

# Eigentümerverzeichnis zum Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Pahlen

Kreis Dithmarschen

Gemarkung	Flur	Flurstück	Eigentümer
Pahlen	9	5/1	Jöns, Matthias, Jöns, Eggert und Mackeprang, Susanne
Pahlen	9	41/8	Gemeinde Pahlen
Pahlen	9	44/1	Jöns, Hans Matthias
Pahlen	9	44/5	Dorfgemeinde Pahlen
Pahlen	9	83/4	Zismer, Ludolf Lorenz

Die Übereinstimmung des Inhalts dieses Auszuges mit dem Inhalt des Katasterbuchwerkes wird hiermit beglaubigt.

Meldorf, den 29.04.04  
Katasteramt



# **Begründung**

**zum**

**Bebauungsplan Nr.7**

**der Gemeinde**

**Pahlen**

**Kreis Dithmarschen**

für den Bereich  
„östlich der Straße Westerende und nördlich der vorhandenen  
Bebauung am Mühlenkamp“

## 1. Allgemeines

Die Gemeinde Pahlen hat z. Zt. rd. 1130 Einwohner (Stand 30.09.02). Pahlen liegt am nordöstlichen Rand des Kreises Dithmarschen an der Landesstraße 172 ca. 17 km östlich der Kreisstadt Heide.

Das Gemeindegebiet dehnt sich über eine Fläche von ca. 10,82 km<sup>2</sup> aus.

Verwaltungsmäßig gehört die Gemeinde zum Amt Kirchspielslandgemeinde Tellingstedt.

Die zur Festsetzung als allgemeines Wohngebiet vorgesehenen Flächen sind in der zwischenzeitlich genehmigten 5. Änderung des Flächennutzungsplanes als Flächen für die Wohnbebauung ausgewiesen.

## 2. Lage des Bebauungsplangebietes

Die Gemeinde Pahlen gehört mit seinem südlichen Gemeindeteil, zu dem auch das Plangebiet gehört, zu dem Naturraum „Heide-Itzehoe-Geest“. Die nördlichen Gemeindeflächen gehören zur Naturraumeinheit „Eider-Treene-Niederung“. Beide Einheiten sind Bestandteil der Schleswig-Holsteinischen Geest.

Der Plangeltungsbereich befindet sich im Ortskern der Gemeinde östlich der Gemeindestraße Westerende und nördlich der vorhandenen Bebauung am Mühlenkamp.

Die Lage des Plangeltungsbereiches des Bebauungsplanes (Teil A) und der Ausgleichsfläche (Teil A1) sind aus dem Übersichtsplan im Maßstab 1 : 10.000 zu sehen.

## 3. Topographie

Die ca. 4,5 ha große Fläche des B-Plangebietes Nr. 7 (Teil A) befindet sich in einer Höhenlage zwischen ca. 13 m ü NN und 21 m ü NN. Von Westen aus betrachtet wird das Gebiet bei ca. 15 m ü NN erschlossen, im Bereich der Grundstücke 4, 5 und 17, 18 ist die Kuppe erreicht, dann fällt das Gelände gen Nordosten auf ca. 13 m ü NN ab.

Der Bereich des Spielplatzes befindet sich auf einer Höhe von ca. 6 m ü NN.

## 4. Eigentumsverhältnisse

Die Eigentumsverhältnisse sind aus dem Eigentümerverzeichnis zu ersehen.

Die gesamte Fläche des Plangeltungsbereiches Teil A sowie der Teilfläche A 1 werden von der Gemeinde erworben. Sie werden zum Zwecke der Baulanderschließung und Bereitstellung von Ausgleichsflächen angekauft.

## 5. Notwendigkeit der Erschließung und Planungsziele der Gemeinde

Die Aufstellung des Bebauungsplanes ist erforderlich geworden, um dem Bedarf der Gemeinde an Baugrundstücken für Wohnhausbauten in offener Bauweise in einem allgemeinen Wohngebiet (WA) Rechnung zu tragen. Die Wohnbaugrundstücke des vorhergehenden Bebauungsplanes Nr. 6 sind bereits bebaut.

In der vorgenannten 5. F-Planänderung wurde die wohnbauliche Entwicklung bis zum Jahr 2015 vorbereitet. Bis 2015 ergibt sich für die Gemeinde Pahlen ein Entwicklungsspielraum von 46 Wohneinheiten. Im Geltungsbereich des vorliegenden B-Planes Nr. 7 können max. 40 Baugrundstücke entstehen.

Die Teilfläche A soll durch einen B-Plan überplant, jedoch in zwei Bauabschnitten erschlossen werden. Diesbezüglich ist ein Zielabweichungsverfahren von der Abteilung Landesplanung des Innenministerium durchzuführen, da der Umfang der geplanten Bebauung den gem. Ziffer 7.1 Absatz 4 Landesraumordnungsplan (LROPI) bis 2010 geltenden 15 Wohnungen beinhaltenden Siedlungsrahmen von der Gemeinde Pahlen erheblich übersteigt.

Die Überplanung der gesamten Teilfläche A ist in diesem Falle notwendig, da eine Gesamtplanung für die Schmutzwasserentsorgung erforderlich ist. Fast das gesamte Gelände fällt um mind. 5 m nach Osten ab (vgl. Ziffer 3 Topographie). Lediglich für die ersten vier bis sechs Grundstücke im westlichen Plangeltungsbereich kann das anfallende Schmutzwasser und erforderlichenfalls auch Oberflächenwasser über Freigefälle in die Kanalisation in der Gemeindestraße „Mühlenkamp“ geführt werden. Für alle übrigen Grundstücke muss die Entwässerung per Freigefälle über die zu verlegende Versorgungstrasse im B-Plangebiet und anschließend über „Privatgelände“ an die Süderstraße erfolgen. Diese zu verlegende Versorgungstrasse wird durch die verbindliche Bauleitplanung gesichert, der Abschnitt der Versorgungstrasse, welcher sich im Plangeltungsbereich befindet, jedoch nicht in einer öffentlichen Fläche verläuft, ist als Geh- und Leitungsrecht zugunsten der Gemeinde in der Planzeichnung festgesetzt. Der übrige Verlauf außerhalb des Plangeltungsbereiches wird durch einen städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Grundstückseigentümer geregelt. Die Erschließung wird, wie oben erwähnt, in zwei Bauabschnitten erfolgen. Der erste Bauabschnitt wird ca. 20 Baugrundstücke beinhalten.

Die Anbindung zu weiteren potentiellen Erweiterungsflächen wird in der vorliegenden Planung berücksichtigt.

Die Gemeinde beabsichtigt, durch die Aufstellung des B-Planes Nr. 7 in Anknüpfung an die bebaute Ortslage eine überwiegende Wohnstruktur zu entwickeln. Zur Verwirklichung der Planungsziele und zur Festigung der Wohnstruktur mit einer "Einfamilienhausbebauung" werden Einzelhäuser in offener Bauweise in einem allgemeinen Wohngebiet mit Nutzungsbeschränkungen festgesetzt. Bei den Wohngebäuden werden generell zwei Wohnungen zugelassen. Mit dieser Festsetzung werden sowohl die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die erfahrungsgemäß vorwiegend durch Wohnhäuser mit nur einer Wohnung erfüllt werden, als auch der Grundsatz der Vermeidung einseitiger Bevölkerungsstrukturen berücksichtigt.

Insgesamt wird somit die vorhandene aufgelockerte Bebauung erhalten und gefestigt. Zur besseren Einpassung des allgemeinen Wohngebietes in das Ortsbild hat die Gemeinde auch gestalterische Festsetzungen nach § 92 Landesbauordnung getroffen. Gleichwohl hat die Gemeinde hier Zurückhaltung wal-

ten lassen, um den Grundstückseigentümern ausreichende Möglichkeiten bei der äußeren Gestaltung ihrer Gebäude einzuräumen. Den Übergang von der unbebauten freien Landschaft in den Siedlungsraum berücksichtigend wird die Firsthöhe auf max. 9 m über Sockelhöhe festgesetzt.

Bei den Festsetzungen des allgemeinen Wohngebietes sind weiterhin auch die Belange des Umweltschutzes beachtet worden, so ist die Festsetzung einer GRZ von 0,25 unterhalb der nach § 17 BauNVO zulässigen Festsetzung von 0,4 erfolgt.

Der Bebauungsplan steht der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung der Gemeinde nicht entgegen.

Bei der Durchführung von Planungen und Vorhaben, die die Interessen von Kindern und Jugendlichen berühren, soll die Gemeinde gem. § 47 f Abs. 1 GO diese in angemessener Weise beteiligen. Die Gemeinde hat dazu die Kinder und Jugendlichen bei der Bekanntmachung zu der vorzeitigen Bürgerbeteiligung nach § 3 (1) BauGB ausdrücklich erwähnt und zur Teilnahme eingeladen.

## **6. Maßnahmen für die Ordnung des Grund und Bodens**

Soweit die vorhandenen Grenzen eine Bebauung nach dem vorliegenden Bebauungsplan nicht zulassen, können bodenordnende Maßnahmen nach §§ 45 ff. BauGB, bei Grenzregelungen das Verfahren nach §§ 80 ff. BauGB sowie bei Inanspruchnahme privater Flächen für öffentliche Zwecke das Verfahren nach §§ 85 ff. BauGB vorgesehen werden.

Die Maßnahmen und Verfahren werden jedoch nur dann vorgesehen, wenn sie nicht oder nicht rechtzeitig im Wege freier Vereinbarungen durchgeführt werden können.

## **7. Versorgungseinrichtungen**

### **7.1 Stromversorgung**

Die Versorgung des Baugebietes mit elektrischer Energie erfolgt über das vorhandene Leitungsnetz der E.ON. Hanse. Eine ausreichende Versorgung mit elektrischer Energie ist sichergestellt. Die Straßen werden ausreichend beleuchtet.

### **7.2 Gasversorgung**

Der Plangeltungsbereich wird an das Erdgasversorgungsnetz der E.ON Hanse angeschlossen.

### **7.3 Wasserversorgung**

Die Wasserversorgung im Plangeltungsbereich erfolgt durch den Wasserverband Norderdithmarschen. Das Versorgungsnetz des Wasserverbandes Norderdithmarschen wird entsprechend erweitert, damit eine ausreichende Versorgung sichergestellt ist.



## **7.4 Feuerlöscheinrichtungen**

Das in den Straßen zu verlegende Wasserleitungsnetz erhält in den vorgeschriebenen Abständen Unterflurhydranten, die eine ausreichende Brandbekämpfung sicherstellen.

Der Gemeinde ist bekannt, dass Aufwendungen für die Löschwasserversorgung vom Wasserverband Norderdithmarschen nur dann übernommen werden, soweit diese mit technisch, hygienisch sowie verbrauchsabhängigen Anforderungen vereinbar und aus Unterhaltungsgründen für den Wasserverband notwendig sind. Der Einbau zusätzlicher Löschwassereinrichtungen ist kostenpflichtig.

Die Gemeinde wird für das Plangebiet eine Löschwasserversorgung von mind. 1.600 l x min<sup>-1</sup> über mind. zwei Stunden sicherstellen.

## **7.5 Telekommunikationsleitungen**

Die deutsche Telekom AG beabsichtigt, im gesamten Gebiet des B-Planes im Bereich der Straßen und Wege Telekommunikationskabel zum Zeitpunkt der Erschließung auszulegen. In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationsanlagen vorzusehen.

## **8. Entsorgungseinrichtungen**

### **8.1 Müllbeseitigung**

Die Müllbeseitigung erfolgt in geschlossenen Gefäßen über die zentrale Müllabfuhr. Sie ist durch Satzung über die Abfallbeseitigung im Kreis Dithmarschen geregelt.

Durch die Lage der künftigen Baugrundstücke ist gewährleistet, dass sämtliche Abfälle und Wertstoffe durch die Bewohner der Baugrundstücke am jeweiligen Abfuhrtag rechtzeitig so aufgestellt werden können, dass eine gefahrlose Abfallentsorgung möglich ist.

Für die an den Wohnwegen Planstr. B und C liegenden Grundstücke 14 bis 17 und 22 bis 25 wird ein entsprechender Standort im Bereich der Verkehrsfläche für die Abfallentsorgung – Standort für die Aufstellung der Abfälle und Wertstoffe zum Abfuhrtag - bereitgestellt.

### **8.2 Abwasserbeseitigung**

Das auf den Erschließungsflächen anfallende Oberflächenwasser wird für den westlichen Plangeltungsbereich soweit möglich der im Nordwesten befindlichen tiefergelegenen Ausgleichsfläche als „natürlicher Versickerungsfläche“ mit Überlauf zu der öffentlichen Kanalisation geführt.

Das Schmutzwasser aus dem Plangeltungsbereich wird mit Rücksicht auf die Reinhaltung der Gewässer über Kanalisationsleitungen der gemeindlichen Kläranlage – Klärteiche - der Reinigung zugeführt.

Die Kläranlage ist ausreichend bemessen. Der Anschluss des Plangebietes erfordert keine Erweiterung der vorhandenen Kläranlage.

Da die Voraussetzung für eine direkte, flächige Oberflächenwasserversickerung aufgrund der vorherrschenden Bodenverhältnisse im wesentlichen gegeben ist,

hat eine weitestgehende Versickerung auf allen Baugrundstücken zu erfolgen, erforderlichenfalls durch den Einsatz technischer Hilfsmittel, wie z.B. Sickerschächte mit Überlaufeinrichtung an die Straßenentwässerung (siehe Anlage Bodengutachten). Die erforderlichen Sickerschächte werden durch die Gemeinde bereitgestellt.

Die Gemeinde wird die künftigen Grundstückseigentümer per Kaufvertrag ausdrücklich auf die Pflicht, das anfallende Oberflächenwasser auf dem Grundstück selbst zu versickern, hinweisen.

Die Planung und Ausführung der erforderlichen Maßnahmen zur Einleitung des Oberflächenwassers und geklärten Schmutzwassers in die Vorfluter hat im Einvernehmen mit den Fachbehörden, dem Eiderverband in Pahlen und der Wasserbehörde des Kreises Dithmarschen in Heide zu erfolgen.

## **9. Baugrund**

Zur Erkundung des Baugrundes und um die grundsätzlichen Möglichkeiten der Gründungsverhältnisse sowie der Versickerung zu untersuchen, wurde von der Gemeinde eine Baugrunduntersuchung in Auftrag gegeben.

Aus den durchgeführten Baugrunduntersuchungen geht hervor, dass im untersuchten Geländebereich hinsichtlich der Eignung als Gründungsschicht der anstehende Baugrund nach Abschieben der oben anstehenden, organischen Sande und anschließender Planumsnachverdichtung auf Oberkante des dadurch entstehenden Erdplanums als geeignet beurteilt wird.  
(siehe Anlage Bodengutachten)

## **10. Straßenerschließung**

Die äußere Erschließung erfolgt durch die Anbindung an die L 172 über die Gemeindestraßen Mühlenkamp und Westerende.

Die innere Erschließung erfolgt über die Planstr. A, die mit einem Fahrbahnquerschnitt von 4,75 m mit beidseitigem jeweils 1,50 m breiten Gehweg und einem 2,0 m breiten Bankettstreifen - in dieser Ebene werden im Rahmen der Erschließungsplanung 5 öffentliche Stellplätze angeordnet - auf der südlichen Straßenseite ausgebaut wird, über ca. 180 m bis zu der Wendeanlage. Diese ist mit einem Durchmesser von 20 m plus umlaufender Freihaltezone ausreichend bemessen, um das Wenden von Personenkraftwagen und 3-achsigen LKW's, was auch Müllfahrzeuge beinhaltet, sicherzustellen. Von der Wendeanlage aus führt die Planstraße B weiter Richtung Osten und zwar als verkehrsberuhigter Bereich mit einer Breite von 6,0 m. Die Ausgestaltung des verkehrsberuhigten Bereiches erfolgt durch den Erschließungsplaner, der entsprechend Großgrün (insgesamt mind. 8 Laubbäume) und die für diesen Bereich erforderlichen 5 öffentlichen Stellplätze vorsieht. Für die Erschließung der südlich gelegenen Baugrundstücke werden von der oben beschriebenen „Haupteerschließung“ aus drei „Stichstraßen“ Richtung Süden geführt, die jeweils mit Wendemöglichkeiten mit einem Durchmesser von 12 m plus umlaufender Freihaltezone versehen sind, die das Wenden von Personenkraftwagen ermöglichen. In der südöstlichen Ecke des Plangeltungsbereiches ist eine provisorische Wendeanlage mit einem Durchmesser von 20 m vorgesehen, da, falls es in der Zukunft zu einer Erschließung

der südlich gelegenen Fläche kommen sollte, durch die Ausbildung einer „Ringstraße“ eine Wendemöglichkeit entbehrlich wäre und hier somit ein weiteres Baugrundstück entstehen könnte.

Die für die verkehrliche Erschließung vorgesehenen Straßen berücksichtigen die Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen EAE 85/95. Die erforderlichen Sichtdreiecke sind entsprechend bemessen.

Die Versiegelung der Gehwegflächen und der öffentlichen Parkplätze erfolgt auch mit Rücksichtnahme auf die Versickerungsmöglichkeit von Oberflächenwasser in wasserdurchlässiger Ausführung.

Die ausgewählten Straßenquerschnitte und deren Trassenführung folgen dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a BauGB und berücksichtigen weiterhin die Verkehrssicherheit der Anlieger, insbesondere der Fußgänger und genügen somit den Ansprüchen einer modernen und wirtschaftlichen, zudem siedlungssoziologische Anforderungen einbeziehenden Erschließung.

Das Baugebiet soll in zwei Erschließungsabschnitten erschlossen werden.

Eine Trasse zur Erschließung der sich eventuell später angliedernden Erweiterung dieses Gebietes zum Norden wird die Gemeinde vorhalten.

## **11. Ruhender Verkehr**

Die nach der Landesbauordnung Schleswig-Holstein erforderlichen Stellplätze sind auf den Grundstücken selbst zu errichten.

Die Festsetzung der öffentlichen Parkplätze richtet sich nach Ziffer 5.2.1.2 der EAE 85/95. Demzufolge ist ein Parkplatz für 3 - 6 Wohnungen festzusetzen. Im Hinblick auf die dörfliche Bau- und Nutzungsstruktur werden die öffentlichen Parkplätze in einem Verhältnis von 1 : 4 zu den notwendigen Pflichtstellplätzen festgesetzt. Es werden in einem ersten Bauabschnitt ca. 20 Wohneinheiten erwartet (siehe Begründung Ziffer 5). Innerhalb der Verkehrsfläche der Planstraße A wird die Gemeinde im Rahmen der Erschließung 5 öffentliche Parkplätze herrichten. Diese Stellplätze werden in der Ebene des Bankettstreifens im Rahmen der detaillierten Erschließungsplanung angeordnet.

## **12. Spielmöglichkeiten für Kinder**

Der Spielplatzbedarf für Kleinkinder ist auf den Grundstücken selbst bereitzustellen.

Gemäß dem Jugendförderungsgesetz des Landes Schleswig-Holstein ist Kindern auf Spiel- und Bolzplätzen Gelegenheit zum Spiel im Freien anzubieten. Die Gemeinden haben den Spielplatzbedarf durch die Anlage von Spiel- und Bolzplätzen zu decken. In verkehrssicherer Lage wird im Süden des Plangebietes eine großzügig bemessene Fläche als öffentliche Grünfläche – Spielplatz – festgesetzt. Im Bereich des Kinderspielplatzes sowie seiner Zugänge dürfen toxi-



sche, dornige sowie giftige Früchte tragende Pflanzen nicht angepflanzt werden. Bei der Anlage des Spielplatzes werden die Ausführungen des Jugendförderungsgesetzes vom 05.02.1992 – Abschnitt V – Kinderspielplätze beachtet werden. Bei der Anlage der geplanten Grünfläche werden unter Hinweis auf § 47 f Abs. 2 der Gemeindeordnung (GO) Kinder an der Detailplanung beteiligt. Gemäß Aussage des Grünordnungsplanes werden die Wege- und Spielplatzflächen möglichst wasserdurchlässig und teilversiegelt angelegt. Zudem wird das Biotop im Bereich des Weges durch geeignete Maßnahmen gesichert. Die Anbindung des Spielplatzes an die Gemeindestraße „Mühlenkamp“ erfolgt über ein Überwegungsrecht zugunsten der Gemeinde.

