



Stadt Bargteheide
Der Bürgermeister
- Planungsabteilung -
Rathausstraße 26

22941 Bargteheide

31.08.2000

Bebauungsplan Nr. 6 – 6. Änderung, Am Bargfeld in Bargteheide

Baugrunduntersuchung

Projekt-Nr.: B 1134/00/00 bestehend aus 4 Seiten und 3 Anlagen

Inhalt:

1. Baugrundkurzbeurteilung
2. Anlagen
 - Anlage 1 Lageplan
 - Anlage 2 Bodenprofile
 - Anlage 3 Körnungslinien

Auftraggeber: Stadt Bargteheide

Verteiler: Stadt Bargteheide, Planungsabteilung

3-fach

...

Baugrundkurzbeurteilung

Vorbemerkung

Das Ingenieurbüro für Erd- und Grundbau Dipl.-Ing. Holger Cords, Bargteheide, wurde beauftragt, die Untergrundverhältnisse im Bereich des o. a. Bebauungsplanes zu untersuchen und hinsichtlich der allgemeinen Tragfähigkeit und der Versickerungsmöglichkeit von Niederschlagswasser in Kurzform zu beurteilen.

Zur Erkundung der Bodenverhältnisse wurden vom Ingenieurbüro Holger Cords am 30.08.2000 insgesamt vier Kleinbohrungen bis 6,0 m Tiefe durchgeführt.

Für die baugrundtechnische Bearbeitung stand ein Lageplan M. 1:1000 zur Verfügung.

Bodenverhältnisse

Nach den durchgeführten Kleinbohrungen (Ansatzpunkte vgl. Lageplan Anlage 1; Ergebnisse vgl. Bodenprofile Anlage 2) ergeben sich die folgenden, relativ gleichmäßigen Untergrundverhältnisse:

An der Geländeoberfläche stehen Deckschichten (vornehmlich Mutterboden) bis minimal etwa 0,3 und maximal etwa 0,6 m Tiefe an.

Darunter folgen zunächst gemischtkörnige Sande, die aber bereits ab i. M. etwa 1,0 m Tiefe von bindigen, gemischtkörnigen Geschiebeböden unterlagert werden.

Der eiszeitliche Geschiebeboden bildet hier den maßgebenden Baugrundhauphorizont und steht als sandiger Geschiebelehm, normaler Geschiebelehm, normaler Geschiebemergel und toniger Geschiebemergel bis in Tiefen von etwa 5,5 m unter Gelände an.

Die Konsistenz des Geschiebelehms ist zunächst überwiegend steif, jedoch im mittleren Tiefenbereich auch weich-steif und in der Übergangszone zum Geschiebemergel

Bebauungsplan Nr. 6 – 6. Änderung, Am Bargfeld in Bargtheide

auch bereichsweise weich. Der tiefere Geschiebemergel steht in mindestens steifer bis steif-halbfester Konsistenz an.

Bis zur Endsondiertiefe von 6,0 m wurden dann die bekanntermaßen gut gelagerten, lediglich erdfeuchten Sande angetroffen.

Grundwasser wurde lediglich in Form von Schichtenwasser im Bereich der BS 1 im Geschiebelehm angetroffen; in sämtlichen Bohrungen wurde nach Abschluß der Bohrarbeiten bis 6,0 m Tiefe kein Grundwasser festgestellt.

Die Kornverteilungen von zwei charakteristischen Sandproben aus dem unteren Sandhorizont sind nach einer labormäßigen Kornverteilungsbestimmung als Körnungslinien auf der Anlage 3 dargestellt. Der für eine Versickerung maßgebende Durchlässigkeitsbeiwert dieser Sande liegt in der Größenordnung von $k_f = 1 \cdot 10^{-4}$ m/s.

Tragfähigkeit

Die unterhalb der Oberbodendeckschichten anstehenden gewachsenen Bodenhorizonte stellen allgemein einen tragfähigen, allerdings etwas unterschiedlich setzungsempfindlichen Baugrundhorizont dar.

Bei nichtunterkellelter Bebauung entsprechen die anstehenden nichtbindigen (Sande) und bindigen (Geschiebeböden) Bodenschichten den Regelanforderungen der DIN 1054 für die Ausführung von Flachgründungen.

