

**ERWATEC**  
BAUGRUND • ALTLASTEN • GUTACHTEN

ERWATEC Arndt Ingenieures. mbH, Himmelstraße 9, 22299 Hamburg

Gemeinde Hohenlockstedt  
durch das Amt Kellinghusen  
Hauptstraße 14  
25548 Kellinghusen

**ERWATEC Arndt**  
Ingenieurgesellschaft  
für Baugrundgutachten und  
Umwelttechnik mbH

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

Edisonstraße 62, 24145 Kiel  
Tel.: 0431/34 919, Fax 0431/35301

AltSchwerinerWeg6, 17213 Malchow  
Tel. 039932/83234, Fax 18085

Himmelstraße 9, 22299 Hamburg  
Tel. 040/78942173, Fax 78942132

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

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

[www.erwatec.de](http://www.erwatec.de)  
[info@erwatec.de](mailto:info@erwatec.de)

ANHohenlockstedt2503  
22299 Hamburg, 25.03.2019

**Baugrunduntersuchung-Nr. 913081.7**  
**in 25551 Hohenlockstedt, Ernst-Voss-Kolonie-Nord**  
**(geotechnischer Bericht/ Baugrunderkundung)**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir haben nach dem uns gelieferten Plan 12 Bohrungen eingemessen.

Die Bohrungen wurden am 18.03.2019/19.03.2019 ausgeführt.

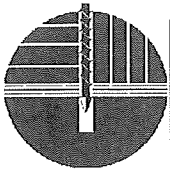
Anlagen 2-fach:    - Bodengutachten  
                      - Schichtenverzeichnisse nach DIN 4022  
                      - Schichtenverzeichnisse nach DIN 4023  
                      - Lageplan  
                      - Rechnung

Mit freundlichen Grüßen

Ingmar Schindlbeck  
MSc. Geowissenschaften

**Bitte empfehlen Sie uns weiter**





Seite 1 zum Bauvorhaben  
25551 Hohenlockstedt, Ernst-Voss-Kolonie-Nord  
„geotechnischer Bericht/Baugrunderkundung“

BUHOEVK1

### **Veranlassung**

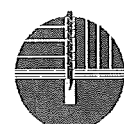
Das Amt Kellinghusen, Der Amtsvorsteher, Hauptstraße 14 in 25548 Kellinghusen hat unser Büro ERWATEC Arndt GmbH beauftragt eine Baugrunduntersuchung in 25551 Hohenlockstedt, Ernst-Voss-Kolonie-Nord durchzuführen.

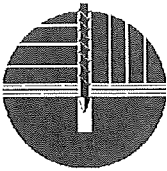
Anhand der feldgeologischen Untersuchungen sollte ein geotechnischer Bericht bzw. eine allgemeine Baugrunderkundung erstellt werden.

### **Bodengutachten**

Für das o. g. Bauvorhaben wurden nach Vorgabe des Auftraggebers 12 Rammkernbohrungen bis zu einer Teufe von max. 6,00 m niedergebracht.

An den Bohrpunkten wurden unter einer bis zu max. 0,50 – 1,10 m mächtigen Mutterbodenschicht/Auffüllung und Auffüllung mitteldicht gelagerte Fein- und Mittelsande vorgefunden.





Seite 2 zum Bauvorhaben  
25551 Hohenlockstedt, Ernst-Voss-Kolonie-Nord  
„geotechnischer Bericht/Baugrunderkundung“

Lediglich in **B10** wurde bis 1,10 m ein **stark schluffiger** Feinsand mit mitteldichter Lagerung/steifer Konsistenz angesprochen.

Der **stark schluffige** Feinsand wird wie bindiger Baugrund behandelt.

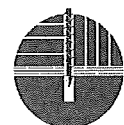
Die Abfolge der Schichten und deren Mächtigkeiten können im Einzelnen den Schichtenverzeichnissen bzw. den Bohrprofilen entnommen werden.

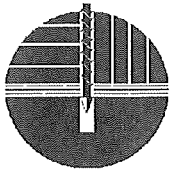
### **Wasserstand**

Der Wasserstand konnte in einer Teufe von 4,60 m – 5,20 m unter GOK festgestellt werden.

Der Bemessungswasserstand kann bei ca. 3,40 m unter Bezugspunktniveau angenommen werden.

Mit jahreszeitlich und klimatisch bedingten Schwankungen sowie Oberflächen-, Stau- und Sickerwasser muss gerechnet werden.





