

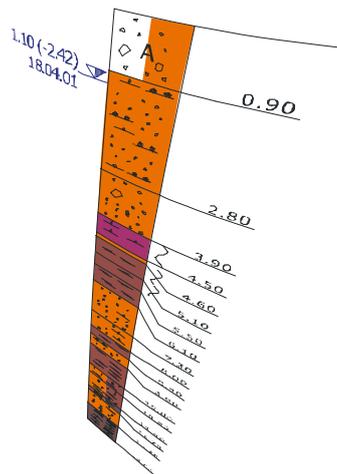
**NEUBAU EINES
HOLZKRAFTWERKES**

IN

**24594 HOHENWESTEDT
GLÜSING**

Auftraggeber:

Knickkohle Hohenwestedt GmbH



BAUGRUNDBEURTEILUNG

(AU 0392-23 / 26.10.2023)

NEUBAU EINES HOLZKRAFTWERKES GLÜSING

24594 HOHENWESTEDT



GrundbauINGENIEURE GmbH

Sitz der Gesellschaft Bredenbek
ein Unternehmen der
KIRCHNER INGENIEURE

Amtsgericht Stadthagen
HRB 201845

Geschäftsführer
Jasper Strauß,
Jan Quente,
Stefan Kindt

BAUGRUNDAUFSCHLUSS

LABORANALYSEN

BAUGRUNDGUTACHTEN

QUALITÄTSKONTROLLEN

UMWELTGEOTECHNIK*

Bovenauer Straße 4
24796 Bredenbek

04334 / 18 168 0 Fon
04334 / 18 168 22 Fax

www.gsb.sh
info@gsb.sh

Kooperationspartner
Umweltgeotechnik

Dipl.-Geol. Ziegenmeyer
Beratender Geologe (BDG)

Kleine Twiete 110
25436 Uetersen

04122 / 46 78 703 Fon
01805 / 00 08 51 645 Fax

umwelt-nord@mail.de

▪ ▪ BAUGRUNDBEURTEILUNG ▪ ▪ ▪ ▪

ANLAGEN

- Bodenprofildarstellung 0392-23 / 1.1+1.2
- Schichtenverzeichnis 0392-23 / 2.1

1. VERANLASSUNG
2. PLANUNTERLAGEN
3. BAUGELÄNDE UND BEBAUUNG
4. BAUGRUND

Mutterboden gefolgt von Geschiebeböden und Sanden in Wechsellagerung.

5. BODENKENNWERTE
6. WASSER

Wasser wurde zwischen 2,30 m und 3,90 m erbohrt,

7. BAUGRUNDBEWERTUNG UND ALLGEMEINE ANGABEN ZUR BEBAUBARKEIT

Flachgründung für zweigeschossige Bebauung möglich.

8. TROCKENHALTUNG UND VERSICKERUNG

Eine Versickerung gemäß DWA A 138 ist nur sehr lokal möglich.

1. VERANLASSUNG

In 24594 Hohenwestedt, Glüsing, ist der Neubau eines Holzkraftwerkes geplant.

Wir wurden beauftragt, im Vorwege für die Baumaßnahme Baugrunduntersuchungen durchzuführen und eine Bewertung der Bebaubarkeit sowie Angaben zu möglichen Gründungsmaßnahmen zu erstellen. Dieser Bericht ist eine Voruntersuchung und stellt die Grundlage für weitere Planungen da.

2. PLANUNTERLAGEN

Für die Bearbeitung standen uns folgende Planunterlagen zur Verfügung:

2.1 von der Gemeindewerke Hohenwestedt GmbH, erhalten per E-Mail am 15.06.2023 und 14.09.2023

- Übersichtsplan, M 1:1.500
- Kampfmittelfreigabe, o. M.

2.2 von Baugrundaufschlüssen

- Schichtenverzeichnisse und 110 gestörte Bodenproben von 20 Kleinrammbohrungen, ausgeführt am 25.09. und 26.09.2023

3. BAUGELÄNDE UND BEBAUUNG

3.1 Allgemeines

Die Lage des Grundstücks ist aus dem Lageplan der Anl. 1.1+1.2 und der Abb. 1 ersichtlich.



Abb. 1: Lageplanausschnitt (o. M.)

3.2 Morphologie

In dem Erschließungsgebiet wurden rasterartig 20 Kleinrammbohrungen gemäß DIN EN ISO 22475, Teil 1 durch uns niedergebracht. Die Höhen wurden mit einem GNSS-Gerät eingemessen (Genauigkeit der Lage ca. ± 2 cm, Höhe ca. ± 4 cm). Das Gelände weist folgende maximale Höhenunterschiede auf:

BS 20 = 35,54 mNHN
 BS 1 = 32,47 mNHN
 max. Höhendifferenzen = rd. 3,07 m

Zur Zeit wird das Gebiet landwirtschaftlich genutzt (siehe Abb. 2).



Abb. 2: Digitalfotografie vom 25.09.2023

4. BAUGRUND

4.1 Allgemeines

Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse wurden auf dem Grundstück 20 Kleinrammbohrungen bis in eine Tiefe von max. 8,00 m unter Geländeoberfläche niedergebracht. Die Bodenschichtung wurde nach den Schichtenverzeichnissen bzw. unserer kornanalytischen Bewertung der Bodenproben in Form von Bodenprofilen höhengerecht auf Anl. 1.1+1.2 aufgetragen.

