

05. Sep. 2024

Erledigt



Gemeinde Sittensen Erschließung Gewerbegebiet Nord IV

Erkundung der Baugrundverhältnisse

Ergebnis-Kurzbericht



Dipl.-Geologe BDG **Jochen Holst**

Hinter der Loge 18
27711 Osterholz-Scharmbeck

Fon (04791) 89 85 26
Mobil (0160) 99 03 2001
Fax (04791) 89 85 27
E-Mail holst@geotechnik-holst.de

Inhaltsverzeichnis

1	Anlaß der geotechnischen Untersuchungen.....	1
2	Untersuchungsumfang.....	1
3	Geländebefunde, Bodenabfolge und Grundwasser	1
4	Baugrundbeurteilung.....	2
5	Abschließende Bemerkungen.....	3

Verzeichnis der Anlagen

- [1] Übersichtslageplan (ohne Maßstab)
- [2] Lageplan der Bohrpunkte (ohne Maßstab)
- [3] Profilschnitte der Aufschlüsse

Impressum

Auftraggeber:	Gemeinde Sittensen Rathaus Am Markt 11 27419 Sittensen
Auftragnehmer:	Geologie und Umwelttechnik Dipl.-Geologe Jochen Holst Hinter der Loge 18 27711 Osterholz-Scharmbeck
Bearbeitungszeitraum:	Februar 2009
Datum:	11.02.2009
Projektnummer:	1266



1 Anlaß der geotechnischen Untersuchungen

Für die Erschließung des Gewerbegebietes Nord IV in Sittensen westlich des Verbindungsweges zwischen „Hansestraße“ und „Nütteler Weg“ sind die örtlichen geologische Gegebenheiten zu erkunden und deren Baugrundeignung zu beurteilen.

Auf der derzeit als Grünland und Acker (Teilfläche im Südosten) genutzten Fläche wurden vom Planungsbüro Galla und Partner flächendeckend 15 Bohransatzpunkte festgelegt und deren Koordinaten ermittelt.

Mir wurden in diesem Zusammenhang auf Grundlage meines Angebotes vom 30.01.2009 mit Schreiben vom 04.02.2009 durch die Gemeinde Sittensen folgende Leistungen mit der Bitte um umgehende Ausführung beauftragt:

- Geländearbeiten (15 Kleinrammbohrungen, Aufsuchen der Punkte nach der Koordinatenliste)
- Beurteilung der Baugrundverhältnisse

2 Untersuchungsumfang

Die Bohransatzpunkte wurden mittels GPS-Geräts auf Grundlage des Lageplans und der vom Planer übermittelten Koordinatenliste nach den Rechts- und Hochwerten aufgesucht. Im Vorfeld wurde der im Süden des Areals verlaufende Regenwasserkanal mit Fluchtstangen markiert.

Die Bohrungen wurden am 09.02.2009 ausgeführt (zur Lage siehe Lagepläne, Anlagen [1] und [2]). Die Bohrung an Punkt 14 musste aufgrund der Lage in einer wassergefüllten Senke um einige Meter nach Südosten verlegt werden.

Die Bohrungen sollten den exakten geologischen Aufbau des Untergrundes bis 4 m Tiefe erkunden und der Entnahme teufentreuer repräsentativer Bodenproben dienen. Der Boden aus den abgeteufte Bohrungen wurde nach DIN 4022 angesprochen und nach DIN 4023 dargestellt. Die Bohrprofile sind in der Anlage [3] beigefügt.

Eine Höhenvermessung erfolgte zunächst nicht.

3 Geländebefunde, Bodenabfolge und Grundwasser

Das Untersuchungsgelände liegt nördlich des Zentrums von Sittensen. Nach der geologischen Karte sind im Untersuchungsgebiet überwiegend glazigene Bildungen in Form fluviatiler Ablagerungen unterschiedlicher Art, Geschiebelehmdecken und Geschiebedecksanden ausgebildet. Die Verhältnisse wechseln dabei lokal sehr stark, so dass die geologische Karte als Entscheidungsgrundlage nicht ausreicht.

Zudem wurden Teile des Areals vermutlich im Zuge des Autobahnbaus zur Gewinnung von Bausand genutzt, die nördlich der Punkte 7 und 8 anschließende Fläche liegt deutlich niedriger.

Die durch einen Weg getrennten Bereiche im Süden (B 1 bis B 9) und im Norden (B 10 bis B 15) unterscheiden sich vom Bodenaufbau zwar nicht prinzipiell, jedoch in der Tiefenlage



des in allen Bohrungen (mit Ausnahme der Bohrung KRB 1) angetroffenen Geschiebelehms.

Unter einem Oberboden aus stark bis sehr stark humosem Feinsand (in den tiefer liegenden Bereichen um B 11 - B 14 ist das Material fast als sandiger Torf anzusprechen) folgt in fast allen Bohrungen ein oftmals stark eisenschüssiger Feinsand. Die Untergrenze dieses Materials liegt abhängig von der absoluten Höhenlage stark wechselnd zwischen 1,0 bis 2,0 m unter GOK.

Darunter folgt in vielen Bohrungen ein etwas gröberer fluvial gebildeter Sand (Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach kiesig).

Auf der südlichen Teilfläche folgt in einer Tiefenlage zwischen 1,70 bis 3,80 m unter GOK ein Geschiebelehm, der petrographisch zumeist überwiegend aus feinem Sand mit Schluff- und Tonanteilen besteht. Vereinzelt treten auch Kiese auf. Stellenweise sind auch Sandlagen in die Lehme eingeschaltet.

Auf der nördlichen Teilfläche hat die Geschiebelehmoberfläche geländebedingt einen deutlich geringeren Flurabstand von 1,0 bis 1,7 m. Der Geschiebelehm tritt in den Farbvariationen grüngrau und gelbbraun auf. Die Konsistenz ist stark wechselnd zwischen weich bis breiig und steifplastisch. Da die weichen Partien jedoch von mächtigen Sandpaketen überlagert werden, führt dies nicht grundsätzlich zu einer Schlechterbewertung des Baugrundes.

Die Lagerungsdichte der Sande ist aufgrund des Bohrfortschrittes als überwiegend mitteldicht anzusetzen.

Freies Grundwasser wurde in allen Bohrungen in unterschiedlichen Tiefen zumeist innerhalb der feinen Sande angetroffen, da die Ansatzhöhen stark differenzieren, ist ein absoluter Grundwasserstand erst nach einer Höhenkorrelation anzugeben.

Prinzipiell folgt jedoch der Grundwasserstand im Südteil dem nach Nordwesten abfallenden Gelände. Im Nordteil liegt der mittlere Bereich um die Punkte 11 und 14 am niedrigsten, hier wurden auch die geringsten Flurabstände für das Grundwasser notiert.

Alle Aussagen zu Bodenmaterialien beziehen sich streng genommen ausschließlich auf die Aufschlusspunkte. Für den Bereich zwischen den Bohrungen können streng genommen nur Wahrscheinlichkeitsaussagen getroffen werden.

4 Baugrundbeurteilung

Der Baugrund am untersuchten Standort ist für den Südteil als grundsätzlich günstig zu bezeichnen. Die Bodenabfolge aus den oberflächennah anstehenden feinen Sanden mit mitteldichter Lagerung ist für flach gegründete Bauwerke aller Art und Erschließungstrassen unkritisch.

Die darunter liegenden Geschiebelehme sind zwar stellenweise als weich, sogar lokal als breiig notiert worden, machen sich aber als baugrundverschlechternd erst dann bemerkbar, wenn eine Überlagerung von 1,2 bis 1,5 m Sand unterschritten wird.

Dies kann bei Kanalbaumaßnahmen oder tiefer liegenden Einzelfundamenten der Fall sein, die vorliegende Erkundung ist jedoch für die Bewertung dieser Bauwerke ohnehin nicht konzipiert und aussagekräftig. Hier muss in jedem Fall, genau wie bei tiefer zu gründenden besonderen Bauwerken, eine bauwerksbezogene geotechnische Untersuchung erfolgen.



Für den Nordteil mit dem geringen Flurabstand der Geschiebelehmoberfläche ist die Baugrundeignung ungünstiger anzusetzen, da die Sandauflage fehlt oder nur geringmächtig ist.

Für die Herstellung der Gewerbeflächen ist daher zu empfehlen, eine höhenmässig angepaßte Geländeaufschüttung mit geeignetem sandigem Material vorzusehen.

5 Abschließende Bemerkungen

Die Annahmen beruhen auf den Ergebnissen der vorgenommenen Untersuchung und sind im engeren Sinne nur für die direkte Umgebung der Bohrungen und Probennahmepunkte gültig.