Bei unterkellelter Bebauung verläuft die Gründungssohle im oder knapp oberhalb des weichsten Geschiebelehms bzw. nahe evtl. weicher Geschiebelehmzonen im Übergang zum Geschiebemergel. Hier ist unterhalb der Gründung ein Bodenaustausch vorzusehen, dessen Mächtigkeit am konkreten Einzelobjekt zu bestimmen ist. Erfahrungsgemäß liegt die Größenordnung des erforderlichen Bodenaustausches zwischen 0,5 und 1,0 m Mächtigkeit.

Generell sind bei Kellerausführungen Drainage- und Abdichtungsmaßnahmen gegen Sickerwasser vorzusehen.

Versickerungsmöglichkeit

Sickerfähig nach den Regeln der ATV (Abwassertechnische Vereinigung) sind Böden mit einem Durchlässigkeitsbeiwert von mindestens $k_f = 5 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$.

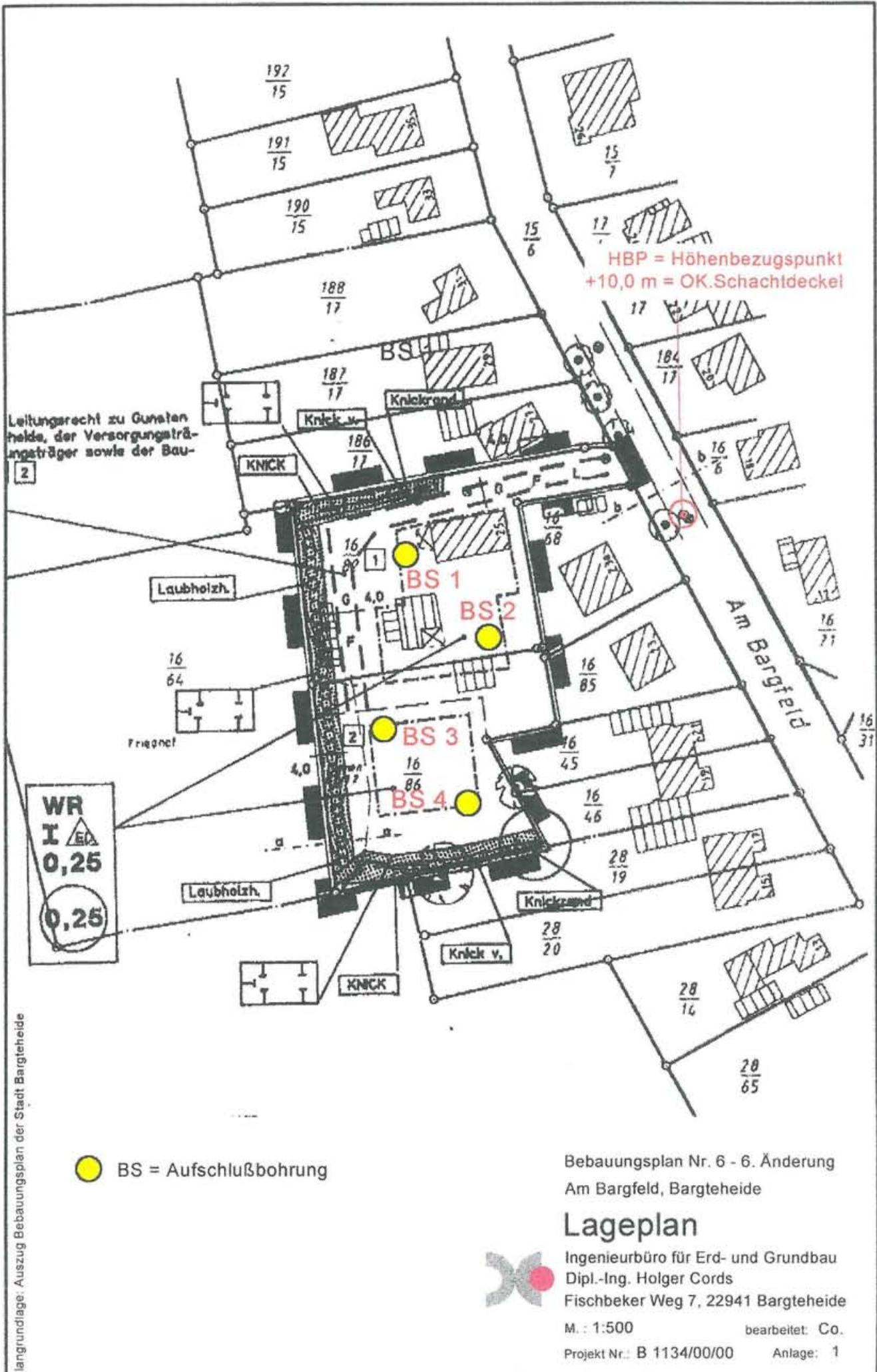
Dieses Kriterium wird hier generell von den Sanden erfüllt, wobei die Mächtigkeit der oberen Sande (< 1,0 m) für eine Nutzung als Sickerhorizont zu gering ist.