4.2 Bodenschichtung

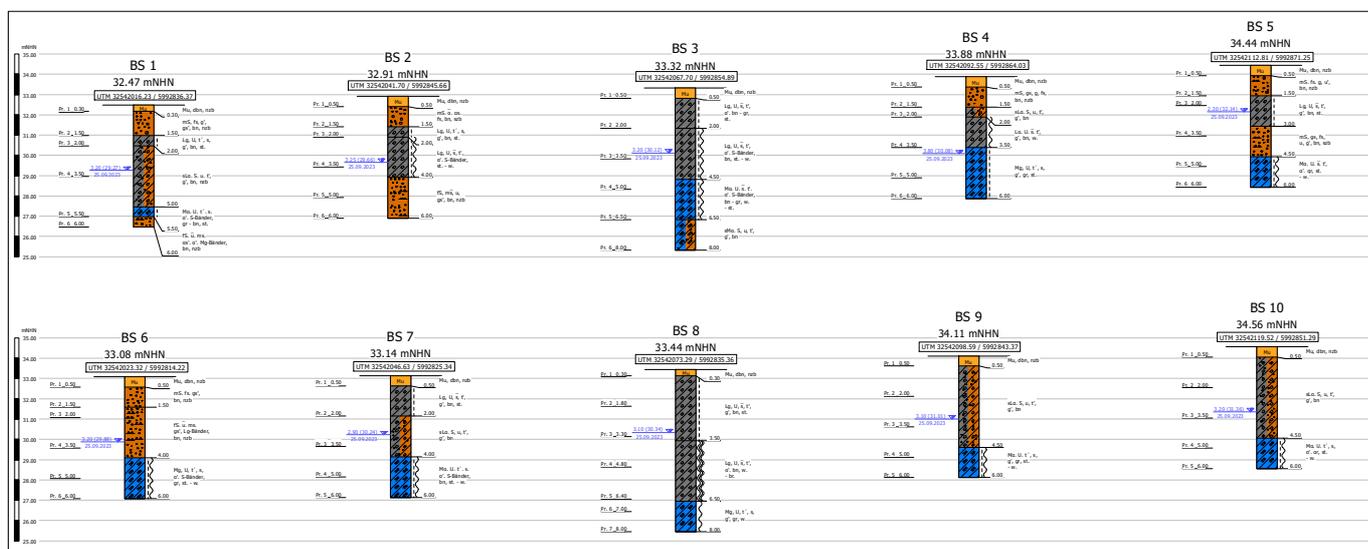


Abb. 3: Bodenprofile (Ausschnittkopie Anl. 1.1)

Die Baugrundverhältnisse sind im Gebiet überwiegend gekennzeichnet durch Mutterböden, gefolgt von Geschiebeböden und Sanden in Wechsellagerung.

4.2.1 Mutterboden

Der Mutter mNHN ist setzungsverursachend.

4.2.2 Sand

Bei den gewachsenen Sanden handelt es sich um schwach schluffige Fein- und Mittelsande. Die Sande standen nach Einstufung entsprechend dem Bohrfortschritt in locker-mitteldichter und mit zunehmender Tiefe in mitteldichter Lagerung an.

Eine genaue Beurteilung der Lagerungsdichte ist allerdings nur durch Rammsondierungen gemäß DIN EN ISO 22476 (4094) o. ä. möglich. Sämtliche Sande stellen einen gut tragfähigen Baugrund dar.

4.2.3 Geschiebeboden

Der Geschiebeboden wurde in weicher, weich-steifer und steifer Konsistenz angetroffen. Da die Geschiebeböden sehr hohe Sandanteile aufweisen und an der Grenze zum rolligen Boden liegen sind insbesondere oberflächennahe Aufweichungen (u.a. durch Niederschläge, Befahren etc.) und Aufweichungen im Bereich der erbohrten Wasserstände nicht auszuschließen.

So beschaffen ist er hier ausreichend scherfest. Vereinzelt aufgeweichte Geschiebeböden sind für die Maßnahme ausreichend tragfähig, soweit sie allerdings direkt in Gründungssohle angeschnitten werden, neigen sie zu Verquetschungen und sind lokal auszutauschen.

Geschiebeboden neigt in Verbindung mit Wasser bei dynamischer Beanspruchung jedoch zu Aufweichungen. Da aufgeweichte Bodenschichtungen als Gründungsträger ungeeignet bzw. nur eingeschränkt geeignet sind und gegen Magerbeton oder verdichteten Sand ersetzt werden müssen, sind Aushubarbeiten derart durchzuführen, dass Aufweichungen vermieden werden.

Aufgrund der Geologie ist mit Steinen zu rechnen.

5. BODENKENNWERTE CHARAKTERISTISCHE WERTE

Aufgrund unserer Bodenansprachen sowie Erfahrungen mit vergleichbaren Böden können folgende bodenmechanische Kennziffern, die jeweils Minimalwerte darstellen, in Ansatz gebracht werden.