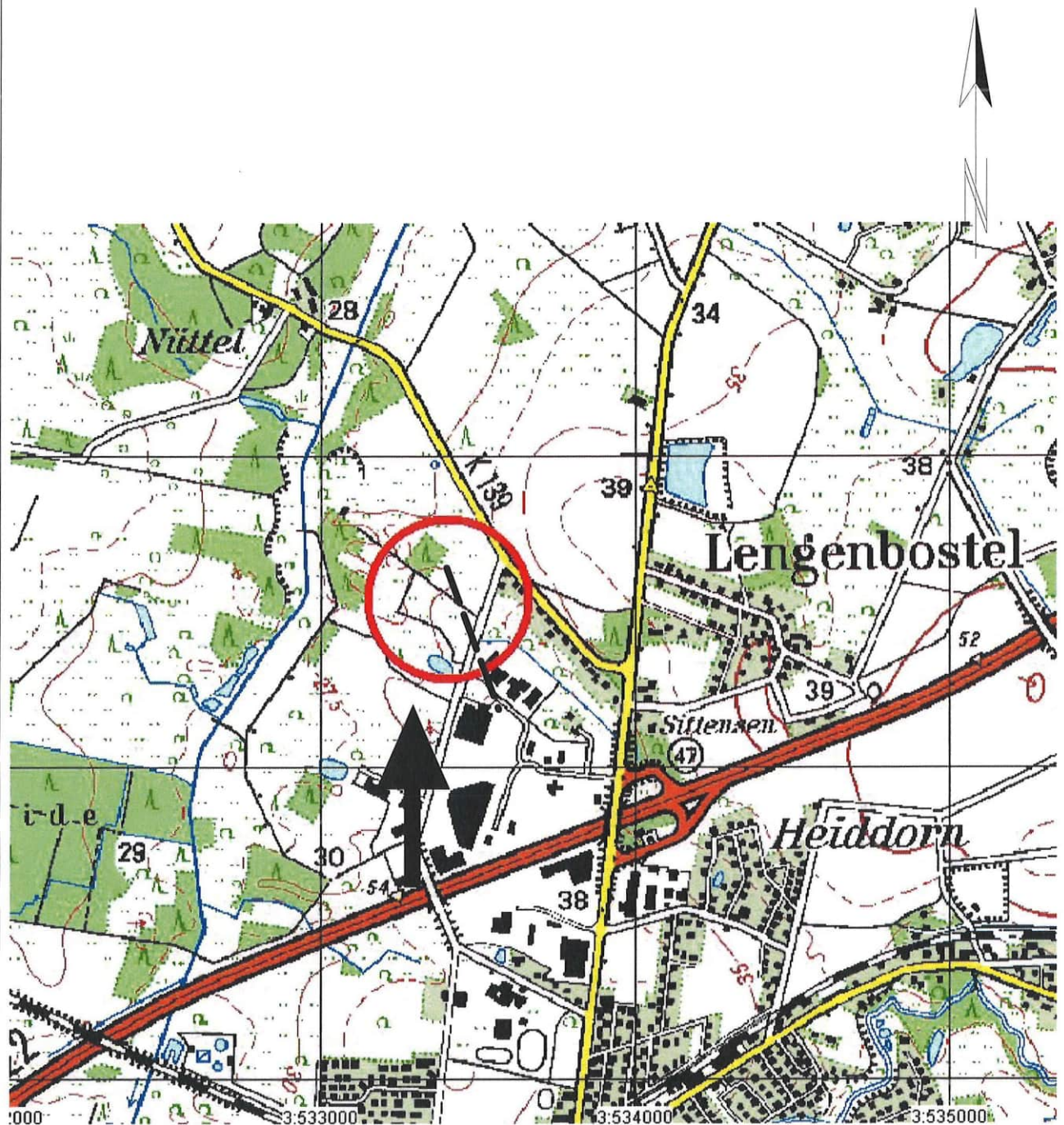
Für dazwischen liegende Bereiche sind lediglich Wahrscheinlichkeitsaussagen möglich. Abweichungen von den tatsächlichen Verhältnissen fallen daher unter das Baugrundrisiko.

Dieser Bericht ist nur in seiner Gesamtheit gültig.

Geologie und Umwelttechnik

Osterholz-Scharmbeck, den 11.02.2009

(Dipl.-Geologe J. Holst)



Gem. Sittensen, Am Markt 11, 27419 Sitt

Sittensen Gewerbegebiet Nord IV

Übersichtslageplan

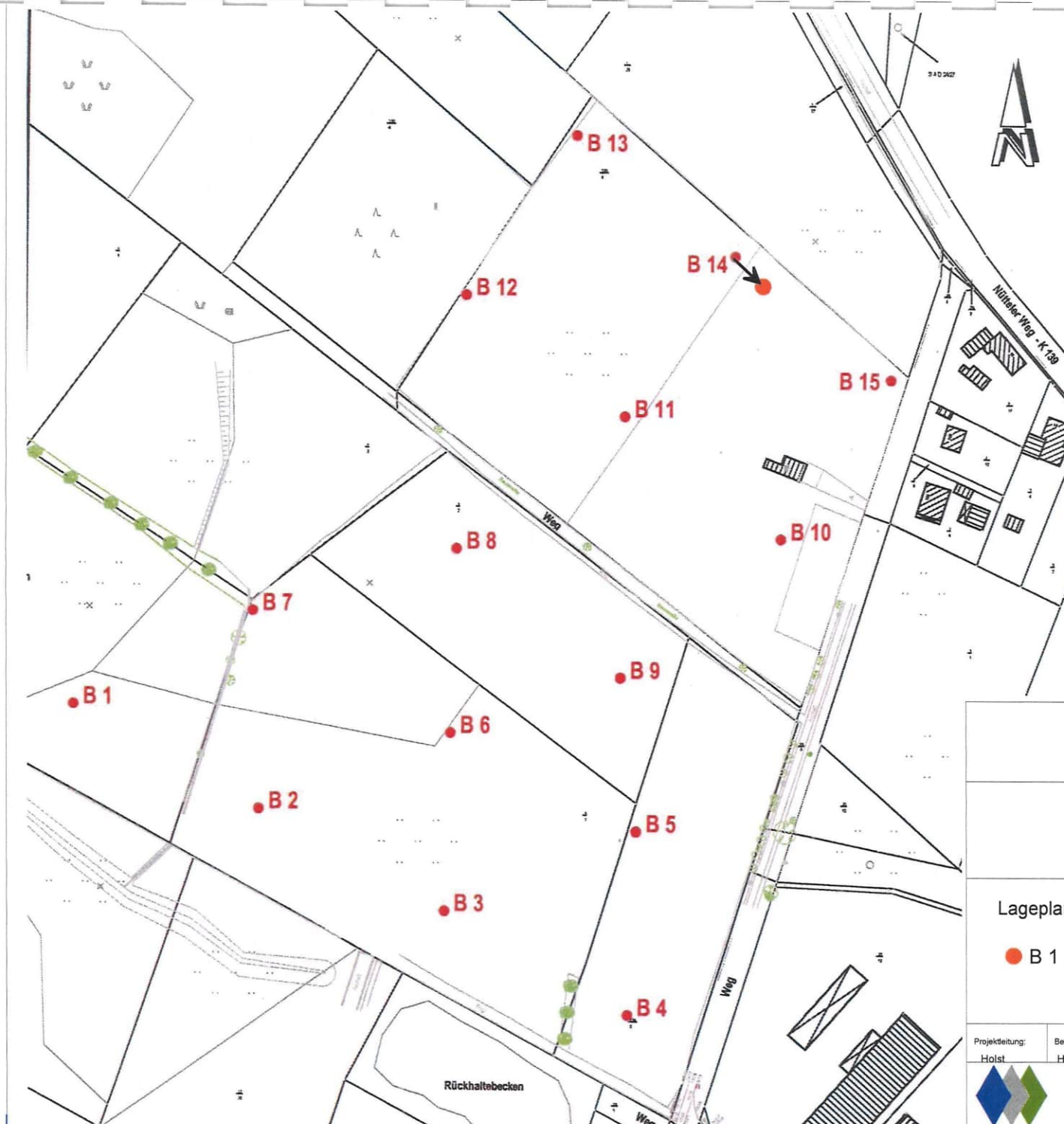
Bearbeiter: Holst

Datum: 11.02.2009

Projekt-Nr.: 1266



Geologie und Umwelttechnik Jochen Holst
27711 Osterholz-Scharmbeck, Hinter der Loge 18
Fon: 04791-89 85 26 E-Mail holst@geotechnik-holst.de



Gemeinde Sittensen
Am Markt 11 - 27419 Sittensen

Gemeinde Sittensen, Erschließung
Gewerbegebiet Nord IV
Geotechnische Erkundungen

Lageplanskizze der Bohrungen

● B 1 Kleinrammbohrung mit Nummer

Maßstab: ohne
Maßstab der Länge:
Maßstab der Höhe:

Datum: 11.02.2009

Plotdatum: 11.02.2009

Anlage: 2 Blätter: 1

Blatt-Nr.: 1

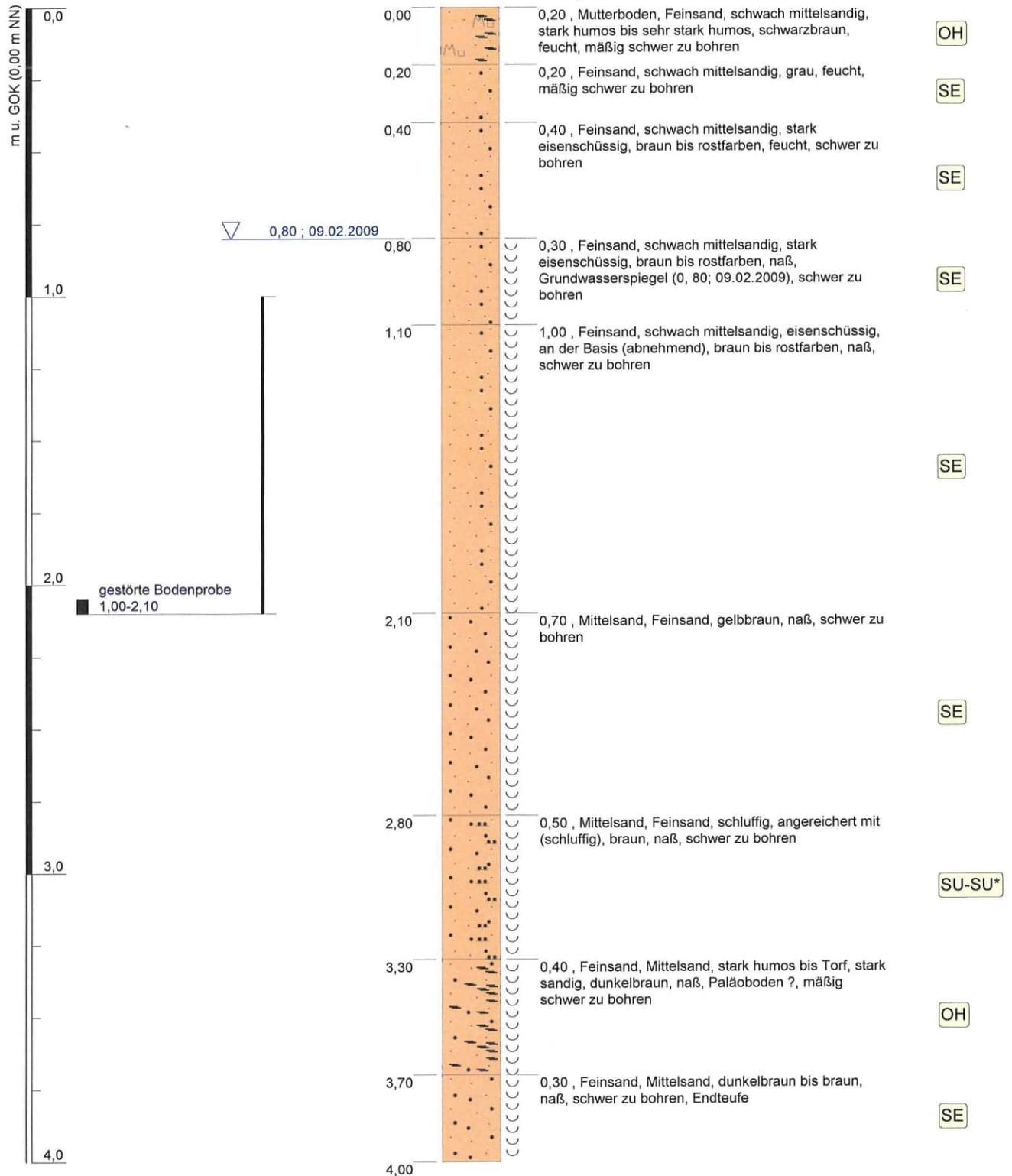
Projektleitung:	Bearbeitung:	Zeichner:	geprüft:	Projekt-Nr.:	Projekt-Datei:
Holst	Holst	Holst		1266	1266_Anl_2_Lageplan.SRF



