

ERWATEC
BAUGRUND • ALTLASTEN • GUTACHTEN

ERWATEC Arndt
Ingenieurgesellschaft
für Baugrundgutachten und
Umwelttechnik mbH

Geschäftsführer: Volker Arndt, Sönke Arndt
Sitz Kiel, HRB 12904 KI

Flintkampsredder 10, 24106 Kiel
Tel.: 0431/34 919, Fax 0431/35301

Alt Schweriner Weg 6, 17213 Malchow
Tel. 039932/83234, Fax 18085

Billstraße 28, 20539 Hamburg
Tel. 040/78942173, Fax 78942132

Herthastraße 42, 16562 Bergfelde
Tel. 03303/502488, Fax 502489

Parkallee 117, 28209 Bremen
Tel. 0421/3475616, Fax 3475636

www.erwatec.de
info@erwatec.de

ERWATEC Arndt Ingenieures. mbH, Flintkampsredder 10, 24106 Kiel

Amt Kellinghusen
Der Amtsvorsteher
Am Markt 9
25548 Kellinghusen

ANBROKSTEDT
24106 Kiel, 11.05.2017

Baugrunduntersuchung-Nr. 715040.1
in 24616 Brokstedt, Bbauungsplan Nr. 13, „Suhrenbrooksweg“
(geotechnischer Bericht)

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir haben nach dem uns gelieferten Plan 12 Bohrungen eingemessen.

Die Bohrungen wurden am 04. + 08.05.2017 ausgeführt.

Anlagen 2-fach: - geotechnischer Bericht
 - Schichtenverzeichnisse nach DIN 4022
 - Schichtenverzeichnisse nach DIN 4023
 - Lageplan
 - Rechnung

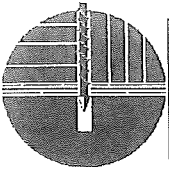
Mit freundlichen Grüßen

Thomas Scharf
Dipl.-Geol.

Bitte empfehlen Sie uns weiter



ERWATEC
BAUGRUND • ALTLASTEN • GUTACHTEN



Seite 1 zum Bauvorhaben 24616 Brokstedt, Bebauungsplan Nr. 13
„Suhrenbrooksweg“

BUBROKS1

Veranlassung

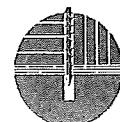
Das Amt Kellinghusen, Der Amtsvorsteher, Am Markt 9 in 25548 Kellinghusen hat unser Büro ERWATEC Arndt GmbH beauftragt eine Baugrunduntersuchung in 24616 Brokstedt, B-Plan 13 „Suhrenbrooksweg“ durchzuführen.

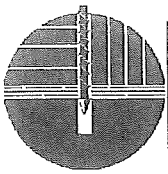
Anhand der feldgeologischen Untersuchungen sollte ein Bodengutachten erstellt werden.

Bodengutachten

Für das o. g. Bauvorhaben wurden nach Vorgabe des Auftraggebers 12 Rammkernbohrungen bis zu einer Teufe von max. 8.00 m niedergebracht.

Die Rammkernbohrung 5 musste aufgrund der Weichschicht bis 8.00 m abgeteuft werden.





Seite 2 zum Bauvorhaben 24616 Brokstedt, Bebauungsplan Nr. 13
„Suhrenbrooksweg“

An den Bohrpunkten 1, 4, 7, 8 und 11 wurde unter einer teilweise bis zu 1.00 m mächtigen Mutterbodenschicht/Auffüllung ein mitteldicht gelagerter Sand vorgefunden.

An den Bohrpunkten 2, 3, 6, 9 und 12 wurde unter einer teilweise bis zu 1.00 m mächtigen Mutterbodenschicht/Auffüllung ein mitteldicht gelagerter Sand vorgefunden.

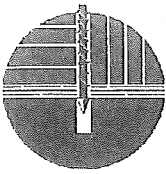
Den Abschluß bildet ein Geschiebemergel mit steifer Konsistenz.

An dem Bohrpunkt 5 wurde unter einer bis zu 0.50 m mächtigen Mutterbodenschicht/Auffüllung ein mitteldicht gelagerter Sand vorgefunden.