Der mächtige Geschiebebodenhorizont weist generell zu geringe Durchlässigkeiten auf, so dass der Geschiebelehm- und Geschiebemergelhorizont für eine Versickerung ebenfalls nicht in Frage kommt.

Lediglich der i. M. ab etwa 5,5 m Tiefe anstehende untere Sandhorizont ist für eine Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswassers geeignet. D. h. die örtlichen Bodenverhältnisse lassen lediglich die Möglichkeit einer Schachtversickerung zu. Die Bemessung einer Schachtversickerung ist nach den Regeln der ATV (Arbeitsblatt 138) vorzunehmen.

Conrad

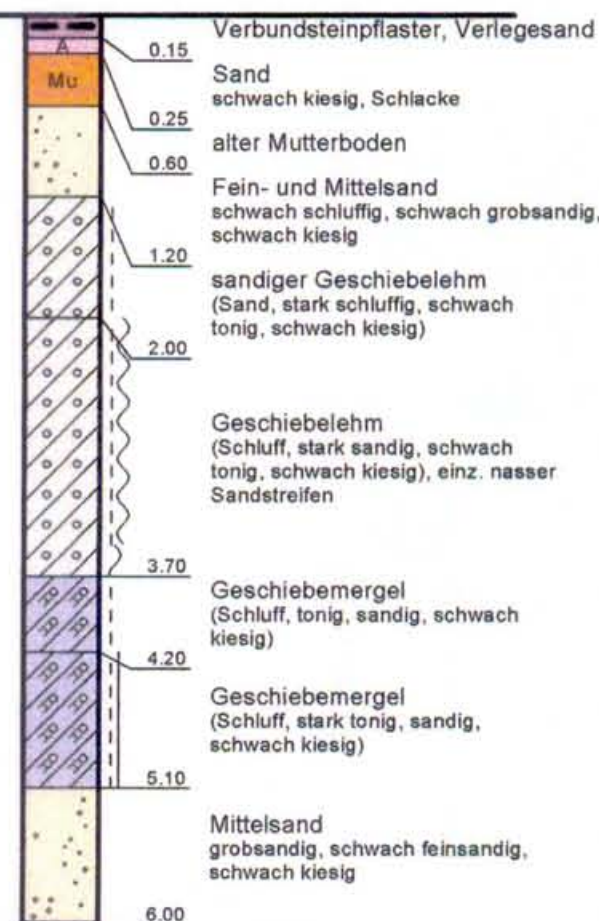




BS 1

+9,74 m

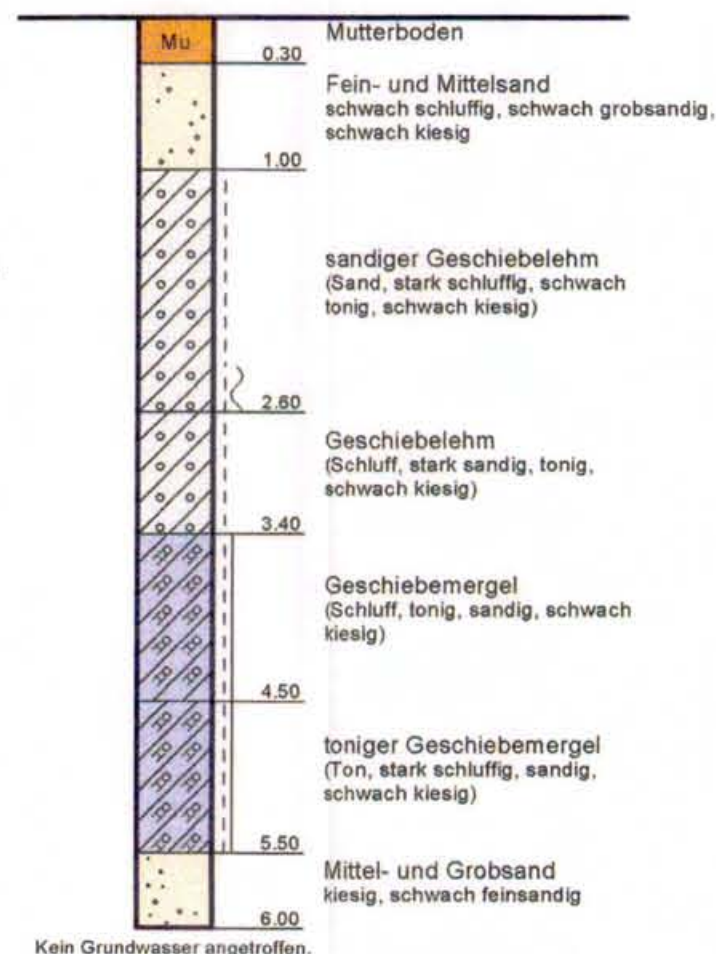
Höhe [m]
10.00
9.00
8.00
7.00
6.00
5.00
4.00



Kein Grundwasser im Bohrloch nach Beendigung der Bohrung.

BS 2

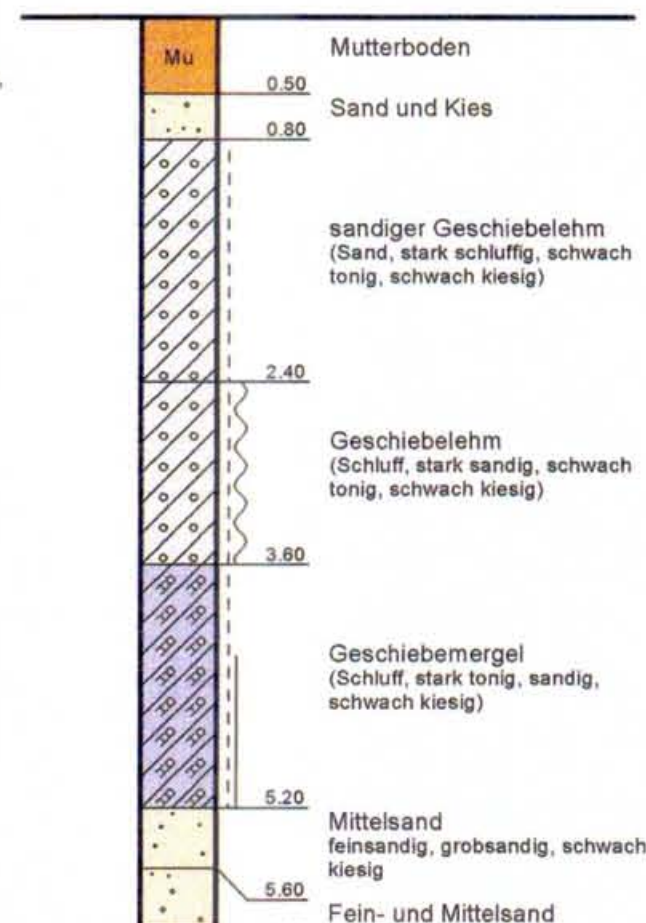
+10,06 m



Kein Grundwasser angetroffen.

