

# **Geotechnischer Vorbericht**

gemäß DIN 4020 und Eurocode 7

ZUM  
BAUVORHABEN

**18586 Mönchgut OT Gager, Boddestraße**  
**Neubau Touristeninformation mit Wirtschaftshof**  
**(Vorbericht)**

Auftragsnummer: 39/07/19

Neubrandenburg, den 31.07.2019



Dipl.-Ing. (FH) W. Seidler  
Sachverständiger für Geotechnik  
Beratender Ingenieur  
Zul.-Nr.: B-0027-94

Dipl.-Ing. (FH) V. Kreller  
Sachverständiger für Geotechnik













## **5 Untersuchungsergebnisse**

### **5.1 Baugrundmodell**

1. Der im Untersuchungsbereich festgestellte Baugrundaufbau kann hinsichtlich der Kornzusammensetzung als relativ homogen eingestuft werden. Dominant wurden Sande wahrgenommen, welche in den Oberbodenbereichen eine gestörte Lagerung aufweisen.
2. Es handelt sich bei diesen gestört liegenden Oberbodenschichten um eng gestufte Mittel- bis Feinsande (**SE**), welche zum Teil schwach humos durchsetzt sind. Diese wurden nachfolgend als organisch durchsetzte Sande (**OH**) klassifiziert. Die Mächtigkeit dieser gestört liegenden Sandschichten schwankte zwischen 0.4 m und 1.2 m. Der Lagerungszustand dieser Sande wurde anhand der Bebohrbarkeit eingeschätzt und vorwiegend mit locker bewertet. Von einer Überbauung dieser Erdstoffe ist möglichst abzusehen (abhängig von der Höhe des Lastenabtrages).
3. Nachfolgend schließen sich vorwiegend ungestört liegende Sande an, welche sich bis zur Endteufe fortsetzen. Es handelt sich bei diesen Sanden um eng gestufte Fein- bis Mittelsande (**SE**), in welche teilweise Grobsande eingelagert sein können. Der Lagerungszustand dieser Sande wurde ebenfalls anhand der Bebohrbarkeit eingeschätzt und mit mitteldicht bewertet. Ausgehend von dieser visuell eingeschätzten Lagerungsdichte lassen diese Sandschichten günstige Trageigenschaften erwarten. Ab ca. 1 m unter GOK wiesen die Sande eine Wasserführung auf und bilden sich mit Anschnitt als Treibsande aus.



## 5.2 Hydrologische Verhältnisse

1. Zum Zeitpunkt der Außenaufnahme konnten anhand der bis 6 m unter GOK abgeteuften Bohrungen folgende Bodenwasserstände festgestellt werden:

<b>Bohrpunkt</b>	<b>Wasserstand nach Bohrende u. GOK (m)</b>	<b>Wasserstand m ü. NHN</b>
<b>BS 1/07/19</b>	1.30	0.10
<b>BS 2/07/19</b>	1.10	0.10
<b>BS 3/07/19</b>	1.10	0.10
<b>BS 4/07/19</b>	1.00	0.10
<b>BS 5/07/19</b>	1.10	-0.20

2. Die ausgewiesenen Bodenwasserstände widerspiegeln die aktuell vorherrschenden Bodenwasserverhältnisse. Mit veränderten Witterungsbedingungen sind Grundwasserschwankungen möglich. Erfahrungsgemäß können diese eine Schwankungsbreite von ca.  $\pm 0.50$  m aufweisen. Aufgrund der sehr trockenen Sommer 2018/2019 muss man bei den angeschnittenen Grundwasserständen von Niedrigwasser ausgehen, sodass der Schwankungsbereich auch größer sein kann.
3. Genaue Angaben über mögliche Grundwasserschwankungen sind nur über langwierige Pegelmessungen möglich. Höchstgrundwasserstände können eventuell beim zuständigen Amt erfragt werden.
4. Entsprechend den ermittelten Wasserständen und einer mindestens frost-sicheren Gründung der geplanten Gebäude ist eine offene Wasserhaltung einzuplanen. Ist eine Unterkellerung der Gebäude angedacht, sind Wasserhaltungsmaßnahmen in Form einer geschlossenen Wasserhaltung vorzusehen. Mit der Durchführung von Wasserhaltungsmaßnahmen ist ein hohes Bodenwasseraufkommen zu erwarten.
5. Binden die geplanten Bauwerke in das Grundwasser ein, ist die Auftriebssicherheit zu überprüfen.