Geologie und Umwelttechnik
Dipl.-Geol. BDG Jochen Holst

Hinter der Loge 18
27711 Osterholz-Scharmbeck
Fon/Fax 04791 - 89 85 26/27
E-Mail holst@geotechnik-holst.de

Kleinrammbohrung 1



Layout: GUT 1A Projekt-ID: 091266

Projekt: Sittensen Gewerbegebiet Nord IV

Bohrung: Kleinrammbohrung 1

Auftraggeber: Gem. Sittensen, Am Markt 11, 27419 Sitt

Bohrfirma: Geologie u. Umwelttechnik J. Holst

Bearbeiter: Holst

Bohrdatum: 09.02.2009

Ansatzhöhe: 0,00 m + NN

Endtiefe: 4,00 m

Rechtswert: 3533220,0

Hochwert: 5907480,0

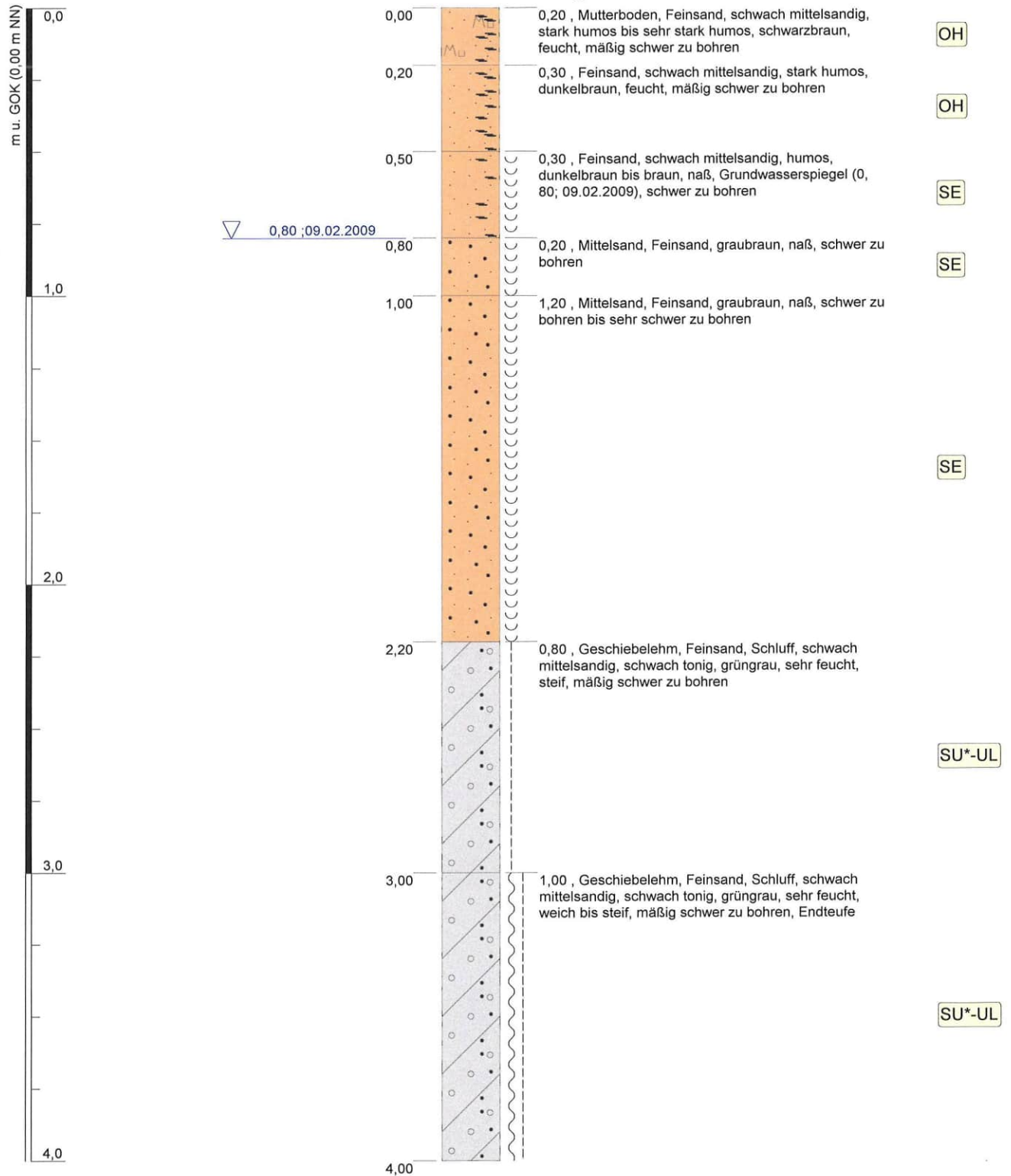
Projektnummer: 1266

Projektleiter: Holst

Geologie und Umwelttechnik
Jochen Holst
Diplom-Geologe BDG

Hinter der Loge 18
27711 Osterholz-Scharmbeck
Fon: 04791- 89 85 26 Fax: 04791- 89 85 27
E-Mail: holst@geotechnik-holst.de

Kleinrammbohrung 2



Projekt: Sittensen Gewerbegebiet Nord IV

Bohrung: Kleinrammbohrung 2

Auftraggeber: Gem. Sittensen, Am Markt 11, 27419 Sitt

Bohrfirma: Geologie u. Umwelttechnik J. Holst

Bearbeiter: Holst

Bohrdatum: 09.02.2009

Ansatzhöhe: 0,00 m + NN
Endtiefe: 4,00 m

Rechtswert: 3533297,0

Hochwert: 5907438,0

Projektnummer: 1266

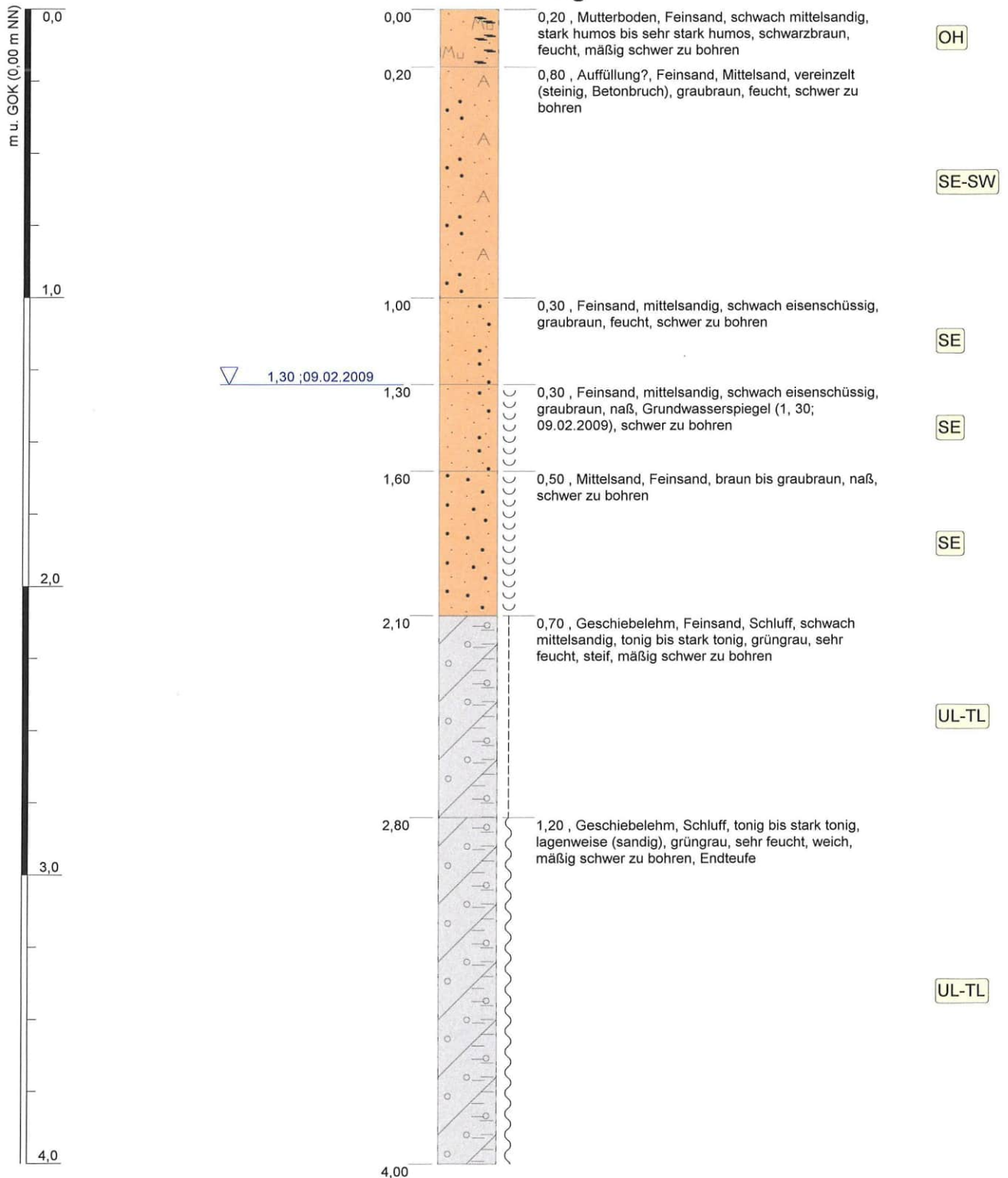
Projektleiter: Holst



**Geologie und
Umwelttechnik
Jochen Holst**
Diplom-Geologe BDG

Hinter der Loge 18
27711 Osterholz-Scharmbeck
Fon: 04791- 89 85 26 Fax: 04791- 89 85 27
E-Mail: holst@geotechnik-holst.de