### **13. Immissionsschutz**

#### **Immissionen aus landwirtschaftlicher Nutzung**

Nördlich des Plangeltungsbereiches befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Rinderhaltung an der Gemeindestraße Westerende. Diesbezüglich liegt eine Gutachten vom Jahr 1999 vor, in dem konkrete Beurteilungen und Empfehlungen ausgesprochen wurden. Um der Gemeinde eine Rechtssicherheit bezüglich der Bebaubarkeit der Grundstücke zu geben, wurde ein städtebaulicher Vertrag geschlossen, in dem sich der Eigentümer des landwirtschaftlichen Betriebes verpflichtete, die Vorgaben des Immissionsgutachtens umzusetzen. Aus der sich somit ergebenden Situation – im Immissionsschutzgutachten wurde eine mögliche Betriebserweiterung mit einkalkuliert – wurde als notwendige Abstandsfläche zu dem landwirtschaftlichen Betrieb bzw. konkreten emittierenden Anlagen des Betriebes innerhalb des Plangeltungsbereiches des B-Planes Nr. 7 eine Gehölzpflanzung an der nordwestlichen Geltungsbereichsgrenze festgesetzt. (siehe Anlage Immissionsschutzgutachten)

### **14. Natur- und Landschaftsschutz**

Die Errichtung der baulichen Anlagen sowie der Erschließungsanlagen innerhalb des künftigen Baugebietes auf den bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen stellt nach dem Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) Schleswig-Holstein vom 16.06.1993 einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes an dieser Stelle ist unvermeidbar, da der Gemeinde z. Z. keine alternativen Bauflächen zur Verfügung stehen und der Bedarf an Baugrundstücken für den eigenen Bedarf gegeben ist.

Nach § 6 LNatSchG sind die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplanes unter Beachtung der Ziele der Raumordnung und Landesplanung in Landschaftsplänen und ggf. auch durch einen landschaftsplanerischen Fachbeitrag darzustellen.

Ein festgestellter Landschaftsplan liegt für die Gemeinde Pahlen vor, in diesem wird der Plangeltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes als für die Siedlungsentwicklung geeignet ausgewiesen.

Die Gemeinde hat beschlossen, zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes für den Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde einen Grünordnungsplan anfertigen zu lassen.

### **Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft**

Nach § 8 Abs. 2 LNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Bei dem geplanten Baugebiet sollen die im folgenden aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Reduzierung von Eingriffsfolgen ergriffen werden:

- Begrenzung der Grundflächenzahl auf 0,25, was unterhalb der nach §17 BauNVO zulässigen Festsetzung liegt,
- Einschränkung der Bodenversiegelung durch die Verwendung von wasser-durchlässigem Material bei den Grundstückszufahrten, privaten Stellplätzen, öffentlichen Gehwegen im Bereich der Straßen,
- Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen, dadurch wird das charakteristische Ortsbild aufgenommen und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes minimiert,
- Weitgehende Erhaltung der vorhandenen Knicks ,
- Schutz der Knicks durch Festlegen von 2 m breiten Schutzstreifen,
- Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers auf den Grundstücken,
- Beachtung der DIN 18915 bei Oberbodenarbeiten,
- Verschattung versiegelter Flächen durch Anpflanzen von „großvolumigen“ Großgrün durch Anordnen von Straßenbäumen

### **Eingriff und jeweils erforderlicher Ausgleich für die einzelnen Schutzgüter:**

Nach § 8 Abs. 2 LNatSchG hat der Verursacher unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer bestimmten Frist zu beseitigen oder so auszugleichen, dass nach dem Eingriff keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Bei einem nicht oder nicht vollständig ausgleichbaren aber vorrangigen Eingriff hat der Verursacher Ersatzmaßnahmen vorzunehmen, welche die jeweilige Eingriffsfolge kompensieren. Gemäß § 200a BauGB sind Ersatzmaßnahmen nach dem LNatSchG bauplanungsrechtlich wie Ausgleichsmaßnahmen zu behandeln.

#### Schutzgut Boden

Die Entstehung von Baugebieten führt durch Versiegelung und Veränderung des Bodengefüges zwangsläufig zur Beeinträchtigung und zum Verlust von Boden. Empfindliche Bodenverhältnisse liegen allerdings im Gebiet des Bebauungsplanes nicht vor, es ist von einer geringen Schutzwürdigkeit auszugehen. Bei der Ermittlung des Ausgleichsbedarfes wird für die Neuversiegelung durch die Wohnbauflächen bei voller Ausnutzung der GRZ plus 50 % Überschreitung eine Eingriffsfläche von 11.550 m<sup>2</sup>, für Straßen und öffentliche Parkplätze 5.300 m<sup>2</sup> und für den Weg zum Spielplatz 300 m<sup>2</sup> ermittelt, das ergibt eine Gesamtbilanz von 17.150 m<sup>2</sup>.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden muss ausgeglichen werden.

Zum Ausgleich für das Schutzgut Boden herangezogen werden Grünordnungsplan:

- Nutzungsaufgabe und Aufwertung landwirtschaftlich genutzter Böden, Festsetzung als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Teilbereich A von 3.080 m<sup>2</sup>

Die im Westen des Plangebietes anzulegende Immissionsschutzpflanzung wird mit einer Auswahl von im Grünordnungsplan aufgeführten Laubgehölzen bepflanzt. Da auf dieser Fläche im Plangebiet anfallendes Regenwasser zeitverzögert versickert, wird der zentrale Bereich dieser Fläche mit einer der Mulde gestaltet und es werden Gehölze verwendet, die eine Überstauung von einigen Tagen vertragen.

- Biotopanlage auf einer Fläche von 5.600 m<sup>2</sup> auf landwirtschaftlich genutzten Böden

Auf der im Teilbereich A1 dargestellten Fläche unmittelbar an den Teichen unterhalb des Weges „Heese“, die derzeit landwirtschaftlich als Grünland / Pferdeweide genutzt wird, soll sich ein Röhrichtstreifen auf einer Breite von ca. 10 m entlang des Ufers entwickeln, auf der verbleibenden Fläche dahinter Pflanzung von einheimischen Gehölzen der Weichholzaue, zudem eine Pflanzung von 7 Laubbäumen der Sorte Silberweide auf einem Streifen von 3 m Breite in Reihe mit einem Abstand von 15 m am westlichen Rand der Fläche.

#### Schutzgut Wasser

Durch eine Flächenversiegelung wird der Abfluss von Oberflächenwasser erhöht und beschleunigt. Da weniger Wasser versickern kann, verringert sich die Grundwasserneubildungsrate. Für das B-Gebiet werden durchlässige Böden mit Grundwasserständen von durchschnittlich ca. 2 m, bei kuppigem Gelände mit ca. 10 m unter Flur angegeben. Für die Grundwasserneubildung besitzen diese Böden aufgrund ihrer Wasserdurchlässigkeit eine hohe Bedeutung.

Zur Minimierung des Eingriffs in den Wasserhaushalt wird für das aus der Entwässerung der Dachflächen stammende unbelastete Niederschlagswasser die Versickerung auf den Grundstücken festgesetzt, sofern erforderlich unter Zuhilfenahme technischer Maßnahmen. Ferner sind die Grundstückszufahrten sowie privaten Stellplätze nur in wasserdurchlässigen Material zulässig.

Der Ausgleich für den Eingriff in den Wasserhaushalt erfolgt durch die Anlage von einer natürlichen Versickerungsfläche im südwestlichen Plangeltungsbe- reich. (siehe Schutzgut Boden). Zudem erfolgt der Ausgleich durch Bodenrenaturierung auf den Maßnahmenflächen, denn dort wird ebenfalls die Neubildung des Grundwassers verbessert und die Pflanzenverfügbarkeit des Wassers in den oberen Bodenschichten wird erhöht.

Im GOP wurde die Empfehlung ausgesprochen, Kellerbauten zu unterlassen, um die Grundwasserneubildung nicht negativ zu beeinflussen. Da ohnehin nach vorliegenden Erfahrungen nur noch sehr vereinzelt Kellerbauten vorgenommen werden, wird die Gemeinde dies nicht durch textliche Festsetzung ausschließen.

#### Schutzgut Landschaftsbild

Die geplante Bebauung führt zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, welches sich bisher als landschaftlich überformt und nur in Teilbereichen natur-

nah darstellte. Die Knicks werden bis auf wenige notwendige Durchbrüche erhalten, für die baulichen Anlagen werden maximale Firsthöhen festgesetzt. Durch umfangreiche Durchgrünung des Gebietes und Begrünung von Freiflächen, Stellplätzen und Verkehrswegen wird der Eingriff in das Landschaftsbild ausgeglichen.

#### Schutzgut Klima und Luft

Das Plangebiet hat aufgrund seiner Lage in der Gemeinde, so wie viele andere landwirtschaftliche Flächen auch, eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet, das Gebiet ist jedoch keine der wichtigen Frischluftschneisen in den Ort. Durch die großflächig versiegelten Flächen wird es einen höheren Wärmestau als bisher geben, dies lässt sich jedoch durch entsprechende Begrünung und Beschattung von Parkplätzen und Verkehrswegen minimieren. Als Ausgleich für verlorengegangene Kaltluftentstehungsflächen im Gebiet ist die Bepflanzung und Biotopneuanlage anzusehen.

#### Schutzgut Arten und Biotope

In hochwertige Biotope wird nur partiell eingegriffen, und zwar in Form von zwei Knickdurchbrüchen und einer Versiegelung auf dem nach § 15 a geschützten Steilhang durch Wegebau, um eine fußläufige Anbindung aus dem B-Plangebiet zu dem Kinderspielplatz zu schaffen. Für den Eingriff in das gesetzlich geschützte Biotop ist eine Ausnahme nach § 15 a Abs. 5 erforderlich. Diese wurde durch die zuständige Naturschutzbehörde in Aussicht gestellt. Der Ausgleich erfolgt durch die Neuanlage hochwertiger Biotope auf der Maßnahmenfläche und dem Festlegen von Knickschutzstreifen von 2 m.

#### Pflanzenarten

Bei der Berechnung des Verlustes einzelner Vegetationselemente werden nur Bäume und Großsträucher berücksichtigt, die nicht Bestandteil von geschlossenen Biotopen im Gebiet sind. Zum Anlegen des Weges an dem Steilhang werden ca. 8 Bäume mit einem Stammumfang von ca. 20 – 30 cm gerodet. Als Ausgleich dafür werden ca. 8 Bäume an öffentlichen Stellplätzen gepflanzt.

### **14. Finanzierung**

Die gesamte Fläche des Plangeltungsbereiches ist von der Gemeinde zum Zwecke der Baulanderschließung und der Bereitstellung von Ausgleichsflächen erworben worden. Die Finanzierung erfolgt durch Eigenmittel.

Der beitragsfähige Erschließungsaufwand nach § 127 BauGB beträgt für den gesamten Plangeltungsbereich rd. 850.000 €. Der der Gemeinde aus diesen Maßnahmen entstehende Kostenanteil beträgt 10% des beitragsfähigen Erschließungsaufwandes, mithin rd. 85.000 €. Der nach dem BauGB beitragsfähige Erschließungsaufwand wird über Vorausleistungen der Erschließungsbeiträge und aus den Grundstücksverkäufen finanziert. Der gemeindliche Anteil wird rechtzeitig bei der Finanzplanung der Gemeinde berücksichtigt. Sofern die gemeindliche Satzung zur Erhebung von Erschließungsbeiträgen unvollständig oder unzureichend ist, wird diese entsprechend geändert.

Aufwendungen für die zentrale Kläranlage fallen nicht an, da die vorhandene gemeindliche Kläranlage ausreicht, den vermehrten Schmutzwasseranfall aufzunehmen. Für die Aufwendungen der Schmutzwasserkanalisation werden kostendeckende Beiträge nach dem Kommunalen Abgabengesetz (KAG) erhoben. Die Satzung wird entsprechend geändert bzw. erweitert, wenn dies erforderlich wird.

Die Aufwendungen für die Herstellung der Wasserversorgungseinrichtungen trägt der Wasserverband Norderdithmarschen. Die Finanzkraft der Gemeinde wird nicht belastet.

Mit den Erschließungsarbeiten zum Bebauungsplangebiet soll im Jahr 2004 begonnen werden. Die Planungskosten werden nach Rechtskraft des Bebauungsplanes, voraussichtlich im Jahr 2004 bei der Haushaltsplanung durch allgemeine Haushaltsmittel berücksichtigt.

Pahlen, den 13.05.2004

  
.....  
- Bürgermeister -



Auszugsweise Abschrift aus der Hauptsatzung der Gemeinde Pahlen  
vom 17. Juli 2003

## **Hauptsatzung** der Gemeinde Pahlen Kreis Dithmarschen

- § 1 Siegel
- § 2 Einberufung der Gemeindevertretung
- § 3 Bürgermeisterin oder Bürgermeister
- § 4 Aufgaben der Gemeindevertretung
- § 5 Gleichstellungsbeauftragte des Amtes
- § 6 Ständige Ausschüsse
- § 7 Einwohnerversammlung
- § 8 Verträge mit Gemeindevertreterinnen und -vertretern
- § 9 Verpflichtungserklärungen
- §10 Veröffentlichungen
- §11 Inkrafttreten

### **§§ 1 - 9 pp.**

### **§10 Veröffentlichungen**

1) Satzungen der Gemeinde werden durch Aushang an den amtlichen Bekanntmachungstafeln, die sich

- a) auf dem Grundstück Mühlenberg Nr. 45
- b) auf dem Grundstück Hauptstraße Nr. 43

befinden, während einer Dauer von 14 Tagen bekanntgemacht. Die Bekanntmachung ist mit dem Ablauf des letzten Tages der Aushangsfrist bewirkt.



- 2) Auf die gesetzlich vorgeschriebene Auslegung von Plänen und Verzeichnissen ist in der Form des Absatzes 1 hinzuweisen. Die Auslegungsfrist beträgt einen Monat, soweit nicht gesetzlich etwas anderes bestimmt ist. Beginn und Ende der Auslegung sind auf dem ausgelegten Exemplar mit Unterschrift und Dienstsiegel zu vermerken.
- 3) Andere gesetzlich vorgeschriebene öffentliche Bekanntmachungen erfolgen ebenfalls in der Form des Absatzes 1, soweit nicht etwas anderes bestimmt ist.

## **§11 Inkrafttreten**

Diese Hauptsatzung tritt mit Wirkung vom 1. April 2003 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Hauptsatzung vom 23.06.1998 außer Kraft.

Die Genehmigung nach § 4 Abs. 1 der Gemeindeordnung wurde durch Verfügung des Landrats des Kreises Dithmarschen vom 01.07.2003 erteilt.

Pahlen, den 17.07.2003  
gez. Börner  
(Bürgermeister)

---

Die vorstehende auszugsweise Abschrift aus der Hauptsatzung der Gemeinde Pahlen vom 17.07.2003 wird hiermit beglaubigt.

Tellingstedt, den 07.06.2004  
Amt Kirchspielslandgemeinde Tellingstedt

Der Amtsvorsteher  
Im Auftrag



Kracht

# Baugrunduntersuchung



**Bauvorhaben:** B.- Plan Nr. 7 in der Gemeinde Pahlen

**Auftraggeber:** Gemeinde Pahlen, über Amt Tellingstedt  
Teichstraße  
25782 Tellingstedt

**Bohrdatum:** 22.05.2003

## Untersuchungsergebnis

**28.05.2003**

**BV: B. – Plan Nr. 7 in der Gemeinde Pahlen**  
**hier: Gutachten zum Baugrund**

---

### Unterlagen:

- U1** Auftrag vom 08.05.2003
- U2** Bohrsondierung B1 bis B8, abgeteuft vom Auftragnehmer am 22.05.2003
- U3** Lage- und höhenmäßige Vermessung der Aufschlußansatzpunkte, durchgeführt vom Auftragnehmer am 22.05.2003
- U4** Übersichtsplan, Maßstab 1: 5000

### Anlagen:

- 1-8** Aufschlussesprofile der Bohrungen B1 bis B8
- 9** Legende der Kurzzeichen und Symbole
- P 1** Aufschlussesplan
- A1-A8** Körnungslinien der Siebanalysen



## Untersuchungsergebnis

### 1. Vorbemerkung

Die Gemeinde Pahlen plant die Erschließung des B.- Plan Nr. 7 in Pahlen.

Das Erdbaulabor Gerowski wurde mit der Erkundung des Baugrundes und Erstellung eines entsprechenden Gutachtens beauftragt.

### 2. Durchführung

Zur Erkundung des Baugrundes wurden im gesamten Untersuchungsgebiet 8 Sondierbohrungen (nach DIN 4022) bis zu einer Tiefe von jeweils 5,00 m unter GOK niedergebracht, das Bohrgut angesprochen und Bodenproben entnommen.

Die Lage der Bohransatzpunkte wurden nach Vorgabe durch das Ingenieurbüros Andreas Steinberg angesetzt. Sie gehen aus der Anlage P1 hervor.

Mittels Bodenansprache vor Ort sowie im bodenmechanischen Labor wurde der Baugrund klassifiziert und beurteilt.

Nach Abschluss der Aufschlussarbeiten sind die Bohransatzpunkte lagemäßig eingemessen und höhenmäßig einnivelliert worden. Die relativen Höhenangaben der Bohransatzpunkte sind der Profildarstellung zu entnehmen.

Als Höhenbezugspunkt wurde Oberkante Straße gewählt.



## Untersuchungsergebnis

### 3. Baugrundaufbau

Die angetroffenen Schichtfolgen des Baugrundes sind im Schichtenverzeichnis protokolliert und grafisch dargestellt.

Oben anstehend, bis in einer Tiefe von 0,5 m unter Gelände wurde eine organische, sandige Mutterbodenschicht in lockerer Lagerung (Bezeichnung nach DIN 18196: OH) abgeteuft.

Es folgt ein schwach schluffiger, schwach kiesiger Sand, schwach organischer Sand (Bezeichnung nach DIN 18196: SU) in lockerer Lagerung. Die Mächtigkeit der Schicht liegt im Bereich von 0,20 m (B5) bis 1,40 m (B6).

Nachfolgend wurde ein schwach kiesiger, schwach schluffiger Sand (Bezeichnung nach DIN 18196: SE) abgeteuft. Der Sand weist eine lockere bis mitteldichte Lagerung auf. Die Mächtigkeit dieser Schicht variiert in den Bohrungen. In den Bohrungen B1, B2, B3, B4 und B8 reicht sie bis zur Endteufe von 5,00 m unter Geländeoberkante, wobei der Sand in den Bohrungen B1 und B8 lagenweise Schluffbänderungen aufweist. In den übrigen Bohrungen liegt sie im Bereich von 0,50 m (B6) bis 1,6 m (B5).

Der voran genannten Schicht folgend wurde in den Bohrungen B5, B6 und B7 ein schluffiger, schwach kiesiger Sand, hier als Geschiebelehm mit weich-steifer Konsistenz dargestellt (Bezeichnung nach DIN 18196: SU\*), erbohrt. In den Bohrungen B5 und B7 steht der Geschiebelehm bis zur Endteufe von 6,0 m unter Gelände an, in der Bohrung B6 erreicht er eine Tiefe von 4,70 m unter Geländeoberkante.



## Untersuchungsergebnis

In der Bohrung B6 folgt bis zur Endteufe von 6,00 m unter Geländeoberkante ein schwach kiesiger, schwach schluffiger Sand (Bezeichnung laut DIN 18196: SE) in lockerer bis mitteldichter Lagerung.

Die im Baugrund anstehenden Bodenarten und Bodenklassen wurden nach DIN 4022 in den grafischen Schichtenprofilen zugeordnet.

## 4. Hydrologische Verhältnisse

Zur Erkundungszeit am 22.05.2002 wurde Wasser in einer Tiefe ab 1,20 m unter GOK angetroffen.

## 5. Baugrundeignungen

### 5.1 Belastbarkeiten

Hinsichtlich der Eignung als Gründungsschicht und Baugrund wird der anstehende Baugrund, nach Abschieben der oben anstehenden, organischen Sanden und Planumsnachverdichtung auf Oberkante des dadurch entstehenden Erdplanum, als geeignet beurteilt.

