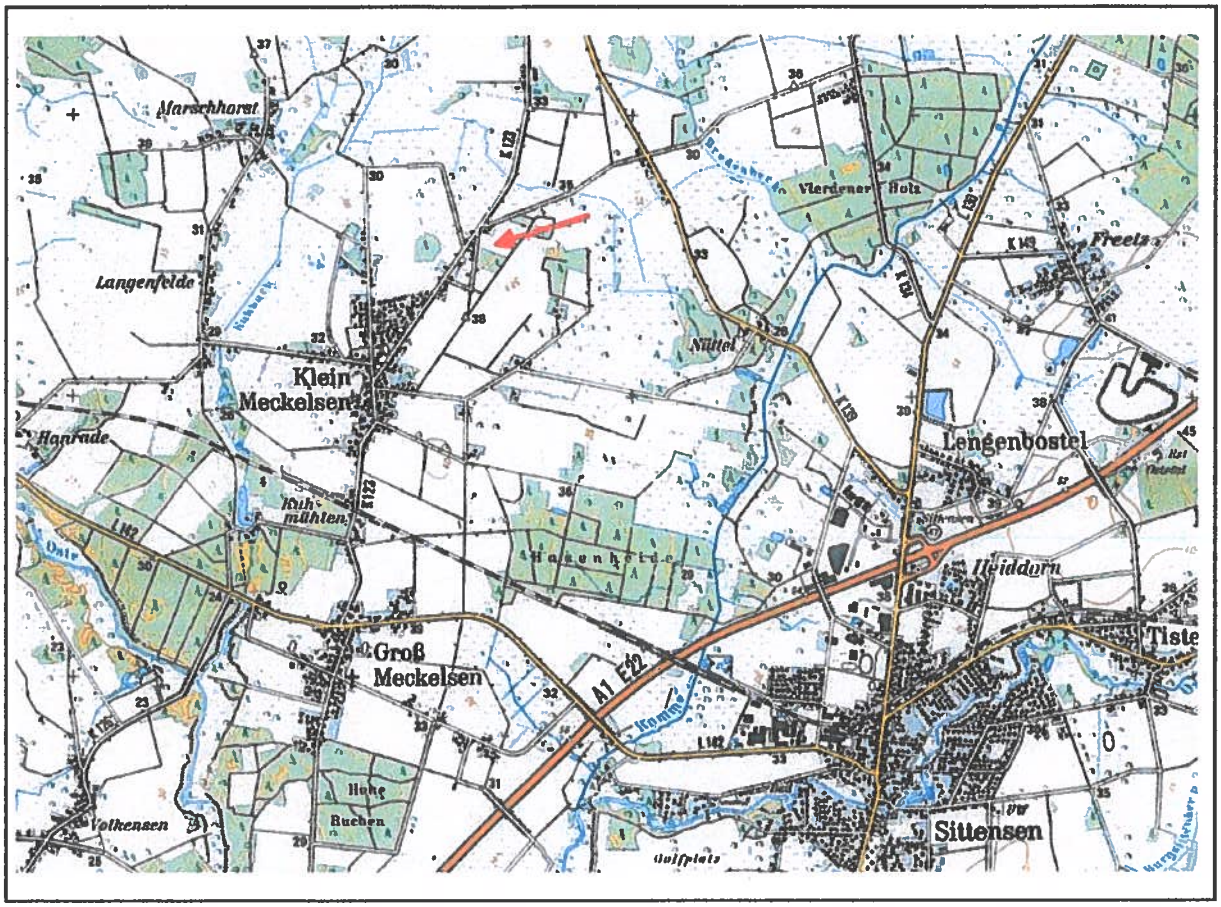
24. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER SAMTGEMEINDE SITTENSEN

IM

LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME)



Urschrift

Samtgemeinde Sittensen

Gemeinde Klein Meckelsen

INHALTSVERZEICHNIS

Präambel 3
Rechtsgrundlagen 4
Verfahrensvermerke 5
Lage des Änderungsbereiches, Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan und Planzeichnung 9
Erläuterung zur 24. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Sittensen 11
1. Vorbemerkungen 11
2. Überörtliche Planung und Raumordnung 11
2.1 Landesplanung – Landesraumordnungsprogramm (LROP) 11
2.2 Regionalplanung – Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) 11
3. Infrastruktur 12
3.1 Wohnen und Arbeiten 12
3.2 Ver- und Entsorgung 13
3.3 Verkehr 13
3.4 Schulwesen und Gemeinschaftseinrichtungen 14
4. Änderungsfläche 14
4.1 Lage und Nutzung des Änderungsbereiches 14
4.1.1 Exkurs Bodenuntersuchung 14
4.2 Bestand im Flächennutzungsplan 15
4.3 Anlaß und Ziel der Planung 15
4.4 Inhalt der Darstellungen im Flächennutzungsplan und die damit verbundene städtebauliche Zielsetzung 16
4.5 Verkehr, Ver- und Entsorgung 17
5. Naturschutz und Landschaftspflege 18
5.1 Rechtliche Grundlagen 18
5.1.1 Baugesetzbuch (BauGB) und Bundesnaturschutzgesetz (BnatSchG) 18
5.1.2 Umweltverträglichkeitsprüfung 18
5.2 Lage und naturräumliche Situation 19
5.3 Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft 20
5.3.1 Arten und Lebensgemeinschaften 21
5.3.1.1 Flora (Biotoptypen) 21
5.3.1.2 Fauna 24
5.3.2 Boden 25
5.3.3 Wasser 26
5.3.4 Klima / Luft 27
5.3.5 Landschaftsbild 27
5.4 Flächenübersicht zur Ermittlung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen 28
5.5 Ermittlung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen 28
5.5.1 Arten und Lebensgemeinschaften 28
5.5.2 Boden 29
5.5.3 Wasser 30
5.5.4 Klima / Luft 30
5.5.5 Landschaftsbild 30
5.6 Vermeidungsmaßnahmen 31
5.6.1 Arten und Lebensgemeinschaften 31
5.6.2 Boden 31
5.6.3 Wasser 31
5.6.4 Klima / Luft 31
5.6.5 Landschaftsbild 31
5.7 Ermittlung der Ausgleichbarkeit und des Flächenbedarfes 32
5.7.1 Arten und Lebensgemeinschaften 32
5.7.2 Boden 32
5.7.3 Wasser 32
5.7.4 Klima / Luft 32
5.7.5 Landschaftsbild 33
5.8 Kompensationsbedarf 33
5.9 Landschaftspflegerische Maßnahmen 33
5.10 Verbotstatbestände zu den landschaftspflegerischen Maßnahmen 34
5.11 Durchführung der Maßnahmen 34
6. Flächenübersicht 35
Verzeichnis 36
Anlagen 38

PRÄAMBEL

Auf Grund des § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) i.V.m. § 40 der Niedersächsischen Gemeindeordnung hat der Rat der Samtgemeinde Sittensen diese 24. Flächennutzungsplanänderung, bestehend aus der Planzeichnung (1 Blatt) ~~und den nachstehenden textlichen Darstellungen,~~ beschlossen.

Gel 2614/05 s. Auflage Genehmigung LK v. 21.04.2005

Sittensen, den 13.01.2005

Samtgemeinde Sittensen · Landkreis Rotenburg (Wümme)

.....
(Klindworth)
Samtgemeindebürgermeister

.....
(Wallin)
Samtgemeindedirektor

RECHTSGRUNDLAGEN

Rechtsgrundlagen für die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Sittensen sind:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Planzeichenverordnung (PlanZVO)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)
- Landesraumordnungsprogramm (LROP)
- Regionales Raumordnungsprogramm (PROP) Landkreis Rotenburg/Wümme

jeweils in der zur Zeit geltenden Fassung

VERFAHRENSVERMERKE

1. Der Rat/~~Samtgemeindeausschuss~~ der Samtgemeinde Sittensen hat in seiner Sitzung am 13.07.2000 die Aufstellung der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gem. § 2 (1) BauGB am 10.08.2004 ortsüblich bekanntgemacht worden.

Sittensen, den 13.01.2005

.....
(Wallin)
Samtgemeindedirektor

Samtgemeinde Sittensen 6 Landkreis Rotenburg (Wümme)

2. Vervielfältigungsvermerke

Kartengrundlage:	Deutsche Grundkarte 1 : 5000 Blattnummer: 2622/29 Blattname: Klein Meckelsen
Herausgebervermerk:	Herausgegeben vom Katasteramt Bremervörde über das Vermessungsbüro Mittelstädt Schröder
Erlaubnisvermerk:	Vervielfältigungserlaubnis für planerische Zwecke erteilt durch das Katasteramt Bremervörde am: 19.01.2001 Az.: A 2473/2000

3. Die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde ausgearbeitet von dem

Planungsbüro Rathjen GmbH
Klosterhörn 13
27419 Klein Meckelsen

Klein Meckelsen, den 06/01/05

.....
(Dipl.-Ing. U. Schmeichel)
Planverfasser

4. Der Rat/~~Samtgemeindeausschuss~~ der Samtgemeinde Sittensen hat in seiner Sitzung am 08.07.2004... dem Entwurf des Flächennutzungsplanes und des Erläuterungsberichtes zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB beschlossen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am 10.08.2004..... ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf des Flächennutzungsplanes und des Erläuterungsberichtes haben vom 19.08.2004 bis zum 20.09.2004.. gem. § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegen.

Sittensen, den 13.01.2005

.....
(Wallin)
Samtgemeindedirektor

Samtgemeinde Sittensen - Landkreis Rotenburg (Wümme)

5. Der Rat/Samtgemeindeausschuss der Samtgemeinde Sittensen hat in seiner Sitzung am ..... dem geänderten Entwurf des Flächennutzungsplanes und des Erläuterungsberichtes zugestimmt und die erneute öffentliche Auslegung mit Einschränkung gem. § 3 (3) Satz 1 zweiter Halbsatz BauGB beschlossen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ..... ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf des Flächennutzungsplanes und des Erläuterungsberichtes haben vom ..... bis zum ..... gem. § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegen.

Sittensen, den

.....
(Wallin)
Samtgemeindedirektor

6. Der Rat der Samtgemeinde Sittensen hat nach Prüfung der Bedenken und Anregungen gem. § 3 (2) BauGB den Flächennutzungsplan nebst Erläuterungsbericht in seiner Sitzung am 16.12.2004 beschlossen.

Sittensen, den 13.01.2005

.....
(Wallin)
Samtgemeindedirektor

Samtgemeinde Sittensen 6 Landkreis Rotenburg (Wümme)

7. Die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes ist mit Verfügung (Az.: 63-6172.60/005) vom heutigen Tage gem. § 6 BauGB genehmigt. Rechtsverletzungen sind unter ~~den~~ Auflagen~~/Maßgaben/mit Ausnahme der kenntlich gemachten Teile~~ gem. Verfügung vom heutigen Tag (Az.: 63-6172.60/005) ~~nicht~~ geltend gemacht worden.

Bremervörde
~~Lüneburg~~, den 21.04.2005

.....
~~Bezirksregierung Lüneburg~~
im Auftrag

Landkreis Rotenburg (Wümme)
Der Landrat
Nebenstelle Bremervörde
im Auftrage
(Ruhsam)

LANDKREIS 97 ROTENBURG (WÜMME)

8. Der Rat der Samtgemeinde Sittensen ist den in der Genehmigungsverfügung vom ..... (Az.: .....) aufgeführten Auflagen/Maßgaben/Ausnahmen in seiner Sitzung am ..... beigetreten.

Die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes hat zuvor wegen der Auflagen/Maßgaben vom ..... bis zum ..... öffentlich ausgelegen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ..... ortsüblich bekanntgemacht.

Sittensen, den

.....
(Wallin)
Samtgemeindedirektor

9. Die Erteilung der Genehmigung der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes ist gem. § 6 (5) BauGB am 30.09.2005 bekanntgemacht worden. Die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes ist damit am 30.09.2005 wirksam geworden.

Sittensen, den 31.10.2005

.....

~~(Wallin)~~
~~Samtgemeindedirektor~~
Tiemann
Samtgemeindebürgermeister

Gemeinde Klein Meckelsen · Landkreis Rotenburg/Wümme ·

Samtgemeinde Sittensen 3 · Landkreis Rotenburg (Wümme) ·

10. Innerhalb von zwei Jahren nach Inkrafttreten der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften, eine beachtliche Verletzung der Vorschriften über das Verhältnis des Bebauungsplans und des Flächennutzungsplans, sowie beachtliche Mängel des Abwägungsvorganges nicht schriftlich unter Darlegung des die Verletzung begründenden Sachverhalts gegenüber der Samtgemeinde geltend gemacht worden.

Sittensen, den

.....
(Tiemann)
Bürgermeister

LAGE DES ÄNDERUNGSBEREICHES, AUSSCHNITT AUS DEM WIRKSAMEN FLÄCHENNUTZUNGSPLAN UND PLANZEICHNUNG

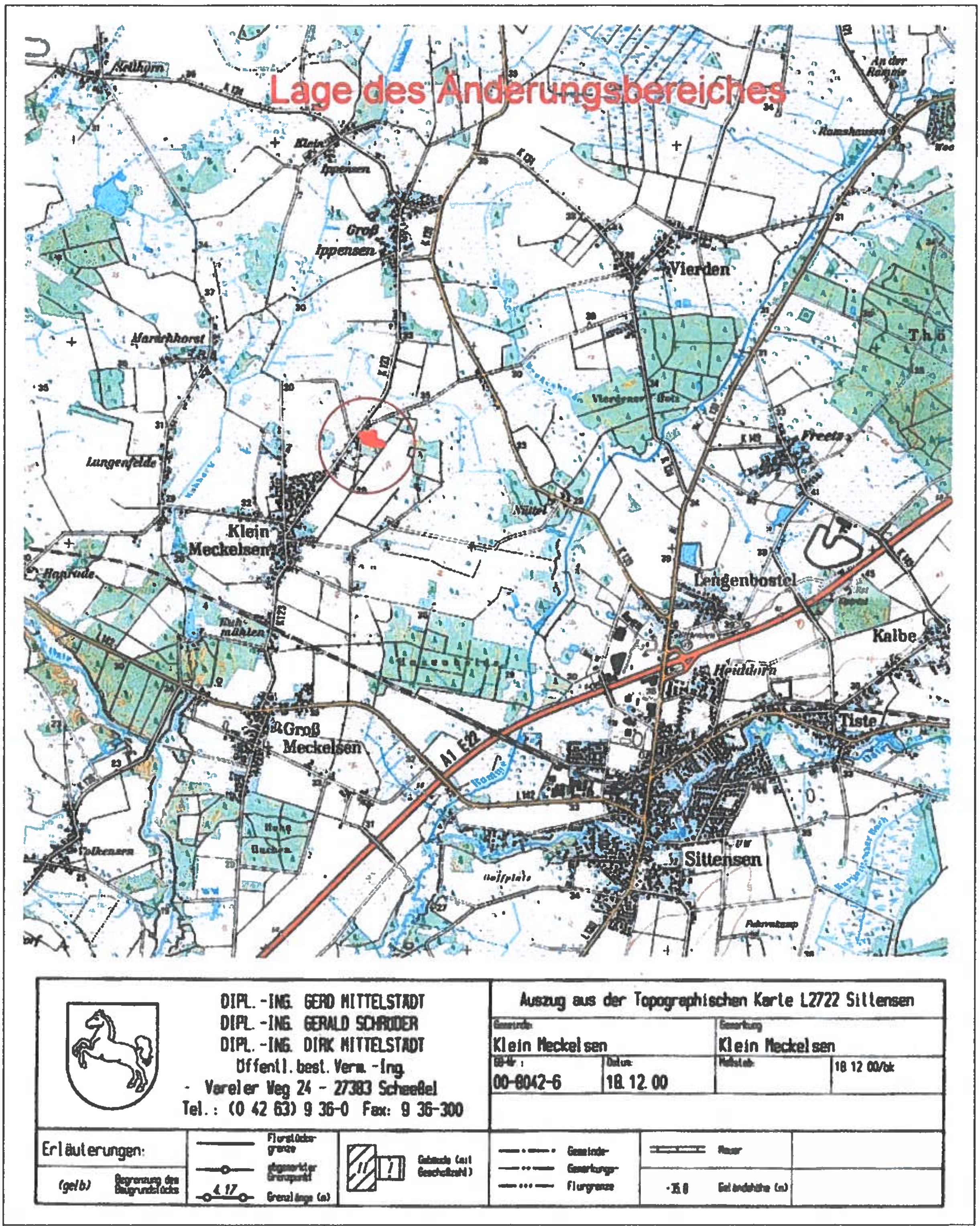


Abbildung 1: Übersichtsplan / Lage des Änderungsbereiches (Verkleinerung aus Maßstab 1:50.000)

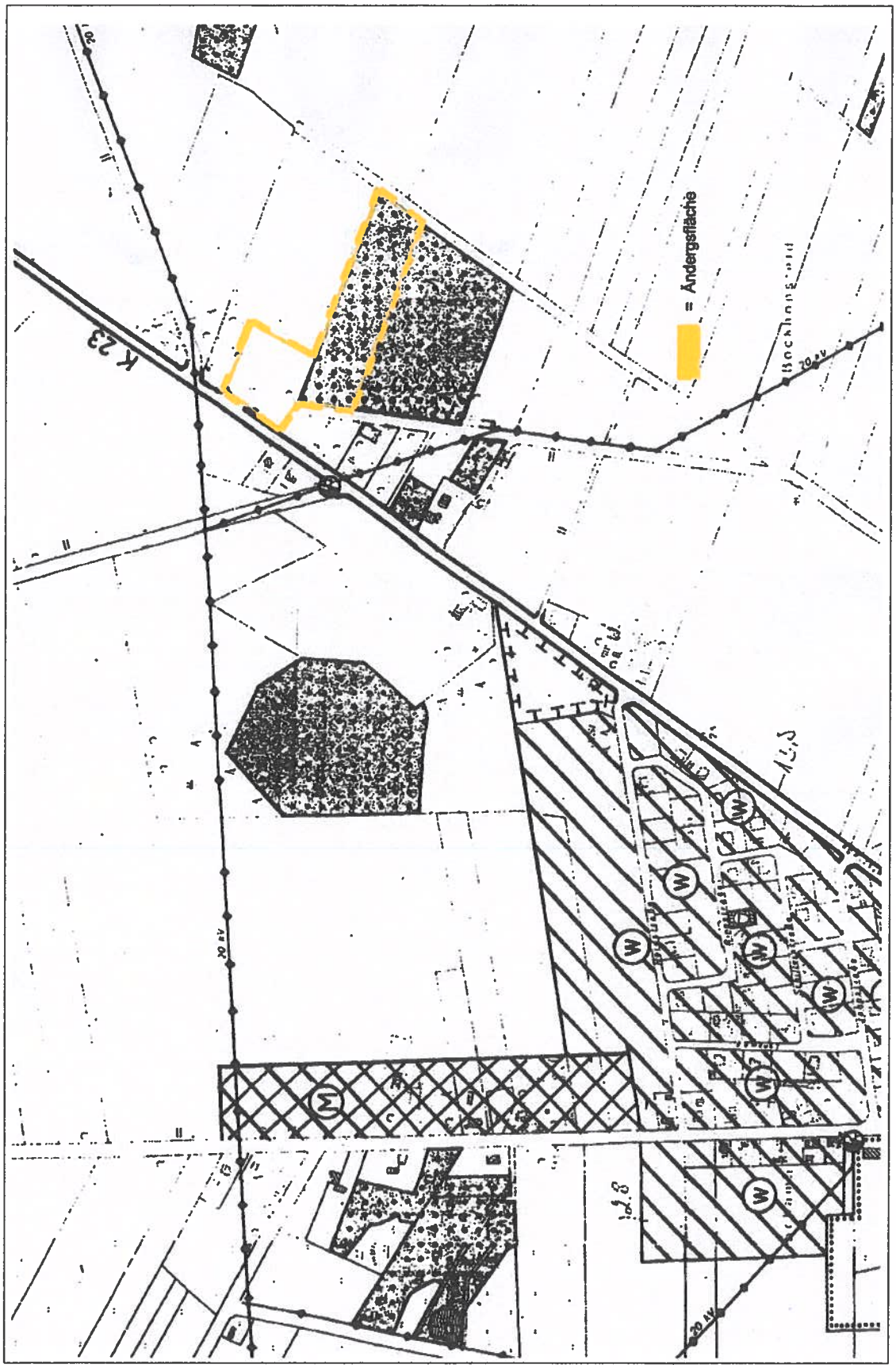
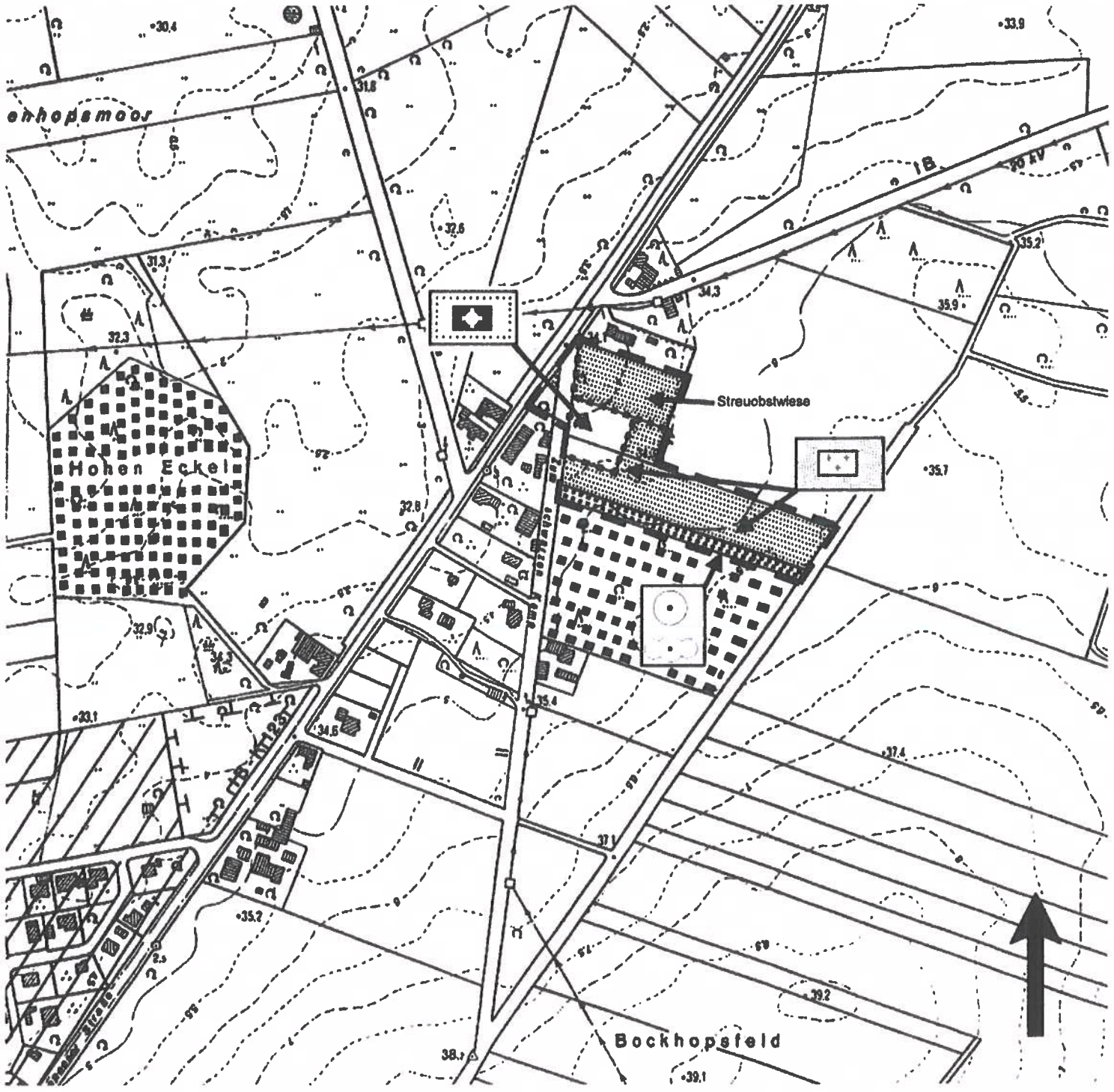


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sittensen mit dem Änderungsbereich (Verkleinerung aus Maßstab 1:5000)



PLANZEICHENERKLÄRUNG

Einrichtungen des Gemeinbedarf (§ 5 Abs. 2 Nr. 2 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 6 BauGB)	
	Fläche für den Gemeinbedarf
	Kirchen und kirchlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen (hier Kapelle)
Grünflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)	
	Öffentliche Grünfläche
	Zweckbestimmung Friedhof
Steuobstwiese	Zweckbestimmung Streuobstwiese
Planung, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4 § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 u. Abs. 6 BauGB)	
	Umgrenzung von Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen sowie von Gewässern
	Bindung für die Erhaltung von Bäumen
	Bindung für die Erhaltung von Sträuchern
Sonstige Planzeichen	
	Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches
	Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung (z.B. § 1 Abs. 4 § 16 Abs. 5 BauNVO)

SAMTGEMEINDE SITTENSEN

24. Änderung des Flächennutzungsplanes

Maßstab 1: 5000

0 50 100 200 350

Sittensen, den 13.01.2005

Samtgemeinde Sittensen Landkreis Rotenburg (Wümme)

ERLÄUTERUNG ZUR 24. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER SAMTGEMEINDE SITTENSEN

1. Vorbemerkungen

Aufgrund der eingetretenen städtebaulichen Entwicklung und zur Anpassung an die allgemeinen städtebaulichen Zielsetzungen der Samtgemeinde Sittensen ist die 24. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes erforderlich. Die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes (Blatt 10) umfaßt einen Bereich nordwestlich der Ortschaft Klein Meckelsen der Samtgemeinde Sittensen, Landkreis Rotenburg (Wümme) (s. Übersichtsplan). Der Geltungsbereich ist in der Planzeichnung gekennzeichnet. Die Planzeichnung und ein Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan sind dieser Erläuterung vorangestellt.