Bodenart	Scherfestigkeit		Wichte		Steifemodul ⁽²⁾ E _s [MN/m ²]	Bodenklasse ⁽¹⁾ DIN 18300 ⁽¹⁾
	φ [°]	c' [KN/m ²]	γ [KN/m ³]	γ' [KN/m ³]		
Mutterboden	Aushub erforderlich					1 – 3
Geschiebelehm steif-weich	27,5	5,0 – 7,5	21	11	8 – 15	4 (5)
Geschiebelehm steif	27,5	5,0 – 7,5	21	11	15 – 25	4 (5)
Geschiebemergel steif	27,5 – 30,0	7,5 – 10,0	21 – 22	11 – 12	25 – 35	4, (5)
Sand	30,0 – 35,0	0,0	18 – 19	10 – 11	30 – 60	3

(1) Bodenklassen gemäß DIN 18300 Ausgabe 2012; ist die Angabe von Homogenbereichen gemäß DIN 18300 Ausgabe 2019 gewünscht, sind weiterführende Feld- und Laborversuche erforderlich

(2) die Steifemoduln insbesondere der bindigen Böden sind auf Basis der Laborversuche und der Bodenansprache aufgrund von Erfahrungen abgeschätzt. Eine genauere Bestimmung kann nur anhand ungestörter Bodenproben und entsprechender Druck-Setzungs-Versuche erfolgen, bzw. bei rolligen Böden über eine Bestimmung der genauen Lagerungsdichte

6. WASSER

Während der Bohrarbeiten wurde von Stauwasser überlagertes Grundwasser in zwischen 2,30 m und 3,90 m Tiefe angetroffen. Mit Schwankungen um rd. 1,0 – 1,5 m ist zu rechnen. Genauere Angaben über den Schwankungsbereich können nur durch langfristige Pegelmessungen erfolgen.

Weiterhin ist lokal und zeitweise ein Aufstau über dem Geschiebeboden bis in Geländeoberfläche nicht auszuschließen.

7. BAUGRUNDBEWERTUNG UND ALLGEMEINE ANGABEN ZUR BEBAUBARKEIT

Da zum jetzigen Zeitpunkt keine Angaben über Planungen von Gebäuden vorliegen und im vorliegenden Bericht auftragsgemäß nur „Tendenzen“ hinsichtlich der Bebaubarkeit aufgezeigt werden sollen bzw. können, wird hier wie folgt allgemein Stellung genommen:

- Die Oberböden (Mutterböden) sind als Gründungsträger generell ungeeignet.
- Die unterhalb der Oberböden vorhandenen Sande, Geschiebelehme bzw. Geschiebemergel sind, sofern die bindigen Böden in wenigstens steifer Konsistenz anstehen, als Gründungsträger für Flachgründungen prinzipiell geeignet.
- Die angetroffenen Sande sind wenig zusammendrückbar und somit für die Bebauung mit üblichen Geschossigkeiten/Lasten von Einfamilienhäusern prinzipiell geeignet.
- Die aufgeweichten sandigen Geschiebeböden sind je nach abzutragender Last und erbohrter Tiefenlage bedingt tragfähig.

Generell sind somit Flachgründungen ggf. verbunden mit einem partiellen Kiessandersatz (Austausch aufgeweichter Geschiebeböden in ca. 30 – 80 cm Mächtigkeit) bzw. einer Komplettsanierung der weichen Schluff möglich.

Grundsätzlich gilt jedoch im Rahmen der vorliegenden allgemeinen Bewertung: Die vorgenannte Beurteilung entbindet nicht von der Notwendigkeit der Überprüfung der Baugrundverhältnisse im Einzelfall (→ s. a. DIN EN 1997 bzw. 1054) und der danach notwendigen Beurteilung der Wechselbeziehung Baugrund ↔ Bauwerk.

7.2 Verkehrsflächen

Die Höhenlagen der Straßen liegen annähernd in Geländeoberfläche. Grundsätzlich bestehen nach Abtrag der Mutterbodendecke gegen die Flachgründung der Straßen keine Bedenken. Wir empfehlen, einen mind. 0,6 m mächtigen, frostfreien Oberbau zu wählen.

Die anstehenden bindigen steifen Geschiebeböden sind tragfähig, weisen allerdings Verformungsmoduln von $E_{v2} < 45 \text{ MN/m}^2$ auf. Generell können diese Böden, sobald sie in steifer Konsistenz anstehen, bei Anordnung eines mind. 0,8 m mächtigen, frostfreien Oberbaus, überbaut werden. Mit geringen Mehrsetzungen in diesem Bereich (rd. 1,0 cm – 1,5 cm) ist dann allerdings zu rechnen.

Der Nachweis der erreichten Verdichtungsgrade sollte dann über einen Proctorversuch in der jeweiligen Schicht und nicht über Lastplattendruckversuche erbracht werden. **Sind o. g. zusätzliche Setzungen nicht in Kauf zu nehmen, wird eine Untergrundverbesserung im Bereich angeschnittener Geschiebeböden (rd. 0,4 – 0,8 m Kiessandbodenersatz) erforderlich.**

Die Sande weisen $E_{v2} > 45 \text{ MN/m}^2$ auf, sind allerdings frostempfindlich.

7.3 Ver- und Entsorgungsleitungen

Ausgehend von einer Höhenlage geplanter Ver- und Entsorgungsleitungen zwischen 1,0 m und 3,0 m unter Geländeoberfläche liegen die Leitungen in den guttragfähigen Sanden und Geschiebeböden. Eine Flachgründung kann wie folgt vorgenommen werden:

- Die unterhalb der Oberböden vorhandenen Sande, Geschiebelehme bzw. Geschiebemergel sind, sofern die bindigen Böden in wenigstens steifer Konsistenz anstehen, als Gründungsträger für Flachgründungen prinzipiell geeignet.
- Bei Anschnitt aufgeweichter bindiger Böden ist unterhalb der Leitung ein Stabilisierungspolster in einer Mächtigkeit von mind. 40 cm (Material Schottertragschicht 0-45/0-36 oder Betonrecycling 0-45/0-36) anzuordnen.

Für die Verlegung der Leitungen sind je nach Höhenlage und Lage der Leitungen Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Im Bereich der bindigen Böden kann die Wasserhaltung durch eine offene Wasserhaltung, d. h. Pumpensumpf und Dränagen erfolgen.