Für erdstatische Berechnungen gelten nachfolgende Bodenkennwerte:

Bemessung	Schicht		
	SU	SE	SU*
Reibungswinkel, dräniert $\phi'$ [Grad]	30,0	32,5	27,5
Kohäsion, dräniert $c'$ [kN/m <sup>2</sup> ]	0	0	10
Wichte feuchter Boden $\gamma_f$ [kN/m <sup>3</sup> ]	19	19	20





## Untersuchungsergebnis

### 5.2 Versickerungsfähigkeit

Maßgebend für eine Versickerung ist im Untersuchungsgebiet der anstehende Sand. Die aus den Durchlässigkeitsversuchen ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte sind in Tab. 1 aufgelistet.

Tab. 1: Durchlässigkeitsbeiwerte ausgesuchter Bodenproben

Bohrung	Tiefe	Bodenart		Durchlässigkeitsbeiwert
		(DIN 4022)	(DIN 18 196)	Messung
	m u. GOK			[m/s]
1	0,5-1,3	S,u',g'	SU	9,0E-04
2	0,5-1,0	S,u',g'	SU	1,3E-04
2	1,0-5,0	S,g',u'	SE	5,7E-04
3	0,8-5,0	S,g',u'	SE	4,0E-04
4	0,7-5,0	S,g',u'	SE	5,4E-04
5	3,4-5,0	S,u*,g'	SU*	2,4E-07
6	0,5-1,9	S,u',g'	SU	9,9E-04
7	0,8-2,3	S,g',u'	SE	1,6E-0,4
8	0,7-1,8	S,u',g'	SU	1,5E-0,4

Wie Tab. 1 zu entnehmen ist, liegen die Durchlässigkeitsbeiwerte der rolligen Sedimente im Untersuchungsgebiet zwischen 1 und  $9,9 \cdot 10^{-4}$  m/s. Die Durchlässigkeitsbeiwerte der bindigen Sedimente wurden auch bestimmt. Aufgrund der Durch-



## Untersuchungsergebnis

lässigkeit dieser Ablagerungen wurde ein  $k_f < 1 \cdot 10^{-6}$  m/s ermittelt. Die bindigen Ablagerungen sind daher als nur gering durchlässig anzusehen.

### 5.2.1 Beurteilung der Versickerungsfähigkeit

Die den Untergrund aufbauenden rolligen Sedimente weisen Durchlässigkeitsbeiwerte von 1 und  $9,9 \cdot 10^{-4}$  m/s auf. Nach ATV 138 liegt der entwässerungstechnisch relevante Versickerungsbereich etwa in einem  $k_f$ -Bereich von  $1 \cdot 10^{-3}$  bis  $1 \cdot 10^{-6}$ . Dieser Bereich wird von den im Untersuchungsgebiet beurteilten Gesteinen eingehalten. Die schluffigen Sande (SU\*) weisen zwar nach ihrer Kornzusammensetzung Durchlässigkeitsbeiwerte kleiner dem genannten Richtwert auf. Dennoch erscheint eine Versickerung auch in den Bereichen, in denen die bindigen Ablagerungen anstehen, möglich, sofern die Versickerungsanlage diese nur oberflächennah anstehenden Sedimente durchteuft.

### Flächenversickerung:

Die ATV 138 fordert für eine Flächenversickerung einen mittleren Durchlässigkeitsbeiwert der Oberfläche von  $2 \cdot 10^{-5}$  m/s. Die Wasserdurchlässigkeit des Mutterbodens wird aufgrund der Geländeansprache als zu gering beurteilt, um eine Flächenversickerung durchführen zu können. Wird der Mutterboden auf den betroffenen Flächen durch geeignete Materialien ausgetauscht, ist diese Versickerungsform in dem Untersuchungsgebiet möglich.



## Untersuchungsergebnis

### Mulden und Rigolenversickerung:

Die Wasserdurchlässigkeit der oberflächennah unterhalb des Mutterbodens anstehenden Sande ist ausreichend groß, um im größten Teil des Untersuchungsgebietes eine Versickerung in Mulden oder Rigolen zu ermöglichen.

### Rohrversickerung:

Für die Rohrversickerung gelten die für die Mulden- und Rigolenversickerung getroffenen Aussagen.

### Allgemein:

Die Mächtigkeit des Sickerraums sollte, bezogen auf den mittleren höchsten Grundwasserstand, grundsätzlich mindestens 1,0 m betragen, um eine ausreichende Sickerstrecke für eingeleitete Niederschlagsabflüsse zu gewährleisten.

### Schachtversickerung:

Die ATV 138 schreibt für Schachtversickerungen einen Mindestabstand von der Oberkante der Reinigungsschicht bis zum Grundwasserspiegel von 1,5 m vor. Diese Anforderung wäre bei entsprechender Dimensionierung der Schächte im gesamten Untersuchungsgebiet einzuhalten.



## Untersuchungsergebnis

### 6. Sonstiges

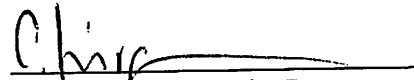
Nach den vorliegenden Sondiererergebnissen sind die Erkundungsergebnisse repräsentativ für den Baustandort. Es handelt sich jedoch in jedem Fall um einzelne Punktaufschlüsse, weshalb Abweichungen von der erkundeten Bodenschichtung möglich sind. Werden beim flächenhaften Aushub während der Erdarbeiten abweichende Baugrundverhältnisse festgestellt, sollte unser Büro vor dem Fortgang der Arbeiten umgehend benachrichtigt werden.

Bei allen Planungsänderungen, Bodenprüfungen und Ausführungen der Gründungsarbeiten empfehlen wir die Hinzuziehung eines Erdbaulabors.

Für eventuelle Rückfragen, steht Ihnen das Erdbaulabor Gerowski gerne zur Verfügung.

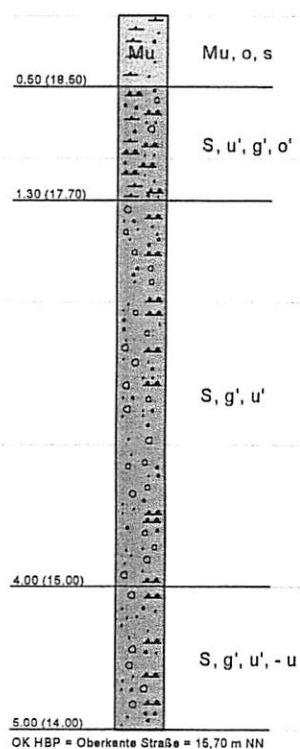
Schuby, 28.05.2003

  
Erdbaulabor Gerowski

  
Dipl.-Ing.(FH) C. Jürgensen

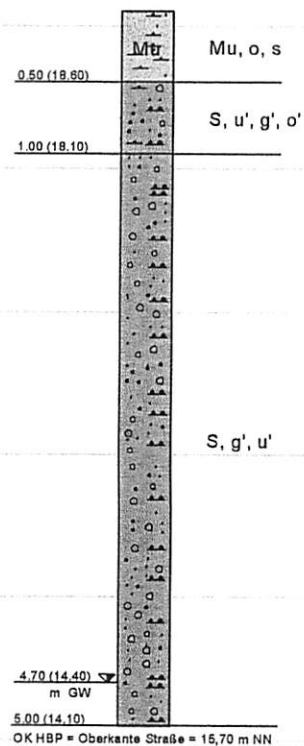
## Bohrung 1

19,00 m NN



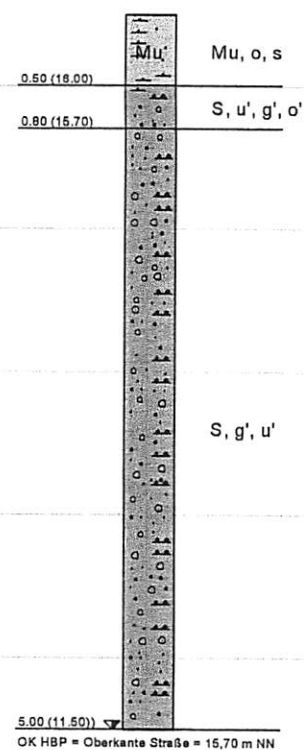
## Bohrung 2

19,10 m NN



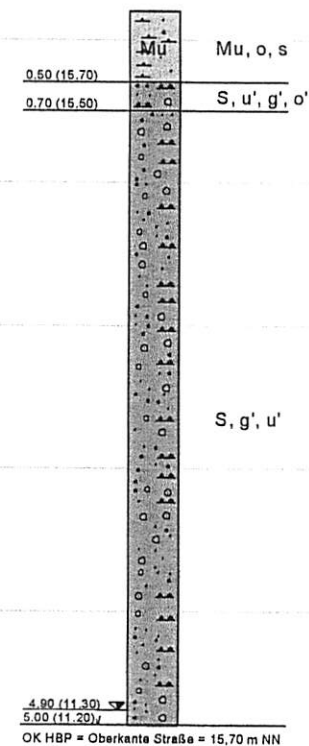
## Bohrung 3

16,50 m NN

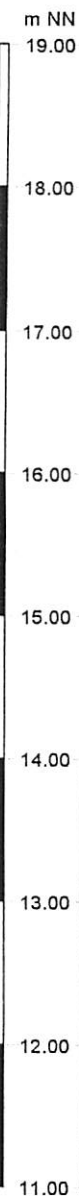


## Bohrung 4

16,20 m NN

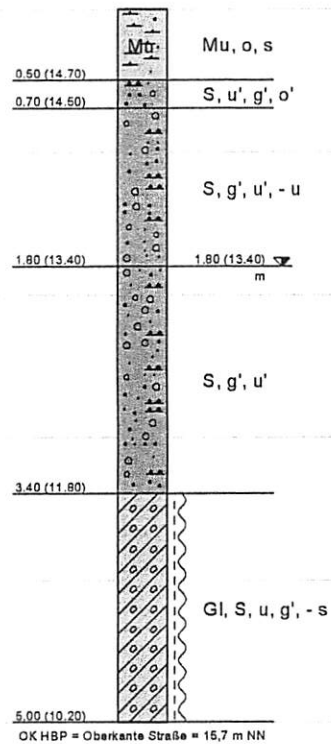


### Legende

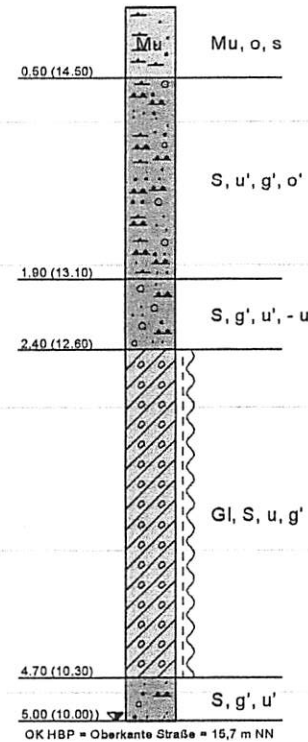
## Bohrung 5

15,20 m NN



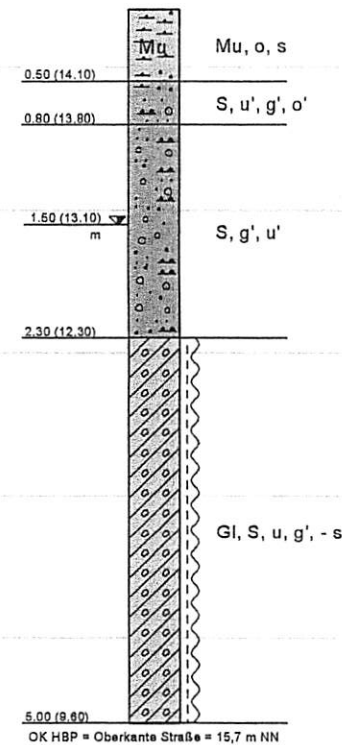
## Bohrung 6

15,00 m NN



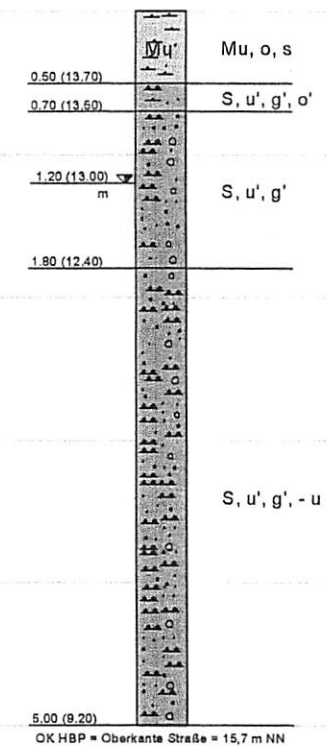
## Bohrung 7

14,60 m NN



## Bohrung 8

14,20 m NN



m NN

15.20

14.20

13.20

12.20

11.20

10.20

9.20

### Legende

weich - steif

schluffig (u)

sandig (s)

Mutterboden (Mu)

Geschiebelehm (Gl)



















Sand (S)

kiesig (g)

organisch (o)



## Kurzzeichen nach DIN 4023 u.a.

Bodenart Kurzzeichen (Benennung)	Beimengung Kurzzeichen (Benennung)
 G (Kies)	 g (kiesig)
 S (Sand)	 s (sandig)
 U (Schluff)	 u (schluffig)
 T (Ton)	 t (tonig)
 H (Torf)	 h (humos)
 F (Mudde)	 org (organisch)
 X (Steine)	 x (steinig)
 Mu (Mutterboden)	
 A (Auffüllung)	
 Gl (Geschiebelehm)	
 Gmg (Geschiebemergel)	

## Wasserverhältnisse

GW - Grundwasser

SW - Schichtenwasser

 Ruhe











 Bohrende

 angebohrt

 versickert

 angestiegen

## Konsistenzen

 klüftig
 fest
 halbfest - fest
 halbfest
 steif - halbfest
 steif
 weich - steif
 weich
 breiig - weich
 breiig
 naß

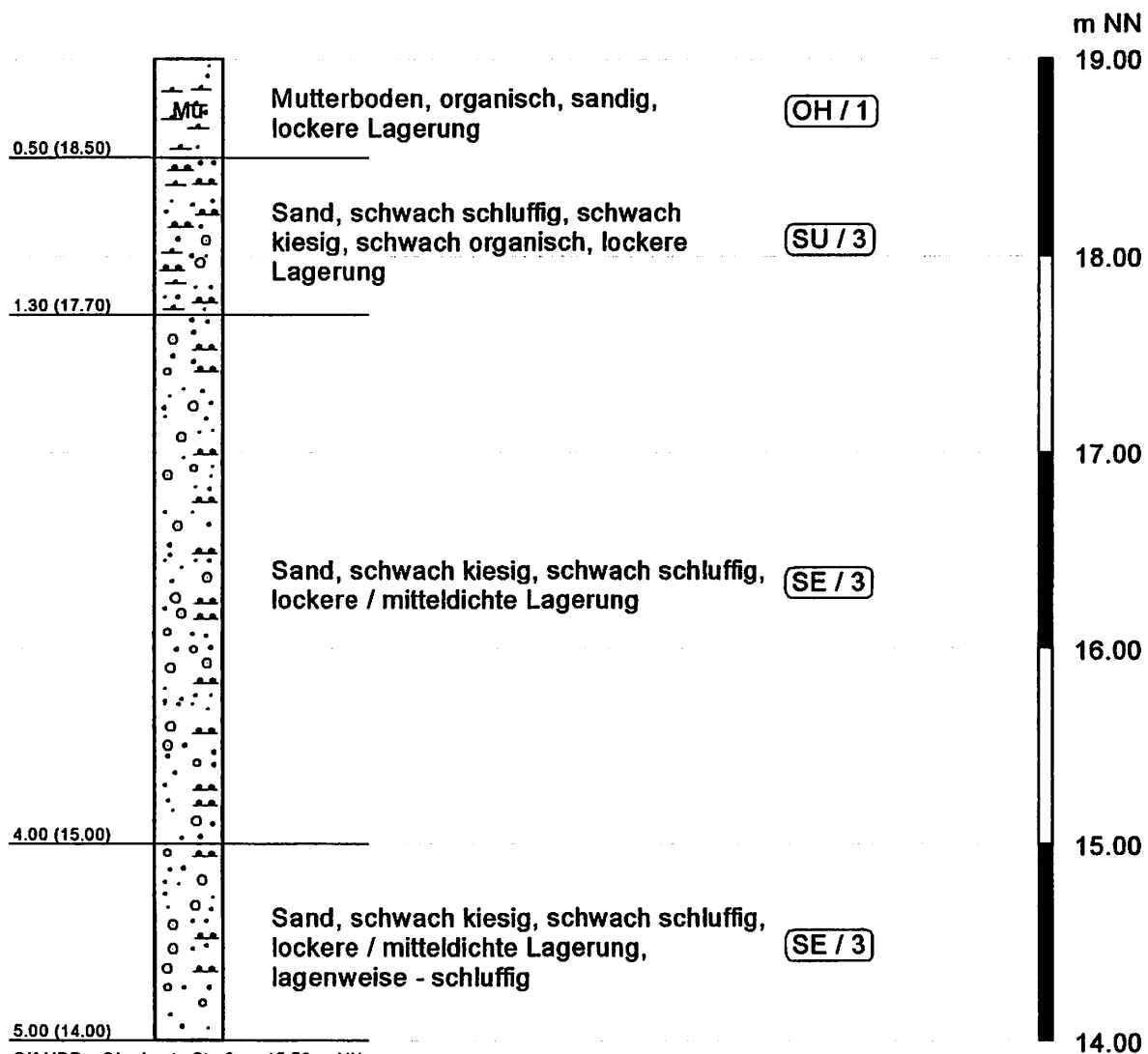
## Kurzzeichen nach DIN 18 196

Benennung	Kurzzeichen
enggestufte Kiese	GE
weitgestufte Kies-Sand-Gemische	GW
intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische	GI
enggestufte Sande	SE
weitgestufte Sand-Kies-Gemische	SW
intermittierend gestufte Sand-Kies-Gemische	SI
Kies-Schluff-Gemische	
- Feinkornanteil 5-15 Gew. %	GU
- Feinkornanteil 15-40 Gew. %	GU*
Kies-Ton-Gemische	
- Feinkornanteil 5-15 Gew. %	GT
- Feinkornanteil 15-40 Gew. %	GT*
Sand-Schluff-Gemische	
- Feinkornanteil 5-15 Gew. %	SU
- Feinkornanteil 15-40 Gew. %	SU*
Sand-Ton-Gemische	
- Feinkornanteil 5-15 Gew. %	ST
- Feinkornanteil 15-40 Gew. %	ST*
leichtplastische Schluffe	UL
mittelpastische Schluffe	UM
ausgeprägt plastische Schluffe	UA
leichtplastische Tone	TL
mittelpastische Tone	TM
ausgeprägt plastische Tone	TA
organogene Schluffe	OU
organogene Tone	OT
grob- gemischtkörnige Böden mit Beimengungen humoser Art	OH
grob- gemischtkörnige Böden mit kalkhaltigen Beimengungen	OK
nicht bis mäßig zersetzte Torfe	HN
zersetzte Torfe	HZ
Schlamme (Faulschlamm, Mudde)	F
Auffüllung aus natürlichen Böden (jeweils Gruppensymbol in eckigen Klammern)	[ ]
Auffüllung aus Fremdstoffen	A