2. Überörtliche Planung und Raumordnung

2.1 Landesplanung – Landesraumordnungsprogramm (LROP)

Das Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen von 1994, in dem die Samtgmeinde Sittensen dem ländlichen Raum zugeordnet wird, enthält Ziele der Raumordnung zur allgemeinen Entwicklung des Landes.

„Ländliche Räume:

Die ländlichen Räume sind entsprechend der angestrebten Entwicklung der räumlichen Strukturen des Landes so zu entwickeln, daß ihre

- Entwicklungspotentiale und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit nachhaltig gestärkt,
- Siedlungsstruktur und Infrastruktur bedarfsgerecht gestaltet und weiterentwickelt, naturräumliche Potentiale und ökologischen Funktionen nachhaltig gesichert und verbessert werden

In ländlichen Räumen ist grundsätzlich eine Raum- und Siedlungsstruktur zu entwickeln, die

- der Erhaltung, Erneuerung und Weiterentwicklung von Städten und Dörfern dient ...

...

- zur Erhaltung wesentlicher kultur- und landschaftshistorischer Werte sowie kultureller Identifikationsräume für heutige und nachfolgende Generationen beiträgt."

2.2 Regionalplanung – Regionale Raumordnungsprogramm (RROP)

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) von 1998 für den Landkreis Rotenburg/Wümme ergänzt unter D 1.5 Siedlungsentwicklung, Wohnen, Schutz siedlungsbezogener Freiräume:

„02 Der Landkreis wird durch das vielfältige Erscheinungsbild seiner Städte und Gemeinden geprägt. Ihre Weiterentwicklung soll sich unter sorgfältiger Berücksichtigung gebietstypischer Siedlungsstrukturen, der ortsprägenden Bausubstanz und des landschaftstypischen Gehölzbestandes vollziehen und gleichzeitig dem Funktionswandel ländlicher Siedlungen Rechnung tragen. Dafür sind auf die Situation der jeweiligen Gemeinde bezogene Konzeptionen und Maßnahmen zu entwickeln und durchzuführen ...

Ortschaft	Bevölkerungsentwicklung				Änderung in % von
	1961	1991	1998	2003	1961 - 2003
Klein Meckelsen	645 EW	789 EW	855 EW	865 EW	+ 34 %

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung Klein Meckelsen

Der Schwerpunkt der Arbeitsstätten als auch der Arbeitsplätze liegt in Sittensen als Grundzentrum der Samtgemeinde, durch zunehmendem Flächenverbrauch aber auch in den an Autobahnnähe angrenzenden Mitgliedsgemeinden (ca. 30 Gewerbebetriebe in Klein Meckelsen).

Der ansteigende Wohnraumbedarf und die damit verbundene Bereitstellung einer funktionierenden Infrastruktur kann allein durch die Gemeinde Sittensen als Grundzentrum nicht geleistet werden. Zur Umsetzung regionaler Raumordnungsziele ist die Entwicklung von Klein Meckelsen als Wohnstandort mit entsprechender Infrastruktur über die Eigenentwicklung hinaus als Entlastungsstandort vorgesehen.

3.2 Ver- und Entsorgung

- Die Wasserversorgung erfolgt über den Wasserversorgungsverband Bremervörde. Das Wasserwerk befindet sich in der Gemarkung Groß Meckelsen.
- Die Stromversorgung erfolgt über das Leitungsnetz der EWE.
- Die Erdgasversorgung erfolgt über das Leitungsnetz der Gaswerke Wesermünde.
- Die Abwasserbeseitigung erfolgt über eine vollbiologische kommunale Kläranlage, in Sittensen an der die Gemeinden Klein Meckelsen angeschlossen ist.
- Hinsichtlich der Regenwasserentsorgung ist die Lage des Vorfluters Kuhbach in der Gemeinde Klein Meckelsen günstig, so daß der Wasserabfluß geregelt ist. Generell ist jedoch eine Versickerung der direkten Ableitung vorzuziehen.

Alle Ver- und Entsorgungsleitungen sind für die betroffenen Änderungsflächen im öffentlichen Verkehrsraum vorhanden.

- Die Müllbeseitigung erfolgt satzungsgemäß durch den Landkreis Rotenburg/Wümme. Entsorgt wird in die Mülldeponie Helvesiek-Rehr.

Altlastenstandorte oder Altlastenverdachtsflächen sind in Verbindung mit der Änderungsfläche nicht bekannt bzw. aufgrund der Nutzungen nicht zu vermuten. Altlasten sind dem Landkreis Rotenburg anzuzeigen.

3.3 Verkehr

Als überregionale Straßenverbindung in der SG ist in erster Linie die BAB 1 Hamburg – Bremen – Ruhrgebiet mit der Anschlussstelle Sittensen zu nennen.

Als Landstraßen sind die L 130 Scheeßel / Sittensen / Horneburg und die L 142 Zeven / Sittensen / Tostedt zu nennen. Hierdurch wird eine Anbindung an benachbarte Zentren gewährleistet: Mittelzentrum Zeven (rd. 15 km), Mittelzentrum Bremervörde (rd. 40 km) und über Scheeßel zum Mittelzentrum Rotenburg (rd. 20 km).

Die Landesstraßen sind auch Autobahnzubringer für die Räume Bremervörde / Zeven sowie für den Landkreis Stade. Die Ortschaft Klein Meckelsen liegt an der Kreisstraße K 123 die an die L 142 anbindet.

Für die Samtgemeinde Sittensen ist Klein Meckelsen als Entlastungsstandort für eine neue Friedhofsanlage ideal, da Klein Meckelsen zum einem durch die regionale Raumordnung über die Eigenentwicklung hinaus als Entlastungsstandort vorgesehen ist (erfüllt zu Teilen die Aufgaben eines Grundzentrums) und zum anderen zentral und in unmittelbarer Nähe zu den Ortschaften Ippensen, Vierden und Groß Meckelsen liegt und somit den gesamten westlichen Bereich der Samtgemeinde Sittensen erschließt. Ferner wird die angedachte Planfläche landwirtschaftlich nicht mehr genutzt und steht von privater Hand zum Verkauf an.

Die Ziele der Samtgemeinde Sittensen bei der Planänderung im Änderungsbereich sind:

- Schließen einer städtebaulichen Lücke unter Berücksichtigung und Integration des angrenzenden baulichen Bestandes ohne das dabei Belange der Landwirtschaft wie sie der bestehende Flächennutzungsplan und das RROP an dieser Stelle vorsehen beeinträchtigt werden

- die Sicherung des Bestattungswesens

Zur Gewährleistung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung ist daher die Änderung des Flächennutzungsplanes und die Durchführung einer verbindlichen Bauleitplanung erforderlich.

4.4 Inhalt der Darstellungen im Flächennutzungsplan und die damit verbundene städtebauliche Zielsetzung

Darstellungsgrundsätze:

Rechtsgrundlage für alle vorgenommen Darstellungen bildet der § 5 (2) BauGB. Wenn im Flächennutzungsplan für eine Nutzung eine rechtsanspruchsauslösende Darstellung lt. Planzeichenverordnung gewählt wurde, bringt die Samtgemeinde Sittensen damit zum Ausdruck, daß diese Nutzung nur im Rahmen der vorgenommenen Darstellung im Flächennutzungsplan vorgesehen ist.

Entsprechend der Zielsetzung nach Punkt 4.3 werden im Änderungsbereich nachfolgende Flächen dargestellt:

- *Darstellung gemäß § 5 (2) Nr. 2 BauGB*

der Fläche für Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereichs, insbesondere mit den der Allgemeinheit dienenden baulichen Anlagen und Einrichtungen des Gemeinbedarfs, wie Schulen und Kirchen sowie mit sonstigen kirchlichen und mit sozialen, gesundheitlichen und kulturellen Zwecken dienenden Gebäuden und Einrichtungen, sowie die Flächen für Sport- und Sportanlagen

Für den geplanten Bau einer kirchliche Einrichtung, hier Kapelle, wird im vorliegenden Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sittensen eine Gemeinbedarfsfläche mit konkreter Zweckbestimmung ausgewiesen.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind keine städtebaulichen Konflikte der dargestellten Gemeinbedarsfsfläche zu angrenzenden städtebaulichen Nutzungen erkennbar. Das ist hauptsächlich auf die gewachsenen Strukturen zurückzuführen. Die konkrete Abgrenzung zwischen der bestehenden Bebauung und der Gemeinbedarfsfläche ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vorzunehmen.

- *Darstellung gemäß § 5 (2) Nr. 5 BauGB*

die Grünflächen, wie Parkanlagen, Dauerkleingärten, Sport-, Spiel-, Zelt- und Badeplätze, Friedhöfe

Für das geplante Grabfeld wird eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Friedhof" ausgewiesen. Nördlich der Friedhofsanlage ist eine öffentliche Grünfläche als Steuobstwiese angedacht. Die konkrete Abgrenzung zwischen der übrigen Bebauung und der Gemeinbesarfsfläche erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung.

Nutzungskonflikte mit der umgebenden baulichen Struktur und den angrenzenden land- und forstwirtschaftlichen Flächen werden seitens der Samtgemeinde nicht gesehen. Durch das schließen der städtebaulichen Lücke mit einem Friedhof sowie angrenzender Obstwiese kommt es zu einem Abschluß der vermittelnde Übergänge von geschlossener, bebauter zur offener Flur schafft.

- *Darstellung gemäß § 5 (2) Nr. 10 BauGB*

die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen ist ein hohes Schutzgut. Deshalb muß die vorbereitende Bauleitplanung stets unter größtmöglicher Bewahrung und Schonung der natürlichen Gegebenheiten erfolgen.

Durch die angedachte Integration des Waldrandes als südliche Grenze der Friedhofsanlage besteht hier ein besonderer Schutzbedarf für das bestehende Gehölz. Damit dieser Schutz gewährleistet ist, wird der Waldrand als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen.

Notwendige Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in die Natur werden im wesentlichen in der nächsten Planungsebene auf Basis von Pkt. 5 (Naturschutz und Landschaftspflege) dieser Erläuterung konkretisiert.

4.5 Verkehr, Ver- und Entsorgung

Zur Zeit wird der Änderungsbereich durch die Gemeindestraße „Zum schwarzen Kamp" verkehrlich erschlossen. Die zukünftige Erschließung des Änderungsbereiches soll jedoch über die K 123 nach Anlage 1erfolgen. Hierzu hat es bereits Gespräche (Ortstermin am 26.04.2001) zwischen der Gemeinde Klein Meckelsen und dem Straßenbauamt gegeben. Die hier besprochenen und aufgezeigten erforderlichen Abstände in Bezug auf Sichtdreiecke sind in der verbindlichen Bauleitplanung zu übernehmen. Die Schmutzwasserbeseitigung erfolgt durch Anschluß an das bestehende Kanalsystem welches im öffentlichen Verkehrsraum vorhanden ist. Die Regenwasserbeseitigung ist gesichert und erfolgt über das ebenfalls bestehende Regenwasserkanalsystem in den Vorfluter Kuhbach. Das aufzeigen des planerischen Konzeptes zu der Regenwasserbeseitigung erfolgt im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung (Aufstellung des Bebauungsplanes).

5 Naturschutz und Landschaftspflege

5.1 Rechtliche Grundlagen

5.1.1 Baugesetzbuch (BauGB) und Bundesnaturschutzgesetz (BnatSchG)

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Dies kommt im BauGB durch folgende Vorgaben zum Ausdruck:

- Nach § 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB sollen Bauleitpläne eine geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln
- § 1 Abs. 5 Satz 2 Nr. 4 BauGB weist darauf hin, daß die Planung sich mit der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes auseinanderzusetzen hat
- Nach § 1 Abs. 5 Satz 2 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen sowie des Klimas zu berücksichtigen
- Die umweltschützenden Belange sind im Rahmen der Abwägung gem. § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen (dabei erfolgt die Anwendung der Eingriffsregelung gemäß § 8a BNatSchG, der das Verhältnis zum Baurecht regelt)

Um die Bedeutung der ökologischen Belange für den gemeindlichen Abwägungsprozeß zu verdeutlichen, wurde zusätzlich in die am 01.01.1998 in Kraft getretene neue Fassung des Baugesetzbuches der § 1a aufgenommen, der u. a. die „Bodenschutzklausel" (vorher § 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB) enthält, nach der mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen ist. Außerdem wird festgelegt, daß in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB u. a. auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe (erhebliche Beeinträchtigungen) in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen sind. Dementsprechend ist von der Gemeinde abwägend darüber zu befinden, ob / in welchem Umfang nachteilige Folgen für Natur und Landschaft durch Darstellungen und Festsetzungen über Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren sind.

Durch § 1a Abs. 3 Satz 2 sowie § 200a BauGB wird klargestellt, daß ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit dies mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist. Der Ausgleich kann somit auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffes erfolgen. Die Gemeinde ist im übrigen nicht gehalten, die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ausschließlich durch Plandarstellungen und Festsetzungen im Bauleitplan abzusichern. § 1a Abs. 3 Satz 3 BauGB sieht vielmehr ausdrücklich vor, daß anstelle von entsprechenden Planinhalten auch vertragliche Regelungen gemäß § 11 BauGB – d. h. städtebauliche Verträge über die Durchführung von Maßnahmen, die auf den Ausgleich abzielen – oder sonstige Maßnahmen zum Ausgleich getroffen werden können. Schließlich wird durch § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB klargestellt, daß ein Ausgleich nicht erforderlich ist, sofern die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

5.1.2 Umweltverträglichkeitsprüfung

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung hat nach dem „Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)" in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. September 2001 (BGBl. I S. 2350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. Juni 2002 (BGBl. I S. 1914) zu erfolgen.

Das Gesetz gilt für die in der Anlage 1 dieses Gesetzes aufgeführten Vorhaben.

Zweck der Prüfung ist es sicherzustellen, daß bei bestimmten öffentlichen und privaten Vorhaben zur wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen

- die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden,
- das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung so früh wie möglich bei allen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit berücksichtigt wird.

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung für die Änderungsfläche „Friedhof Klein Meckelsen" (mit einer Grundfläche von ca. 19.000,00 m²) braucht nicht vorgenommen werden, da die Kriterien von UVP-pflichtigen Vorhaben der Anlage 1, hier Pkt. 18 Bauplanungsrechtliche Vorhaben, nicht erfüllt sind.

5.2 Lage und naturräumliche Situation

Klein Meckelsen liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit „Zevener Geest", innerhalb der Untereinheit „Harsefelder Geest" (Meisel, 1964).

Die Geest ist eine Altmoränenlandschaft und wurde von den Gletschern der vorletzten Eiszeit geprägt.

Abb. 6 : Änderungsfläche (von Norden nach Süden)

Abb. 7: Änderungsfläche (von Süden nach Norden)

Abb. 8: Änderungsfläche (von Westen nach Osten)

Abb. 9: Änderungsfläche (von Osten nach Westen)

- geringes – mittleres Ertragspotential
- geringes – mittleres Wasser- und Nährstoffspeichervermögen
- gute Durchlüftung und Wasserdurchlässigkeit im Oberboden
- mittlere Pufferkapazität
- Auswachungsgefährdung gegenüber Nähr- und Schadstoffen
- wenig Verdichtungsempfindlich
- Erosionsgefahr durch Wind

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung wurde die natürliche Bodenentwicklung unterbrochen. Folglich ist der Boden als stark überprägter Naturboden von allgemeiner Bedeutung einzustufen. Das durchschnittliche landwirtschaftliche Ertragspotential des Bodens ist für Acker- und Grünlandnutzung mittel bis gering.

Der Boden ist durch die hier vorhandene intensive landwirtschaftliche Nutzung (Nährstoff- und Pestizideinträge) vorbelastet.

Bewertung:

Bewertung des Schutzgutes Boden (1,986 ha)		
Schutzgut	Natürlichkeitsgrad	Wertstufe
Boden	stark überprägter Naturboden von allgemeiner Bedeutung	2

Tabelle 8: Bewertung Schutzgut Boden

5.3.3 Wasser

Klein Meckelsen liegt in grundwasserferner Geestlandschaft mit welligem bis ebenen Gelände. Die Geowissenschaftlichen Karten (GÜK 1:500.000) des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung beschreiben in Hinblick auf die Hydrologie das Plangebiet wie folgt:

- hydrologischer Naturraum = Hohe Geest
- hydrologischer Leitertyp = Grundwassergeringleiter
- hydrologische Durchlässigkeitsgruppe = gering
- hydrologische Gesteinsgruppe = 2
- Versalzung Grundwasser = nicht
- Grundwasserentnahmebedingungen = gut
- Belastung durch Schadstoffe = hoch bei Nitrateintrag mit 45-50 mg/l

Das Plangebiet liegt in einem Bereich der für die Grundwasserneubildung von mittlerer Bedeutung ist. Im Bodengutachten (Anlage 3), welches zur Ermittlung des Untergrundaufbaus sowie der Grundwasserverhältnisse für eine Friedhofsnutzung erstellt wurde, wird Schichtenwasser mit ca. 3,50 m unter Geländeoberkante angegeben. Grundwasser wurde bei den Sondierungsbohrungen nicht angetroffen.

Durch das hohe Stoffeintragsrisiko (im Planbereich sehr hoher Nitrateintrag) von Acker- und Grünlandstandorten ist die Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser von allgemeiner Bedeutung.

Eine Vorbelastung des Schutzguts Grundwasser stellen die Flächenversiegelungen im Norden und Westen durch Einzelhausbebauung mit Nebenanlage und Pflasterflächen sowie angrenzender Verkehrsflächen dar.

Der Planbereich liegt in keinem Grundwasserschutzgebiet, eine Grundwassernutzung findet nicht statt. Oberflächengewässer kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Bewertung:

Bewertung des Schutzgutes Wasser (1,986 ha)		
Schutzgut	Natürlichkeitsgrad	Wertstufe
Wasser	beeinträchtigte Grundwassersituation von allgemeiner Bedeutung	2

Tabelle 9: Bewertung Schutzgut Wasser

5.3.4 Klima / Luft

Klein Meckelsen liegt in der klimaökologischen Region „Küstennaher Raum" der sich im allgemeinen durch sehr hohen Austausch und sehr geringem Einfluß des Reliefs auf lokale Klimafunktionen auszeichnet (NLFB, Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung). Entsprechend der Lage des Geltungsbereiches ist das Klima als Freilandklimatoptyp einzustufen.

Die mittlere relative Kaltluftproduktivität der Grünlandbereiche (GIT) ist hoch – sehr hoch. Die Bedeutung der Grünlandflächen im Plangebiet für die Frischluftentstehung ist als gering – mittel zu bewerten.

Vorbelastungen des Klimas gehen von den vorhandenen Flächenversiegelungen im Norden und Westen aus. Vorbelastungen der Luft werden von den Emissionen des Straßenverkehrs verursacht.

Bewertung:

Bewertung des Schutzgutes Klima / Luft (1,986 ha)		
Schutzgut	Natürlichkeitsgrad	Wertstufe
Klima / Luft	wenig beeinträchtigter Bereich von allgemeiner Bedeutung	2

Tabelle 10: Bewertung Schutzgut Klima / Luft

5.3.5 Landschaftsbild

Der Planbereich befindet sich am nördlichen Ortsrand von Klein Meckelsen und besteht überwiegend aus Grünlandfläche auf flachwelligem Relief. Umliegend ist eine Mischung aus Wohnbauflächen, land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen und landwirtschaftlichen Hofstellen vorhanden die sich wie folgt darstellt:

- Im Norden, teilweise durch eine Verkehrsfläche abgetrennt, grenzen zwei eingeschossige kleine Hofstellen (die seit längerer Zeit nicht mehr bewirtschaftet werden) in offener Bauweise mit Nebenanlagen an.
- Östlich des Plangebietes grenzt Intensivgrünland und landwirtschaftlich genutztes Ackerland an. Weiter östlich befindet sich ein Wald der jedoch durch die vorgenannten Flächen vom Plangebiet getrennt ist.
- Südlich des Plangebietes grenzt ein Wald an. Weiter südlich liegt eine nicht mehr bewirtschaftete Hofstelle.

- Im Westen und Südwesten grenzt eine Wohnbebauung in offener Bauweise mit Nebenanlagen und an.

Das Landschaftsbild wird durch den derzeitigen Ortsrand in seiner offenen Bauweise dessen naturraumtypische Vielfalt und Eigenart (Übergang von Siedlungsstrukturen und landwirtschaftlicher Nutzung) eine allgemeine Bedeutung zukommt.

Insgesamt ist der ästhetische Eigenwert der Landschaft als mittel zu bewerten.

Bewertung:

Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild (1,986 ha)		
Schutzgut	Naturraumtypische Vielfalt und Eigenart	Wertstufe
Landschaftsbild	beeinträchtigter Landschaftsbildbereich von allgemeiner Bedeutung	2

Tabelle 11: Bewertung Schutzgut Landschaftsbild

5.4 Flächenübersicht zur Ermittlung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen

Die Flächenanteile im Plangebiet gliedern sich folgendermaßen:

• Fläche gesamt	ca. 1,986 ha
• Satzungsgebiet ohne bebaute Flächen	ca. 1,736 ha
• Bebaute Flächen	ca. 0,250 ha
• Pflanzstreifen	ca. 0,117 ha
• Streuobstwiese	ca. 0,434 ha

Im Bereich des Satzungsgebietes ist für die angedachte Planung mit einer versiegelten Fläche für Straßen, Parkplätze und Gebäude von ca. 2.500,00 m² zu rechnen. In der verbindlichen Bauleitplanung ist die Planung und der damit verbundene tatsächliche Flächenverbrauch zu konkretisieren.

Für die Bewertung des Landschaftsbildes ist von einer Fläche von 1,986 ha auszugehen. Arten und Lebensgemeinschaften werden nach den Biotopgrößen bewertet.