Danach folgt ein Geschiebelehm mit **weicher** Konsistenz.

Den Abschluß bildet ein Geschiebemergel mit steifer Konsistenz.

An dem Bohrpunkt 10 wurde unter einer bis zu 0.50 m mächtigen Mutterbodenschicht/Auffüllung ein mitteldicht gelagerter Sand vorgefunden.



Seite 3 zum Bauvorhaben 24616 Brokstedt, Bebauungsplan Nr. 13
„Suhrenbrooksweg“

Danach folgt ein **stark schluffiger Sand** mit steifer Konsistenz bzw. mitteldichter Lagerung.

Den Abschluß bildet ein Geschiebemergel mit steifer Konsistenz.

Der **stark** schluffige Sand wird als bindiger Baugrund eingestuft.

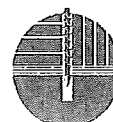
Die Abfolge der Schichten und deren Mächtigkeiten können im Einzelnen den Schichtenverzeichnissen bzw. den Bohrprofilen entnommen werden.

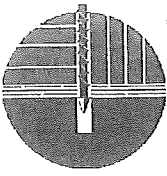
Baugrund

Die Mutterbodenschicht/Auffüllung ist von minderer Tragfähigkeit.

Der Geschiebelehm mit **weicher** Konsistenz ist eingeschränkt tragfähig.

Ausreichend tragfähig ist der Geschiebemergel mit steifer Konsistenz, **stark schluffiger Sand** mit steifer Konsistenz bzw. mitteldichter Lagerung und mitteldicht gelagerte Sand.

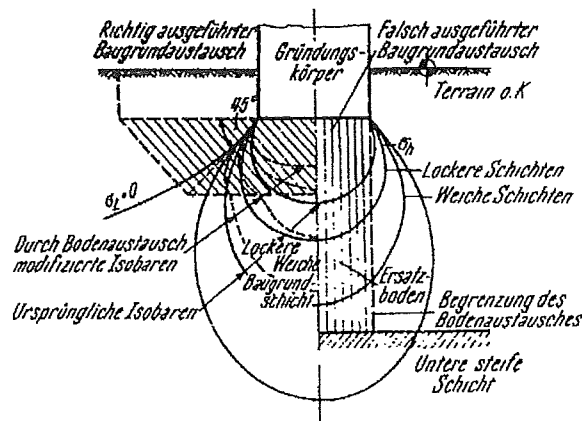




Seite 4 zum Bauvorhaben 24616 Brokstedt, Bebauungsplan Nr. 13
„Suhrenbrooksweg“

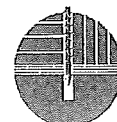
Die Schichten mit minderer Tragfähigkeit sind zu entfernen und durch Austauschboden zu ersetzen.

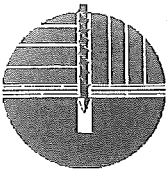
Der Austauschboden ist gemäß DIN 18196 zu wählen (z. B. weitgestufte Sand-/Kiesgemische, SW) und muß im **trockenen** Zustand lagenweise verdichtet werden (mind. mitteldichte Lagerung), wobei ein Böschungswinkel von 45° einzuhalten ist.



Der Geschiebelehm mit weicher Konsistenz ist bei der zukünftigen Bebauung zu beachten.

Ansonsten ist der Baugrund unterhalb der Mutterbodenschicht/ Auffüllung von ausreichender Tragfähigkeit und kann überbaut werden.





Seite 5 zum Bauvorhaben 24616 Brokstedt, Bebauungsplan Nr. 13
„Suhrenbrooksweg“

Setzungsverhalten

Die festgestellten bindigen Schichten zeigen Langzeitsetzungen,
die nichtbindigen Schichten zeigen Sofortsetzungen.

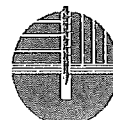
Wasserstand

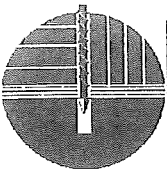
Der Wasserstand konnte in einer Teufe von 0.70 m – 1.50 m unter
GOK festgestellt werden.

Mit jahreszeitlichen und klimatisch bedingten Schwankungen muß
gerechnet werden.