Seite 3 zum Bauvorhaben  
25551 Hohenlockstedt, Ernst-Voss-Kolonie-Nord  
„geotechnischer Bericht/Baugrunderkundung“

## **Baugrund**

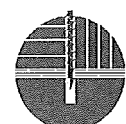
Die Mutterbodenschicht/Auffüllung und Auffüllung ist von minderer Tragfähigkeit.

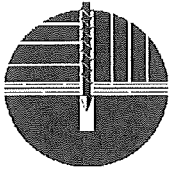
Die erbohrten Sande mit mitteldichter Lagerung sind ausreichend tragfähig.

Der **stark schluffige** Feinsand mit mitteldichter Lagerung/steifer Konsistenz in **B10** ist ausreichend tragfähig.

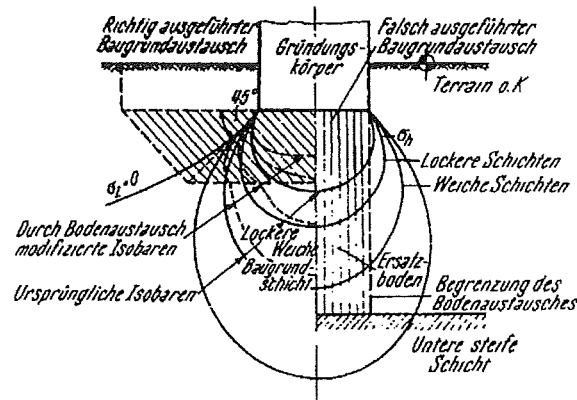
Die Schichten mit **minderer** Tragfähigkeit sind generell zu entfernen und durch Austauschboden zu ersetzen.

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  $45^{\circ}$  einzuhalten ist.





Seite 4 zum Bauvorhaben  
25551 Hohenlockstedt, Ernst-Voss-Kolonie-Nord  
„geotechnischer Bericht/Baugrunderkundung“



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

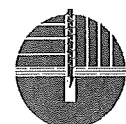
### Setzungsverhalten

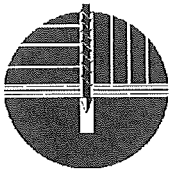
Die festgestellten nichtbindigen Schichten zeigen Sofortsetzungen.

Der **stark schluffige** Feinsand mit mitteldichter Lagerung/steifer Konsistenz zeigt Langzeitsetzungen.

### Wasserhaltung

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





Seite 5 zum Bauvorhaben  
25551 Hohenlockstedt, Ernst-Voss-Kolonie-Nord  
„geotechnischer Bericht/Baugrunderkundung“

In Bereichen wo **stark schluffiger** Feinsand mit mitteldichter Lagerung/steifer Konsistenz unter der Mutterbodenschicht/Auffüllung ansteht ist eine Wasserhaltung während der Bauphase mit einzuplanen (DIN 1054, Abschnitt 4.1.1 - "Bindiger Boden muss während der Bauzeit gegen Aufweichen und Auffrieren gesichert sein").

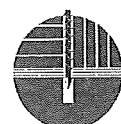
### **Versickerung**

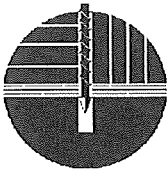
Die vorgefundenen schwach schluffigen Sande eignen sich zur Versickerung von Regenwasser gemäß ATV A 138.

Als Rechenwert ist ein  $k_f$ -Wert von  $5 \times 10^{-5}$  m/s anzusetzen.

Die **stark schluffigen** Feinsande sind nicht zur Versickerung gemäß ATV A 138 geeignet.

Bei der Planung und Einrichtung einer Versickerungsanlage ist das ATV Arbeitsblatt 138 anzuwenden.





Seite 6 zum Bauvorhaben  
25551 Hohenlockstedt, Ernst-Voss-Kolonie-Nord  
„geotechnischer Bericht/Baugrunderkundung“

### **Frostempfindlichkeit**

Die Frostempfindlichkeit wird nach ZTVE-StB 09 eingeteilt.

Sande, Auffüllung (schwach schluffig)	= F 1
Feinsand ( <b>stark schluffig</b> )	= F 2/F3
Mutterbodenschicht/Auffüllung	= F 3

### **Verkehrsflächen**

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

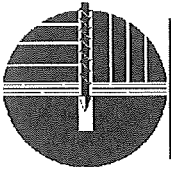
### **Geothermik**

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

### **Wasserentnahme**

Die Sande eignen sich zum Setzen eines Gartenbrunnens zur Wasserentnahme (z. B. von ERWATEC).