5.5 Ermittlung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen

Im folgenden werden die erheblichen Beeinträchtigungen ermittelt, die durch die geplante Nutzung der Flächen zu erwarten sind. Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung ist gegeben, wenn der Wert eines Schutzgutes durch das Vorhaben um mindestens eine Wertstufe abnimmt:

5.5.1 Arten und Lebensgemeinschaften

Beeinträchtigung und Verlust von Lebensräumen:

Die Versiegelten Flächen sind als Lebensraum gänzlich verloren. Der Bereich des Plangebietes ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen und die angrenzenden Wohngebiete sowie die anliegenden Verkehrsflächen vorbelastet.

5.7.5 Landschaftsbild

Umgestaltung des Ortsrandes:

Wertverlust: Wie unter Punkt 5.5.5 aufgeführt kommt es zu keiner Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (siehe auch unter Vermeidungsmaßnahmen Punkt 5.6.5) ⇒ kein Wertverlust.

5.8 Kompensationsbedarf

Der ermittelte Bedarf der Fläche für Ausgleichsmaßnahmen beträgt ca. 0,075 ha. Innerhalb des Plangebietes sind Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (Pflanzstreifen) von insgesamt etwa 0,117 ha sowie eine Streuobstwiese mit ca. 0,434 ha vorgesehen auf denen Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden können (siehe Abbildung 12). Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes sind somit nicht erforderlich.

Insgesamt können die Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen die durch den Eingriff verursachten Beeinträchtigungen ausgleichen.

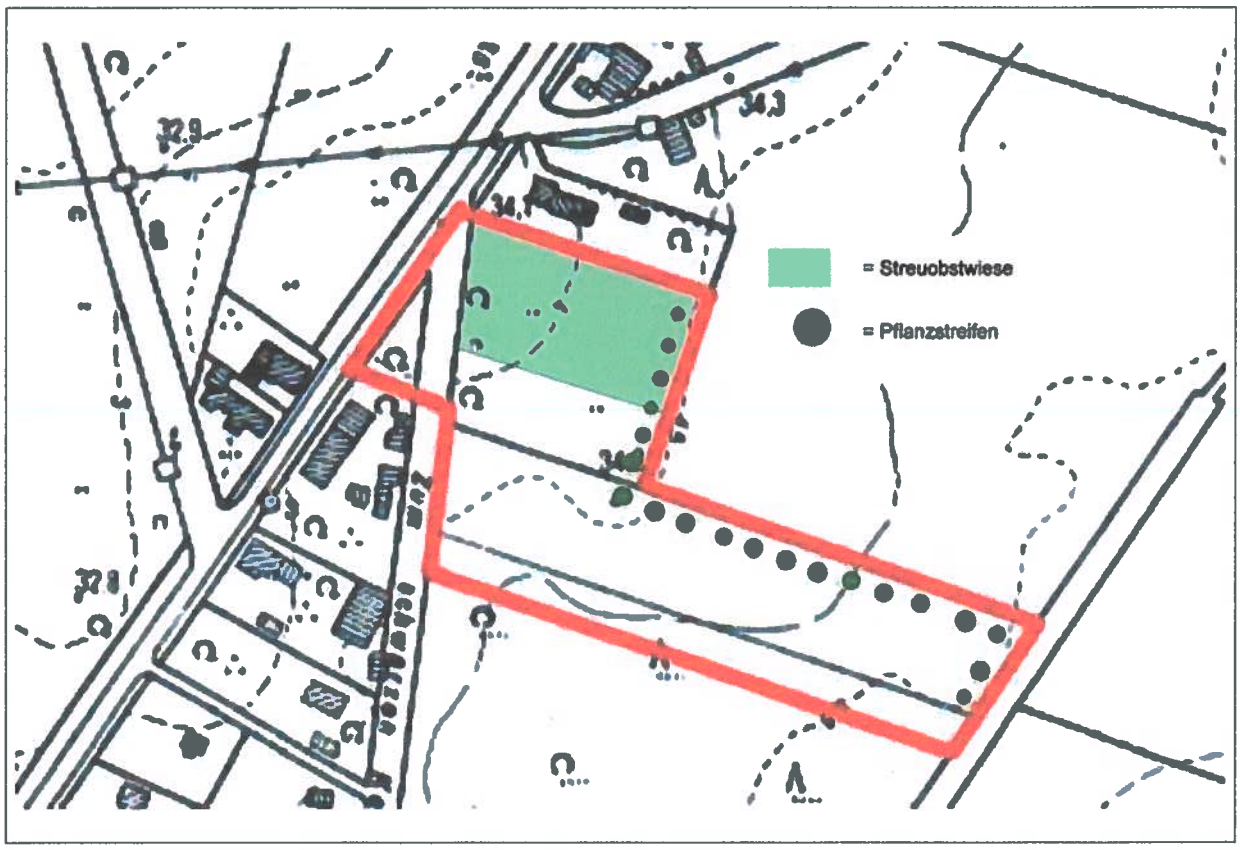


Abb. 12: Übersicht Ausgleichsmaßnahmen

5.9 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Erhalt von Bäumen:

An der westlichen Grenze des Plangebietes entlang der Straße „Zum schwarzen Kamp" stehen mehrere Eichen und Birken die zu erhalten sind.

Anlage von Hecken:

Zur Eingrünung des Gebietes und Definierung des Dorfrandes sowie als Puffer bzw. Abschirmung des Satzungsbereiches zur freien Landschaft sind auf einer Fläche von 0,117 ha Pflanzstreifen (siehe Abbildung 12) nach nachfolgender Tabelle anzulegen.

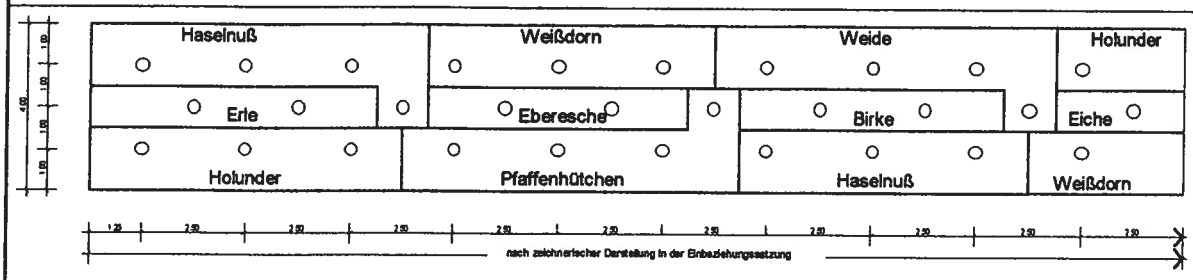
Form der Pflanzung (Einzelbäume, ein.- oder mehrreihig, flächig):	
Pflanzschema	
	
Zur Pflanzung vorgesehene Gehölzarten:	
Standortheimische Bäume und Sträucher *	
Bäume:	Sträucher:
Moor- Birke (Betula pubescens) Rot-Erle (Alnus Gglutinosa) Eberesche (Sorbus aucuparia) Stiel Eiche (Quercus robur)	Haselnuß (Corylos avellana) Holunder (Sambucus nigra) Weißdorn (Crataegus laevigata) Grau-Weide (Salix aurita) Pfaffenhütchen (Euonymus europaea)
Qualität: verpflanzte Jungpflanzen von einer Größe um 70,00 cm	
* Es sollen ausschließlich nur autochthone Pflanzen verwendet werden	
Pflanzabstände und Ausgleich bei Ausfall:	
Der diagonale Pflanzabstand beträgt 1,60 m. Sonstige Pflanzabstände nach Pflanzschema wie unter „Form der Pflanzung" dargestellt. Bei Ausfällen von mehr als 10 % ist nachzupflanzen.	

Tabelle 17: Pflanzstreifen / Hecke

Anlage einer Streuobstwiese:

Im Norden des Plangebietes auf einer Fläche von ca. 0,434 ha wird eine Streuobstwiese mit min. 20 Bäumen auf 1.000,00 m² Fläche aus heimischen Obstbäumen angelegt. Für die Streuobstwiese ist eine extensive Nutzung angedacht.

5.10 Verbotstatbestände zu den landschaftspflegerischen Maßnahmen

Versiegelungen, Ablagerungen, Abgrabungen, Aufschüttungen etc. die im Kronenentraufbereich von Bepflanzungen zu erheblichen Beeinträchtigungen führen sind unzulässig.

5.11 Durchführung der Maßnahmen

Im Sinne eines konsequenten Naturschutzes – zur Verhinderung weiterer Schäden für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild – hat der Gesetzgeber bei der Erstellung des BNatSchG das Verursacherprinzip besonders hervorgehoben. Derjenige, der den Natur-

haushalt oder das Landschaftsbild durch sein Vorhaben beeinträchtigt, ist nach § 8 Abs. 2 BNatSchG zu verpflichten, die Beeinträchtigungen durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen auszugleichen. Zuständig und verantwortlich für die Kompensation ist grundsätzlich der Vorhabenträger und nicht die Allgemeinheit. Der Grad der persönlichen Verknüpfung zwischen dem Vorhabenträger und demjenigen, der die Kompensation ausführt, kann allerdings analog zum Stufenmodell der Kompensationsarten unterschiedlich sein. Der höchste Grad der Einbindung des Vorhabenträgers in Bezug auf die Kompensation liegt dann vor, wenn die Kompensationsmaßnahmen auf den für den Vorhabenträger verfügbaren Grund und Boden durch ihn selbst vorgenommen werden.

Die Flächen der Kompensationsmaßnahmen sind durch den Vorhabenträger gemäß § 135 a Abs. 1 BauGB herzustellen sobald mit der Neuordnung und Erschließung des Satzungsbereiches begonnen wird (weitere Regelung in der verbindlichen Bauleitplanung). Der Vorhabenträger wird zur dauerhaften Unterhaltung der Kompensationsflächen verpflichtet.

6 Flächenübersicht

Die Flächenanteile im Satzungsgebiet gliedern sich wie folgt:

• Fläche gesamt	ca. 1,986 ha
• Satzungsgebiet ohne bebaute Flächen	ca. 1,736 ha
• Bebaute Flächen	ca. 0,250 ha
• Pflanzstreifen in der Gesamtfläche	ca. 0,117 ha
• Streuobstwiese in der Gesamtfläche	ca. 0,434 ha

Medienverzeichnis

Literatur:

- Fickert/Fieseler, Baunutzungsverordnung (Kommentar), 9. Auflage, Kohlhammer GmbH, Stuttgart, 1998
- Otto, Das neue Baugesetzbuch, 5. Auflage, Haufe Verlag, Freiburg i. Br., 1998
- Große – Suchsdorf – Lindorf – Schmaltz - Wiechert, Niedersächsische Bauordnung (Kommentar), 6. Auflage, Vincentz Verlag, Hannover 1996
- Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG, zuletzt geändert am 26. August 1998, in der Fassung vom 21. September 1998
- Niedersächsisches Naturschutzgesetz, 2. Auflage, Niedersächsisches Umweltministerium, Hannover, 1999
- Bundes-Immissionsschutzgesetz, 3. Auflage, dtv unter redaktioneller Verantwortung des Verlages C.H. Beck, München, 1997
- Fickert, Die Bauleitplanung, Verlag Deutsche Volksheimstättenwerk GmbH, Bonn, 1997
- Hangarte, Bauleitplanung, 4. Auflage, Werner Verlag, Düsseldorf, 1999
- Ellenberg, Weber, Düll, Wirth, Werner & Paulißen, Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa, 2. Auflage, Verlag Erich Goltze KG, Göttingen, 1992
- Drachenfels, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A4, 5. Auflage, Niedersächsisches Landesamt für Natur, Hildesheim, 1994
- Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/94, 3. Auflage, Hildesheim, 1996
- Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Beiträge zur Eingriffsregelung III – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/97, 1. Auflage, Hannover, 1997
- Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Beiträge zur Eingriffsregelung IV – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1. Auflage, Hildesheim, 2000
- Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung, 1.Auflage, Hildesheim, 1999
- Bunzel, Hinzen, Arbeitshilfe Umweltschutz in der Bebauungsplanung, Erich Schmidt Verlag GmbH + Co., Berlin, 2000
- Niedersächsischer Städtetag, Arbeitshilfe Zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, 5. Unveränderte Auflage, Innovative Stadt GmbH, Hannover, 2001

Digitale Medien:

- NFLB Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Böden in Niedersachsen, Megatel Informations.- und Kommunikationssysteme GmbH, Bremen, 1997
- NLFB Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Digitaler Atlas Hintergrundwerte, Hannover, 2001
- Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Umweltdaten aus Niedersachsen, NLÖ, Hildesheim, 2000
- RPDATA, FlorDAT (Pflanzendatenbank), Hannover, 2000
- LGN, Niedersachsen/Bremen Amtliche Topographische Karten, Dornier GmbH, 2000

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. Nr.	Seite	Titel
1	8	Übersichtsplan / Lage des Änderungsbereiches
2	9	Ausschnitt aus dem wirksamen F-Plan der Samtgemeinde Sittensen
3	12	Ausschnitt aus RROP mit kartographischer Darstellung
4	15	Darstellung der Waldfläche im gültigen F-Plan
5	15	Darstellung der tatsächlichen Waldfläche
6	19	Änderungsfläche (von Norden nach Süden)
7	19	Änderungsfläche (von Süden nach Norden)
8	19	Änderungsfläche (von Westen nach Osten)
9	19	Änderungsfläche (von Osten nach Westen)
10	21	Lageplan mit Eintragung der Biotope
11	25	Bodenkartenauszug des NLfB mit Bodendaten
12	33	Übersicht Ausgleichsmaßnahmen

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle Nr.	Seite	Titel
1	13	Bevölkerungsentwicklung in Klein Meckelsen
2	22	Vegetationsaufnahme Intensivgrünland (GIT)
3	23	Vegetationsaufnahme bodensaurer Buchenwald (WLT)
4	23	Vegetationsaufnahme artenarmer Scherrasen (GRA)
5	24	Vegetationsaufnahme Fläche mit Kies- und Schotterdecke (TFK)
6	24	Vegetationsaufnahme Einzelbaum / Baumbestand (HB)
7	25	Bewertung Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften
8	26	Bewertung Schutzgut Boden
9	27	Bewertung Schutzgut Wasser
10	27	Bewertung Schutzgut Klima / Luft
11	28	Bewertung Schutzgut Landschaftsbild
12	29	Eingriffstatbestand bei Arten- und Lebensgemeinschaften
13	30	Eingriffstatbestand bei Boden
14	30	Eingriffstatbestand bei Wasser
15	30	Eingriffstatbestand bei Klima / Luft
16	31	Eingriffstatbestand bei Landschaftsbild
17	34	Pflanzstreifen / Hecke

Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1: Sichtdreieck zur Zufahrtsänderung an der K 123

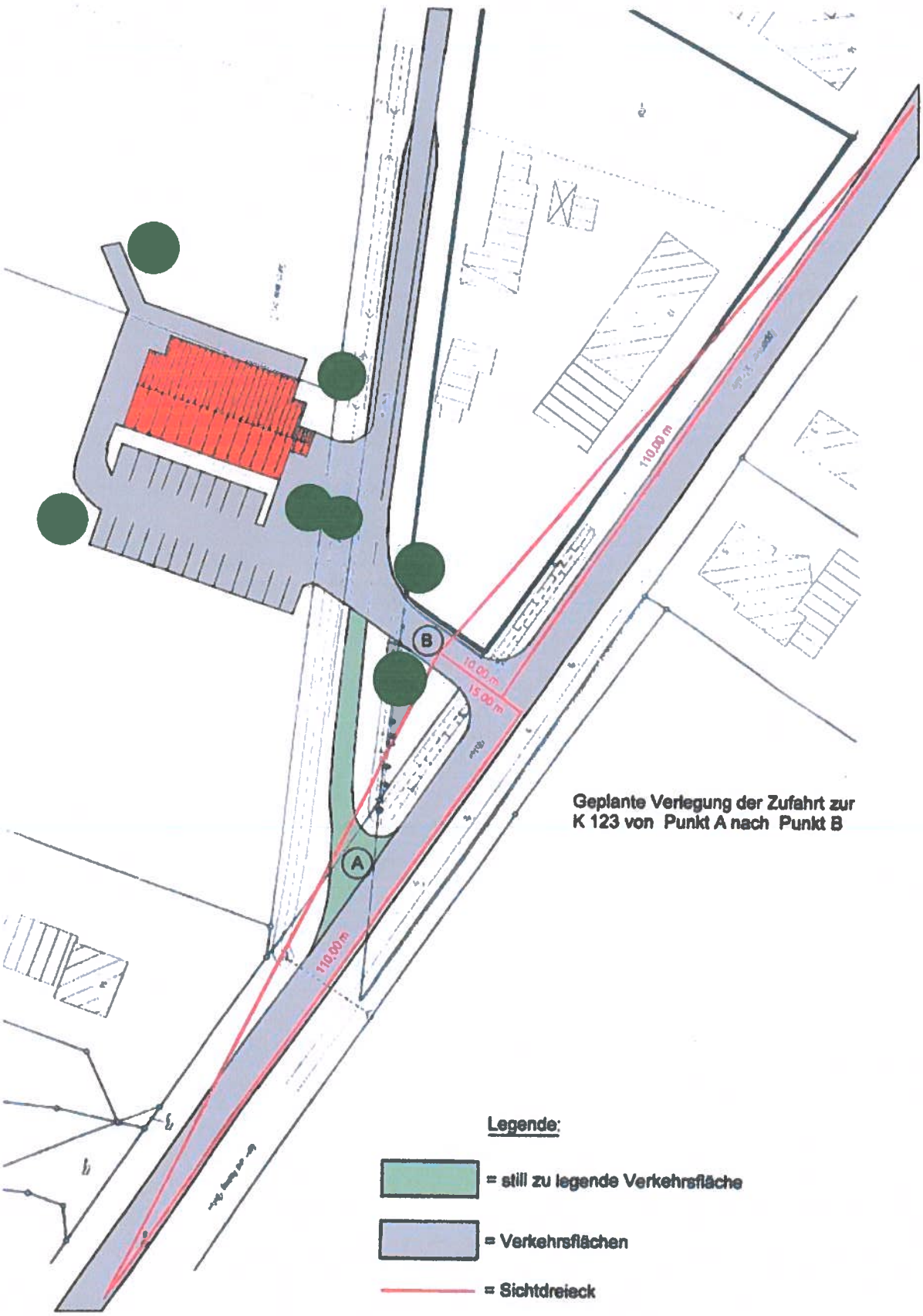
Anlage 2: Stellungnahme „Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung" vom 26.04.2002

Anlage 3: Bodengutachten des Ingenieurbüros „Nordheide Geotechnik" vom 27.10.2000
Ergänzung Bodengutachten des Ingenieurbüros „Nordheide Geotechnik" vom 05.11.2004

ANLAGEN

Anlage 1

Sichtdreieck zur Zufahrtsänderung an der K 123



Darstellung ohne Maßstab

Anlage 2

Stellungnahme „Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung“ vom 26.04.2002

NLfB

Niedersächsisches
Landesamt für Bodenforschung

Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung
Postfach 51 01 53, 30631 Hannover

Samtgemeinde Sittensen
Am Markt 11

27419 Sittensen

Eing. 30. April 2002

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom	Mein Zeichen (Bei Antwort bitte angeben)	Durchwahl (05 11) 6 43 - 2486 Telefax: (0511)-643-3667 E-Mail bernd.roesel@nlfb.de	Hannover
60:61.20.00 vom 12.04.2002	N 3.03 - 31756/02 - Rö/Li -		26.04.2002

Geplante Anlage eines Friedhofes in der Gemeinde Klein Meckelsen

Anl.: Bodenkundliche Anforderungen an Anträge zur Erdbestattung

Sehr geehrte Damen und Herren,

aus bodenkundlicher Sicht nehmen wir zu den oben genannten Planungen wie folgt Stellung:

Dem Bericht über Bodenuntersuchungen auf dem Gelände des Neuen Friedhofes in Klein Meckelsen zufolge kommen auf der geplanten Friedhofsfläche sandige Substrate über Geschiebelehm bzw. Mergel vor. Die Grundwasserhochstände dürften unterhalb der Sargtiefe liegen.

Substrat bedingt ist mit dem Auftreten von Stauwasser in der Sargtiefe zu rechnen. Das heißt eine gute Durchlüftung in der Sargtiefe liegt nicht vor.

Insgesamt kann jedoch die o. g. Friedhofsfläche mit Einschränkung als relativ günstiger Standort betrachtet werden.

Um eine Wiederbelegung der Flächen nach Ablauf der Ruhezeiten zu ermöglichen, wird empfohlen den Bodenaushub (mit geringer Luftkapazität) bei Erdbestattung mit geeigneten Bodenmaterialien (z. B. Sand) zu vermischen und wieder einzubringen.

Zu Ihrer Information fügen wir die Veröffentlichung *GeoFakten* 4 bei.