Die Baugruben können gemäß DIN 4124 bei entsprechenden Platzverhältnissen frei abgebösch hergestellt werden. Im Sandbereich sind Böschungsneigungen von $\beta = 45^\circ$ und im Geschiebeboden von $\beta = 50 - 60^\circ$ (je nach Konsistenz) möglich.

8. VERSICKERUNG

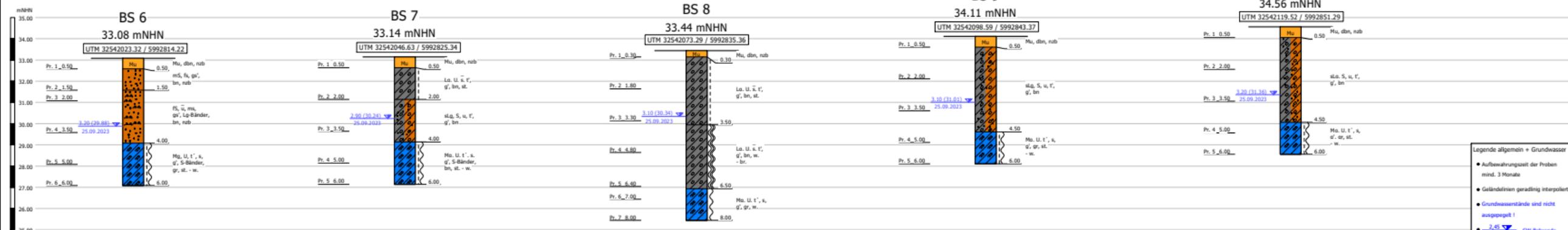
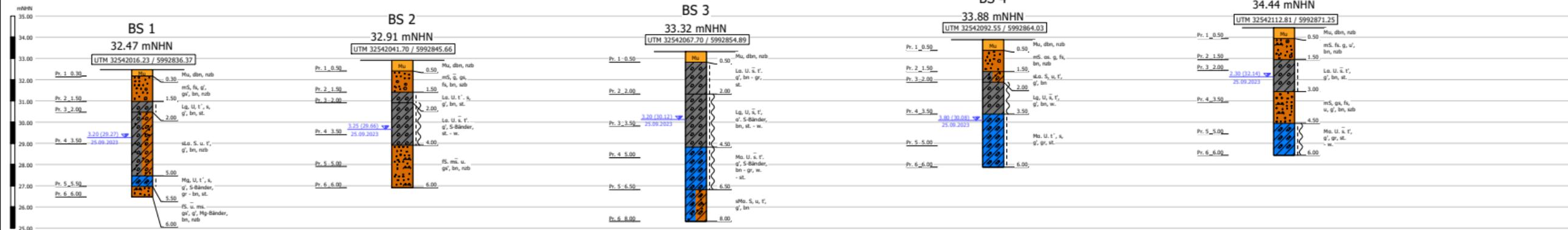
Generell ist aufgrund der relativ undurchlässigen Bodenschichten eine Versickerung gemäß DWA A-138 nicht möglich. Lediglich im Bereich der BS 6, 11, 13-15 wären lokal Versickerungen möglich.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Brauer', written in a cursive style.

i.V.

Dipl.-Ing. Gerd Brauer

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH



Legende Bodenarten und Konsistenzen, Auszug aus DIN 4023

stief	Mu (Mutterboden)	S (Sand)	H (Torf)
weich - stief	A (Aufällung)	FS (Feinsand)	F (Mudde)
weich	G (Kies)	mS (Mittelsand)	HF (Torfmudde)
breitig - weich	IG (Fankies)	gS (Grob sand)	K (Klei)
	mG (Mittelskies)	U (Schuff)	Lg (Geschlebehm)
	gG (Grobkies)	T (Ton)	Mg (Geschlebehm)

Bohrpunktlagen in UTM/ETRS89-Koordinaten Genauigkeit: Lage +/- 2 cm; Höhe +/- 4 cm. Die angegebenen Koordinaten sind maßgeblich. Die tatsächliche Lage der Bohrpunkte ist aus den UTM-Werten herzuleiten. Die Lage der Bohrpunkte ist nur skizzenhaft aufgetragen. Unsere Höhenmessung ersetzt nicht das Einmessen durch den Vermesser.

Legende Lageplan

- BS 1 Margarethe Sondernung
- BS 2
- BS 3
- BS 4
- BS 5
- BS 6
- BS 7
- BS 8
- BS 9
- BS 10
- BS 11
- BS 12
- BS 13
- BS 14
- BS 15
- BS 16
- BS 17
- BS 18
- BS 19
- BS 20