5. Die Gründung der geplanten Bauwerke kann mittels Streifen-/Einzelfundamenten oder auch einer Fundamentplatte erfolgen. Die kostengünstigste Variante kann zur Anwendung kommen. Kommt eine Flachgründung mittels Fundamentplatte zur Anwendung, sind die anstehenden gestört liegenden Oberbodenschichten abzutragen und durch einen fachgerecht eingebrachten Füllsand zu ersetzen. Wird sich für eine Gründung mittels Einzel-/Streifenfundamenten entschieden, sind diese bis auf die ungestört liegenden Sandbereiche abzuführen.

#### **6.2.2 Gründung von Verkehrsflächen**

1. Bedingt durch die anstehenden gestört liegenden Oberbodenschichten mit humosen Einlagerungen wird für die Gründung von Verkehrsflächen die Frostempfindlichkeitsklasse F 2 vorgegeben. Des Weiteren ist aufgrund ungünstiger Bodenwasserverhältnisse ein Zuschlag zum frostsicheren Verkehrsflächenaufbau in Höhe von 5 cm zu berücksichtigen.
2. Verbunden mit einer Gründung auf den gestört liegenden Oberbodenschichten ist die ca. 0.1 m bis 0.2 m mächtige Mutterbodenschicht abzutragen. Für die sich nachfolgend ausbildenden Sande ist eine Nachverdichtung vorzusehen. Hier ist eine Proctordichte  $> 98 \%$  nachzuweisen. Ausgehend von dieser Verdichtung ist ein nach der RStO 12 auf dem Planum nachzuweisender Verformungsmodul in Höhe von  $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$  gegeben bzw. dieser bewegt sich im Grenzbereich.







Bodenart	Homogenbereich Aushub (HA)	Einstufung
- Mutterboden	HA 1	gut lösbar
- Sand, Humusanteil < 3 %	HA 2	gut lösbar
- org. durchsetzter Sand Humusanteil > 3 %	HA 3	gut lösbar

Bodenart	Homogenbereich Einbau (HE)	Einstufung
- Mutterboden	HE 1	nicht in technischen Bauwerken
- Sand Humusanteil < 3 %	HE 2	gut
- org. durchsetzter Sand Humusanteil > 3 %	HE 3/HE 1	nicht in technischen Bauwerken bzw. erst mit Nachbehandlung

**11. Die auf den Bohrprofilen ausgewiesenen Homogenbereiche beziehen sich auf die angenommene Tiefe der geplanten Erdbau- bzw. Gründungsarbeiten (ca. 1 m u. GOK). Sind abweichende Tiefen geplant, ist zur Präzisierung der Homogenbereiche mit dem Bearbeiter Rücksprache zu halten.**

**Lageplan**



Objekt:		18586 Mönchgut, OT Gager, Boddenstraße	
Darstellung:		Baugrunduntersuchung - Lageplan	
genaue Bezeichnung:		Neubau Touristeninformation mit Wirtschaftshof - Voruntersuchung	
Ingenieurbüro		Auftraggeber:	
W. Seidler		BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH	
Ingenieurbüro für Erd- Grundbau und Bodenmechanik Neubrandenburg		Neubrandenburg, Gerstenstraße 9	
Tel. 03995/3681818		Auftragsnummer:	
		39/07/19	
		Anlage:	
		A 1	

**Legende:**

Bohrung - BS

**Bohrprofile**

BS 1/07/19  
1.4 m ü. NHN

BS 2/07/19  
1.2 m ü. NHN

BS 3/07/19  
1.2 m ü. NHN

m ü. NHN

1.50

1.00

0.50

0.00

-0.50

-1.00

-1.50

-2.00

-2.50

-3.00

-3.50

-4.00

-4.50

-5.00

Mu

0.30 (1.10)

1.30 (0.10)

0.40 (1.00)

1.50 (0.10)

6.00 (-4.60)

enggestufter Mittelsand  
- SE, gelb, in gestörter Lagerung, feinsandig, locker

org. durchsetzter Sand  
- OH, in gestörter Lagerung, locker, dunkelbraun

enggestufter Mittelsand  
- SE, ab 1.3 m naß, Treibsand, feinsandig, mitteldicht, gelb