Sachbearbeiter: Dr. Raissi

Dienstgebäude
Alfred-Bentz-Haus
Stilleweg 2
30655 Hannover

Verkehrsanbindung
Stadtbahnlinie 3 bis Lahe (Endpunkt),
Buslinie 127 oder 133
bis Haltestelle Pappelwiese

Telefon
(05 11) 6 43 - 0
Internet
http://www.nlfb.de
Telefax
(0511) 6 43 - 23 04

Bankverbindung
NordLB (BLZ 250 500 00) Konto 106 022 395

Anlage 3

Bodengutachten des Ingenieurbüros „Nordheide Geotechnik“ vom 27.10.2000

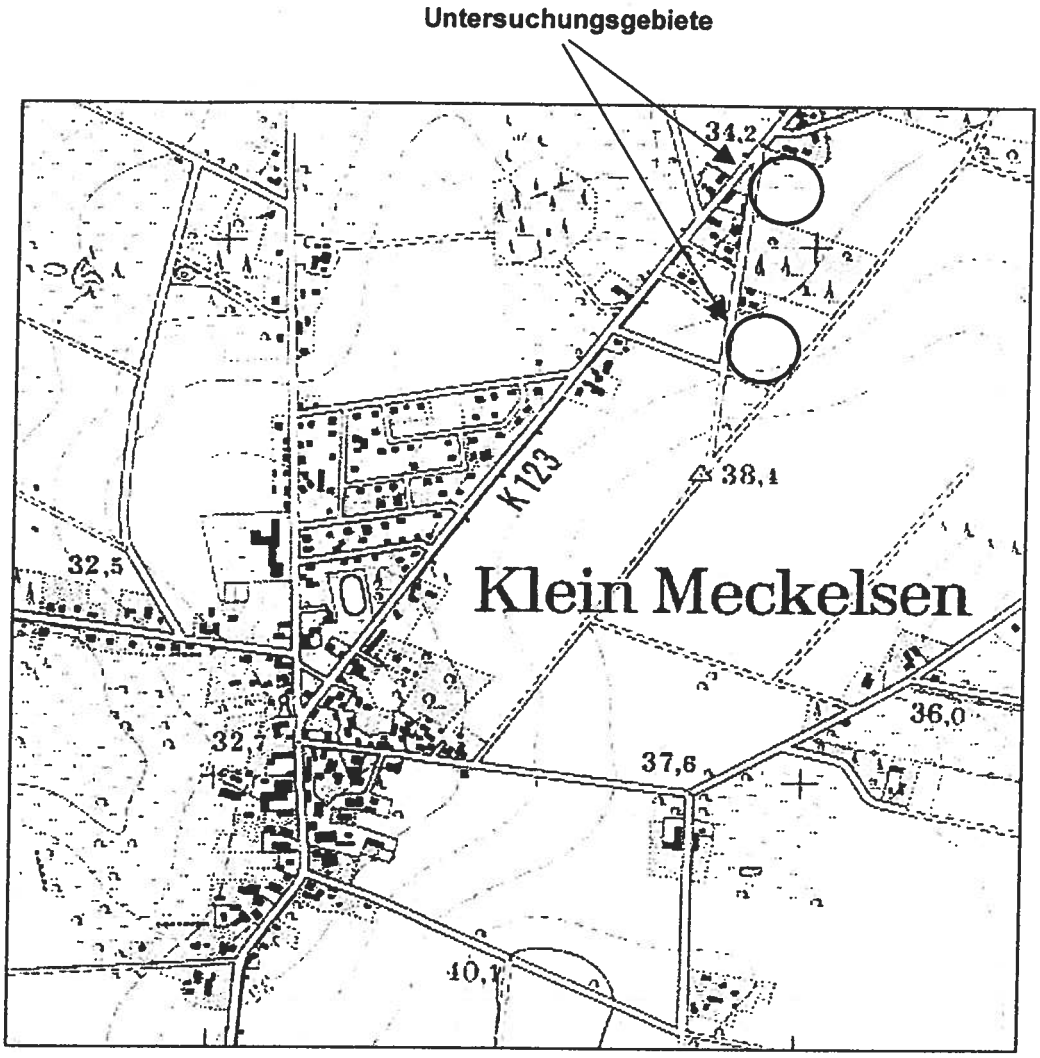
Ergänzung Bodengutachten des Ingenieurbüros „Nordheide Geotechnik“ vom 05.11.2004

NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3, 21279 HOLLENSTEDT
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE, NHGEO@AOL.COM
TEL.: 04165/211051 - 040/40171155
FAX: 04165 / 211 052

Bericht über Bodenuntersuchungen auf dem Gelände des Neuen Friedhofes in Klein Meckelsen

Auftraggeber:	Rathjen GmbH Herr Rathjen Klosterhörn 13 D-27419 Klein Meckelsen
Auftragsdatum :	11.10.2000
Bestellnummer:	ohne
Berichtsnummer:	306-00
Berichtsumfang:	9 Seiten mit 2 Tabellen und 6 Anlagen
Exemplar:	2. Zusatzexemplar (04.04.2002)
Datum:	Hollenstedt, den 27. Oktober 2000

Übersichtslageplan

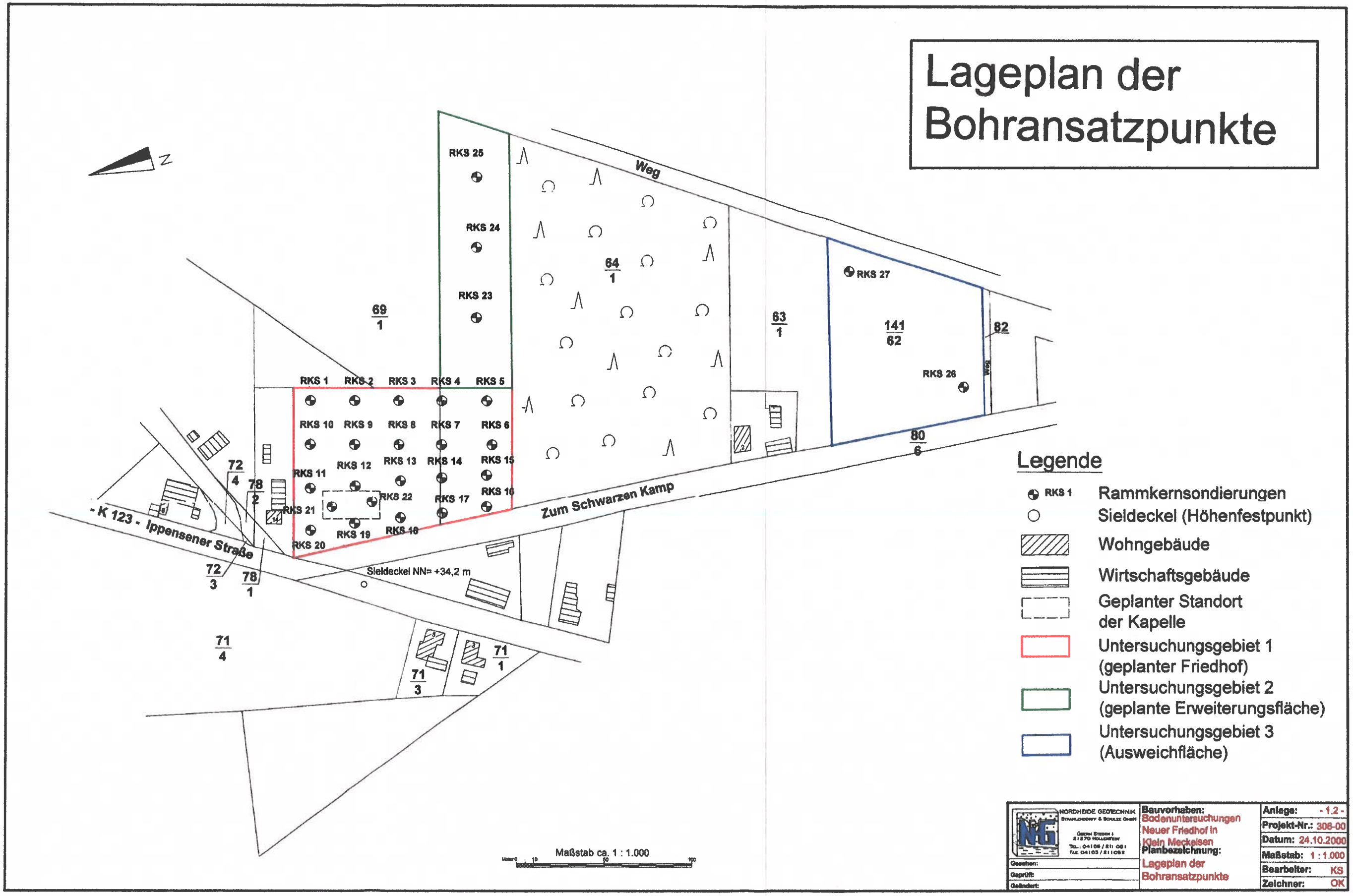


Ausschnitt aus der Topographischen Karte 1 : 25.000; Nr. 2622 Heeslingen

NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
21279 HOLLENSTEDT
TEL.: 04165 / 211 051
FAX: 04165 / 211 052

AG: Rathjen GmbH		Projekt Nr. 306-00	
Projekt: Bodenuntersuchungen auf dem neuen Friedhofsgelände in Klein Meckelsen		Bearb. KS	Zeichner KP	Datum 23.10.2000
		Maßstab 1 : 25.000	
Übersichtslageplan		Anlage - 1.1 -	

Lageplan der Bohransatzpunkte



NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH	Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen	Anlage: - 1.2 -
		Projekt-Nr.: 306-00
		Datum: 24.10.2000
	Planbezeichnung: Lageplan der Bohransatzpunkte	Maßstab: 1 : 1.000
Gesehen:		Bearbeiter: KS
Geprüft:		Zeichner: OK
Geändert:		

Bericht über Bodenuntersuchungen auf dem Gelände des neuen Friedhofes in Klein Meckelsen

Anlage 2

Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.1
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 1 / Blatt 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹)					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹)	h) ¹) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Mutterboden, Feinsand, humos, mittelsandig, sehr schwach feinkiesig				Geruch erdig; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
0,50	a) Feinsand- mittelsandig, schwach humos, sehr schwach feinkiesig				Geruch erdig; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braunschwarz					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
1,30	a) Geschiebelehm, Feinsand, Schluff, schwach kiesig, schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) hellgrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				
1,80	a) Geschiebelehm, Feinsand, schwach schluffig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, feinsandig- mittelsandig, sehr schwach feinkiesig				Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) hellgrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

¹) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.5
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 5 / Blatt 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹)					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹)	h) ¹) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Mutterboden, Sand- stark feinsandig, schwach schluffig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
0,45	a) Mutterboden, Sand- stark feinsandig, schwach schluffig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b) schwarze Schmitzen							
	c) mitteldicht	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun -schwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
0,60	a) Feinsand, schwach schluffig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht	d) leicht zu bohren	e) dunkelgelb					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
1,50	a) Geschiebelehm, Schluff, schwach feinsandig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) gelbbraun -marmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				
1,80	a) Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, feinsandig- mittelsandig, schwach kiesig, tonig				Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) braungrau -marmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

¹) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.6
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 6 **/ Blatt** 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust**	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					**Art**	**Nr.**	**Tiefe in m Unterkante**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung [1]**	**h) [1] Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,45	a) Mutterboden, Feinsand- schwach mittelsandig, schwach humos				Geruch erdig; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) grauschwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
0,90	a) Feinsand- mittelsandig, schwach kiesig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) gelb					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, feinsandig- schwach mittelsandig, schwach kiesig, schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) braungrau -marmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.7
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung Nr.: RKS 7 / Blatt 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹)					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹)	h) ¹) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,65	a) Mutterboden, Feinsand, schwach schluffig, humos				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) grauschwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, stark feinsandig, schwach kiesig				Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b) 1,5 - 1,7 m sandig; ab 2,0 m Konsistenz weich bis steif							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) hell-dunkelgelb					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

¹) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.8
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 8 / **Blatt** 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust**	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					**Art**	**Nr.**	**Tiefe in m Unterkante**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung [1])**	**h) [1]) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,50	a) Mutterboden, Feinsand, humos, schwach mittelsandig				Geruch erdig; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) grauschwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
0,70	a) Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig, sehr schwach kiesig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) braun -marmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.9
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung Nr.: RKS 9 / Blatt 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung [1]	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
0,40	a) Mutterboden, Feinsand- schwach mittelsandig, schwach humos, sehr schwach kiesig b) c) locker f) Mutterboden	d) leicht zu bohren g)	e) schwarz h)	i) o	Geruch erdig; erdfeucht			
0,60	a) Fein- bis Mittelsand, schwach kiesig, sehr schwach humos b) c) locker f) Sand	d) leicht zu bohren g)	e) dunkelbraun h)	i) o	Geruch neutral; erdfeucht			
1,40	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig b) 1,0 - 1,05 m Fein- bis Mittelsand c) steif f) Geschiebelehm	d) schwer zu bohren g)	e) graubraun h)	i) o	Geruch neutral; erdfeucht			
1,60	a) Fein- bis Mittelsand, schluffig b) c) locker f) Sand	d) leicht zu bohren g)	e) hellbraun h)	i) o	Geruch neutral; erdfeucht			
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig b) c) steif f) Geschiebelehm	d) schwer zu bohren g)	e) graubraun h)	i) o	Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt			

[1] Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.10
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 10 / **Blatt** 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹)					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹)	h) ¹) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,50	a) Mutterboden, Feinsand, schwach schluffig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
0,70	a) Feinsand, schwach schluffig, kiesig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) hell- dunkelgelb					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
0,90	a) Feinsand, schwach schluffig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelgelb					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
1,50	a) Geschiebelehm, Schluff, feinsandig, schwach kiesig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) hellgelb					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				
1,80	a) Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, feinsandig- mittelsandig, schwach kiesig, schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b) ab 2,0 m Konsistenz weich bis steif							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

¹) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.11
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 11 / **Blatt** 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust**	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹)					**Art**	**Nr.**	**Tiefe in m Unterkante**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung ¹)**	**h) ¹) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,70	a) Mutterboden, Feinsand, schwach humos, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig				Geruch erdig; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
1,80	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) braun -marmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht- bis feucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

¹) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.12
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 12 / Blatt 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹)					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹)	h) ¹) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,45	a) Mutterboden, Feinsand, humos, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig, Glasreste				Geruch erdig; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
0,70	a) Fein- bis Mittelsand, schwach kiesig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
1,50	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) braun -marmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				
1,90	a) Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b)							
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

¹) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.13
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 13 / Blatt 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen ¹)				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹)	h) ¹) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,50	a) Mutterboden, Feinsand, schwach humos, mittelsandig				Geruch erdig; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) grauschwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
0,70	a) Feinsand- mittelsandig, schwach kiesig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) gelbbraun					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
1,80	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) braun -marmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				
2,00	a) Fein- bis Mittelsand				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) weiß					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b)							
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

¹) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.14
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 14 **/ Blatt** 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust**	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹)					**Art**	**Nr.**	**Tiefe in m Unterkante**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung ¹)**	**h) ¹) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,30	a) Mutterboden, Feinsand, schluffig, schwach humos				Geruch erdig; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
0,75	a) Feinsand- schwach mittelsandig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
1,25	a) Feinsand- schwach mittelsandig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) gelb					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b)							
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) braun -marmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

¹) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.15
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 15 / **Blatt** 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Mutterboden, Feinsand, sehr schwach schluffig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
0,50	a) Feinsand				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) gelb					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
0,95	a) Feinsand, sehr schwach schluffig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) gelb					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
1,20	a) Feinsand, sehr schwach schluffig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht	d) leicht zu bohren	e) dunkelgelb					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
1,80	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, sehr schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) braun -marmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				
2,00	a) Fein- bis Mittelsand				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht	d) leicht zu bohren	e) weiß					
	f) Sand	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.15
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 15 **/ Blatt** 2

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust**	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					**Art**	**Nr.**	**Tiefe in m Unterkante**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung [1])**	**h) [1]) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, feinsandig, schwach kiesig, sehr schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b)							
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) braun -marmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.16
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung **Nr.:** RKS 16 / **Blatt** 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,40	a) Mutterboden, Feinsand- mittelsandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach humos				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) graubraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
0,80	a) Fein- bis Mittelsand, sehr schwach kiesig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht	d) leicht zu bohren	e) gelb					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
0,90	a) Geschiebelehm, Schluff, feinsandig- schwach mittelsandig, schwach kiesig, schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) braungrau -marmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				
1,80	a) Fein- bis Mittelsand, sehr schwach kiesig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht	d) leicht zu bohren	e) gelb					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
3,10	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b) ab 2.2 m weiche bis steife Konsistenz							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) braun -marmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.17
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 17 / **Blatt** 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust**	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]							
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**			**Art**	**Nr.**	**Tiefe in m Unterkante**
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung [1]**	**h) [1] Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,50	a) Mutterboden, Feinsand, sehr schwach humos, sehr schwach kiesig, schwach mittelsandig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
0,90	a) Feinsand- mittelsandig, sehr schwach kiesig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) graubraun					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, sehr schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b) ab 2.4 m weiche bis steife Konsistenz							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) braun -marmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.18
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 18 / **Blatt** 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust**	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					**Art**	**Nr.**	**Tiefe in m Unterkante**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung [1])**	**h) [1]) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,60	a) Mutterboden, Feinsand, humos, schwach mittelsandig				Geruch erdig; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
0,80	a) Feinsand- mittelsandig, schwach humos				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
2,50	a) Geschiebelehm, Schluff, stark feinsandig, schwach kiesig, sehr schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) braun -marmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, sehr schwach tonig				Geruch neutral; feucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.19
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 19 **/ Blatt** 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung [1]	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
0,35	a) Mutterboden, Feinsand, humos, mittelsandig, sehr schwach kiesig b) c) locker f) Mutterboden	d) leicht zu bohren g)	e) schwarz h)	i) o	Geruch erdig; erdfeucht			
0,85	a) Mittelsand- feinsandig, sehr schwach kiesig, schwach humos b) c) mitteldicht f) Sand	d) leicht zu bohren g)	e) dunkelbraun h)	i) o	Geruch neutral; erdfeucht			
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, sehr schwach tonig b) c) steif f) Geschiebelehm	d) schwer zu bohren g)	e) braun -marmoriert h)	i) o	Geruch neutral; erdfeucht			
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach tonig b) c) weich f) Geschiebelehm	d) leicht zu bohren g)	e) beige h)	i) o	Geruch neutral; feucht; kein Grundwasser angebohrt			

[1] Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.20
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung Nr.: RKS 20 / **Blatt** 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹)					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹)	h) ¹) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Auffüllung (Fein- bis Mittelsand)				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
0,50	a) Mutterboden, Feinsand, schwach humos, mittelsandig, sehr schwach kiesig				Geruch erdig; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
0,75	a) Fein- bis Mittelsand, sehr schwach kiesig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
1,70	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) graubraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				
1,90	a) Mittelsand- feinsandig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht	d) leicht zu bohren	e) weiß					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig				Geruch neutral; feucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

¹) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.21
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung Nr.: RKS 21 / Blatt 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung [1]	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
0,40	a) Mutterboden, Feinsand, humos, mittelsandig b) c) locker f) Mutterboden	d) g)	e) schwarz h) SE	i) o	Geruch erdig; erdfeucht	PVC	1	0,40
0,65	a) Fein- bis Mittelsand, schwach humos, sehr schwach kiesig b) c) mitteldicht f) Sand	d) g)	e) dunkelbraun h) SI	i) o	Geruch neutral; erdfeucht			
1,00	a) Fein- bis Mittelsand b) c) mitteldicht f) Sand	d) g)	e) gelb h) SE	i) o	Geruch neutral; erdfeucht	PVC	2	1,00
1,60	a) Geschiebelehm, Sand, stark schluffig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig b) c) steif f) Geschiebelehm	d) g)	e) hellbraun marmoriert h) SU⁻	i) o	Geruch neutral; erdfeucht	PVC	3	1,60
3,40	a) Geschiebelehm, Sand, stark schluffig, sehr schwach kiesig b) 2,8 - 3,4 m breiige Konsistenz c) weich f) Geschiebelehm	d) g)	e) graubraun h) SU⁻	i) o	Geruch neutral; feucht; Schichtwasser nach Bohrende 3.40 m	PVC PVC	4 5	2,80 3,40
6,40	a) Geschiebemergel, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, schwach tonig b) c) steif f) Geschiebemergel	d) g)	e) dunkelgrau h) SU⁻	i) +/++	Geruch neutral; erdfeucht; Schichtwasser angebohrt bei 6.40 m	PVC	6	5,40

[1] Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.21
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung Nr.: RKS 21 / **Blatt** 2

Datum: 23.10.2000

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹)						Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹)	h) ¹) Gruppe	i) Kalkgehalt					
6,55	a) Mittelsand					Geruch neutral; naß			
	b)								
	c) mitteldicht	d)	e) hellgelb						
	f) Sand	g)	h) SE	i) o					
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, schwach tonig					Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt	PVC	7	8,00
	b)								
	c) steif	d)	e) dunkelgrau						
	f) Geschiebemergel	g)	h) SU⁻	i) +/++					

¹) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.22
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung Nr.: RKS 22 / Blatt 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung [1]	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
0,45	a) Mutterboden, Feinsand, schwach humos, mittelsandig b) c) locker f) Mutterboden	d) g)	e) schwarz h) SE	i) o	Geruch erdig; erdfeucht	PVC	1	0,45
0,70	a) Mittelsand- feinsandig, schwach kiesig, sehr schwach schluffig b) c) mitteldicht f) Sand	d) g)	e) dunkelbraun h) SI	i) o	Geruch neutral; erdfeucht	PVC	2	0,70
2,70	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, kiesig, sehr schwach tonig b) c) steif f) Geschiebelehm	d) g)	e) braun -marmoriert h) SU⁻,ST⁻	i) o	Geruch neutral; erdfeucht	PVC	3	2,70
3,60	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig b) c) weich f) Geschiebelehm	d) g)	e) hellbraun h) SU⁻,ST⁻	i) o	Geruch neutral; feucht; Schichtwasser nach Bohrende 3.30 m	PVC	4	3,60
3,95	a) Mittelsand- feinsandig, sehr schwach kiesig b) c) locker f) Sand	d) g)	e) gelb h) SW	i) o	Geruch neutral; feucht- bis naß	PVC	5	3,95
6,60	a) Geschiebelehm, Sand, stark schluffig, sehr schwach kiesig b) c) weich f) Geschiebelehm	d) g)	e) braun h) SU⁻	i) o	Geruch neutral; naß	PVC	6	6,60

[1] Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.22
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 22 **/ Blatt** 2

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust**	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹)							
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**			**Art**	**Nr.**	**Tiefe in m Unterkante**
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung ¹)**	**h) ¹) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig				Geruch neutral; naß; kein Grundwasser angebohrt			
	b)							
	c) steif	d)	e) braungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h) ST⁻	i) +				

¹) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.23
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 23 **/ Blatt** 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust**	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					**Art**	**Nr.**	**Tiefe in m Unterkante**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung [1])**	**h) [1]) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,43	a) Mutterboden, Feinsand, schwach schluffig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
1,20	a) Geschiebelehm, Feinsand, sehr schwach schluffig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) gelb					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				
1,40	a) Feinsand, schluffig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) gelb					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
3,00	a) Geschiebelehm, Feinsand, sehr schwach schluffig				Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) graugelb					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.24
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 24 / **Blatt** 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹)					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹)	h) ¹) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,38	a) Mutterboden, Feinsand, schwach humos				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
1,60	a) Feinsand, sehr schwach schluffig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) graugelb					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, sehr schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

¹) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.25
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Bohrung
Nr.: RKS 25 / **Blatt** 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust**	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹)					**Art**	**Nr.**	**Tiefe in m Unterkante**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung ¹)**	**h) ¹) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,30	a) Mutterboden, Feinsand, schwach humos, schwach mittelsandig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) grauschwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
0,60	a) Feinsand- schwach mittelsandig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b) ab 1.4 m braun							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) hellgrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				

¹) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

NORDHEIDE GEOTECHNIK Strahlendorff & Schulze GmbH, Überm Stegen 3, 21279 Hollenstedt, Tel.: 04165/211051

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 2.26
Bericht: 306-00
AZ:

Bauvorhaben: Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

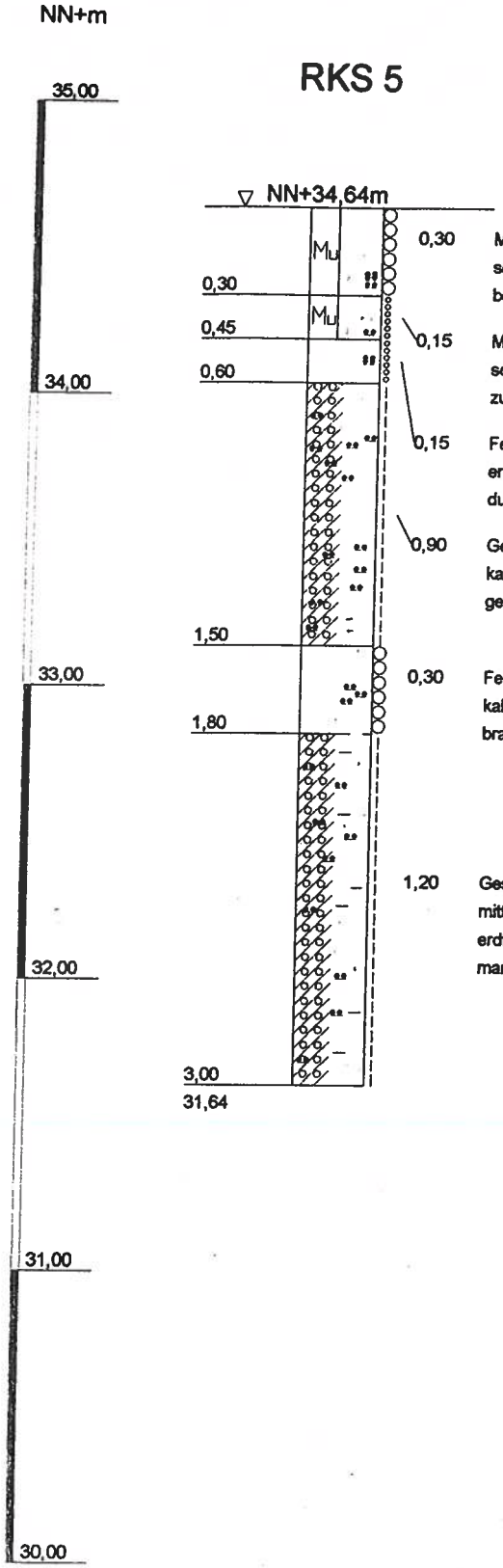
Bohrung **Nr.:** RKS 26 / **Blatt** 1

Datum: 23.10.2000

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹)					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹)	h) ¹) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,50	a) Mutterboden, Feinsand, stark humos, schwach mittelsandig, kiesig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) o				
1,50	a) Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, sehr schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) hellbraun -marmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				
1,70	a) Mittelsand- grobsandig, schwach feinkiesig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) gelbbraun					
	f) Sand	g)	h)	i) o				
2,80	a) Geschiebelehm, Sand, Schluff, schwach kiesig, sehr schwach tonig				Geruch neutral; erdfeucht			
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) beigebraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) o				
3,00	a) Mittelsand- feinsandig- schwach grobsandig				Geruch neutral; erdfeucht; kein Grundwasser angebohrt			
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) weiß					
	f) Sand	g)	h)	i) o				