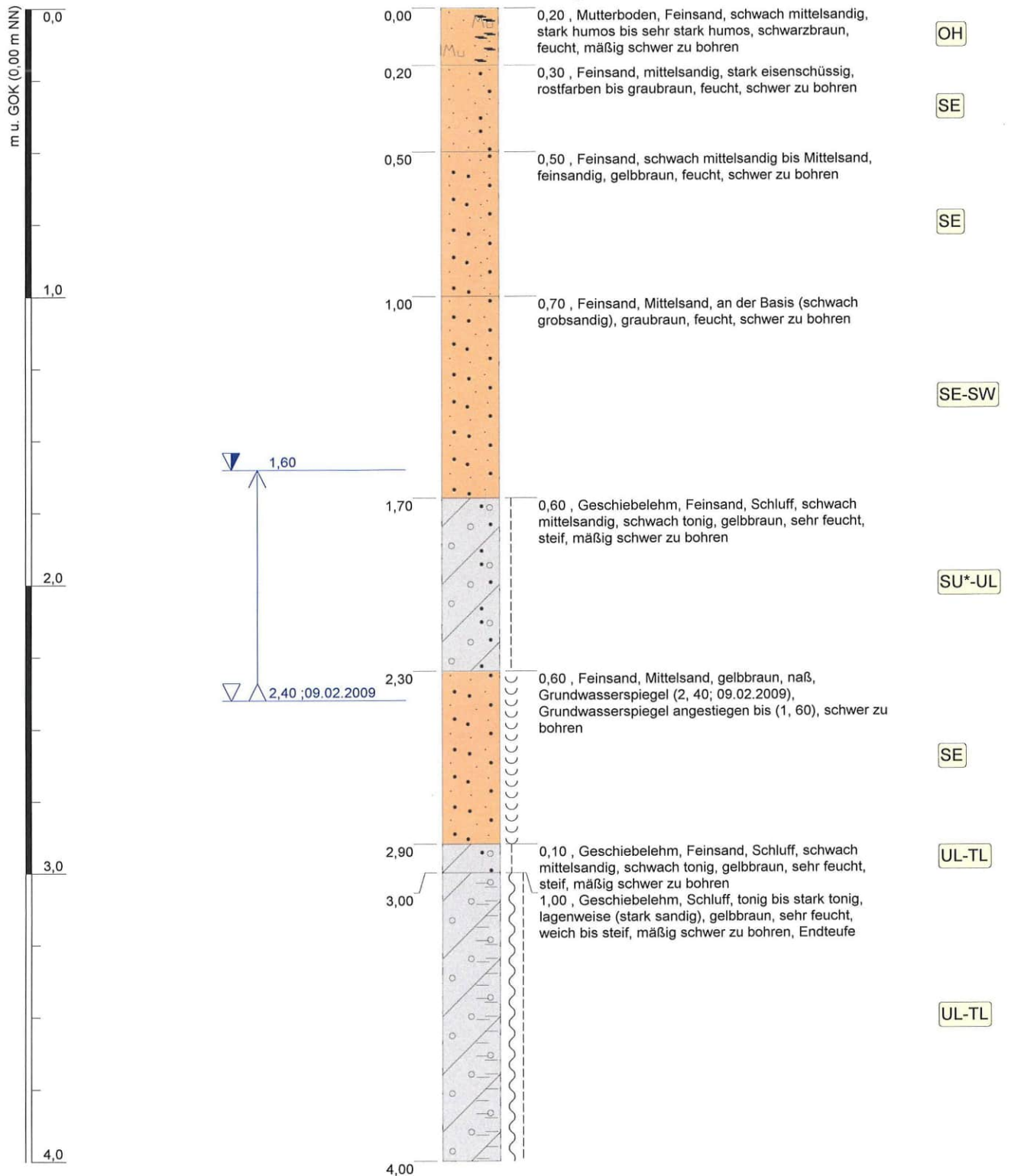
Kleinrammbohrung 3



Layout: GUT 1A Projekt-ID: 091266

Projekt: Sittensen Gewerbegebiet Nord IV			 Geologie und Umwelttechnik Jochen Holst Diplom-Geologe BDG
Bohrung: Kleinrammbohrung 3	Ansatzhöhe: 0,00 m + NN Endtiefe: 4,00 m	Rechtswert: 3533374,0	
Auftraggeber: Gem. Sittensen, Am Markt 11, 27419 Sitt	Bohrfirma: Geologie u. Umwelttechnik J. Holst	Hochwert: 5907397,0	Hinter der Loge 18 27711 Osterholz-Scharmbeck Fon: 04791- 89 85 26 Fax: 04791- 89 85 27 E-Mail: holst@geotechnik-holst.de
Bearbeiter: Holst	Projektnummer: 1266	Projektleiter: Holst	
Bohrdatum: 09.02.2009			

Kleinrammbohrung 4



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Layout: GUT 1A, Projekt-ID: 091256

Projekt: Sittensen Gewerbegebiet Nord IV

Bohrung: Kleinrammbohrung 4

Auftraggeber: Gem. Sittensen, Am Markt 11, 27419 Sitt

Bohrfirma: Geologie u. Umwelttechnik J. Holst

Bearbeiter: Holst

Bohrdatum: 09.02.2009

Ansatzhöhe: 0,00 m + NN
Endtiefe: 4,00 m

Rechtswert: 3533450,0

Hochwert: 5907355,0

Projektnummer: 1266

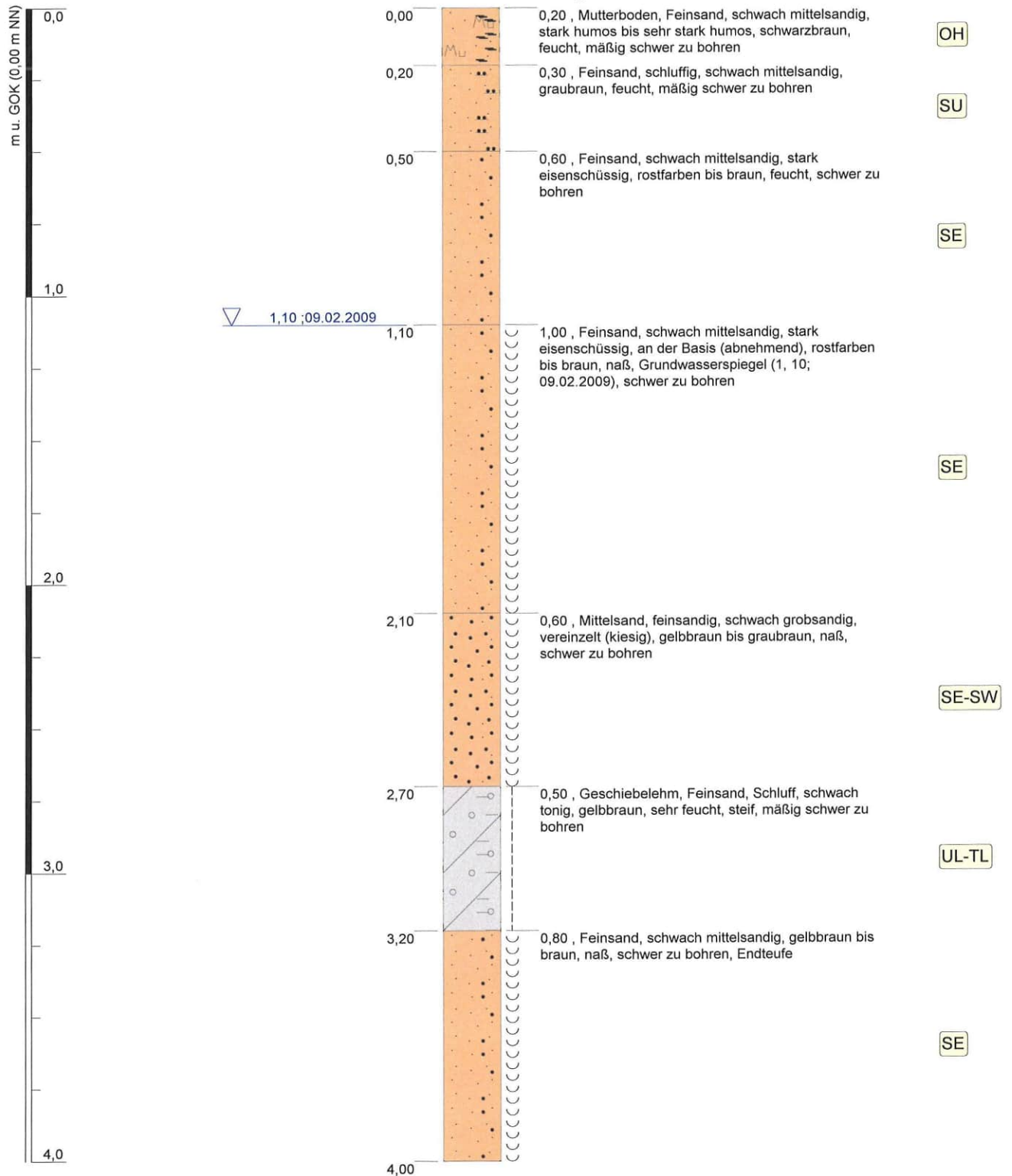
Projektleiter: Holst



Geologie und Umwelttechnik
Jochen Holst
Diplom-Geologe BDG

Hinter der Loge 18
27711 Osterholz-Scharmbeck
Fon: 04791- 89 85 26 Fax: 04791- 89 85 27
E-Mail: holst@geotechnik-holst.de