Seite 7 zum Bauvorhaben  
25551 Hohenlockstedt, Ernst-Voss-Kolonie-Nord  
„geotechnischer Bericht/Baugrunderkundung“

### **Schlussbemerkung**

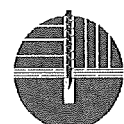
Es handelt sich um ein allgemeines Bodengutachten.

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

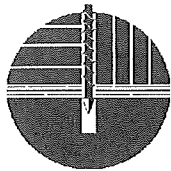
Weitere Angaben zu Gründungsmaßnahmen (z. B. zulässige Bodenpressung  $\sigma_{zul.}$  höher als angegeben, Setzungs- und Grundbruchberechnung und Einflüsse auf Nachbarbebauung, Baugrube, Baugrubenabstützung, Pfahlgründung) sind Inhalt des Gründungsgutachtens.

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

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







Seite 8 zum Bauvorhaben  
25551 Hohenlockstedt, Ernst-Voss-Kolonie-Nord  
„geotechnischer Bericht/Baugrunderkundung“

### **Bodenkennwerte für erdstatische Berechnungen:**

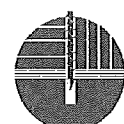
(Erfahrungswerte)

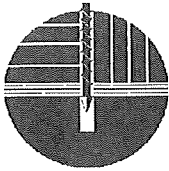
<b>Sand (/ Austauschboden)</b>		mitteldicht
Wichte d. feuchten Bodens	$\gamma$	= 19.00 kN/m <sup>3</sup>
Wichte d. Bodens unter Auftrieb	$\gamma'$	= 11.00 kN/m <sup>3</sup>
Reibungswinkel	$\varphi'$	= 32.5°
Kohäsion	$C'$	= 0.0 kN/m <sup>2</sup>
Steifemodul	$E_s$	= 50.0 - 80.0 MN/m <sup>2</sup>

<b>Feinsand (stark schluffig)</b>		mitteldicht/steif
Wichte d. feuchten Bodens	$\gamma$	= 20.00 kN/m <sup>3</sup>
Wichte d. Bodens unter Auftrieb	$\gamma'$	= 10.00 kN/m <sup>3</sup>
Reibungswinkel	$\varphi'$	= 27.5°
Kohäsion	$C'$	= 2.0 kN/m <sup>2</sup>
Steifemodul	$E_s$	= 30.0 - 50.0 MN/m <sup>2</sup>

### **Gewährleistung**

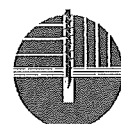
Um einen reibungslosen Ablauf der Baumaßnahme zu erreichen und die dazugehörige Gewährleistung zu erhalten, sollten folgende Punkte beachtet werden:

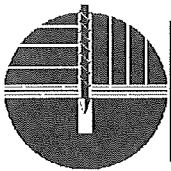




Seite 9 zum Bauvorhaben  
25551 Hohenlockstedt, Ernst-Voss-Kolonie-Nord  
„geotechnischer Bericht/Baugrunderkundung“

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





Seite 10 zum Bauvorhaben  
25551 Hohenlockstedt, Ernst-Voss-Kolonie-Nord  
„geotechnischer Bericht/Baugrunderkundung“

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

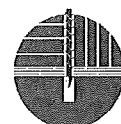
8. Lassen Sie im Zweifelsfall die Baugrube durch uns abnehmen.

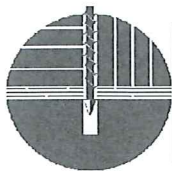
9. Bodenaustausch und Geländeauffüllungen sollten durch unser Büro überprüft werden.

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

22299 Hamburg, 22.03.2019

Ingmar Schindlbeck  
M.Sc.Geowissenschaften





**ERWATEC**  
BAUGRUND • ALTLASTEN • GUTACHTEN

HL913081.7

**K O P F B L A T T** zum Schichtenverzeichnis Akz: 913081.7/HL  
(Baugrunduntersuchungen)

<b>Bohrung Nr.</b>		<b>Ort:</b>	25551 Hohenlockstedt
<b>Sondierungen Nr.</b>	B1 - B12	<b>Plan:</b>	
<b>Beginn:</b>	18.03.2019	<b>Ende:</b>	19.03.2019

Höhen bezogen auf NN (1)                      OK –Kanaldeckel                      **0.00 m**

**Auftraggeber:** Gemeinde Hohenlockstedt durch das Amt Kellinghusen, Hauptstraße 14, 25548 Kellinghusen  
BV 25551 Hohenlockstedt, Ernst-Voss-Kolonie-Nord  
(geotechnischer Bericht/ Baugrunderkundung)

**Auftragnehmer:** ERWATEC Arndt Ingenieures. mbH  
**Bohrmeister:** Herr Häuser  
**Bohrverfahren:** Rammkernbohrung

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

**Aufbewahrungsort der Proben:** ERWATECHNIK, 24145 Kiel

**Bemerkungen:** ---  
**Bearbeiter:** Schindlbeck/Neuber  
Hamburg, 20.03.2019

ERWATEC Arndt Ingenieuresellschaft  
f. Baugrundgutachten u. Umwelttechnik mbH  
Edisonstr. 62 · 24145 Kiel  
Tel. 0431 / 3 49 19 Fax 3 53 01  
..... info@erwatec.de

**(1) Gegebenenfalls vom Auftraggeber einzutragen**

**Raum für Lageplan:**

B 1	- 0.34 m	B 5	- 0.07 m	B 9	+ 0.25 m
B 2	+ 0.16 m	B 6	+ 0.01 m	B 10	+ 0.32 m
B 3	+ 0.07 m	B 7	+ 0.15 m	B 11	+ 0.15 m
B 4	- 0.00 m	B 8	- 0.35 m	B 12	+ 0.31 m

**40 Jahre**



**ERWATEC**  
BAUGRUND • ALTLASTEN • GUTACHTEN

Lage, Ort, .....: 25551 Hohenlockstedt, Bohrung Nr.: B1 von 12 Bohrung(en)  
Auftrag Nr. ....: 913081.7/HL  
Entnahme Datum .....: 18.03.2019  
Höhe zum Referenzpunkt/m: -0.34

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 4.60

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.60	- 0.60	1 0.40	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, braun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.60 4.60	- 4.00	2 1.50	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellgrau,
		3 2.60		
		4 3.70		
4.60 6.00	- 1.40	5 5.50	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, hellgrau,

Lage, Ort, .....: 25551 Hohenlockstedt, Bohrung Nr.: B2 von 12 Bohrung(en)  
Auftrag Nr. ....: 913081.7/HL  
Entnahme Datum .....: 18.03.2019  
Höhe zum Referenzpunkt/m: 0.16

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 5.00

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.60	- 0.60	1 0.50	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, braun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.60 5.00	- 4.40	2 1.60	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellgrau
		3 2.90		
		4 4.60		
5.00 6.00	- 1.00	5 5.40	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkhaltig, nass, weißgrau, weiß,

Lage, Ort, .....: 25551 Hohenlockstedt, Bohrung Nr.: B3 von 12 Bohrung(en)  
 Auftrag Nr. ....: 913081.7/HL  
 Entnahme Datum .....: 18.03.2019  
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 0.07

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 4.90

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.40	- 0.40	1 0.20	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, braun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.40 1.10	- 0.70	2 0.70	Auffüllung	Mittelsand, schwach schluffig, grobsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, braun, (Austauschboden)
1.10 4.90	- 3.80	3 1.90	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellgrau,
		4 3.20		
		5 4.80		
4.90 6.00	- 1.10	6 5.60	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, hellgrau,

Lage, Ort, .....: 25551 Hohenlockstedt, Bohrung Nr.: B4 von 12 Bohrung(en)  
 Auftrag Nr. ....: 913081.7/HL  
 Entnahme Datum .....: 18.03.2019  
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 0.00

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 4.90

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 - 0.70 0.70		1 0.40	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, braun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.70 - 4.20 4.90		2 1.60	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellgrau,
		3 2.90		
		4 4.50		
4.90 - 1.10 6.00		5 5.50	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, grau, hellgrau



Lage, Ort, .....: 25551 Hohenlockstedt, Bohrung Nr.: B5 von 12 Bohrung(en)  
 Auftrag Nr. ....: 913081.7/HL  
 Entnahme Datum .....: 18.03.2019  
 Höhe zum Referenzpunkt/m: -0.07

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 4.80

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.50	- 0.50	1 0.30	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, braun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.50 4.80	- 4.30	2 1.50	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellgrau, grau,
		3 2.70		
		4 4.20		
4.80 6.00	- 1.20	5 5.40	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, hellgrau, braungrau

Lage, Ort, .....: 25551 Hohenlockstedt, Bohrung Nr.: B6 von 12 Bohrung(en)  
Auftrag Nr. ....: 913081.7/HL  
Entnahme Datum .....: 18.03.2019  
Höhe zum Referenzpunkt/m: 0.01

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 4.90

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.60	- 0.60	1 0.50	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, schwach mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, braun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.60 4.90	- 4.30	2 1.80	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellgrau, grau
		3 3.00		
		4 4.40		
4.90 6.00	- 1.10	5 5.50	Feinsand	schwach schluffig, schwach mittelsandig, mitteldicht, nass, graubraun, hellgrau

Lage, Ort, .....: 25551 Hohenlockstedt, Bohrung Nr.: B7 von 12 Bohrung(en)  
 Auftrag Nr. ....: 913081.7/HL  
 Entnahme Datum .....: 18.03.2019  
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 0.15

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 5.00

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.60	- 0.60	1 0.40	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, braun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.60 1.20	- 0.60	2 1.00	Mittelsand	schwach schluffig, stark feinsandig, schwach grobsandig, mitteldicht, kalkfrei, feucht, graubraun,
1.20 2.20	- 1.00	3 1.70	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, schwach grobsandig, mitteldicht, kalkfrei, feucht, graubraun,
2.20 5.00	- 2.80	4 2.80	Feinsand	schwach schluffig, schwach mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellgrau,
		5 4.30		
5.00 6.00	- 1.00	6 5.30	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, graubraun,

Lage, Ort, .....: 25551 Hohenlockstedt, Bohrung Nr.: B8 von 12 Bohrung(en)  
 Auftrag Nr. ....: 913081.7/HL  
 Entnahme Datum .....: 19.03.2019  
 Höhe zum Referenzpunkt/m: -0.35

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 4.60

Teufe	Mächtig- keit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.70	- 0.70	1 0.50	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, braun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.70 4.60	- 3.90	2 1.60	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellgrau, graubraun
		3 2.80		
		4 4.00		
4.60 6.00	- 1.40	5 5.50	Feinsand	schwach schluffig, schwach mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, graubraun,

Lage, Ort, .....: 25551 Hohenlockstedt, Bohrung Nr.: B9 von 12 Bohrung(en)  
Auftrag Nr. ....: 913081.7/HL  
Entnahme Datum .....: 19.03.2019  
Höhe zum Referenzpunkt/m: 0.25

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 5.10

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 - 0.70 0.70		1 0.50	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, schwach mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, dunkelbraun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.70 - 4.40 5.10		2 1.80	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellgrau, grau
		3 3.00		
		4 4.40		
5.10 - 6.00 6.00		5 5.50	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, graubraun, grau

Lage, Ort, .....: 25551 Hohenlockstedt, Bohrung Nr.: B10 von 12 Bohrung(en)  
 Auftrag Nr. ....: 913081.7/HL  
 Entnahme Datum .....: 18.03.2019  
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 0.32

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 5.30

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.40	- 0.40	1 0.30	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, braun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.40 1.10	- 0.70	2 0.80	Feinsand	schwach tonig, stark schluffig, mittelsandig, mitteldicht/steif, kalkfrei, feucht, braun,
1.10 5.30	- 4.20	3 2.10	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, feucht, hellgrau, graubraun
		4 3.10		
		5 4.50		
5.30 6.00	- 0.70	6 5.70	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, grau,

Lage, Ort, .....: 25551 Hohenlockstedt, Bohrung Nr.: B11 von 12 Bohrung(en)  
 Auftrag Nr. ....: 913081.7/HL  
 Entnahme Datum .....: 19.03.2019  
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 0.15

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 5.00

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.60	- 0.60	1 0.30	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, braun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.60 1.10	- 0.50	2 0.90	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, grobsandig, schwach kiesig, mitteldicht, kalkfrei, feucht, graubraun,
1.10 5.00	- 3.90	3 2.00	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, graugelb, hellgrau, grau
		4 3.60		
5.00 6.00	- 1.00	5 5.70	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, graubraun, grau