¹) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

RKS 5



0,30	Mutterboden, Sand, stark feinsandig, schwach schluffig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, braun
0,15	Mutterboden, Sand, stark feinsandig, schwach schluffig, kalkfrei, erdfeucht, mitteldicht, leicht zu bohren, dunkelbraun -schwarz
0,15	Feinsand, schwach schluffig, kalkfrei, erdfeucht, mitteldicht, leicht zu bohren, dunkelgelb
0,90	Geschiebelehm, Schluff, schwach feinsandig, kalkfrei, erdfeucht, steif, leicht zu bohren, gelbbraun -marmoriert
0,30	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, braun
1,20	Geschiebelehm, Schluff, feinsandig- bis mittelsandig, schwach kiesig, tonig, kalkfrei, erdfeucht, steif, leicht zu bohren, braungrau -marmoriert

NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

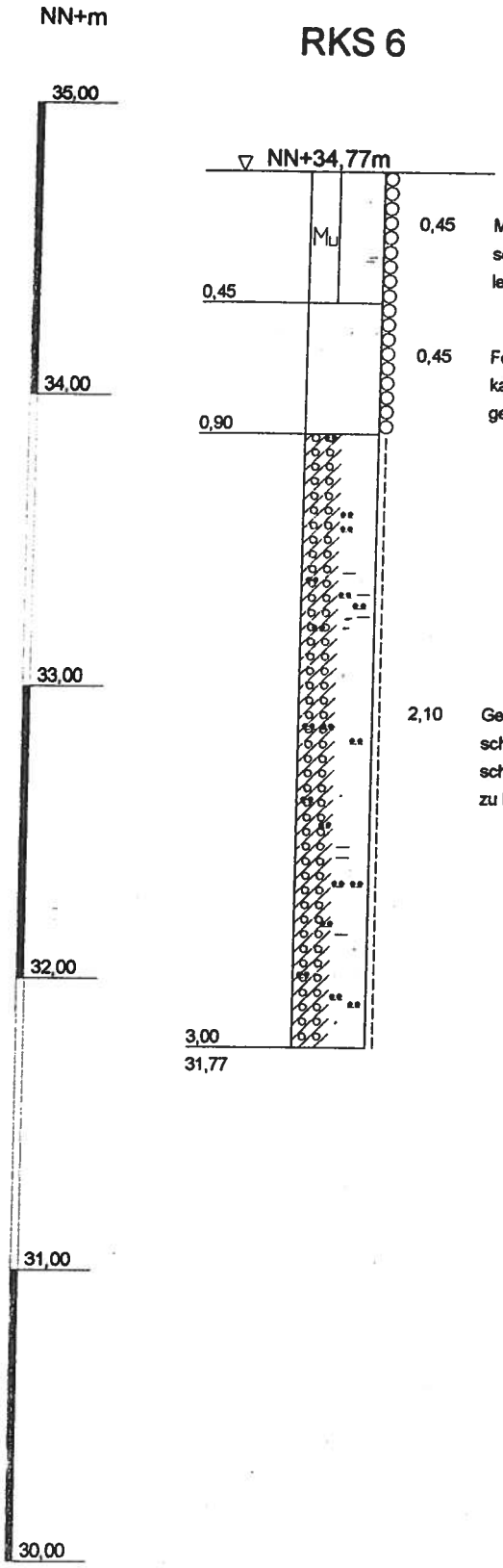
Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 5

Plan-Nr:	3.5
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH

RKS 6



0,45	Mutterboden, Feinsand, schwach mittelsandig, schwach humos, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, grauschwarz
0,45	Feinsand, mittelsandig, schwach kiesig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, gelb
2,10	Geschiebelehm, Schluff, feinsandig- bis schwach mittelsandig, schwach kiesig, schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, steif, leicht zu bohren, braungrau -marmoriert

NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

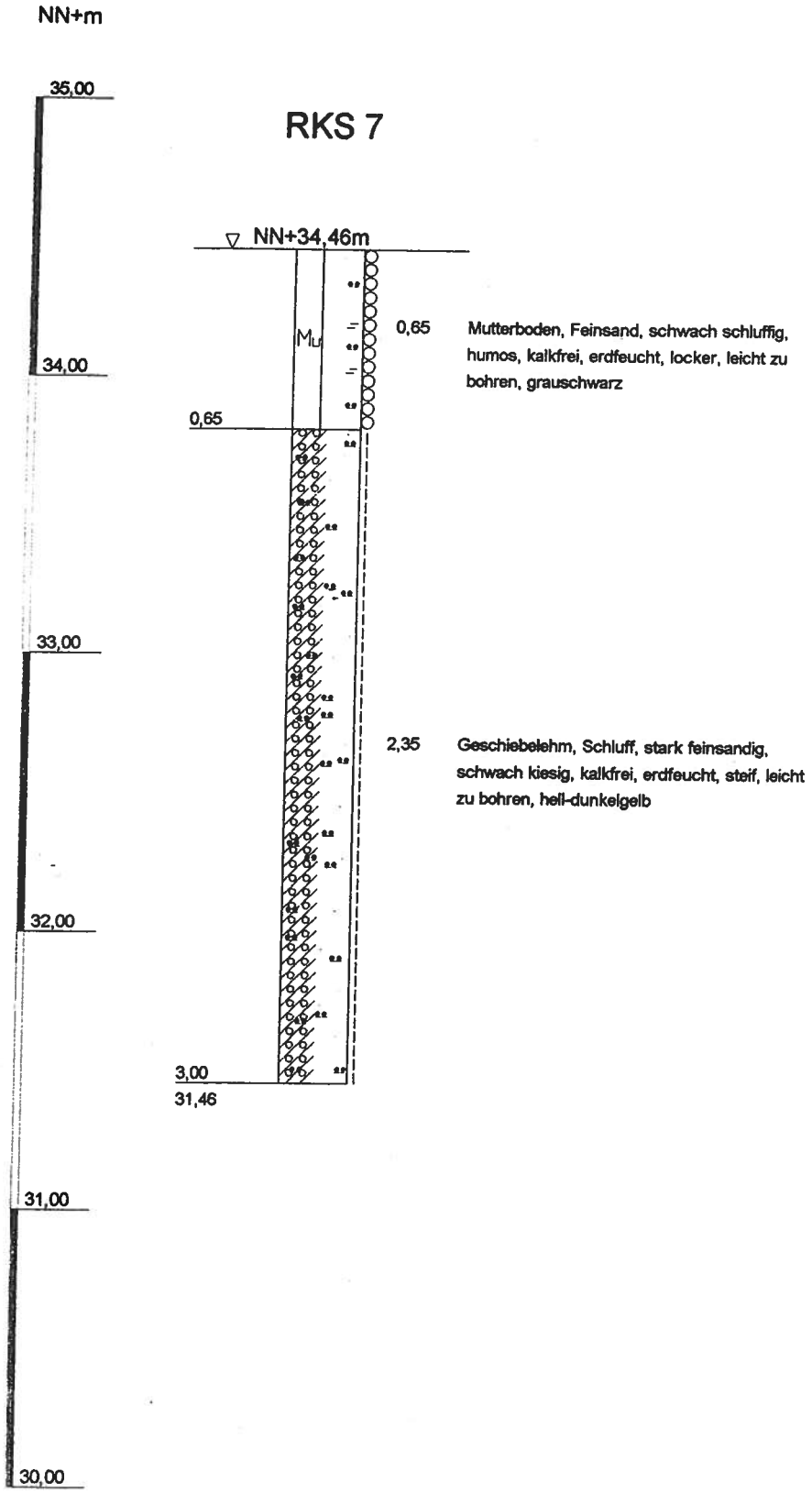
TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 6

Plan-Nr:	3.6
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH



NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

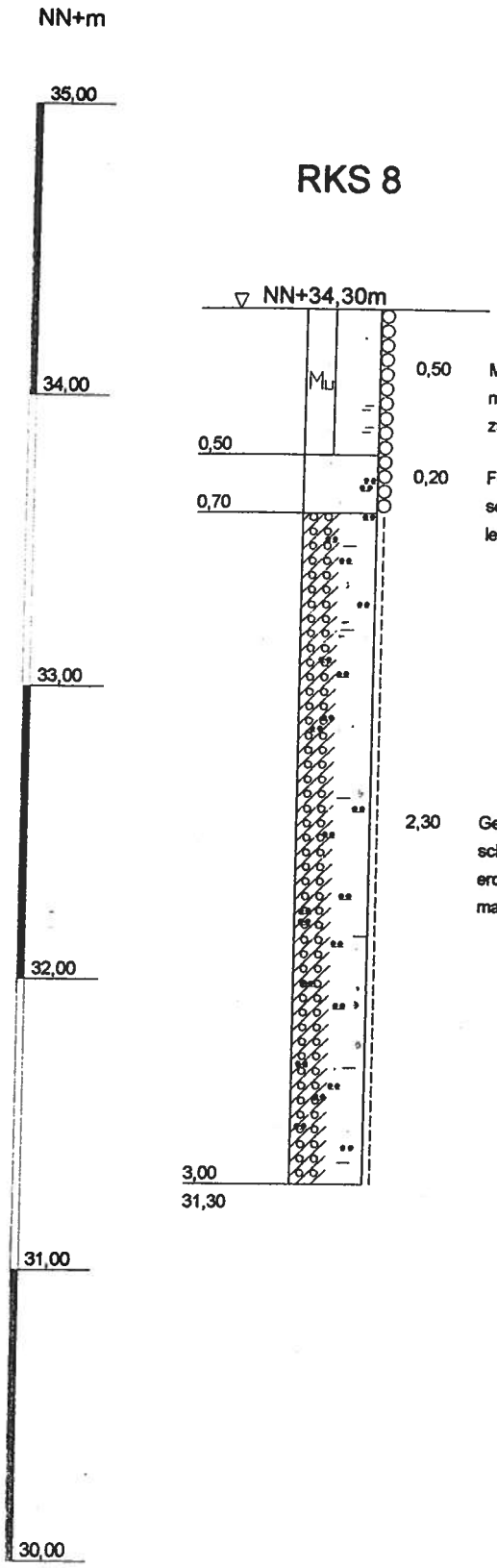
Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 7

Plan-Nr:	3.7
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH

RKS 8



0,50	Mutterboden, Feinsand, humos, schwach mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, grauschwarz
0,20	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig, sehr schwach kiesig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, braun
2,30	Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, steif, schwer zu bohren, braun - marmoriert

NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

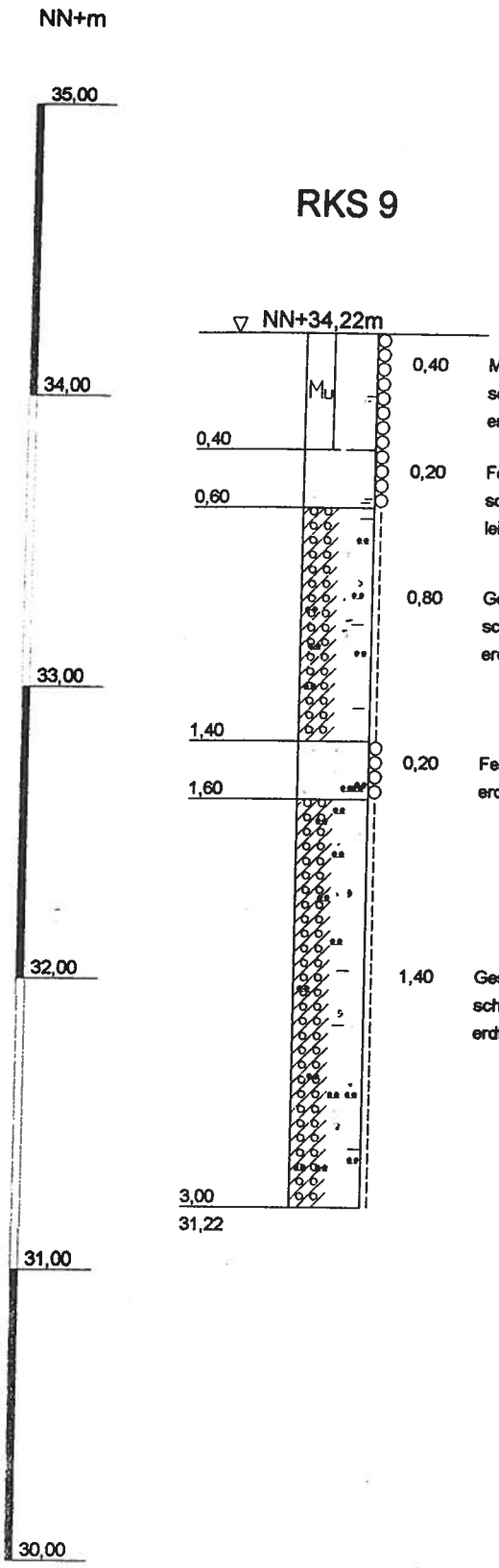
Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 8

Plan-Nr:	3.8
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH

RKS 9



0,40	Mutterboden, Feinsand, schwach mittelsandig, schwach humos, sehr schwach kiesig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, schwarz
0,20	Fein- bis Mittelsand, schwach kiesig, sehr schwach humos, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, dunkelbraun
0,80	Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, steif, schwer zu bohren, graubraun
0,20	Fein- bis Mittelsand, schluffig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, hellbraun
1,40	Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, steif, schwer zu bohren, graubraun

NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

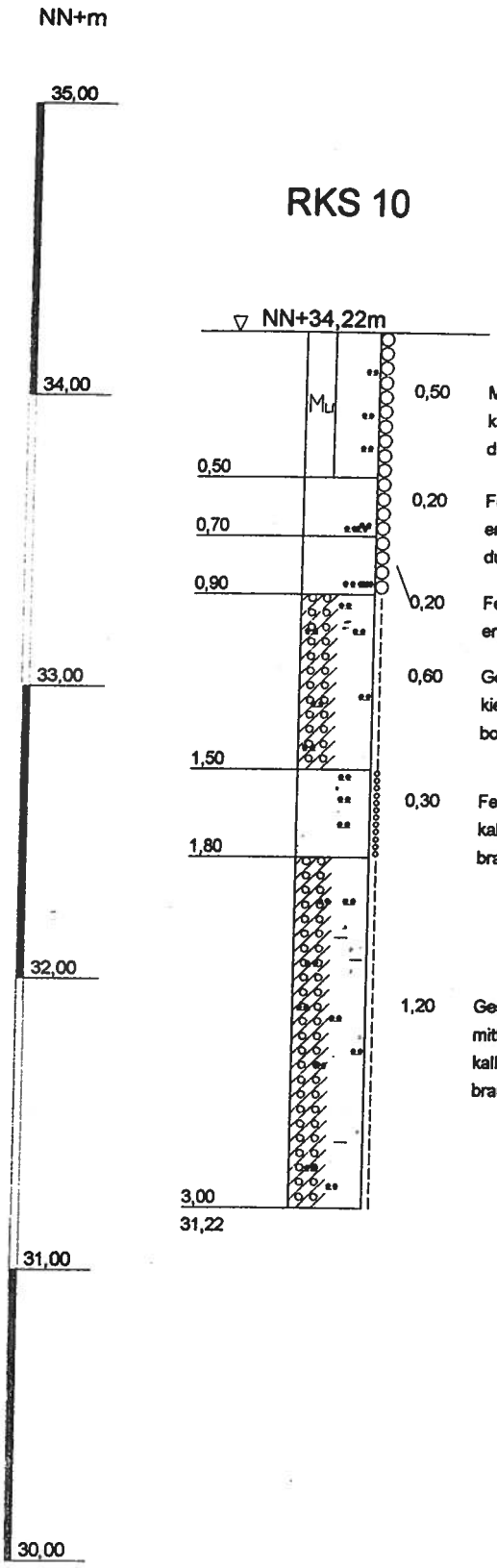
Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 9

Plan-Nr:	3.9
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH

RKS 10



0,50	Mutterboden, Feinsand, schwach schluffig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, dunkelbraun
0,20	Feinsand, schwach schluffig, kiesig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, hell-dunkelgelb
0,20	Feinsand, schwach schluffig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, dunkelgelb
0,60	Geschiebelehm, Schluff, feinsandig, schwach kiesig, kalkfrei, erdfeucht, steif, leicht zu bohren, hellgelb
0,30	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig, kalkfrei, erdfeucht, mitteldicht, leicht zu bohren, braun
1,20	Geschiebelehm, Schluff, feinsandig- bis mittelsandig, schwach kiesig, schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, steif, leicht zu bohren, braun

NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

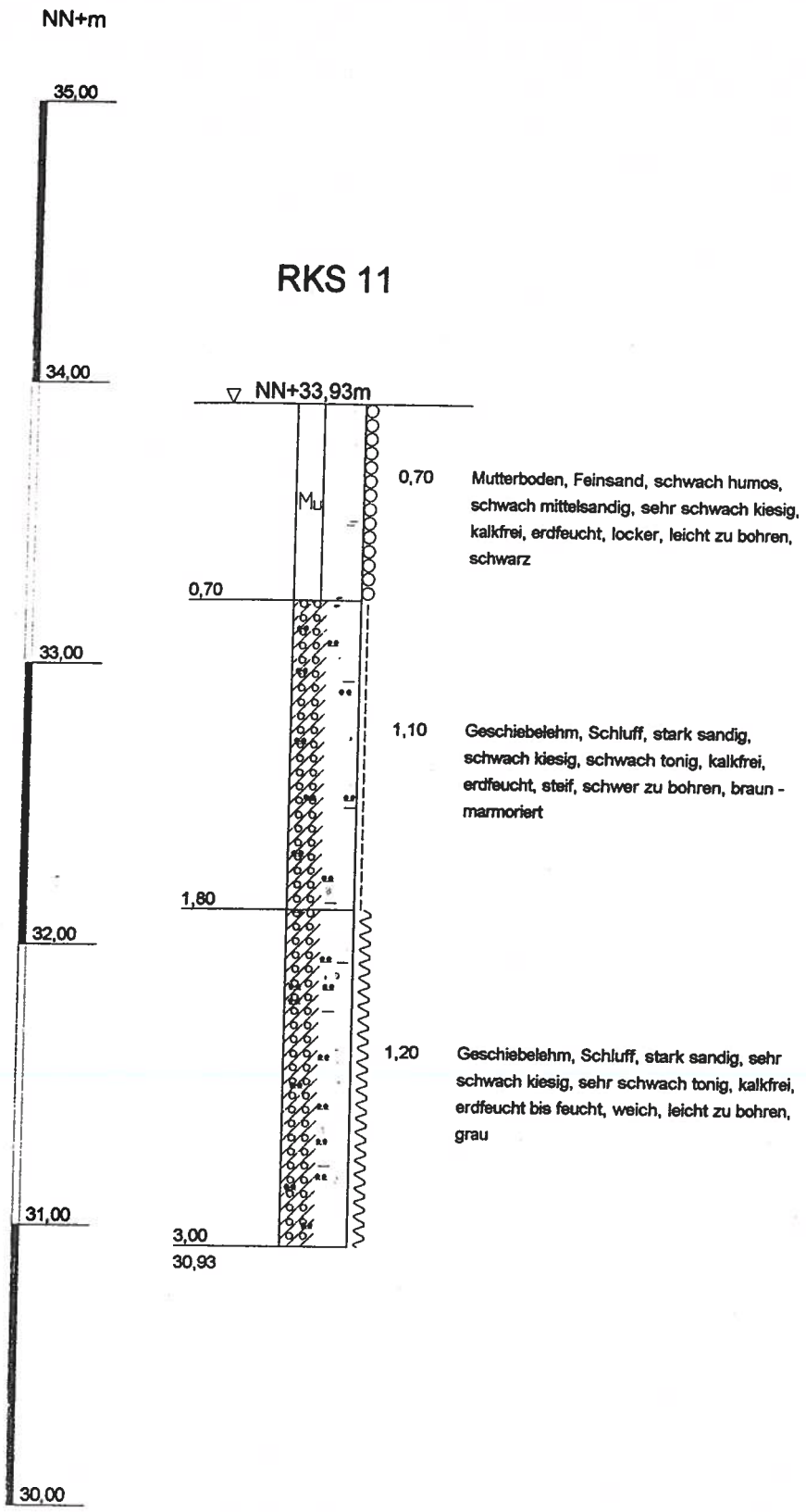
TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 10

Plan-Nr:	3.10
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH



NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

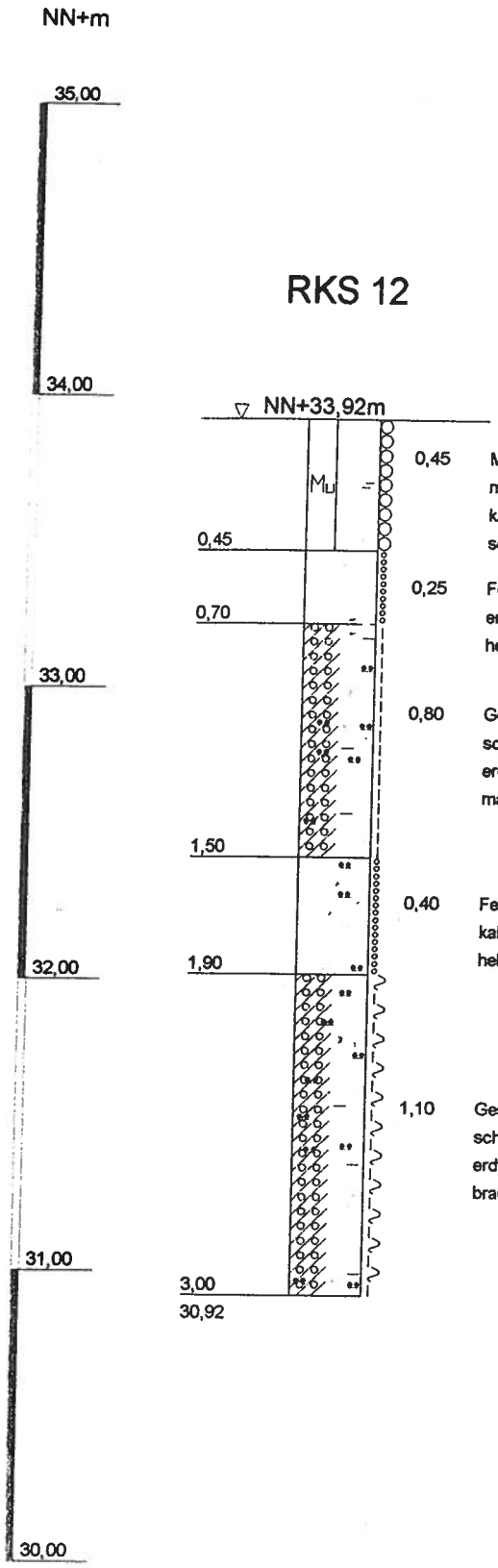
Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 11

Plan-Nr:	3.11
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH

RKS 12



0,45	Mutterboden, Feinsand, humos, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig, Glasreste, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, schwarz
0,25	Fein- bis Mittelsand, schwach kiesig, kalkfrei, erdfeucht, mitteldicht, leicht zu bohren, hellbraun
0,80	Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, steif, schwer zu bohren, braun - marmoriert
0,40	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig, kalkfrei, erdfeucht, mitteldicht, leicht zu bohren, hellbraun
1,10	Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, weich bis steif, leicht zu bohren, braun

NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

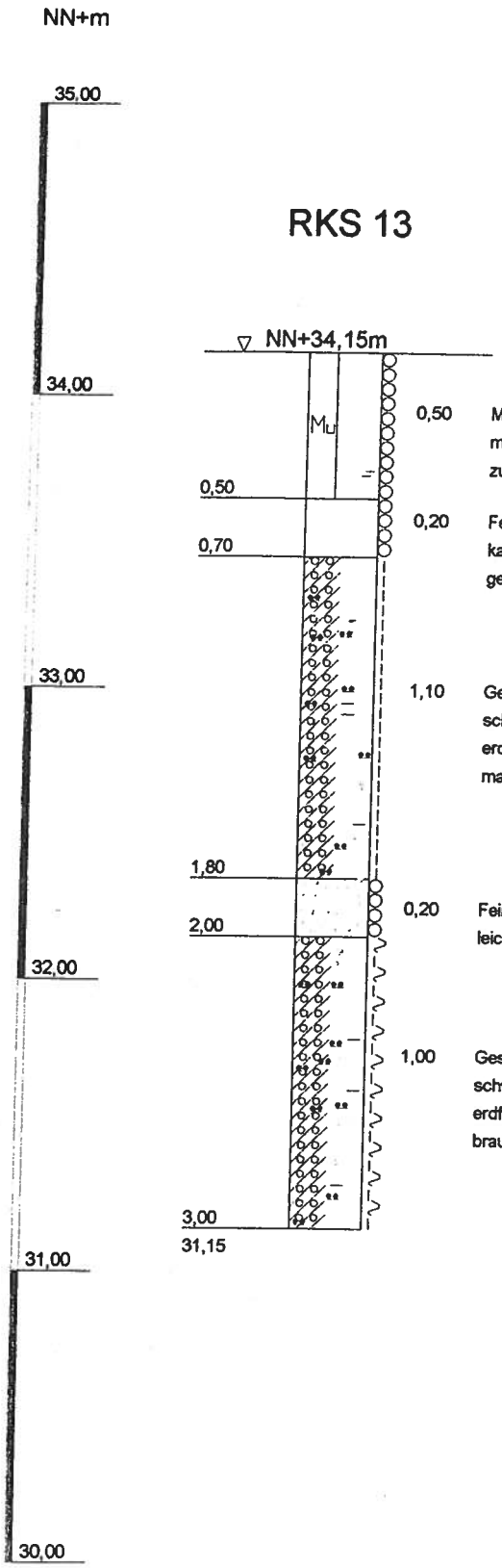
Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 12

Plan-Nr:	3.12
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH

RKS 13



0,50	Mutterboden, Feinsand, schwach humos, mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, grauschwarz
0,20	Feinsand, mittelsandig, schwach kiesig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, gelbbraun
1,10	Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, steif, schwer zu bohren, braun - marmoriert
0,20	Fein- bis Mittelsand, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, weiß
1,00	Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, weich bis steif, leicht zu bohren, braun

NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

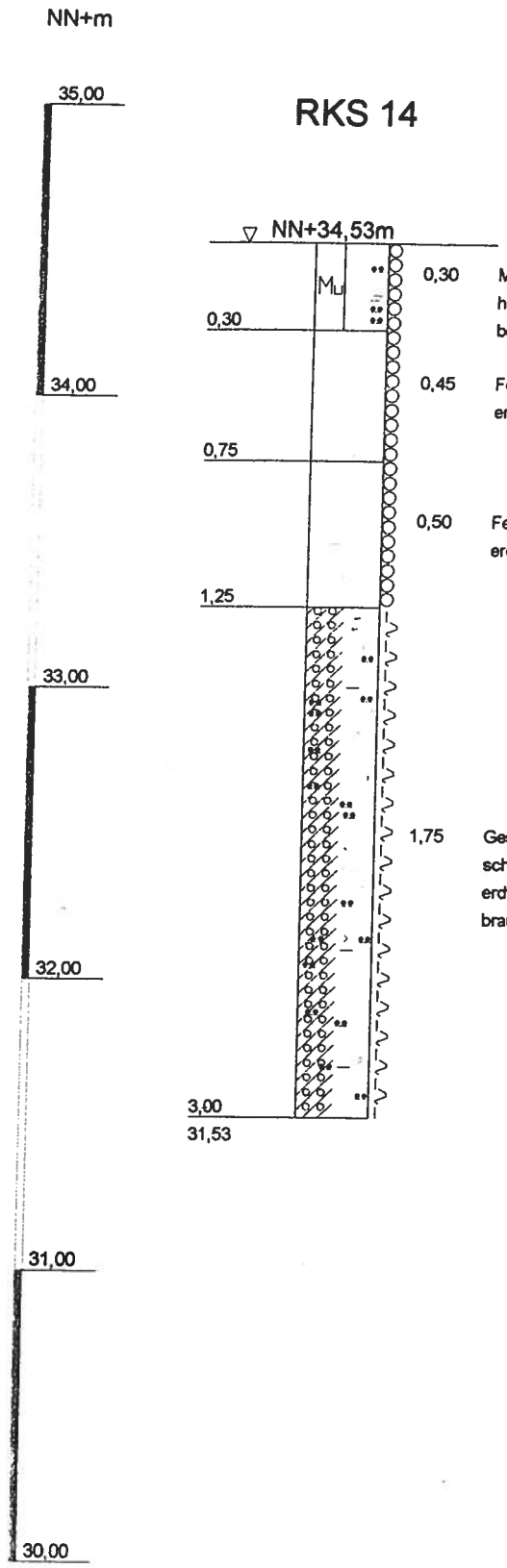
Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 13

Plan-Nr:	3.13
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH

RKS 14



0,30	Mutterboden, Feinsand, schluffig, schwach humos, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, braun
0,45	Feinsand, schwach mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, hellbraun
0,50	Feinsand, schwach mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, gelb
1,75	Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, weich bis steif, leicht zu bohren, braun -marmoriert

NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

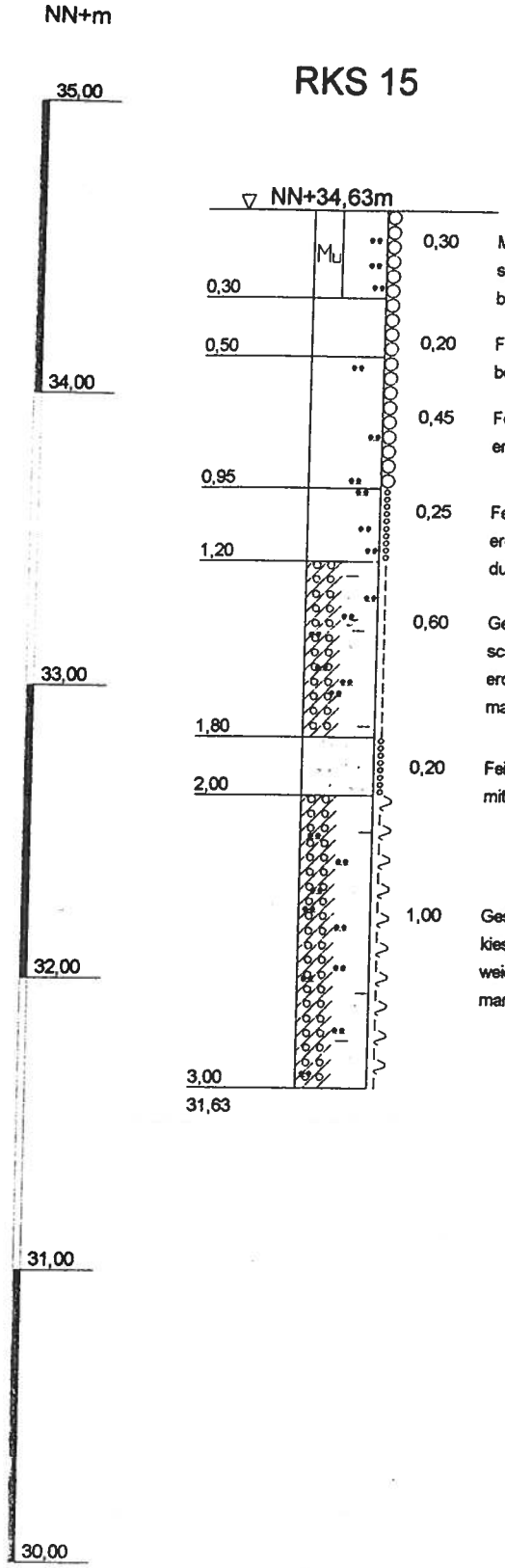
Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 14

Plan-Nr:	3.14
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH

RKS 15



0,30	Mutterboden, Feinsand, sehr schwach schluffig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, braun
0,20	Feinsand, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, gelb
0,45	Feinsand, sehr schwach schluffig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, gelb
0,25	Feinsand, sehr schwach schluffig, kalkfrei, erdfeucht, mitteldicht, leicht zu bohren, dunkelgelb
0,60	Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, sehr schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, steif, schwer zu bohren, braun - marmoriert
0,20	Fein- bis Mittelsand, kalkfrei, erdfeucht, mitteldicht, leicht zu bohren, weiß
1,00	Geschiebelehm, Schluff, feinsandig, schwach kiesig, sehr schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, weich bis steif, leicht zu bohren, braun - marmoriert

NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

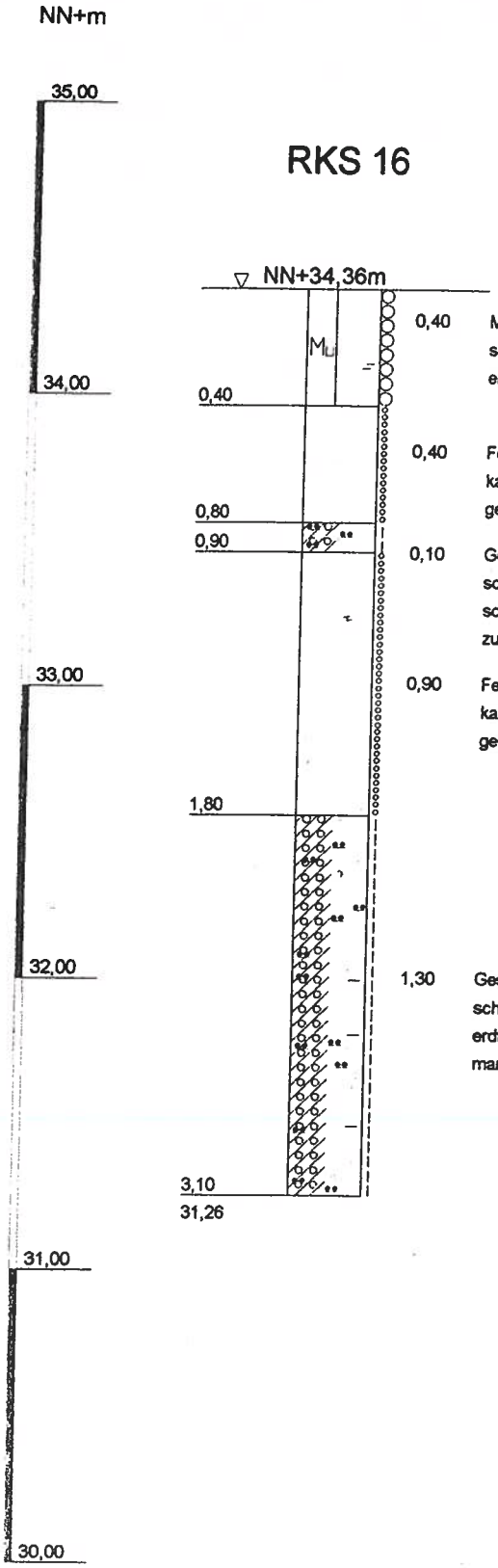
Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 15

Plan-Nr:	3.15
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH

RKS 16



0,40	Mutterboden, Feinsand, mittelsandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach humos, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, graubraun
0,40	Fein- bis Mittelsand, sehr schwach kiesig, kalkfrei, erdfeucht, mitteldicht, leicht zu bohren, gelb
0,10	Geschiebelehm, Schluff, feinsandig- bis schwach mittelsandig, schwach kiesig, schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, steif, leicht zu bohren, braungrau -marmoriert
0,90	Fein- bis Mittelsand, sehr schwach kiesig, kalkfrei, erdfeucht, mitteldicht, leicht zu bohren, gelb
1,30	Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, steif, leicht zu bohren, braun - marmoriert

NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

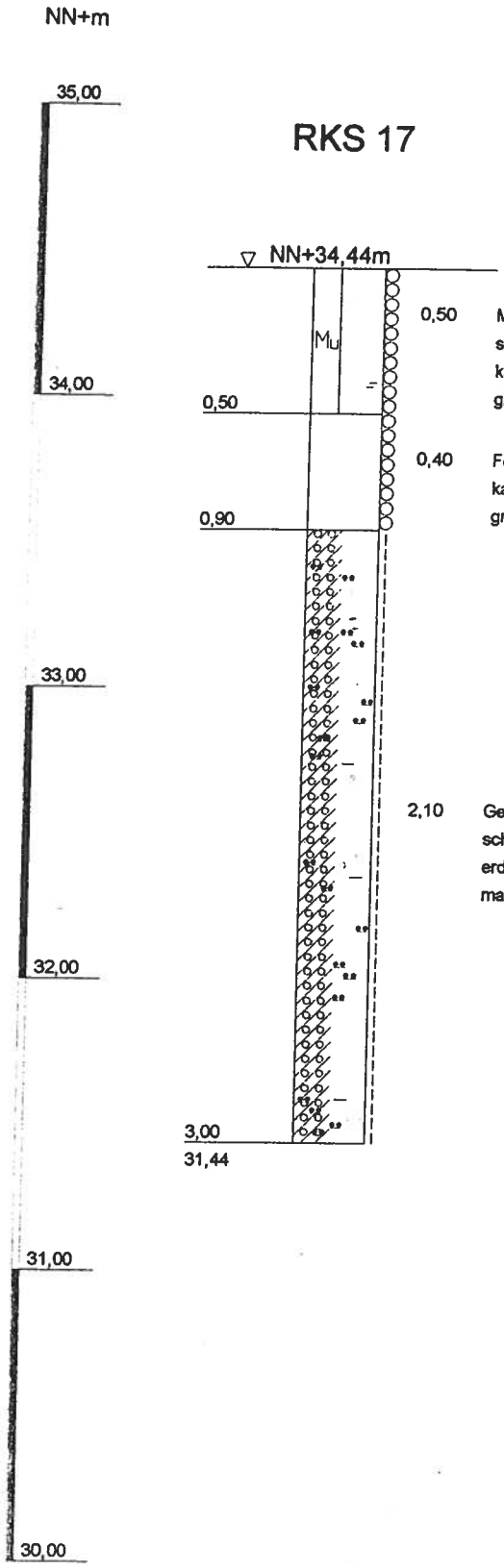
Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 16

Plan-Nr:	3.16
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH

RKS 17



0,50	Mutterboden, Feinsand, sehr schwach humos, sehr schwach kiesig, schwach mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, grau
0,40	Feinsand, mittelsandig, sehr schwach kiesig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, graubraun
2,10	Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, sehr schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, steif, schwer zu bohren, braun - marmoriert

NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

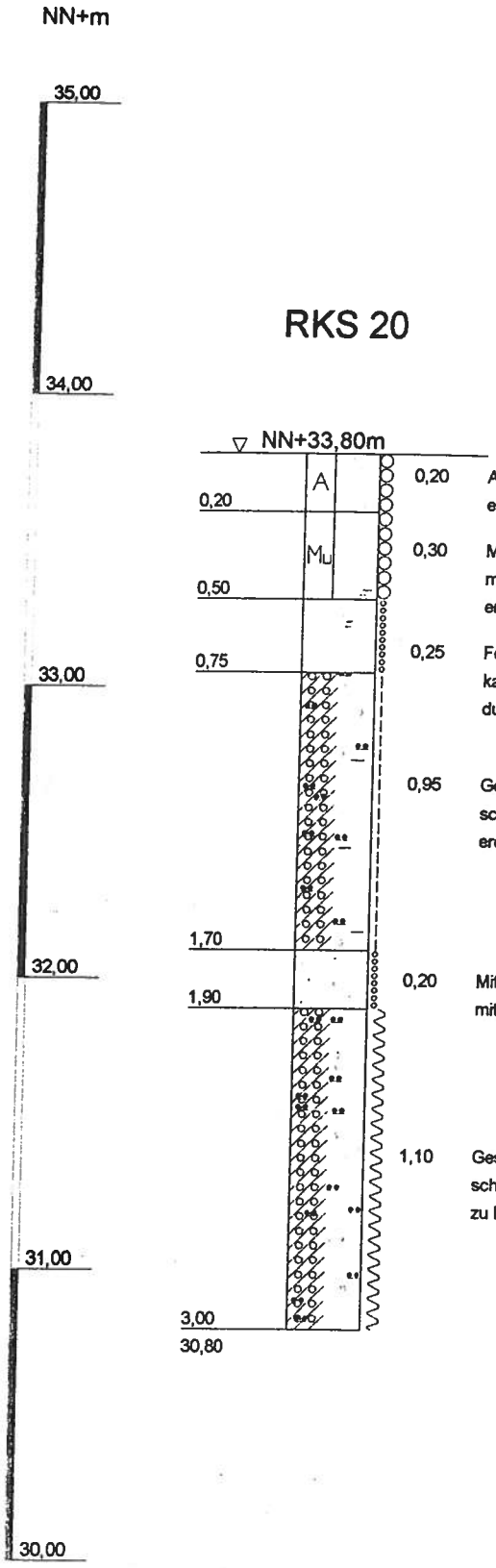
Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 17

Plan-Nr:	3.17
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH

RKS 20



0,20	Auffüllung (Fein- bis Mittelsand), kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, grau
0,30	Mutterboden, Feinsand, schwach humos, mittelsandig, sehr schwach kiesig, kalkfrei, erdfeucht, locker, leicht zu bohren, schwarz
0,25	Fein- bis Mittelsand, sehr schwach kiesig, kalkfrei, erdfeucht, mitteldicht, leicht zu bohren, dunkelbraun
0,95	Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, steif, leicht zu bohren, graubraun
0,20	Mittelsand, feinsandig, kalkfrei, erdfeucht, mitteldicht, leicht zu bohren, weiß
1,10	Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, kalkfrei, feucht, weich, leicht zu bohren, grau

NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

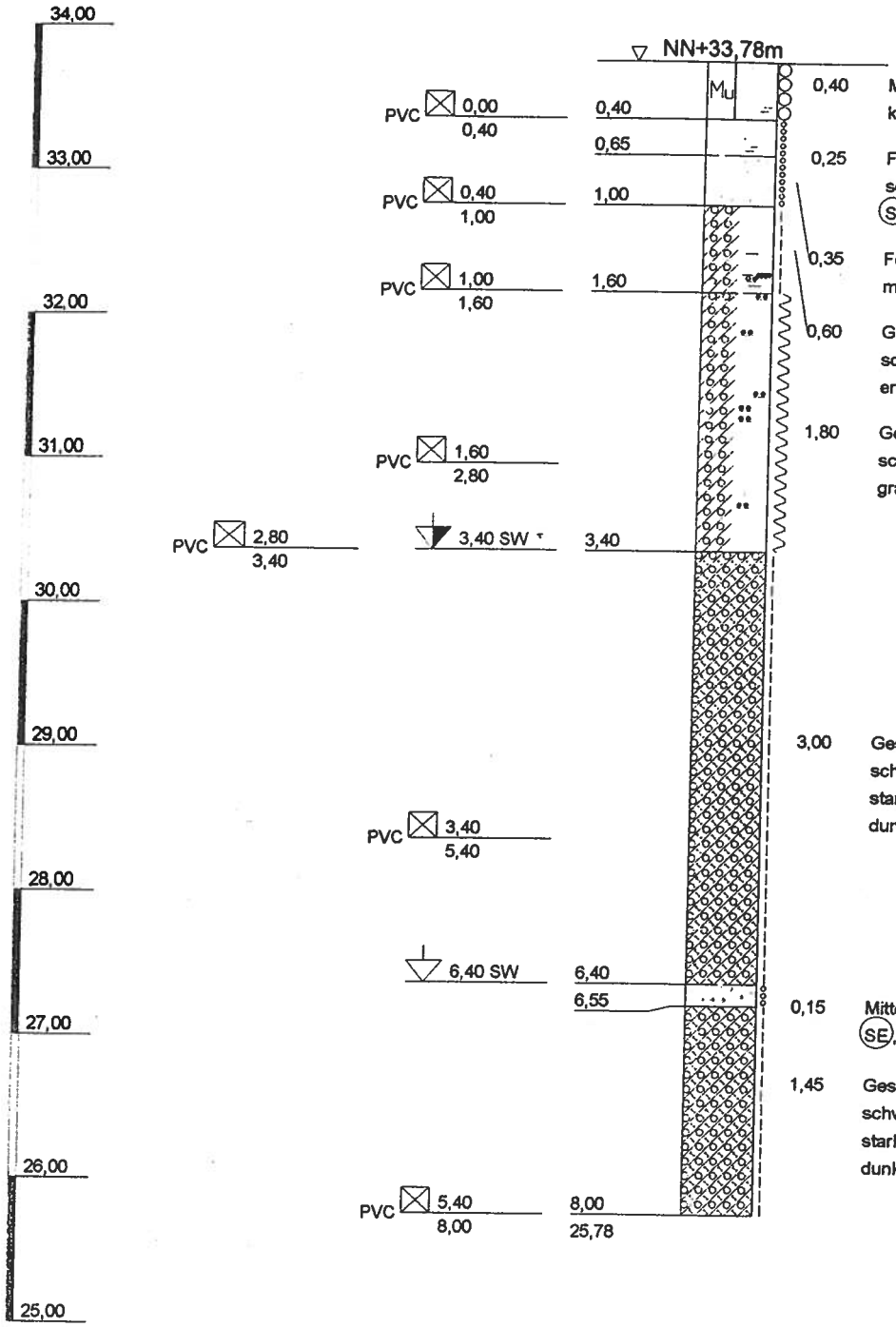
Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 20

Plan-Nr:	3.20
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH

RKS 21



0,40	Mutterboden, Feinsand, humos, mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, locker, (SE), schwarz
0,25	Fein- bis Mittelsand, schwach humos, sehr schwach kiesig, kalkfrei, erdfeucht, mitteldicht, (SI), dunkelbraun
0,35	Fein- bis Mittelsand, kalkfrei, erdfeucht, mitteldicht, (SE), gelb
0,60	Geschiebelehm, Sand, stark schluffig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, steif, (SU), hellbraun marmoriert
1,80	Geschiebelehm, Sand, stark schluffig, sehr schwach kiesig, kalkfrei, feucht, weich, (SU), graubraun
3,00	Geschiebemergel, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, schwach tonig, kalkhaltig bis stark kalkhaltig, erdfeucht, steif, (SU), dunkelgrau
0,15	Mittelsand, kalkfrei, stark feucht, mitteldicht, (SE), hellgelb
1,45	Geschiebemergel, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, schwach tonig, kalkhaltig bis stark kalkhaltig, erdfeucht, steif, (SU), dunkelgrau

NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

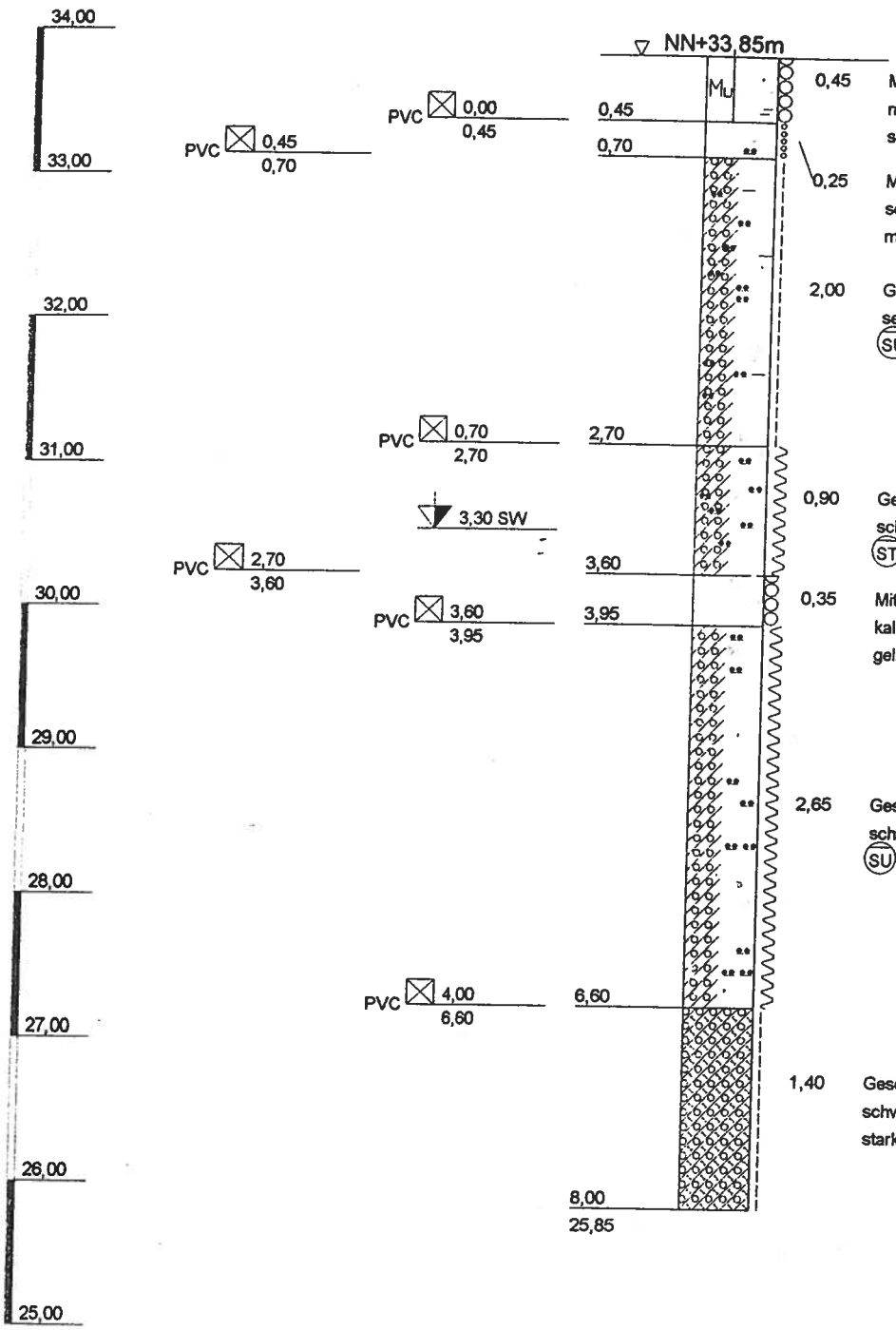
Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 21

Plan-Nr:	3.21
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 50
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH

RKS 22



0,45 Mutterboden, Feinsand, schwach humos, mittelsandig, kalkfrei, erdfeucht, locker, (SE), schwarz

0,25 Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig, sehr schwach schluffig, kalkfrei, erdfeucht, mitteldicht, (SI), dunkelbraun

2,00 Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, kiesig, sehr schwach tonig, kalkfrei, erdfeucht, steif, (SU)(ST), braun -marmoriert

0,90 Geschiebelehm, Schluff, stark sandig, sehr schwach kiesig, kalkfrei, feucht, weich, (SU), (ST), hellbraun

0,35 Mittelsand, feinsandig, sehr schwach kiesig, kalkfrei, feucht bis stark feucht, locker, (SW), gelb

2,65 Geschiebelehm, Sand, stark schluffig, sehr schwach kiesig, kalkfrei, stark feucht, weich, (SU), braun

1,40 Geschiebemergel, Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig, kalkhaltig, stark feucht, steif, (ST), braungrau

NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

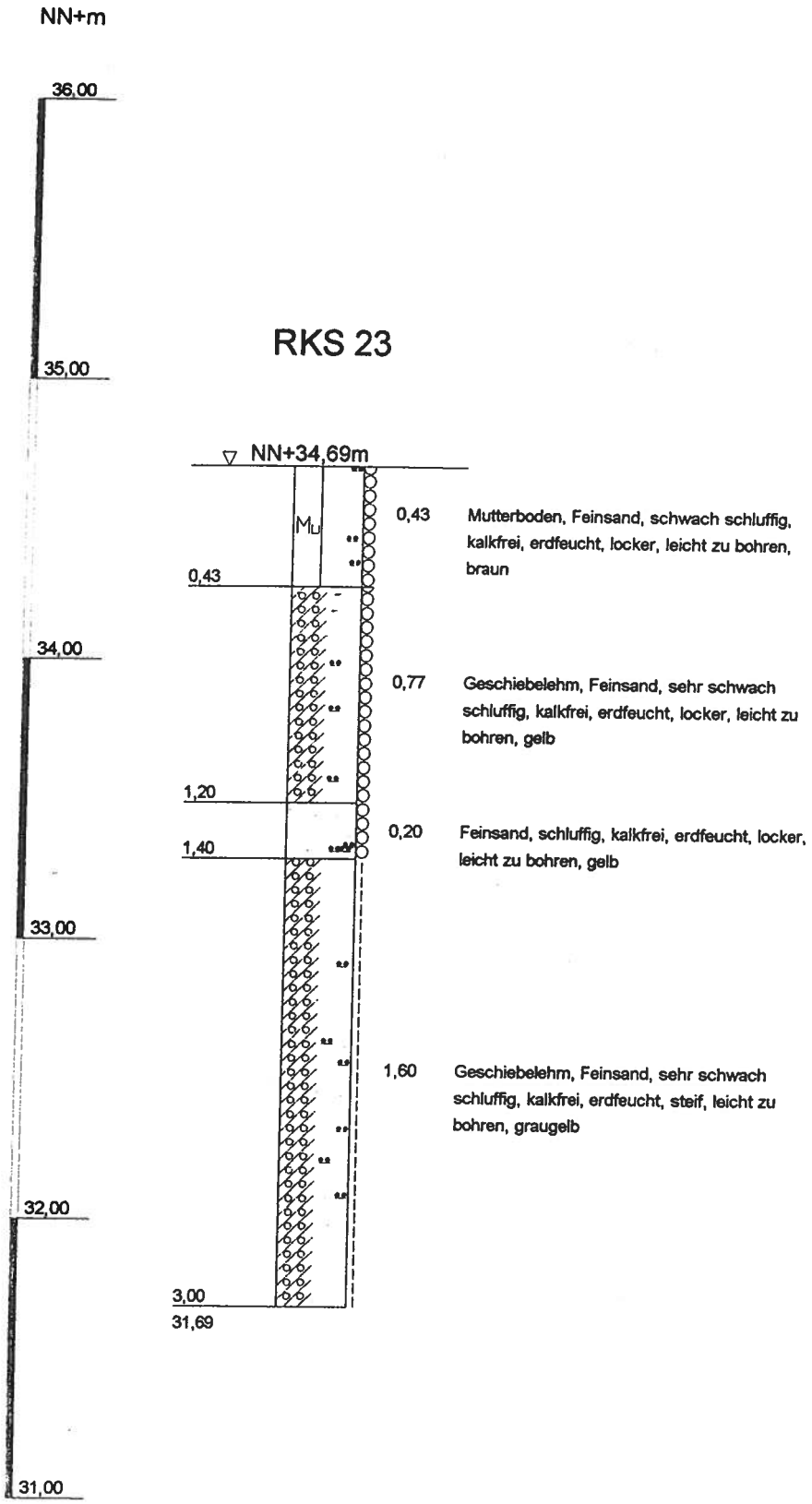
TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 22

Plan-Nr:	3.22
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 50
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH



NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

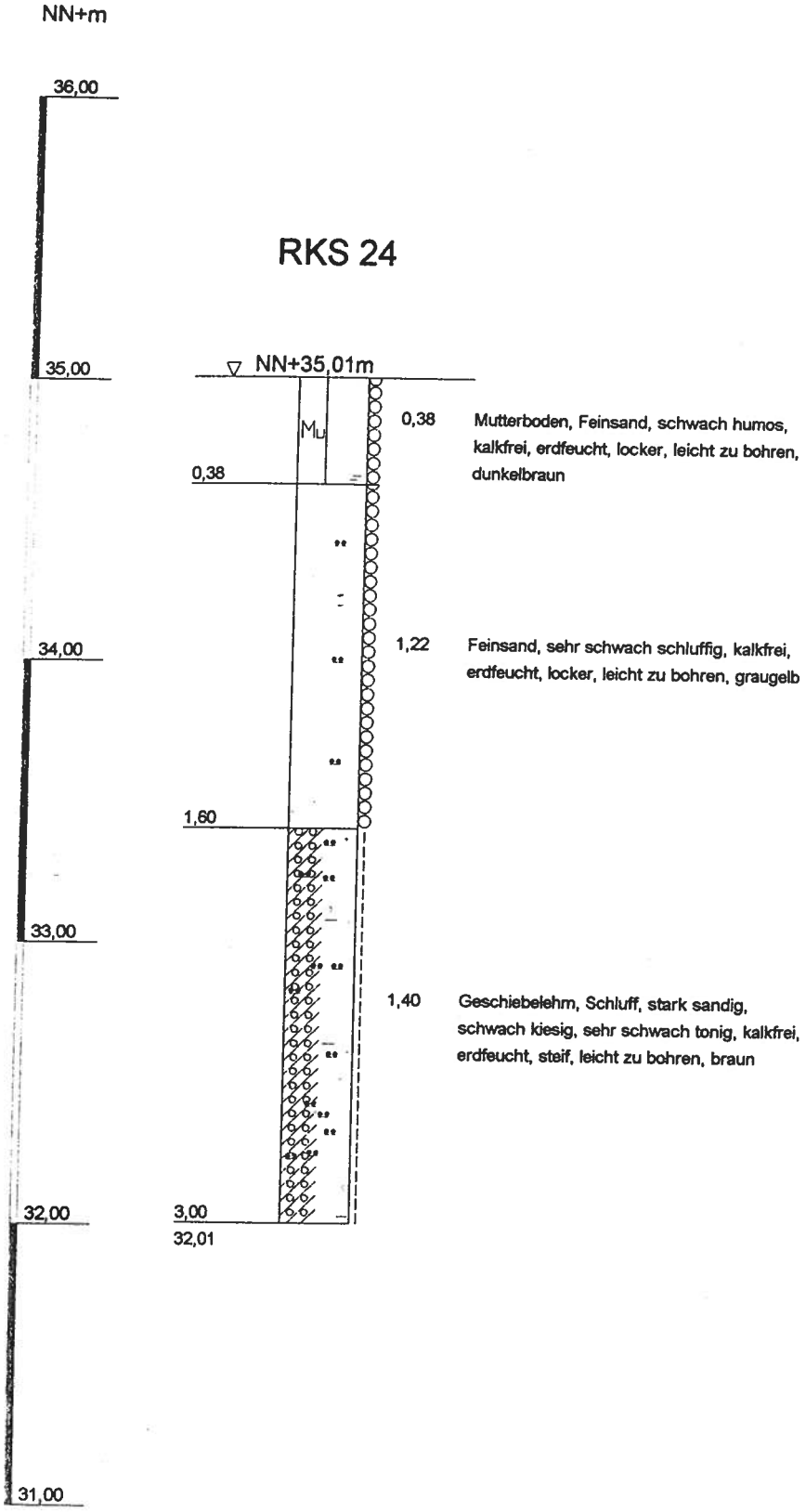
TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 23

Plan-Nr:	3.23
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH



NORDHEIDE GEOTECHNIK
STRAHLENDORFF & SCHULZE GMBH
ÜBERM STEGEN 3
D-21279 HOLLENSTEDT

TEL.: 04165/211051 FAX: /211052
E-MAIL: NHGEO@T-ONLINE.DE

Bauvorhaben:
Bodenuntersuchungen Neuer Friedhof in Klein Meckelsen

Planbezeichnung:
Bohrprofil RKS 24

Plan-Nr:	3.24
Projekt-Nr:	306-00
Datum:	23.10.00
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	KS

Copyright © 1994-2001 IDAT GmbH

INGENIEURGESELLSCHAFT
ENDERS & DÜHRKOP

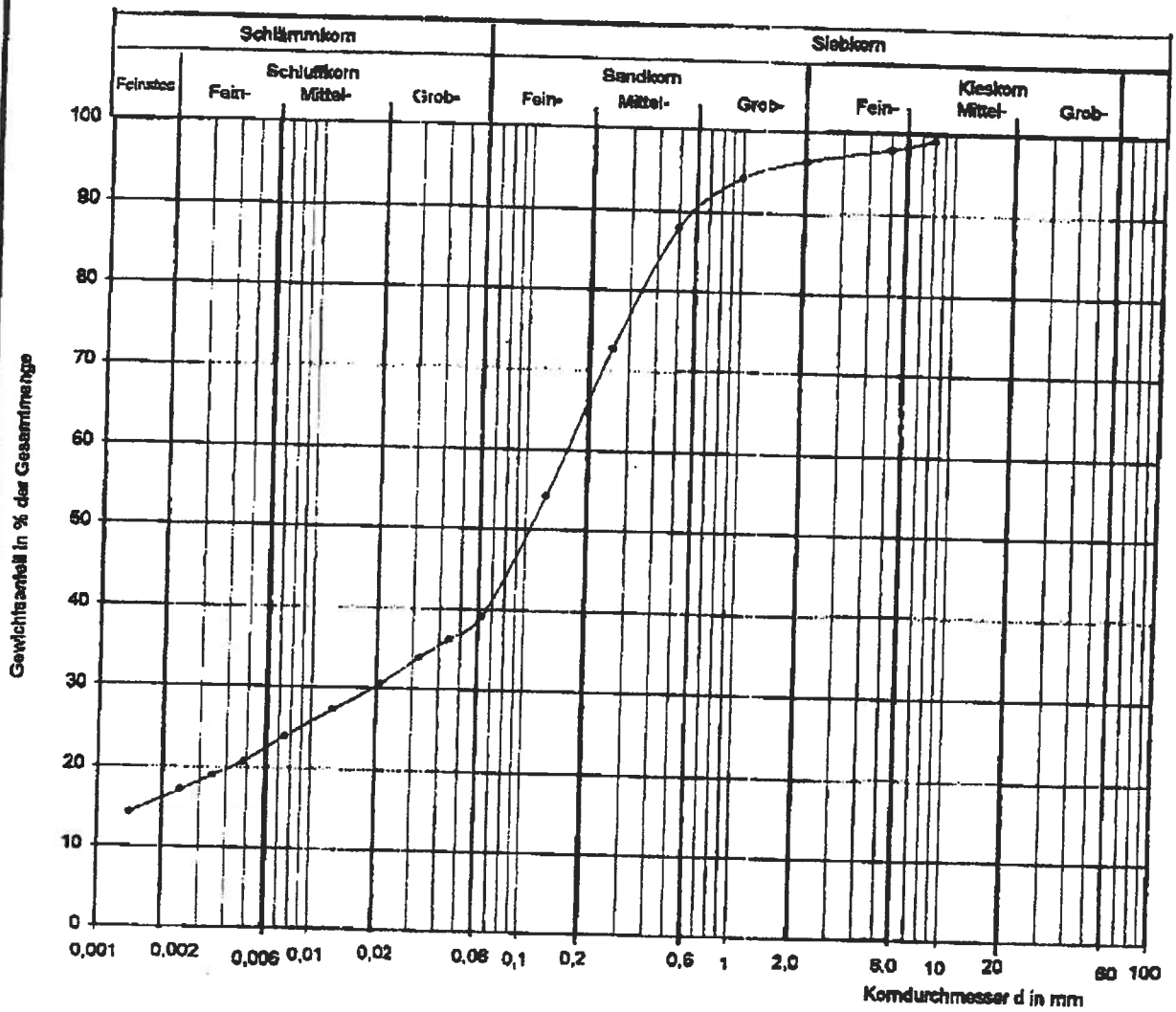
ANLAGE : 046291-B/1.1

KORNGRÖSSENVERTEILUNG

DIN 18123

kombinierte Sieb.- und Schlämmanalyse

BAUVORHABEN : Klein Meckelsen



d in mm	G in %
0,04456	36,16
0,03227	33,85
0,02108	30,55
0,01255	27,25
0,00748	23,85
0,00478	20,64
0,00343	18,83
0,00245	17,07
0,00143	14,20

Schlämmanalyse

Wassergehalt	w =	13,1	%
Korndichte	ρs =	2,65	g/cm³
Trockengewicht	G_t =	97,3	g

d in mm	G in %	d in mm	G in %	Nassiebung
40		2	96,30	
31,5		1	94,14	
20		0,5	87,97	
16		0,25	72,65	
8		0,125	54,14	
5	97,94	0,063	39,13	

Probe	Entnahmetiefe	Bodenart	Bemerkungen
P 1	1,50 - 2,00 m	S, u, t, g' Geschiebelehm	Entnahmedatum: 27.10.04

d10	d60	U=d60/d10	d30	Cc	hk[cm]	k[m/s]	Bodengruppe (DIN 18196)	Bodenklasse (DIN 18300)	Frostklasse (ZTVE-StB)

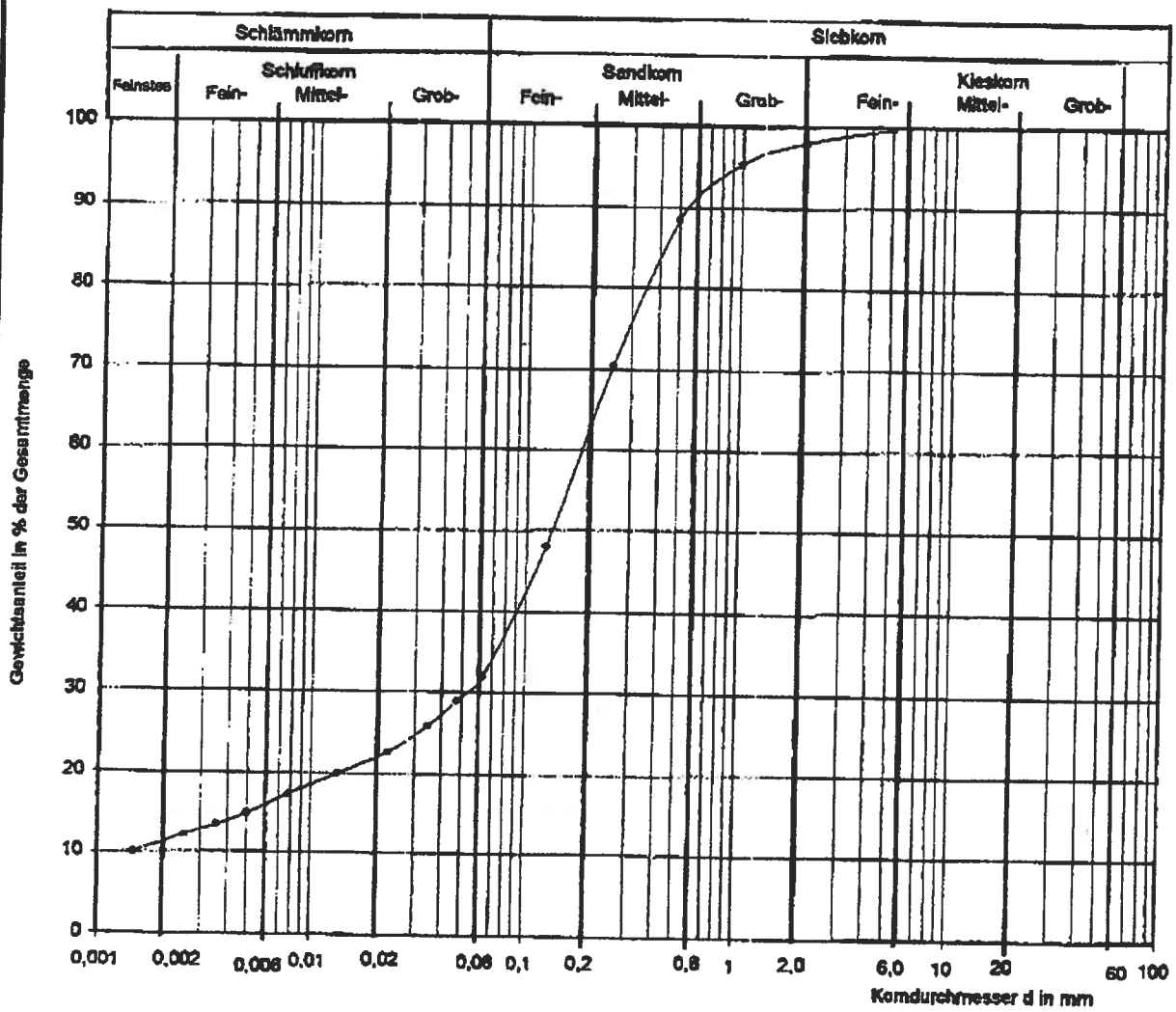
INGENIEURGESELLSCHAFT
ENDERS & DÜHRKOP

ANLAGE :
046291-B/1.2

KORNGRÖSSENVERTEILUNG

DIN 18123
kombinierte Sieb.- und Schlämmanalyse

BAUVORHABEN :
Klein Meckelsen



d in mm	G in %	Schlämmanalyse				d in mm	G in %	d in mm	G in %	Nasssiebung
0,04736	29,00					40		2	98,02	
0,03451	25,82	Wassergehalt	w =	15,6	%	31,5		1	95,34	
0,02245	22,63	Korndichte	ρs =	2,65	g/cm³	20		0,5	88,39	
0,01326	19,92	Trockengewicht	G_1 =	100,8	g	16		0,25	70,53	
0,00785	17,28					8		0,125	48,10	
0,00499	14,93					5	99,80	0,063	31,93	
0,00356	13,39									
0,00254	12,18									
0,00147	10,04									

Probe	Entnahmetiefe	Bodenart:	Bemerkungen
P 2	1,60 - 2,10 m	S, u, t', g' Geschiebelehm	Entnahmedatum: 27.10.04

d10	d60	U=d60/d10	d30	Cc	hk[cm]	k[m/s]	Bodengruppe (DIN 18196)	Bodenklasse (DIN 18300)	Frostklasse (ZTV/E-StB)