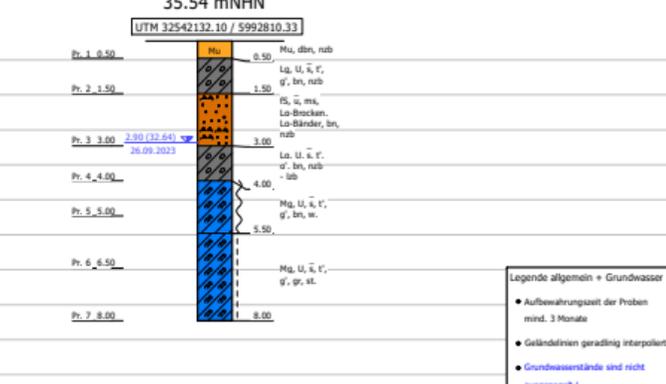
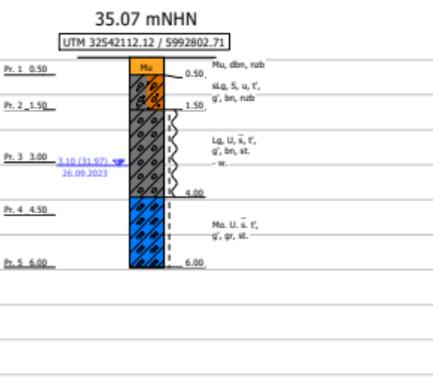
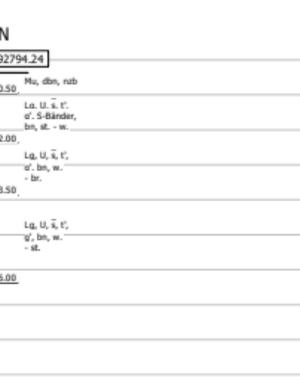
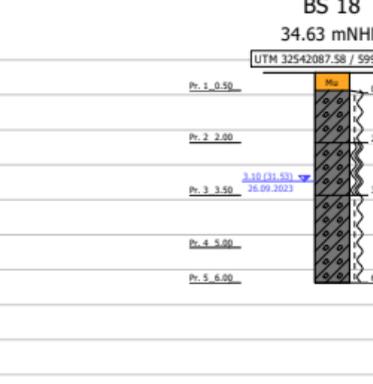
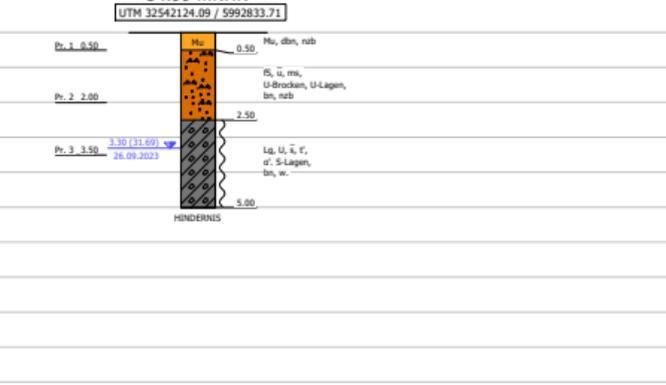
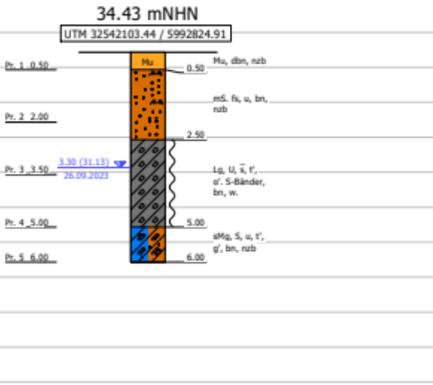
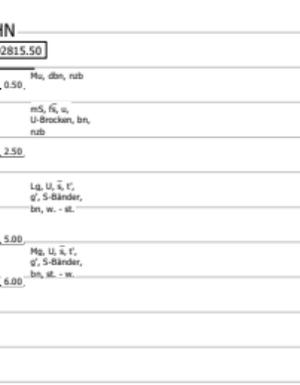
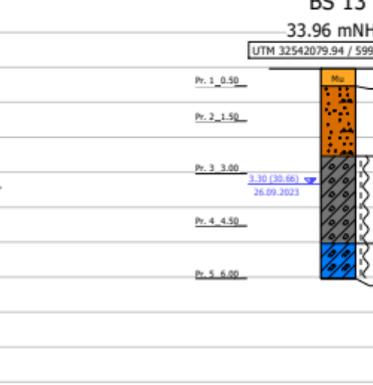
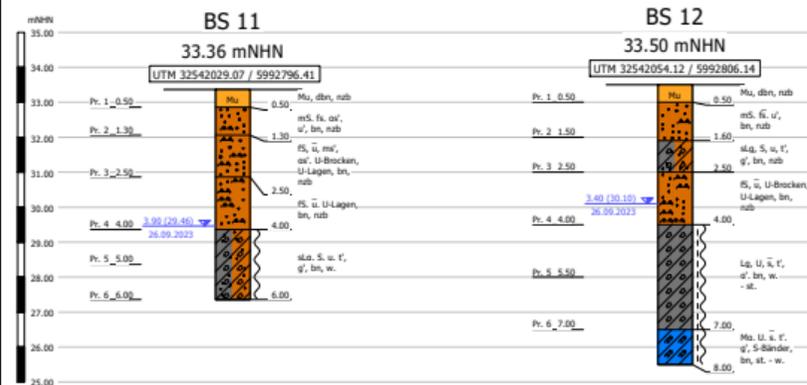
- Legende allgemein + Grundwasser**
- Aufbewahrungszeit der Proben mind. 3 Monate
 - Geländelinien geradlinig interpoliert
 - Grundwasserstände sind nicht ausgepegelt!
 - GW Bohrende

BODENPROFILE gem. DIN 4023

GSB
Geotechnik Service

Auftraggeber: Knickkohle Hohenwestedt GmbH
 Auftragnummer: 0392-23
 Anlage: 1.1
 Maßstab: 1:100, Lageplan o. Maßstab
 Bearbeiter: b-bfch
 Erstellungsdatum: 22.10.2023
 Bohrdatum/Bohrtruppführer: 25.09.2023/ache