Wasserhaltung

Eine Wasserhaltung während der Bauphase muß je nach
Wasserstand und Gründungsebene mit eingeplant werden.





Seite 6 zum Bauvorhaben 24616 Brokstedt, Bebauungsplan Nr. 13
„Suhrenbrooksweg“

Versickerung

Eine Versickerung des Regenwassers ist aufgrund des hohen Wasserstandes nach ATV 138 nicht möglich.

Frostempfindlichkeit

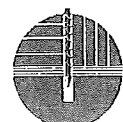
Die Frostempfindlichkeit wird nach ZTVE-StB 76 eingeteilt.

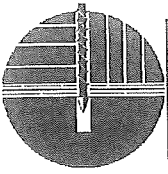
F 1 = Sande

F 3 = Mutterbodenschicht/Auffüllung und bindige Schichten

Verkehrsflächen

Für den Bau der Verkehrsflächen sollte die RStO 12 (neueste Ausgabe) "Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen" beachtet werden.





Seite 7 zum Bauvorhaben 24616 Brokstedt, Bebauungsplan Nr. 13
„Suhrenbrooksweg“

Geothermik

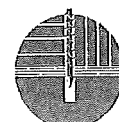
Für die Nutzung von Erdwärme mit Erdsonden zum Beheizung des Gebäudes ist diese Bodenformation geeignet. (z. B. von ERWATEC).

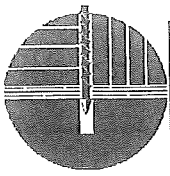
Schlussbemerkung

Es handelt sich um ein allgemeines Bodengutachten.

Für die einzelnen Bebauungen im Gebiet sind gesonderte Gutachten mit entsprechenden feldgeologischen Untersuchungen durchzuführen.

Weitere Angaben zu Gründungsmaßnahmen (z. B. zulässige Bodenpressung $\sigma_{zul.}$ höher als angegeben, Setzungs- und Grundbruchberechnung und Einflüsse auf Nachbarbebauung, Baugrube, Baugrubenabstützung, Pfahlgründung) sind Inhalt des Gründungsgutachtens.





Seite 8 zum Bauvorhaben 24616 Brokstedt, Bebauungsplan Nr. 13
„Suhrenbrooksweg“

Dazu benötigen wir eine Querschnittszeichnung und einen Belastungsplan der geplanten Baumaßnahmen.

Spezielle zusätzliche Einzelfragen bzw. Berechnungen und Baugrubenabnahmen sowie Besprechungstermine werden auf Stundenbasis abgerechnet.

Bodenkennwerte für erdstatische Berechnungen:

(Erfahrungswerte)

Sand (/ Austauschboden)

mitteldicht

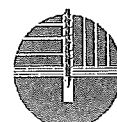
Wichte d. feuchten Bodens $\gamma = 19.00 \text{ kN/m}^3$

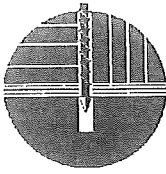
Wichte d. Bodens unter Auftrieb $\gamma' = 11.00 \text{ kN/m}^3$

Reibungswinkel $\varphi' = 32.5^\circ$

Kohäsion $C' = 0.0 \text{ kN/m}^2$

Steifemodul $E_s = 50.0 - 80.0 \text{ MN/m}^2$





Geschiebelehm

weich

Wichte d. feuchten Bodens	$\gamma = 18.00 \text{ kN/m}^3$
Wichte d. Bodens unter Auftrieb	$\gamma' = 8.00 \text{ kN/m}^3$
Reibungswinkel	$\varphi' = 20.0^\circ$
Kohäsion	$C' = 1.0 \text{ kN/m}^2$
Steifemodul	$E_s = 5.0 - 8.0 \text{ MN/m}^2$

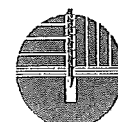
Geschiebemergel

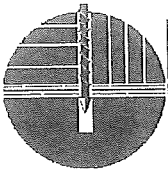
steif

stark schluffiger Sand

steif / mitteldicht

Wichte d. feuchten Bodens	$\gamma = 20.00 \text{ kN/m}^3$
Wichte d. Bodens unter Auftrieb	$\gamma' = 10.00 \text{ kN/m}^3$
Reibungswinkel	$\varphi' = 27.5^\circ$
Kohäsion	$C' = 2.0 \text{ kN/m}^2$
Steifemodul	$E_s = 30.0 - 50.0 \text{ MN/m}^2$