# Bohrung 1

Bodengruppe nach  
DIN 18 196 / 18 300

19,00 m NN



## Legende



schluffig



sandig



Mutterboden



Sand



kiesig

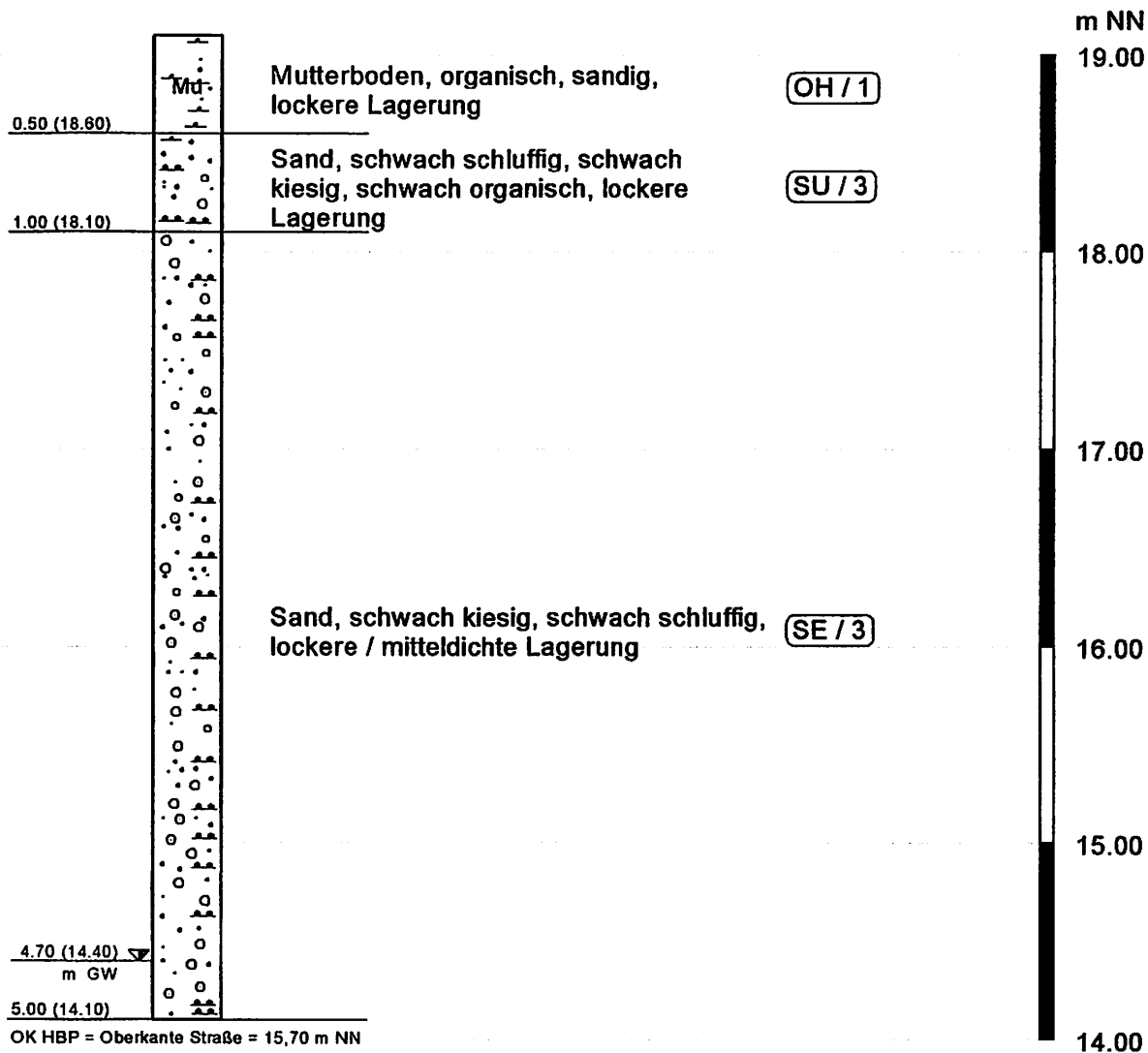


organisch

## Bohrung 2

Bodengruppe nach  
DIN 18 196 / 18 300

19,10 m NN



### Legende



schluffig



sandig



Mutterboden



Sand



kiesig

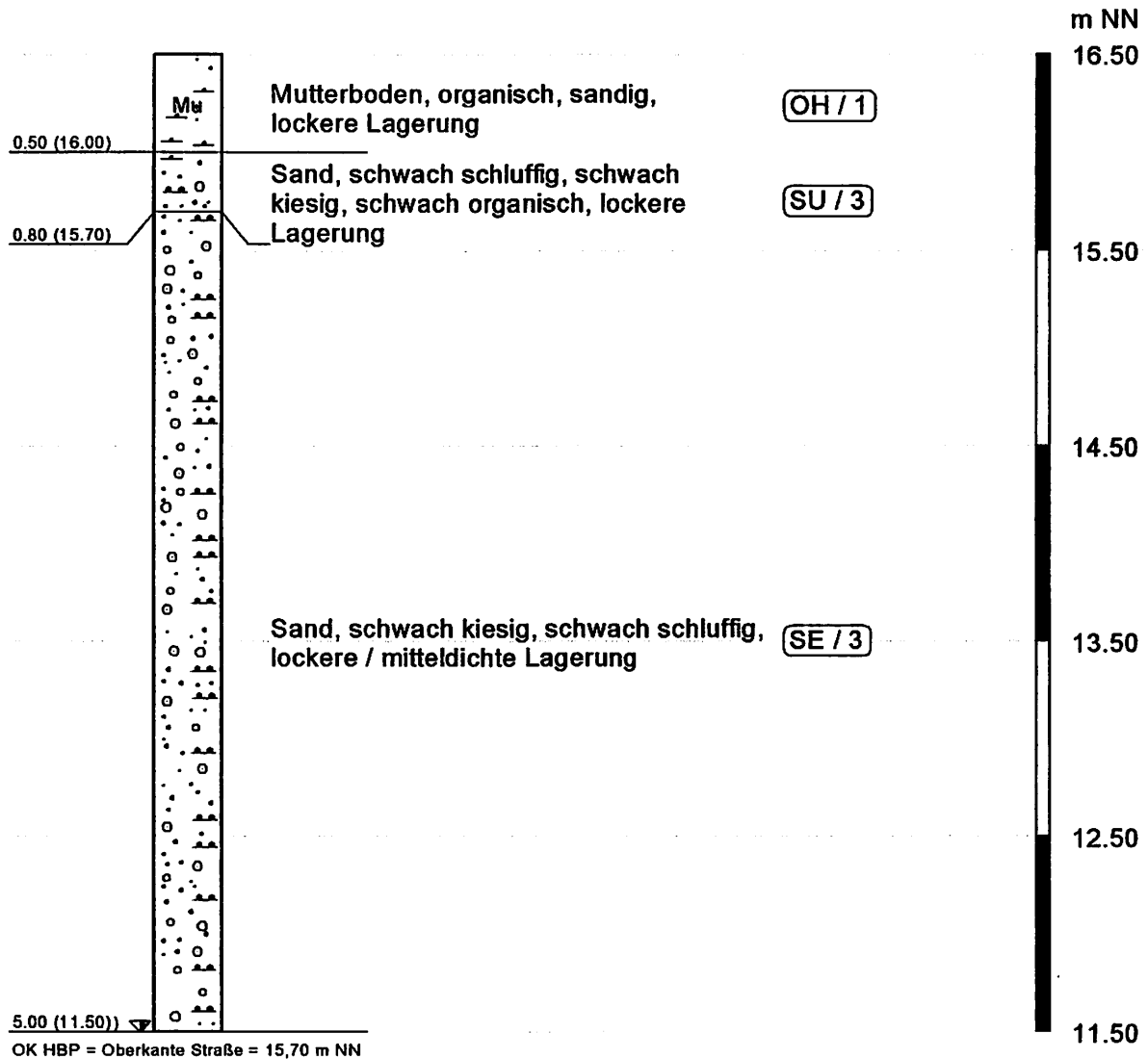


organisch

## Bohrung 3

16,50 m NN

Bodengruppe nach  
DIN 18 196 / 18 300



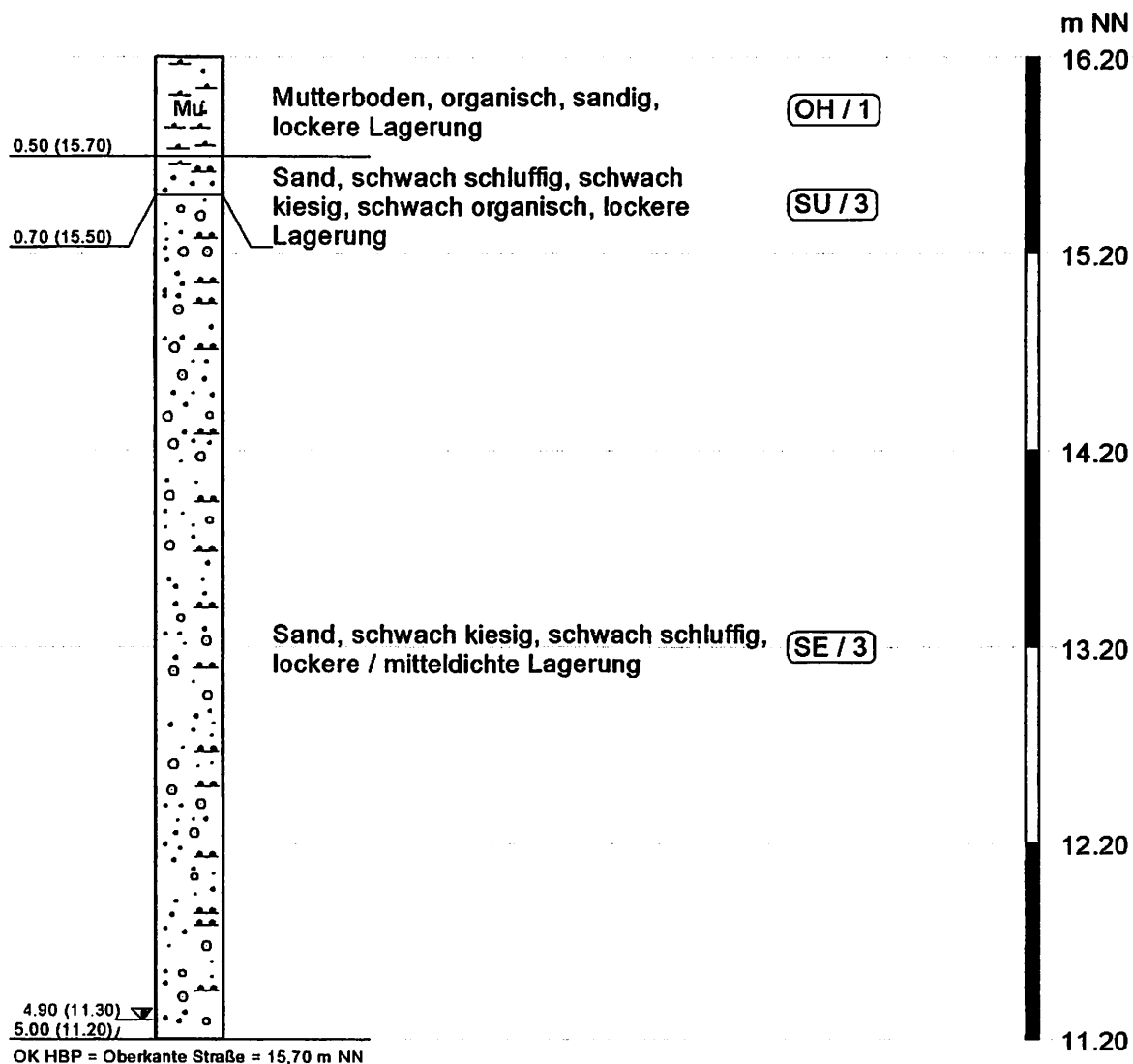
### Legende

	schluffig		sandig		Mutterboden
	Sand		kiesig		organisch

# Bohrung 4

16,20 m NN

Bodengruppe nach  
DIN 18 196 / 18 300



## Legende



schluffig



sandig



Mutterboden



Sand



kiesig

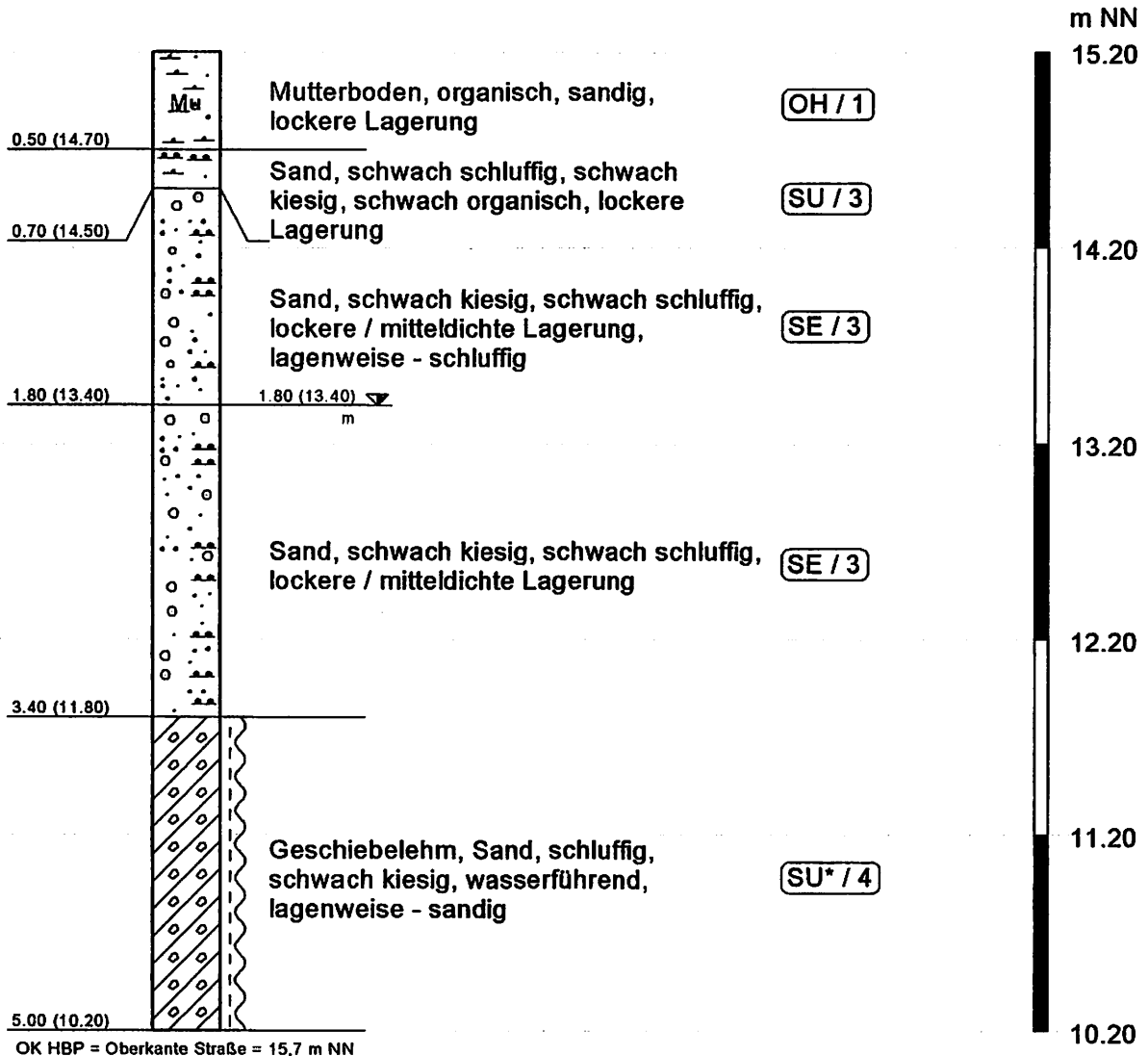


organisch

# Bohrung 5

Bodengruppe nach  
DIN 18 196 / 18 300

15,20 m NN



## Legende

weich - steif



schluffig



Sand



sandig



kiesig



Mutterboden



organisch



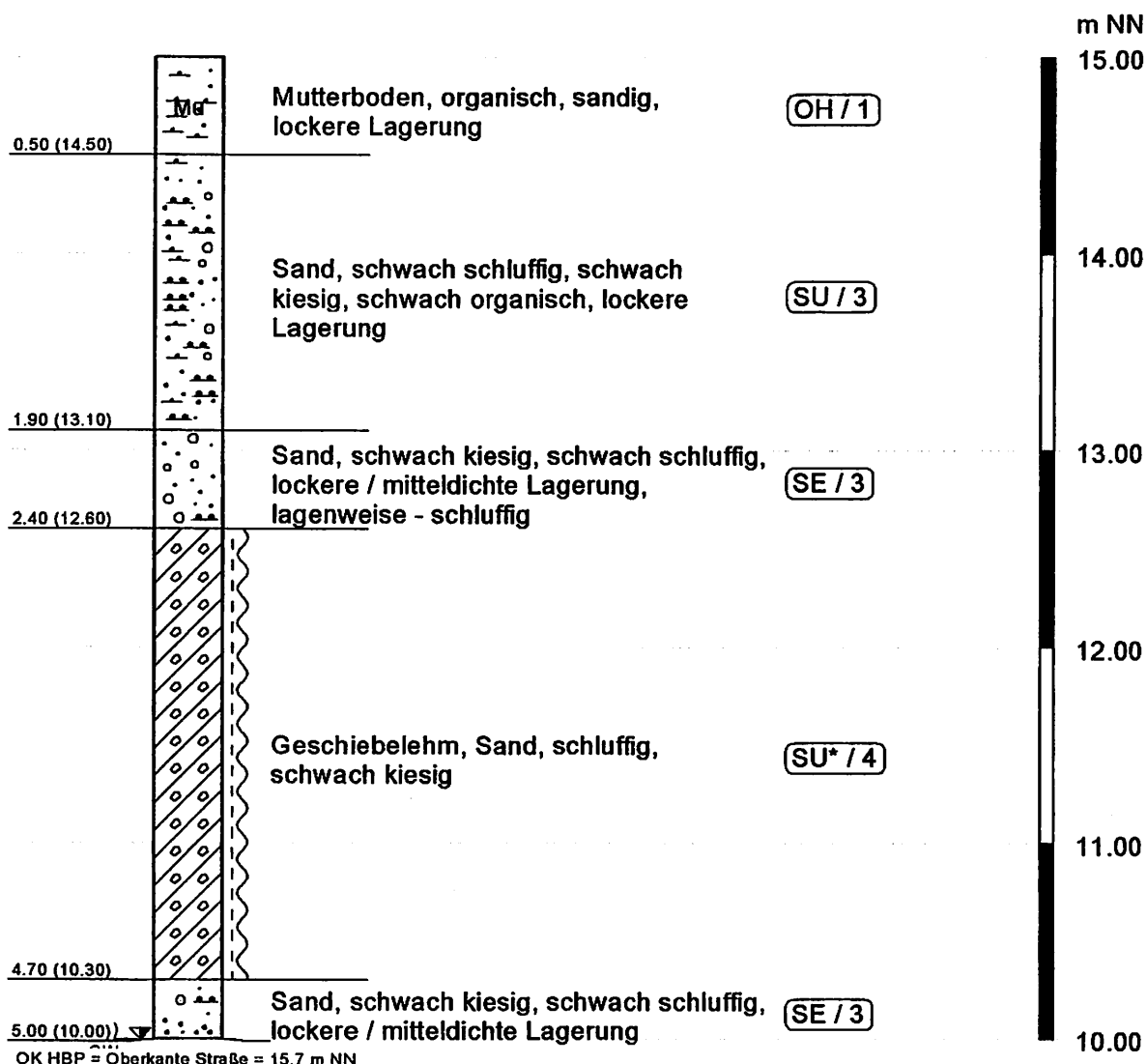
Geschiebelehm



# Bohrung 6

15,00 m NN

Bodengruppe nach  
DIN 18 196 / 18 300



## Legende

weich - steif



schluffig



Sand



sandig



kiesig



Mutterboden



organisch

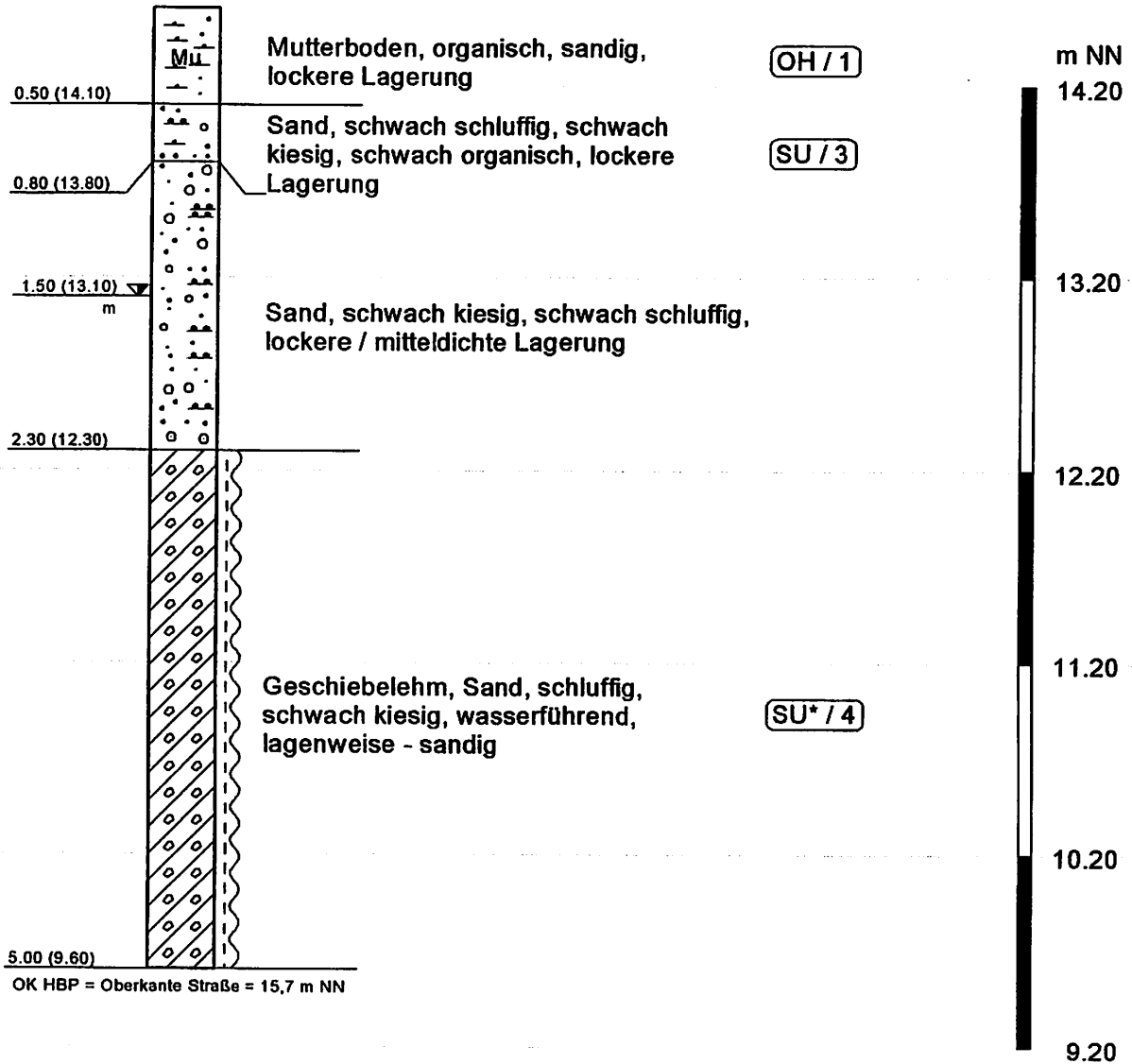


Geschiebelehm

# Bohrung 7

14,60 m NN

Bodengruppe nach  
DIN 18 196 / 18 300



## Legende

weich - steif

schluffig

Mutterboden

Sand

organisch

sandig

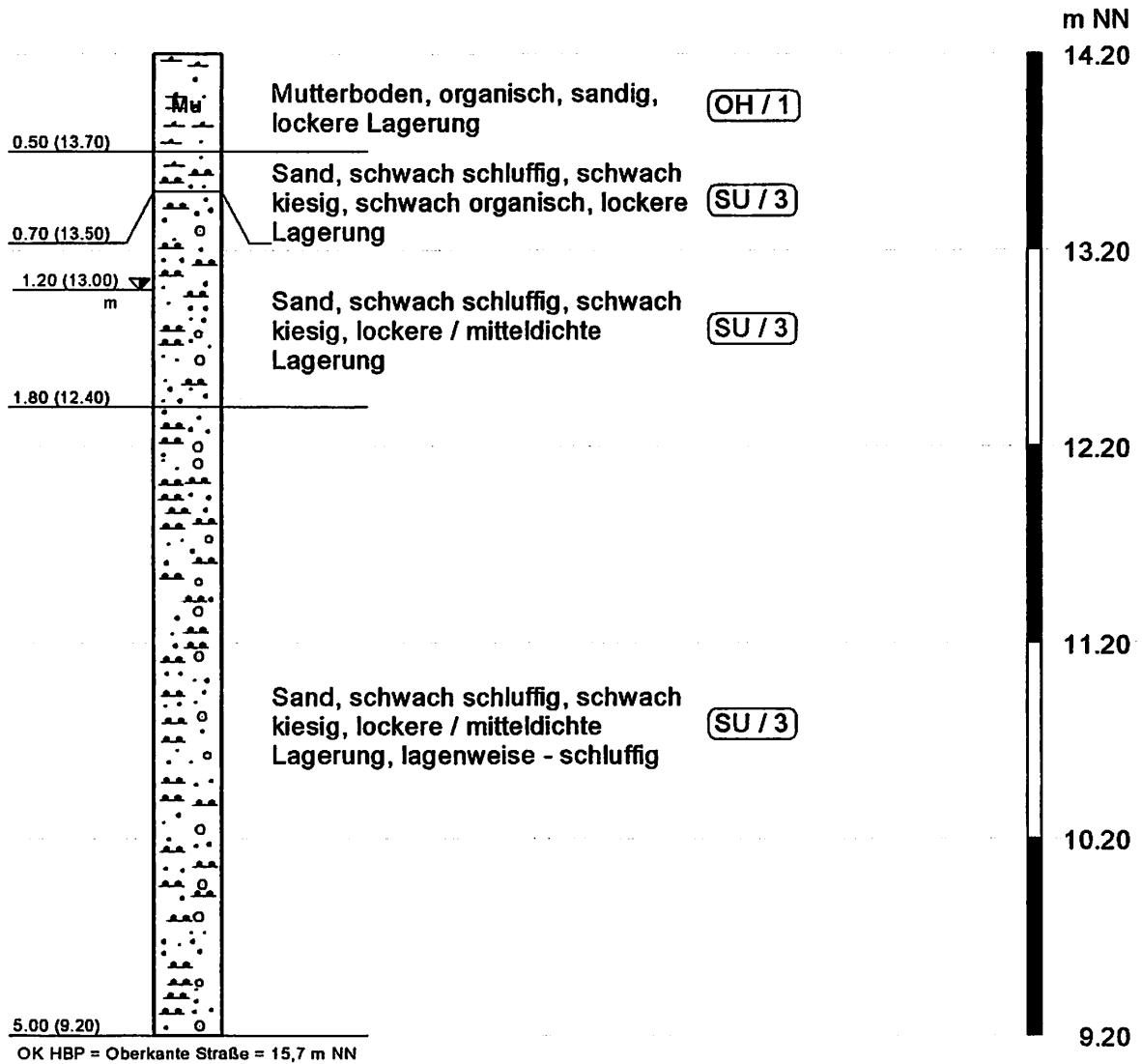
Geschiebelehm

kiesig

# Bohrung 8

14,20 m NN

Bodengruppe nach  
DIN 18 196 / 18 300



## Legende

	schluffig		kiesig
	Sand		Mutterboden
	sandig		organisch



Westring 8, 24850 Schuby Tel.: 0 46 21 / 94 94 74

**Erdbaulabor**  
**Gerowski** 

## Lageplan der Sondierbohrungen

**B.- Plan Nr. 7 in der Gemeinde Pahlen**

Anlage: P1

unmaßstäblich

Datum der Durchführung: 22.05.03