Kleinrammbohrung 5



Layout: GUT 1/A Projekt-ID: 091266

Projekt: Sittensen Gewerbegebiet Nord IV

Bohrung: Kleinrammbohrung 5

Auftraggeber: Gem. Sittensen, Am Markt 11, 27419 Sitt

Bohrfirma: Geologie u. Umwelttechnik J. Holst

Bearbeiter: Holst

Bohrdatum: 09.02.2009

Ansatzhöhe: 0,00 m + NN

Endtiefe: 4,00 m

Rechtswert: 3533453,0

Hochwert: 5907430,0

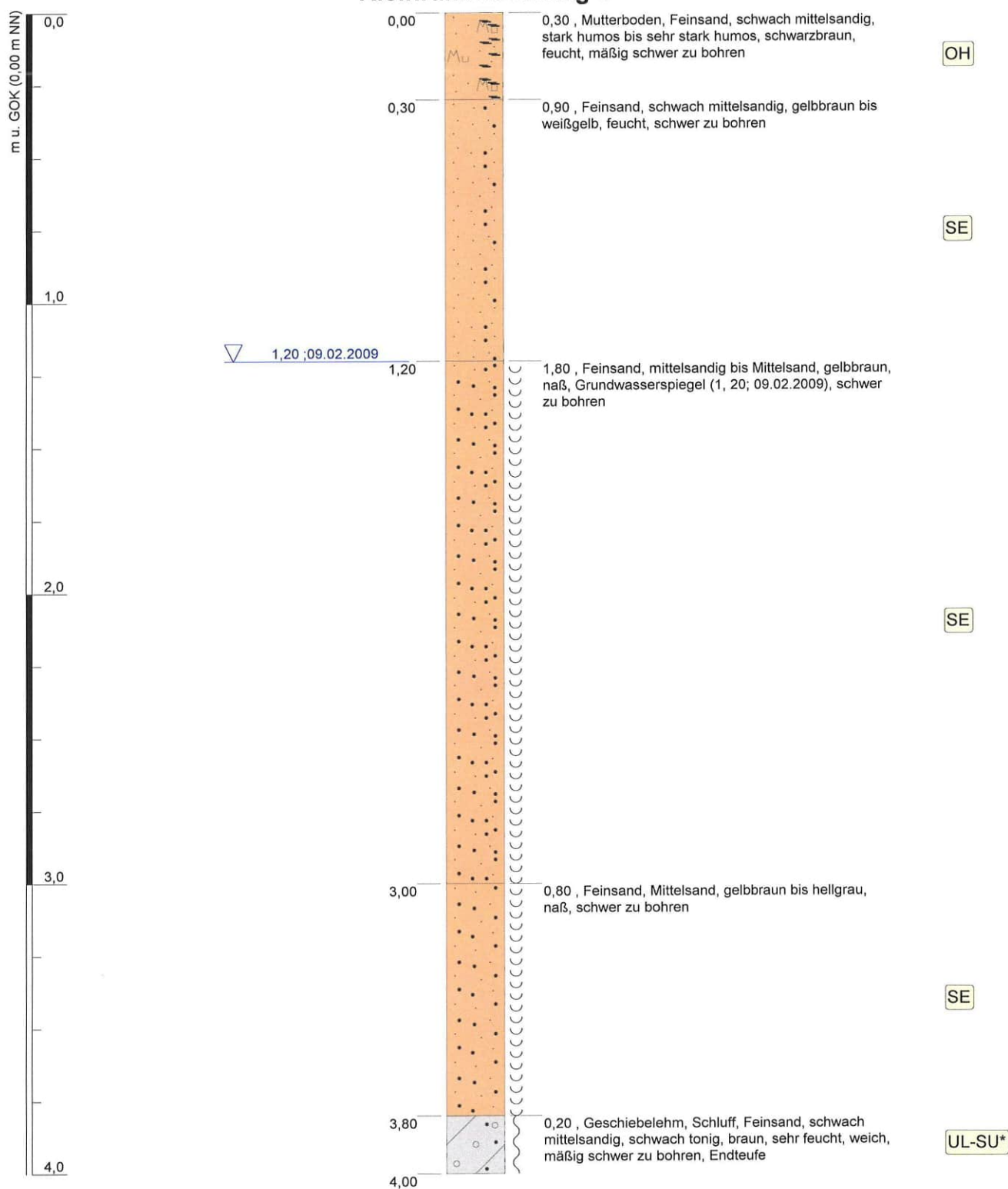
Projektnummer: 1266

Projektleiter: Holst

Geologie und Umwelttechnik
Jochen Holst
 Diplom-Geologe BDG

Hinter der Loge 18
 27711 Osterholz-Scharmbeck
 Fon: 04791- 89 85 26 Fax: 04791- 89 85 27
 E-Mail: holst@geotechnik-holst.de

Kleinrammbohrung 6



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Layout: GUT 1A Projekt-ID: 091266

Projekt: Sittensen Gewerbegebiet Nord IV

Bohrung: Kleinrammbohrung 6

Auftraggeber: Gem. Sittensen, Am Markt 11, 27419 Sitt

Bohrfirma: Geologie u. Umwelttechnik J. Holst

Bearbeiter: Holst

Bohrdatum: 09.02.2009

Ansatzhöhe: 0,00 m + NN
Endtiefe: 4,00 m

Rechtswert: 3533376,0

Hochwert: 5907470,0

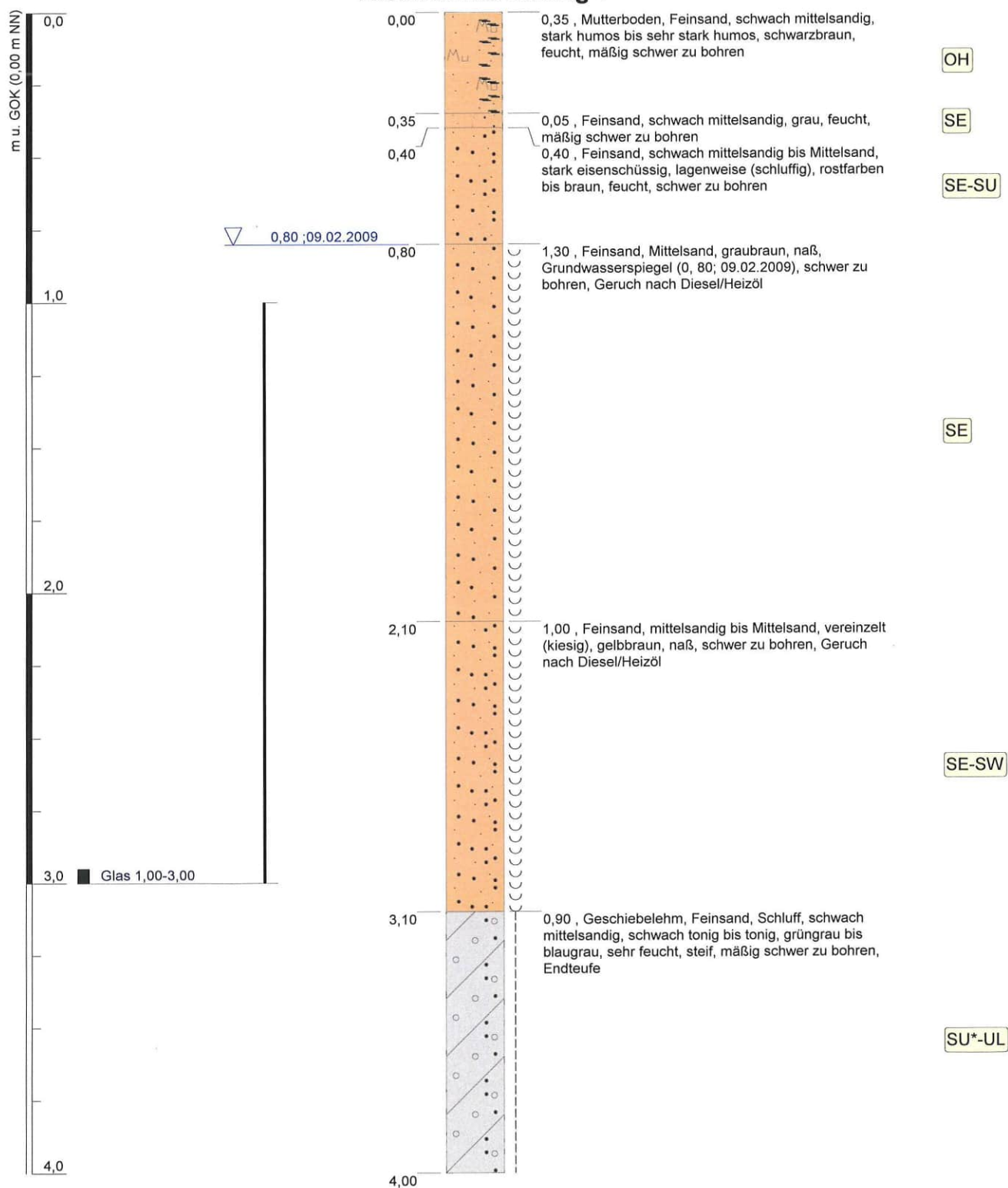
Projektnummer: 1266

Projektleiter: Holst

Geologie und Umwelttechnik
Jochen Holst
Diplom-Geologe BDG

Hinter der Loge 18
27711 Osterholz-Scharmbeck
Fon: 04791-89 85 26 Fax: 04791-89 85 27
E-Mail: holst@geotechnik-holst.de