Mu

0.40 (0.80)

1.10 (0.10)

1.20 (0.00)

6.00 (-4.60)

enggestufter Mittelsand  
- SE, hellbraun, in gestörter Lagerung, feinsandig, mitteldicht

org. durchsetzter Sand  
- OH, dunkelbraun, in gestörter Lagerung, locker, schwach humos

eng gestufter Feinsand  
- SE, ab 1.1 m naß, Treibsand, mittelsandig, mitteldicht, grau

Mu

0.20 (1.00)

1.10 (0.10)

0.40 (0.80)

1.70 (-0.50)

6.00 (-4.60)

org. durchsetzter Sand  
- OH, in gestörter Lagerung, locker, dunkelbraun

enggestufter Mittelsand  
- SE, gelb, in gestörter Lagerung, feinsandig, locker

enggestufter Mittelsand  
- SE, braun, schwach humos, ab 1.1 m naß, Treibsand, feinsandig, grobsandig, mitteldicht

eng gestufter Feinsand  
- SE, naß, Treibsand, mittelsandig, mitteldicht, grau

Objekt:

18586 Mönchgut, OT Gager, Boddenstraße

Darstellung:

Bohrprofile BS 1 bis BS 3

Ingenieurbüro

W.Seidler

Ingenieurbüro für Erd-, Grundbau und  
Bodenmechanik Neubrandenburg  
Tel. 0395/3681818

genaue Bezeichnung:

Neubau Touristeninformation  
mit Wirtschaftshof - Voruntersuchung

Auftraggeber:

BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH  
Neubrandenburg, Gerstenstraße 9

Auftragsnummer:

39/07/19

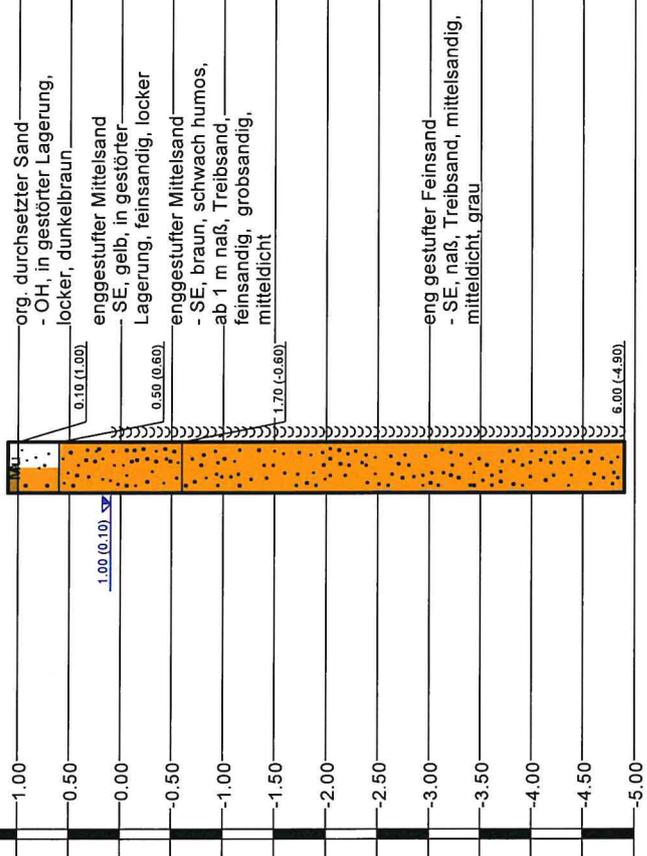
Anlage:

A 2

BS 4/07/19

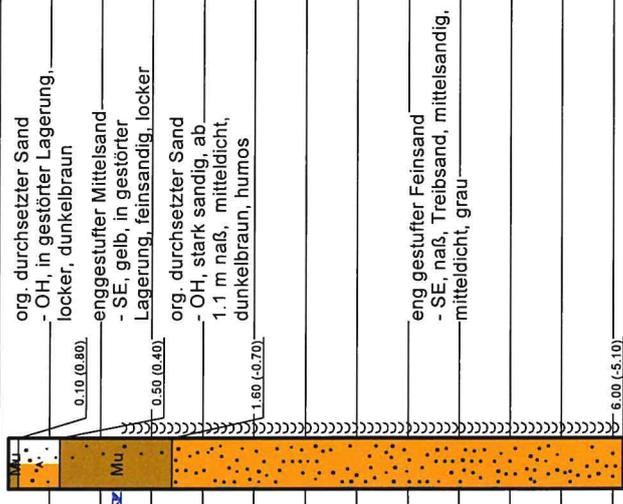
m ü. NHN

1.1 m ü. NHN



BS 5/07/19

0.9 m ü. NHN



Objekt:

18586 Mönchgut, OT Gager, Boddenstraße

Darstellung:

Bohrprofile BS 4 und BS 5

Ingenieurbüro  
W. Seidler  
Ingenieurbüro für Erd-, Grundbau und  
Bodenmechanik Neubrandenburg  
Tel. 0395/3681818

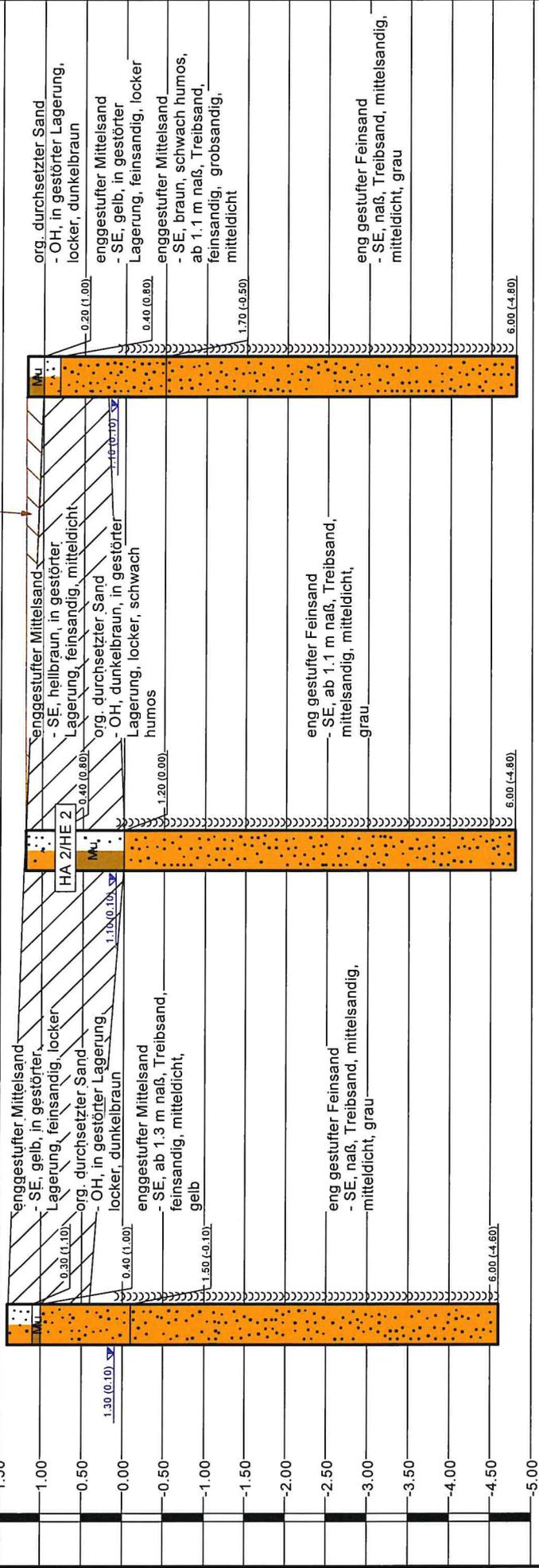
genaue Bezeichnung:  
Neubau Touristeninformation  
mit Wirtschaftshof - Voruntersuchung

Auftragsgeber:  
BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH  
Neubrandenburg, Gerstenstraße 9  
Auftragsnummer:  
39/07/19  
Anlage: A 2.1