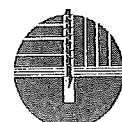


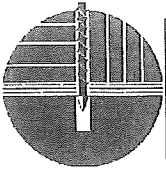
Seite 10 zum Bauvorhaben 24616 Brokstedt, Bebauungsplan Nr. 13
„Suhrenbrooksweg“

Gewährleistung

Um einen reibungslosen Ablauf der Baumaßnahme zu erreichen und die dazugehörige Gewährleistung zu erhalten, sollten folgende Punkte beachtet werden:

1. Die vollständige Akte ist allen an diesem Bauvorhaben beteiligten Firmen bzw. Ingenieuren/Architekten zugänglich zu machen.
2. Setzen Sie sich umgehend mit uns in Verbindung, falls sich noch Gründungsfragen ergeben oder vom Gutachten abgewichen wird.
3. Abweichende Maßnahmen vom Gutachten bedürfen der Absprache/Überprüfung durch unser Büro.
4. Baumaßnahmen, für deren Gründungen im Gutachten keine Hinweise enthalten sind, müssen nachgefordert werden.
5. Zusätzliche Anfragen (auch telefonisch) sind schriftlich nachzureichen.





Seite 11 zum Bauvorhaben 24616 Brokstedt, Bebauungsplan Nr. 13
„Suhrenbrooksweg“

6. Belastungspläne, Schnitte und die geplante Gründungsebene sind zusätzlich zum Lageplan vor Baubeginn vorzulegen, wenn vom Gutachten abgewichen wird.

7. Der Baubeginn muß uns mitgeteilt werden, wenn vom Gutachten abgewichen wird.

8. Lassen Sie im Zweifelsfall die Baugrube durch uns abnehmen.

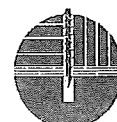
9. Bodenaustausch und Geländeauffüllungen sollten durch unser Büro überprüft werden.

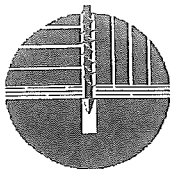
10. Das Gutachten steht unter Eigentumsvorbehalt und darf an Dritte nur mit Zustimmung der ERWATECHNIK GmbH veräußert werden.

24106 Kiel, 11.05.2017

Thomas Scharf

Dipl.-Geol.





BR715040.1

K O P F B L A T T zum Schichtenverzeichnis Akz: 715040.1/BR
(Baugrunduntersuchungen)

Bohrung Nr.		Ort:	24616 Brokstedt
Sondierungen Nr.	B1 - B12	Plan:	
Beginn:	04.05.2017	Ende:	08.05.2017

Höhen bezogen auf NN (1) OK - Hydrantdeckel **10.39 m**

Auftraggeber: Amt Kellinghusen, Der Amtsvorsteher, Am Markt 9, 25548 Kellinghusen
BV 24616 Brokstedt, Bebauungsplan Nr. 13, „Suhrenbrooksweg“
(geotechnischer Bericht)

Auftragnehmer: **ERWATEC Arndt Ingenieures. mbH**
Bohrmeister: Herr Oeser, Herr Krel, Herr Skel
Bohrverfahren: **Rammkernbohrung**

a) Bohrgerät: **Rammkernsonde**
b) Verrohrung: **keine**
c) Anfangs-/Enddurchmesser: **60 mm / 40 mm**

Aufbewahrungsort der Proben: **ERWATEC Ingenieures. mbH, 24106 Kiel**

ERWATEC Arndt Ingenieurgesellschaft
f. Baugrundgutachten u. Umwelttechnik mbH
G.f. Volker Arndt, HRB 12904 KI
Fintkampsredder 10
24106 Kiel
Tel. 04 31 / 3 49 19 · Fax 3 53 01

Bemerkungen: ---
Bearbeiter: Scharf/Clausen
Kiel, 11.05.2017

(1) Gegebenenfalls vom Auftraggeber einzutragen

Raum für Lageplan:

B 1	10.07 m	B 5	10.21 m	B 9	10.00 m
B 2	9.65 m	B 6	10.42 m	B 10	10.00 m
B 3	9.89 m	B 7	9.68 m	B 11	9.91 m
B 4	9.77 m	B 8	9.93 m	B 12	9.01 m

38 Jahre

Lage, Ort,: 24616 Brokstedt, Bohrung Nr.: B1 von 12 Bohrung(en)
 Auftrag Nr.: 715040.1/BR
 Entnahme Datum: 04.05.2017
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 10.07

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 1.50

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.40	- 0.40	1 0.20	Mutterboden	Feinsand, schluffig, kalkfrei, erdfeucht, schwarz, (Auffüllungen)
0.40 0.90	- 0.50	2 0.60	Feinsand	schwach schluffig, stark mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, braun
0.90 1.50	- 0.60	3 1.40	Mittelsand	schwach schluffig, stark feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun
1.50 2.40	- 0.90	4 2.00	Mittelsand	schwach schluffig, stark feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, hellbraun
2.40 6.00	- 3.60	5 3.40	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, schwach grobsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, braun, graubraun
		6 5.50		

Lage, Ort,: 24616 Brokstedt, Bohrung Nr.: B2 von 12 Bohrung(en)
 Auftrag Nr.: 715040.1/BR
 Entnahme Datum: 04.05.2017
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 9.65

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 1.10

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.60	- 0.60	1 0.30	Mutterboden	Feinsand, schluffig, mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, schwarz, dunkelbraun, braun, (Auffüllungen)
0.60 1.10	- 0.50	2 1.00	Mittelsand	schwach schluffig, stark feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, feucht, braun
1.10 4.50	- 3.40	3 2.40	Mittelsand	schwach schluffig, stark feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, hellbraun, graubraun,
		4 3.50		
4.50 6.00	- 1.50	5 4.80	Geschiebemergel	Schluff, tonig, sandig, kiesig, steif, kalkhaltig, nass, grau, (Sandlagen)
		6 5.70		

Lage, Ort,: 24616 Brokstedt, Bohrung Nr.: B3 von 12 Bohrung(en)
 Auftrag Nr.: 715040.1/BR
 Entnahme Datum: 04.05.2017
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 9.89

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 1.30

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 1.00	- 1.00	1 0.30	Mutterboden	Feinsand, schluffig, mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, schwarz, dunkelbraun, (Auffüllungen)
1.00 1.30	- 0.30	2 1.10	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, feucht, braun
1.30 2.10	- 0.80	3 1.70	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, braun
2.10 3.30	- 1.20	4 2.70	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, grau,
3.30 6.00	- 2.70	5 4.50	Geschiebemergel	Schluff, schwach tonig, stark sandig, kiesig, steif, kalkhaltig, feucht, grau, (Sandlagen)
		6 5.50		

Lage, Ort,: 24616 Brokstedt, Bohrung Nr.: B4 von 12 Bohrung(en)
 Auftrag Nr.: 715040.1/BR
 Entnahme Datum: 04.05.2017
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 9.77

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 0.70

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.40	- 0.40	1 0.20	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, schwarz, (Auffüllungen)
0.40 0.70	- 0.30	2 0.60	Feinsand	schwach schluffig, stark mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, sehr feucht-nass, braun
0.70 2.80	- 2.10	3 1.80	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, hellbraun
2.80 5.10	- 2.30	4 4.00	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, graubraun,
5.10 6.00	- 0.90	5 5.60	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig, mitteldicht, kalkfrei, nass, grau, (bindige Lagen)

Lage, Ort,: 24616 Brokstedt, Bohrung Nr.: B5 von 12 Bohrung(en)
 Auftrag Nr.: 715040.1/BR
 Entnahme Datum: 04.05.2017
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 10.21