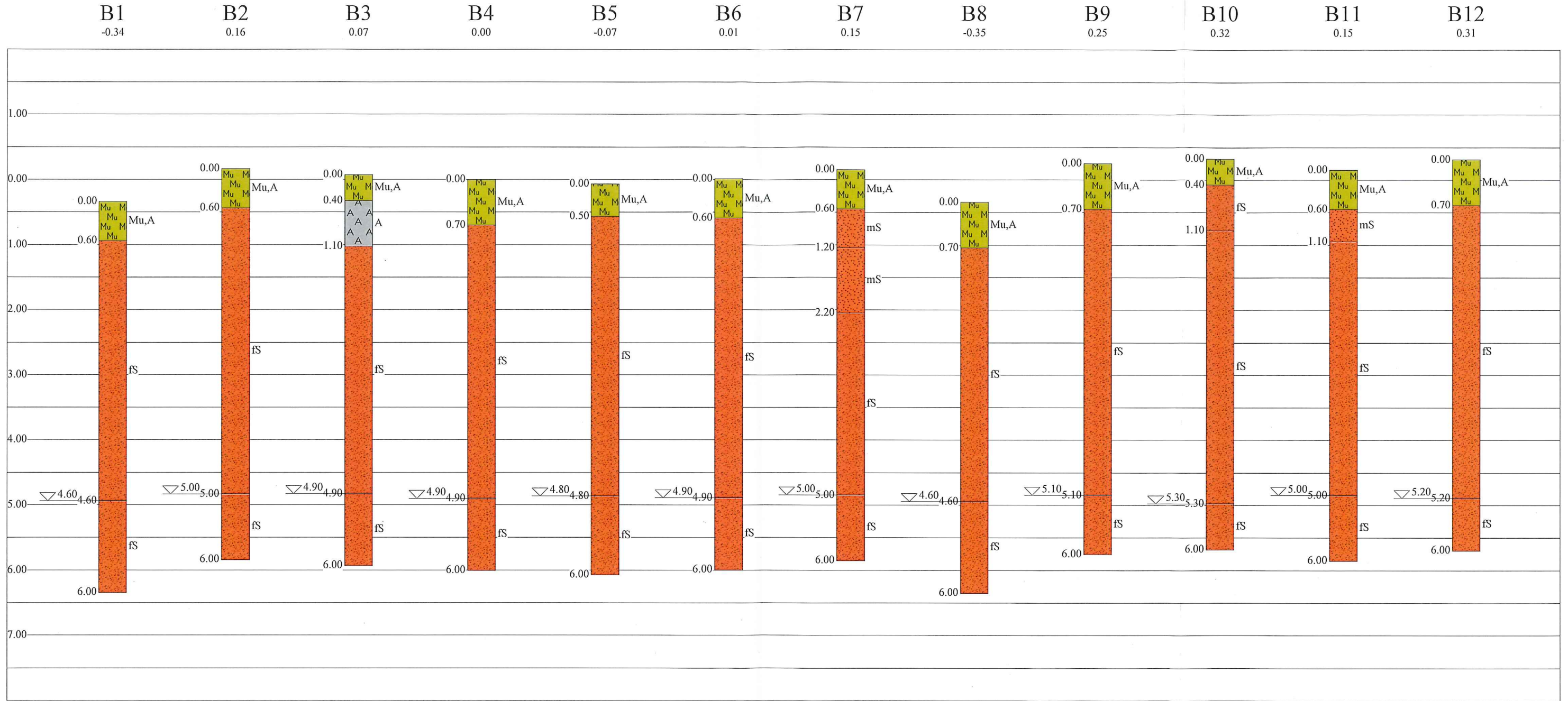
Lage, Ort, .....: 25551 Hohenlockstedt, Bohrung Nr.: B12 von 12 Bohrung(en)  
 Auftrag Nr. ....: 913081.7/HL  
 Entnahme Datum .....: 19.03.2019  
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 0.31

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 5.20

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 - 0.70 0.70		1 0.40	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, braun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.70 - 4.50 5.20		2 1.50	Feinsand	schwach schluffig, schwach mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, graubraun, hellgrau
		3 3.00		
		4 4.40		
5.20 - 0.80 6.00		5 5.60	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, graubraun,



# 25551 Hohenlockstedt



- 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 Löß
- Löl Lößlehm
- 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: 25551 Hohenlockstedt  
 Auftrag-Nr.: 913081.7/HL  
 Beginn: 18.03.2019  
 Ende: 19.03.2019

