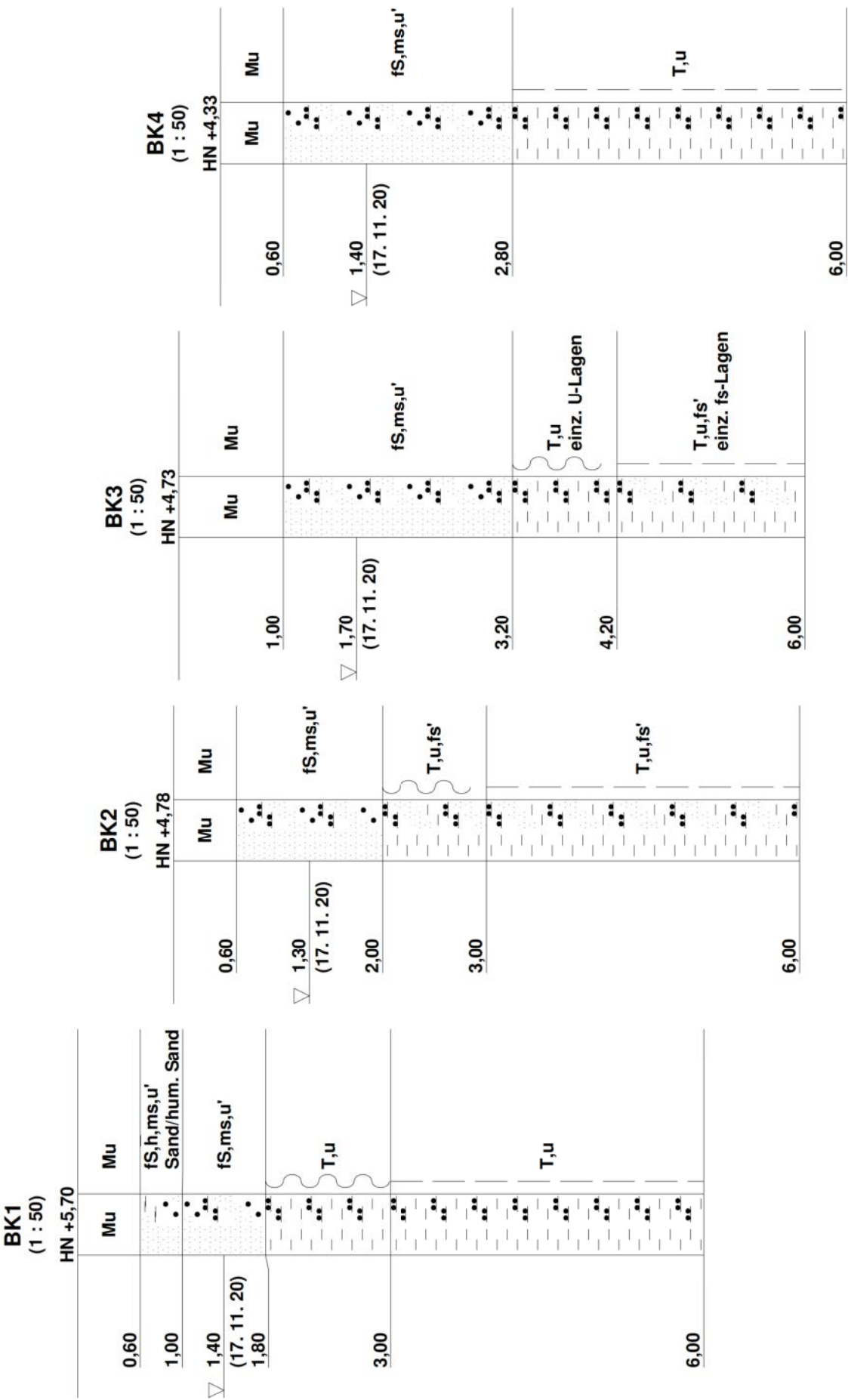
Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben						Anlage Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde								
Bohrung Nr.: BK22 / Blatt: 1						Datum: 26.11.20 laufende Seite: 24		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art Nr Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,60	a) Mutterboden				Wasser bei 0.5 m unter Gelände			
	b)							
	c)	d)	e) dbn					
	f) humoser Oberboden	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig							
	b) h'-Lagen							
	c)	d)	e) grau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
1,50	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) gegr					
	f) Sand	g)	h)	i)				
2,00	a) Feinsand, stark schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Sand,schluffig	g)	h)	i)				
2,50	a) Schluff, stark feinsandig							
	b)							
	c) breiig, weich	d)	e) grau, dgr					
	f) Schluff,sandig	g)	h)	i)				
6,00	a) Feinsand, stark schluffig							
	b) T-Lagen							
	c)	d)	e) dgr, grau					
	f) Sand,schluffig mit T-Lagen	g)	h)	i)				

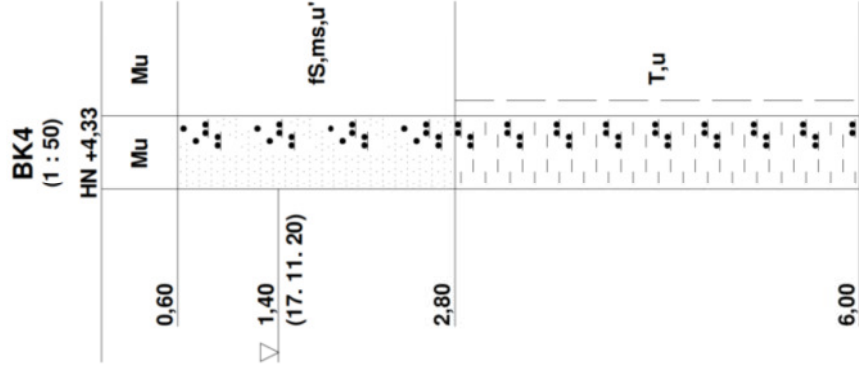
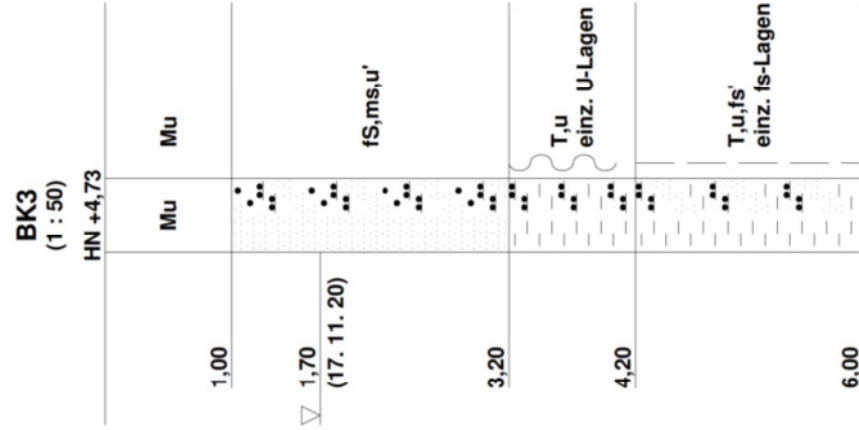
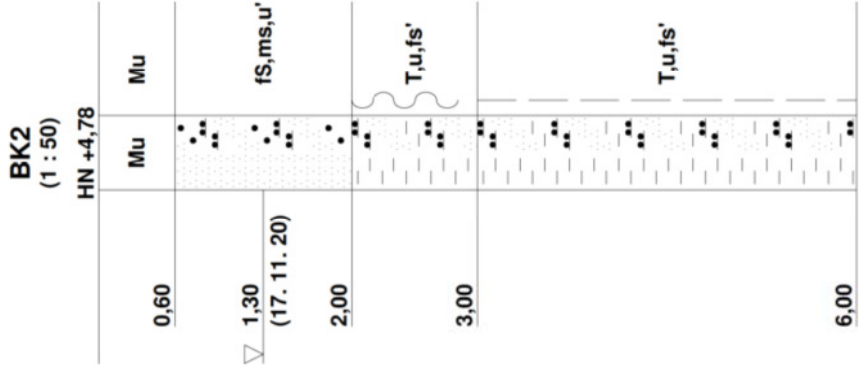
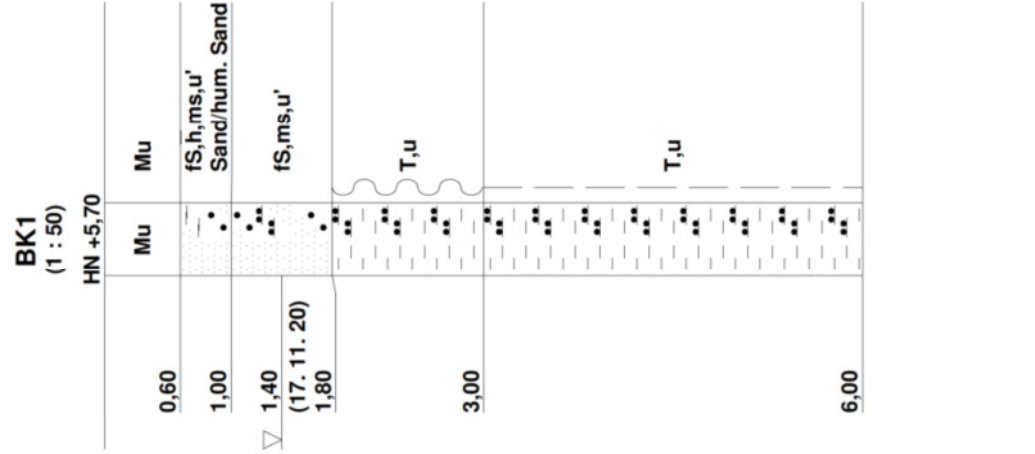
		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde								
Bohrung Nr.: BK23 / Blatt: 1						Datum: 26.11.20		
						laufende Seite: 25		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,60	a) Mutterboden				Wasser bei 0.6 m unter Gelände			
	b)							
	c)	d)	e) dbn					
	f) humoser Oberboden	g)	h)	i)				
1,20	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) geggr,hgr					
	f) Sand	g)	h)	i)				
1,30	a) Ton, schluffig, schwach schluffig							
	b)							
	c) weich	d)	e) grau					
	f) Ton	g)	h)	i)				
1,60	a) Schluff, feinsandig							
	b)							
	c) weich	d)	e) dgr					
	f) Schluff	g)	h)	i)				
2,70	a) Feinsand, schluffig							
	b) U-Lagen							
	c)	d)	e) grau, hgr					
	f) Sand	g)	h)	i)				
3,00	a) Schluff, feinsandig							
	b)							
	c) weich	d)	e) grau					
	f) Schluff	g)	h)	i)				
6,00	a) Feinsand, stark schluffig							
	b) U-Lagen,einz. T-Lage							
	c)	d)	e) grau, hgr					
	f) Sand,schluffig	g)	h)	i)				

Schichtenverzeichnis							Anlage		
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben							Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde									
Bohrung Nr.: BK24 / Blatt: 1							Datum: 26.11.20		
							laufende Seite: 26		
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 1)						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalk-gehalt					
0,20	a) Mutterboden, schwach steinig					Wasser bei 1,1 m unter Gelände			
	b) aufgefüllt								
	c)	d)	e) dbn						
	f) humoser Oberboden, aufgefüllt	g)	h)	i)					
0,50	a) Auffüllung								
	b) Ziegelbruch								
	c)	d)	e) rot						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
1,50	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig								
	b)								
	c)	d)	e) gegr,hgr						
	f) Sand	g)	h)	i)					
2,80	a) Schluff, feinsandig								
	b)								
	c) weich	d)	e) dgr						
	f) Schluff	g)	h)	i)					
3,60	a) Schluff, stark feinsandig								
	b)								
	c) steif	d)	e) grau						
	f) Schluff,sandig	g)	h)	i)					
4,80	a) Feinsand, stark schluffig								
	b) U-Lagen								
	c)	d)	e) hgr, grau						
	f) Sand,schluffig	g)	h)	i)					

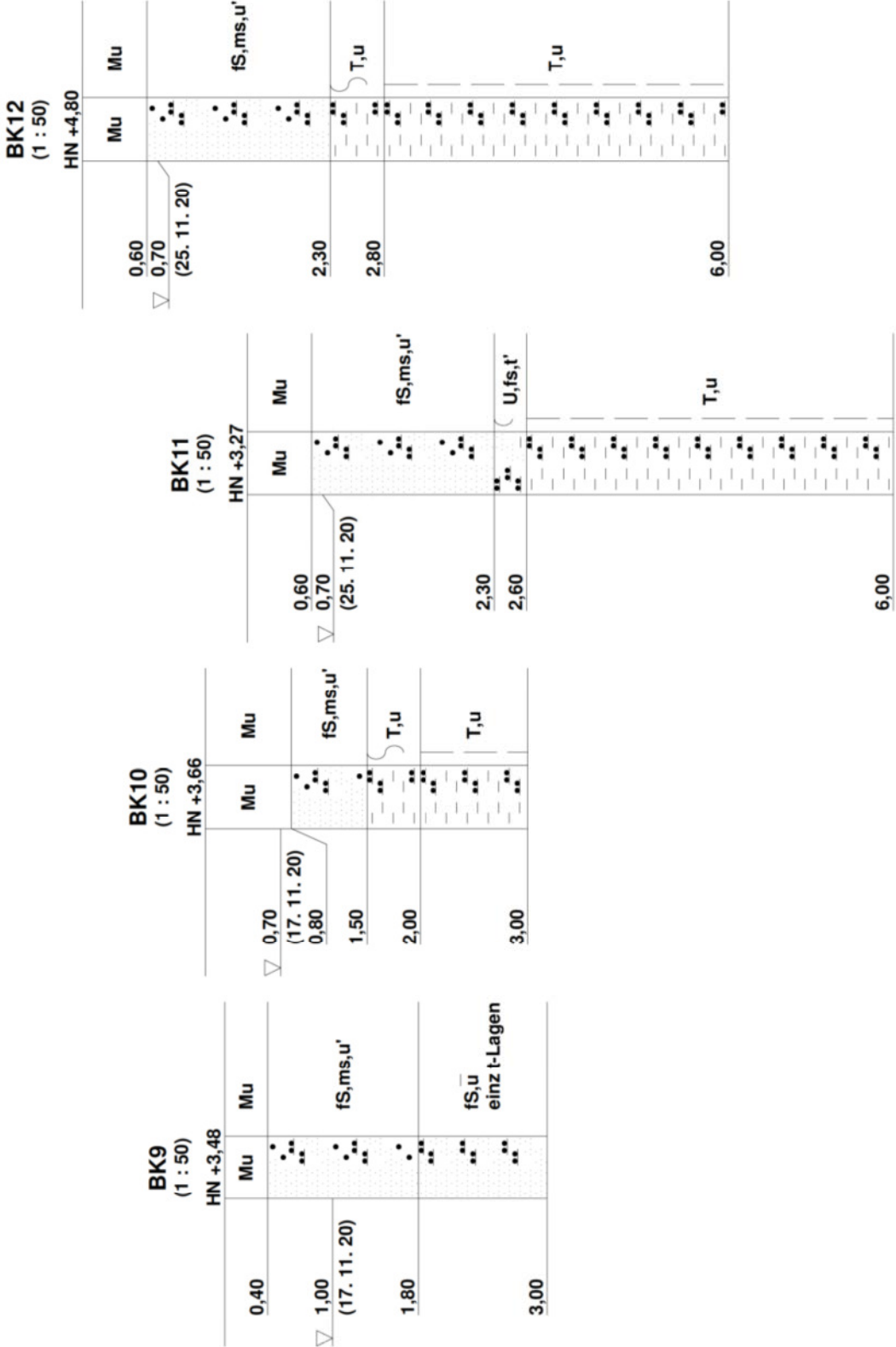
		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde								
Bohrung Nr.: BK24 / Blatt:2						Datum: 26.11.20		
						laufende Seite: 27		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
5,00	a) Ton, schluffig							
	b)							
	c) steif	d)	e) grau					
	f) Ton	g)	h)	i)				
6,00	a) Feinsand, stark schluffig							
	b) U-Lagen							
	c)	d)	e) hgr, grau					
	f) Sand,schluffig	g)	h)	i)				

Schichtenverzeichnis							Anlage		
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben							Bericht:		
Bauvorhaben: BG "Am Mölenland", Bunde									
Bohrung Nr.: BK25 / Blatt: 1							Datum: 26.11.20		
							laufende Seite: 28		
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 1)						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,90	a) Mutterboden, schwach steinig					Wasser bei 1,4 m unter Gelände			
	b) Ziegelreste, aufgefüllt								
	c)	d)	e) dbn						
	f) humoser Oberboden, aufgefüllt	g)	h)	i)					
1,50	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig								
	b)								
	c)	d)	e) gegr,hgr						
	f) Sand	g)	h)	i)					
2,40	a) Ton, schluffig								
	b)								
	c) weich	d)	e) hgr, grau						
	f) Ton	g)	h)	i)					
2,80	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig								
	b)								
	c) weich	d)	e) dgr						
	f) Schluff	g)	h)	i)					
3,10	a) Feinsand, schluffig								
	b) T-Lagen								
	c)	d)	e) hgr, grau						
	f) Sand	g)	h)	i)					
6,00	a) Ton, schluffig								
	b)								
	c) steif	d)	e) dgr						
	f) Ton	g)	h)	i)					





BK5 (1 : 50) HN +4,54			BK6 (1 : 50) HN +3,65			BK7 (1 : 50) HN +3,65			BK8 (1 : 50) HN +2,91		
	Mu	Mu		Mu	Mu		Mu	Mu		Mu	Mu
1,00									0,40		
▽ 1,40 (17. 11. 20)			0,70 0,90 (17. 11. 20) 1,00			0,60 0,80 (17. 11. 20) 1,00			▽ 1,00 (17. 11. 20)		
		fS,ms,u'			fS,ms,u',h'			fS,ms,u'			
2,90			1,80 2,00		fS,ms,u'				1,80		fS,ms,u'
					T,u,fs						
4,00								fS,u einz. Pflanzenreste	2,20		U,t'
					U,fs,t'						
			3,50			3,00					T,u
					T,u						
			4,40								
					fS,u						
6,00			5,00								
					T,u						
			6,00								



BK13 (1 : 50) HN +4,78			BK14 (1 : 50) HN +5,43			BK15 (1 : 50) HN +5,41			BK16 (1 : 50) HN +5,54		
	Mu	Mu		Mu	Mu		Mu	Mu		Mu	Mu
0,60			▽ 0,60 (25. 11. 20)			▽ 0,90 (25. 11. 20)			▽ 0,60 (25. 11. 20)		
1,00		fS,ms,h'	0,80			1,00			0,60		fS,ms,u'
1,40						1,60			1,00		fS,ms,u'
▽ (25. 11. 20)						2,20			2,00		
		fS,ms,u'			fS,u U-Lagen						fS,u U-Lagen
2,70						3,00			3,20		
2,90		T,u									
3,60		U,fs,t' fS-Lagen									U,fs,t'
					U,fs,t' fS-Lagen						
		T,u			T,u						
6,00					T,u				6,00		

BK17 (1 : 50) HN +4,03		BK18 (1 : 50) HN +4,12		BK19 (1 : 50) HN +4,57		BK20 (1 : 50) HN +4,92	
0,60	Mu	0,60	Mu	0,60	Mu	0,60	Mu
▽ 0,90 (25. 11. 20)	fs,ms,u'	1,00	L	1,00	L	1,00 (26. 11. 20)	L
1,50		▽ 1,50 (26. 11. 20)	T,u	1,50	T,u	1,50	U,fs
		2,00		2,40	fs,ms,u'	2,30	fs,u t-Lagen
		▽ 2,20 (25. 11. 20)	T+U WL T/U	2,80		2,90	T,u fs-Lagen
3,00		2,50	T,u U-Lagen			3,60	
		3,00					
				4,30	fs,u U-Lagen		U,fs U-Lagen
			T,u U-lagen	4,70			
6,00		6,00		6,00	U,fs fs-Lagen	6,00	

BK21
(1 : 50)

HN +4,59

	Mu	Mu
0,60	• •• ••	fS,ms,u'
▽ 1,40 (25. 11. 20) 1,60	• •• ••	T,u
2,40	• •• ••	fS+U,ms WI fS/U
3,90	• •• ••	T,u
5,00	• •• ••	U,fs
6,00	• •• ••	

BK22
(1 : 50)

HN +3,52

	Mu	Mu
▽ 0,50 (26. 11. 20) 0,60 1,00 1,50	• •• •• ••	fS,ms,u' h'-Lagen fS,ms,u'
2,00	• •• ••	fS,u
2,50	• •• ••	U,fs
6,00	• •• ••	fS,u T-Lagen

BK23
(1 : 50)

HN +3,62

	Mu	Mu
▽ 0,50 (26. 11. 20) 0,60 1,20 1,30 1,60	• •• •• ••	fS,ms,u' T,u,u' U,fs
2,70	• •• ••	fS,u U-Lagen
3,00	• •• ••	U,fs
6,00	• •• ••	fS,u U-Lagen,einz. T-Lage

BK24
(1 : 50)

HN +2,72

	Mu	Mu
0,20	• •• ••	Mu,x'
0,50	• •• ••	aufgefüllt A
▽ 1,10 (26. 11. 20) 1,50	• •• ••	Ziegelbruch fS,ms,u'
2,80	• •• ••	U,fs
3,60	• •• ••	U,fs
4,80	• •• ••	fS,u U-Lagen
5,00	• •• ••	T,u
6,00	• •• ••	fS,u U-Lagen

Legende der benutzten Kurzzeichen

Bohrverfahren (Art) (DIN 4022):

BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung von gekernten Proben

Bodenart: (DIN 4023)

Mu = Mutterboden fS = Feinsand T = Ton U = Schluff
Lg = Geschiebelehm A = Auffüllung

Bodenart - starke Nebenanteile: (DIN 4023)

$\bar{h}$ = stark humos $\bar{u}$ = stark schluffig $\bar{fs}$ = stark feinsandig

Bodenart - schwache Nebenanteile: (DIN 4023)

u' = schwach schluffig fs' = schwach feinsandig h' = schwach humos
t' = schwach tonig x' = schwach steinig

Bodenart - Nebenanteile: (DIN 4023)

ms = mittelsandig u = schluffig fs = feinsandig

Legende der benutzten Schraffuren

	Mutterboden		Feinsand		Mittelsand
	Torf		Schluff		Ton
	Geschiebelehm		Steine		Auffüllung

Erdbaulabor Strube

Anlage:

Häherweg 1; 26209 Sandhatten
Tel. 04482-927297; Fax. 04482-927298

Rammsondierung nach DIN 4094

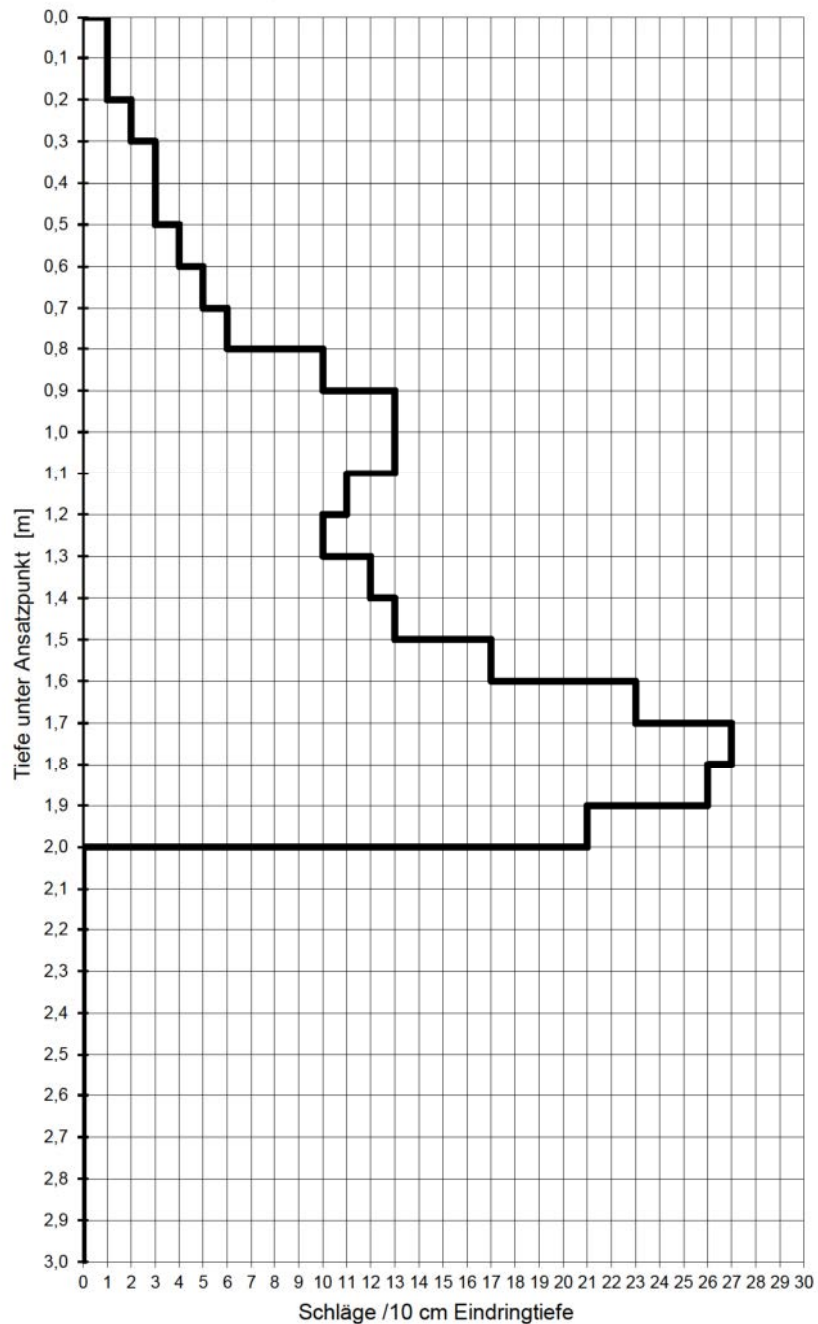
Prüfungs-Nr.: 1
Projekt: BG "Am Mölenland"
Ort: Bunde

Auftraggeber: NLG
Ausgef. durch: Be

Datum: 20.01.2021

Sondierung-Nr.: 1
Sondenart: DPL-5
Ansatzpunkt(Bezugspkt): 1
Ansatzpunkt(Höhe): OKG
Bodenart: Sand

Tiefe [m]	Schlag- zahl	Tiefe [m]	Schlag- zahl
0,10	1	5,10	
0,20	1	5,20	
0,30	2	5,30	
0,40	3	5,40	
0,50	3	5,50	
0,60	4	5,60	
0,70	5	5,70	
0,80	6	5,80	
0,90	10	5,90	
1,00	13	6,00	
*)	L	*)	
1,10	13	6,10	
1,20	11	6,20	
1,30	10	6,30	
1,40	12	6,40	
1,50	13	6,50	
1,60	17	6,60	
1,70	23	6,70	
1,80	27	6,80	
1,90	26	6,90	
2,00	21	7,00	
*)	S	*)	
2,10		7,10	
2,20		7,20	
2,30		7,30	
2,40		7,40	
2,50		7,50	
2,60		7,60	
2,70		7,70	
2,80		7,80	
2,90		7,90	
3,00		8,00	
*)		*)	
3,10		8,10	
3,20		8,20	
3,30		8,30	
3,40		8,40	
3,50		8,50	
3,60		8,60	
3,70		8,70	
3,80		8,80	
3,90		8,90	
4,00		9,00	
*)		*)	
4,10		9,10	
4,20		9,20	
4,30		9,30	
4,40		9,40	
4,50		9,50	
4,60		9,60	
4,70		9,70	
4,80		9,80	
4,90		9,90	
5,00		10,00	
*)		*)	



Grundwasser: m u. Gel.

*) : Drehbarkeit des Gestänges: L leicht; M mittel; S schwer

Erdbaulabor Strube

Anlage:

Häherweg 1; 26209 Sandhatten
Tel. 04482-927297; Fax. 04482-927298

Rammsondierung nach DIN 4094

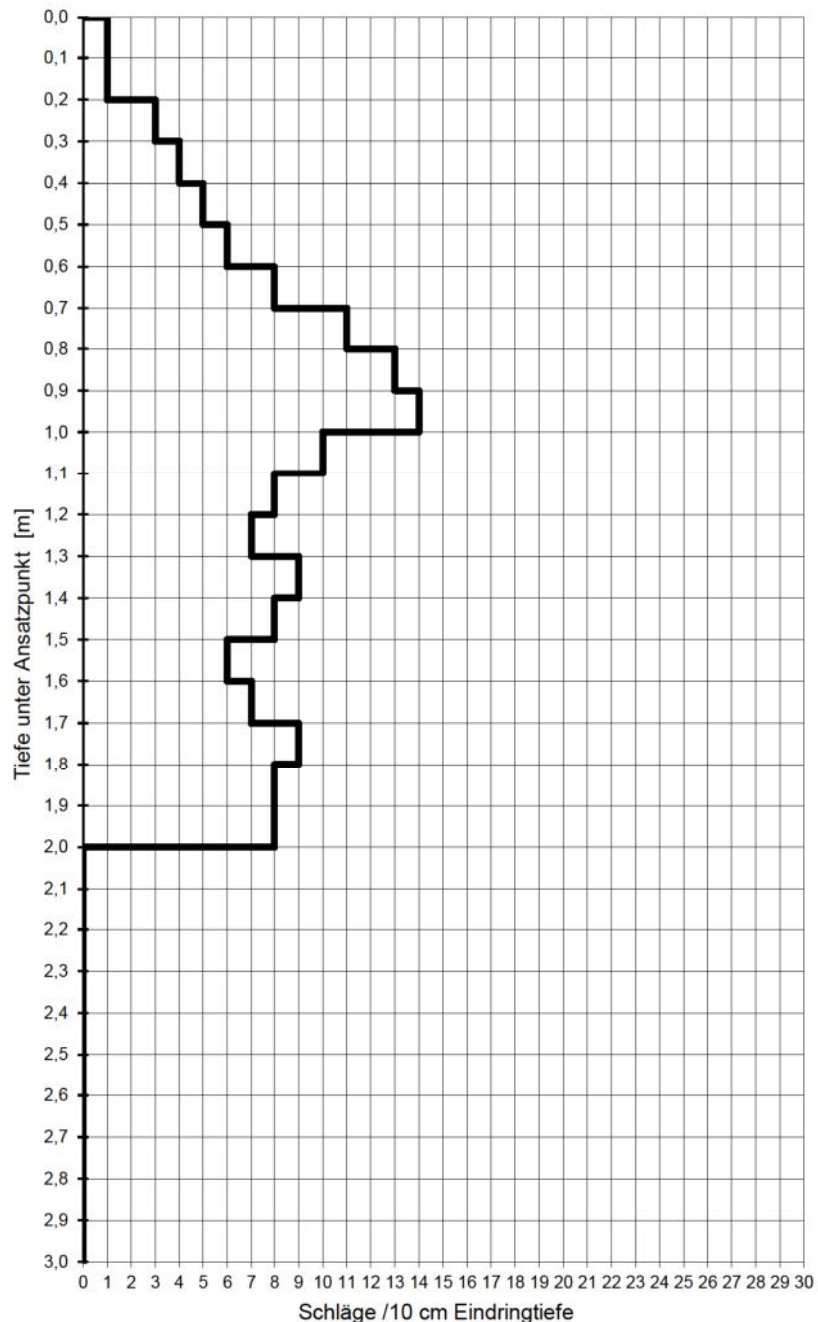
Prüfungs-Nr.: 1
Projekt: BG "Am Mölenland"
Ort: Bunde

Auftraggeber: NLG
Ausgef. durch: Be

Datum: 20.01.2021

Sondierung-Nr.: 2
Sondenart: DPL-5
Ansatzpunkt(Bezugspkt): 2
Ansatzpunkt(Höhe): OKG
Bodenart: Sand

Tiefe [m]	Schlag- zahl	Tiefe [m]	Schlag- zahl
0,10	1	5,10	
0,20	1	5,20	
0,30	3	5,30	
0,40	4	5,40	
0,50	5	5,50	
0,60	6	5,60	
0,70	8	5,70	
0,80	11	5,80	
0,90	13	5,90	
1,00	14	6,00	
*)	15	*)	
1,10	10	6,10	
1,20	8	6,20	
1,30	7	6,30	
1,40	9	6,40	
1,50	8	6,50	
1,60	6	6,60	
1,70	7	6,70	
1,80	9	6,80	
1,90	8	6,90	
2,00	8	7,00	
*)	M	*)	
2,10		7,10	
2,20		7,20	
2,30		7,30	
2,40		7,40	
2,50		7,50	
2,60		7,60	
2,70		7,70	
2,80		7,80	
2,90		7,90	
3,00		8,00	
*)		*)	
3,10		8,10	
3,20		8,20	
3,30		8,30	
3,40		8,40	
3,50		8,50	
3,60		8,60	
3,70		8,70	
3,80		8,80	
3,90		8,90	
4,00		9,00	
*)		*)	
4,10		9,10	
4,20		9,20	
4,30		9,30	
4,40		9,40	
4,50		9,50	
4,60		9,60	
4,70		9,70	
4,80		9,80	
4,90		9,90	
5,00		10,00	
*)		*)	



Grundwasser: m u. Gel.

*) : Drehbarkeit des Gestänges: L leicht; M mittel; S schwer

Erdbaulabor Strube

Anlage:

Häherweg 1; 26209 Sandhatten
Tel. 04482-927297; Fax. 04482-927298

Rammsondierung nach DIN 4094

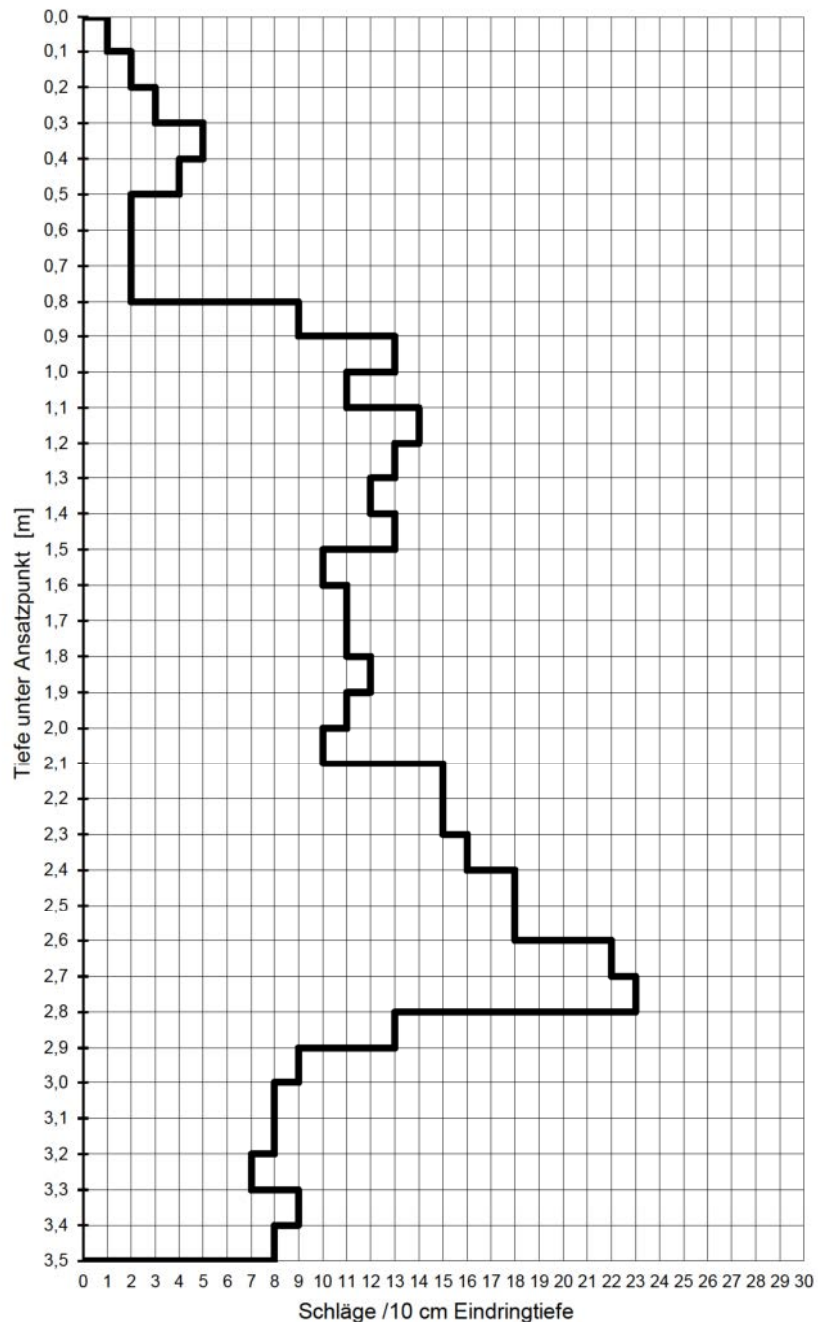
Prüfungs-Nr.: 1
Projekt: BG "Am Mölenland"
Ort: Bunde

Auftraggeber: NLG
Ausgef. durch: Be

Datum: 20.01.2021

Sondierung-Nr.: 3
Sondenart: DPL-5
Ansatzpunkt(Bezugspkt): 3
Ansatzpunkt(Höhe): OKG
Bodenart: Sand

Tiefe [m]	Schlag- zahl	Tiefe [m]	Schlag- zahl
0,10	1	5,10	
0,20	2	5,20	
0,30	3	5,30	
0,40	5	5,40	
0,50	4	5,50	
0,60	2	5,60	
0,70	2	5,70	
0,80	2	5,80	
0,90	9	5,90	
1,00	13	6,00	
*)	L	*)	
1,10	11	6,10	
1,20	14	6,20	
1,30	13	6,30	
1,40	12	6,40	
1,50	13	6,50	
1,60	10	6,60	
1,70	11	6,70	
1,80	11	6,80	
1,90	12	6,90	
2,00	11	7,00	
*)	M	*)	
2,10	10	7,10	
2,20	15	7,20	
2,30	15	7,30	
2,40	16	7,40	
2,50	18	7,50	
2,60	18	7,60	
2,70	22	7,70	
2,80	23	7,80	
2,90	13	7,90	
3,00	9	8,00	
*)	M	*)	
3,10	8	8,10	
3,20	8	8,20	
3,30	7	8,30	
3,40	9	8,40	
3,50	8	8,50	
3,60		8,60	
3,70		8,70	
3,80		8,80	
3,90		8,90	
4,00		9,00	
*)		*)	
4,10		9,10	
4,20		9,20	
4,30		9,30	
4,40		9,40	
4,50		9,50	
4,60		9,60	
4,70		9,70	
4,80		9,80	
4,90		9,90	
5,00		10,00	
*)		*)	



Grundwasser: m u. Gel.

*) : Drehbarkeit des Gestänges: L leicht; M mittel; S schwer

Erdbaulabor Strube

Anlage:

Häherweg 1; 26209 Sandhatten
Tel. 04482-927297; Fax. 04482-927298

Rammsondierung nach DIN 4094

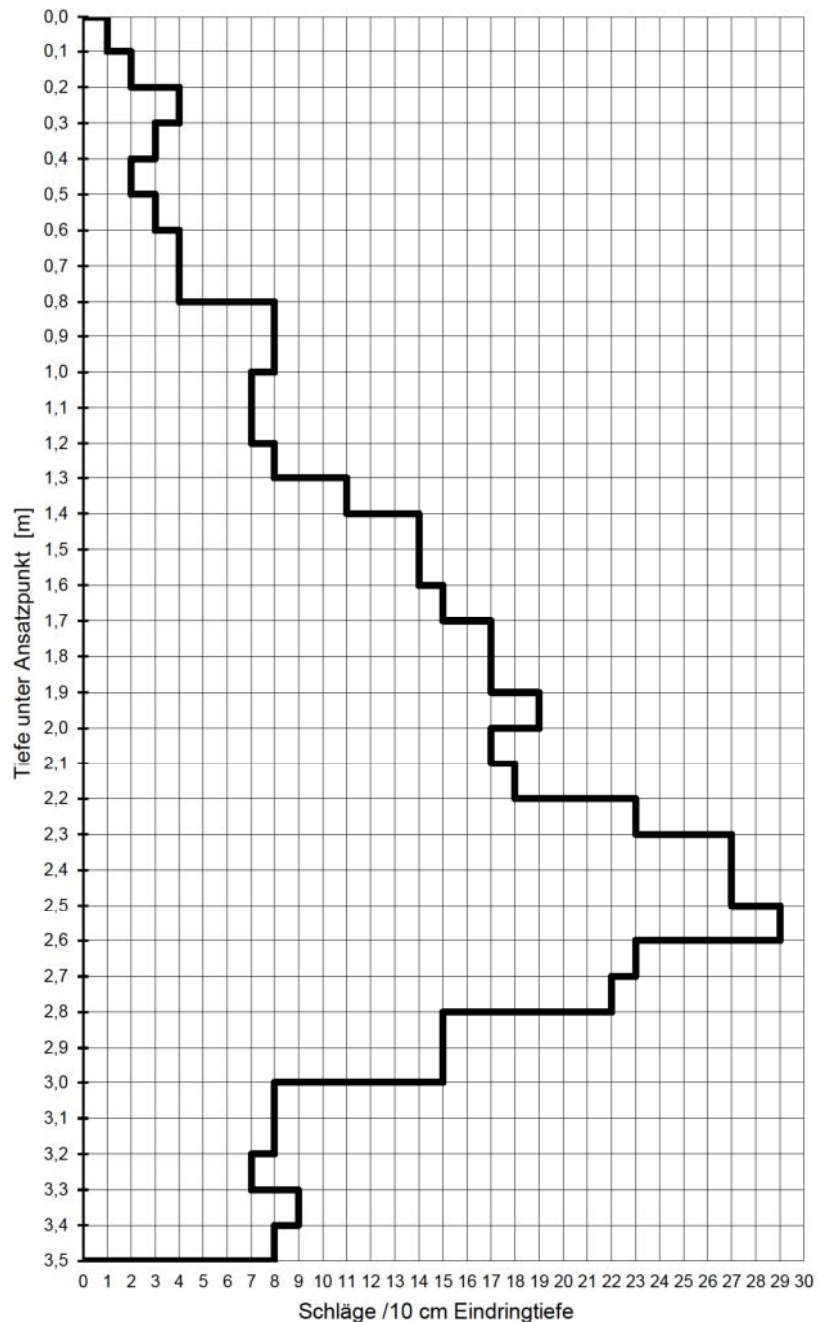
Prüfungs-Nr.: 1
Projekt: BG "Am Mölenland"
Ort: Bunde

Auftraggeber: NLG
Ausgef. durch: Be

Datum: 20.01.2021

Sondierung-Nr.: 4
Sondenart: DPL-5
Ansatzpunkt(Bezugspkt): 4
Ansatzpunkt(Höhe): OKG
Bodenart: Sand

Tiefe [m]	Schlag- zahl	Tiefe [m]	Schlag- zahl
0,10	1	5,10	
0,20	2	5,20	
0,30	4	5,30	
0,40	3	5,40	
0,50	2	5,50	
0,60	3	5,60	
0,70	4	5,70	
0,80	4	5,80	
0,90	8	5,90	
1,00	8	6,00	
*)	L	*)	
1,10	7	6,10	
1,20	7	6,20	
1,30	8	6,30	
1,40	11	6,40	
1,50	14	6,50	
1,60	14	6,60	
1,70	15	6,70	
1,80	17	6,80	
1,90	17	6,90	
2,00	19	7,00	
*)	S	*)	
2,10	17	7,10	
2,20	18	7,20	
2,30	23	7,30	
2,40	27	7,40	
2,50	27	7,50	
2,60	29	7,60	
2,70	23	7,70	
2,80	22	7,80	
2,90	15	7,90	
3,00	15	8,00	
*)	S	*)	
3,10	8	8,10	
3,20	8	8,20	
3,30	7	8,30	
3,40	9	8,40	
3,50	8	8,50	
3,60		8,60	
3,70		8,70	
3,80		8,80	
3,90		8,90	
4,00		9,00	
*)		*)	
4,10		9,10	
4,20		9,20	
4,30		9,30	
4,40		9,40	
4,50		9,50	
4,60		9,60	
4,70		9,70	
4,80		9,80	
4,90		9,90	
5,00		10,00	
*)		*)	



Grundwasser: m u. Gel.

*) : Drehbarkeit des Gestänges: L leicht; M mittel; S schwer

Erdbaulabor Strube

Anlage:

Häherweg 1; 26209 Sandhatten
Tel. 04482-927297; Fax. 04482-927298

Rammsondierung nach DIN 4094

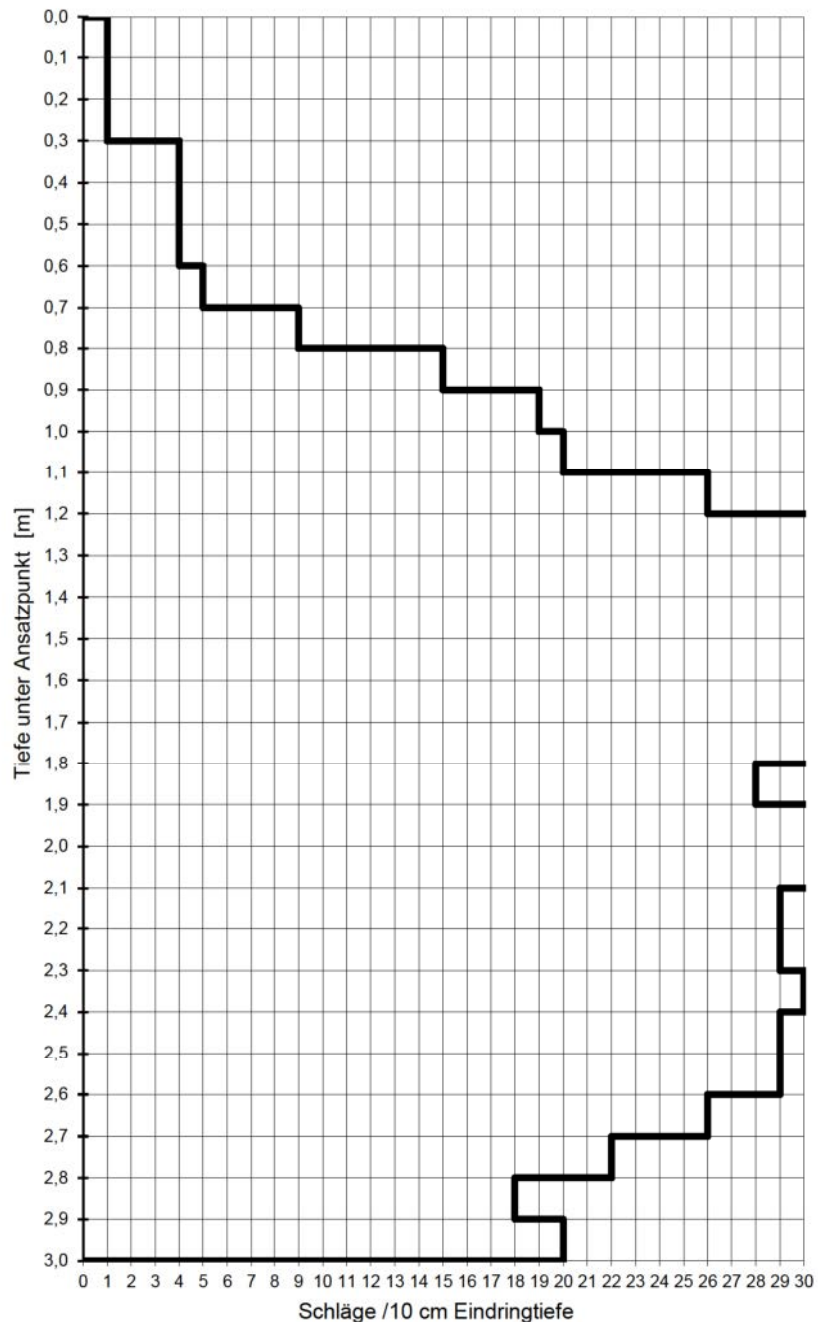
Prüfungs-Nr.: 1
Projekt: BG "Am Mölenland"
Ort: Bunde

Auftraggeber: NLG
Ausgef. durch: Be

Datum: 20.01.2021

Sondierung-Nr.: 5
Sondenart: DPL-5
Ansatzpunkt(Bezugspkt): 5
Ansatzpunkt(Höhe): OKG
Bodenart: Sand

Tiefe [m]	Schlag- zahl	Tiefe [m]	Schlag- zahl
0,10	1	5,10	
0,20	1	5,20	
0,30	1	5,30	
0,40	4	5,40	
0,50	4	5,50	
0,60	4	5,60	
0,70	5	5,70	
0,80	9	5,80	
0,90	15	5,90	
1,00	19	6,00	
*)	M	*)	
1,10	20	6,10	
1,20	26	6,20	
1,30	31	6,30	
1,40	32	6,40	
1,50	32	6,50	
1,60	35	6,60	
1,70	35	6,70	
1,80	33	6,80	
1,90	28	6,90	
2,00	32	7,00	
*)	S	*)	
2,10	300	7,10	
2,20	29	7,20	
2,30	29	7,30	
2,40	30	7,40	
2,50	29	7,50	
2,60	29	7,60	
2,70	26	7,70	
2,80	22	7,80	
2,90	18	7,90	
3,00	20	8,00	
*)	S	*)	
3,10		8,10	
3,20		8,20	
3,30		8,30	
3,40		8,40	
3,50		8,50	
3,60		8,60	
3,70		8,70	
3,80		8,80	
3,90		8,90	
4,00		9,00	
*)		*)	
4,10		9,10	
4,20		9,20	
4,30		9,30	
4,40		9,40	
4,50		9,50	
4,60		9,60	
4,70		9,70	
4,80		9,80	
4,90		9,90	
5,00		10,00	
*)		*)	



Grundwasser: m u. Gel.

*) : Drehbarkeit des Gestänges: L leicht; M mittel; S schwer

Erdbaulabor Strube

Anlage:

Häherweg 1; 26209 Sandhatten
Tel. 04482-927297; Fax. 04482-927298

Rammsondierung nach DIN 4094

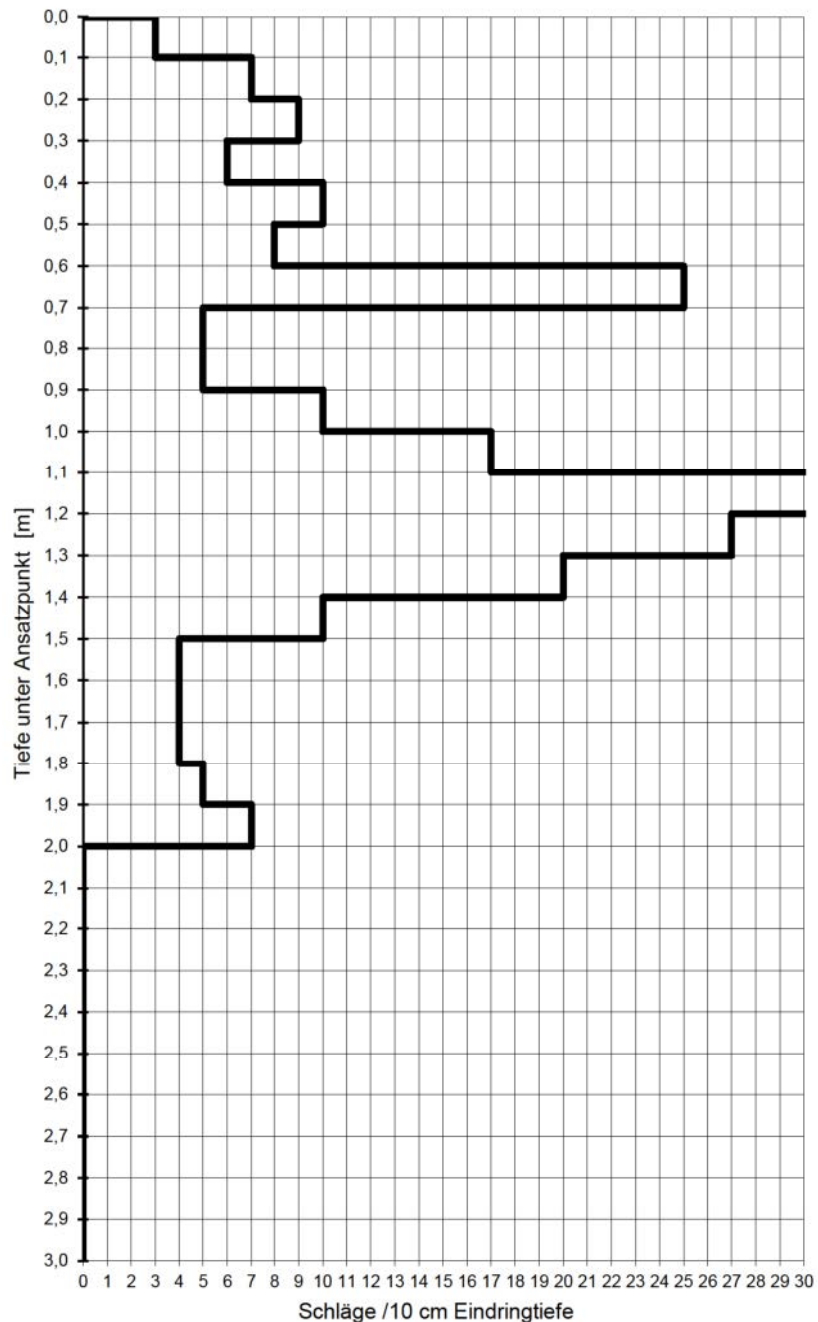
Prüfungs-Nr.: 1
Projekt: BG "Am Mölenland"
Ort: Bunde

Auftraggeber: NLG
Ausgef. durch: Be

Datum: 20.01.2021

Sondierung-Nr.: 8
Sondenart: DPL-10
Ansatzpunkt(Bezugspkt): 8
Ansatzpunkt(Höhe): OKG
Bodenart: Sand

Tiefe [m]	Schlag- zahl	Tiefe [m]	Schlag- zahl
0,10	3	5,10	
0,20	7	5,20	
0,30	9	5,30	
0,40	6	5,40	
0,50	10	5,50	
0,60	8	5,60	
0,70	25	5,70	
0,80	5	5,80	
0,90	5	5,90	
1,00	10	6,00	
*)	L	*)	
1,10	17	6,10	
1,20	36	6,20	
1,30	27	6,30	
1,40	20	6,40	
1,50	10	6,50	
1,60	4	6,60	
1,70	4	6,70	
1,80	4	6,80	
1,90	5	6,90	
2,00	7	7,00	
*)	L	*)	
2,10		7,10	
2,20		7,20	
2,30		7,30	
2,40		7,40	
2,50		7,50	
2,60		7,60	
2,70		7,70	
2,80		7,80	
2,90		7,90	
3,00		8,00	
*)		*)	
3,10		8,10	
3,20		8,20	
3,30		8,30	
3,40		8,40	
3,50		8,50	
3,60		8,60	
3,70		8,70	
3,80		8,80	
3,90		8,90	
4,00		9,00	
*)		*)	
4,10		9,10	
4,20		9,20	
4,30		9,30	
4,40		9,40	
4,50		9,50	
4,60		9,60	
4,70		9,70	
4,80		9,80	
4,90		9,90	
5,00		10,00	
*)		*)	



Grundwasser: m u. Gel.

*) : Drehbarkeit des Gestänges: L leicht; M mittel; S schwer

Erdbaulabor Strube

Anlage:

Häherweg 1; 26209 Sandhatten
Tel. 04482-927297; Fax. 04482-927298

Rammsondierung nach DIN 4094

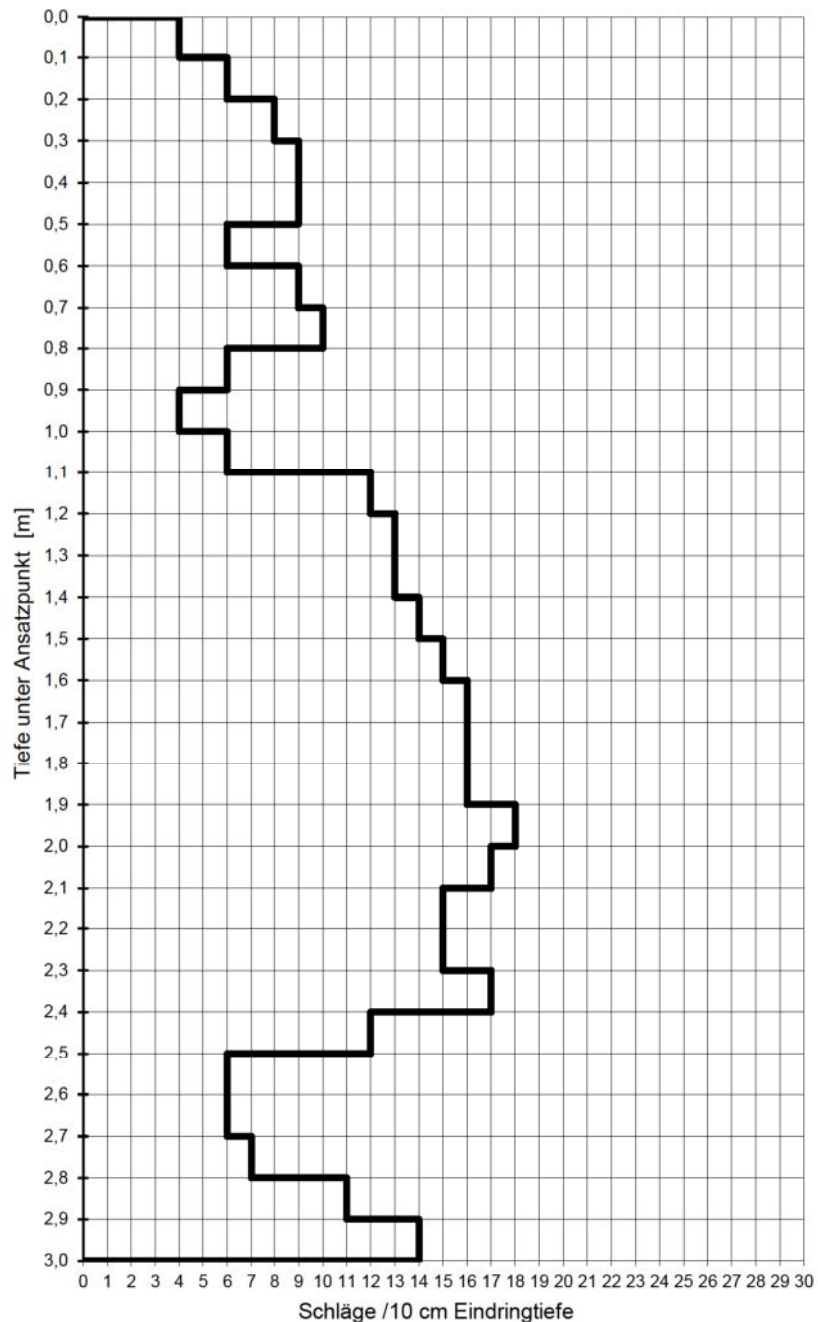
Prüfungs-Nr.: 1
Projekt: BG "Am Mölenland"
Ort: Bunde

Auftraggeber: NLG
Ausgef. durch: Be

Datum: 20.01.2021

Sondierung-Nr.: 9
Sondenart: DPL-10
Ansatzpunkt(Bezugspkt): 9
Ansatzpunkt(Höhe): OKG
Bodenart: Sand

Tiefe [m]	Schlag- zahl	Tiefe [m]	Schlag- zahl
0,10	4	5,10	
0,20	6	5,20	
0,30	8	5,30	
0,40	9	5,40	
0,50	9	5,50	
0,60	6	5,60	
0,70	9	5,70	
0,80	10	5,80	
0,90	6	5,90	
1,00	4	6,00	
*)	L	*)	
1,10	6	6,10	
1,20	12	6,20	
1,30	13	6,30	
1,40	13	6,40	
1,50	14	6,50	
1,60	15	6,60	
1,70	16	6,70	
1,80	16	6,80	
1,90	16	6,90	
2,00	18	7,00	
*)	M	*)	
2,10	17	7,10	
2,20	15	7,20	
2,30	15	7,30	
2,40	17	7,40	
2,50	12	7,50	
2,60	6	7,60	
2,70	6	7,70	
2,80	7	7,80	
2,90	11	7,90	
3,00	14	8,00	
*)	M	*)	
3,10		8,10	
3,20		8,20	
3,30		8,30	
3,40		8,40	
3,50		8,50	
3,60		8,60	
3,70		8,70	
3,80		8,80	
3,90		8,90	
4,00		9,00	
*)		*)	
4,10		9,10	
4,20		9,20	
4,30		9,30	
4,40		9,40	
4,50		9,50	
4,60		9,60	
4,70		9,70	
4,80		9,80	
4,90		9,90	
5,00		10,00	
*)		*)	



Grundwasser: m u. Gel.

*) : Drehbarkeit des Gestänges: L leicht; M mittel; S schwer

Erdbaulabor Strube

Anlage:

Häherweg 1; 26209 Sandhatten
Tel. 04482-927297; Fax. 04482-927298

Rammsondierung nach DIN 4094

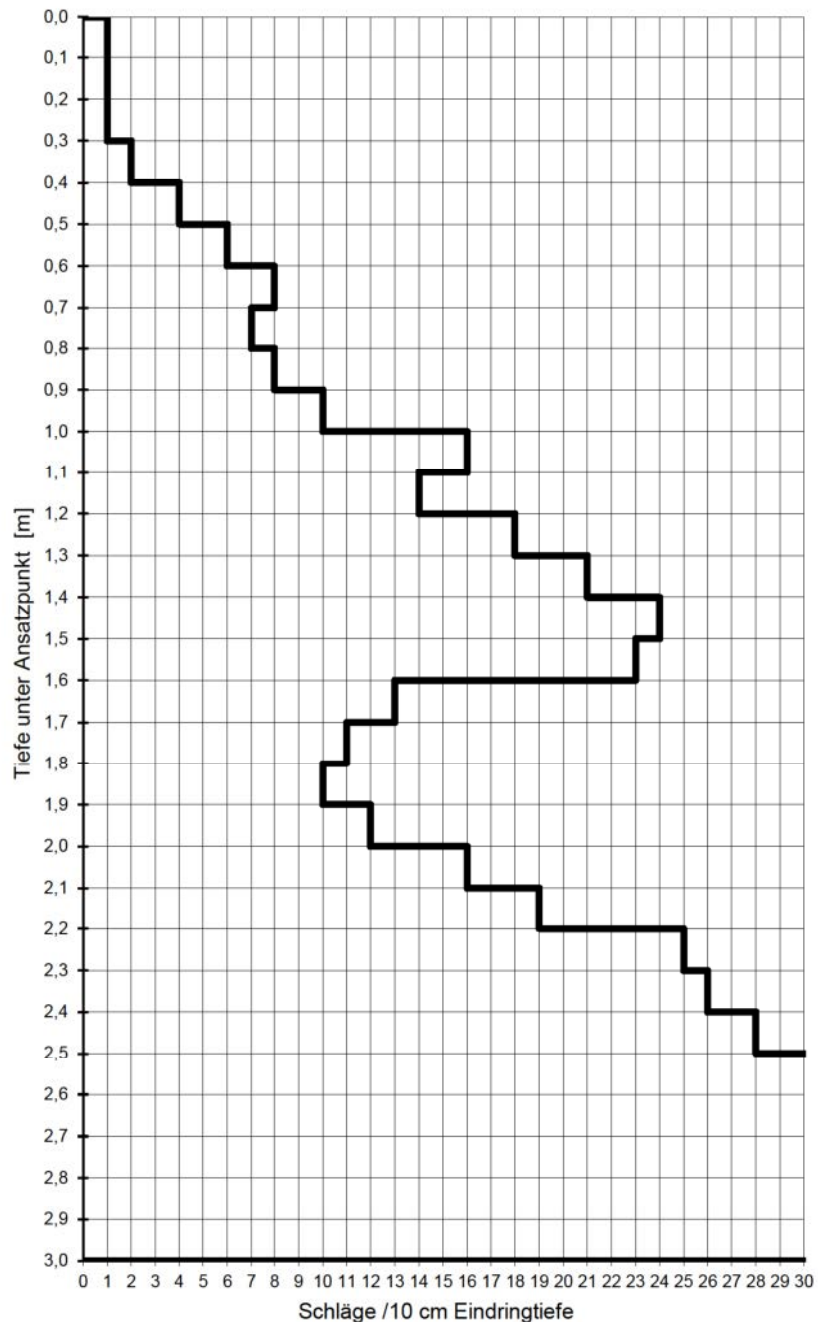
Prüfungs-Nr.: 1
Projekt: BG "Am Mölenland"
Ort: Bunde

Auftraggeber: NLG
Ausgef. durch: Be

Datum: 20.01.2021

Sondierung-Nr.: 11
Sondenart: DPL-5
Ansatzpunkt(Bezugspkt): 11
Ansatzpunkt(Höhe): OKG
Bodenart: Sand

Tiefe [m]	Schlag- zahl	Tiefe [m]	Schlag- zahl
0,10	1	5,10	
0,20	1	5,20	
0,30	1	5,30	
0,40	2	5,40	
0,50	4	5,50	
0,60	6	5,60	
0,70	8	5,70	
0,80	7	5,80	
0,90	8	5,90	
1,00	10	6,00	
*)	M	*)	
1,10	16	6,10	
1,20	14	6,20	
1,30	18	6,30	
1,40	21	6,40	
1,50	24	6,50	
1,60	23	6,60	
1,70	13	6,70	
1,80	11	6,80	
1,90	10	6,90	
2,00	12	7,00	
*)	M	*)	
2,10	16	7,10	
2,20	19	7,20	
2,30	25	7,30	
2,40	26	7,40	
2,50	28	7,50	
2,60	33	7,60	
2,70	33	7,70	
2,80	40	7,80	
2,90	40	7,90	
3,00	36	8,00	
*)	S	*)	
3,10		8,10	
3,20		8,20	
3,30		8,30	
3,40		8,40	
3,50		8,50	
3,60		8,60	
3,70		8,70	
3,80		8,80	
3,90		8,90	
4,00		9,00	
*)		*)	
4,10		9,10	
4,20		9,20	
4,30		9,30	
4,40		9,40	
4,50		9,50	
4,60		9,60	
4,70		9,70	
4,80		9,80	
4,90		9,90	
5,00		10,00	
*)		*)	



Grundwasser: m u. Gel.

*) : Drehbarkeit des Gestänges: L leicht; M mittel; S schwer

Erdbaulabor Strube

Anlage:

Häherweg 1; 26209 Sandhatten
Tel. 04482-927297; Fax. 04482-927298

Rammsondierung nach DIN 4094

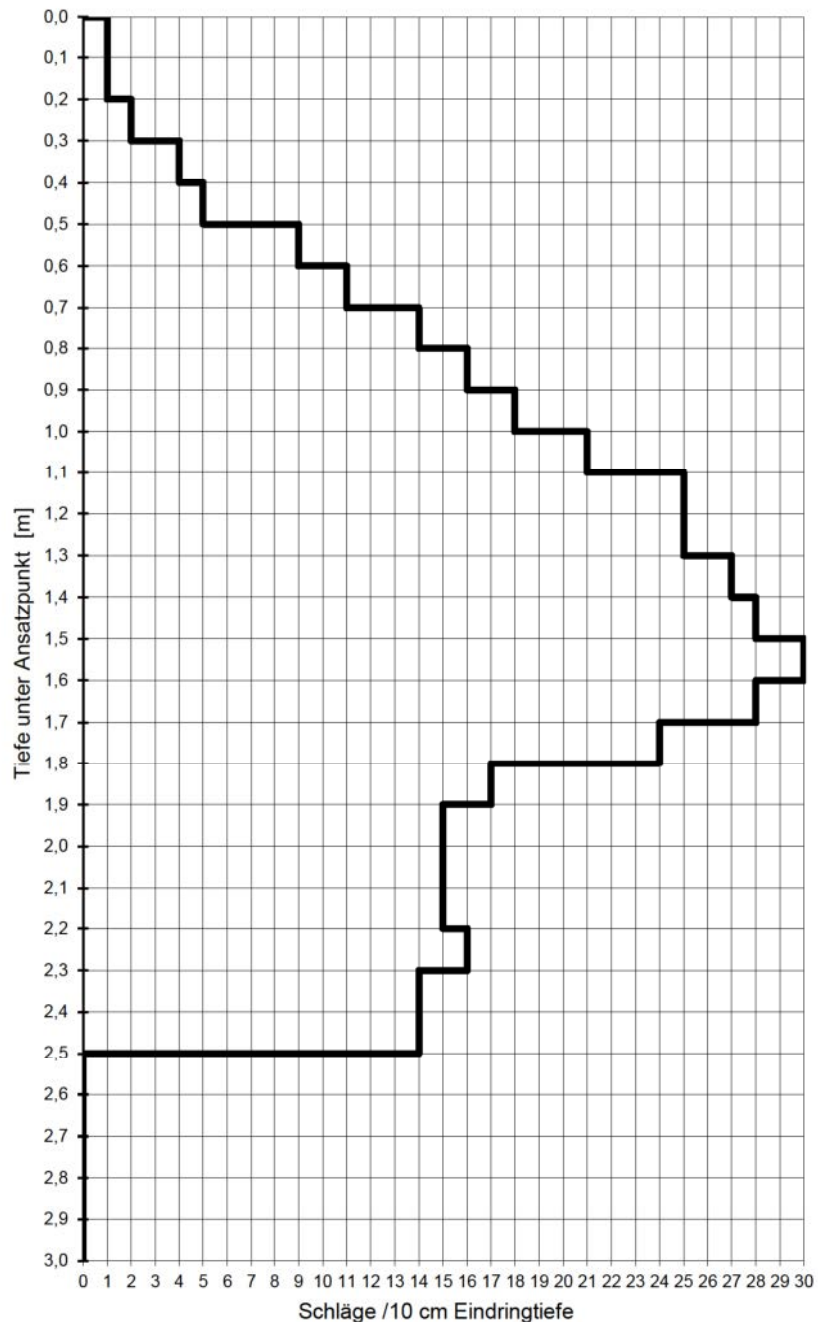
Prüfungs-Nr.: 1
Projekt: BG "Am Mölenland"
Ort: Bunde

Auftraggeber: NLG
Ausgef. durch: Be

Datum: 20.01.2021

Sondierung-Nr.: 12
Sondenart: DPL-5
Ansatzpunkt(Bezugspkt): 12
Ansatzpunkt(Höhe): OKG
Bodenart: Sand

Tiefe [m]	Schlag- zahl	Tiefe [m]	Schlag- zahl
0,10	1	5,10	
0,20	1	5,20	
0,30	2	5,30	
0,40	4	5,40	
0,50	5	5,50	
0,60	9	5,60	
0,70	11	5,70	
0,80	14	5,80	
0,90	16	5,90	
1,00	18	6,00	
*)	M	*)	
1,10	21	6,10	
1,20	25	6,20	
1,30	25	6,30	
1,40	27	6,40	
1,50	28	6,50	
1,60	30	6,60	
1,70	28	6,70	
1,80	24	6,80	
1,90	17	6,90	
2,00	15	7,00	
*)	M	*)	
2,10	15	7,10	
2,20	15	7,20	
2,30	16	7,30	
2,40	14	7,40	
2,50	14	7,50	
2,60		7,60	
2,70		7,70	
2,80		7,80	
2,90		7,90	
3,00		8,00	
*)		*)	
3,10		8,10	
3,20		8,20	
3,30		8,30	
3,40		8,40	
3,50		8,50	
3,60		8,60	
3,70		8,70	
3,80		8,80	
3,90		8,90	
4,00		9,00	
*)		*)	
4,10		9,10	
4,20		9,20	
4,30		9,30	
4,40		9,40	
4,50		9,50	
4,60		9,60	
4,70		9,70	
4,80		9,80	
4,90		9,90	
5,00		10,00	
*)		*)	



Grundwasser: m u. Gel.

*) : Drehbarkeit des Gestänges: L leicht; M mittel; S schwer

Erdbaulabor Strube

Anlage:

Häherweg 1; 26209 Sandhatten
Tel. 04482-927297; Fax. 04482-927298

Rammsondierung nach DIN 4094

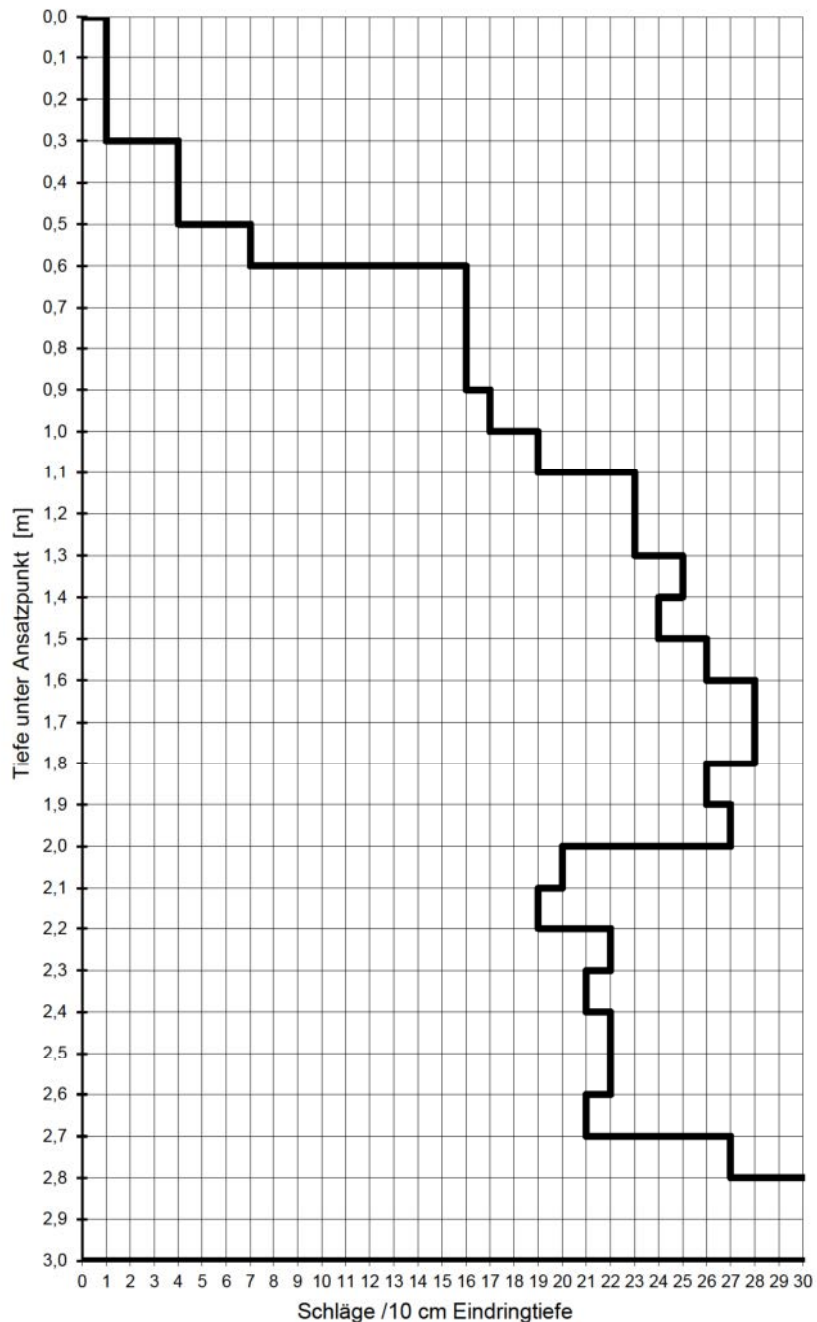
Prüfungs-Nr.: 1
Projekt: BG "Am Mölenland"
Ort: Bunde

Auftraggeber: NLG
Ausgef. durch: Be

Datum: 20.01.2021

Sondierung-Nr.: 13
Sondenart: DPL-5
Ansatzpunkt(Bezugspkt): 13
Ansatzpunkt(Höhe): OKG
Bodenart: Sand

Tiefe [m]	Schlag- zahl	Tiefe [m]	Schlag- zahl
0,10	1	5,10	
0,20	1	5,20	
0,30	1	5,30	
0,40	4	5,40	
0,50	4	5,50	
0,60	7	5,60	
0,70	16	5,70	
0,80	16	5,80	
0,90	16	5,90	
1,00	17	6,00	
*)	M	*)	
1,10	19	6,10	
1,20	23	6,20	
1,30	23	6,30	
1,40	25	6,40	
1,50	24	6,50	
1,60	26	6,60	
1,70	28	6,70	
1,80	28	6,80	
1,90	26	6,90	
2,00	27	7,00	
*)	S	*)	
2,10	20	7,10	
2,20	19	7,20	
2,30	22	7,30	
2,40	21	7,40	
2,50	22	7,50	
2,60	22	7,60	
2,70	21	7,70	
2,80	27	7,80	
2,90	33	7,90	
3,00	35	8,00	
*)	S	*)	
3,10		8,10	
3,20		8,20	
3,30		8,30	
3,40		8,40	
3,50		8,50	
3,60		8,60	
3,70		8,70	
3,80		8,80	
3,90		8,90	
4,00		9,00	
*)		*)	
4,10		9,10	
4,20		9,20	
4,30		9,30	
4,40		9,40	
4,50		9,50	
4,60		9,60	
4,70		9,70	
4,80		9,80	
4,90		9,90	
5,00		10,00	
*)		*)	



Grundwasser: m u. Gel.

*) : Drehbarkeit des Gestänges: L leicht; M mittel; S schwer

Erdbaulabor Strube

Anlage:

Häherweg 1; 26209 Sandhatten
Tel. 04482-927297; Fax. 04482-927298

Rammsondierung nach DIN 4094

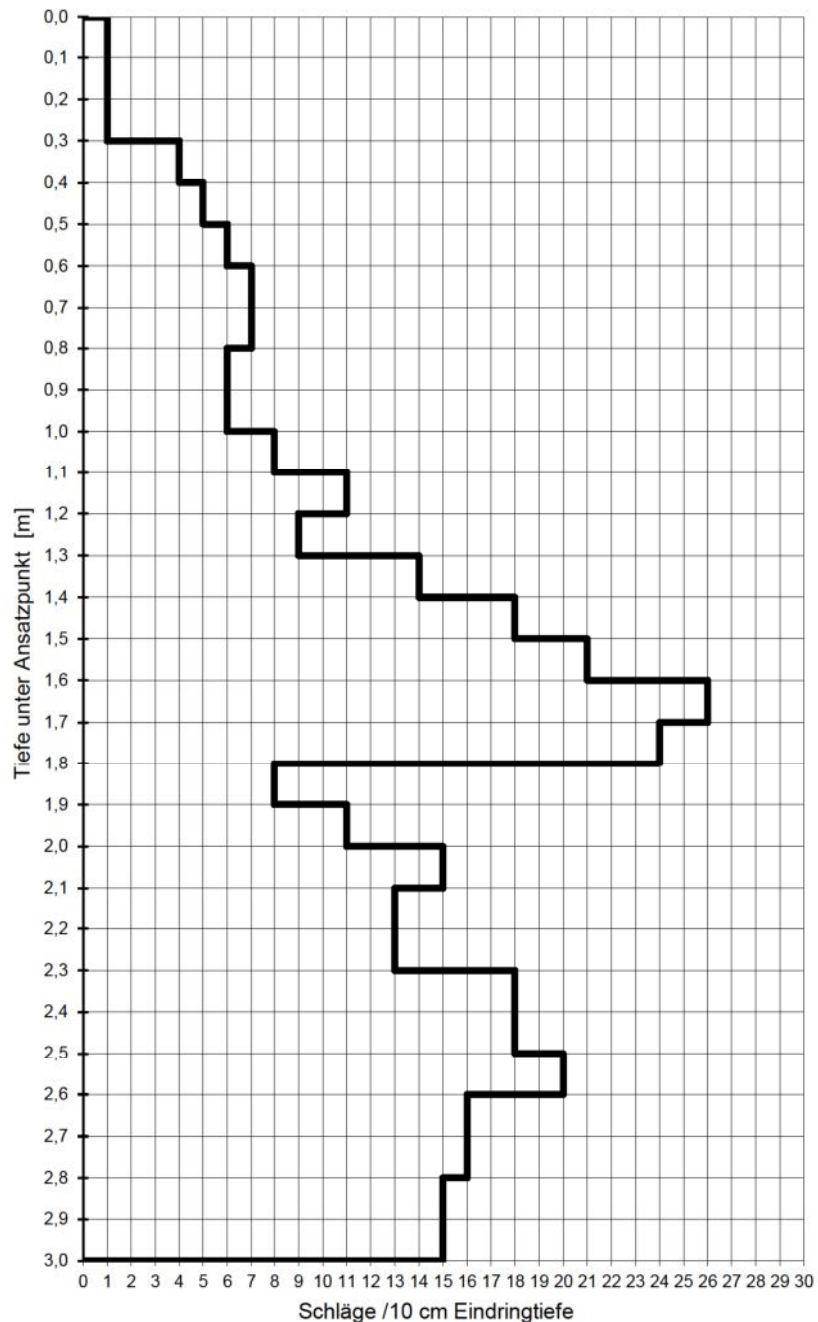
Prüfungs-Nr.: 1
Projekt: BG "Am Mölenland"
Ort: Bunde

Auftraggeber: NLG
Ausgef. durch: Be

Datum: 20.01.2021

Sondierung-Nr.: 14
Sondenart: DPL-5
Ansatzpunkt(Bezugspkt): 14
Ansatzpunkt(Höhe): OKG
Bodenart: Sand

Tiefe [m]	Schlag- zahl	Tiefe [m]	Schlag- zahl
0,10	1	5,10	
0,20	1	5,20	
0,30	1	5,30	
0,40	4	5,40	
0,50	5	5,50	
0,60	6	5,60	
0,70	7	5,70	
0,80	7	5,80	
0,90	6	5,90	
1,00	6	6,00	
*)	L	*)	
1,10	8	6,10	
1,20	11	6,20	
1,30	9	6,30	
1,40	14	6,40	
1,50	18	6,50	
1,60	21	6,60	
1,70	26	6,70	
1,80	24	6,80	
1,90	8	6,90	
2,00	11	7,00	
*)	M	*)	
2,10	15	7,10	
2,20	13	7,20	
2,30	13	7,30	
2,40	18	7,40	
2,50	18	7,50	
2,60	20	7,60	
2,70	16	7,70	
2,80	16	7,80	
2,90	15	7,90	
3,00	15	8,00	
*)	M	*)	
3,10		8,10	
3,20		8,20	
3,30		8,30	
3,40		8,40	
3,50		8,50	
3,60		8,60	
3,70		8,70	
3,80		8,80	
3,90		8,90	
4,00		9,00	
*)		*)	
4,10		9,10	
4,20		9,20	
4,30		9,30	
4,40		9,40	
4,50		9,50	
4,60		9,60	
4,70		9,70	
4,80		9,80	
4,90		9,90	
5,00		10,00	
*)		*)	



Grundwasser: m u. Gel.

*) : Drehbarkeit des Gestänges: L leicht; M mittel; S schwer

Erdbaulabor Strube

Anlage:

Häherweg 1; 26209 Sandhatten
Tel. 04482-927297; Fax. 04482-927298

Rammsondierung nach DIN 4094

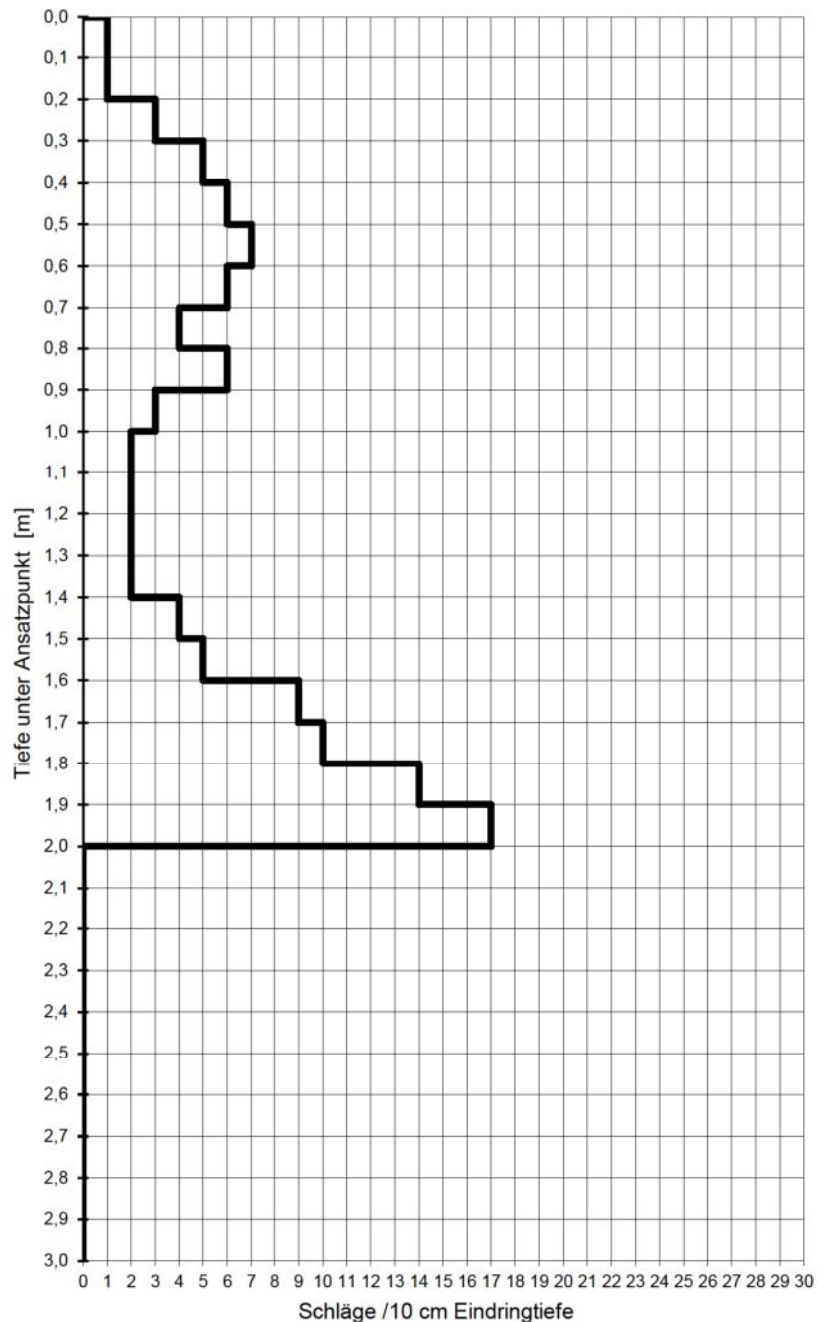
Prüfungs-Nr.: 1
Projekt: BG "Am Mölenland"
Ort: Bunde

Auftraggeber: NLG
Ausgef. durch: Be

Datum: 20.01.2021

Sondierung-Nr.: 15
Sondenart: DPL-5
Ansatzpunkt(Bezugspkt): 15
Ansatzpunkt(Höhe): OKG
Bodenart: Sand

Tiefe [m]	Schlag- zahl	Tiefe [m]	Schlag- zahl
0,10	1	5,10	
0,20	1	5,20	
0,30	3	5,30	
0,40	5	5,40	
0,50	6	5,50	
0,60	7	5,60	
0,70	6	5,70	
0,80	4	5,80	
0,90	6	5,90	
1,00	3	6,00	
*)	L	*)	
1,10	2	6,10	
1,20	2	6,20	
1,30	2	6,30	
1,40	2	6,40	
1,50	4	6,50	
1,60	5	6,60	
1,70	9	6,70	
1,80	10	6,80	
1,90	14	6,90	
2,00	17	7,00	
*)	M	*)	
2,10		7,10	
2,20		7,20	
2,30		7,30	
2,40		7,40	
2,50		7,50	
2,60		7,60	
2,70		7,70	
2,80		7,80	
2,90		7,90	
3,00		8,00	
*)		*)	
3,10		8,10	
3,20		8,20	
3,30		8,30	
3,40		8,40	
3,50		8,50	
3,60		8,60	
3,70		8,70	
3,80		8,80	
3,90		8,90	
4,00		9,00	
*)		*)	
4,10		9,10	
4,20		9,20	
4,30		9,30	
4,40		9,40	
4,50		9,50	
4,60		9,60	
4,70		9,70	
4,80		9,80	
4,90		9,90	
5,00		10,00	
*)		*)	



Grundwasser: m u. Gel.

*) : Drehbarkeit des Gestänges: L leicht; M mittel; S schwer

Erdbaulabor Strube

Anlage:

Häherweg 1; 26209 Sandhatten
Tel. 04482-927297; Fax. 04482-927298

Rammsondierung nach DIN 4094

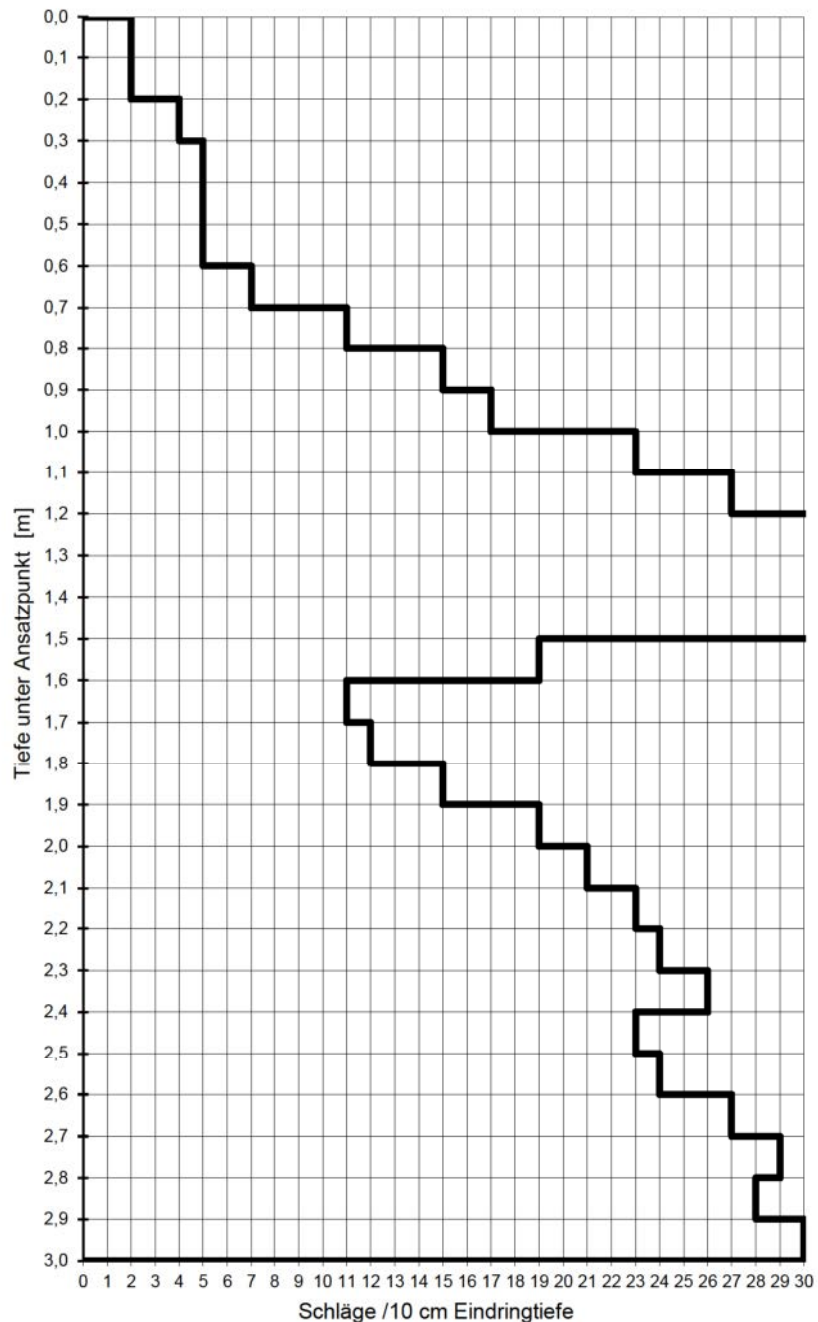
Prüfungs-Nr.: 1
Projekt: BG "Am Mölenland"
Ort: Bunde

Auftraggeber: NLG
Ausgef. durch: Be

Datum: 20.01.2021

Sondierung-Nr.: 16
Sondenart: DPL-5
Ansatzpunkt(Bezugspkt): 16
Ansatzpunkt(Höhe): OKG
Bodenart: Sand

Tiefe [m]	Schlag- zahl	Tiefe [m]	Schlag- zahl
0,10	2	5,10	
0,20	2	5,20	
0,30	4	5,30	
0,40	5	5,40	
0,50	5	5,50	
0,60	5	5,60	
0,70	7	5,70	
0,80	11	5,80	
0,90	15	5,90	
1,00	17	6,00	
*)	M	*)	
1,10	23	6,10	
1,20	27	6,20	
1,30	42	6,30	
1,40	33	6,40	
1,50	31	6,50	
1,60	19	6,60	
1,70	11	6,70	
1,80	12	6,80	
1,90	15	6,90	
2,00	19	7,00	
*)	S	*)	
2,10	21	7,10	
2,20	23	7,20	
2,30	24	7,30	
2,40	26	7,40	
2,50	23	7,50	
2,60	24	7,60	
2,70	27	7,70	
2,80	29	7,80	
2,90	28	7,90	
3,00	30	8,00	
*)	S	*)	
3,10		8,10	
3,20		8,20	
3,30		8,30	
3,40		8,40	
3,50		8,50	
3,60		8,60	
3,70		8,70	
3,80		8,80	
3,90		8,90	
4,00		9,00	
*)		*)	
4,10		9,10	
4,20		9,20	
4,30		9,30	
4,40		9,40	
4,50		9,50	
4,60		9,60	
4,70		9,70	
4,80		9,80	
4,90		9,90	
5,00		10,00	
*)		*)	



Grundwasser: m u. Gel.

*) : Drehbarkeit des Gestänges: L leicht; M mittel; S schwer

Erdbaulabor Strube

Anlage:

Häherweg 1; 26209 Sandhatten
Tel. 04482-927297; Fax. 04482-927298

Rammsondierung nach DIN 4094

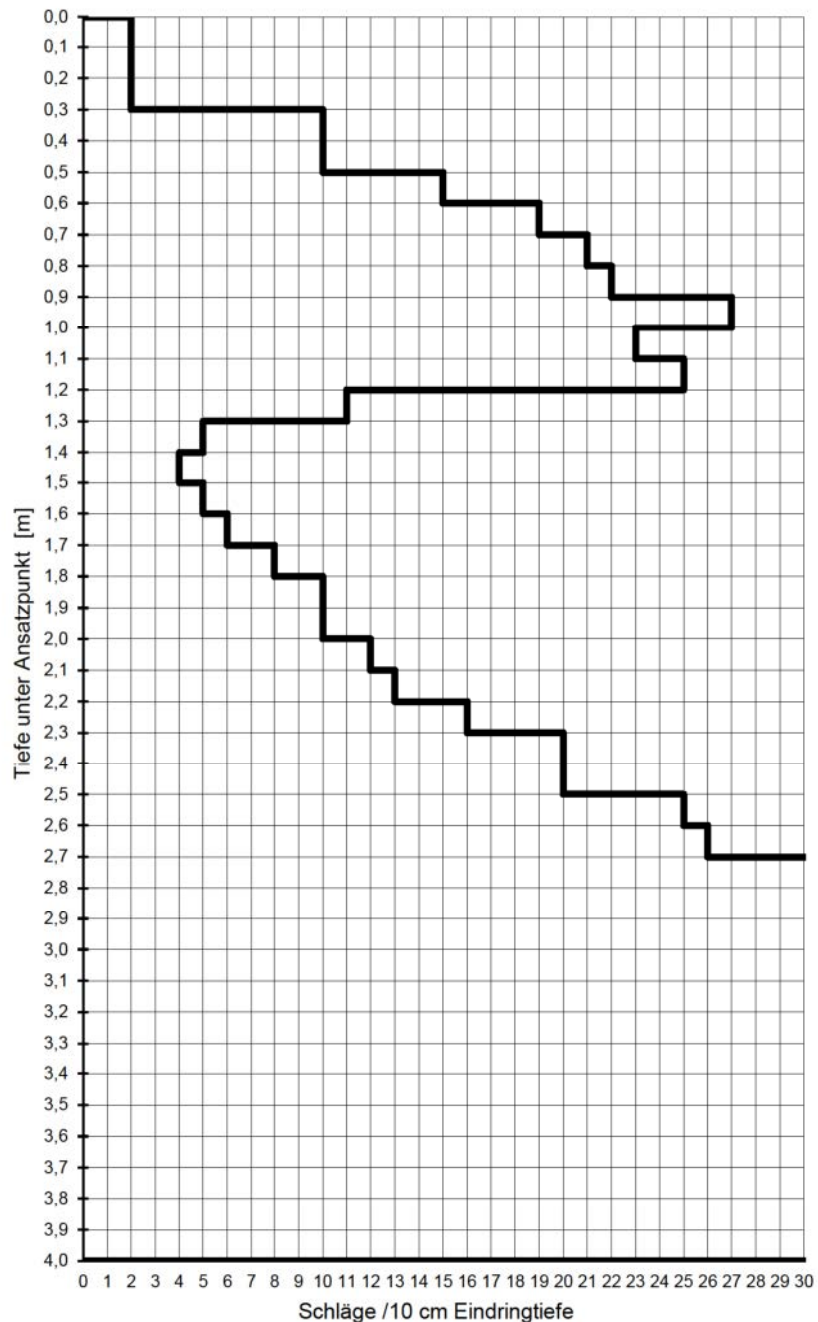
Prüfungs-Nr.: 1
Projekt: BG "Am Mölenland"
Ort: Bunde

Auftraggeber: NLG
Ausgef. durch: Be

Datum: 20.01.2021

Sondierung-Nr.: 22
Sondenart: DPL-10
Ansatzpunkt(Bezugspkt): 22
Ansatzpunkt(Höhe): OKG
Bodenart: Sand

Tiefe [m]	Schlag- zahl	Tiefe [m]	Schlag- zahl
0,10	2	5,10	
0,20	2	5,20	
0,30	2	5,30	
0,40	10	5,40	
0,50	10	5,50	
0,60	15	5,60	
0,70	19	5,70	
0,80	21	5,80	
0,90	22	5,90	
1,00	27	6,00	
*)	M	*)	
1,10	23	6,10	
1,20	25	6,20	
1,30	11	6,30	
1,40	5	6,40	
1,50	4	6,50	
1,60	5	6,60	
1,70	6	6,70	
1,80	8	6,80	
1,90	10	6,90	
2,00	10	7,00	
*)	M	*)	
2,10	12	7,10	
2,20	13	7,20	
2,30	16	7,30	
2,40	20	7,40	
2,50	20	7,50	
2,60	25	7,60	
2,70	26	7,70	
2,80	38	7,80	
2,90	41	7,90	
3,00	42	8,00	
*)	S	*)	
3,10	38	8,10	
3,20	40	8,20	
3,30	34	8,30	
3,40	43	8,40	
3,50	43	8,50	
3,60	40	8,60	
3,70	32	8,70	
3,80	32	8,80	
3,90	34	8,90	
4,00	44	9,00	
*)	S	*)	
4,10		9,10	
4,20		9,20	
4,30		9,30	
4,40		9,40	
4,50		9,50	
4,60		9,60	
4,70		9,70	
4,80		9,80	
4,90		9,90	
5,00		10,00	
*)		*)	



Grundwasser: m u. Gel.

*) : Drehbarkeit des Gestänges: L leicht; M mittel; S schwer

Erdbaulabor Strube

Anlage:

Häherweg 1; 26209 Sandhatten
Tel. 04482-927297; Fax. 04482-927298

Rammsondierung nach DIN 4094

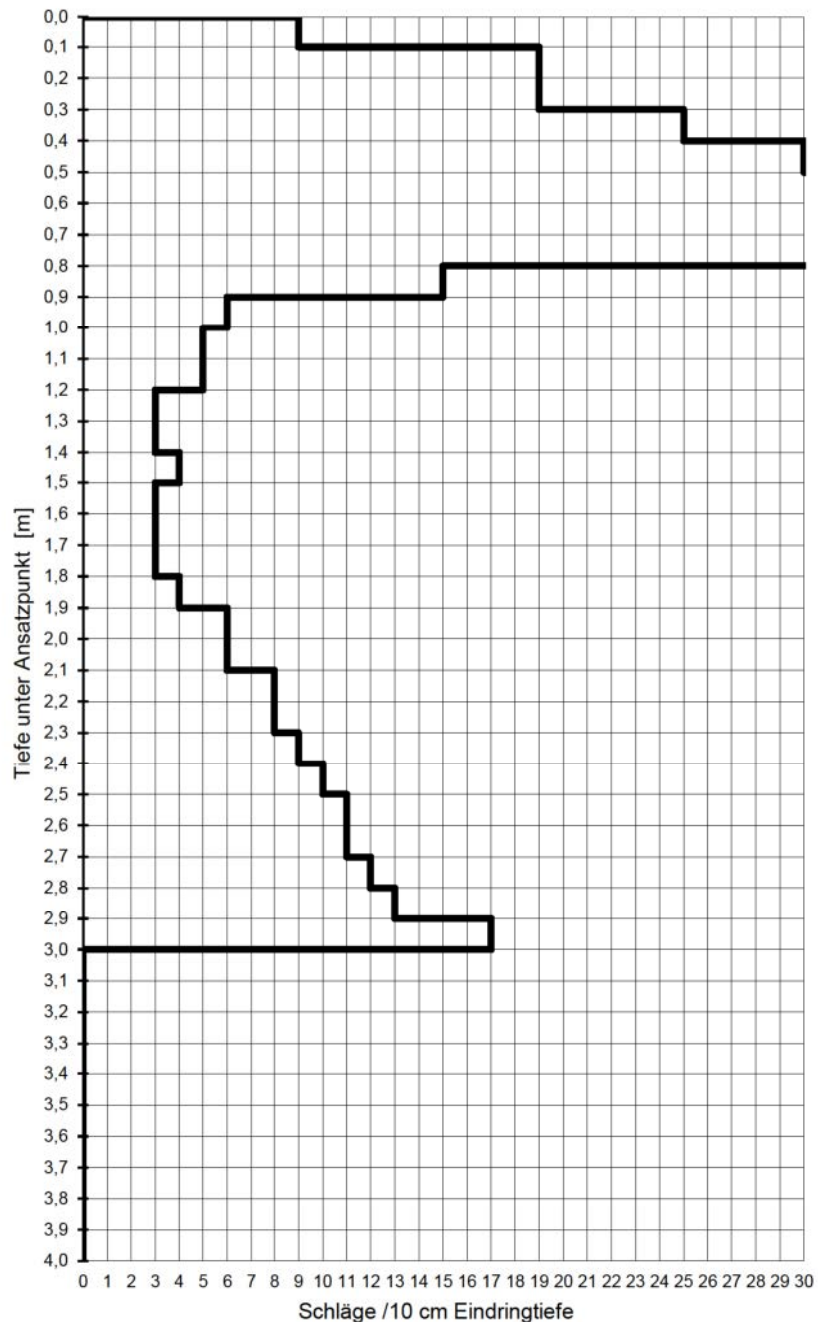
Prüfungs-Nr.: 1
Projekt: BG "Am Mölenland"
Ort: Bunde

Auftraggeber: NLG
Ausgef. durch: Be

Datum: 20.01.2021

Sondierung-Nr.: 24
Sondenart: DPL-10
Ansatzpunkt(Bezugspkt): 24
Ansatzpunkt(Höhe): OKG
Bodenart: Sand

Tiefe [m]	Schlag- zahl	Tiefe [m]	Schlag- zahl
0,10	9	5,10	
0,20	19	5,20	
0,30	19	5,30	
0,40	25	5,40	
0,50	30	5,50	
0,60	55	5,60	
0,70	40	5,70	
0,80	32	5,80	
0,90	15	5,90	
1,00	6	6,00	
*)	L	*)	
1,10	5	6,10	
1,20	5	6,20	
1,30	3	6,30	
1,40	3	6,40	
1,50	4	6,50	
1,60	3	6,60	
1,70	3	6,70	
1,80	3	6,80	
1,90	4	6,90	
2,00	6	7,00	
*)	M	*)	
2,10	6	7,10	
2,20	8	7,20	
2,30	8	7,30	
2,40	9	7,40	
2,50	10	7,50	
2,60	11	7,60	
2,70	11	7,70	
2,80	12	7,80	
2,90	13	7,90	
3,00	17	8,00	
*)	M	*)	
3,10		8,10	
3,20		8,20	
3,30		8,30	
3,40		8,40	
3,50		8,50	
3,60		8,60	
3,70		8,70	
3,80		8,80	
3,90		8,90	
4,00		9,00	
*)		*)	
4,10		9,10	
4,20		9,20	
4,30		9,30	
4,40		9,40	
4,50		9,50	
4,60		9,60	
4,70		9,70	
4,80		9,80	
4,90		9,90	
5,00		10,00	
*)		*)	



Grundwasser: m u. Gel.

*) : Drehbarkeit des Gestänges: L leicht; M mittel; S schwer

Erdbaulabor Strube

Anlage:

Häherweg 1; 26209 Sandhatten
Tel. 04482-927297; Fax. 04482-927298

Rammsondierung nach DIN 4094

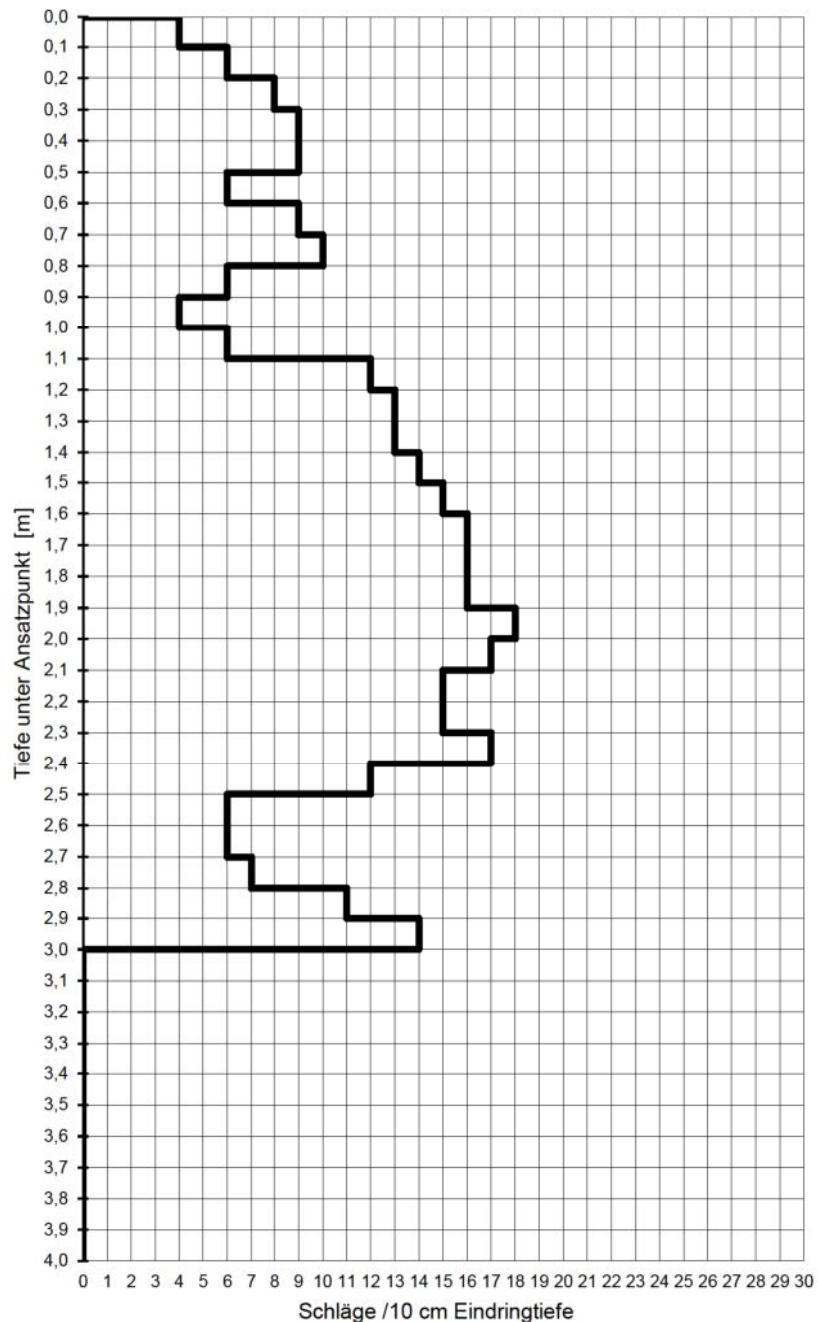
Prüfungs-Nr.: 1
Projekt: BG "Am Mölenland"
Ort: Bunde

Auftraggeber: NLG
Ausgef. durch: Be

Datum: 20.01.2021

Sondierung-Nr.: 25
Sondenart: DPL-10
Ansatzpunkt(Bezugspkt): 25
Ansatzpunkt(Höhe): OKG
Bodenart: Sand

Tiefe [m]	Schlag- zahl	Tiefe [m]	Schlag- zahl
0,10	4	5,10	
0,20	6	5,20	
0,30	8	5,30	
0,40	9	5,40	
0,50	9	5,50	
0,60	6	5,60	
0,70	9	5,70	
0,80	10	5,80	
0,90	6	5,90	
1,00	4	6,00	
*)	L	*)	
1,10	6	6,10	
1,20	12	6,20	
1,30	13	6,30	
1,40	13	6,40	
1,50	14	6,50	
1,60	15	6,60	
1,70	16	6,70	
1,80	16	6,80	
1,90	16	6,90	
2,00	18	7,00	
*)	M	*)	
2,10	17	7,10	
2,20	15	7,20	
2,30	15	7,30	
2,40	17	7,40	
2,50	12	7,50	
2,60	6	7,60	
2,70	6	7,70	
2,80	7	7,80	
2,90	11	7,90	
3,00	14	8,00	
*)	M	*)	
3,10		8,10	
3,20		8,20	
3,30		8,30	
3,40		8,40	
3,50		8,50	
3,60		8,60	
3,70		8,70	
3,80		8,80	
3,90		8,90	
4,00		9,00	
*)		*)	
4,10		9,10	
4,20		9,20	
4,30		9,30	
4,40		9,40	
4,50		9,50	
4,60		9,60	
4,70		9,70	
4,80		9,80	
4,90		9,90	
5,00		10,00	
*)		*)	



Grundwasser: m u. Gel.

*) : Drehbarkeit des Gestänges: L leicht; M mittel; S schwer

Laboratorien Dr. Döring Haferwende 21 28357 Bremen

Erdbaulabor Strube
Häherweg 1

26209 SANDHATTEN

17. November 2020

PRÜFBERICHT 061120035

Auftragsnr. Auftraggeber: -
Projektbezeichnung: BV: Bund, NLG
Probenahme: durch Auftraggeber am 05.11.2020
Probentransport: durch Laboratorien Dr. Döring GmbH am 05.11.2020
Probeneingang: 06.11.2020
Prüfzeitraum: 06.11.2020 – 17.11.2020
Probennummer: 178177 - 178180 / 20
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE-Beutel
Bemerkungen: -
Sonstiges:
Analysenbefunde: Seite 3 - 4
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Farzin Mostaghimi
(Projektleiter)

Dr. Joachim Döring
(Geschäftsführer)

Probenvorbereitung:

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:

Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
Cyanid, gesamt (F)	DIN ISO 11262: 2012-04
Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
Arsen (F)	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
Blei (F)	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
Cadmium (F)	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
Chrom (F)	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
Nickel (F)	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
Quecksilber (F)	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
PCB	DIN EN 15308: 2008-05
Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
Hexachlorbenzol	DIN 38407-F2 (GC/MS): 1933-02
Pentachlorphenol	DIN EN 12673 (F15): 1999-05
Hexachlorcyclohexan	DIN 38407-F2 (GC/MS): 1993-02
Aldrin	DIN ISO 10382:2003-05
DDT und Derivate	DIN ISO 10382:2003-05

Labornummer	178177	178178	178179	178180
Probenbezeichnung	Bodenprobe 1. Abschnitt	Bodenprobe 2. Abschnitt	Bodenprobe 3. Abschnitt	Bodenprobe 4. Abschnitt
Fraktion	< 2 mm	< 2 mm	< 2 mm	< 2 mm
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	84,5	90,3	89,3	88,6
Cyanid, gesamt	0,30	0,25	0,43	0,40
Arsen	4,1	1,6	< 1,0	3,3
Blei	28	17	16	30
Cadmium	0,3	0,1	0,1	0,2
Chrom	8,7	8,5	6,5	13
Nickel	1,4	< 1,0	< 1,0	1,4
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PCB 28	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 101	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 138	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 153	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 180	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Summe PCB (6 Kong.)	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Naphthalin	0,002	0,002	0,002	0,002
Acenaphthylen	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Acenaphthen	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001
Fluoren	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001
Phenanthren	0,008	0,008	0,008	0,005
Anthracen	0,001	0,002	0,001	0,001
Fluoranthren	0,013	0,011	0,019	0,014
Pyren	< 0,001	0,009	0,014	0,010
Benzo(a)anthracen	0,005	0,005	0,007	0,006
Chrysen	0,007	0,006	0,011	0,008
Benzo(b)fluoranthren	0,013	0,011	0,021	0,016
Benzo(k)fluoranthren	0,004	0,003	0,005	0,004
Benzo(a)pyren	0,003	0,004	0,006	0,005
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,005	0,004	0,006	0,006
Dibenzo(a,h)anthracen	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001
Benzo(g,h,i)perylene	0,006	0,004	0,007	0,006
Summe PAK (EPA)	0,067	0,073	0,107	0,084

Labornummer	178177	178178	178179	178180
Probenbezeichnung	Bodenprobe 1. Abschnitt	Bodenprobe 2. Abschnitt	Bodenprobe 3. Abschnitt	Bodenprobe 4. Abschnitt
Fraktion	< 2 mm	< 2 mm	< 2 mm	< 2 mm
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Hexachlorbenzol	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Pentachlorphenol	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Aldrin	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
α-HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
β-HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
γ-HCH (Lindan)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
δ-HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
ε-HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
o,p`-DDE	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
p,p`-DDE	< 0,001	< 0,001	0,005	< 0,001
o,p`-DDD	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
p,p`-DDD	< 0,001	< 0,001	0,004	< 0,001
o,p`-DDT	< 0,001	< 0,001	0,014	< 0,001
p,p`-DDT	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Laboratorien Dr. Döring Haferwende 21 28357 Bremen

Erdbaulabor Strube
Häherweg 1

26209 SANDHATTEN

30. November 2020

PRÜFBERICHT 231120034

Auftragsnr. Auftraggeber: -
Projektbezeichnung: BV: Bunde NLG 5+6 Abschnitt Oberboden
Probenahme: durch Auftraggeber am 22.11.2020
Probentransport: durch Auftraggeber am 23.11.2020
Probeneingang: 23.11.2020
Prüfzeitraum: 23.11.2020 – 30.11.2020
Probennummer: 182316 - 182317 / 20
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE-Beutel
Bemerkungen: -
Sonstiges:
Analysenbefunde: Seite 3
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Farzin Mostaghimi
(Projektleiter)

Dr. Joachim Döring
(Geschäftsführer)

Probenvorbereitung:

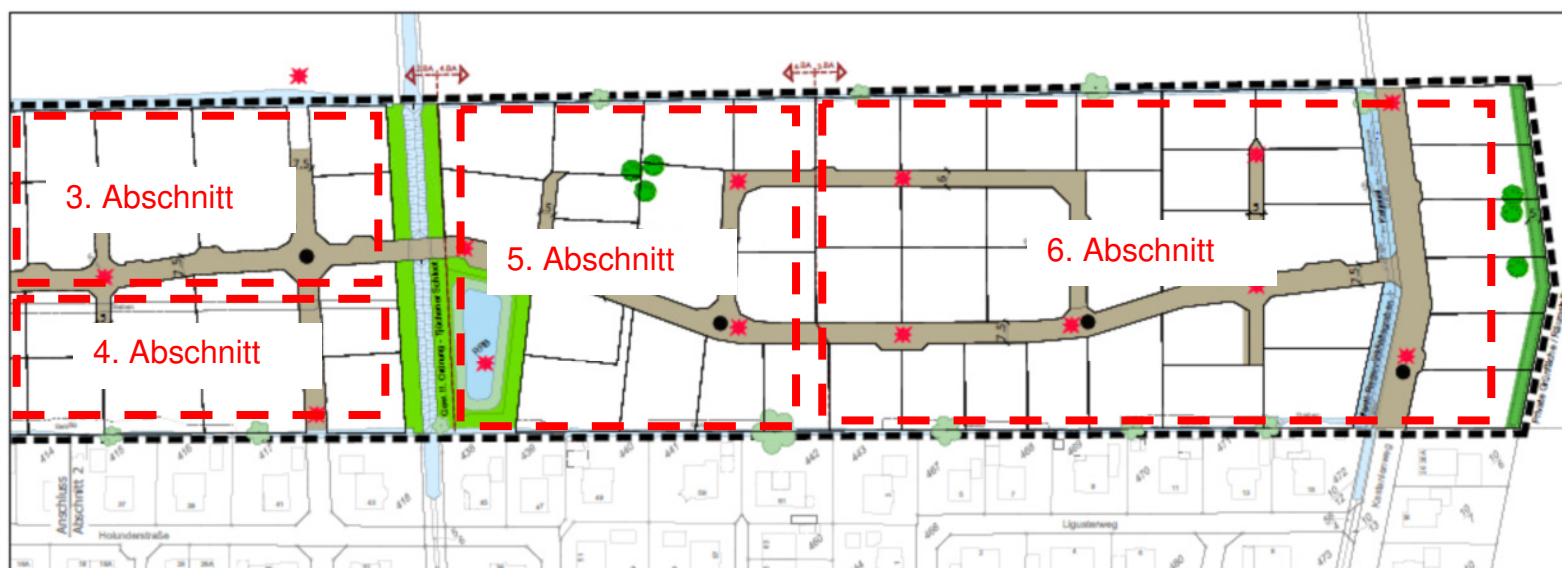
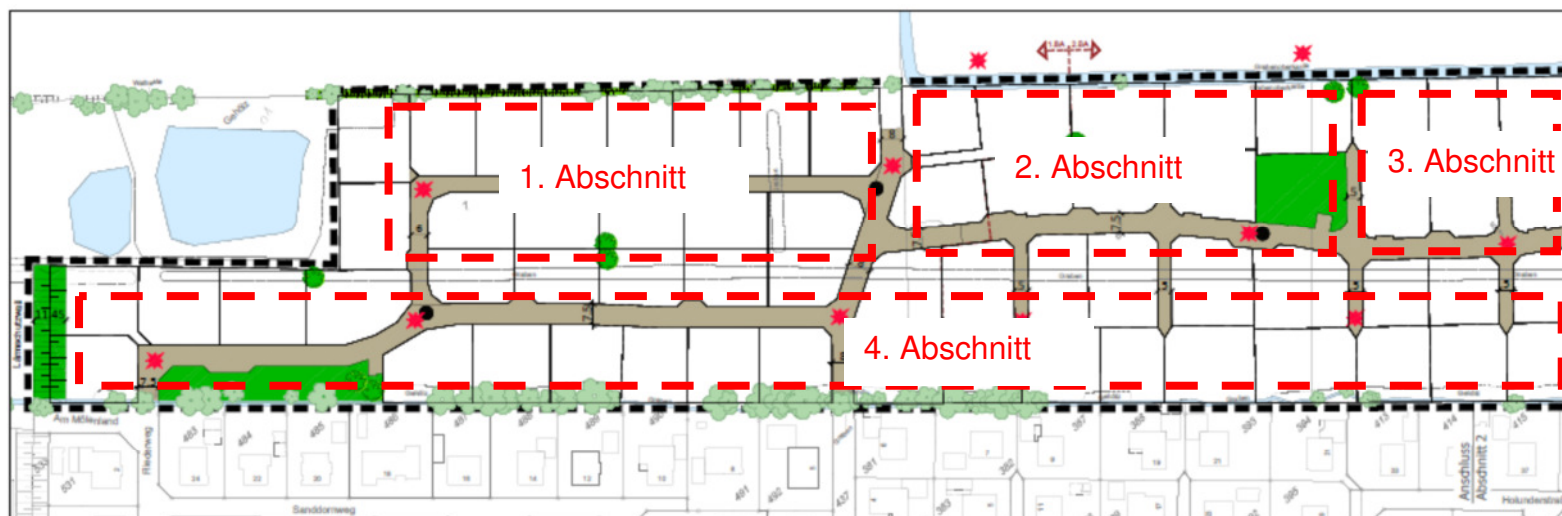
DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:

Trockenmasse
Kohlenwasserstoffe (GC;F)
EOX (F)
Aufschluss
Arsen
Blei
Cadmium
Chrom
Kupfer
Nickel
Quecksilber
Zink
PAK (F)
TOC (F)

DIN EN 14346: 2007-03
DIN EN 14039: 2005-01
DIN 38414-17 (S17): 2014-04
DIN EN 13657: 2003-01
DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
DIN ISO 18287: 2006-05
DIN EN 13137: 2001-12

Labornummer		182316	182317	
Probenbezeichnung		5. Abschnitt MP	6. Abschnitt MP	
Dimension		[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		83,7	79,0	
TOC [%]		0,47	2,0	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂		< 5	< 5	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		33	29	
EOX		0,3	0,1	
Arsen		1,6	3,6	
Blei		16	22	
Cadmium		0,1	0,3	
Chrom		9,7	13	
Kupfer		9,1	11	
Nickel		1,9	2,9	
Quecksilber		< 0,1	0,1	
Zink		26	38	
Naphthalin		0,001	0,001	
Acenaphthylen		< 0,001	< 0,001	
Acenaphthen		< 0,001	< 0,001	
Fluoren		< 0,001	< 0,001	
Phenanthren		0,004	0,004	
Anthracen		< 0,001	0,001	
Fluoranthren		0,008	0,012	
Pyren		0,006	0,009	
Benzo(a)anthracen		0,004	0,005	
Chrysen		0,005	0,007	
Benzo(b)fluoranthren		0,015	0,016	
Benzo(k)fluoranthren		0,002	0,004	
Benzo(a)pyren		0,003	0,006	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,004	0,006	
Dibenzo(a,h)anthracen		< 0,001	< 0,001	
Benzo(g,h,i)perylene		0,004	0,005	
Summe PAK (EPA)		0,056	0,076	



BV: BG „Am Mölenland“, Bunde, Abschnitte Oberbodenmischproben

BV: BG Am Mölenland, Bunde

Analyseergebnisse (LAGA M 20 Boden)

Prarameter	Einheit	Probe	Probe	Z 0	Z 0* ¹⁾	Z 1	Z 2
		MP 5	MP 6	(Schluff)			
Arsen	mg/kgTS	1,6	3,6	15	15	45	150
Blei	mg/kgTS	16	22	70	140	210	700
Cadmium	mg/kgTS	0,1	0,3	1	1	3	10
Chrom	mg/kgTS	9,7	13	60	120	180	600
Kupfer	mg/kgTS	9,1	11	40	80	120	400
Nickel	mg/kgTS	1,9	2,9	50	100	150	500
Quecksilber	mg/kgTS	<0,1	0,1	0,5	1	1,5	5
Zink	mg/kgTS	26	38	150	300	450	1500
TOC	mg/kgTS	0,47	2	0,5 (1)	0,5(1)	1,5	5
EOX	mg/kgTS	0,3	0,1	1	1	3	10
Kohlenwasserstoffe	mg/kgTS	33	29	100	200 (400)	300(600)	1000 (2000)
PAK	mg/kgTS	0,56	0,076	3	3	3 (9)	30
Benzo(a)pyren	mg/kgTS	0,003	0,006	0,3	0,6	0,9	3

1) maximale Feststoffgehalt für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen
(siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II 1.2.3.2)

BV: BG " Am Mölenland", Bunde

Prüfwerte nach Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für die direkte Aufnahme von Schadstoffen auf Kinderspielflächen, in Wohngebieten, Park- und Freizeitanlagen und Industrie- und Gewerbegrundstücken (in mg/kg Trockenmasse Feinboden, Analytik nach Anhang 1)

Prüfwerte [mg/kgTM]								
Stoff	Probe	Probe	Probe	Probe	Kinderspiel-	Wohn-	Perk- und	Industrie- u.
	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	flächen	gebiete	Freizeitanlagen	Gewerbegrdst.
Arsen	4,1	1,6	1	3,3	25	50	125	140
Blei	28	17	16	30	200	400	1000	2000
Cadmium	0,3	0,1	0,1	0,2	10	201)	50	60
Cyanide	0,3	0,25	0,43	0,4	50	50	50	100
Chrom	8,7	8,5	6,5	13	200	400	1000	1000
Nickel	1,4	<1,0	<1,0	1,4	70	140	350	900
Quecksilber	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	10	20	50	80
Aldrin	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	2	4	10	
Benzo(a)pyren	0,003	0,004	0,006	0,005	2	4	10	12
DDT	<0,001	<0,001	0,014	<0,001	40	80	200	
Hexachlorbenzol	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	4	8	20	200
Pentachlorphenol	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	50	100	250	250
Polychlorierete Byphenyle (PCB ₆) ²	n.n	n.n	n.n	n.n	0,4	0,8	2	40

Laboratorien Dr. Döring Haferwende 21 28357 Bremen

Erdbaulabor Strube
Häherweg 1

26209 SANDHATTEN

17. Dezember 2020

PRÜFBERICHT 161220033

Auftragsnr. Auftraggeber: -
Projektbezeichnung: BV: Bunde NLG
Probenahme: durch Auftraggeber am 25.11.2020
Probentransport: durch Auftraggeber am 16.12.2020
Probeneingang: 16.12.2020
Prüfzeitraum: 16.12.2020 – 17.12.2020
Probennummer: 189322 - 189332 / 20
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE-Beutel
Bemerkungen: Eilanalytik
Sonstiges:
Analysenbefunde: Seite 3 - 5
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Farzin Mostaghimi
(Projektleiter)

Dr. Joachim Döring
(Geschäftsführer)

Probenvorbereitung:

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:

Trockenmasse
Kohlenwasserstoffe (GC;F)
EOX (F)
Aufschluss
Arsen
Blei
Cadmium
Chrom
Kupfer
Nickel
Quecksilber
Zink
PAK (F)
TOC (F)

DIN EN 14346: 2007-03
DIN EN 14039: 2005-01
DIN 38414-17 (S17): 2014-04
DIN EN 13657: 2003-01
DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
DIN ISO 18287: 2006-05
DIN EN 13137: 2001-12

Labornummer	189322	189323	189324	189325
Probenbezeichnung	Probe 11 0,6-2,3m	Probe 11 2,3-2,6m	Probe 11 2,6-6,0m	Probe 13 1,0-2,7m
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	83,6	79,9	72,2	84,7
TOC [%]	0,20	2,7	3,5	0,32
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	< 5	< 5	< 5	< 5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	< 5	18	19	< 5
EOX	0,2	0,2	< 0,1	< 0,1
Arsen	1,5	7,5	11	< 1,0
Blei	1,6	9,5	20	1,2
Cadmium	< 0,1	0,2	0,2	< 0,1
Chrom	3,8	16	32	2,8
Kupfer	4,0	11	23	1,8
Nickel	2,3	19	33	1,7
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zink	9,0	49	70	8,1
Naphthalin	0,001	0,008	0,016	0,001
Acenaphthylen	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Acenaphthen	< 0,001	0,001	0,002	< 0,001
Fluoren	< 0,001	0,001	0,002	< 0,001
Phenanthren	< 0,001	0,002	0,005	< 0,001
Anthracen	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001
Fluoranthren	< 0,001	0,004	0,007	< 0,001
Pyren	< 0,001	0,006	0,015	< 0,001
Benzo(a)anthracen	< 0,001	0,001	0,004	< 0,001
Chrysen	< 0,001	0,001	0,003	< 0,001
Benzo(b)fluoranthren	< 0,001	0,007	0,013	< 0,001
Benzo(k)fluoranthren	< 0,001	0,002	0,004	< 0,001
Benzo(a)pyren	< 0,001	0,002	0,006	< 0,001
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,001	0,004	0,006	< 0,001
Dibenzo(a,h)anthracen	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,001	0,004	0,008	< 0,001
Summe PAK (EPA)	0,001	0,043	0,092	0,001

Labornummer	189326	189327	189328	189329
Probenbezeichnung	Probe 13 2,9-3,6m	Probe 13 3,6-6,0m	Probe 14 0,8-4,8m	Probe 14 4,8-5,5m
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	72,4	74,4	81,2	82,7
TOC [%]	1,7	2,6	0,51	1,8
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	< 5	5	< 5	< 5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	6	20	< 5	14
EOX	< 0,1	< 0,1	0,3	0,2
Arsen	11	17	2,8	13
Blei	19	19	2,6	11
Cadmium	0,2	0,3	< 0,1	0,2
Chrom	29	30	3,9	16
Kupfer	20	21	3,1	11
Nickel	35	39	4,1	20
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zink	66	230	130	47
Naphthalin	0,010	0,006	0,002	0,005
Acenaphthylen	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Acenaphthen	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001
Fluoren	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,002
Phenanthren	0,002	0,002	< 0,001	0,003
Anthracen	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Fluoranthren	0,002	0,007	< 0,001	0,004
Pyren	0,006	0,011	< 0,001	0,002
Benzo(a)anthracen	0,001	0,002	< 0,001	0,002
Chrysen	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001
Benzo(b)fluoranthren	0,006	0,009	< 0,001	0,004
Benzo(k)fluoranthren	0,002	0,003	< 0,001	0,002
Benzo(a)pyren	0,002	0,004	< 0,001	0,002
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,002	0,005	< 0,001	0,002
Dibenzo(a,h)anthracen	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Benzo(g,h,i)perylene	0,003	0,007	< 0,001	0,003
Summe PAK (EPA)	0,036	0,059	0,002	0,031

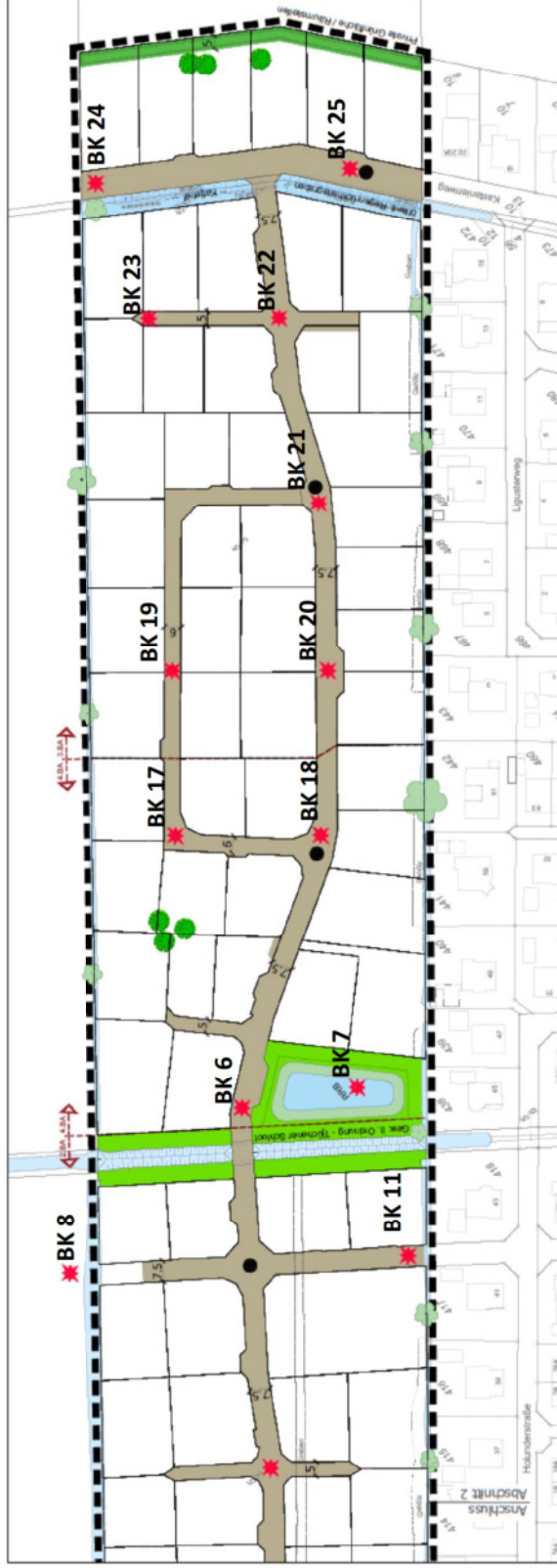
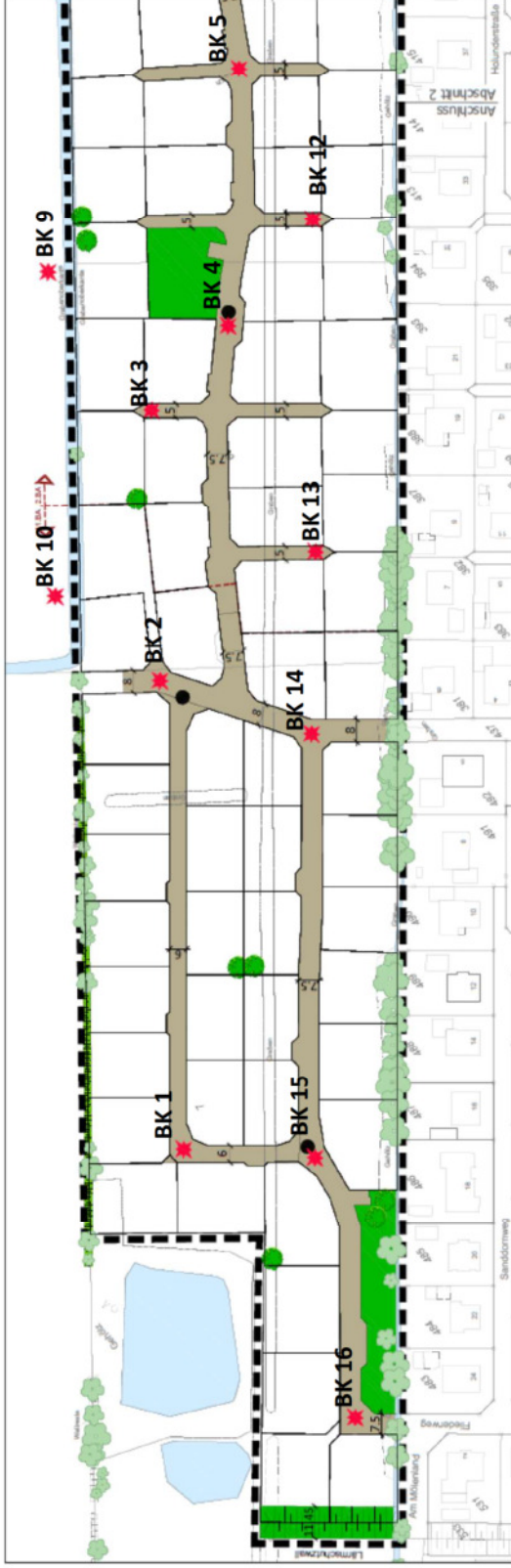
Labornummer	189330	189331	189332	
Probenbezeichnung	Probe 16 1,0-2,0m	Probe 16 2,0-3,2m	Probe 16 3,2-6,0m	
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]	83,9	79,3	77,2	
TOC [%]	0,35	1,2	1,8	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	< 5	< 5	< 5	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	< 5	6	26	
EOX	< 0,1	< 0,1	0,3	
Arsen	< 1,0	4,1	7,2	
Blei	1,3	5,5	6,2	
Cadmium	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Chrom	2,5	10	10	
Kupfer	1,6	5,3	6,3	
Nickel	1,3	8,3	11	
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Zink	5,1	23	33	
Naphthalin	< 0,001	0,006	0,008	
Acenaphthylen	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Acenaphthen	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Fluoren	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Phenanthren	0,005	0,002	0,002	
Anthracen	0,001	< 0,001	< 0,001	
Fluoranthren	0,005	0,003	0,002	
Pyren	0,004	0,002	0,003	
Benzo(a)anthracen	< 0,001	< 0,001	0,002	
Chrysen	< 0,001	< 0,001	0,001	
Benzo(b)fluoranthren	0,001	0,003	0,007	
Benzo(k)fluoranthren	< 0,001	0,001	0,003	
Benzo(a)pyren	< 0,001	0,001	0,003	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,001	0,002	0,003	
Dibenzo(a,h)anthracen	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,001	0,002	0,004	
Summe PAK (EPA)	0,016	0,022	0,038	

BV: BG Am Mölenland, Bunde

Analysenergebnisse (LAGA M 20 Boden)

Prarameter	Einheit	Probe	Probe	Probe	Probe	Z 0	Z 0* ¹⁾	Z 1	Z 2
		BK 11	BK 13	BK 14	BK 16	(Schluff)			
	Tiefe	2,6 - 6 m	3,6 - 6 m	0,8 - 4,8 m	2,0 -3,2 m				
	Bodenart	Ton	Ton	Sand,u	Schluff				
Arsen	mg/kgTS	11	17	2,8	4,1	15	15	45	150
Blei	mg/kgTS	20	19	2,6	5,5	70	140	210	700
Cadmium	mg/kgTS	0,2	0,3	<0,1	<0,1	1	1	3	10
Chrom	mg/kgTS	32	30	3,9	10	60	120	180	600
Kupfer	mg/kgTS	23	21	3,1	5,3	40	80	120	400
Nickel	mg/kgTS	33	39	4,1	8,3	50	100	150	500
Quecksilber	mg/kgTS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	1	1,5	5
Zink	mg/kgTS	70	230	130	23	150	300	450	1500
TOC	mg/kgTS	3,5	2,6	0,51	1,2	0,5 (1)	0,5(1)	1,5	5
EOX	mg/kgTS	<0,1	<0,3	0,3	<0,1	1	1	3	10
Kohlenwasserstoffe	mg/kgTS	19	20	<5	6	100	200 (400)	300(600)	1000 (2000)
PAK	mg/kgTS	0,092	0,059	0,002	0,022	3	3	3 (9)	30
Benzo(a)pyren	mg/kgTS	0,006	0,004	<0,001	0,001	0,3	0,6	0,9	3

1) maximale Feststoffgehalt für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen
 (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II 1.2.3.2)



Legende

Rammkernsondierung

Rammsondierung



ohne Maßstab