Kleinrammbohrung 7



Blatt 1 von 1

Projekt: Sittensen Gewerbegebiet Nord IV

Bohrung: Kleinrammbohrung 7

Auftraggeber: Gem. Sittensen, Am Markt 11, 27419 Sitt

Bohrfirma: Geologie u. Umwelttechnik J. Holst

Bearbeiter: Holst

Bohrdatum: 09.02.2009

Ansatzhöhe: 0,00 m + NN
Endtiefe: 4,00 m

Rechtswert: 3533294,0

Hochwert: 5907519,0

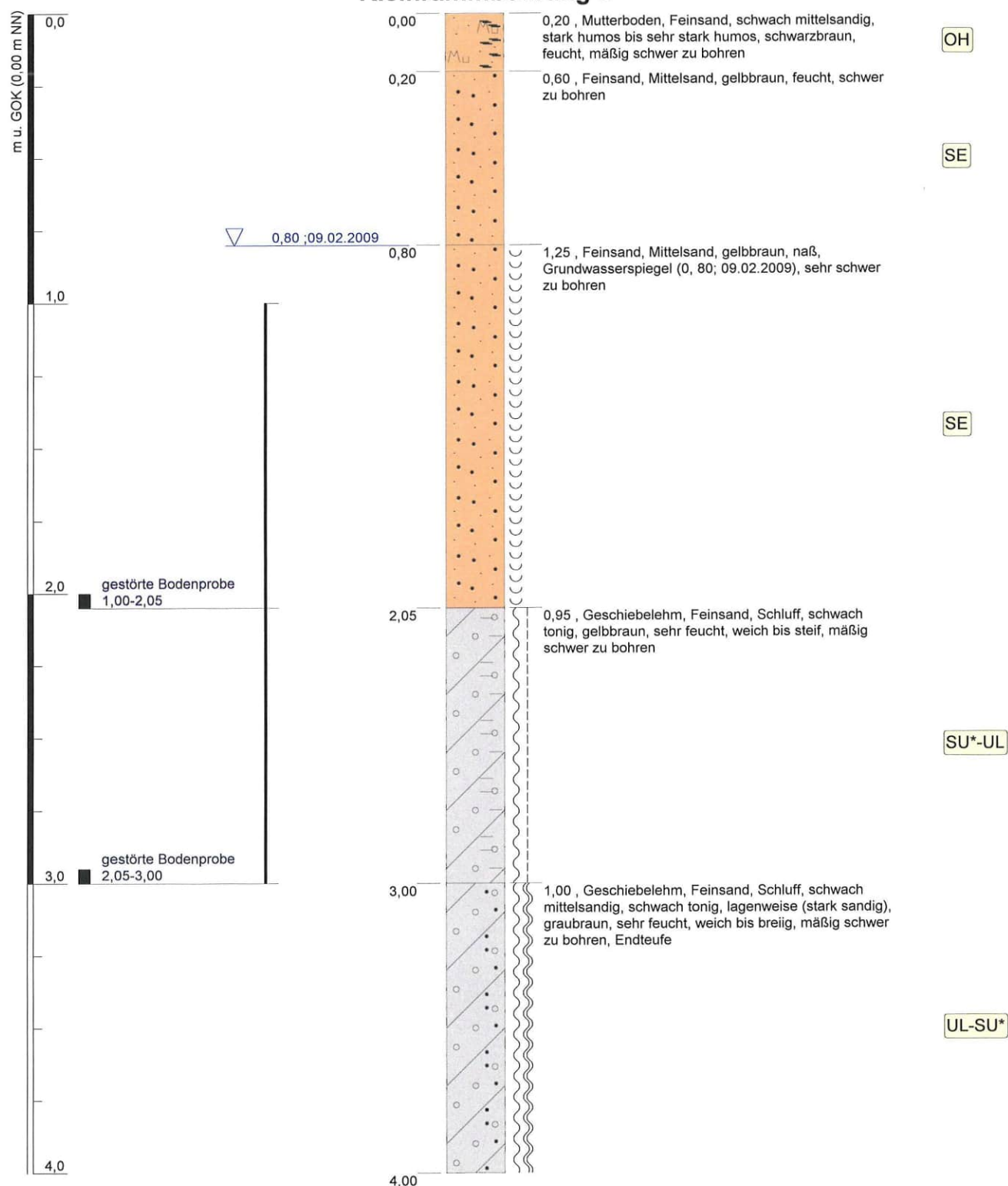
Projektnummer: 1266

Projektleiter: Holst

Geologie und Umwelttechnik
Jochen Holst
Diplom-Geologe BDG

Hinter der Loge 18
27711 Osterholz-Scharmbeck
Fon: 04791- 89 85 26 Fax: 04791- 89 85 27
E-Mail: holst@geotechnik-holst.de

Kleinrammbohrung 8



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Layout: GUT 1A Projekt-ID: 091266

Projekt: Sittensen Gewerbegebiet Nord IV

Bohrung: Kleinrammbohrung 8

Auftraggeber: Gem. Sittensen, Am Markt 11, 27419 Sitt

Bohrfirma: Geologie u. Umwelttechnik J. Holst

Bearbeiter: Holst

Bohrdatum: 09.02.2009

Ansatzhöhe: 0,00 m + NN

Endtiefe: 4,00 m

Rechtswert: 3533378,0

Hochwert: 5907545,0

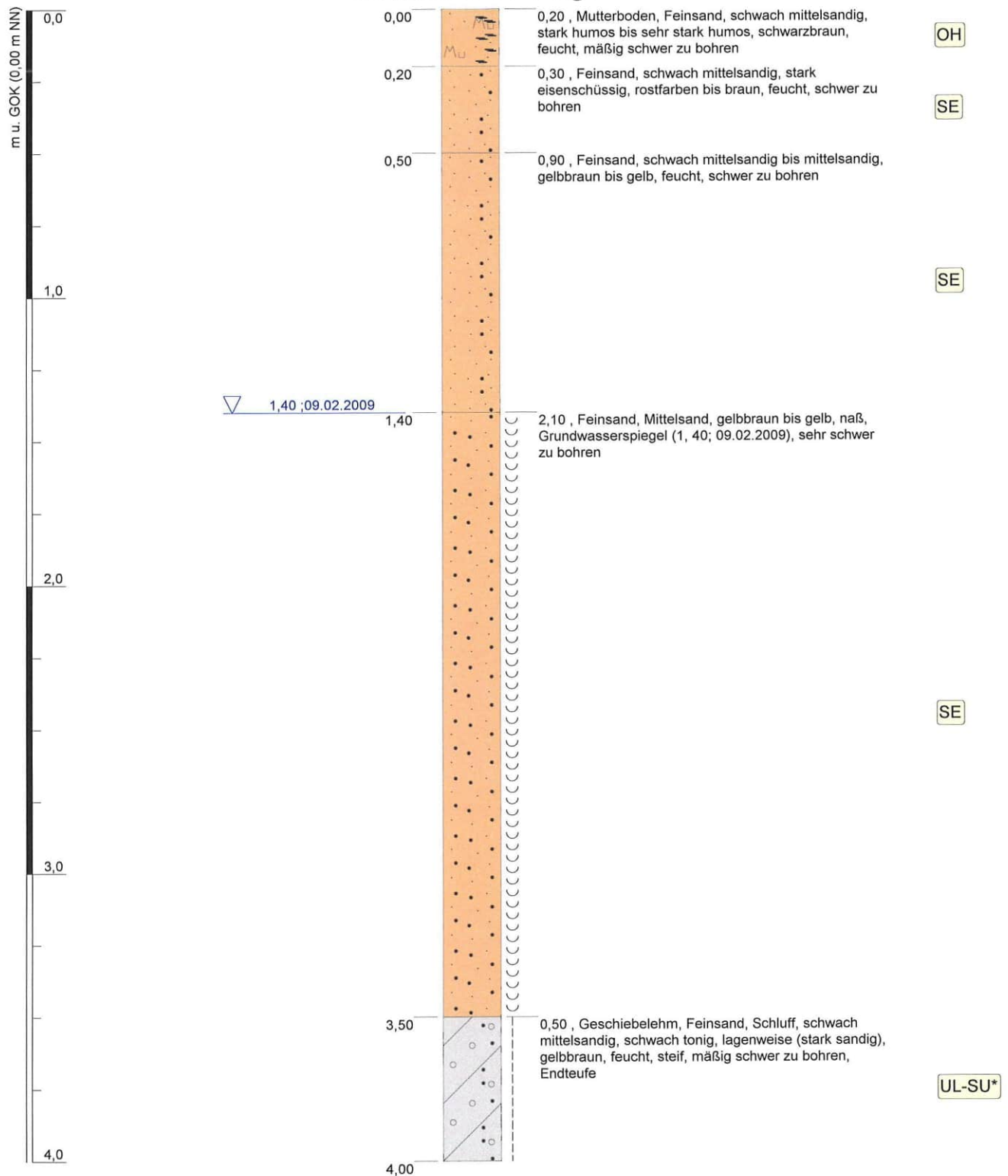
Projektnummer: 1266

Projektleiter: Holst

Geologie und Umwelttechnik
Jochen Holst
 Diplom-Geologe BDG

Hinter der Loge 18
 27711 Osterholz-Scharmbeck
 Fon: 04791- 89 85 26 Fax: 04791- 89 85 27
 E-Mail: holst@geotechnik-holst.de

Kleinrammbohrung 9



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Layout: GUT 1A, Projekt-ID: 091266

Projekt: Sittensen Gewerbegebiet Nord IV

Bohrung: Kleinrammbohrung 9

Auftraggeber: Gem. Sittensen, Am Markt 11, 27419 Sitt

Bohrfirma: Geologie u. Umwelttechnik J. Holst

Bearbeiter: Holst

Bohrdatum: 09.02.2009

Ansatzhöhe: 0,00 m + NN
Endtiefe: 4,00 m

Rechtswert: 3533446,0

Hochwert: 5907493,0

Projektnummer: 1266

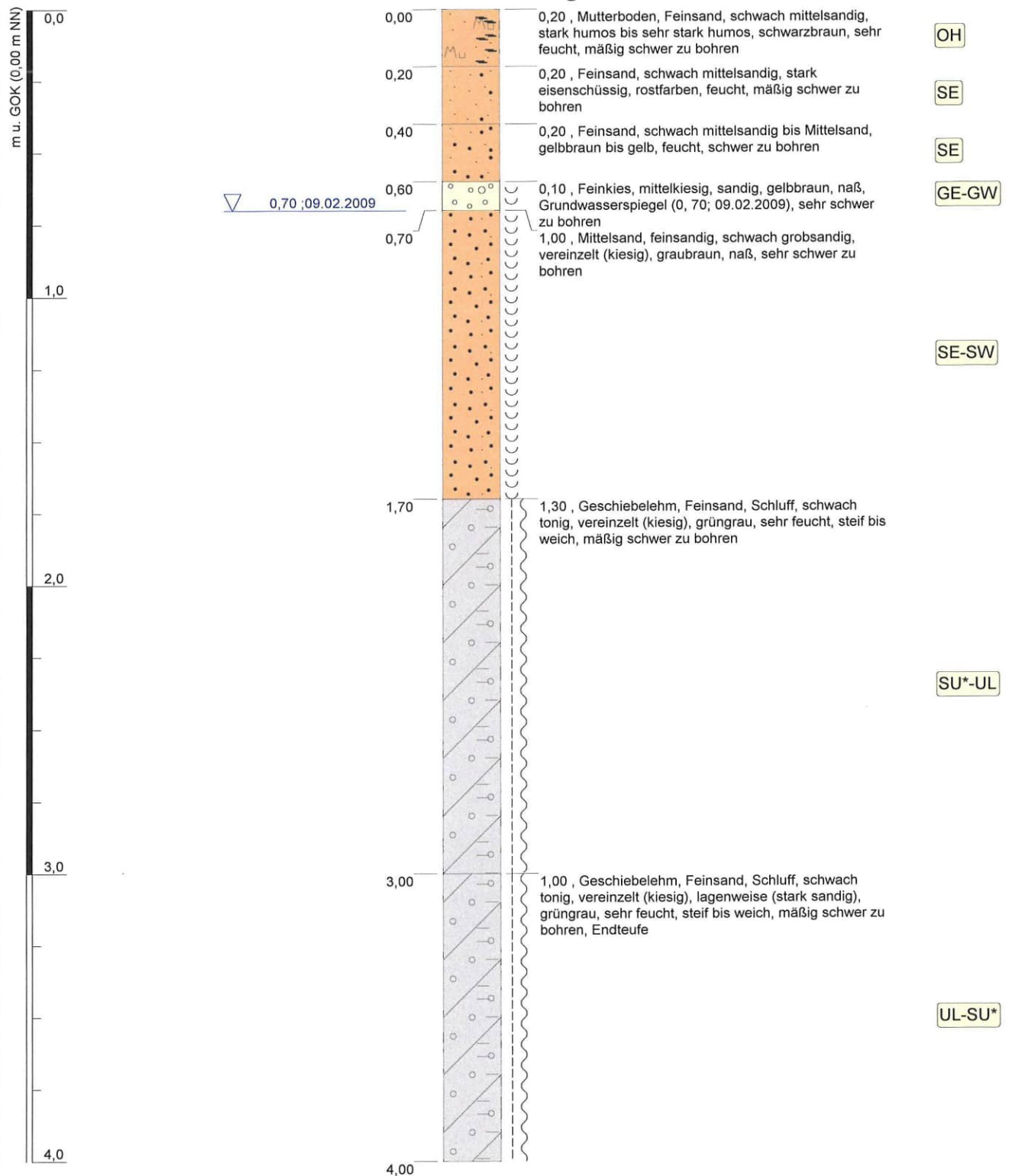
Projektleiter: Holst



**Geologie und
Umwelttechnik
Jochen Holst**
Diplom-Geologe BDG

Hinter der Loge 18
27711 Osterholz-Scharmbeck
Fon: 04791- 89 85 26 Fax: 04791- 89 85 27
E-Mail: holst@geotechnik-holst.de

Kleinrammbohrung 10



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Layout: GUT 1A Projekt-ID: 091266

Projekt: Sittensen Gewerbegebiet Nord IV

Bohrung: Kleinrammbohrung 10

Auftraggeber: Gem. Sittensen, Am Markt 11, 27419 Sitt

Bohrfirma: Geologie u. Umwelttechnik J. Holst

Bearbeiter: Holst

Bohrdatum: 09.02.2009

Ansatzhöhe: 0,00 m + NN
Endtiefe: 4,00 m

Rechtswert: 3533512,0

Hochwert: 5907550,0

Projektnummer: 1266

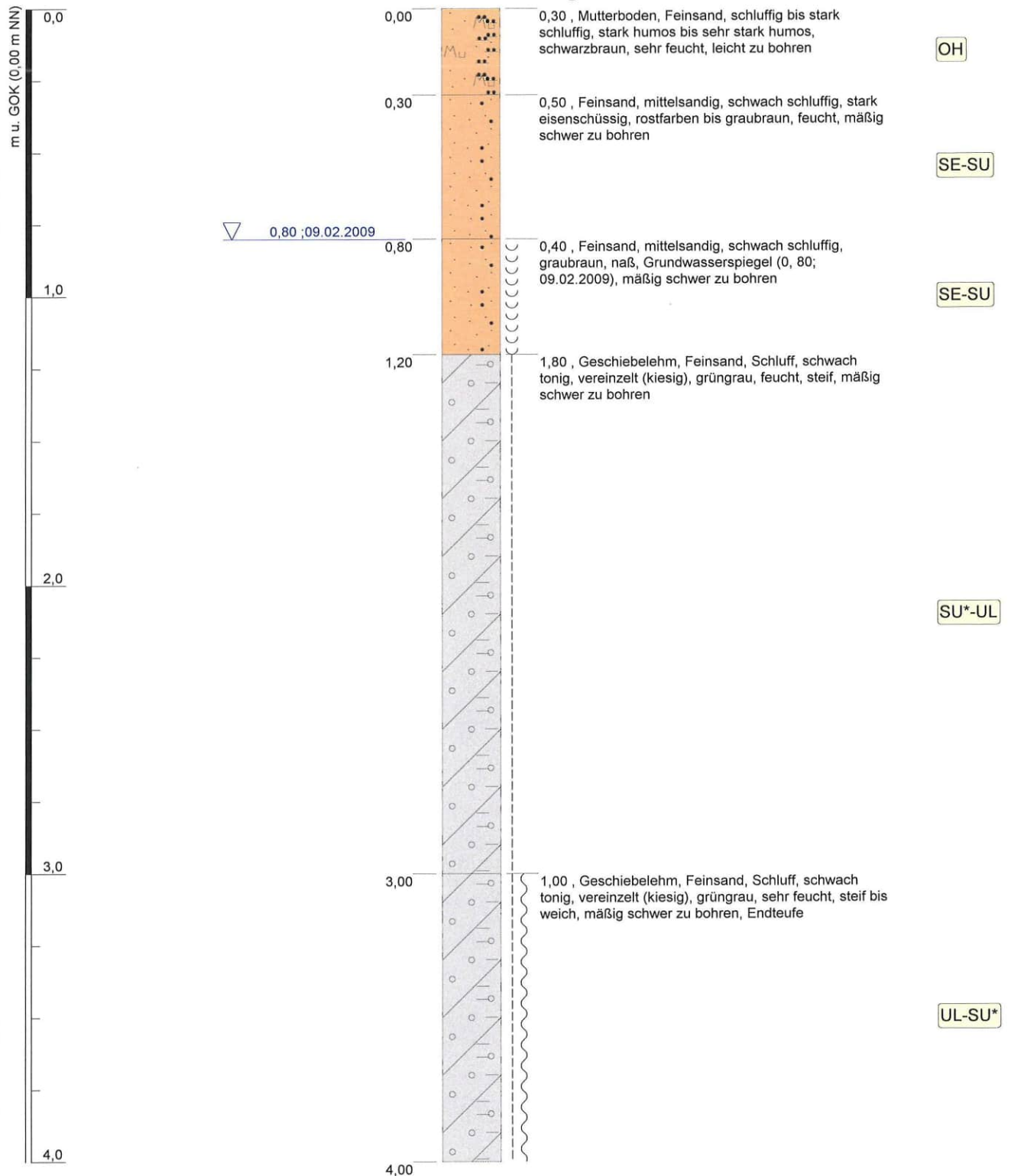
Projektleiter: Holst



**Geologie und
Umwelttechnik
Jochen Holst**
Diplom-Geologe BDG

Hinter der Loge 18
27711 Osterholz-Scharmbeck
Fon: 04791- 89 85 26 Fax: 04791- 89 85 27
E-Mail: holst@geotechnik-holst.de

Kleinrammbohrung 11



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Layout: GUT 1A Projekt-ID: 091266

Projekt: Sittensen Gewerbegebiet Nord IV

Bohrung: Kleinrammbohrung 11

Auftraggeber: Gem. Sittensen, Am Markt 11, 27419 Sitt

Bohrfirma: Geologie u. Umwelttechnik J. Holst

Bearbeiter: Holst

Bohrdatum: 09.02.2009

Ansatzhöhe: 0,00 m + NN
Endtiefe: 4,00 m

Rechtswert: 3533447,0

Hochwert: 5907600,0

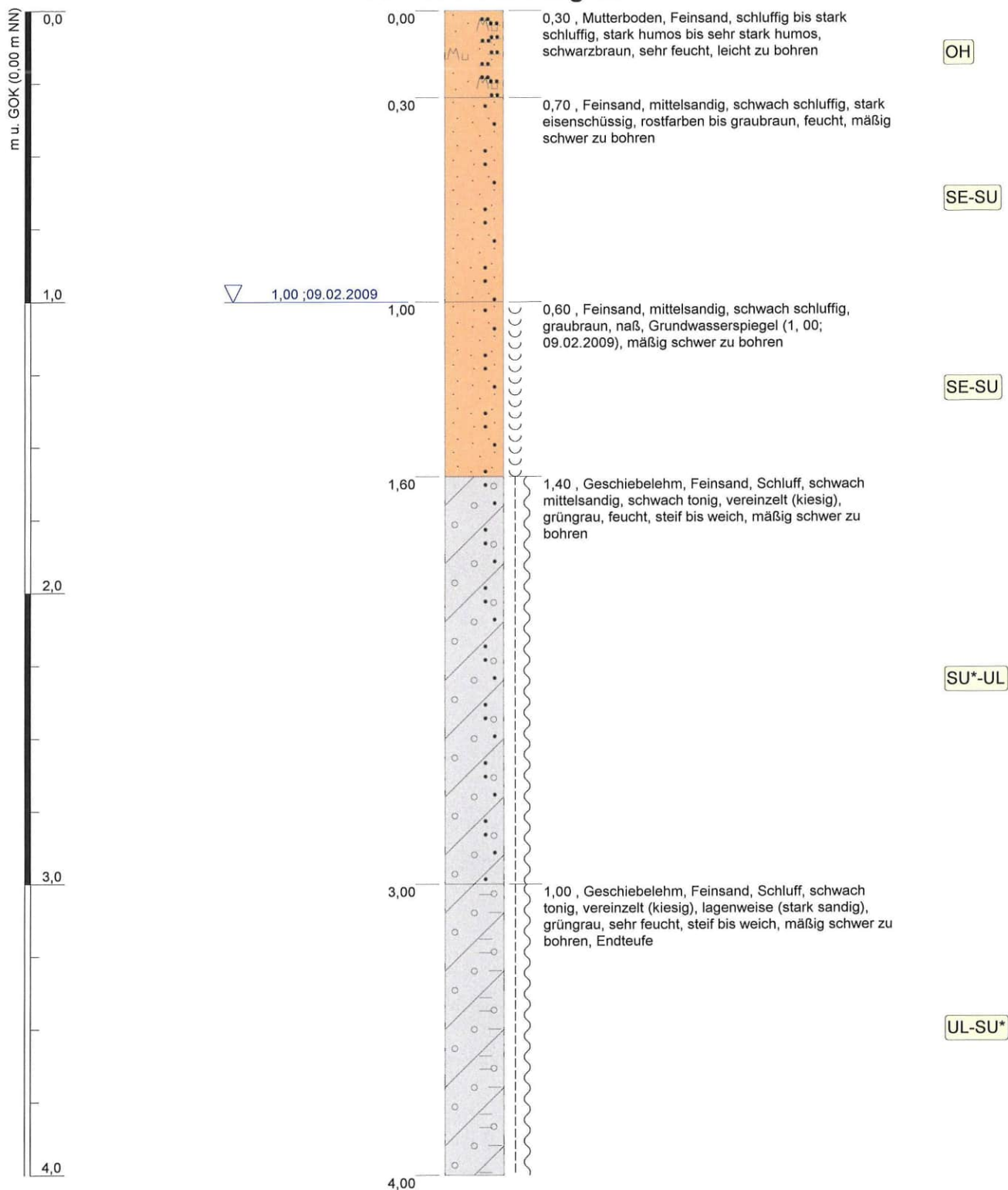
Projektnummer: 1266

Projektleiter: Holst

Geologie und Umwelttechnik
Jochen Holst
Diplom-Geologe BDG

Hinter der Loge 18
27711 Osterholz-Scharmbeck
Fon: 04791- 89 85 26 Fax: 04791- 89 85 27
E-Mail: holst@geotechnik-holst.de

Kleinrammbohrung 12



Layout: GUT 1A, Projekt-ID: 091266

Projekt: Sittensen Gewerbegebiet Nord IV

Bohrung: Kleinrammbohrung 12

Auftraggeber: Gem. Sittensen, Am Markt 11, 27419 Sitt

Bohrfirma: Geologie u. Umwelttechnik J. Holst

Bearbeiter: Holst

Bohrdatum: 09.02.2009

Ansatzhöhe: 0,00 m + NN

Endtiefe: 4,00 m

Rechtswert: 3533381,0

Hochwert: 5907649,0

Projektnummer: 1266

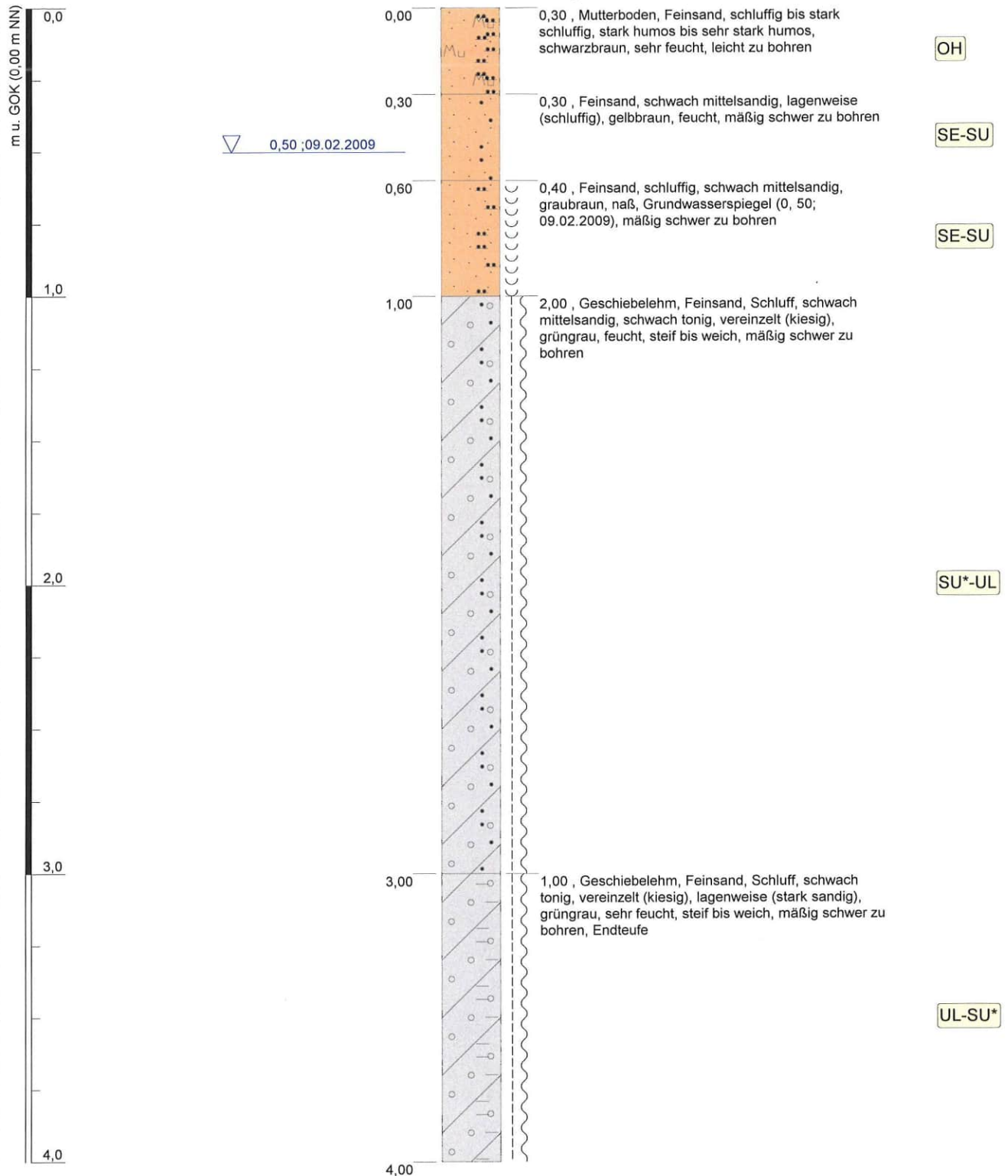
Projektleiter: Holst



**Geologie und
Umwelttechnik
Jochen Holst**
Diplom-Geologe BDG

Hinter der Loge 18
27711 Osterholz-Scharmbeck
Fon: 04791- 89 85 26 Fax: 04791- 89 85 27
E-Mail: holst@geotechnik-holst.de

Kleinrammbohrung 13



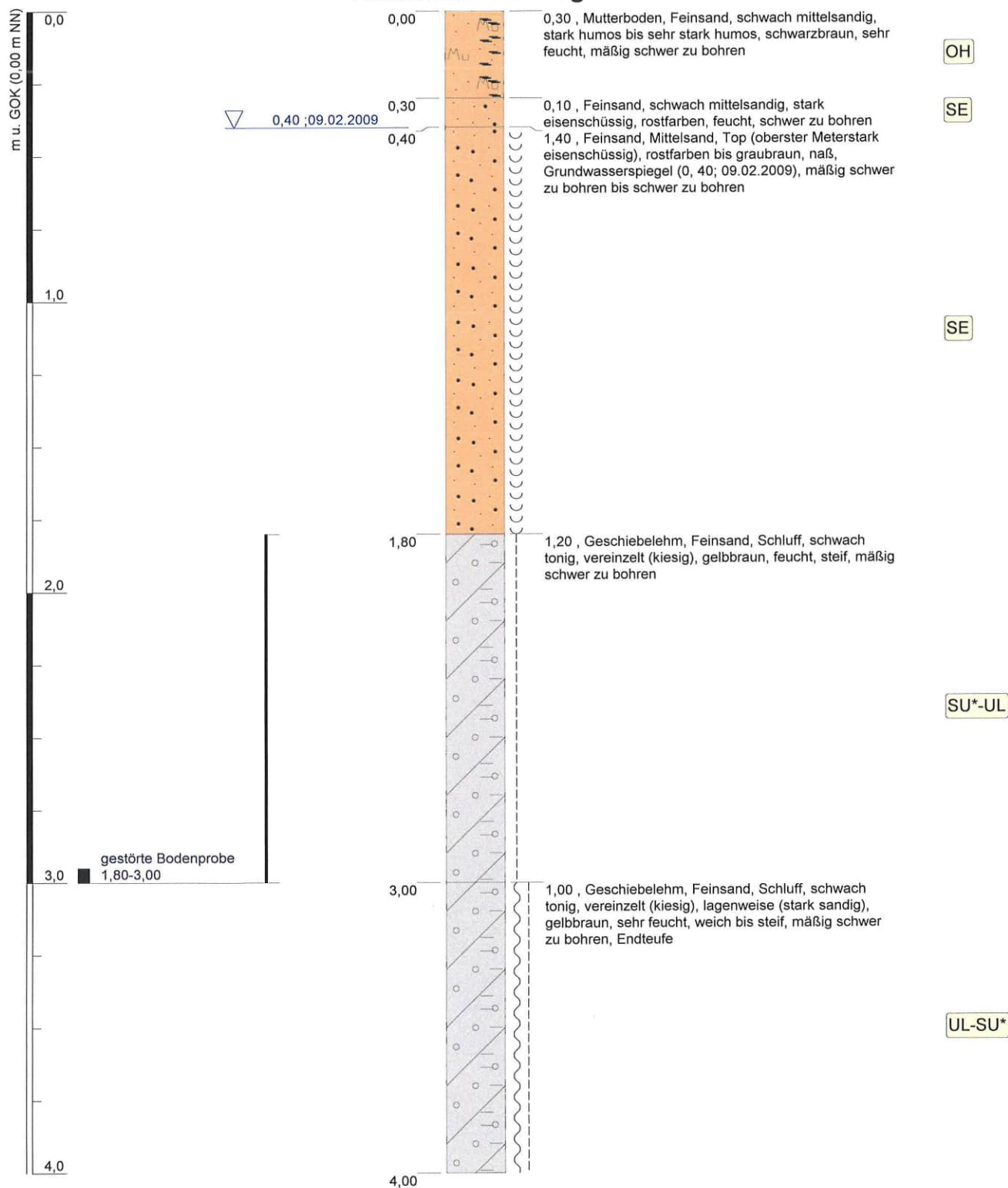
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Layout: GUT 1A Projekt-ID: 091266

Projekt:	Sittensen Gewerbegebiet Nord IV		 Geologie und Umwelttechnik Jochen Holst Diplom-Geologe BDG
Bohrung:	Kleinrammbohrung 13	Ansatzhöhe: 0,00 m + NN	
Auftraggeber:	Gem. Sittensen, Am Markt 11, 27419 Sitt	Endtiefe: 4,00 m	
Bohrfirma:	Geologie u. Umwelttechnik J. Holst	Rechtswert: 3533426,0	
Bearbeiter:	Holst	Hochwert: 5907715,0	
Bohrdatum:	09.02.2009	Projektnummer: 1266	
		Projektleiter: Holst	Hinter der Loge 18 27711 Osterholz-Scharmbeck Fon: 04791- 89 85 26 Fax: 04791- 89 85 27 E-Mail: holst@geotechnik-holst.de

Kleinrammbohrung 14



Projekt: Sittensen Gewerbegebiet Nord IV

Bohrung: Kleinrammbohrung 14

Auftraggeber: Gem. Sittensen, Am Markt 11, 27419 Sitt

Bohrfirma: Geologie u. Umwelttechnik J. Holst

Bearbeiter: Holst

Bohrdatum: 09.02.2009

Ansatzhöhe: 0,00 m + NN
Endtiefe: 4,00 m

Rechtswert: 3533512,0

Hochwert: 5907657,0

Projektnummer: 1266

Projektleiter: Holst



**Geologie und
Umwelttechnik
Jochen Holst**
Diplom-Geologe BDG

Hinter der Loge 18
27711 Osterholz-Scharmbeck
Fon: 04791- 89 85 26 Fax: 04791- 89 85 27
E-Mail: holst@geotechnik-holst.de