Bearbeiter: Jürgensen

Erdbaulabor Gerowski  
Gewerbegebiet Westring 8  
24850 Schuby  
Tel.: 0 46 21 / 94 94 74

Bearbeiter: jü

Datum: 22.05.2003

# Körnungslinie

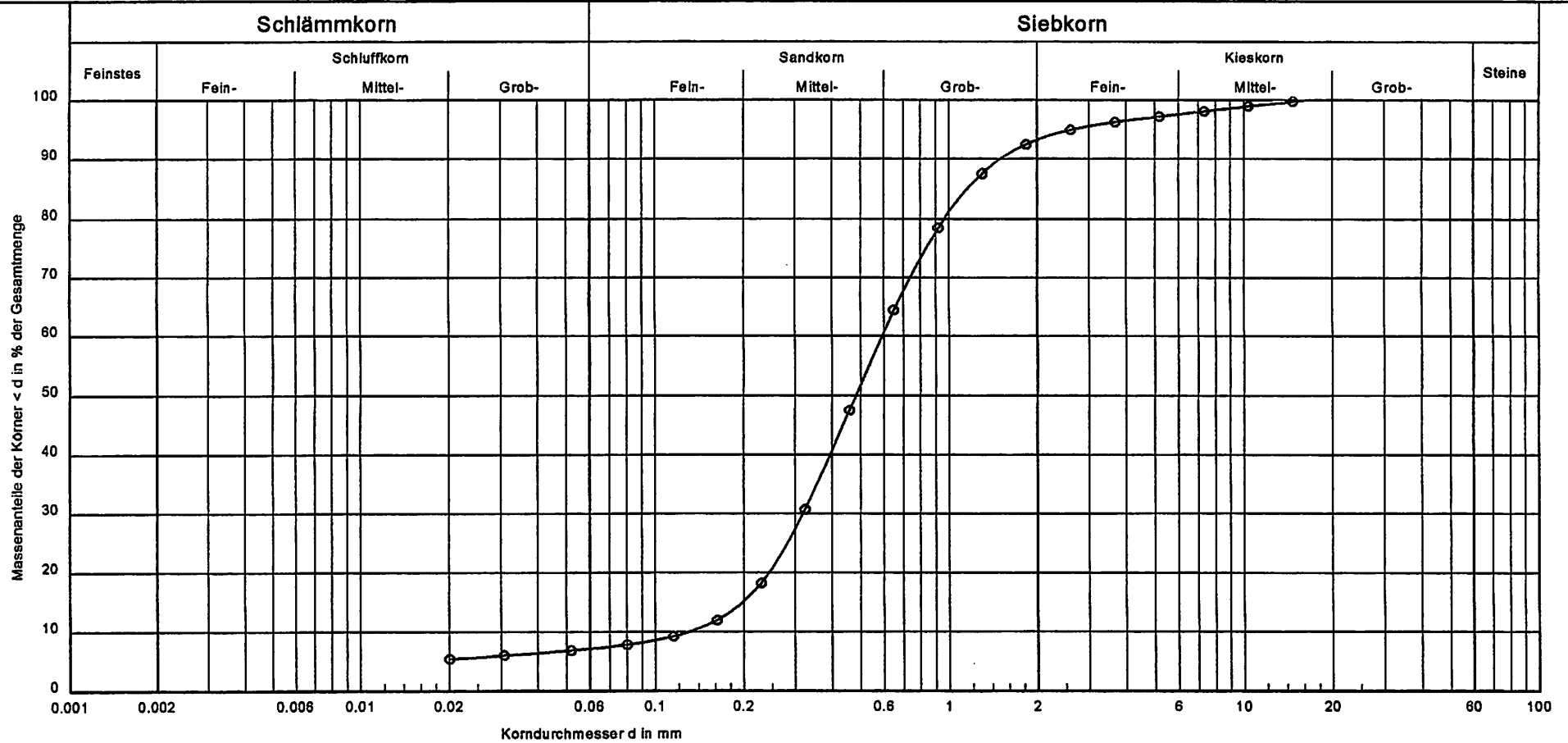
B. - Plan Nr. 7  
in der Gemeinde Pahlen

Prüfungsnummer: 1

Probe entnommen am: 22.05.2003

Art der Entnahme: Bohrprobe

Art der Siebung: Trockensiebung



Bezeichnung:		Bemerkungen: nach DIN 18 196 = SU	Anlage: A.1
Bodenart:	1 mS, gS, u', g', fs'		
Tiefe:	0,5-1,3		
Frostsicherheit	F1		
Entnahmestelle:	B1		
U/Cc	4,6/1,3		
Bodengruppe	SU		

Erdbaulabor Gerowski  
Gewerbegebiet Westring 8  
24850 Schuby  
Tel.: 0 46 21 / 94 94 74

Bearbeiter: jü

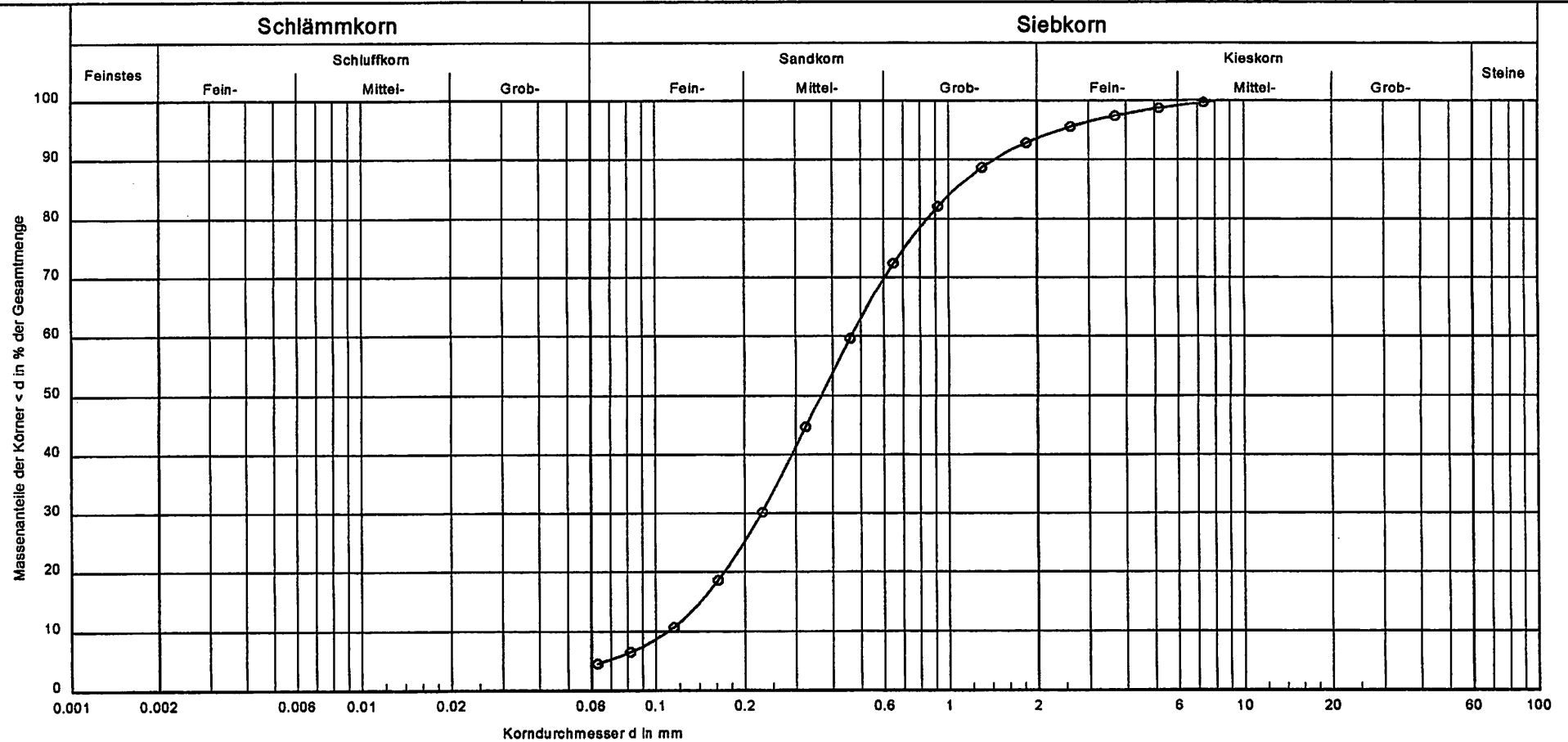
Datum: 22.05.2003

# Körnungslinie

## B.-Plan Nr. 7

### in der Gemeinde Pahlen

Prüfungsnummer: 2  
Probe entnommen am: 22.05.2003  
Art der Entnahme: Bohrprobe  
Art der Siebung: Trockensiebung



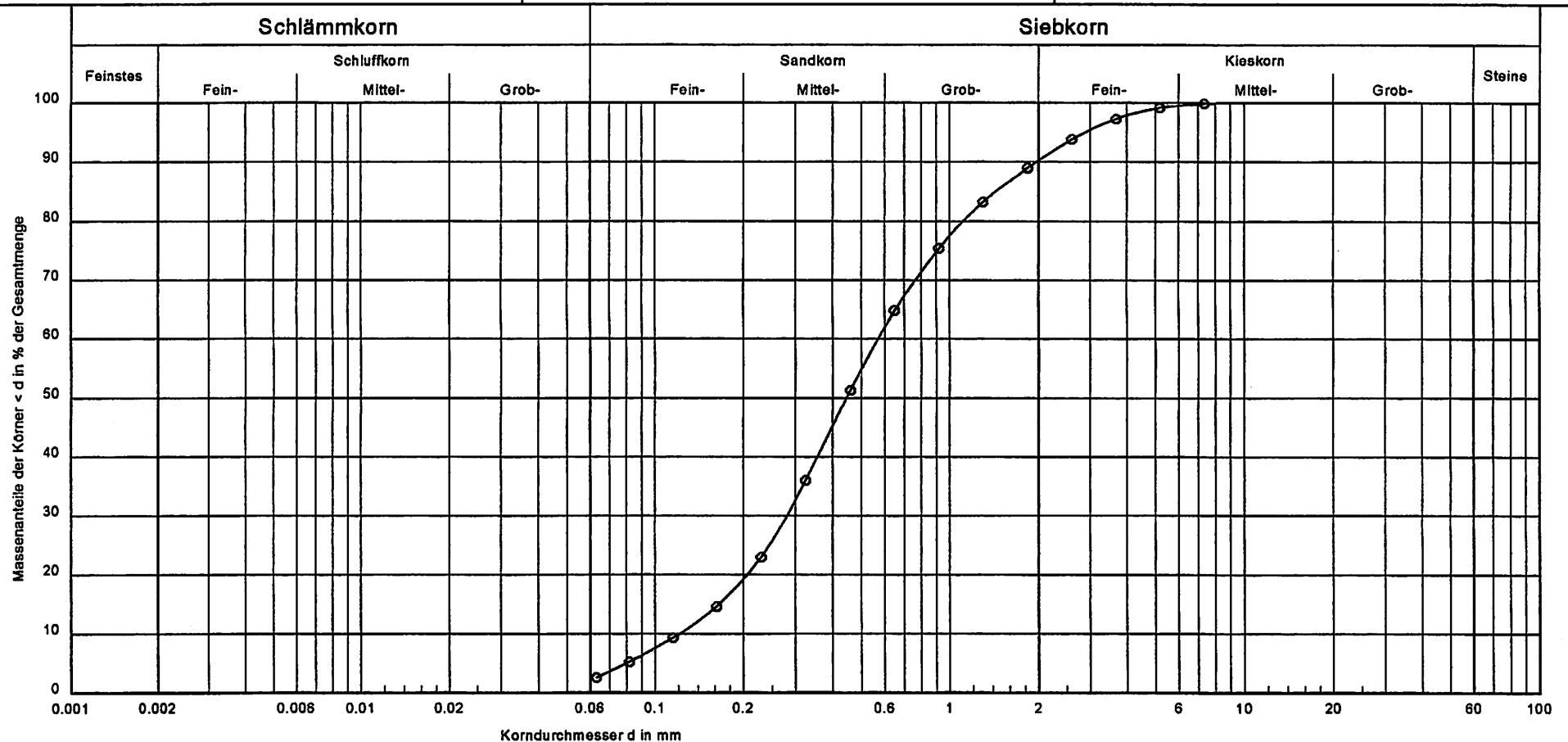
Bezeichnung:	2	Bemerkungen:	Anlage: A.2
Bodenart:	mS, fs, gs, fg'		
Frostsicherheit	F1		
Tiefe	1,0-5,0		
Entnahmestelle:	Bohrung 2		
U/Cc	4.2/1.0		
Bodengruppe:	SE		

**Tel.: 0 46 21 / 94 94 74**

**Datum: 22.05.2003**

**in der Gemeinde Pahlen**

**Art der Siebung: Trockensiebung**



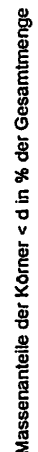
Bezeichnung:	3	Bemerkungen:	Anlage: A.3
Bodenart:	mS, fs, gs, fg'		
Frostsicherheit	F1		
Tiefe	0,8-5,0		
Entnahmestelle:	Bohrung 3		
U/Cc	4.7/1.1		
Bodengruppe:	SE		

**Tel.: 0 46 21 / 94 94 74**

**Datum: 22.05.2003**

**in der Gemeinde Pahlen**

**Art der Siebung: Trockensiebung**



Bezeichnung:	4	Bemerkungen: nach DIN 18 196 = SE	Anlage: A.4
Bodenart:	mS, fs, gs'		
Tiefe:	0,7-2,3		
Frostsicherheit	F1		
Entnahmestelle:	B4		
U/Cc	2.6/1.0		
Bodengruppe	SE		