BS 3

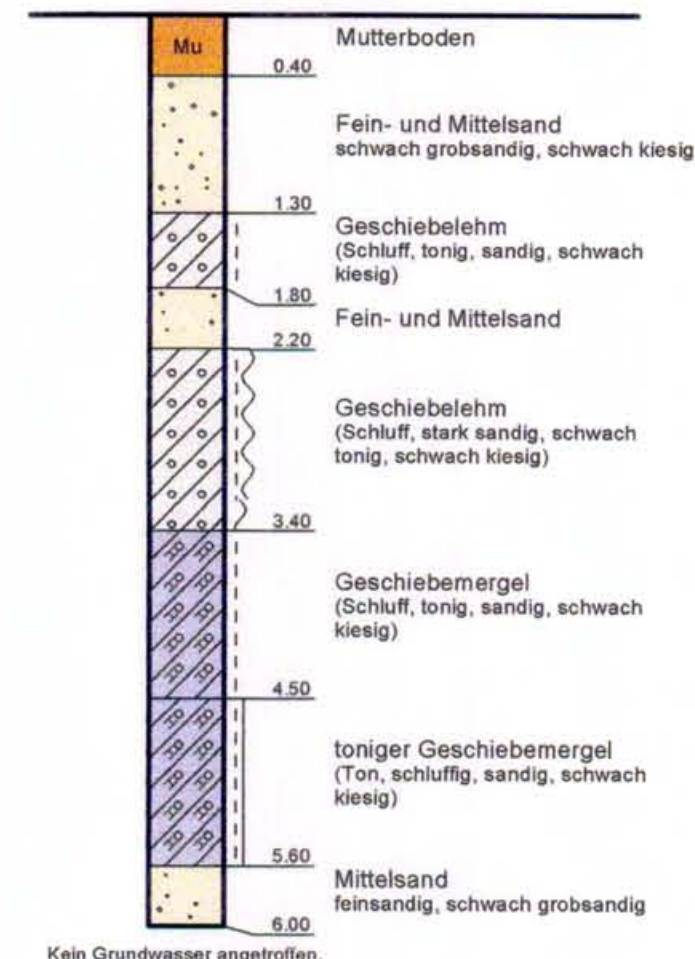
+9,86 m



Kein Grundwasser angetroffen.

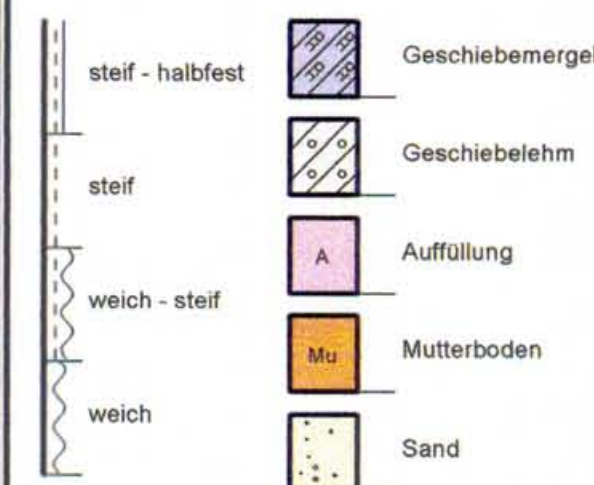
BS 4

+10,29 m

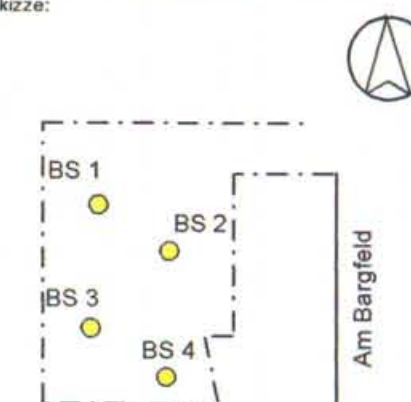


Kein Grundwasser angetroffen.

Legende



Orientierungsskizze:



Höhenbezugspunkt: +10,00 m = OK.Schachtdeckel Straße, vgl. Lageplan Anlage 1

Ansatzpunkte der Kleinbohrungen: OK. Gelände

Bebauungsplan Nr. 6 - 6. Änderung
Am Bargfeld, 22941 Bargteheide

Bodenprofile

Ergebnis der Kleinbohrungen vom 30.08.2000

Maßstab d. H.: 1 : 50

bearbeitet: CO.