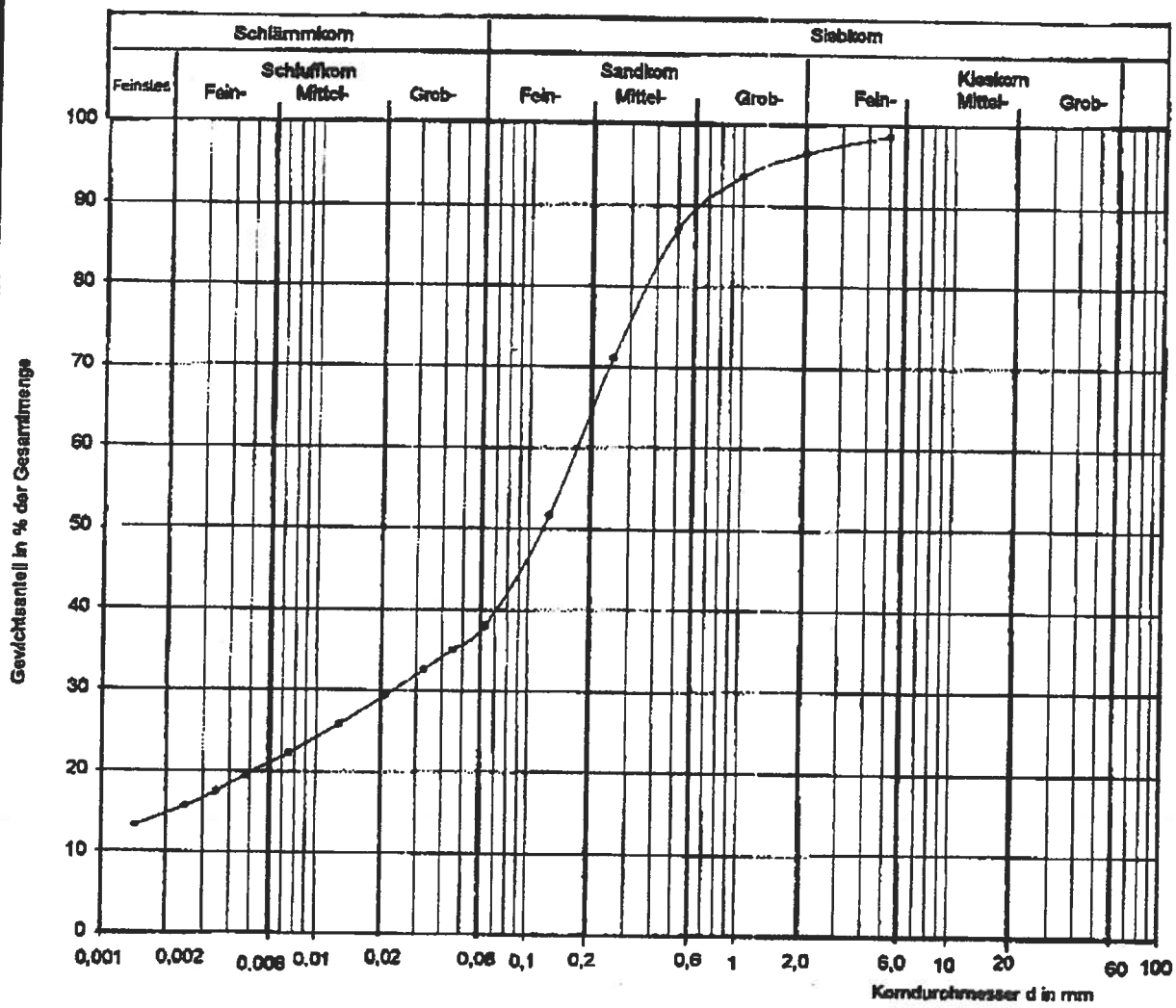
INGENIEURGESELLSCHAFT
ENDERS & DÜHRKOP

ANLAGE :
046291-B/1.3

KORNGRÖSSENVERTEILUNG

DIN 18123
kombinierte Sieb.- und Schlämmanalyse

BAUVORHABEN :
Klein Meckelsen



d in mm	G in %	Schlämmanalyse				d in mm	G in %	d in mm	G in %	Nasssiebung
0,04510	35,01					40		2	96,50	
0,03270	32,53	Wassergehalt	w =	13,1	%	31,5		1	93,63	
0,02131	29,39	Korndichte	ρs =	2,65	g/cm³	20		0,5	87,04	
0,01271	25,76	Trockengewicht	G_t =	97,3	g	10		0,25	71,11	
0,00759	22,19					6		0,125	51,88	
0,00462	19,49					5	98,66	0,063	37,90	
0,00348	17,40									
0,00248	15,59									
0,00144	13,21									

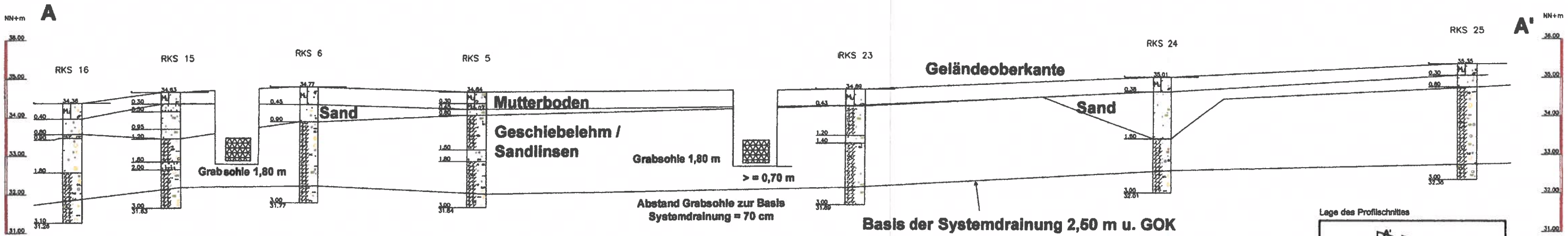
Probe	Entnahmetiefe	Bodenart:	Bemerkungen
P 3a + P 3b	1,50 - 1,70 m + 1,70 - 2,00 m	S, u, t', g', Kalk Geschiebemergel	Entnahmedatum: 27.10.04

d10	d60	U=d60/d10	d30	Cc	hk[cm]	k[m/s]	Bodengruppe (DIN 18196)	Bodenklasse (DIN 18300)	Frostklasse (ZTVE-StB)

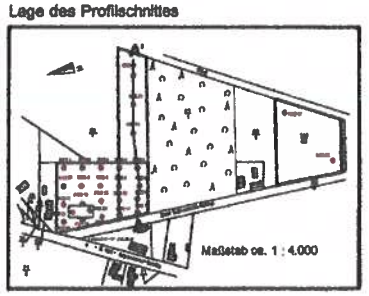
Profilschnitt

Anlage 6

Geologischer Profilschnitt
A - A'
Nordwest - Südost



Lage des Profilschnittes



RKS 16	
TIEFE	BODENART
0.40	Mu, fS, ms, g', h', k', f', loc, lzb, graubraun
0.80	f– mS, g', k', f', mdch, lzb, gelb
0.90	Lg, U, fs– ms', g', t', k', f', stf, lzb, braungrau–marmoriert
1.80	f– mS, g', k', f', mdch, lzb, gelb
3.10	Lg, U, s, g', t', k', f', stf, lzb, braun–marmoriert

RKS 15	
TIEFE	BODENART
0.30	Mu, fS, g', k', f', loc, lzb, braun
0.50	fS, k', f', loc, lzb, gelb
0.95	fS, u', k', f', loc, lzb, gelb
1.20	fS, u', k', f', mdch, lzb, dunkelgelb
1.80	Lg, U, s, g', t', k', f', stf, szb, braun–marmoriert
2.00	f– mS, k', f', mdch, lzb, weiß
3.00	Lg, U, fs, g', t', k', f', wch– stf, lzb, braun–marmoriert

RKS 6	
TIEFE	BODENART
0.45	Mu, fS, ms', h', k', f', loc, lzb, grauschwarz
0.90	fS, ms, g', k', f', loc, lzb, gelb
3.00	Lg, U, fs– ms', g', t', k', f', stf, lzb, braungrau–marmoriert

RKS 5	
TIEFE	BODENART
0.30	Mu, S, fs, u', k', f', loc, lzb, braun
0.45	Mu, S, fs, u', k', f', mdch, lzb, dunkelbraun–schwarz
0.60	fS, u', k', f', mdch, lzb, dunkelgelb
1.50	Lg, U, fs', k', f', stf, lzb, hellbraun–dunkelgelb–marmoriert
1.80	f– mS, u', k', f', loc, lzb, braun
3.00	Lg, U, fs– ms, g', t, k', f', stf, lzb, braungrau–marmoriert

RKS 23	
TIEFE	BODENART
0.43	Mu, fS, u', k', f', loc, lzb, braun
1.20	Lg, fS, u', k', f', loc, lzb, gelb
1.40	fS, s, k', f', loc, lzb, gelb
3.00	Lg, fS, u', k', f', stf, lzb, graugelb

RKS 24	
TIEFE	BODENART
0.38	Mu, fS, k', k', f', loc, lzb, dunkelbraun
1.60	fS, u', k', f', loc, lzb, graugelb
3.00	Lg, U, s, g', t', k', f', stf, lzb, braun

RKS 25	
TIEFE	BODENART
0.30	Mu, fS, h', ms', k', f', loc, lzb, grauschwarz
0.60	fS, ms', k', f', loc, lzb, hellgrau
3.00	Lg, U, s, g', t', k', f', stf, lzb, hellgrau

ZEICHENERKLÄRUNG (S. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN
⊕ RKS Rammkernsondierung

FEUCHTIGKEIT
BOHRVORGANG
f' erdfeucht
lzb leicht zu bohren
szb schwer zu bohren

BODENARTEN

Mutterboden		Mu	
Sand	sandig	S	s
Kies	kiesig	G	g
Torf	humos	H	h
Geschiebelehm		Lg	
Schluff	schluffig	U	u
Ton	tonig	T	t

KORNGRÖSSENBEREICH
f fein
m mittel
g grob

NEBENANTEILE
schwach (< 15 %)
stark (ca. 30–40 %)
sehr schwach = sehr stark

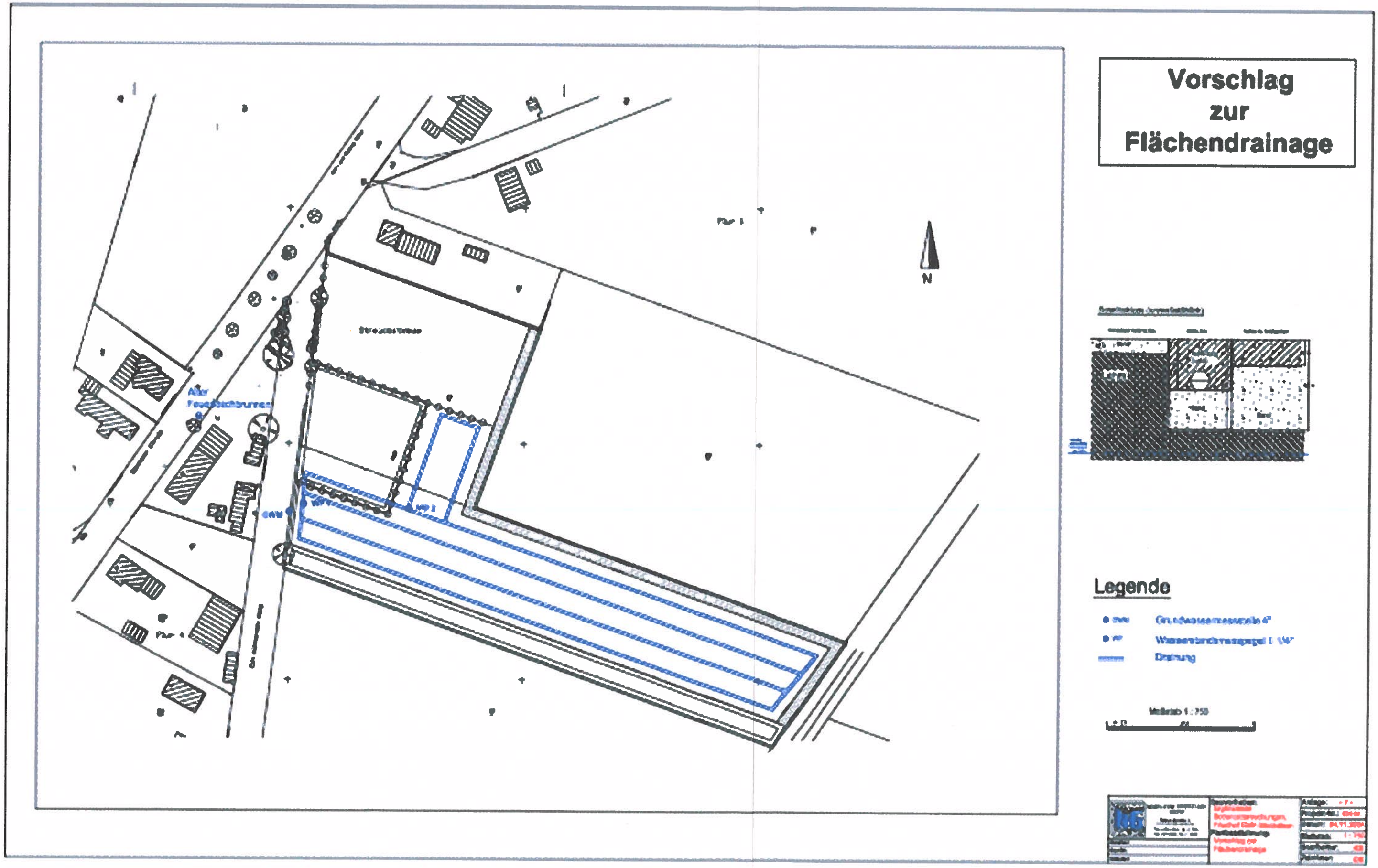
KALKGEHALT
k' kalkfrei

KONSISTENZ
wch > weich
loc O locker
stf : steif
mdch : mitteldicht

Bauvorhaben:	Zusätzliche Bodenuntersuchungen Klein Mechelsen
Planbezeichnung:	Geologischer Profilschnitt A - A' (Nordwest - Südost)
Anlage:	- 6 -
Projekt-Nr.:	634-04
Datum:	02.11.2004
Maßstab:	H: 1:50; L: 1:250
Bearbeiter:	KB
Zeichner:	OK

Vorschlag zur Flächendrainage

Anlage 7

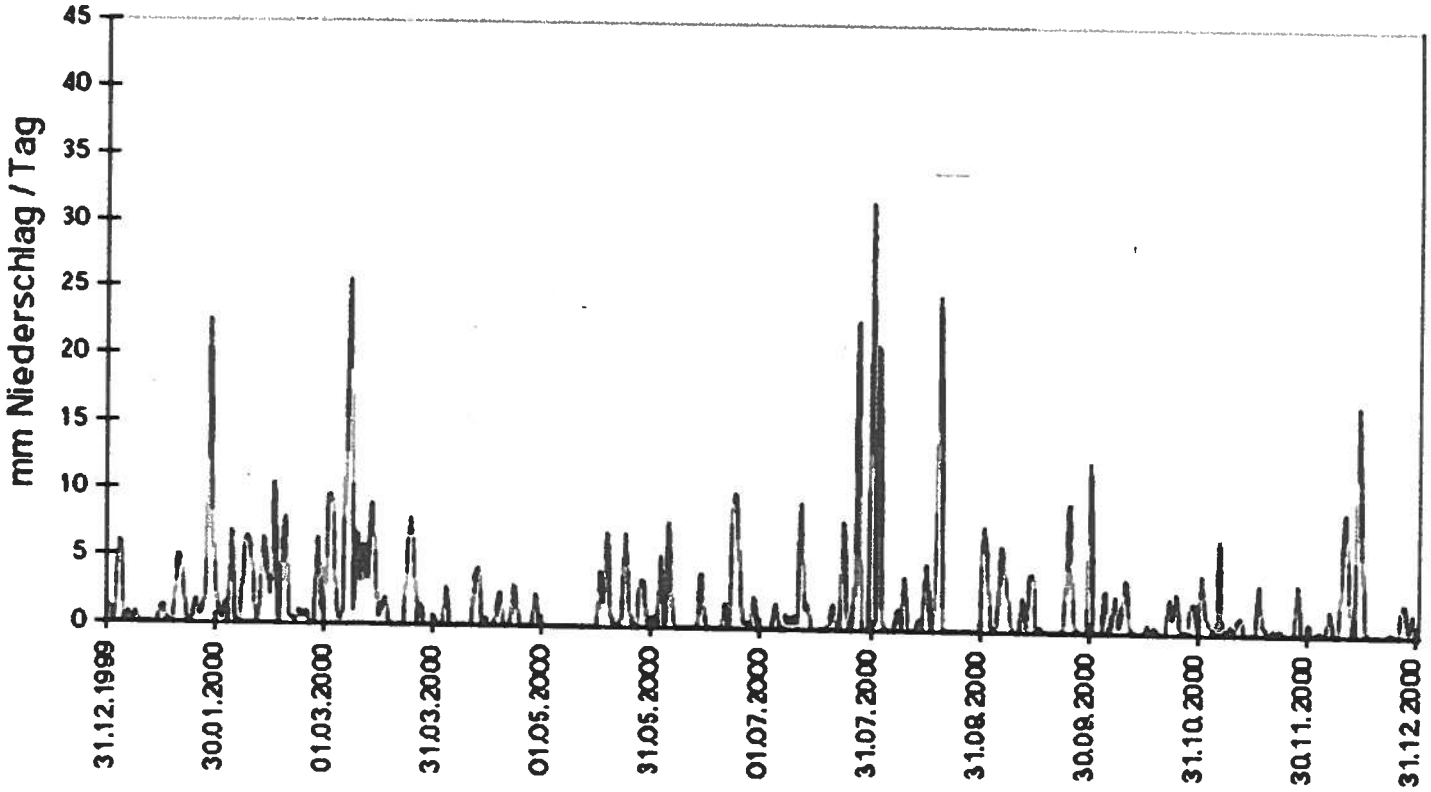

Vorschlag
zur
Flächendrainage
N
Legende
Drainung

Niederschlagsverteilung 2000 - 2004

Anlage 8

Niederschlagsverteilung 2000

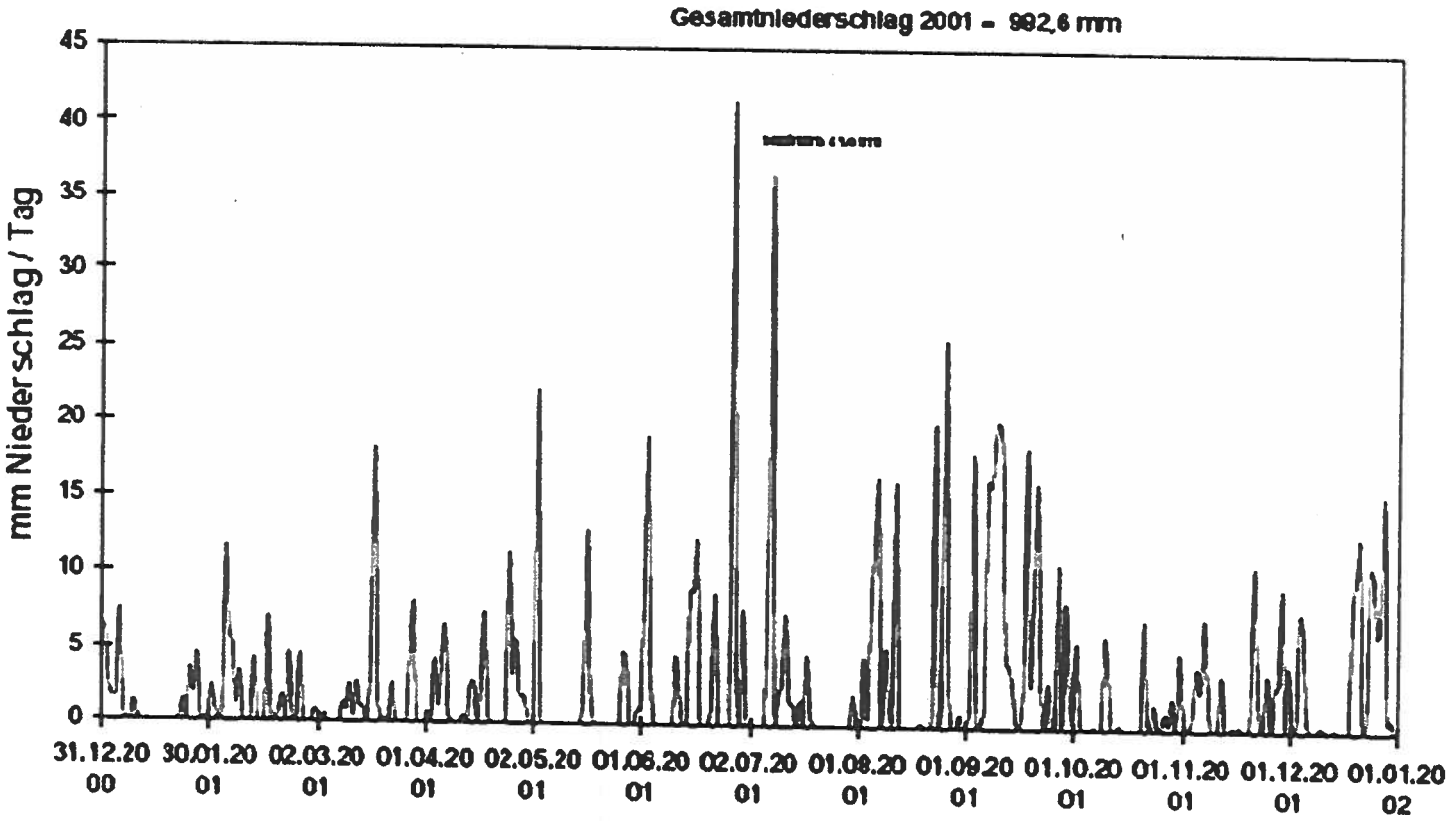
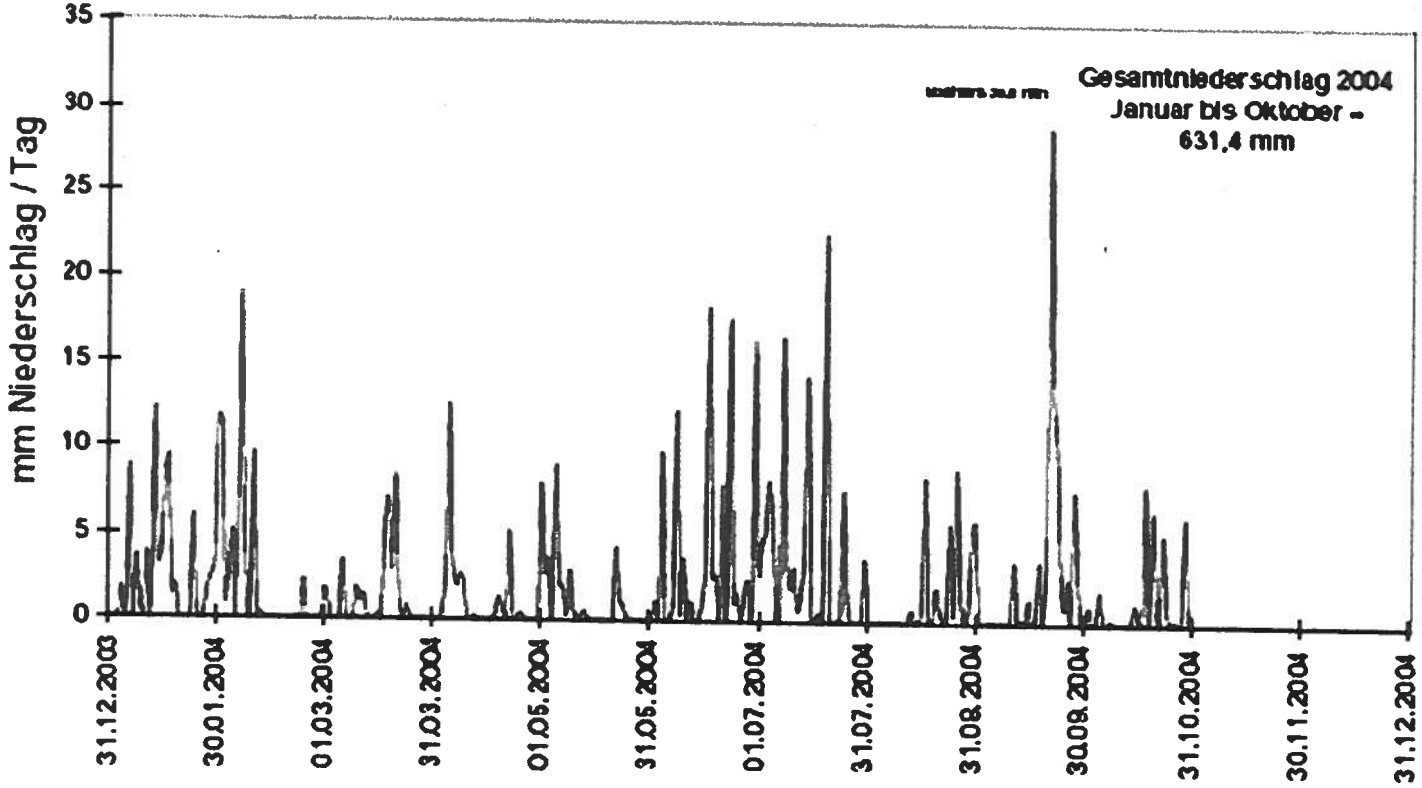
Gesamtniederschlag 2000 = 685,7 mm



anlage 8.2 des berichtes 634.04

Niederschlagsverteilung 2001

NORDHEIDE GEOTECHNIK GMBH



Niederschlagsverteilung 2004