Erdbaulabor Gerowski  
Gewerbegebiet Westring 8  
24850 Schuby  
Tel.: 0 46 21 / 94 94 74

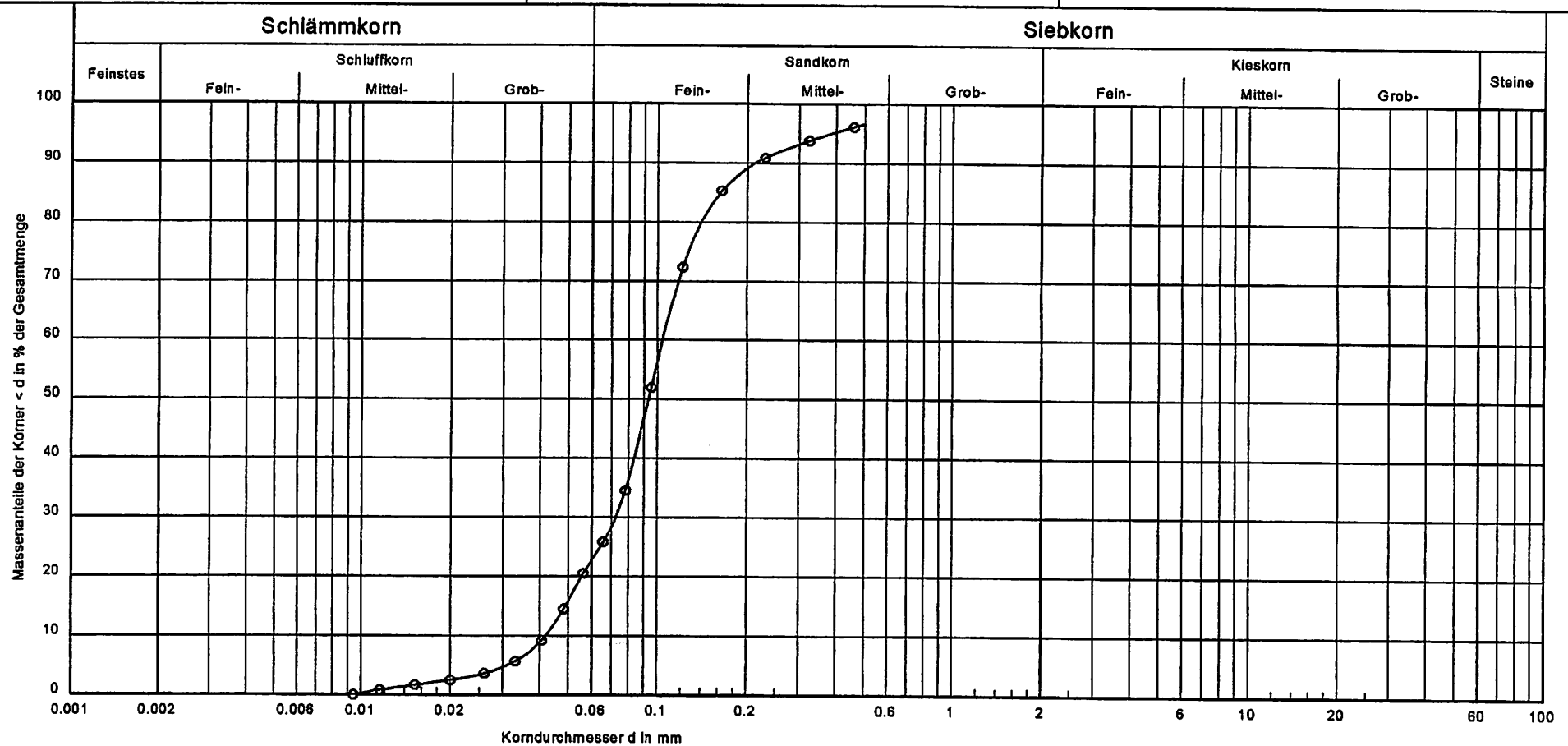
Bearbeiter: jü

Datum: 22.05.2003

# Körnungslinie

B. - Plan Nr. 7  
in der Gemeinde Pahlen

Prüfungsnummer: 5  
Probe entnommen am: 22.05.2003  
Art der Entnahme: Bohrprobe  
Art der Siebung: Trockensiebung



Bezeichnung:	5	Bemerkungen:	Anlage: A.5
Bodenart:	fS, u, ms'		
Tiefe:	3,4-5,0		
Frostsicherheit	F3		
Entnahmestelle:	B5		
U/Cc	2.5/1.2		
Bodengruppe	SU*		

Erdbaulabor Gerowski  
Gewerbegebiet Westring 8  
24850 Schuby  
Tel.: 0 46 21 / 94 94 74

Bearbeiter: jü

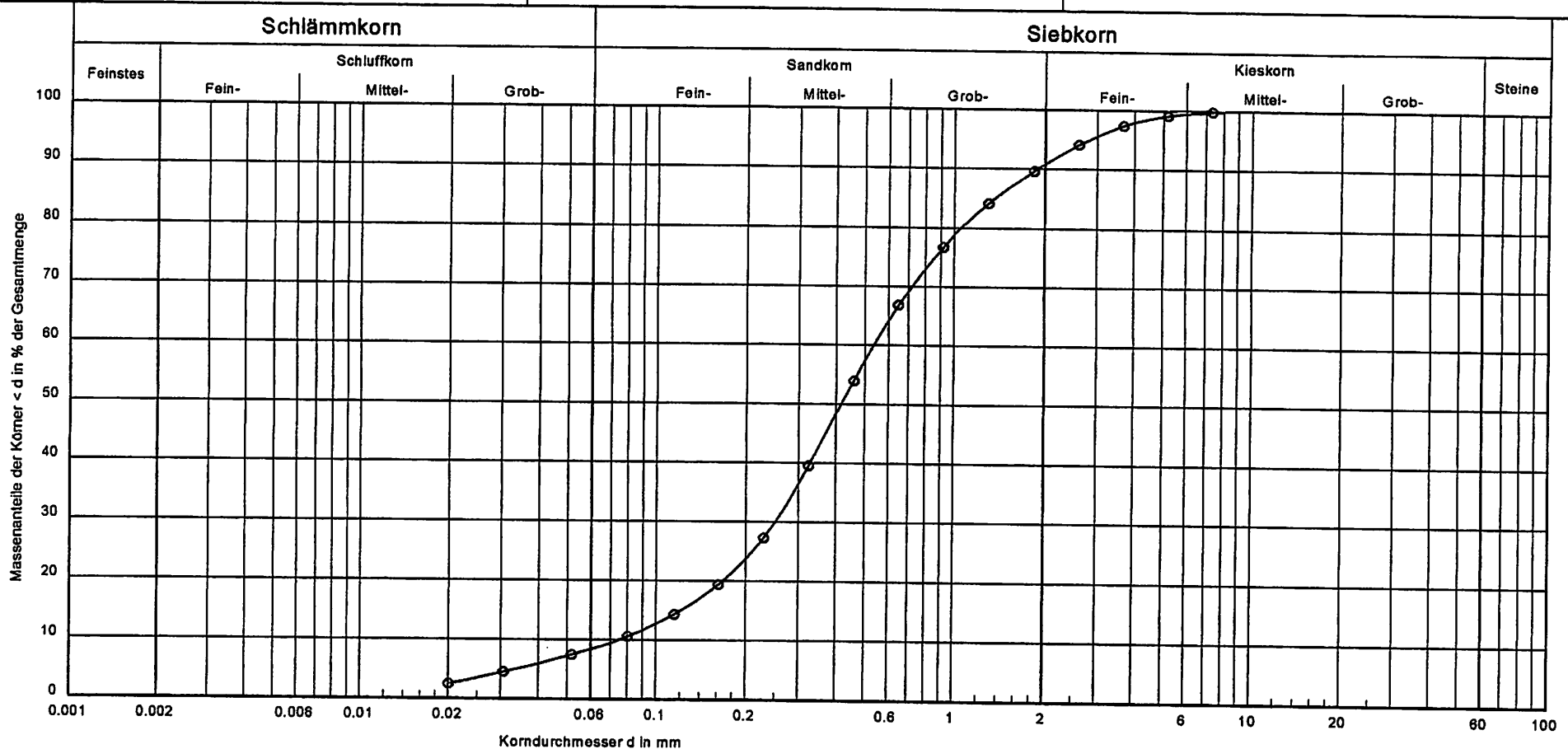
Datum: 22.05.2003

# Körnungslinie

## B.-Plan Nr. 7

### in der Gemeinde Pahlen

Prüfungsnummer: 6  
Probe entnommen am: 22.05.2003  
Art der Entnahme: Bohrprobe  
Art der Siebung: Trockensiebung



Bezeichnung:	6	Bemerkungen:	Anlage: A.6
Bodenart:	mS, fs, gs, fg'		
Frostsicherheit	F1		
Entnahmestelle:	Bohrung 6		
U/Cc	7.2/1.6		
Bodengruppe:	SU		

Erdbaulabor Gerowski  
Gewerbegebiet Westring 8  
24850 Schuby  
Tel.: 0 46 21 / 94 94 74

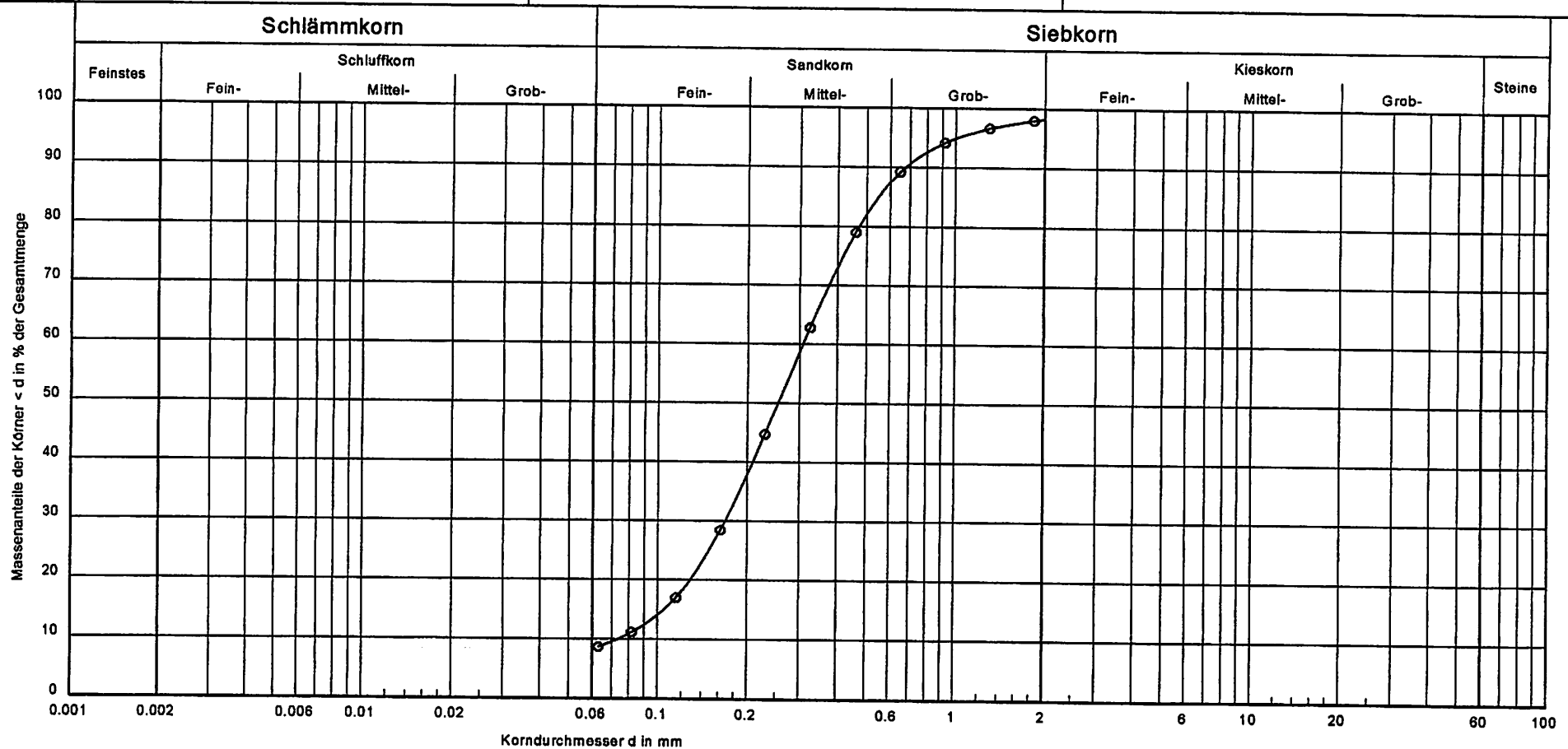
# Körnungslinie

B. - Plan Nr. 7  
in der Gemeinde Pahlen

Prüfungsnummer: 7  
Probe entnommen am: 22.05.2003  
Art der Entnahme: Bohrprobe  
Art der Siebung: Trockensiebung

Bearbeiter: j0

Datum: 22.05.2003



Bezeichnung:	7	Bemerkungen: nach DIN 18 196 = SU	Anlage: A.7
Bodenart:	mS, fs, gs'		
Tiefe:	0,8-2,3		
Frostsicherheit	F1		
Entnahmestelle:	B7		
U/Cc	4.2/1.3		
Bodengruppe	SE		

Erdbaulabor Gerowski  
Gewerbegebiet Westring 8  
24850 Schuby  
Tel.: 0 46 21 / 94 94 74

Bearbeiter: jü

Datum: 22.05.2003

# Körnungslinie

## B.- Plan Nr. 7

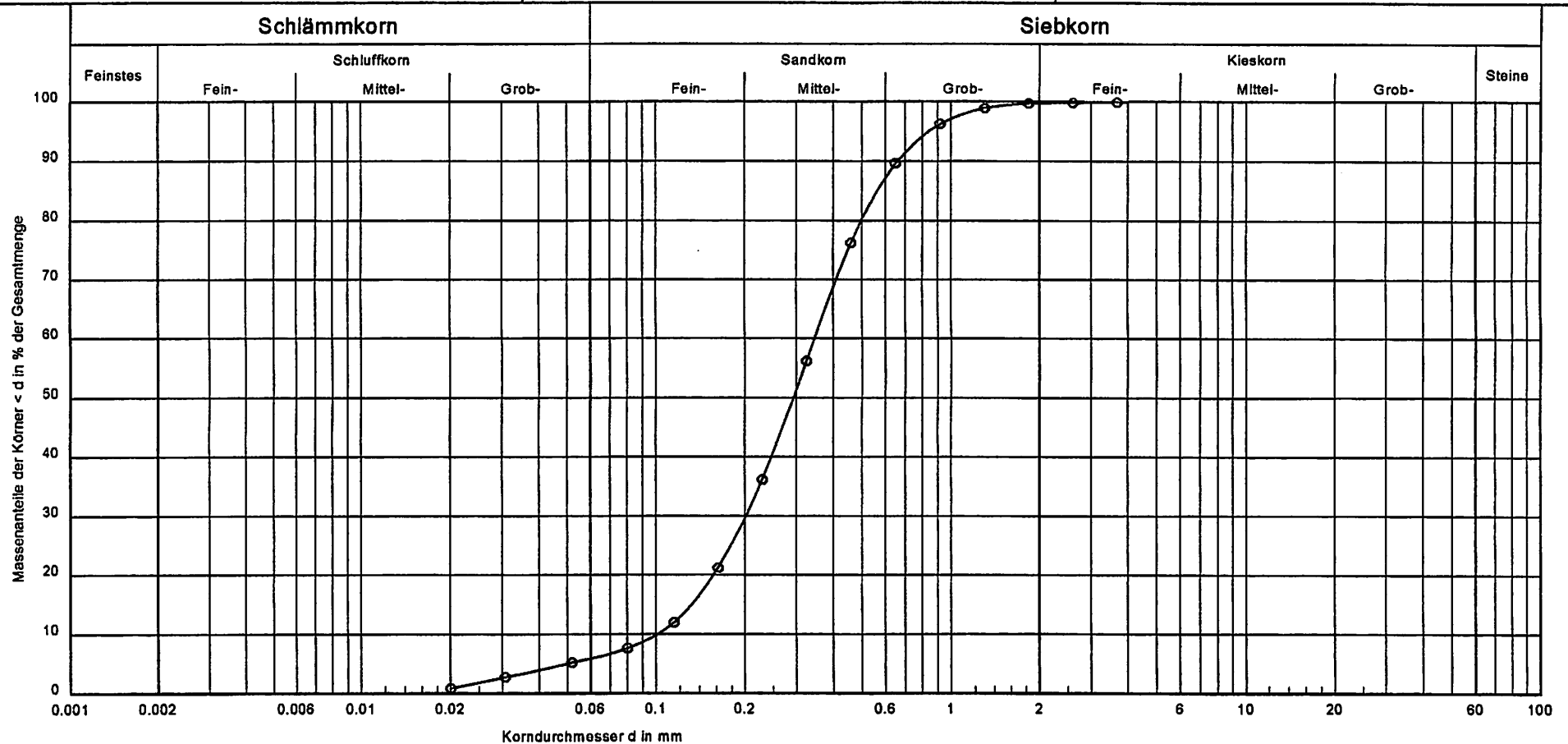
### in der Gemeinde Pahlen

Prüfungsnummer: 8

Probe entnommen am: 22.05.2003

Art der Entnahme: Bohrprobe

Art der Siebung: Trockensiebung



Bezeichnung:	8	Bemerkungen:	Anlage: A.8
Bodenart:	mS, fs, gs'		
Tiefe:	0,7-1,8		
Frostsicherheit	F1		
Entnahmestelle:	Bohrung 8		
U/Cc	3,4/1,2		
Bodengruppe	SU		



Emissionsmeßtechnik und Consult Mannebeck GmbH

Meßstelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Havighorster Weg 12, 24211 Honigsee

Berichtsnummer 44/99

Datum: 20.11.1999

**Immissionsschutzgutachten  
mit Sonderbeurteilung**  
für den Bereich des  
**Bebauungsplanes 7 der Gemeinde Pahlen**  
in Bezug auf den landwirtschaftlichen Betrieb  
Carsten Voß, Westerende 13, 25794 Pahlen

Auftraggeber:

Amt Tellingstedt mit A.Z. 610-3-7 vom 15.03.1999

Sachbearbeiter:

Dr. Heinrich Mannebeck

## Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabe.....	3
2 Verwendete Unterlagen .....	3
3 Ortsbesichtigung und Datenaufnahme.....	4
4 Vorgehen .....	4
4.1 Bewertungskriterien.....	4
4.2 VDI-Richtlinien, Geruchsemissionen und Geruchsqualitäten .....	5
5 Bewertung nach dem Entwurf zur Richtlinie VDI 3474.....	6
5.1 Der Betrieb Carsten Voß .....	6
5.1.1 Beschreibung des Istzustandes: .....	6
5.1.2 Mögliche Betriebsentwicklung:.....	7
5.2 Tierzahlen, Großvieheinheiten und geruchsäquivalente Tiermassen.....	7
5.3 Abstandsbestimmung für die Stallanlagen .....	8
5.4 Mindestabstände von den Flachsilos und vom Güllebehälter .....	10
5.4.1 Die vorhandenen Flachsilos.....	10
5.4.2 Güllebehälter.....	11
6 Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung .....	13

## 7 Anhang:

Blatt 1: Lageplan Maßstab 1:5000 der Gemeinde Pahlen

Blatt 2: Lageplan Maßstab 1:1000 (Ausschnitt aus dem B-Planentwurf) Istzustand

Blatt 3: Lageplan Maßstab 1:1000 (Ausschnitt aus dem B-Planentwurf) Notwendige Maßnahmen...

Blatt 4: Windrosen

## 1 Aufgabe

Für den Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Pahlen soll ein Immissionsschutzgutachten erstellt werden. Der überplante Bereich kann bezüglich der zu erwartenden Geruchsimmissionen mindestens z.T. im Einwirkungsbereich des nördlich des B-Plangebietes gelegenen landwirtschaftlichen Betriebes Carsten Voß liegen. Da es sich dabei um einen Betrieb mit ausschließlich Rindviehhaltung handelt und für diese keine gültige Fassung einer Abstandsregelung in Form einer VDI-Richtlinie vorliegt, ist eine Sonderbeurteilung zur Ermittlung und Bewertung der Immissionssituation notwendig. Dabei sind sowohl die bisherigen Tierzahlen und Haltungsverfahren, als auch die geplanten Betriebsentwicklungen zu berücksichtigen.

## 2 Verwendete Unterlagen

- [1] Lageplan der Gemeinde Pahlen im Maßstab ca. 1:5000 mit dem Bereich des Bebauungsplanes 7 und dem zu beurteilenden landwirtschaftlichen Betrieb Carsten Voß
- [2] Bebauungsplan Nr 7 (Entwurf) der Gemeinde Pahlen
- [3] Richtlinie VDI 3473 E, Emissionsminderung Tierhaltung - Rinder (Entwurf); VDI-Verlag, Juni 1995
- [4] Richtlinie VDI 3474 Vorentwurf zur Erneuerung und Zusammenfassung der Richtlinien VDI 3471, 3472 und 3473 E, (VDI-internes Arbeitspapier 1999, unveröffentlicht.
- [5] Meins, V. und H. Mannebeck: Geruchsimmissionen aus der Rindviehhaltung, Forschungsbericht aus dem Institut für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik der Universität Kiel, gefördert und veröffentlicht von der Prof.-Udo-Riemann-Stiftung 1998.
- [6] Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim: Geruchsschwellenentfernungen kleinerer Rinderställe, Untersuchungsbericht 1996.
- [7] Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) mit Begründung und Auslegungshinweisen von März 1998
- [8] Mannebeck, H. und D. Hesse: Einfluß der unterschiedlichen Lästigkeit von Gerüchen verschiedener Tierarten auf die Mindestabstände zur Wohnbebauung. Beitrag zur KTBL-Tagung der Referenten Landtechnik 11./12. 03.1998 in Braunschweig.
- [9] Oldenburg, J.: Geruchs- und Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung, KTBL-Schrift 333, 1989
- [10] Both, R.: Bewertung von Geruchsimmissionen - Die Beurteilungspraxis in Deutschland. Vortrag zum Seminar des VDI-Bildungswerk "Gerüche in der Außenluft" in Mannheim am 22. Und 23. 04. 1999 in Neuss

[11]Klimaatlas des Deutschen Wetterdienstes für Schleswig-Holstein, Hamburg und Bremen

[12]Ausbreitungsklassenstatistik des Deutschen Wetterdienstes für den Standort Hamburg

[13]Petersen & Kade: Computerprogramm für Ausbreitungsrechnungen nach VDI 3782 Blatt 4 und nach TA-Luft (Faktor-10-Modell)

### **3 Ortsbesichtigung und Datenaufnahme**

Am 10.11.1999 wurde im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 7 der Gemeinde Pahlen und auf dem landwirtschaftlichen Betrieb Carsten Voß eine Ortsbesichtigung mit Datenaufnahme durchgeführt. Vor Ort wurden die aktuellen und die geplanten Tierzahlen differenziert ermittelt, die Größe, die Lage und die technischen Einrichtungen und die Haltungsverfahren einschließlich Güllebehälter und Flachsilos wurden erfaßt. Mit diesen Daten ist eine verlässliche Immissionsprognose mit Hilfe einer Sonderbeurteilung möglich.

Anwesend:

Herr Carsten Voß, Landwirt

Dr. Heinrich Mannebeck, Sachverständiger

### **4 Vorgehen**

#### **4.1 Bewertungskriterien**

Für die Bestimmung der Mindestabstände zwischen Anlagen zur Rindviehhaltung und der Wohnbebauung liegt seit 1994 ein Entwurf der Richtlinie 3473 E (Gründruck) [3] vor. Der Richtlinienentwurf VDI 3473 E (Gründruck) darf - wie alle Entwürfe von VDI-Richtlinien - nicht angewendet werden, weil diese Gründrucke sich in einem Einspruchsverfahren befinden, während der noch ganz erhebliche Änderungen erwartet werden müssen.

Gegen diesen Entwurf gingen während der Einspruchsfrist eine Vielzahl von Einsprüchen ein, die die nach dem Entwurf ermittelten Abstände zur Wohnbebauung ganz überwiegend als viel zu groß beanstandeten (der Sachverständige ist selbst Mitglied der Arbeitsgruppe des VDI).

Die Arbeit an der Richtlinie wurde daher nicht fortgeführt, vielmehr wurde ein neuer Entwurf für alle Tierarten (VDI 3474, liegt als VDI-internes Arbeitspapier vor [4]) erar-



beitet, der die Richtlinien VDI 3471, 3472 und VDI 3473 E ersetzen soll. Einige Kriterien und Daten aus diesem Vorentwurf (neuester Stand des Wissens) werden hier für die Sonderbeurteilung herangezogen.

Die von der Universitäten Kiel [5] z.T. in Zusammenarbeit mit der Forschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig [8] und von der Universität Hohenheim [6] vorliegenden Forschungsergebnisse über die Geruchsschwellenentfernungen von Anlagen zur Rindviehhaltung und über die unterschiedliche Lästigkeit von Gerüchen verschiedener Tierarten können hier ergänzend und korrigierend mit angewendet werden.

#### **4.2 VDI-Richtlinien, Geruchsemissionen und Geruchsqualitäten**

Für die Rindviehhaltung gibt es keine gültige Richtlinie zur Bestimmung von Mindestabständen zur Wohnbebauung, wie sie für die Schweine und die Hühnerhaltung seit Mitte der 70er Jahre angewendet werden. Die zuständige Fachgruppe in der VDI-Kommission Reinhaltung der Luft war der Ansicht, daß eine solche Regelung für die Rindviehhaltung nicht notwendig oder sinnvoll sei, weil es in der Umgebung von Rinderställen nur sehr selten Beschwerden über Geruchsbelästigungen gab (und noch gibt).

Größere Milchvieh- oder Mastbullenbestände liegen überwiegend im Außenbereich mit ausreichenden Abständen zur Wohnbebauung. In enger Dorflage findet man meist nur kleinere bis max. mittlere Bestände.

Es war auch schon lange bekannt, daß die Rindviehhaltung je Großvieheinheit viel weniger Geruchsemissionen verursacht als die Schweine- oder Hühnerhaltung. Man rechnete schon lange mit einem Faktor 6 zwischen Milchvieh- und Mastschweinehaltung und mit einem Faktor 4 zwischen Mastbullen- und Mastschweinehaltung [9]. Daraus ergeben sich die in dem neuen Richtlinienentwurf definierten Geruchsäquivalenzfaktoren für Milchviehhaltung einschließlich Kälber weiblicher Nachzucht zu  $f_{eq}=0,17$  und für die Mastbullenhaltung zu  $f_{ec}=0,25$ .

Damit ergeben sich die geruchsäquivalenten Tiermassen  $m_{T,eq}$  als Produkt aus den tatsächlichen Tiermassen  $m_T$  und dem Geruchsäquivalenzfaktor  $f_{ec}$ .

Für Milchviehhaltung also zu  $m_{T,eq}=m_T \times 0,17$  und für die Mastbullenhaltung zu  $m_{T,eq}=m_T \times 0,25$ .

Darüber hinaus haben die Gerüche aus der Rindviehhaltung eine viel weniger unangenehme hedonische Geruchswirkung als solche aus Mastschweineeställen [8]. Dafür ist in dem neuen Richtlinienentwurf ein Hedonischer Faktor  $F_4=0,7$  angegeben.

Bei gleicher Tiermasse (GV) können daher die Abstände zwischen einem Rindviehstall und der Wohnbebauung viel kleiner sein als bei der Schweinehaltung.

In dem Richtlinienentwurf sind als weitere Einflußfaktoren angegeben:

Anlagentechnischer Faktor für ein Stallgebäude mit Trauf-First-Lüftung  $F_1=0,9$

Gebietscharakteristischer Faktor für Wohngebiete  $F_2=2$  und für Dorfgebiete  $F_2=1$ .

Meteorologischer und orographischer Faktor für eine ebene Lage und Häufigkeiten der kritischen Windrichtung 5 - 10%  $F_3=0,75$  und bei 11 - 20%  $F_3=1$ .

Der Gesamtfaktor ergibt sich dann durch Multiplikation der Einzelfaktoren:

$$F = F_1 \times F_2 \times F_3 \times F_4$$

Der Mindestabstand berechnet sich dann nach der Formel

$$r_{\text{Norm}} = 24,349 \times F \times m_{\text{T,eq}}^{1/3}$$

## **5 Bewertung nach dem Entwurf zur Richtlinie VDI 3474**

Hier wird eine Bewertung nach dem Richtlinienentwurf VDI 3474 [4] unter Berücksichtigung der Untersuchungsergebnisse in [5] [6] [8] und [9] durchgeführt und das Ergebnis auch kritisch betrachtet.

### **5.1 Der Betrieb Carsten Voß**

#### **5.1.1 Beschreibung des Istzustandes:**

Auf dem Betrieb Voß werden nach Angaben des Herrn Voß derzeit 60 Milchkühe und deren Nachzucht gehalten. Der vorhandene, eingestreute Anbindestall in dem alten Hauptwirtschaftsgebäude mit mobiler Entmistung (Schlepper mit Schieber) ohne Zwangslüftung hat 60 Kuhplätze. In einer Anschleppung nach Süden ist Jungvieh auf Vollspaltenboden untergebracht. Die Futtervorlage geschieht täglich mit einem Siloblockschneider.

In einem nördlich gelegenen Stallteil werden Kälber und trocken stehende Kühe gehalten. In einem kleinen, nordöstlich gelegenen Stall wird Jungvieh gehalten.

Die gesamte weibliche Nachzucht wird bis zum Abkalben auf dem Betrieb gehalten. Die Bullenkälber werden etwa zur Hälfte als Mastbullen aufgezogen und etwa zur Hälfte als Kälber verkauft.

Südöstlich Des angeschleppten Gebäudeteiles steht ein Güllebehälter mit einem Durchmesser von 15 m und einer Lagerkapazität von 500 m<sup>3</sup>. Südlich an der Anschleppung ist eine Siloplatte für Maissilage angebaut. Südwestlich und südlich der Betriebsgebäude liegen drei Flachsilos als Freigärhaufen. Das Verhältnis von Mais zu Grassilage beträgt ca. 25% Mais zu 75% Gras.

Die beschriebenen Anlagenteile sind nach Augenscheinsnahme in den Lageplan (B-Planentwurf) eingezeichnet.

#### 5.1.2 Mögliche Betriebsentwicklung:

Mittelfristig ist der Bau eines Boxenlaufstalles für die Milchkuhhaltung (ggf. anstelle oder in Verlängerung des jetzigen Anbindestalles mit der Anschleppung für Jungvieh) geplant. Der Bestand an Milchkühen kann dann auf ca. 100 aufgestockt werden. Das ist hier zu berücksichtigen.

Da dann die weibliche Nachzucht nicht mehr insgesamt bis zum ersten Abkalben gehalten werden kann und auch die Bullenmast zugunsten der Aufstockung des Kuhbestandes aufgegeben werden müßte, steigen die gehaltene Tiermasse und auch die Tierzahlen praktisch nicht an. Die bisher gehaltenen 30 Mastbullen würden dann entfallen.

#### 5.2 Tierzahlen, Großvieheinheiten und geruchsäquivalente Tiermassen

Nach Angaben des Betriebsleiters werden aktuell im Mittel des Jahres etwa folgende Tierzahlen gehalten:

60 Milchkühe + 30 tragende Färsen, insgesamt ca. 90 Abkalbungen /Jahr

35 Weibl. Jungvieh bis 1 Jahr

35 Weibl. Jungvieh bis 2 Jahre

30 Mastbullen

Nach dem Entwurf zur Richtlinie VDI 3474 berechnen sich die Großvieheinheiten und die geruchsäquivalenten Tiermassen entsprechend Tabelle 1.

**Tabelle 1: Daten der aktuellen Tierhaltung**

Art der Tiere	Tierzahl Stück	Spez. Tiermasse GV / Tier	Tiermasse GV	Äquivalenz- faktor $f_{eq}$	Geruchsäquival. Tiermasse $m_{teq}$
Kühe	60	1,2	72	0,17	12,2
Weibl. Jungvieh bis 1 J.	35	0,3	10,5	0,17	1,8
Weibl. Jungvieh 1 bis 2 J. einschl. tragende Färsen	65	0,6	39	0,17	6,6
Mastbullen	30	0,7	21	0,25	5,3
<b>Zusammen</b>	<b>190</b>	<b>-</b>	<b>142,5</b>	<b>-</b>	<b>25,9</b>

Die **geruchsäquivalente Tiermasse** beträgt damit gerundet  $\underline{m_{T,eq} = 25,9 \text{ GV}}$ . Die 142,5 GV Rindvieh verursachen damit quantitativ nur gerade soviel Emissionen wie es 25,9 GV Mastschweine tun würden.

Noch nicht berücksichtigt ist dabei, daß die Gerüche aus der Rindviehhaltung qualitativ viel weniger belästigend sind (hedonische Geruchswirkung weitgehend im neutralen Bereich "weder angenehm noch unangenehm" bis etwas unangenehm) als die aus der Mastschweinehaltung.

Nach den Untersuchungen von Mannebeck und Hesse [8] ergibt sich, daß wegen der angenehmeren Geruchscharakteristik (Hedonie) der Gerüche aus der Rindviehhaltung die gleiche Lästigkeit bei Kuhstallgerüchen erst bei der drei- bis sechsfachen Geruchsstoffkonzentration wie bei Mastschweinengerüchen zu erwarten ist. Nach dem derzeitigen Stand der Bearbeitung der Richtlinie VDI 3474 könnten damit die ermittelten Abstände für die Milchviehhaltung nochmals um bis zu 30% verringert werden (Hedonikfaktor  $f_{eq} = 0,7$ ).

### 5.3 Abstandsbestimmung für die Stallanlagen

Liegen die Ställe und sonstigen Emissionsquellen wie Futterresilos und Güllebehälter weiter auseinander, kann kein gemeinsamer Emissionsschwerpunkt ermittelt werden, von dem aus die Mindestabstände gemessen werden. Für diesen Fall ist bei mehreren Stallgebäuden das sog. Hüllkurvenverfahren anzuwenden. Dabei werden

die Tiermassen entsprechend den Stallabständen gewichtet in das der Wohnbebauung nächstgelegene Stallgebäude übertragen. Hier müßten somit die Tiermassen der beiden nördlichen Ställe in den Anbindestall mit der Anschleppung des Jungviehstalles (gewichtet mit dem Abstand der Ställe untereinander) mit eingerechnet werden.

Berechnet man den Mindestabstand so, als wären alle Tiere in dem der Wohnbebauung nächstgelegenen Stallgebäude (ohne Gewichtung mit den Abständen der Ställe untereinander), erfolgt eine worst-case-Abschätzung und man liegt auf der sicheren Seite. Das ist hier auch deshalb gerechtfertigt, weil die nördlichen Ställe nicht sehr weit von dem Anbindestall entfernt liegen und weil dort nur ein vergleichsweise geringer Teil der Tiere untergebracht ist.

Dabei ergibt sich hier auch, daß die hier mit zu bewertende, geplante Aufstockung sich so auswirkt, als wenn alle bisher gehaltenen Tiere in dem zu bauenden Boxenlaufstall gehalten würden. Der erforderliche Mindestabstand wird daher von der Mitte des Anbindestalles aus gemessen, auch weil dort die Abluft austritt.

Wegen der günstigen Windrichtung Nord mit Häufigkeiten unter 10% berechnet sich der Faktor F für das Gebiet des B-Plans 7 zu

$$F = 0,9 \times 2 \times 1 \times 0,7 = \underline{1,26}$$

Mit den so ermittelten Daten ergibt sich der Mindestabstand zum Gebiet des B-Plans 7 zu:

$$r_{\text{Norm}} = 24,349 \times 1,26 \times 25,9^{1/3} = \underline{91 \text{ m.}}$$

Dieser Abstand ist ebenfalls in den Lageplan eingezeichnet. Es ist ersichtlich, daß der Abstand der Stallanlagen an die nächstgelegenen Grundstücksgrenzen der Grundstücke 1, 2, 3, 5 und 7 des B-Plans Nr. 7 (allgemeines Wohngebiet) gerade sicher ausreicht.

## 5.4 Mindestabstände von den Flachsilos und vom Güllebehälter

### 5.4.1 Die vorhandenen Flachsilos

Die Lage der Flachsilos ist angenähert maßstabsgerecht in den Lageplan eingezeichnet. Kritisch ist dabei die Lage des dem B-Plangebiet nächstgelegenen Silos. Er liegt derzeit unmittelbar nördlich der Grenze zum B-Plangebiet.

Die Emissionen von Flachsilos werden in äquivalente Tiermassen umgerechnet. Damit können sie direkt mit bewertet und zu den Emissionen der Stallanlagen addiert werden. Das ist hier wegen der besonderen Lage (näher am Wohngebiet als der Stall) nicht möglich.

Als **Umrechnungsfaktor** gilt bei **Grassilage  $6\text{ m}^2$  Anschnittfläche = 1GV**, bei **Maissilage  $25\text{ m}^2$  Anschnittfläche = 1GV**

Die Anschnittflächen sind bei den hier besichtigten Grassilos mit ca.  $12\text{ m}^2$  und beim Maissilo mit ca.  $15\text{ m}^2$  anzusetzen. Daraus ergeben sich dann äquivalente Tiermassen von 2 GV für die Grasanschnittfläche und 0,6 GV für die Maisanschnittfläche.

Mit der Abstandsformel ergeben sich dann die **Mindestabstände** zu ca. **62 m für die Grassiloanschnittflächen** und ca. **41 m für die Maisanschnittflächen**.

Es gibt im Betrieb immer nur zwei Siloanschnittflächen, eine am Maissilo und eine an einem Grassilo. Der Maissilo liegt unmittelbar am Stall und wegen der seltenen kritischen Windrichtung Nord und der geringeren Emissionen von Silomais gegenüber Grassilage auch in sicher ausreichender Entfernung zum geplanten Wohngebiet (Abstand ca. 80 m).

Die Entfernung des unmittelbar nördlich des geplanten Wohngebietes gelegenen Grassilos reicht damit in gar keinem Fall aus. Die Grundstücke 1, 2, 3, 5 und 7 können so nicht mit Wohnhäusern bebaut werden. Mindestens dieser Siloort muß aufgegeben werden, wenn die fünf Grundstücke bebaut werden sollen. Das ist auch kein grundsätzliches Problem, weil der Siloort nicht befestigt ist. Es gibt keine Siloplatte so daß ein Standortwechsel ohne Probleme möglich ist, zumal es auf dem Betriebsgrundstück geeignete Ausweichplätze gibt. Z.B. könnte der Silo östlich neben den beiden anderen Grassilos angelegt werden.

Die kürzeste Entfernung der zwei südwestlich des Stallgebäudes gelegenen, ebenfalls unbefestigten Grassilos bis an die nächstgelegenen Grundstücksgrenzen betra-

gen ca. 50 m, die größte Entfernung ca. 70 m. Die kürzeste Entfernung reicht daher ohne zusätzliche Maßnahmen zur Immissionsminderung nicht aus.

#### **Zusätzlich notwendige Maßnahmen zur Immissionsminderung:**

Die Abstandsbewertungen gelten nur für befestigte Siloflächen mit Aufkantungen und gezielter Wasserableitung in einen Sammelbehälter. Die geräumten Flächen müssen sauber gehalten und die Anschnittflächen abgedeckt werden.

Hier wäre also zu fordern, daß für die drei Grassilos mindestens eine große Betonfläche (ausreichend für die drei Grassilos nebeneinander) mit befestigter Zufahrt und Ableitung des Oberflächenwassers angelegt werden muß.

Selbst dann ist der Abstand zu den ersten fünf Baugrundstücken noch nicht sicher ausreichend. Als zusätzliche wirksame Maßnahme zur Immissionsminderung ist eine breite und dicht angelegte Eingrünung geeignet. Eine solche ist bereits in dem B-Planentwurf vorgesehen und ist auch unverzichtbar notwendig. Mit dieser Maßnahme reicht der Abstand von Grassilos auf einer Betonplatte an dem eingezeichneten Standort aus, wenn gleichzeitig der südliche Silostandort aufgegeben wird. Sehr nützlich wäre es, an dem jetzigen Standort eine Bepflanzung anzulegen.

#### **5.4.2 Güllebehälter**

Der Güllebehälter liegt ebenfalls näher am Gebiet des B-Plans 7 als die Stallanlagen. Für den Güllebehälter ist daher die Ermittlung eines eigenen Mindestabstandes notwendig:

Auf dem Güllebehälter bildet sich bei Rindergülle eine geschlossene, stark geruchsmindernde Dauerschwimmdecke (geruchsmindernde Wirkung 95 bis 85 % gegenüber einer offenen Gülleoberfläche), die nur zum Ausbringen der Gülle beim Rühren zerstört wird.

Nach dem Ausbringen der Gülle bleibt der Güllebehälter solange leer, bis die Güllekanäle im Stall wieder voll sind. Dann wird die Gülle in den Außenbehälter umpumpt.

Die Lage des Güllebehälters mit einer Lagerkapazität von 500 m<sup>3</sup> und einem Durchmesser von 15 m ist maßstabsgerecht in den Lageplan eingezeichnet. Die Emissionen von dem Güllebehälter werden in äquivalente Tiermassen umgerechnet. Damit

können sie direkt mit bewertet und zu den Emissionen der Stallanlagen addiert werden. Das ist hier wegen der besonderen Lage (näher am Wohngebiet als der Stall) nicht sinnvoll.

Als **Umrechnungsfaktor** gilt bei Flüssigmist **6m<sup>2</sup> Oberfläche = 1GV**.

Mit einer Oberfläche von 177 m<sup>2</sup> entspricht das den Emissionen von 29,4 GV. Die geruchsmindernde Wirkung der geschlossenen, natürlichen Dauerschwimmdecke beträgt mindestens 85%, es bleiben somit die Emissionen von 15% von 29,7 GV, also entsprechend ca. 4,4 GV.

Mit F=2 für das Wohngebiet des B-Plans 7 ergibt sich dann die Mindestentfernung zu

$$\underline{r_{\text{Norm}}} = 24,349 \times 2 \times 4,4^{1/3} = \underline{80 \text{ m.}}$$

Auch dieser Abstand ist in den Lageplan eingezeichnet. und mit der Abstandskurve vom Boxenlaufstall zu einer Hüllkurve ergänzt. Diese Kurve tangiert gerade das Gebiet des B-Planes Nr.7.



## 6 Zusammenfassende Beurteilung und Empfehlung

In einer Sonderbeurteilung unter Zuhilfenahme des aktuellen Kenntnisstandes mit dem Neuentwurf der Richtlinie VDI 3474 Tierhaltung und neuen Forschungsergebnissen wurden die Mindestabstände zwischen den Stall-, Flachsilo- und Gülleanlagen des Betriebes Carsten Voß und den geplanten Wohngebieten des Bebauungsplanes 7 der Gemeinde Pahlen ermittelt. Dabei ist die geplante und mögliche Betriebsentwicklung (bis 100 Milchkühe) berücksichtigt.

Die Mindestabstände sind in einen Lageplan Maßstab 1:1000 eingezeichnet. Innerhalb der durch Abstandskurven markierten Flächen sind bezüglich der Immissions-situation die Anforderungen an ein Wohngebiet nicht erfüllt. Hier (im Bereich der Grundstücke 1, 2, 3, 5 und 7 im B-Planentwurf) können solange keine Wohnhäuser zugelassen werden, bis der unmittelbar an der Grenze zum B-Plangebiet gelegene Grassilo entfernt und die Fläche geräumt oder bepflanzt ist und solange die Grassilos nicht auf einer entsprechenden Betonplatte mit Oberflächenwasserableitung und befestigter Zufahrt gelegt sind und solange die eingezeichnete Begrünung zum geplanten Wohngebiet hin nicht angelegt ist.

Die Flächen außerhalb der Abstandslinien erfüllen bezüglich der Immissionssituation uneingeschränkt die Anforderungen der Geruchsimmissionsrichtlinie [7] an ein Wohngebiet (zu erwartende Häufigkeit von Geruchsimmissionen unter 10% der Jahresstunden).

Für die Grundstücke 4, 6 und 8 bis 47 bestehen bezüglich der zu erwartenden Geruchsimmissionen keine Einschränkungen.



Dr. Heinrich Mannebeck



Anlage zum  
Immissionsschutzgutachten  
M.: 1:5000 Blatt 1

Lütjenkamp

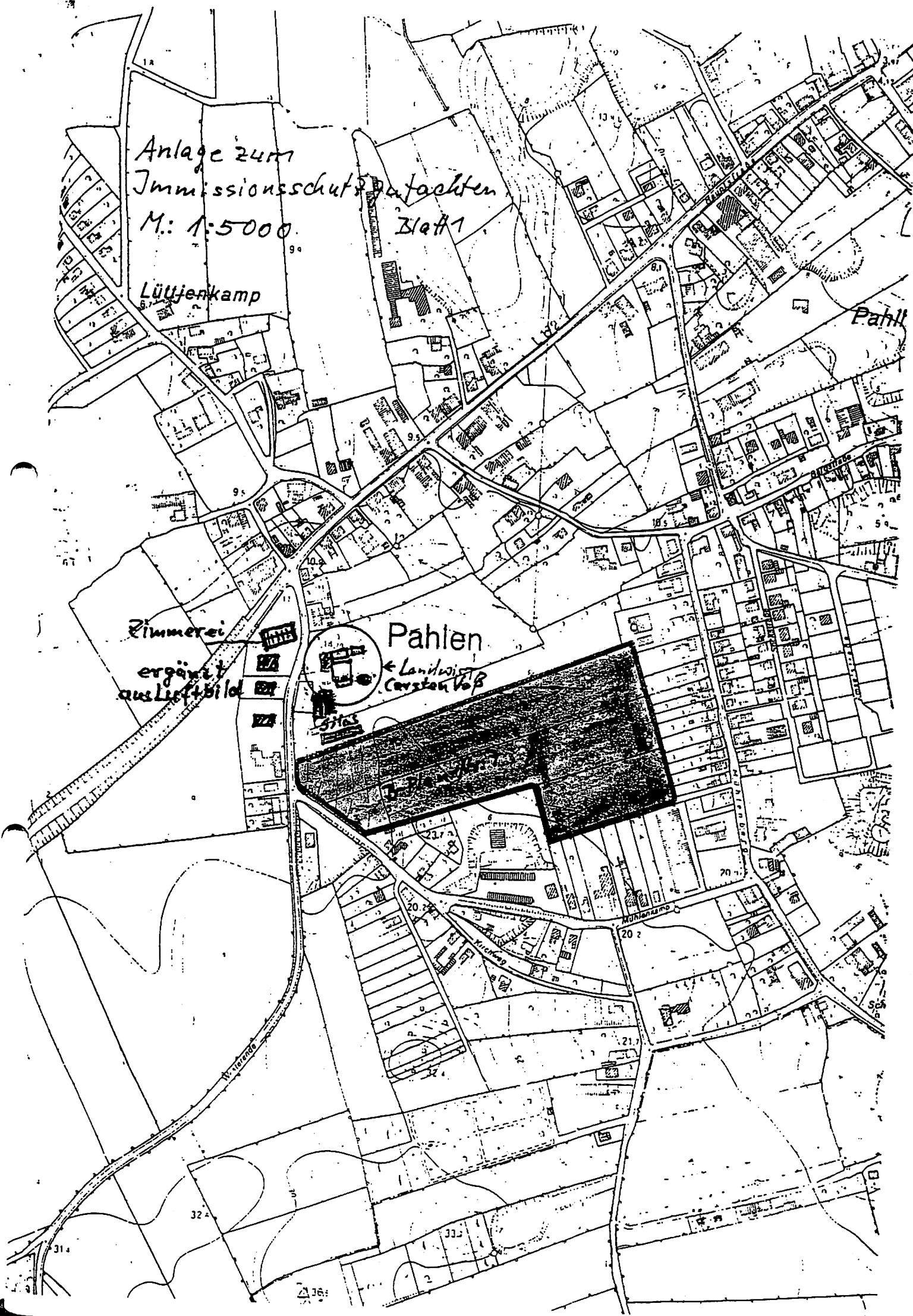
Pahl

Zimmerei  
ergänzt  
aus Luftbild

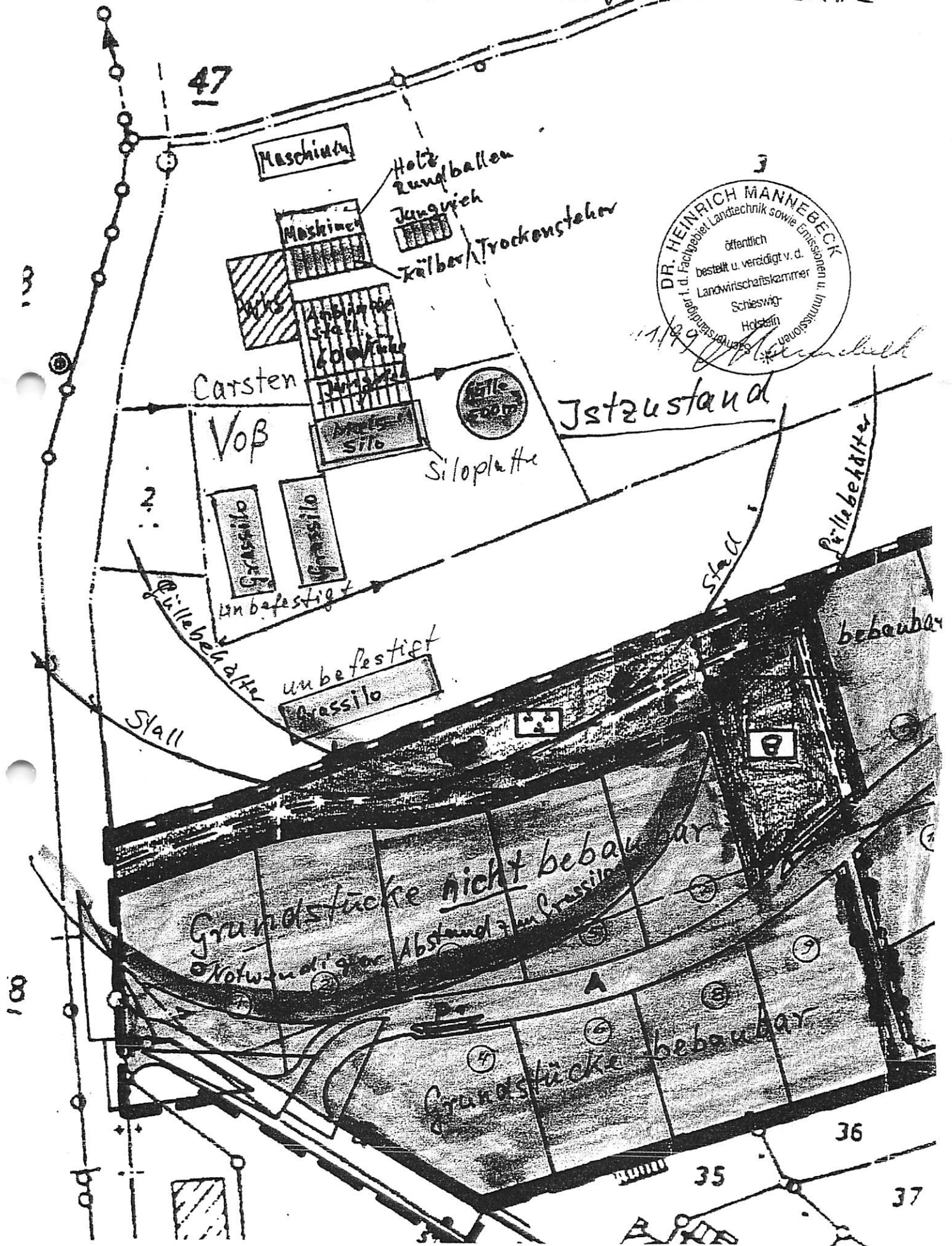
Pahlen

← Landwirt  
Carsten Voß

Stütz



Anhang zum  
-Immissionschutzgutachten Blatt 2



## 47



A hand-drawn site plan of a farm layout. The plan includes several silos and buildings, each labeled with text. At the top, a rectangular building is labeled 'Maschinen'. Below it, another rectangular building is labeled 'Maschinen'. To the right of these buildings, there are labels for 'Holz Rundballen', 'Jungvieh', and 'Kälber/Trockenstehvieh'. A circular silo is labeled 'Silos 500m'. To the left of the circular silo, there is a label 'Catsten'. Below the circular silo, there is a label 'Vof'. At the bottom, there are three rectangular silos labeled 'Grassilo', 'Grassilo', and 'Grassilo'. To the right of these silos, there is a label 'Vorhanden Siloplatte zu bauen'. At the bottom right, there is a label 'Maissilo'. The plan also includes a label 'Nofw' at the top right, 'Mapn' below it, 'Beba' below that, and 'gru' below that. The plan is drawn with simple lines and includes some shading to indicate different areas.

Begünstigung  
unverzichtbar

maissi/0

*gütekategorie günstig*

Grundstücke bebaubar

grundstücke bebaut

Sülke beküsz.

~~36/2000 par~~

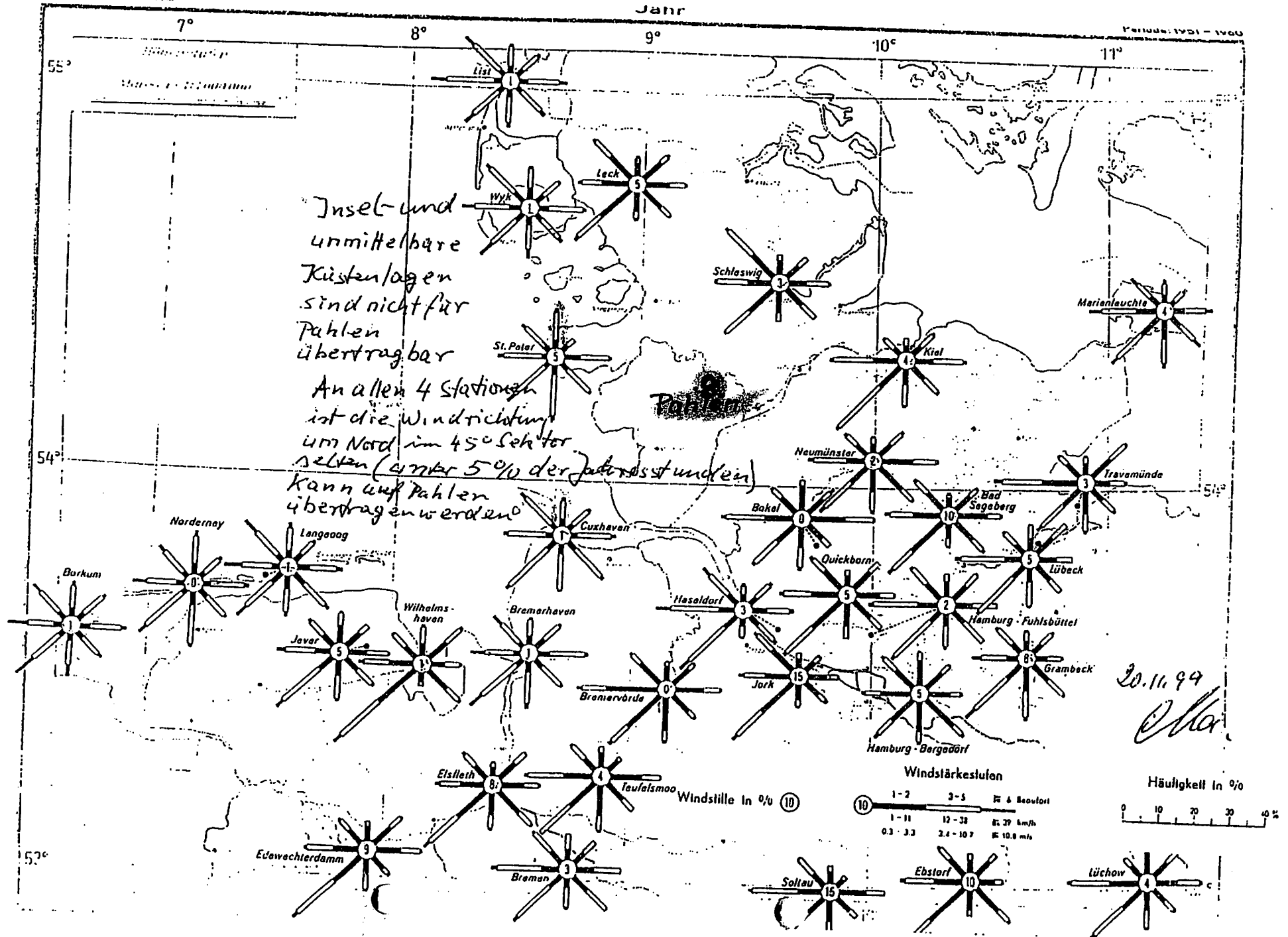
38

35

37

Jahr

Periode: 1951 - 1960





## **Örtliche Bekanntmachung der Gemeinde Pahlen**

**Bekanntmachung der Satzung für den Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Pahlen für das Gebiet „östlich der Straße Westerende und nördlich der vorhandenen Bebauung am Mühlenkamp (Teil A)“ und „östlich der Straße Heesenweg und westlich unmittelbar an den Teichen (Teil A1)“**

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Pahlen hat in der Sitzung am 24.02.2004 den Bebauungsplan Nr. 7 für das Gebiet „östlich der Straße Westerende und nördlich der vorhandenen Bebauung am Mühlenkamp (Teil A)“ und „östlich der Straße Heesenweg und westlich unmittelbar an den Teichen (Teil A1)“ bestehend aus der Planzeichnung (Teil A und A1) und dem Text (Teil B) als Satzung beschlossen.

Dies wird hiermit bekannt gemacht. Der Bebauungsplan tritt mit Beginn des 01.06.2004 in Kraft.

Alle Interessierten können den Bebauungsplan und die Begründung dazu von diesem Tage an in der Amtsverwaltung Tellingstedt, Teichstraße 1, 25782 Tellingstedt, Zimmer 4, während der Dienststunden einsehen und über den Inhalt Auskunft erhalten.

Eine Verletzung der in § 214 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 und 2 BauGB bezeichneten Verfahrens- und Formvorschriften ist unbeachtlich, wenn sie nicht innerhalb eines Jahres seit dieser Bekanntmachung schriftlich gegenüber der Gemeinde geltend gemacht worden ist. Mängel der Abwägung sind unbeachtlich, wenn sie nicht innerhalb von 7 Jahren seit dieser Bekanntmachung schriftlich gegenüber der Gemeinde geltend gemacht worden sind. Dabei ist der Sachverhalt, der die Verletzung oder den Mangel begründen soll, darzulegen (§ 215 Absatz 1 BauGB).

Auf die Vorschriften des § 44 Absatz 3 Satz 1 und 2 sowie Absatz 4 BauGB über die fristgemäße Geltendmachung etwaiger Entschädigungsansprüche für Eingriffe durch diesen Bebauungsplan in eine bisher zulässige Nutzung und über das Erlöschen von Entschädigungsansprüchen wird hiermit hingewiesen.

Unbeachtlich ist ferner eine Verletzung der in § 4 Absatz 3 GO bezeichneten landesrechtlichen Formvorschriften über die Ausfertigung und Bekanntmachung der Bebauungsplansatzung sowie eine Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften der Gemeindeordnung, wenn sie nicht schriftlich innerhalb eines Jahres seit Bekanntmachung der Satzung gegenüber der Gemeinde unter Bezugnahme der verletzten Vorschrift und der Tatsache, die die Verletzung ergibt, geltend gemacht worden ist.

Tellingstedt, 12.05.2004  
Amt Kirchspielslandgemeinde Tellingstedt  
Der Amtsvorsteher  
Im Auftrag

Maßen

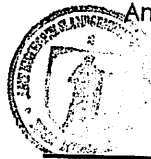
VERÖFFENTLICHT:

An der Bekanntmachungstafel in Pahlen auf dem Grundstück Hauptstraße 43, in Pahlen auf dem Grundstück Mühlenberg 45

ausgehängt am 17.05.2004

abzunehmen am 01.06.2004

abgenommen am



Amt Kirchspielslandgemeinde Tellingstedt  
Der Amtsvorsteher  
Im Auftrage



Amt Kirchspielslandgemeinde Tellingstedt  
Der Amtsvorsteher  
Im Auftrage