## **Bohrprofile und Homogenbereiche**

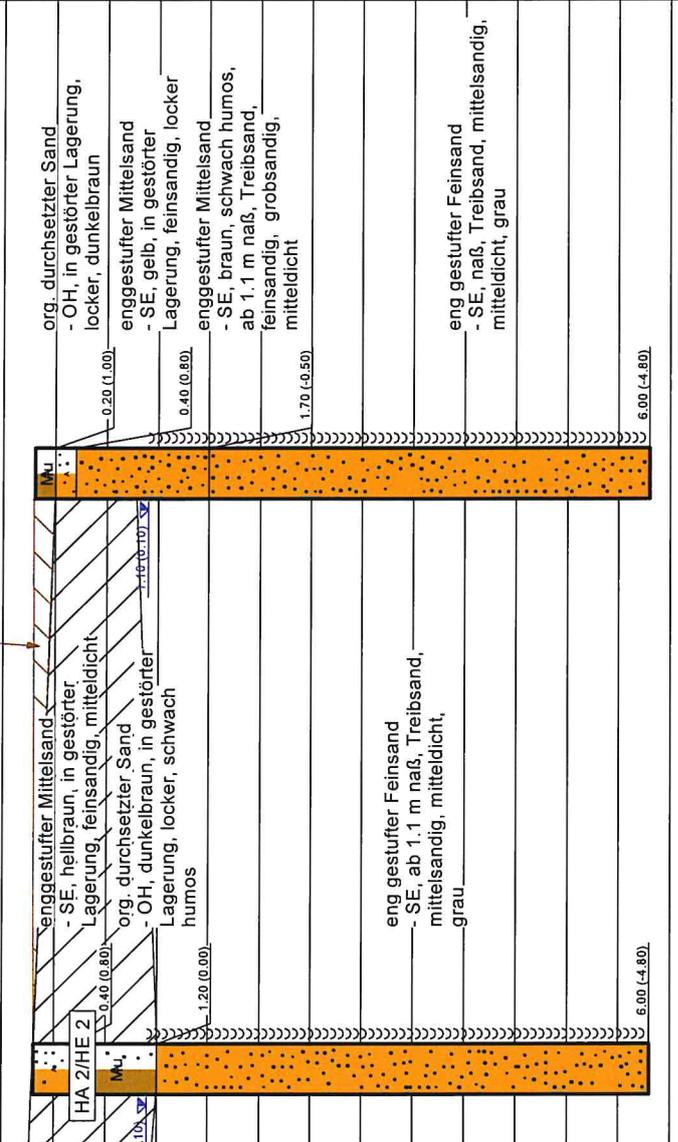
BS 1/07/19

1.4 m ü. NHN



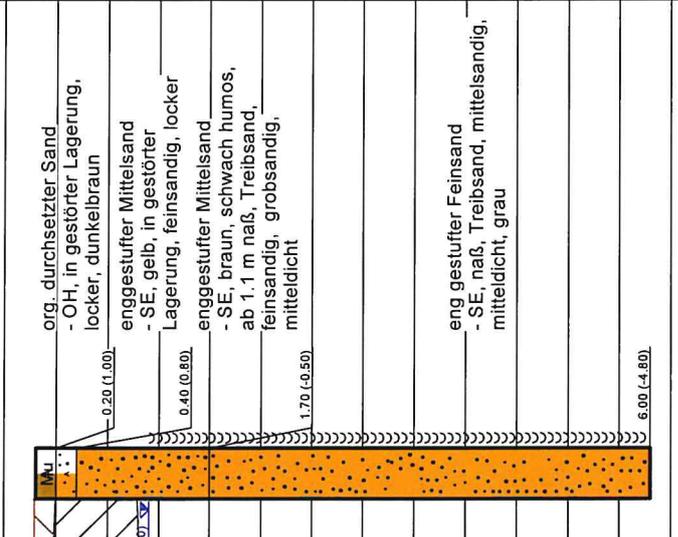
BS 2/07/19

1.2 m ü. NHN



BS 3/07/19

1.2 m ü. NHN



HA 1/HE 1

HA 2/HE 2

Objekt: 18586 Mönchgut, OT Gager, Boddenstraße

Darstellung: Bohrprofile BS 1 bis BS 3 / Homogenbereiche

genaue Bezeichnung:  
Ingenieurbüro  
W. Seidler  
Ingenieurbüro für Erd-, Grundbau und  
Bodenmechanik Neubrandenburg  
Tel. 0395/3681818