Bearbeiter: Neubaueines Holzwerkstoffwerkes
 Glüsing
 24594 Hohenwestedt



Legende Bodenarten und Konsistenzen, Auszug aus DIN 4023

stief	Mu	Mu (Mutterboden)	S	S (Sand)	H	H (Torf)
weich - stief	A	A (Auflüfung)	IS	IS (Feinsand)	F	F (Mudde)
weich	G	G (Kies)	mS	mS (Mittelsand)	HF	HF (Torfmudde)
breitig - weich	IG	IG (Fankies)	gS	gS (Grosssand)	K	K (Klei)
	mG	mG (Mittelkies)	U	U (Schluff)	Lg	Lg (Geschäbelfeul)
	gG	gG (Grobkies)	T	T (Ton)	Mg	Mg (Geschäbelfeul)

Bohrpunktlagen in UTM/ETRS89-Koordinaten Genauigkeit: Lage +/- 2 cm; Höhe +/- 4 cm). Die angegebenen Koordinaten sind maßgeblich. Die tatsächliche Lage der Bohrpunkte ist aus den UTM-Werten herzuleiten. Die Lage der Bohrpunkte ist nur skizzenhaft aufgetragen. Unsere Höhenmessung ersetzt nicht das Einmessen durch den Vermesser.

Legende Lageplan

- BS 1 (orange Punkt)
- BS 2 (orange Punkt)
- BS 3 (orange Punkt)
- BS 4 (orange Punkt)
- BS 5 (orange Punkt)
- BS 6 (orange Punkt)
- BS 7 (orange Punkt)
- BS 8 (orange Punkt)
- BS 9 (orange Punkt)
- BS 10 (orange Punkt)
- BS 11 (orange Punkt)
- BS 12 (orange Punkt)
- BS 13 (orange Punkt)
- BS 14 (orange Punkt)
- BS 15 (orange Punkt)
- BS 16 (orange Punkt)
- BS 17 (orange Punkt)
- BS 18 (orange Punkt)
- BS 19 (orange Punkt)
- BS 20 (orange Punkt)



- Legende allgemein + Grundwasser**
- Aufbewahrungszeit der Proben mind. 3 Monate
 - Geländelinien geradlinig interpoliert
 - Grundwasserstände sind nicht ausgepegelt!
 - GW Bohrende

BODENPROFILE gem. DIN 4023

GSB
Geotechnik

Knickkohle Hohenwestedt GmbH

Neubau eines Holzkraftwerkes
Glüsing
24594 Hohenwestedt

Autorennummer: 0392-23
Anlage: 1.2
Maßstab: 1:100, Lageplan o. Maßstab
Bearbeiter: b-bf/bch
Erstellungsdatum: 22.10.2023
Bohrstation/Bohrstoppführer: 26.09.2023/ache

Schichtenverzeichnis

für Kleinrammbohrungen
mit durchgehender Gewinnung von Bodenproben
nach DIN EN ISO 22475-1

Neubau eines Holzkraftwerkes

in

24594 Hohenwestedt

Glüsing

Auftragsnummer: 0392 - 23

Kleinrammbohrung Nr.: 1 - 20

Bohrunternehmer: selbst

Bodenansprache: S. Schiefelbein

Bohrverfahren: Kleinrammbohrung

Bohrgerät: nach DIN EN 22475-1

Bohrlochdurchmesser: 80 - 40 mm

Verrohrung: nein

Gebohrt am: 25.09.+26.09.2023

Auftraggeber:

Knickkohle Hohenwestedt GmbH



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 1

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 1** / Blatt: 1

Höhe: 32.47 mNHN

Datum:
25.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.30	a) Mutterboden				Pr.	1	0.30
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
1.50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig, schwach grobsandig				Pr.	2	1.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Mittelsand	g)	h) i)				
2.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig				Pr.	3	2.00
	b)						
	c) steif	d)	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
5.00	a) sandiger Geschiebelehm, Sand, schluffig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr.	4	3.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) sandiger Geschiebelehm	g)	h) i)				
5.50	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig, Sand-Bänder				Pr.	5	5.50
	b)						
	c) steif	d)	e) grau - braun				
	f) Geschiebemergel	g)	h) i) ++				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 2

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 1** / Blatt: 2

Höhe: 32.47 mNHN

Datum:
25.09.2023

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 Bemerkung 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				
6.00	a) Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig, Mergel-Bänder			GW (3.20), nach Beendigung der Sondierung	Pr.	6	6.00
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Feinsand	g)	h) i) ++				
	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)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 3

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 2** / Blatt: 1

Höhe: 32.91 mNHN

Datum:
25.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
1.50	a) Mittelsand, stark kiesig, grobsandig, feinsandig				Pr.	2	1.50
	b)						
	c)	d) szb	e) braun				
	f) Mittelsand	g)	h) i)				
2.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig				Pr.	3	2.00
	b)						
	c) steif	d)	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
4.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig, Sand-Bänder				Pr.	4	3.50
	b)						
	c) steif - weich	d)	e)				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
6.00	a) Feinsand, stark mittelsandig, schluffig, schwach grobsandig			GW (3.25), nach Beendigung der Sondierung	Pr. Pr.	5 6	5.00 6.00
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Feinsand	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 4

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 3** / Blatt: 1

Höhe: 33.32 mNHN

Datum:
25.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
2.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr.	2	2.00
	b)						
	c) steif	d)	e) braun - grau				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
4.50	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig, Sand-Bänder				Pr.	3	3.50
	b)						
	c) steif - weich	d)	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
6.50	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig, Sand-Bänder				Pr. Pr.	4 5	5.00 6.50
	b)						
	c) weich - steif	d)	e) braun - grau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) i) ++				
8.00	a) sandiger Geschiebemergel, Sand, schluffig, schwach tonig, schwach kiesig			GW (3.20), nach Beendigung der Sondierung	Pr.	6	8.00
	b)						
	c)	d)	e) braun				
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h) i) ++				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 5