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 1.10

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.50	- 0.50	1 0.30	Mutterboden	Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, kalkfrei, feucht, schwarz, dunkelbraun, (Auffüllungen)
0.50 1.10	- 0.60	2 0.70	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, feucht, braun
1.10 3.80	- 2.70	3 2.00 4 3.30	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, braun
3.80 5.30	- 1.50	5 4.70	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, grau, (bindige Lagen)
5.30 6.10	- 0.80	6 5.70	Geschiebelehm	Schluff, tonig, stark sandig, weich, kalkfrei, sehr feucht, grau
6.10 8.00	- 1.90	7 6.50 8 7.50	Geschiebemergel	Schluff, tonig, stark sandig, steif, kalkhaltig, feucht, grau

Lage, Ort,: 24616 Brokstedt, Bohrung Nr.: B6 von 12 Bohrung(en)
 Auftrag Nr.: 715040.1/BR
 Entnahme Datum: 08.05.2017
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 10.42

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 1.30

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 - 0.70 0.70		1 0.30	Mutterboden	Feinsand, schluffig, mittelsandig, kalkfrei, feucht, schwarz, dunkelbraun, (Auffüllungen)
0.70 - 1.30 1.30		2 0.90	Mittelsand	schwach schluffig, stark feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, feucht, braun,
1.30 - 4.60 4.60		3 2.00 4 3.60	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, braun,
4.60 - 5.70 5.70		5 5.20	Geschiebemergel	Schluff, tonig, sandig, weich, kalkhaltig, sehr feucht, grau,
5.70 - 6.00 6.00		6 6.00	Geschiebemergel	Schluff, tonig, stark sandig, kiesig, steif, kalkhaltig, feucht, grau,

Lage, Ort,: 24616 Brokstedt, Bohrung Nr.: B7 von 12 Bohrung(en)
 Auftrag Nr.: 715040.1/BR
 Entnahme Datum: 08.05.2017
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 9.68

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 0.70

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.70	- 0.70	1 0.40	Mutterboden	Feinsand, schluffig, mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, feucht, schwarz, dunkelbraun, (Auffüllungen)
0.70 1.00	- 0.30	2 0.90	Mutterboden	Feinsand, schluffig, mittelsandig, kalkfrei, nass, schwarz, (Auffüllungen)
1.00 3.50	- 2.50	3 2.00	Feinsand	schwach schluffig, stark mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, braun,
3.50 6.00	- 2.50	4 5.00	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkhaltig, nass, grau,

Lage, Ort,: 24616 Brokstedt, Bohrung Nr.: B8 von 12 Bohrung(en)
 Auftrag Nr.: 715040.1/BR
 Entnahme Datum: 08.05.2017
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 9.93

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 0.90

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.60	- 0.60	1 0.30	Mutterboden	Feinsand, schluffig, mittelsandig, erdfeucht, schwarz, (Auffüllungen)
0.60 0.90	- 0.30	2 0.70	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, feucht,
0.90 3.40	- 2.50	3 2.00	Feinsand	schwach schluffig, stark mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, hellbraun, braun,
3.40 5.50	- 2.10	4 4.00	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, weißgrau,
5.50 6.00	- 0.50	5 5.80	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkhaltig, nass, grau, weißgrau, (bindige Lagen)

Lage, Ort,: 24616 Brokstedt, Bohrung Nr.: B9 von 12 Bohrung(en)
 Auftrag Nr.: 715040.1/BR
 Entnahme Datum: 04.05.2017
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 10.00

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 0.80
 Ende bei m: 0.70

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.60	- 0.60	1 0.30	Mutterboden	Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, kalkfrei, feucht, schwarz, (Auffüllungen)
0.60 0.90	- 0.30	2 0.80	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, sehr feucht-nass, braun
0.90 2.80	- 1.90	3 2.00	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, hellbraun
2.80 4.60	- 1.80	4 3.70	Mittelsand	schwach schluffig, stark feinsandig, schwach grobsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, braun, grau
4.60 5.70	- 1.10	5 5.20	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, grob sandig, mitteldicht, kalkhaltig, nass, grau, (bindige Lagen)
5.70 6.00	- 0.30	6 6.00	Geschiebemergel	Schluff, tonig, stark sandig, steif, kalkhaltig, feucht, grau

Lage, Ort,: 24616 Brokstedt, Bohrung Nr.: B10 von 12 Bohrung(en)
 Auftrag Nr.: 715040.1/BR
 Entnahme Datum: 04.05.2017
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 10.00