Auftraggeber:  
BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH  
Neubrandenburg, Gerstenstraße 9  
Auftragsnummer:  
39/07/19  
Anlage: A 3

BS 4/07/19

1.1 m ü. NHN

BS 5/07/19

0.9 m ü. NHN

m ü. NHN

1.50

1.00

0.50

0.00

-0.50

-1.00

-1.50

-2.00

-2.50

-3.00

-3.50

-4.00

-4.50

-5.00

org. durchsetzter Sand  
- OH, in gestörter Lagerung,  
locker, dunkelbraun  
enggestufter Mittelsand  
- SE, gelb, in gestörter  
Lagerung, feinsandig, locker  
enggestufter Mittelsand  
- SE, braun, schwach humos,  
ab 1 m naß, Treibsand,  
feinsandig, grobsandig,  
mitteldicht

org. durchsetzter Sand  
- OH, in gestörter Lagerung,  
locker, dunkelbraun  
enggestufter Mittelsand  
- SE, gelb, in gestörter  
Lagerung, feinsandig, locker  
org. durchsetzter Sand  
- OH, stark sandig, ab  
1.1 m naß, mitteldicht,  
dunkelbraun, humos

eng gestufter Feinsand  
- SE, naß, Treibsand, mittelsandig,  
mitteldicht, grau

eng gestufter Feinsand  
- SE, naß, Treibsand, mittelsandig,  
mitteldicht, grau

HA 1/HE 1

HA 2/HE 2

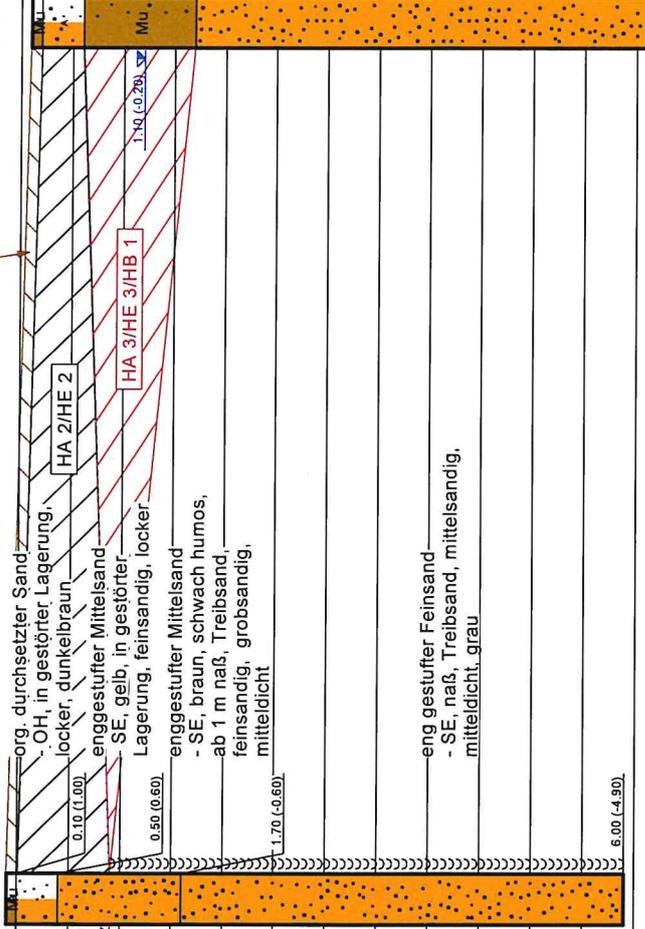
HA 3/HE 3/IB 1

0.10 (0.80)

0.50 (0.40)

1.60 (-0.70)

6.00 (-5.10)



Objekt:

18586 Mönchgut, OT Gager, Boddenstraße

Darstellung:

Bohrprofile BS 4 und BS 5 / Homogenbereiche

Ingenieurbüro  
W. Seidler  
Ingenieurbüro für Erd-, Grundbau und  
Bodenmechanik Neubrandenburg  
Tel. 0395/3681818

genaue Bezeichnung:

Neubau Touristeninformation  
mit Wirtschaftshof - Voruntersuchung

Auftraggeber:  
BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH  
Neubrandenburg, Gerstenstraße 9

Auftragsnummer:  
39/07/19

Anlage:  
A 3.1