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 4** / Blatt: 1

Höhe: 33.88 mNHN

Datum:
25.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
1.50	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig, feinsandig				Pr.	2	1.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Mittelsand	g)	h) i)				
2.00	a) sandiger Geschiebelehm, Sand, schluffig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr.	3	2.00
	b)						
	c)	d)	e) braun				
	f) sandiger Geschiebelehm	g)	h) i)				
3.50	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr.	4	3.50
	b)						
	c) weich	d)	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig			GW (3.80), nach Beendigung der Sondierung	Pr. Pr.	5 6	5.00 6.00
	b)						
	c) steif	d)	e) grau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) i) ++				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 6

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 5** / Blatt: 1

Höhe: 34.44 mNHN

Datum:
25.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
1.50	a) Mittelsand, feinsandig, kiesig, schwach schluffig				Pr.	2	1.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Mittelsand	g)	h) i)				
3.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr.	3	2.00
	b)						
	c) steif	d)	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
4.50	a) Mittelsand, grobsandig, feinsandig, schluffig, schwach kiesig				Pr.	4	3.50
	b)						
	c)	d) szb	e) braun				
	f) Mittelsand	g)	h) i)				
6.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig			GW (2.30), nach Beendigung der Sondierung	Pr. Pr.	5 6	5.00 6.00
	b)						
	c) steif - weich	d)	e) grau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) i) ++				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 7

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 6** / Blatt: 1

Höhe: 33.08 mNHN

Datum:
25.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
1.50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig				Pr.	2	1.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Mittelsand	g)	h) i)				
4.00	a) Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, schwach grobsandig, Lehm-Bänder				Pr. Pr.	3 4	2.00 3.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Feinsand	g)	h) i)				
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig, Sand-Bänder			GW (3.20), nach Beendigung der Sondierung	Pr. Pr.	5 6	5.00 6.00
	b)						
	c) steif - weich	d)	e) grau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) i) ++				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 8

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 7** / Blatt: 1

Höhe: 33.14 mNHN

Datum:
25.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
2.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr.	2	2.00
	b)						
	c) steif	d)	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
4.00	a) sandiger Geschiebelehm, Sand, schluffig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr.	3	3.50
	b)						
	c)	d)	e) braun				
	f) sandiger Geschiebelehm	g)	h) i)				
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig, Sand-Bänder			GW (2.90), nach Beendigung der Sondierung	Pr. Pr.	4 5	5.00 6.00
	b)						
	c) steif - weich	d)	e) braun				
	f) Geschiebemergel	g)	h) i) ++				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 9

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 8** / Blatt: 1

Höhe: 33.44 mNHN

Datum:
25.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.30	a) Mutterboden				Pr.	1	0.30
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
3.50	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr. Pr.	2 3	1.80 3.30
	b)						
	c) steif	d)	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
6.50	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr. Pr.	4 5	4.80 6.40
	b)						
	c) weich - breiig	d)	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
8.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig			GW (3.10), nach Beendigung der Sondierung	Pr. Pr.	6 7	7.00 8.00
	b)						
	c) weich	d)	e) grau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) i) ++				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 10

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 9** / Blatt: 1

Höhe: 34.11 mNHN

Datum:
25.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h)				
4.50	a) sandiger Geschiebelehm, Sand, schluffig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr. Pr.	2 3	2.00 3.50
	b)						
	c)	d)	e) braun				
	f) sandiger Geschiebelehm	g)	h)				
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig			GW (3.10), nach Beendigung der Sondierung	Pr. Pr.	4 5	5.00 6.00
	b)						
	c) steif - weich	d)	e) grau				
	f) Geschiebemergel	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 11

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 10** / Blatt: 1

Höhe: 34.56 mNHN

Datum:
25.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
4.50	a) sandiger Geschiebelehm, Sand, schluffig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr. Pr.	2 3	2.00 3.50
	b)						
	c)	d)	e) braun				
	f) sandiger Geschiebelehm	g)	h) i)				
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig			GW (3.20), nach Beendigung der Sondierung	Pr. Pr.	4 5	5.00 6.00
	b)						
	c) steif - weich	d)	e) grau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) i) ++				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 12

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 11** / Blatt: 1

Höhe: 33.36 mNHN

Datum:
26.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
1.30	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig				Pr.	2	1.30
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Mittelsand	g)	h) i)				
2.50	a) Feinsand, stark schluffig, schwach mittelsandig, schwach grobsandig, Schluffbrocken, Schluff-Lagen				Pr.	3	2.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Feinsand	g)	h) i)				
4.00	a) Feinsand, stark schluffig, Schluff-Lagen				Pr.	4	4.00
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Feinsand	g)	h) i)				
6.00	a) sandiger Geschiebelehm, Sand, schluffig, schwach tonig, schwach kiesig			GW (3.90), nach Beendigung der Sondierung	Pr. Pr.	5 6	5.00 6.00
	b)						
	c) weich	d)	e) braun				
	f) sandiger Geschiebelehm	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 13