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 0.90

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.50	- 0.50	1 0.20	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, schwach mittelsandig, kalkfrei, feucht, schwarz, (Auffüllungen)
0.50 0.90	- 0.40	2 0.70	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, sehr feucht, braun
0.90 3.50	- 2.60	3 2.00	Feinsand	schwach schluffig, stark mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, hellbraun
		4 3.20		
3.50 4.50	- 1.00	5 4.00	Feinsand	stark schluffig, mittelsandig, mitteldicht/steif, kalkhaltig, nass, grau, (bindige Lagen)
4.50 6.00	- 1.50	6 5.50	Geschiebemergel	Schluff, tonig, stark sandig, schwach kiesig, steif, kalkhaltig, feucht, grau

Lage, Ort,: 24616 Brokstedt, Bohrung Nr.: B11 von 12 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 715040.1/BR
Entnahme Datum: 04.05.2017
Höhe zum Referenzpunkt/m: 9.91

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 1.00
Ende bei m: 0.80

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.40	- 0.40	1 0.20	Mutterboden	Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht-feucht, schwarz, (Auffüllungen)
0.40 0.80	- 0.40	2 0.60	Feinsand	schwach schluffig, stark mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, feucht, braun
0.80 2.90	- 2.10	3 2.00	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, braun
2.90 4.70	- 1.80	4 4.00	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, braun, grau
4.70 6.00	- 1.30	5 5.80	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, grobsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, grau, (bindige Lagen)

Lage, Ort,: 24616 Brokstedt, Bohrung Nr.: B12 von 12 Bohrung(en)
 Auftrag Nr.: 715040.1/BR
 Entnahme Datum: 08.05.2017
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 9.01

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 1.30

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.70	- 0.70	1 0.40	Mutterboden	Feinsand, schluffig, mittelsandig, kalkfrei, feucht, graubraun, (Auffüllungen)
0.70 1.30	- 0.60	2 1.00	Mittelsand	schwach schluffig, stark feinsandig, kiesig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, braun,
1.30 2.30	- 1.00	3 1.70	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, braun,
2.30 3.30	- 1.00	4 3.00	Feinsand	schwach schluffig, stark mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, graubraun,
3.30 6.00	- 2.70	5 4.00	Geschiebemergel	Schluff, tonig, sandig, schwach kiesig, steif, kalkhaltig, feucht, grau,
		6 5.80		

24616 Brokstedt

B1
10.07

B2
9.65

B3
9.89

B4
9.77

B5
10.21

B6
10.42

B7
9.68

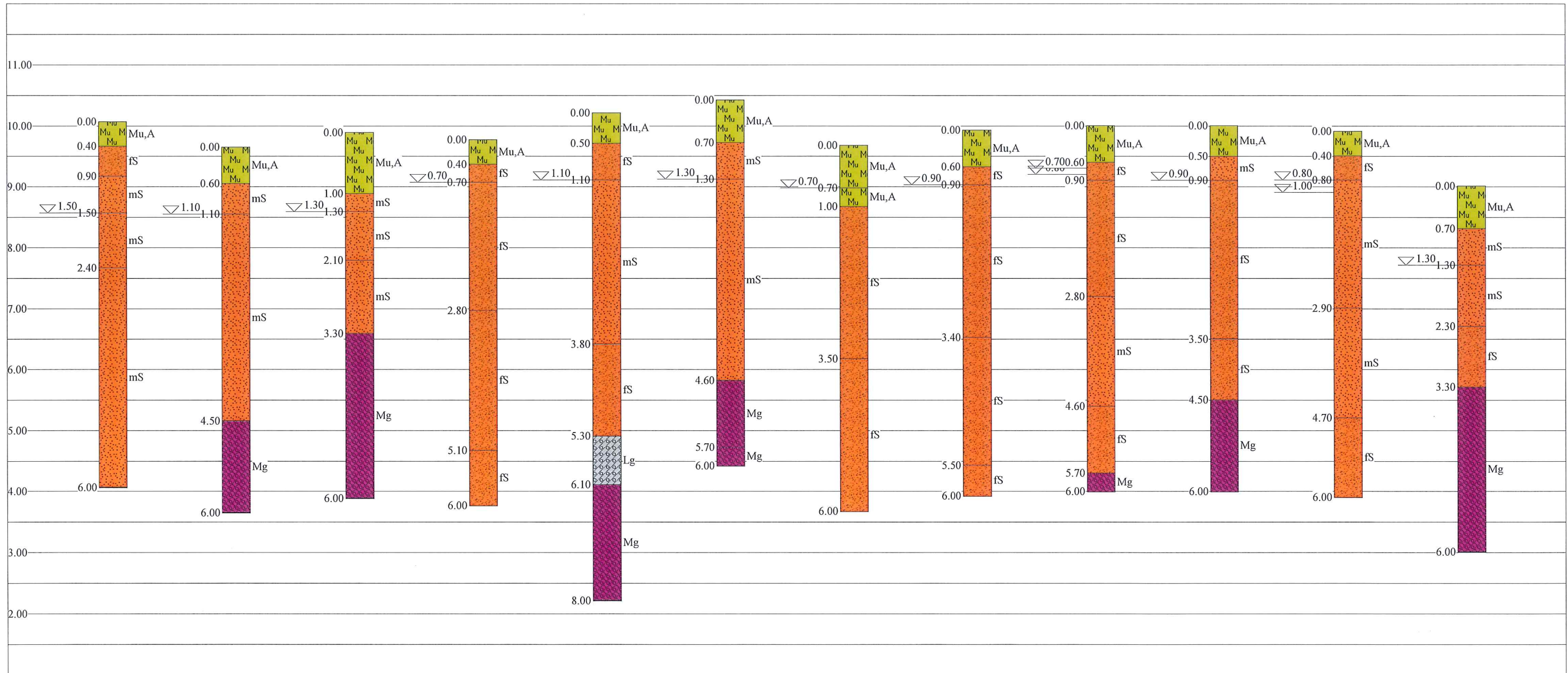
B8
9.93

B9
10.00

B10
10.00

B11
9.91

B12
9.01



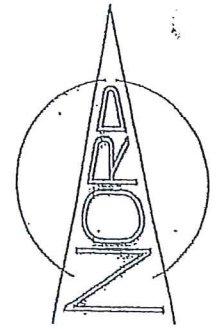
- G Kies
- gG Grobkies
- mG Mittelkies
- fG Feinkies
- S Sand
- gS Grobsand
- mS Mittelsand
- fs Feinsand
- U Schluff
- T Ton
- H Torf, Humus
- F Mudde
- A Auffüllung
- X Steine
- Y Blöcke

- Z Fels, allgemein
- Zv Fels, verwittert
- Mu Mutterboden
- L Verwitterungslehm
- Lx Hangschutt
- Lg Geschiebelehm
- Mg Geschiebemergel
- LÖ LöB
- LÖl LöBlehm
- Kl Klei, Schlick
- Wk Wiesenkalk
- Bt Bänderton
- V Vulk. Aschen
- Bk Braunkohle
- g kiesig

- gg grobkiesig
- mg mittelkiesig
- fg feinkiesig
- s sandig
- gs grobsandig
- ms mittelsandig
- fs feinsandig
- u schluffig
- t tonig
- h torfig, humos
- o org. Beimengung
- x steinig
- y mit Blöcken

Auftraggeber: Amt Kellinghusen
 Auftragnehmer: Erwatec Arndt GmbH
 Ort: 24616 Brokstedt
 Auftrag-Nr.: 715040.1/BR
 Beginn: 04.05.2017
 Ende: 08.05.2017

Gemeinde Brokstedt
Bebauungsplan Nr. 13
- Konzept 1.2 -



M. 1 : 1.000



47 Grundstücke
ca. 600 - 1000 m²

B4-Neu

B9-Neu

ca.
1:1000

Sührenbrook

Sührenbrookweg

1220

B12

524
102

526
50

Weg

412
55

Spielplatz

Planstraße D

Planstraße C

Planstraße A

Planstraße B

Sührenbrookweg

97
12

97
19

34
4

31
9

31
16

31
18

31
20

31
23

31
22

31
4

323
31

31
25

410
7

520
113

703