Projekt Nr.: B 1134/00/00

31.08.2000

Anlage: 2

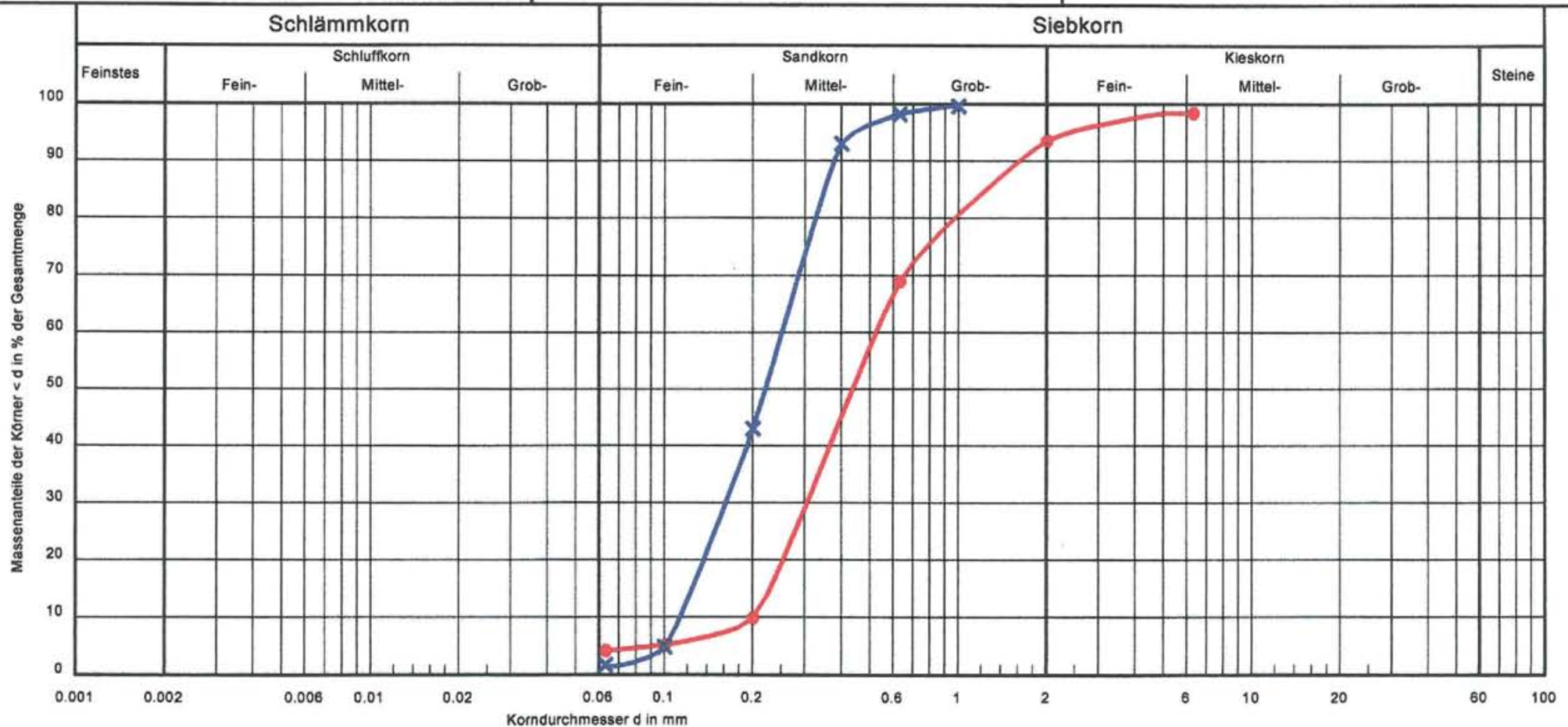


Ingenieurbüro für Erd- und Grundbau
Dipl.-Ing. Holger Cords
Beratender Ingenieur VBI
Fischbeker Weg 7 22941 Bargtheide

Körnungslinie

B-Plan Nr. 6 - 6. Änderung
Bargtheide, Am Bargfeld

Prüfungsnummer: J,
Probe entnommen am: 30.08.2000
Art der Probe: gestört
Arbeitsweise: DIN 18 123 - 5 (1996)



Bezeichnung:			Bemerkungen: Sand	Bericht: B 1134/00/00 Anlage: 3
Entnahmestelle:	BS 1	BS 3		
Entnahmetiefe:	6,0 m	6,0 m		
U/C _e :	2.6/0.9	2.2/0.9		
Schlammkorn:	4,2 %	1,6 %		
k-Wert (Beyer) [m/s]	4.0 * 10 ⁻⁴	1.3 * 10 ⁻⁴		
Bodenart:	Mittelsand, gs, fs, g' (SE)	Fein- und Mittelsand (SE)	bearbeitet: Kw./Aug. 2000	