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 12** / Blatt: 1

Höhe: 33.50 mNHN

Datum:
25.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
1.60	a) Mittelsand, stark feinsandig, schwach schluffig				Pr.	2	1.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Mittelsand	g)	h) i)				
2.50	a) sandiger Geschiebelehm, Sand, schluffig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr.	3	2.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) sandiger Geschiebelehm	g)	h) i)				
4.00	a) Feinsand, sehr stark schluffig, Schluffbrocken, Schluff-Lagen				Pr.	4	4.00
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Feinsand	g)	h) i)				
7.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr.	5	5.50
	b)						
	c) weich - steif	d)	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 14

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 12** / Blatt: 2

Höhe: 33.50 mNHN

Datum:
25.09.2023

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 Bemerkung 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				
8.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig, Sand-Bänder				GW (3.40), nach Beendigung der Sondierung	Pr.	6	7.00
	b)							
	c) steif - weich	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	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)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 15

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 13** / Blatt: 1

Höhe: 33.96 mNHN

Datum:
26.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
2.50	a) Mittelsand, stark feinsandig, schluffig, Schluffbrocken				Pr.	2	1.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Mittelsand	g)	h) i)				
5.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig, Sand-Bänder				Pr. Pr.	3 4	3.00 4.50
	b)						
	c) weich - steif	d)	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
6.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig, Sand-Bänder			GW (3.30), nach Beendigung der Sondierung	Pr.	5	6.00
	b)						
	c) steif - weich	d)	e) braun				
	f) Geschiebemergel	g)	h) i) ++				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 16

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 14** / Blatt: 1

Höhe: 34.43 mNHN

Datum:
26.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
2.50	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig				Pr.	2	2.00
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Mittelsand	g)	h) i)				
5.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig, Sand-Bänder				Pr. Pr.	3 4	3.50 5.00
	b)						
	c) weich	d)	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
6.00	a) sandiger Geschiebemergel, Sand, schluffig, schwach tonig, schwach kiesig			GW (3.30), nach Beendigung der Sondierung	Pr.	5	6.00
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h) i) ++				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 17

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 15** / Blatt: 1

Höhe: 34.99 mNHN

Datum:
26.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
2.50	a) Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, Schluffbrocken, Schluff-Lagen				Pr.	2	2.00
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Feinsand	g)	h) i)				
5.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig, Sand-Lagen			GW (3.30), Sond. w. Hindernis abgebrochen, und beendet	Pr.	3	3.50
	b)						
	c) weich	d)	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 18

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 16** / Blatt: 1

Höhe: 33.91 mNHN

Datum:
26.09.2023

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 Bemerkung 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
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50	
	b)							
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)					i)
6.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig, Sand-Bänder			GW (3.20), nach Beendigung der Sondierung	Pr.	2 3 4	2.00 3.50 5.00	
	b)							
	c)	d) lzb - nzb	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)					i)
	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)

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 19

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 17** / Blatt: 1

Höhe: 34.18 mNHN

Datum:
26.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h)				
3.00	a) sandiger Geschiebelehm, Sand, schluffig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr. Pr.	2 3	1.50 3.00
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) sandiger Geschiebelehm	g)	h)				
6.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr. Pr.	4 5	4.50 6.00
	b)						
	c) steif - weich	d)	e) grau				
	f) Geschiebemergel	g)	h)				
8.00	a) Feinsand, sehr stark schluffig, schwach mittelsandig, Schluffbrocken, Schluff-Lagen			GW (3.20), nach Beendigung der Sondierung	Pr.	6	7.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Feinsand	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 20

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 18** / Blatt: 1

Höhe: 34.63 mNHN

Datum:
26.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
2.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig, Sand-Bänder				Pr.	2	2.00
	b)						
	c) steif - weich	d)	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
3.50	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr.	3	3.50
	b)						
	c) weich - breiig	d)	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
6.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig			GW (3.10), nach Beendigung der Sondierung	Pr. Pr.	4 5	5.00 6.00
	b)						
	c) weich - steif	d)	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 21

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 19** / Blatt: 1

Höhe: 35.07 mNHN

Datum:
26.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
1.50	a) sandiger Geschiebelehm, Sand, schluffig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr.	2	1.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) sandiger Geschiebelehm	g)	h) i)				
4.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr.	3	3.00
	b)						
	c) steif - weich	d)	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
6.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig			GW (3.10), nach Beendigung der Sondierung	Pr. Pr.	4 5	4.50 6.00
	b)						
	c) steif	d)	e) grau				
	f) Geschiebemergel	g)	h) i) ++				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 22

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 20** / Blatt: 1

Höhe: 35.54 mNHN

Datum:
26.09.2023

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 Bemerkung 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				
0.50	a) Mutterboden				Pr.	1	0.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
1.50	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr.	2	1.50
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
3.00	a) Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, Lg-Brocken, Lehm-Bänder				Pr.	3	3.00
	b)						
	c)	d) nzb	e) braun				
	f) Feinsand	g)	h) i)				
4.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr.	4	4.00
	b)						
	c)	d) nzb - lzb	e) braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h) i)				
5.50	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig				Pr.	5	5.00
	b)						
	c) weich	d)	e) braun				
	f) Geschiebemergel	g)	h) i) ++				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.:
0392-23

Anlage: 2.1
Seite 23

Vorhaben: Neubau eines Holzkraftwerks in 24594 Hohenwestedt, Glüsing

Bohrung **BS 20** / Blatt: 2

Höhe: 35.54 mNHN

Datum:
26.09.2023

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 Bemerkung 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				
8.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig				GW (2.90), nach Beendigung der Sondierung	Pr. Pr.	6 7	6.50 8.00
	b)							
	c) steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	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)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor