

BEGRÜNDUNG

ZUM

BEBAUUNGSPLAN NR. 35

„Zur Ziegelei“

DER

GEMEINDE BOOSTEDT

- KREIS SEGEBERG -



GEMEINDE BOOSTEDT

—KREIS SEGEBERG—

BEBAUUNGSPLAN NR. 35

„ZUR ZIEGELEI“

VERFAHRENSSTAND NACH BAUGB

§ 3(1)



§ 4(1)



§ 3(2)



§ 3(3)



§ 10



Inhaltsverzeichnis

1. Vorbereitende Städtebauplanung
2. Geltungsbereich und Bestandsbeschreibung
3. Art und Maß der baulichen Nutzung
 - 3.1 Im Mischgebiet
 - 3.2 Im Allgemeinen Wohngebiet
4. Verkehrserschließung
5. Grünordnerischer Beitrag
 - 5.1 Anlass, rechtliche Vorgaben
 - 5.1.1 Landschaftsraum, Relief und Böden
 - 5.1.2 Nutzungen
 - 5.1.3 Arten und Lebensgemeinschaften
 - 5.2 Bewertung
 - 5.2.1 Boden / Wasser
 - 5.2.2 Klima / Luft
 - 5.2.3 Landschaftsbild und Erholungsfunktion
 - 5.3 Grünordnerische und landschaftspflegerische Maßnahmen im B-Plan-Gebiet
 - 5.3.1 Zu erhaltende Bäume und Knicks
 - 5.3.2 Gestaltung der privaten Grundstücksflächen
 - 5.3.3 Gestaltung der privaten Verkehrsflächen und Pkw-Stellplätze
 - 5.4 Eingriffs-/Ausgleichsermittlung
 - 5.4.1 Flächenmäßige Ermittlung
 - 5.4.2 Ausgleichsbedarf
 - 5.4.3 Knicks
 - 5.5 Zusammenfassung
 - 5.6 Kostenschätzung für die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen
6. Immissionsproblematik
7. Art der Nutzung und deren Flächengrößen
8. Bodenordnende Maßnahmen und Finanzierung
9. Ver- und Entsorgung

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 35 „Zur Ziegelei“ der Gemeinde Boostedt

1. Vorbereitende Städtebauplanung

Die Gemeinde Boostedt hat im Jahre 1976 für das gesamte Gemeindegebiet einen Flächennutzungsplan aufgestellt und beschlossen, zu dem zwischenzeitlich auch etliche Änderungen erarbeitet worden sind. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 35 sind gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt, der entlang der Friedrichswalder Straße Misch- und dahinter Wohnbaufläche vorsieht.

Weitere städtebauliche Planungsgrundlagen gibt es für das Plangebiet nicht. Für den größten Teil des Geltungsbereiches handelt es sich um die Erstaufstellung eines Bebauungsplanes.

Eine Ausnahme hiervon bildet das östliche Grundstück Waldweg 1. Dieses Flurstück befindet sich in dem rechtskräftigen, aber sehr alten Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Boostedt und der dazugehörigen 3 Änderungen. Das hier betroffene Grundstück Waldweg 1 liegt dabei im Bereich der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 5. Die Gemeinde Boostedt möchte jetzt den alten, nur unvollständigen Bebauungsplan Nr. 5 und alle 3 dazu erlassenen Änderungen aufheben. Ein entsprechendes Aufhebungsverfahren ist jetzt mit der frühzeitigen Bürgerbeteiligung bereits eingeleitet worden. Es bestehen außerdem Zweifel an der Rechtmäßigkeit des Bebauungsplanes Nr. 5.

Da für das überwiegend unbebaute Grundstück Waldweg 1 jetzt eine bauliche Nutzung geplant ist, wird dieses Flurstück mit in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 35 aufgenommen, um hier kurzfristig Baurecht zu schaffen. Nach Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 35 tritt damit für das Grundstück Waldweg 1 der Bebauungsplan Nr. 5 bereits außer Kraft, unabhängig vom Fortgang des Aufhebungsverfahrens für den gesamten Bebauungsplan.

2. Geltungsbereich und Bestandsbeschreibung

Der Geltungsbereich besteht aus 2 Teilplänen, deren Lage dem dieser Begründung vorausgehenden Übersichtsplan entnommen werden kann und die sich wie folgt beschreiben:

Teil 1

Südlich der „Friedrichswalder Straße“, westlich der Straße „Zur Ziegelei“, nördlich des Baugebietes „Kreienberg“ und östlich des „Waldweges“ der Gemeinden Boostedt sowie

Teil 2

700 m² aus den Flurstücken 54/1, 57/1 und 58 der Flur 15 („Kuhlentorfmoor“).

Der Planbereich des Teiles 1 liegt im Ortszentrum der Gemeinde Boostedt. Er wird trotzdem im kleineren Umfang noch landwirtschaftlich als Hauskoppel für den auf dem Eckgrundstück Friedrichswalder Straße / Dorfring vorhandenen landwirtschaftlichen Betrieb genutzt, der im rückwärtigen Bereich auch noch einen etwas größeren Hühnerstall unterhält. Das Grundstück Friedrichswalder Straße 7 beherbergt zurzeit ein Café.

Im Süden und Westen grenzt der Geltungsbereich an Wohnbebauung in Einfamilienhausform an, die sich auch im Norden und Osten fortsetzt, hier jedoch von gewerblicher und gemischter Nutzung durchsetzt ist. Insbesondere der nördliche und westliche Bereich stellt das Ortszentrum von Boostedt mit entsprechender Mischnutzung dar.

Hinsichtlich der zunächst vom Satzungsbeschluss ausgenommenen Geltungsbereichsteile kann auf Ziffer 6 dieser Begründung verwiesen werden.

Der Planbereich des Teiles 2 liegt im Kuhlentorfmoor und stellt einen Bereich der dort von der Gemeinde Boostedt vorgesehenen größeren landschaftspflegerischen Poolfläche dar. Hier wird auch der für andere Bebauungspläne notwendige landschaftspflegerische Ausgleich dadurch getroffen, dass die Moorflächen jeglicher Bewirtschaftung entzogen werden.

3. Art und Maß der baulichen Nutzung

3.1 Im Mischgebiet

Die Grundstücke entlang der Friedrichswalder Straße, die bereits bebaut sind und an gewerblich und gemischt genutzte Bereiche im Norden und Osten angrenzen, werden entsprechend den Vorgaben des Flächennutzungsplanes als Mischgebiet festgesetzt. Insbesondere auf dem Grundstück Friedrichswalder Straße Nr. 7 ist diese gemischte Nutzung auch tatsächlich vorhanden.

Sie soll, nach Aussiedlung des landwirtschaftlichen Betriebes, auch auf dem Eckgrundstück Friedrichswalder Straße / Dorfring wieder aufgegriffen werden, um eine geschäftsmäßige Entwicklung der Ortsmitte von Boostedt fortzusetzen. Die Gemeinde ist sehr daran interessiert, nicht ausschließlich Wohnort zu sein, sondern auch ein kleines Ortszentrum mit entsprechender gemischter Nutzung vorweisen zu können.

Dabei muss aber beachtet werden, dass auch die Mischnutzung sich den kleinteiligen Bebauungsvorgaben innerhalb der Gemeinde anpaßt. Es dürfen keine überdimensionierten zu großen Gebäude entstehen, weshalb auch nur eine Zweigeschossigkeit bei einer für ein Mischgebiet relativ geringen Grundflächenzahl von 0,45 (Höchstwert der BauNVO wäre 0,60) zugelassen wird. Auch die vorgesehenen Baufenster werden so geschnitten, dass keine zu großen Gebäude entstehen können, zumal auch die offene Bauweise vorgeschrieben wird. Die Bebauungsmöglichkeiten im Mischgebiet greifen damit die durch die angrenzenden Grundstücke vorgegebenen Bebauungscharakteristiken auf, ermöglichen aber trotzdem eine innerörtlichen Gegebenheiten entsprechende Bebauungsgröße und -dichte.

3.2 Im Allgemeinen Wohngebiet

Der von den eigentlichen Erschließungsstraßen abgewandte rückwärtige Teil des Plangebietes, der jetzt noch als Hauskoppel des landwirtschaftlichen Betriebes genutzt wird, wird als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Damit wird die westlich und südlich angrenzende Einfamilienhausbebauung aufgegriffen und im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes fortgesetzt. Um auch die typische aufgelockerte Bauungsweise der angrenzenden Grundstücke beizubehalten, wird nur die Errichtung von Einzel- und Doppelhäusern mit jeweils pro Einzelhaus maximal 2 und pro Doppelhaushälfte max. 1 Wohneinheit zugelassen. So werden zum einen Reihenhäuser, aber auch Geschosswohnungsbauten verhindert, die sich in die angrenzende Bauungstypik nicht einpassen würden. Insbesondere Geschosswohnungsbauten sind

in Boostedt genügend vorhanden. Die Errichtung weiterer verdichteterer Bebauung in Form von Reihenhäusern oder Geschosswohnungsbauten ist deshalb nicht vorgesehen.

Das Maß der baulichen Nutzung wurde für das Allgemeine Wohngebiet mit einer offenen, eingeschossigen Bauweise und einer Grundflächenzahl von 0,25 so gering angesetzt, dass ebenfalls die Bebauungsweise der angrenzenden Grundstücke fortgesetzt werden kann. Massivere Bebauung ist für Wohngebiete in Boostedt untypisch und soll deshalb nicht zugelassen werden. Die vorgesehenen Erschließungsmöglichkeiten und die übrigen Festsetzungen bedingen eine ungefähre Grundstücksgröße von 800 m² für die Wohngrundstücke. Es ist zwar weder eine Grundstücksmindestgröße festgesetzt noch können selbstverständlich Grundstücksgrenzen verbindlich vorgeschrieben werden. Die Ausweisungen des Bebauungsplanes bedingen aber ungefähr diese Grundstücksgrößen. Bei einer Grundflächenzahl von 0,25 bedeutet dies, dass ca. 200 m² Fläche überbaut werden können, was doch schon größeren Einfamilienhäusern entspricht. Eine höhere Grundflächenzahl ist deshalb nicht notwendig. Dies um so mehr nicht, weil höhere Grundflächenzahlen auch eine stärkere Versiegelung des Plangebietes nach sich ziehen würden und damit größere landschaftspflegerische Ausgleichsflächen notwendig sind, die wiederum bei der Erschließungsfinanzierung zu Buche schlagen und von der Gemeinde Boostedt auch entsprechend vorgehalten werden müssen.

Das Grundstück Waldweg 1 liegt zwar in der „Flucht“ der Mischgebietsflächen, aber nicht mehr an der gemeindlichen „Hauptstraße“ Friedrichswalder Straße, sondern an einer Nebenstraße, dem Waldweg, und leitet von seiner Lage her in die dortige anschließende Wohnbebauung über. Deshalb, und weil es in dem alten B-Plan Nr. 5, aus dem es stammt, auch so ausgewiesen ist, wird es schon als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Die Ausnutzungsziffern werden aber denen der Mischgebietsflächen angeglichen, weil das Grundstück, wie gesagt, als Überleitung zwischen beiden Baubereichen fungieren soll. Außerdem ist im angrenzenden Bereich auch teilweise verdichteterer und höhere Bebauung vorhanden.

Hinsichtlich der Lösung der Immissionsproblematik, ausgehend vom landwirtschaftlichen Betrieb, s. Ziffer 6 dieser Begründung.

4. Verkehrerschließung

Die Grundstücke der Mischgebiete sind über die Friedrichswalder Straße bzw. die Straße „Zur Ziegelei“ erschlossen.

Die Grundstücke des Allgemeinen Wohngebietes werden entweder über die Straße „Zur Ziegelei“ oder über eine neue Planstraße mit einem für dreiachsige Müllfahrzeuge ausreichenden Wendehammer erschlossen. Einige hinterliegende Grundstücke müssen über ein privates Geh-, Fahr- und Leitungsrecht angebunden werden, um die Zwischenschaltung des Grünzuges mit den Sukzessionsflächen aus den unter Ziffer 5 genannten Gründen zu ermöglichen. Ein - wegen der am Ende des Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes nicht vorhandenen Wendemöglichkeit - notwendiger Müllstandort ist im Plan festgesetzt worden.

Auf den Grundstücken, die durch das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht erschlossen werden, könnte es sein, dass Gebäudeteile errichtet werden, die mehr als 50 m von den öffentlichen Verkehrsflächen entfernt liegen. Die dann brandschutztechnisch notwendigen Zufahrten mit Rückstoß- und Wendemöglichkeit für die Feuerwehr nach DIN 14090 müssen im Baugenehmigungsverfahren auf den privaten Grundstücken

sichergestellt und nachgewiesen werden. Eine Ausweisung im Bebauungsplan direkt soll nicht erfolgen, da nicht unbedingt entsprechend weit entfernt liegende Gebäude errichtet werden müssen und dann eine zu große Versiegelung durch aufwendige Verkehrsflächen festgelegt werden würde, die nicht notwendig wären.

Die neue Planstraße soll verkehrsberuhigt ausgebaut werden, um die Wohnqualität im Allgemeinen Wohngebiet noch zu fördern. Da nur der Ziel- und Quellverkehr für die neuen Baugrundstücke über diese Planstraße abgewickelt werden wird, ist die Errichtung einer verkehrsberuhigten Zone unproblematisch möglich. Diese Verkehrsflächen dienen damit neben der Erschließung auch den Kindern des Plangebietes als Spielfläche und den Erwachsenen als Kommunikationsbereich, so daß ein qualitätsvolles Neubaugebiet entsteht.

5. Grünordnerischer Beitrag

5.1 Anlass, rechtliche Vorgaben

Gemäß § 8a des Bundesnaturschutzgesetzes und der entsprechenden landesrechtlichen Regelungen müssen Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch die Verwirklichung der Festsetzungen eines Bebauungsplanes entstehen, adäquat ausgeglichen werden. Um eine fachgerechte Bestandsermittlung und -bewertung zu erhalten, wird zum Bebauungsplan Nr. 35 ein grünordnerischer Beitrag mit Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung vom Ingenieurbüro Gosch-Schreyer-Partner erarbeitet, der im Nachfolgenden abgedruckt ist. Alle ermittelten, bebauungsplanrelevanten und festsetzungsfähigen Landschaftspflegemaßnahmen sind in den Bebauungsplan eingeflossen:

Der vorliegende grünordnerische Beitrag soll

- die landschaftliche und ökologische Situation im B-Plan-Gebiet erfassen und schutzgutbezogen bewerten,
- die zu erwartenden Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft ermitteln und Aussagen zu Art und Umfang der erforderlichen Minderungs-, Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen treffen (§§ 7 und 8 Landesnaturschutz-Gesetz Schleswig-Holstein LNatSchG),
- und die grünordnerischen Maßnahmen zur Gestaltung der privaten und öffentlichen Freiflächen darstellen.

Die Eingriffs-/Ausgleichsermittlung des grünordnerischen Beitrags wird anhand der Anlage zum „Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten“ vom 3. Juli 1998 durchgeführt.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Boostedt liegt im Entwurf vor (Stand September 1999, Büro Trüper, Gondesens, Partner; Lübeck).

Der baulichen Entwicklung in diesem Bereich stehen seitens der Landschaftsplanung keine grundsätzlichen Bedenken entgegen. Das Plangebiet ist in der Plankarte „Entwicklung“ (Entwurf des Landschaftsplanes) als Misch- bzw. Wohngebiet verzeichnet.

5.1.1 Landschaftsraum, Relief und Böden

Naturräumlich gesehen liegt Boostedt am östlichen Rand der Holsteinischen Vorgeest. Das Planungsgebiet befindet sich am Übergang der Moränenlandschaft zur aus glazialen

Schmelzwassersanden aufgebauten Neumünsterschen Ebene. Es ist durch sandige Böden mit lehmigen Anteilen und ein relativ stark bewegtes Relief gekennzeichnet. Das Gelände fällt von Süd nach Nord um bis zu 10 Meter.

5.1.2 Nutzungen

Die Flächen im B-Plan-Gebiet sind weit überwiegend landwirtschaftlich genutzt: Im Nordosten liegt ein landwirtschaftlicher Hof, die Außenanlagen dieser Hofstelle prägen große Teile des Plangebietes mit Abstellflächen für Ackergeräte, Fahrsilo, Boden und Materiallager etc. Rein flächenmäßig werden die meisten Bereiche als Dauer-Grünland (hofnahe Weide) genutzt. Die südwestlichen Flächen sind Ziergärten der sich dort befindenden Wohn- bzw. Geschäftshäuser.

Die umgebenden Nutzungen des künftigen Gewerbegebietes sind im einzelnen:

- Wohngebiete mit Einfamilienhausbebauung am Kreienberg und Waldweg im Süden,
- im Nordenwesten vereinzelt Wohnbebauung sonst landwirtschaftliche Nutzung überwiegend Grünland,
- im Osten jenseits der Straße Zur Ziegelei Wohnbebauung.

5.1.3 Arten und Lebensgemeinschaften

Das Plangebiet liegt im innerörtlichen Teil Boostedts und stellt sich daher intensiv genutzt und mehrfach überprägt dar.

Die Artenzusammensetzung der teilweise auf den Böschungen zwischen einzelnen terrassenartigen Flächen vorhandenen Knicks entspricht der potentiellen natürlichen Vegetation der Geest, d.h. dem Eichen-Buchen-Wald, wobei Buche und Hainbuche in den Knicks häufig bestandsbildend sind.

Im Bebauungsplangebiet sind die Knicks streckenweise nur noch in Resten vorhanden beziehungsweise abschnittsweise geschädigt. Dennoch stellen sie aufgrund ihrer Lage inmitten eines Grünlandbereiches Strukturen dar, die in ihrer ökologischen Funktion von erheblicher Bedeutung sind. Daher sollten die noch vorhandenen Knickabschnitte möglichst erhalten werden. Schließlich übernehmen diese Knicks Vernetzungsfunktionen über die aus Großbäumen bestehenden Gehölzstrukturen.

Alle Knicks sind nach § 15b Landesnaturschutzgesetz geschützte Landschaftselemente.

An der Südseite der Friedrichswalder Straße befindet sich eine erhaltenswerte geschnittene Hecke aus Weißdorn und Hainbuchen.

Im Südosten, im Übergang zu den Privatgärten, stehen Eschen, Eichen und Rotbuchen zum Teil mehrstämmig mit Stammdurchmessern bis zu 1,0 Meter auf den zum Teil steilen Böschung. Diese großen Bäume mit einer maximalen Höhe von bis zu etwa 20 m prägen und gliedern das Gebiet und sind aus diesem Grund erhaltenswert. Der ökologische Wert ist hoch.

Von Bedeutung auch für das Ortsbild sind die mächtigen Eichen im Bereich des vorhandenen Hofes in der Nordecke des Plangebietes. Diese sind zum Erhalt festgesetzt und auf Dauer zu erhalten.

5.2 Bewertung

Insgesamt gesehen stellt das Plangebiet einen überwiegend landwirtschaftlichen, zum kleineren Teil mit Wohnungen gemischten Nutzungstyp inmitten der Siedlung dar, der teilweise mit naturnahen Elementen ausgestattet ist.

Im Sinne des o.g. Runderlasses zur Eingriffs-/Ausgleichs-Ermittlung wird das Grünland im Planungsgebiet als „Fläche mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz“ eingestuft.

Allerdings soll nach den Aussagen des Landschaftsplanes im Geltungsbereich eine Grünverbindung als „Sicherung von Blickachsen, Grünzäsuren“ erhalten werden. Darin sind die bestehenden gesetzlich geschützten Knickstrukturen zu integrieren.

5.2.1 Boden / Wasser

Die angetroffenen Bodentypen sind laut Landschaftsplanentwurf Braunerde, Gley und Podsol, der sich aus den auf der Geest vorkommenden umgelagerten Geschiebesanden entwickelt hat.

Die Empfindlichkeit dieser häufigen Bodenart gegenüber Schadstoffanreicherung ist tendenziell gering, bei Braunerden jedoch eher hoch.

Grundsätzlich gilt das Schutzgut Wasser und damit die Grundwasserneubildung als empfindlich gegenüber Flächenversiegelung. Dies ergibt sich aus dem Risiko, auftreffende Niederschläge durch vollständige Flächenversiegelung in Verbindung mit einer direkten Ableitung zum nächsten Vorfluter einer potenziellen Grundwasserneubildung zu entziehen.

Im vorliegenden Fall wird anfallendes Oberflächenwasser insbesondere durch vorhandene landwirtschaftliche Flächennutzungen und der damit einhergehenden Ausbringung von Düngemitteln beeinträchtigt.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet abgesehen von eventuell bestehenden Zierteichen nicht anzutreffen.

5.2.2 Klima / Luft

Durch die bestehenden Wohngebiete, Betriebe und sonstigen Flächennutzungen wird das Kleinklima bereits leicht beeinträchtigt. Eine gewisse Verschlechterung der Situation durch Überplanung ist zu erwarten, da auf den bestehenden Grünlandflächen mit Frischluftbildung für die Ortslage gerechnet werden kann und daher eine gewisse Empfindlichkeit der Flächen vorliegt.

5.2.3 Landschaftsbild und Erholungsfunktion

Das Erscheinungsbild des Gebietes wird durch die bestehenden Nutzungen dominiert, die Empfindlichkeit in Bezug auf eine Veränderung des Landschaftsbildes durch eine Überplanung ist aufgrund der bestehenden landwirtschaftlichen Nebengebäude relativ gering.

Charakteristisch ist die stark anthropogen überprägte innerörtliche, jedoch durch die landwirtschaftliche Nutzung dominierte Situation ohne durchgehende öffentliche Wege, auf denen das Gebiet durchwandert werden könnte. Daher ist das Landschaftserleben im Plangebiet nur eingeschränkt möglich, allerdings bestehen Wahrnehmungsmöglichkeiten von der Straße Zur Ziegelei und der Wendefläche am bisherigen Ende des Kreienbargs aus.

5.3 Grünordnerische und landschaftspflegerische Maßnahmen im B-Plan-Gebiet

5.3.1 Zu erhaltende Bäume und Knicks

Die an der Südseite der Friedrichswalder Straße vorhandene Weißdorn-/ Hainbuchenhecke wird bis auf die erforderlichen Zufahrten erhalten.

Auch die erwähnten Eichen und Linden an den bestehenden Straßen werden erhalten.

Die Knicks im Plangebiet können bis auf die für Erschließungsmaßnahmen erforderlichen Durchbrüche auf einer Länge von ca. 4 Metern erhalten werden, sind daher zum Erhalt festgesetzt und werden auf diese Art und Weise gesichert.

Bei der Errichtung von Zäunen und Einfriedungen ist ein Mindestabstand von 2 m, gemessen ab Wallfuß, zum Knick zusätzlich ein Pufferstreifen einzuhalten. Der Pufferstreifen ist der Sukzession zu überlassen oder aber einmal jährlich im Spätsommer zu mähen.

5.3.2 Gestaltung der privaten Grundstücksflächen

Einzelne erhaltenswerte Großbäume sind zum Erhalt festgesetzt. Dies betrifft in erster Linie die bestehende Lindenreihe entlang der Straße Zur Ziegelei.

Als Eingriffsminimierung angesetzt werden kann eine naturnahe Grundstücks- bzw. Gartengestaltung sowie die zum Erhalt festgesetzten Großbäume an den Straßen und auf sonstigem Privatgrund.

Um einen einheitlichen Abschluss der privaten Grundstücke zum öffentlichen Raum zu schaffen, sind als Einfriedungen geschnittene Hainbuchenhecken in mindestens 80-130cm Höhe empfehlenswert.

Auch die festgesetzte private Grünfläche sollte naturnah gestaltet werden. In diesem Bereich ist vor allem eine gastronomische Nutzung in Form eines Cafe-Gartens vorgesehen. Hier sollte auf eine flächige Teilversiegelung geachtet werden.

5.3.3 Gestaltung der privaten Verkehrsflächen und Pkw-Stellplätze

Die Eingriffe in den örtlichen Grundwasserhaushalt sollen minimiert werden. Die Verfügbarkeit von Bodenwasser für die vorhandene und geplante Vegetation - insbesondere für die Knicks und Bäume - soll gewährleistet bleiben.

Aus diesem Grund wird empfohlen, das Niederschlagswasser von den Dachflächen und den privaten Erschließungsflächen auf den Grundstücken zu versickern. Die sandigen Bodenverhältnisse bieten für eine Versickerung gute Voraussetzungen. Vorgeschlagen werden offene Mulden und kiesgefüllte Gräben, sofern erforderlich mit Notüberläufen in die Kanalisation oder in Sickerschächte (Mulden-Rigolen-Entwässerung).

Für die privaten Erschließungswege sowie für alle nicht überdachten Stellplätze auf privatem oder öffentlichem Grund sollten wasser- und luftdurchlässige Beläge verwendet werden. Geeignet sind Materialien und Bauweisen mit geringen Abflussbeiwerten wie offen- und breitfugiges Pflaster, nicht bituminös gebundene Kiesdecken, Schotterrasen oder Rasengittersteine. Allerdings kann dies in Mischgebieten nicht grundsätzlich festgesetzt werden, da mit verunreinigtem Oberflächenwasser zu rechnen ist.

Eventuell geplante private Stellplatzanlagen sollten mit einem Baum je fünf Stellplätze durchgrünt werden.

5.4. Eingriffs-/Ausgleichsermittlung

5.4.1 Flächenmäßige Ermittlung

Als Ausgleichsflächen werden die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Zentrum des Plangebiets angesetzt. Dort werden als Ausgleichsmaßnahmen Pflanzungen einheimischer standortgerechter Bäume erfolgen. Die übrigen Ausgleichsflächen sind der Sukzession zu überlassen; nur entlang des Weges, der als innerörtliche Verbindung das Landschaftserleben aufwertet und die sogenannte „fußläufige Durchlässigkeit“ verbessert, können zwei Meter breite Streifen regelmäßig zweimal jährlich gemäht werden.

Zusätzlich erfolgt entlang der bisher im Südosten bestehenden Wohnbebauung mit ihren Ziergärten die Anlage eines Maßnahmenstreifens. Auch dieser ist auf Dauer der Sukzession zu überlassen.

5.4.2 Ausgleichsbedarf

Die weitaus größeren Eingriffe sind gemäß den Festsetzungen auf den bestehenden Grünlandflächen möglich. Für diesen Bereich erfolgt daher an dieser Stelle eine schutzgutbezogene Bilanzierung.

Zur Betrachtung kommen nur die Schutzgüter „Boden/Wasser“, da die übrigen Schutzgüter von der Planung aufgrund der landwirtschaftlichen Vornutzung nicht wesentlich betroffen sind. Die Schutzgüter „Klima / Luft“ werden aufgrund der zu erwartenden gärtnerischen Nutzung mit hohem Anteil an Rasen und der mit Grünland vergleichbaren Frischluftbildungsrate vernachlässigt.

Boden/Wasser

Die Eingriffsflächen werden im vorliegenden grünordnerischen Beitrag wie folgt ermittelt (Zahlen z.T. gerundet):

- Auf privaten Grundstücksflächen über die festgesetzte GRZ (0,25 bzw. 0,35) als Maß der maximalen Bebauung, zuzüglich 50 % für Erschließungsflächen und Nebengebäude (maximal jedoch 0,8 gemäß BauN-VO). Dies führt zu Faktoren von 0,375 bzw. 0,525.

Grundstücksfläche neu

-	Mischgebiet gesamt (9.960 m ² x 0,525 =)	5.229 m ²
-	Wohngebiet am Waldweg (1.920 m ² x 0,525 =)	1.008 m ²
-	Wohngebiet Rest (12.335m ² x 0,375 =)	4.626 m ²
-	öffentliche Verkehrsfläche	
	Straße	651 m ²
	Fußweg teilversiegelt (280 m ² x 0,5)	140 m ²

Mögliche Versiegelung		11.654 m ²

Dem wird die bestehende Versiegelung entgegengesetzt:

- Bestehende Gebäude zzgl. 50% für Nebenanlagen, Zufahrten etc.
(3.330 m² + 1.665 m² =) - 4.995 m²

Durch die Festsetzungen zulässige Neuversiegelung: 6.659 m²

Es werden ausnahmslos Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz beansprucht, für die ein Ausgleichsfaktor von mindestens 0,5 anzusetzen ist (vergl. Runderlass). Der Ausgleichsbedarf ist demnach:

Ausgleichsbedarf (Boden) (6.660 m² x 0,5 =) **3.330 m²**

In Abzug gebracht werden können die im Plangebiet festgesetzten Maßnahmenflächen mit einer Größe von ca. 2.634 m².

Festgesetzte Ausgleichsflächen (gerundet) **2.630 m²**

Ausgleichsbedarf (gesamt)(3.330 m² - 2.630 m² =) **700 m²**

Da die Gemeinde Boostedt im Gemarkungsteil Kühlen-Torf-Moor einen Ersatzflächen-Pool für Kompensationsmaßnahmen einrichten wird, können dort bereits im Vorfeld als Ausgleichsmaßnahme 700 m² als Teil 2 zum vorliegenden Bebauungsplan festgesetzt werden.

Auf diesem Flurstück werden Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt, die bereits im Landschaftsplan-Entwurf beschrieben wurden:

- Aufhebung der Nutzung
- Entwicklung von Feuchtvegetation / Hochstaudenfluren
- Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Entwicklung ökologisch wertvoller Extremstandorte durch Unterbrechung von Drainageleitungen bzw. -gräben
- Erhalt seltener Bodentypen (Niedermoorstandorte)
- Keine (weitere) Erschließung für die Erholungsnutzung

Ausgleichsdefizit 3.330 m²
Abzüglich festgesetzte Ausgleichsmaßnahmen im Teil 1 - 2.630 m²
Abzüglich festgesetzte Ausgleichsmaßnahmen im Teil 2 - 700 m²

Verbleibendes Ausgleichsdefizit 0 m²
=====

Landschaftsbild und Erholungsfunktion

Durch die bestehenden Knicks bzw. straßenbegleitenden Gehölze ist die beplante Fläche gegenüber der übrigen Ortslage relativ gut abgeschirmt, so dass keine neuen Blickbeziehungen durch die Bebauung zu erwarten sind. Die Festsetzung der Grünverbindung mit einem Fußweg und einer ganzen Anzahl von Bäumen ermöglicht damit die landschaftliche Einbindung des Gebietes. Zusätzlich werden die z. T. beeinträchtigten oder geschädigten Knicks ergänzt bzw. wiederhergestellt.

Gestaltung der Maßnahmenfläche

Für die Baumpflanzungen werden hochstämmige und landschaftstypische Gehölze verwendet:

Großkronige Bäume, jeweils H, 3 x v, m Db, 16-18

- Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)
- Stieleiche (*Quercus robur*)

Kleinkronige Bäume, jeweils H, 3 x v, m Db, 16-18

- Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- Schwedische Mehlbeere (*Sorbus aucuparia* var. *edulis*)
- Feldahorn (*Acer campestre*)

Als Vegetationsfläche ist von Versiegelung freizuhalten:

- 9 qm für einen kleinkronigen Baum
- 12 qm für einen großkronigen Baum

5.4.3 Knicks

Der Knickdurchbruch auf einer Länge von 4 m ist ausgleichspflichtig.

Diese Maßnahme ist gemäß Knickerlass (Erlass des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 30. August 1996) nach Ausnahmegenehmigung durch die untere Naturschutzbehörde in der Zeit zwischen dem 1. Oktober und dem 15. März durchzuführen und wie folgt auszugleichen:

Für insgesamt entfallende Knicks auf einer Länge von 4 m sind an anderer Stelle 8 m (Ausgleichsverhältnis 1:2) neu anzulegen.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind daher Knickneuanlagen auf einer Länge von ca. 95 Metern festgesetzt. Davon sind 66 m anzurechnen auf das Knick-Defizit, das bei dem ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 23 Teil II entsteht. Die für den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 35 erforderlichen 8 m Knickneuanlage werden damit auch kompensiert.

5.5 Zusammenfassung

Als Ergebnis bei der rechnerischen Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich verbleibt ein Defizit an Ausgleichsflächen von ca. 700 m² auf bisher intensiv landwirtschaftlich genutzter Fläche sowie von 8 m Knickneuanlage. Durch lebensraumverbessernde Maßnahmen wie Bepflanzung o.ä. ließe sich die Ausgleichsfläche noch verkleinern.

Diese Ausgleichsmaßnahmen werden im Gemarkungsteil Kuhlen-Torf-Moor der Gemeinde Boostedt als Teil 2 zu diesem Bebauungsplan wie oben beschrieben festgesetzt und durchgeführt.

Somit betrachtet die Gemeinde den Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft als erbracht.

5.6 Pflanzvorschlagsliste

<u>Botanischer Name</u>	<u>Deutscher Name</u>
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn (mit Einschränkung)
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke

Carpinus betulus	Hainbuche
Corylus avellana	Hasel
Crataegus laevigata (oxyacantha)	Zweiggriffliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher-Weißdorn
Euonymus europaeus	Europäisches Pfaffenhütchen
Fagus silvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche (nur Holstein)
Malus sylvestris	Wildapfel
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Pyrus pyraeaster	Wild-Birne, Holz-Birne
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Rhamnus frangula	Faulbaum
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere
Rosa canina	Gewöhnliche Hundsrose
Rosa vosagiaca(glauca)	Blaugrüne Rose
Rubus fruticosus agg.	
Rubus idaeus	Himbeere
Salix alba	Silber-Weide
Salix caprea	Sal-Weide
Salix repens	Kriech-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde (mit Einschränkung)
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Obstbäume, insbesondere altbewährte Arten

Aus: Vorläufige Liste von in SH heimischen, bodenständigen Bäumen, Sträuchern und Zwergsträuchern Hrg. : LNU SH 1987 (verändert)

5.6 Kostenschätzung für die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

95 m	Knick neu (davon 66 m für B-Plan Nr. 35)	50,-	4.750,- DM
10 Stck.	Baum-Pflanzungen	900,-	9.000,- DM
psch.	Pflege der Pflanzflächen (2 Jahre)	psch.	6.000,- DM
psch.	Mahd der Sukzessionsflächen (2 Jahre)	psch.	5.000,- DM
Maßnahmen gesamt (netto)			24.750,- DM
Mehrwertsteuer 16 %			<u>3.960,- DM</u>
Insgesamt brutto			28.710,- DM
ca. 5 % für Unvorhergesehenes			<u>1.436,- DM</u>
Geschätzte Baukosten brutto gerundet			<u>31.000,- DM</u> =====

Darin enthalten sind nicht die Kosten für Grunderwerb, Wildschutzmaßnahmen etc.

Städtebaulich besonders zu erwähnen bleibt hier noch die Erhaltung des großkronigen Laubbaumbestandes auf dem Flurstück Friedrichswalder Straße Nr. 7 sowie des gut ausgebildeten, bereits nach Landesnaturschutzgesetz geschützten Knicks, der als nachrichtliche

Übernahme in den Bebauungsplan eingearbeitet wurde. Die Verkehrserschließung wurde so gewählt, daß dieser Knick weitestgehend erhalten werden kann.

Die quer durch das Plangebiet verlaufenden Grünflächen greifen die im Landschaftsplan für die Gemeinde Boostedt vorgesehene, durch den gesamten innerörtlichen Bereich verlaufende Grünzäsur auf und setzen sie für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes verbindlich fest. Die Grüngliederung geht nördlich der Friedrichswalder Straße, nach Nordwesten hin verlaufend, weiter und verbreitert sich dort sogar noch erheblich. Diese Grünzäsur ist im Landschaftsplan zur Gliederung des Ortsgebietes vorgesehen. Da sie insbesondere auch das jetzige Plangebiet sehr gut grünordnerisch gestaltet, wurde ihre Aufnahme im Bebauungsplan auch aus städtebaulichen Gründen notwendig.

Die Grünbereiche werden dabei im nördlichen Teil als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt, in der ein öffentlicher Fußweg als entsprechendes Gehrecht verankert wird. So kann dieser Grünbereich als fußläufig erschlossene Parkanlage für die Allgemeinheit und als sommerliche Terrassen- und Gartensitzplätze für das Café auf dem angrenzenden Grundstück genutzt werden. Diese „Doppelnutzung“ wertet gerade den innerörtlichen Zentrumsbereich von Boostedt erheblich auf und garantiert auf der anderen Seite die landschaftspflegerisch vorgesehene „Grünnutzung“ dieses Grundstücksteiles.

Die sich daran anschließenden Sukzessionsbereiche werden im öffentlichen Eigentum stehen.

6. Immissionsproblematik

Der im Plangebiet angesiedelte landwirtschaftliche Betrieb kann nicht als große Hofanlage angesprochen werden. Es werden unmittelbar am Wohnhaus in den dortigen Ställen noch einige Tiere gehalten. Außerdem befindet sich im südlichen Bereich der Hauskoppel ein etwas größerer Hühnerstall.

Um die Immissionsschutzproblematik, die vom Betrieb der landwirtschaftlichen Hofstelle ausgeht, fachgerecht beurteilen zu können, wurde vom TÜV-Nord ein Immissionsschutzgutachten erarbeitet, das als Anlage Bestandteil dieser Begründung wird. Auf die dortigen Aussagen kann verwiesen werden.

Generelle Schlussfolgerung des Gutachtens ist es, dass eine Gesamtbebauung des Plangebietes erst dann möglich wird, wenn die landwirtschaftliche Nutzung vollständig aufgeben oder ausgesiedelt worden ist. Der Gutachter hat aber auch mehrere Bereiche ermittelt, die schon jetzt von landwirtschaftlichen Geruchsmissionen unbelastet sind und deshalb schon bebaut werden können. Der Satzungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 35 gilt deshalb zunächst nur für diese sich aus dem Immissionsschutzgutachten ergebenden unbelasteten Grundstücke, die selbstverständlich auf der Planzeichnung kenntlich gemacht worden sind.

Sobald die baubehindernden Immissionen durch Aufgabe oder Aussiedlung des landwirtschaftlichen Betriebes entfallen, wird auch für die übrigen Geltungsbereichsteile der Satzungsbeschluss nachgeholt und damit Baurecht auch in diesen Bereichen geschaffen.

Es kann noch darauf hingewiesen werden, dass die südlich angrenzenden Einfamilienhäuser, die dort vor einigen Jahren errichtet wurden, keine Geruchsmissionsprobleme gravierender Art bekannt sind, so dass die jetzt bereits als unbelastet eingestuft Grundstücke ohne Bedenken kurzfristig bebaut werden können.

7. Art der Nutzung und deren Flächengrößen

Das Plangebiet wird größenmäßig wie folgt genutzt:

Nettobauflächen

In den Mischgebieten	9.965 m ²	1.00 ha
In den Wohngebieten	14.227 m ²	1.42 ha
	<u>24.192 m²</u>	<u>2.42 ha</u>

Verkehrsflächen

Planstraße A	650 m ²	0.07 ha
--------------	--------------------	---------

Ausgleichsflächen

Ausgleichsflächen im Teil 1	2.634 m ²	0.26 ha
Ausgleichsflächen im Teil 2	700 m ²	0.07 ha

Krautsaum	195 m ²	0.02 ha
-----------	--------------------	---------

Private Grünfläche	<u>535 m²</u>	<u>0.05 ha</u>
--------------------	--------------------------	----------------

<u>Größe des Plangebietes insgesamt:</u>	<u>28.906 m²</u>	<u>2.89 ha</u>
--	-----------------------------	----------------

8. Bodenordnende Maßnahmen und Finanzierung

Die Verwirklichung der Bebauungsplanfestsetzungen soll möglichst im Einvernehmen mit den Grundstückseigentümern ohne Zwangsmaßnahmen geregelt werden. In Frage kommen dabei hauptsächlich Grunderwerb; aber auch Grenzregelung und Umlegung sind denkbar. Die Enteignung ist immer das letzte Mittel.

Eventuell ist die Vergabe der Gesamterschließung an einen Erschließungsträger möglich, wobei dann im Erschließungsvertrag auch die eigentumsrechtliche Übergabe der Verkehrsflächen an die Gemeinde Boostedt geregelt werden wird.

Die zur Finanzierung der Verwirklichung des Bebauungsplanes notwendigen Kosten, die auf die Gemeinde Boostedt zukommen, können dem Haushaltsplan und der mittelfristigen Finanzplanung der Gemeinde entnommen werden. Sollte ein Erschließungsträger gefunden werden, so können die Erschließungskosten insgesamt auf diesen abgewälzt werden (siehe § 124 BauGB).

9. Ver- und Entsorgung

Nur die Randgrundstücke an der Friedrichswalder Straße, dem Waldweg und der Straße „Zur Ziegelei“ sind durch vorhandene Ver- und Entsorgungseinrichtungen ausreichend ver- und entsorgt. Für die im Inneren des Plangebietes liegenden Allgemeinen Wohnbaugrundstücke müssen entsprechend neue Einrichtungen in der Verkehrsfläche der neuen Planstraße verlegt werden. Vor Baubeginn werden Abstimmungsgespräche mit den zuständigen Ver- und Entsorgungsträgern geführt werden. Die Kapazitäten aller Ver- und Entsorgungseinrichtungen in der Gemeinde Boostedt sind ausreichend, um das Plangebiet ordnungsgemäß mit zu ver- und entsorgen.

Für die Grundstücke, deren Gebäudeteile evtl. mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt liegen, werden die brandschutztechnischen Rückstoß- und Wendemöglich-

keiten im konkreten Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen, weil jetzt noch nicht übersehen werden kann, ob tatsächlich diese Entfernungen entstehen.

Die Löschwasserversorgung wird gemäß Erlass MDI – IV.350 b – 166.30 vom 17.01.1979 und nach Arbeitsblatt DVGW – W 405 bei der tatsächlichen Erschließungsplanung berücksichtigt.

Die Versickerung des gesammelten Niederschlagswassers hat sich an den Vorgaben des ATV-Arbeitsblattes A 138 „Bau und Bemessung von Anlagen zur dezentralen Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser“ zu orientieren. Wenn die Gemeinde die Erschließung nicht selber vornimmt, wird sie diese Maßgabe an den Erschließungsträger oder die einzelnen Bauherren weitergeben. Dabei kann eine mögliche Versickerung des Niederschlagswassers aus den Mischgebieten nur im Einzelfall, je nach Nutzung der Grundstücke, beurteilt werden. Auf den allgemeinen Wohngebietsgrundstücken wird allerdings der Versickerung der Vorrang vor der Ableitung gegeben, soweit dies geologisch möglich ist.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Boostedt hat die Begründung in der Sitzung am
..... 25. Sep. 2000 gebilligt.

Boostedt, den 7. Nov. 2000

.....
Jan J.

Bürgermeister





UMWELTSCHUTZ

Gutachten zur Frage der
Geruchsimmissionen
für die Aufstellung des
Bebauungsplanes Nr. 35
der Gemeinde Boostedt

Auftraggeber: Gemeinde Boostedt
Twiete 9
24598 Boostedt

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Gerhard Puhlmann

Telefon: 040/8557-2305
Telefax: 040/8557-2116

Datum des Berichtes: 21.09.2000

Berichtsumfang: 18 Seiten
1 Anhang (für den behördeninternen Gebrauch)

Auftragsnummer: 00UP161 /Pu



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Auftrag.....	3
2 Ausgangssituation	3
3 Vorgehensweise im Rahmen des Gutachtens	5
3.1 Olfaktometrie	6
3.2 Verknüpfung von Olfaktometrie und Ausbreitungsrechnung für Geruch	8
3.3 Bewertung von Geruchsimmissionen nach GIRL	10
4 Geruchsemissionen.....	12
5 Geruchsimmissionen	13
6 Bewertung der Geruchsimmissionen.....	15
6.1 Festsetzungsmöglichkeiten	15
6.2 Bestandsschutz der landwirtschaftlichen Betriebe	15
6.3 Entwicklungsmöglichkeiten der landwirtschaftlichen Betriebe.....	15
7 Zusammenfassung.....	16
8 Unterlagen und Literatur.....	17
Anhang (nur für den behördeninternen Gebrauch)	



1 Auftrag

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 35 "Zur Ziegelei" plant die Gemeinde Boostedt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung von Wohngebieten und Mischgebieten in Ortslage zu schaffen. Innerhalb des Plangebietes befindet sich der landwirtschaftliche Betrieb Richard Pingel.

Die Gemeinde Boostedt beauftragte uns am 07.09.2000, die durch die derzeitige Tierhaltung im beplanten Bereich hervorgerufenen Geruchsmissionen zu ermitteln und hinsichtlich der bauplanerischen Festsetzungsmöglichkeiten zu bewerten.

Die in /./ gestellten Ziffern beziehen sich auf den Abschnitt „8 Unterlagen und Literatur.“

2 Ausgangssituation

Der geplante Geltungsbereich des B-Plans Nr. 35 befindet sich zwischen Friedrichswalder Straße, Waldweg, Kreienberg und der Straße Zur Ziegelei. Planungsziel ist die Ausweisung von Mischgebieten (MI) entlang der Friedrichswalder Straße und Allgemeinen Wohngebieten (WA) im südlichen, südöstlichen und westlichen Bereich.

Im nördlichen Bereich befindet sich die Hofstelle des landwirtschaftlichen Betriebes Pingel mit Rinderhaltung. Ein etwa mittig des geplanten Geltungsbereiches gelegener Geflügelstall ist verpachtet.

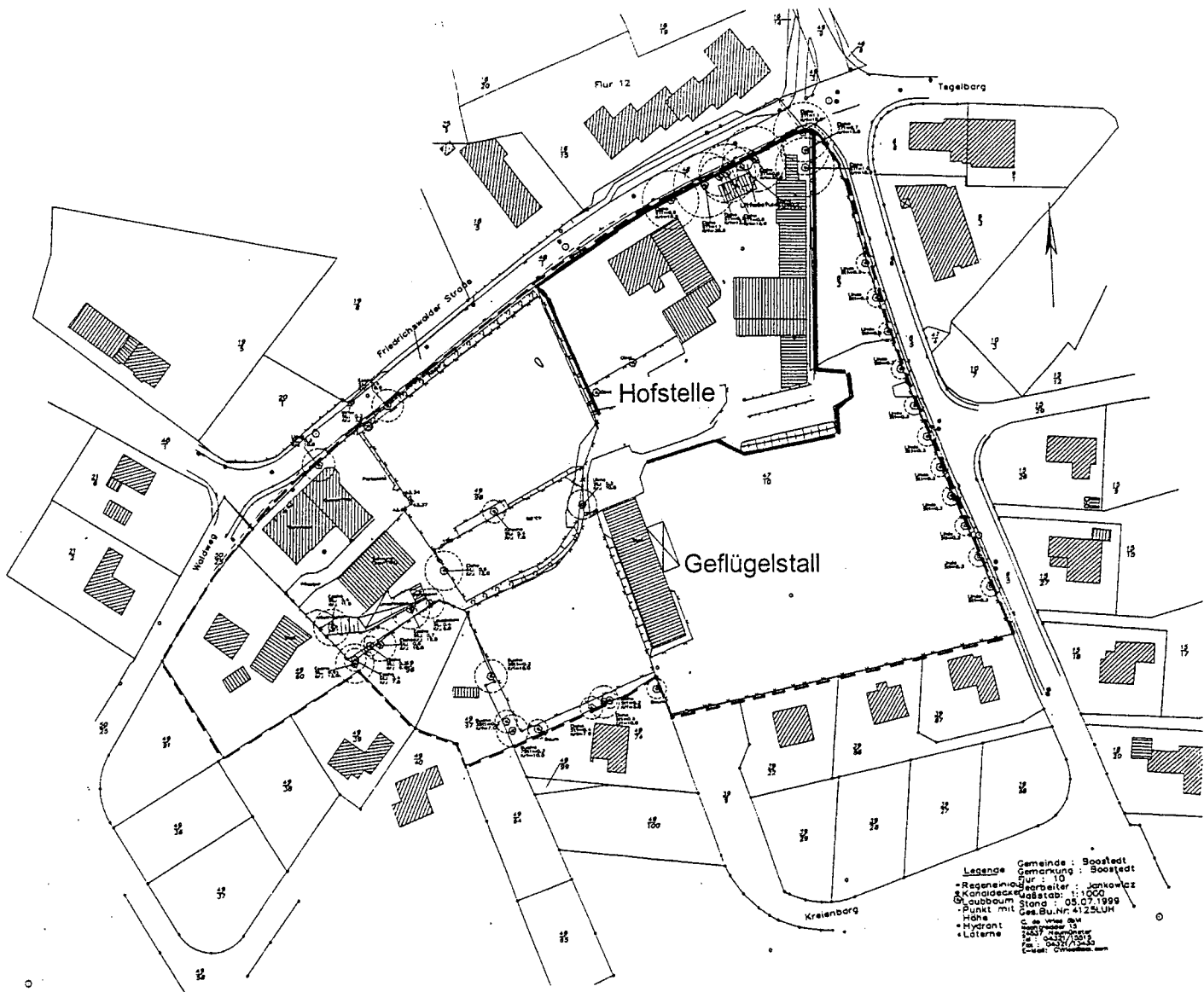
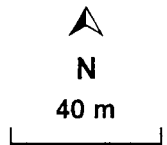
Das Untersuchungsgebiet mit geplantem Geltungsbereich und Hofstelle ist der Abbildung 1 auf Seite 4 zu entnehmen.

Auftragsgemäß sind die bauplanerischen Festsetzungsmöglichkeiten bei der derzeitigen Tierhaltung zu untersuchen.

Der Tierbestand zur Rinderhaltung wurde von der Gemeinde Boostedt vorgegeben. Die Ermittlung der maximal möglichen Geflügelhaltung im Geflügelstall wurde aus der Baugenehmigung abgeleitet. Weitere geruchsrelevante Daten, wie Ablufführung und Größe der Mist- und Futterlagerungen wurden während eines Ortstermins am 23.08.2000 vom Gutachter aufgenommen. Diese Anlagendaten werden im Anhang dargestellt, der aus Datenschutzgründen dem behördeninternen Gebrauch vorbehalten ist.

Abbildung 1 : Untersuchungsgebiet

Der geplante Geltungsbereich ist handschriftlich eingetragen.
 Verkleinerter Auszug aus dem Lageplan , Maßstab 1 : 2.000
 Kartengrundlage C. de Vries öbVI /1/





3 Untersuchungsmethode für Geruchsbelastungen

3.1 Abstandsregelung der VDI-Richtlinien 3471 und 3472

Eine Entscheidungshilfe für die Beurteilung von Bauvorhaben sowohl in der Konfliktlage zwischen Tierhaltung und vorhandener Wohnbebauung als auch in der Bauleitplanung stellen die VDI-Richtlinien 3471 und 3472 „Emissionsminderung Tierhaltung“ für Schweine- und Hühnerhaltung /2/ dar. Neben dem Stand der Technik wird in diesen Richtlinien eine Abstandsregelung beschrieben, die auf der Grundlage von betrieblichen Merkmalen einen zur Vermeidung erheblicher Belästigungen erforderlichen Mindestabstand zwischen Wohnbebauung und Tierhaltung festlegt. Für die Rinderhaltung existierte der Entwurf einer gleichartigen VDI-Richtlinie 3473 E.

In diesem Fall wird eine Sonderbeurteilung im Sinne der o.g. VDI-Richtlinien durchgeführt, da

- die VDI-Richtlinie 3473 E /2/ (Rinderhaltung) zurückgezogen wurde und nicht zur Beurteilung herangezogen werden darf und
- der Abstand zwischen den Geruchsquellen und dem Plangebiet weniger als 100 m (VDI 3471, Schweinehaltung) bzw. 200 m (VDI 3472, Geflügelhaltung) beträgt.

3.2 Vorgehensweise im Rahmen des Gutachtens

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens werden die Geruchsimmissionen im Plangebiet ermittelt und hinsichtlich „erheblicher Belästigungen“ bewertet. Erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft stellen nach § 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) /3/ schädliche Umwelteinwirkungen dar.

Für diese Sonderbeurteilung der Geruchs-Immissionssituation im Planbereich sind alle relevanten Geruchsquellen in der Umgebung zu berücksichtigen. Dabei werden die einzelbetrieblichen Standortverhältnisse, die meteorologischen Bedingungen und die spezielle Einbindung in die Bebauungs- und Nutzungssituation beachtet.

Geruchsimmissionen können messtechnisch nicht erfasst werden und bei vorhandenen Anlagen nur durch zeitaufwändige und kostenintensive Begehungen ermittelt werden. Um jedoch eine quantitative Beurteilung von Geruchsbelastungen zu ermöglichen, wird das Verfahren der Verknüpfung von Ergebnissen olfaktometrischer Untersuchungen an den Geruchsquellen mit einem speziellen Ausbreitungsmodell für geruchsbeladene Abluft angewandt. Dieses Modell wurde vom TÜV Nord entwickelt. Es wurde mit den Ergebnissen zahlreicher Begehungen um Geruchs-Emittenten kalibriert. Somit stellen Geruchsmessungen an den Emittenten und die Verwendung des kalibrierten Ausbreitungsmodells ein System dar, das zur Ermittlung der tatsächlichen Geruchsimmissionen geeignet ist. Diese Vorgehensweise ist auch bei diffusen Emissionen (z.B. natürliche Lüftung) und bei Flächenquellen erprobt.



Als Ausgangsdaten müssen die *Geruchsemissionen* der Anlagen bekannt sein. Diese Daten erhält man durch olfaktometrische Untersuchungen an den Geruchsemitenten, d.h. an den Stallungen, Mistlagerungen und Silagelagerungen. Für die vorliegende Geruchsprognose werden Erfahrungswerte verwendet, die durch olfaktometrische Untersuchungen des TÜV Nord an vergleichbaren Anlagen ermittelt wurden. /4/

Die Ermittlung und Bewertung der Geruchsimmissionen erfolgt in Anlehnung an die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) /5/. Sie wurde durch das Schleswig-Holsteinische Umweltministerium in ihrer aktualisierten Fassung am 1. Oktober 1998 probeweise eingeführt und beschreibt eine Vorgehensweise zur Ermittlung und Bewertung von Geruchsimmissionen im Rahmen von Genehmigungs- und Überwachungsverfahren nach dem BImSchG /3/. In Abstimmung mit dem Staatlichen Umweltamt Itzehoe als Fachbehörde für Immissionsschutz wird diese Richtlinie auch für die Bauleitplanung sinngemäß angewendet. Nähere Ausführungen sind dem Kapitel 3.5 zu entnehmen.

Zum besseren Verständnis der bei Geruchsgutachten verwendeten Einheit GE/m³ und der allgemeinen Vorgehensweise werden im Folgenden einige Erläuterungen zur Geruchsmessung (Olfaktometrie) und zur Berechnung von Geruchsimmissionen gegeben.

3.3 Olfaktometrie

Allgemeines

Die hier verwendeten Erfahrungswerte basieren auf Geruchsmessungen. Die Messung von Geruch wird als Olfaktometrie bezeichnet.

Die Olfaktometrie ist ein sensorisches Messverfahren. Sie setzt die menschliche Nase als "Messgerät" ein. Mit der Olfaktometrie wird die Geruchsschwelle für die zu untersuchende geruchsbeladene Abluft bestimmt.

Die Geruchsstoffkonzentration wird bei der Olfaktometrie nicht in mg/m³, sondern in GE/m³ (GE = Geruchseinheiten) angegeben. Dabei entspricht 1 GE/m³ der Geruchsschwelle eines Luftgemisches. Das Gemisch ist gerade noch riechbar. Werden für eine Quelle z. B. 100 GE/m³ ermittelt, so bedeutet dies, dass 1 Teil der Abluft mit 99 Teilen geruchsfreier Luft vermischt werden muss, damit die Geruchsschwelle erreicht ist.

Grundlagen, Vorgehensweise und Messgeräte olfaktometrischer Messungen sind in der VDI-Richtlinie 3881, Blatt 1 bis 4 /6/ beschrieben.

Die Geruchsstoffkonzentrationen sind unabhängig von den einzelnen Stoffkomponenten des Emitenten. Sie berücksichtigen auch die gegenseitige Beeinflussung der einzelnen Komponenten.

Die gemessenen Geruchsstoffkonzentrationen einer Quelle sind vergleichbar mit Konzentrationswerten. Die Geruchsfracht einer Quelle ist daher das Produkt aus Abluftvolumenstrom und Geruchsstoffkonzentration.



Durchführung von Messungen

Die Messungen werden mit dem Olfaktometer IPT 1158 (TO 5) durchgeführt. Die Probenahme erfolgt mit Hilfe von geruchsfreien Kunststoffbeuteln. Die Auswertung der Proben findet sofort nach der Probenahme in einem geruchsneutralen Raum statt. Als Riechprobanden werden geeignete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unseres Hauses eingesetzt.

Bei der Auswertung wird das so genannte Limitverfahren nach VDI 3881 Blatt 1 /6/ eingesetzt. Bei diesem Verfahren wird dem Probanden eine Messreihe angeboten, die von unter-schwelligem Verdünnungsverhältnissen zu überschwelligen Verdünnungsverhältnissen ansteigt. Zwischen den einzelnen angebotenen Verdünnungsverhältnissen bzw. Geruchsstoffkonzentrationen liegt der Faktor 1,5. Bei jedem Messdurchgang wird dem Probanden zunächst nur die geruchsneutrale, synthetische Verdünnungsluft zum Riechen angeboten. Zu einem späteren Zeitpunkt, der dem Probanden nicht bekannt ist, wird die zu untersuchende geruchsbeladene Abluft in dem eingestellten Verdünnungsverhältnis zugemischt. Der Proband wird dann aufgefordert, mitzuteilen, ob er gegenüber der Vergleichsluft eine Geruchsänderung wahrgenommen hat. Er gibt also nur das Urteil "ich rieche" oder "ich rieche nicht" ab. Die Beurteilung der Geruchswahrnehmung, z.B. angenehm oder unangenehm, wird nicht durchgeführt.

Nach jeder Mitteilung des Probanden, sei sie positiv oder negativ ausgefallen, wird die nächste Verdünnungsstufe angeboten. Die Messreihe wird nach zwei aufeinander folgenden positiven Antworten des Probanden abgebrochen. Der Umschlagpunkt für diesen Messdurchgang liegt zwischen der letzten negativen und der ersten der beiden aufeinander folgenden positiven Antworten des Probanden.

Als Messwert für diesen Messdurchgang wird das geometrische Mittel der beiden so ermittelten Geruchsstoffkonzentrationen angesetzt. Das geometrische Mittel ist der arithmetische Mittelwert der Logarithmen der Geruchsstoffkonzentrationen.

Jeder der eingesetzten Riechprobanden führt mindestens drei solche Messdurchgänge aus. Auf diese Weise erhält man eine Reihe von logarithmischen Umschlagpunkten.

Der repräsentative Wert für die Geruchsstoffkonzentrationen der so ausgewerteten Probe ist der entlogarithmierte arithmetische Mittelwert der Logarithmen der Umschlagpunkte. Dieser Wert wird als Z oder Z50 bezeichnet.

Weitere Informationen zur Probenahme, Auswertung der Proben, zum Messgerät und zu Verfahrenskenngrößen sind in der VDI-Richtlinie 3881, Blatt 1 bis 4 /6/ enthalten.



3.4 Verknüpfung von Olfaktometrie und Ausbreitungsrechnung für Geruch

Vorgehensweise

Zur Beurteilung einer Geruchsbelastung müssen umfassende Informationen über die Geruchsimmissionen vorliegen. Das wesentliche Kriterium zur Beurteilung einer Geruchsbelastung ist die Dauer der Geruchseinwirkung. Diese wird als Prozentsatz der Jahresstunden angegeben, in denen Geruch am Immissionsort wahrgenommen werden kann.

Solche Informationen lassen sich nur aus der Häufigkeitsverteilung der Geruchsimmissionen ermitteln. Die Berechnung der Häufigkeitsverteilung ist nur mit einem speziellen Ausbreitungsmodell für geruchsbeladene Abluft möglich.

Hinweise zu dem hier angewandten Verfahren sind /4/ zu entnehmen.

Ausbreitungsmodell

Ein allgemein verwendetes Gauß'sches Ausbreitungsmodell, wie es z.B. in der TA Luft /7/ beschrieben ist, liefert für jeden Immissionsort die Häufigkeitsverteilung der Immissionskonzentration. Die Einzelwerte der Häufigkeitsverteilung sind bestenfalls als Halbstundenmittelwerte anzusehen. Dies liegt daran, dass die für die Berechnung notwendigen Ausbreitungsparameter und die meteorologischen Daten zeitlich gemittelte Werte darstellen.

Bei einer Geruchsimmission spielt ein Halbstundenmittelwert keine Rolle. Der von einer Geruchsimmission betroffene Mensch integriert seine Geruchsempfindungen nicht über eine halbe Stunde, sondern orientiert sich an Augenblickswerten. Bekanntermaßen schwanken die Immissionen innerhalb einer halben Stunde beträchtlich /8/. Daher wird mit einem Ausbreitungsmodell gearbeitet, das dem tatsächlichen Immissionsverlauf mit seinen kurzzeitigen Spitzenwerten, die von ausschlaggebender Bedeutung sind, Rechnung trägt.

Der TÜV Nord hat ein spezielles Ausbreitungsmodell für geruchsbeladene Abluft entwickelt. Dabei ist das Gauß'sche Ausbreitungsmodell um ein Modul ergänzt worden, das diese Konzentrationsfluktuationen berücksichtigt.

Die Berechnungen werden also in zwei Schritten durchgeführt, nämlich

- Berechnung des Mittelwertes der Verteilung der Geruchsstoffkonzentrationen und
- Berücksichtigung der Konzentrationsfluktuationen unter Zugrundelegung einer geeigneten statistischen Verteilung.

Die hier erläuterte Vorgehensweise (Fluktuationsmodell) entspricht dem derzeitigen "Stand der Technik" bei der Berechnung von Geruchsstoffimmissionen. Das Modell liefert Ergebnisse, die vergleichbar sind mit Ergebnissen von Modellen nach Ziffer 1 der GIRL /5/. Dies ist



durch Vergleichsrechnungen belegt. Das Ausbreitungsmodell ist darüberhinaus in den Ländern Hamburg, Bremen, Niedersachsen, Berlin und Mecklenburg-Vorpommern anerkannt.

Kalibrierung des Ausbreitungsmodells

Der mathematische Ansatz zur Berücksichtigung der Konzentrationsfluktuationen ist zunächst einmal eine rein theoretische Überlegung. Zur Verifizierung dieses Ansatzes sind Kalibrierungen notwendig.

Zur Kalibrierung wird Folgendes gleichzeitig ermittelt:

Emissionsseitig:

- die Geruchsstoffemission durch olfaktometrische Untersuchungen
- Quelldaten, wie Abluftvolumen, Ablufttemperatur, Schornsteinhöhe, Schornsteindurchmesser etc.

Immissionsseitig:

- die augenblicklichen meteorologischen Verhältnisse (Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Ausbreitungsklasse)
- die Geruchsstoffimmission in der Umgebung durch Fahnenbegehung mit Probanden nach VDI 3940 /9/

Die gemessenen Quelldaten und die meteorologischen Daten werden in das noch nicht kalibrierte Ausbreitungsmodell eingegeben. Die damit berechneten Geruchsstoffimmissionen werden mit den Ergebnissen der Begehungen verglichen. Aus diesem Vergleich werden Daten für die Kalibrierung des Modells gewonnen.

Solche Kalibrierungen müssen an verschiedenen Quellen bei unterschiedlichen meteorologischen Bedingungen erfolgen und mehrmals wiederholt werden. Je besser die Kalibrierung ist, umso besser kann das Modell die Realität abbilden, d.h. desto genauer kann die Diffusion in der Atmosphäre auf dem Weg von der Quelle bis zum Immissionsort rechnerisch simuliert werden.

Die Richtigkeit der Berechnungen mit unserem Modell ist durch zahlreiche Begehungen um Geruchs-Emittenten nachgewiesen.

Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung

Das Ausbreitungsmodell liefert die Geruchsstoffkonzentrationen, die an ausgewählten Aufpunkten in der Umgebung der Anlage auftreten. Unter Berücksichtigung der standortrelevanten meteorologischen Daten erhält man die Häufigkeitsverteilung der Geruchsimmissionen.

Die Kenngrößen stellen für jeden betrachteten Aufpunkt die Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle dar. Gemäß GIRL /5/ werden 9 Aufpunkte zu einem Flächenmittelwert zusammengefasst (vgl. Kap. 3.3).



Es werden die konkreten Emissionsbedingungen und Emissionszeiten der einzelnen Quellen, die räumliche Lage der Quellen zueinander und zu den Immissionsorten sowie mögliche Schwankungen der Emissionen berücksichtigt.

Die für die Berechnung notwendigen standortrelevanten meteorologischen Daten werden als zehnjährige Statistik (Windrichtung, Windstärke und Stabilitätsklasse) den Unterlagen des Deutschen Wetterdienstes entnommen.

Die 'Geruchsstunde'

Die Bewertung der Erheblichkeit einer Geruchsbelästigung (nur eine erhebliche Belästigung ist eine schädliche Umwelteinwirkung) erfolgt derzeit nur über die Dauer der Geruchseinwirkungen am Immissionsort.

Es werden Schranken gesetzt, die in Abhängigkeit von der Art des betroffenen Gebietes nicht überschritten werden dürfen (s. Kap. 3.3). Diese Schranken werden angegeben als relativer Anteil der mit Geruch verbundenen Stunden innerhalb eines Jahres - entweder in 'Prozent der Jahresstunden' oder als dimensionslose Verhältniszahl.

Darüber hinaus wird festgelegt, dass Stunden mit einem nicht nur vernachlässigbaren Zeitanteil mit Geruchsimmissionen innerhalb der Stunde bei der Summation der Geruchszeiten über das Jahr als volle Stunde zu berücksichtigen sind. Als vernachlässigbarer Zeitanteil werden derzeit Zeitanteile < 10 % (6 min je Stunde) angesehen. Sobald der Zeitanteil mit Geruchswahrnehmungen innerhalb einer Stunde mindestens 6 Minuten beträgt, wird also die volle Stunde bei der Summation über das Jahr berücksichtigt.

3.5 Bewertung von Geruchsimmissionen nach GIRL

Im Bereich der geplanten Wohnnutzung dürfen keine erheblichen Geruchsbelästigungen im Sinne des BImSchG /3/ hervorgerufen werden. Um die Frage beantworten zu können, ob eine Geruchsbelästigung erheblich ist oder nicht, müssen die ermittelten Geruchsimmissionen einer Bewertung unterzogen werden.

Das wesentliche Kriterium zur Beurteilung einer Belästigung ist die *Dauer der Geruchseinwirkung*. Diese Dauer wird durch den Anteil der Jahresstunden bestimmt, an denen der Geruch wahrnehmbar ist.

Für die Bewertung der Geruchsimmissionen wird die Geruchsimmissions-Richtlinie Schleswig-Holstein (GIRL) /5/ herangezogen. Die zur Probe eingeführte Richtlinie basiert auf einem Ergebnis des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) und beschreibt eine Vorgehensweise zur Ermittlung und Bewertung von Geruchsimmissionen im Rahmen von Genehmigungs- und Überwachungsverfahren von genehmigungsbedürftigen Anlagen nach der 4. BImSchV. Sie kann sinngemäß auch auf nicht genehmigungsbedürftige Anlagen angewandt werden.

Die GIRL wird in Abstimmung mit dem Staatlichen Umweltamt Itzehoe auch in der Bauleitpla-



nung angewandt. Sie ist dafür geeignet, da nur hier eine einheitliche Vorgehensweise zur Ermittlung und Beurteilung der Geruchs-Immissionsituation beschrieben ist.

Zur Beurteilung der Erheblichkeit einer Geruchsbelästigung im Sinne des BImSchG /3/ sind die Kenngrößen der Gesamtbelastung IG von einzelnen Beurteilungsflächen eines Beurteilungsgebiets mit den Immissionswerten IW als Maßstab für die höchstzulässige Geruchsimmision zu vergleichen. Diese Kenngrößen (Immissionswerte) werden angegeben als relative Häufigkeiten der Geruchsstunden eines Jahres. Die Zählschwelle für diese Häufigkeiten ist die Geruchsschwelle (1 GE/m³).

Die zulässige Gesamtbelastung durch Geruchsimmisionen ist abhängig von der Gebietsausweisung bzw. der tatsächlichen Gebietsnutzung. Die GIRL legt die nachfolgenden Werte fest. Sonstige Gebiete sind entsprechend ihrer Schutzwürdigkeit zuzuordnen. Es sind nur die Flächen zu berücksichtigen, auf denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten.

Wohn-/Mischgebiete	Gewerbe-/Industriegebiete
0,10	0,15

Tabelle 1 : Immissionswerte IW für verschiedene Baugebiete

Bei einem Wert von z.B. 0,10 darf anlagentypischer Geruch bis zu maximal 10 % der Jahresstunden am Immissionsort wahrnehmbar sein. Dabei gibt es auch höhere Konzentrationen als die Geruchsschwelle; allerdings ist ihr Prozentsatz an Jahresstunden geringer.

Die GIRL lässt in begründeten Einzelfällen eine Abweichung von den Immissionswerten in Grenzen zu, z.B. bei besonders schutzwürdigen Gebietsnutzungen, bei Gemengelagen oder ortsüblichen Gerüchen in landwirtschaftlichen Bereichen sowie bei einzelnen Wohnhäusern im Außenbereich.

In der Bauleitplanung kann auf eine Überschreitung der Immissionswerte auf Teilflächen mit der Regelung der baulichen (z.B. Baugrenzen) und sonstigen Nutzung (z.B. Nebenanlagen und Grünflächen) reagiert werden.

Die Größe des Beurteilungsgebietes richtet sich nach der Größe der Anlage. Für die vorliegende Aufgabenstellung ist der Planbereich zu untersuchen.

Für die quadratischen Beurteilungsflächen wird in der GIRL eine Seitenlänge von 250 m vorgeschlagen. Diese kann aber kleiner gewählt werden, wenn außergewöhnlich ungleichmäßig verteilte Geruchsimmisionen zu erwarten sind. Die Immissionskenngrößen ergeben sich gemäß Nr. 4.5 GIRL als Flächenmittelwert aus jeweils 9 Aufpunkten. Der Abstand dieser Punkte, für die die Geruchsimmisionen zu berechnen sind, beträgt daher die Hälfte der Seitenlänge der Beurteilungsflächen.



Für die Untersuchung der Festsetzungsmöglichkeiten wird ein Punktabstand von 20 m gewählt. In Abstimmung mit dem Staatlichen Umweltamt Itzehoe werden die Berechnungsergebnisse in Form von Linien gleicher Geruchsbelastung (Isolinien) dargestellt.

4 Geruchsemissionen

Der TÜV Nord verfügt über eine Vielzahl von Ergebnissen aus olfaktometrischen Untersuchungen an Tierställen und Güllelagerungen. /4/ Die Geruchsemissionen wurden im vorliegenden Fall nicht durch Geruchsmessungen an den zu betrachtenden Quellen ermittelt, sondern auf Grundlage von Messergebnissen an vergleichbaren Anlagen abgeleitet.

Olfaktometrische Untersuchungen unseres Hauses erfolgten zu unterschiedlichen Jahres- und Tageszeiten. Für die Berechnung der Geruchsimmission ist die Kenntnis des Verlaufs der Emission über das Jahr erforderlich. Diese Information kann man aus den Ergebnissen der Messungen ableiten, wenn man den Verlauf der Lüfterraten über das Jahr nach /10/ und die Ergebnisse des Verlaufs von Emissionen über das Jahr nach /11/ heranzieht.

Die Verknüpfung von Geruchsemissionen aus eigenen Untersuchungen mit einem Ausbreitungsmodell, das auf der Grundlage von Fahnenbegehungen während dieser Messungen kalibriert wurde (vgl. Abschnitt 3.4), stellt sicher, dass die berechneten Geruchsimmissionen die tatsächliche Situation abbilden.

Bei offenen Lagerungen von Silage, Gülle und Festmist handelt es sich um Flächenquellen, die keine definierten Volumenströme haben. Bei einer Reihe von gleichartigen Untersuchungen hat es sich bewährt, das Abluftvolumen aus einer Schichtdicke oberhalb der Flächenquelle und den geometrischen Abmessungen der Flächenquelle zu berechnen. Die Schichtdicke muss so gewählt werden, dass sie für den Erfahrungswert der Geruchsstoffkonzentration repräsentativ ist. Dieses Verfahren ist durch Begehungen abgesichert.

Die Kenngröße einer Geruchsemission ist der Geruchsstoffstrom (bzw. Geruchsfracht) einer Quelle in [GE/h] und wird aus dem Produkt von Geruchsstoffkonzentration [GE/m³] und Volumenstrom [m³/h] gebildet.

Die Ergebnisse der Emissionsermittlung sind aus Datenschutzgründen in der Tabelle A2 im Anhang (nur für den behördeninternen Gebrauch) aufgeführt.



5 Geruchsimmissionen

Die Berechnung der Geruchsimmissionen erfolgte mit dem vom TÜV Nord entwickelten Ausbreitungsmodell für geruchsbeladene Abluft (vgl. Kapitel 3.2).

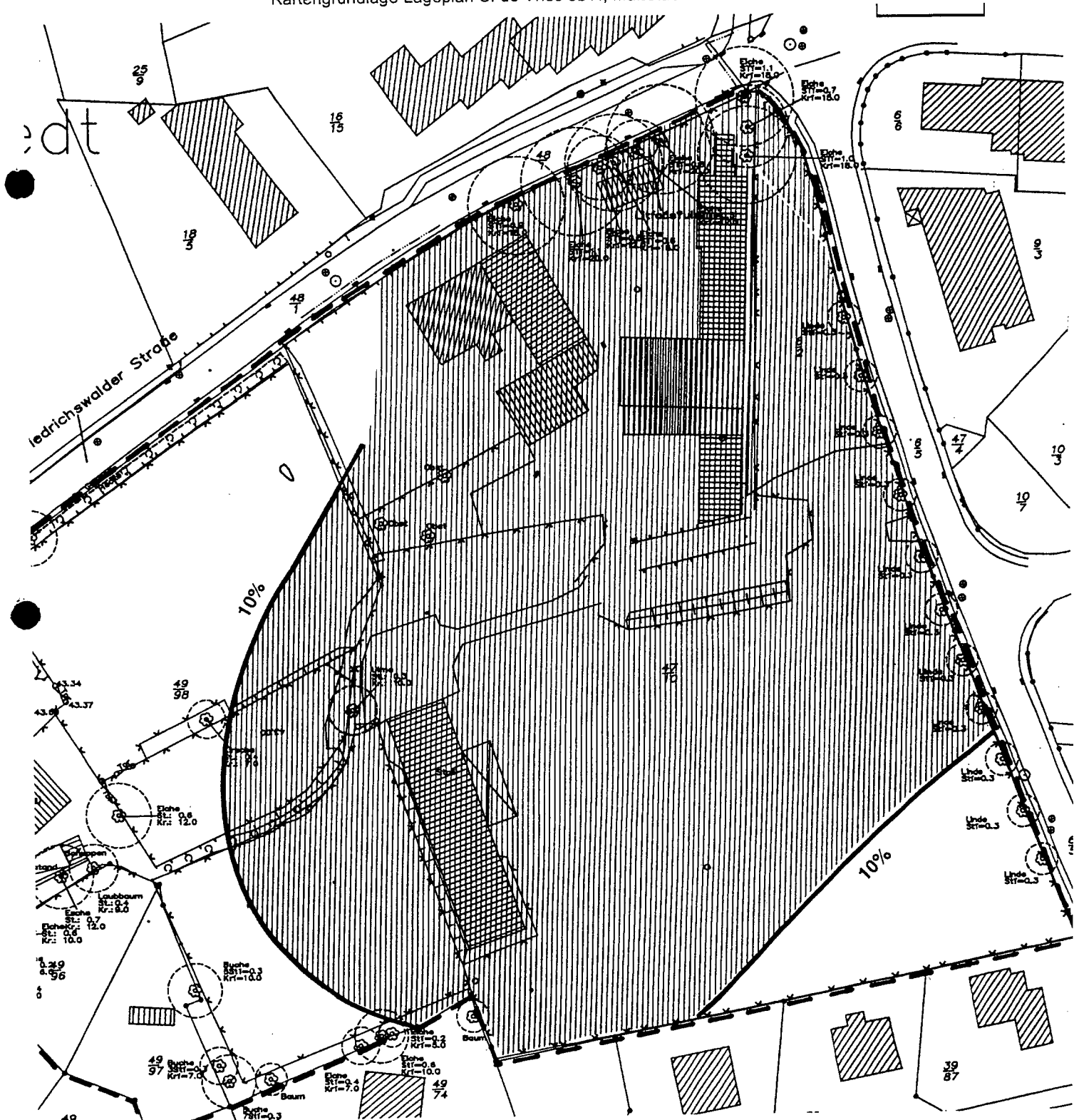
Die für die Berechnung notwendigen standortrelevanten meteorologischen Daten (Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Stabilitätsklasse) werden den Unterlagen des Deutschen Wetterdienstes für den Auswertzeitraum 1981 bis 90 der Station Hamburg-Fuhlsbüttel entnommen. Ein Vergleich mit den im mittleren Holstein aufgezeichneten Windrichtungsverteilungen (z.B. Klein Rönkau) zeigt eine zufrieden stellende Übereinstimmung, so dass Hamburg-Fuhlsbüttel als nächstgelegene Vollstation verwendet werden kann.

Mit der Ausbreitungsrechnung wurden im Planbereich der geplanten Nutzungsänderung für 17 * 15 Aufpunkte eines Gitters die Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle (entsprechend 1 GE/m³) berechnet. Aus den Berechnungsergebnissen der Aufpunkte ergeben sich durch Interpolation die in der folgenden Abbildung 2 dargestellten Linien gleicher Geruchsbelastung (Isolinien).



Abbildung 2: Geruchsimmissionen
Isolinien gleicher Geruchsbelastung in Prozent der Jahresstunden

Relative Häufigkeiten der Geruchsstunden pro Jahr
Kartengrundlage Lageplan C. de Vries öbVI, Maßstab 1 : 1.000





6 Bewertung der Geruchsmissionen

6.1 Festsetzungsmöglichkeiten

Für den geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 35 ist zu bewerten, ob die ermittelten Geruchsemissionen erhebliche Belästigungen im Sinne des BImSchG /3/ darstellen.

Für Wohn- und Mischgebiete gilt gemäß GIRL /5/ ein Immissionswert von 0,10 (entsprechend 10 %, vgl. Abschnitt 3.5). Dieser Wert wird im schraffierten Bereich nördlich bzw. östlich der in Abbildung 2 mit 10 % gekennzeichneten Isolinie überschritten. Die Geruchsmissionen sind für eine Nutzung als Wohn- oder Mischgebiet mit „nicht nur vorübergehendem Aufenthalt von Menschen“ als erhebliche Geruchsbelästigung und damit als schädliche Umwelteinwirkung im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /3 / zu bewerten. Diese Nutzung ist ausgehend von der derzeitigen Tierhaltung im schraffierten Bereich nicht möglich.

Westlich bzw. südlich der 10%-Isolinie gibt es hinsichtlich der Geruchsmissionen keine Einschränkung der Ausweisungsmöglichkeiten von Wohn- und Mischgebieten.

6.2 Bestandsschutz des landwirtschaftlichen Betriebes

Der Bestandsschutz kann sich zunächst nur auf den genehmigten Betrieb erstrecken. Bei der vorliegenden Immissionsprognose wurde die sich gemäß Mitteilung bzw. Aktenlage ergebende Tierhaltung berücksichtigt. Ausgehend davon, dass damit die gesamte genehmigte Tierhaltung erfasst wurde, ist der Bestandsschutz des Betriebes ausreichend gewürdigt, wenn die Nutzungsfestsetzungen die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung beachten.

6.3 Entwicklungsmöglichkeiten des landwirtschaftlichen Betriebes

Grundsätzlich können durch die Genehmigung neuer Wohnhäuser oder Gewerbebetriebe die Entwicklungsmöglichkeiten des Betriebes Pingel eingeschränkt werden. Es wurde daher geprüft, ob eine Erweiterung der Tierhaltungen nicht bereits durch andere, vorhandene Wohnhäuser eingeschränkt ist.

Die Berechnungen ergeben, dass aus Sicht des Immissionsschutzes Erweiterungen der Tierhaltung bereits durch ein östlich der Hofstelle gelegenes Ärztehaus begrenzt werden. Diese Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten des Betriebes wird durch die Ausweisung von Wohngebieten südlich der dargestellten Isolinie nicht signifikant verschärft.



7 Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 35 "Zur Ziegelei" plant die Gemeinde Boostedt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung von Wohngebieten und Mischgebieten in Ortslage zu schaffen. Innerhalb des Plangebietes befindet sich der landwirtschaftliche Betrieb von Richard Pingel.

Die Gemeinde beauftragte uns, die durch die derzeitige Tierhaltung im beplanten Bereich hervorgerufenen Geruchsmissionen zu ermitteln und hinsichtlich der bauplanerischen Festsetzungsmöglichkeiten zu bewerten.

Der Tierbestand wurde von der Gemeinde Boostedt vorgegeben bzw. aus den Baugenehmigungsakten abgeleitet. Weitere geruchsrelevante Daten, wie zur Abluftführung sowie Mist- und Silagelagerung nahm der Gutachter während eines Ortstermins auf.

Die Geruchsemissionen wurden anhand von Messergebnissen an vergleichbaren landwirtschaftlichen Anlagen ermittelt und mit jahreszeitlichen Schwankungen berücksichtigt.

Die Berechnung der Geruchsmissionen im Untersuchungsgebiet erfolgte mit dem speziell für die Geruchsausbreitung entwickelten Modell des TÜV Nord. In die Berechnungen gingen die tatsächlichen Emissionsbedingungen, die räumliche Lage der Quellen zueinander sowie die mittleren Windrichtungs- und Windstärkenverteilungen ein.

Die Geruchsmissionen wurden gemäß Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL) /5/ als relative Häufigkeiten der Geruchsstunden ermittelt und bewertet.

Der Bereich mit Einschränkungen für die Festsetzung von Wohn- und Mischgebieten ist einer Eintragung im Lageplan zu entnehmen.

Bei der Bauleitplanung sind nach § 1, Abs. 6 BauGB /12/ die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen:

Der *Bestandsschutz des Betriebes* ist ausreichend gewürdigt, sofern die Nutzungsfestsetzungen die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung beachten. Grundsätzlich können die *Entwicklungsmöglichkeiten* des Betriebes durch die Ausweisung von Wohn- oder Gewerbenutzung im Plangebiet eingeschränkt werden. Im vorliegenden Fall ergeben die Berechnungen jedoch, dass aus Sicht des Immissionsschutzes Erweiterungen der Tierhaltung bereits durch ein östlich der Hofstelle gelegenes Ärztehaus begrenzt werden. Diese Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten des Betriebes wird durch die Ausweisung von Wohngebieten südlich der dargestellten Isolinie nicht signifikant verschärft.

Dipl.-Ing. Gerhard Puhlmann

Sachverständiger der
Gesellschaft für Umweltschutz
TÜV Nord mbH



8 Unterlagen und Literatur

- 1 Gemeinde Boostedt
– Besprechung und Akteneinsicht am 28.08.00
Gosch Schreyer Partner Ingenieurgesellschaft
– Lagepläne Maßstab 1 : 1.000 und Maßstab 1 : 500
- 2 VDI-Richtlinie 3471
Emissionsminderung - Tierhaltung Schweine
Juni 1986

VDI-Richtlinie 3472
Emissionsminderung - Tierhaltung Hühner
Juni 1986
- 3 Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990, zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Oktober 1998
- 4 W. Schumacher, W. Knauer
Gutachterliche Erfahrungen bei der Beurteilung von Geruchsemissionen aus der Landwirtschaft
KTBL-Arbeitspapier 244, S. 66- 73, Februar 1997
- 5 Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein
Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie Schleswig-Holstein) mit Begründung und Auslegungshinweisen vom 01.10.1998
- 6 VDI-Richtlinie 3881
Olfaktometrie, Geruchsschwellenbestimmung

Blatt 1: Grundlagen
Mai 1986

Blatt 2: Probenahme
Januar 1987

Blatt 3: Olfaktometer mit Verdünnung nach dem Gasstrahlprinzip
November 1986

Blatt 4: Anwendungsvorschriften und Verfahrenskenngrößen
Entwurf, Dezember 1989
- 7 Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft -) vom 27.02.1986
- 8 J. Giebel
Vergleich von wahrgenommenen und simulierten Gerüchen
Schriftenreihe der Landesanstalt für Immissionsschutz des Landes Nordrhein-Westfalen;
Essen, Heft 50, 1980



-
- 9 VDI-Richtlinie 3940
Bestimmung der Geruchsstoffimmissionen durch Begehung
Oktober 1993
 - 10 Stephan Schirz
Handhabung der VDI-Richtlinien 3471 Schweine und 3472 Hühner
KTBL-Arbeitspapier 126 (Eigenvertrieb der KTBL), 1989
 - 11 Jörg Oldenburg
Geruchs- und Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung
KTBL-Schrift 333 (Eigenvertrieb der KTBL), 1989
 - 12 Baugesetzbuch in der Fassung vom 21.08.1997, BGBl. I, S. 2142;
berichtigt am 16.01.1998, BGBl. I, S. 137

Anhang
zum Gutachten zur Frage der Geruchsimmissionen
für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 35 der Gemeinde Boostedt
Nur für den behördeninternen Gebrauch !

1. Geruchsrelevante Angaben zur Tierhaltung

Der Tierbestand zur Rinderhaltung wurde von der Gemeinde Boostedt mit 40 Milchkühen angegeben. Die Nachzucht ist außerhalb der Hofstelle untergebracht, so dass neben dem Großvieh lediglich von wenigen jungen Kälber auf der Hofstelle auszugehen ist. Die genaue Lage der Aufstallungen in den Gebäuden liegt nicht vor, so dass eine für die Geruchsimmissionen südlich der Hofstelle ungünstige Lage angenommen wird.

Für die Ermittlung der Geruchsimmissionen ist eine wesentliche Frage, ob die Rinder und Kühe zur üblichen Zeit auf die Weide kommen. Bei einem Teil des Plangebietes handelt es sich augenscheinlich um die Hauskoppel der Hofstelle. Bei den Berechnungen wird keine Weidezeit angenommen. Dies stellt eine Annahme zur sicheren Seite dar.

Mit der Berücksichtigung des ganzjährigen Stallbesatzes ist auch von einem ganzjährigen Anschnitt der Silagemiete auszugehen, die sich am südlichen Rand der Hofstelle befindet. Das Fahrsilo hat eine Breite von 5 m und eine Länge von 22 m. Bei der vorliegenden Bauart wird eine übliche Silagehöhe von 2 m berücksichtigt.

Die maximal mögliche Geflügelhaltung im Geflügelstall wurde aus der Baugenehmigung abgeleitet. Der im Geltungsbereich befindliche Stall wurde 1964 als „Standard-Geflügelstall“ genehmigt. Die Nettofläche für die Tierhaltung beträgt rund 400 m². Die Entlüftung erfolgt mit einer Unterdruckentlüftung über Seitenwandlüfter an beiden Längsseiten des Stalles. Nach den der Gemeinde vorliegenden Bauakten verfügt das Gebäude nicht über einen Kotkeller. Es ist daher von einer Bodenhaltung mit Einstreu auszugehen. Nach Auskunft der Gemeinde wird der Stall für die Legehennenaufzucht genutzt. Bei kontinuierlicher Aufzucht von der 1. bis zur 18. Woche ist - z.B. bei drei Durchgängen - von einem Stallbesatz von rund 5.000 Tieren auszugehen.

Das Stallgebäude könnte unseres Wissens ohne ein Genehmigungserfordernis auch für die Legehennenhaltung umgebaut werden. Ausgehend von der Bodenhaltung mit einer maximalen Besatzdichte von 7 Tieren je m² Bodenfläche ist ein Bestand von 2.800 Tieren zu untersuchen.

Hinsichtlich der Geruchsemissionen ist die Nutzung als Legehennenstall ungünstiger als die Legehennenaufzucht. Für die Berechnungen wurde daher von 2.800 Legehennen ausgegangen.


Tabelle A1 : Untersuchte Tierhaltung auf der Hofstelle Richard Pingel

Stall Nr.	Anzahl	Tierart	Entmistung	Weidegang	Be- und Entlüftung
1 +	40	Milchkühe und Rinder über 2 Jahre	Festmist	nein *	Fenster, Türen
2	20	Kälber / Jungvieh bis 1 Jahr	Festmist	nein *	2 Lüfter über Dach**
3	2800	Legehennen in Bodenhaltung	Festmist	./.	10 Seitenwandlüfter**

* Annahme zur sicheren Seite ** keine freie Abströmung der Abluft

2. Geruchsemissionen der Tierhaltung

Die Kenngröße einer Geruchsemission ist die Geruchsfracht einer Quelle in [GE/h] und wird aus dem Produkt von Geruchsstoffkonzentration [GE/m³] und Volumenstrom [m³/h] gebildet. Die Geruchsemissionen sind in der folgenden Tabelle A3 als Mittelwerte der jeweiligen Jahreszeit aufgeführt.

Tabelle A3 : Geruchsemissionen in 10³ GE/h der Rinderhaltung des Betriebes Otto

Geruchsquelle	Sommer	Frühjahr/Herbst		Winter
		Während WZ	Außerhalb WZ	
Rinder + Kühe	520	260	260	120
Legehennen	850	660	660	570
Silage	500	650	650	325
Festmist	380*	380*	380*	380*

* Jahresmittelwert

GRÜNORDNERISCHER BEITRAG ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 35 "ZUR ZIEGELEI" DER GEMEINDE BOOSTEDT

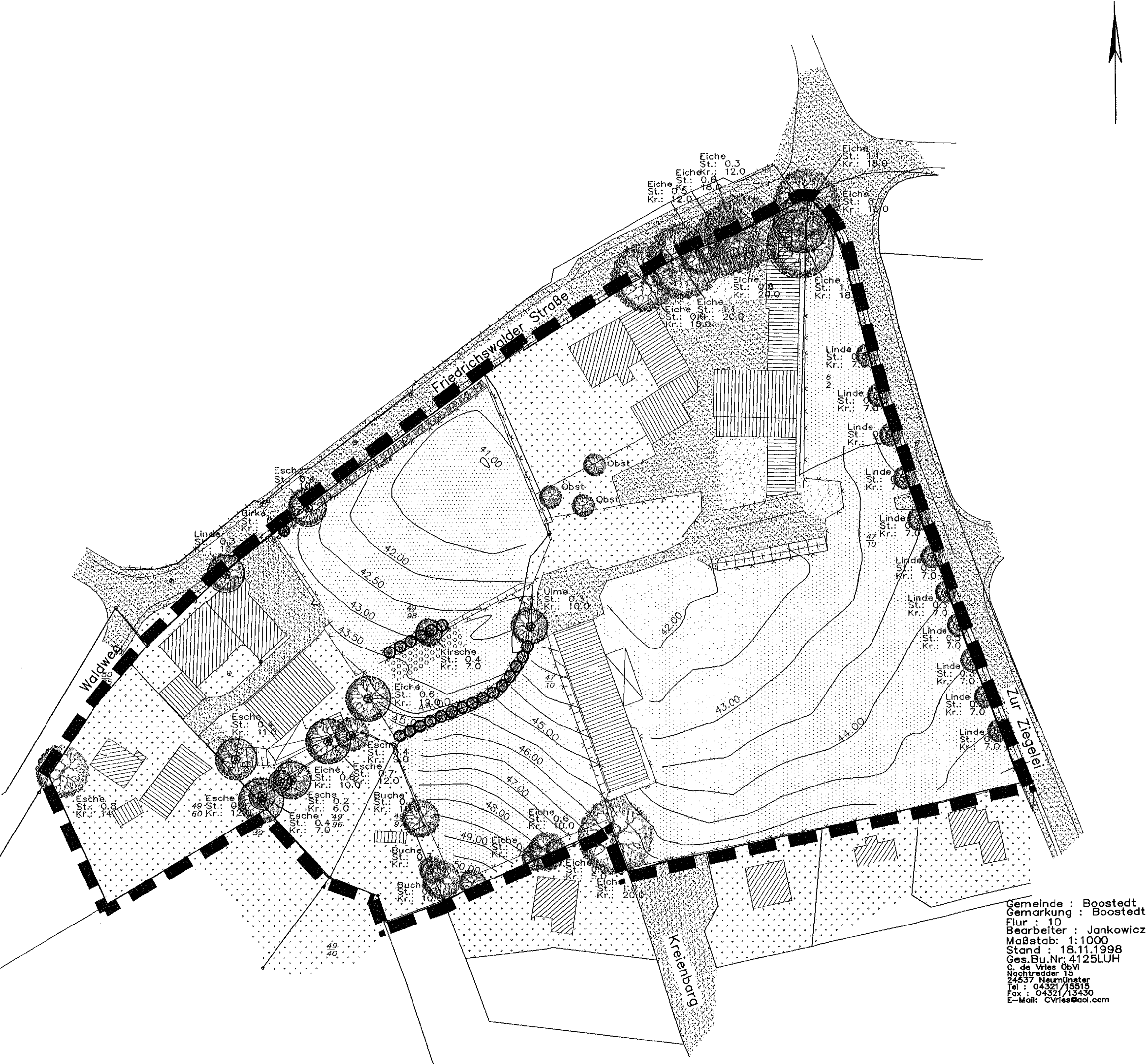
PLANZEICHNUNG

M.1:1000

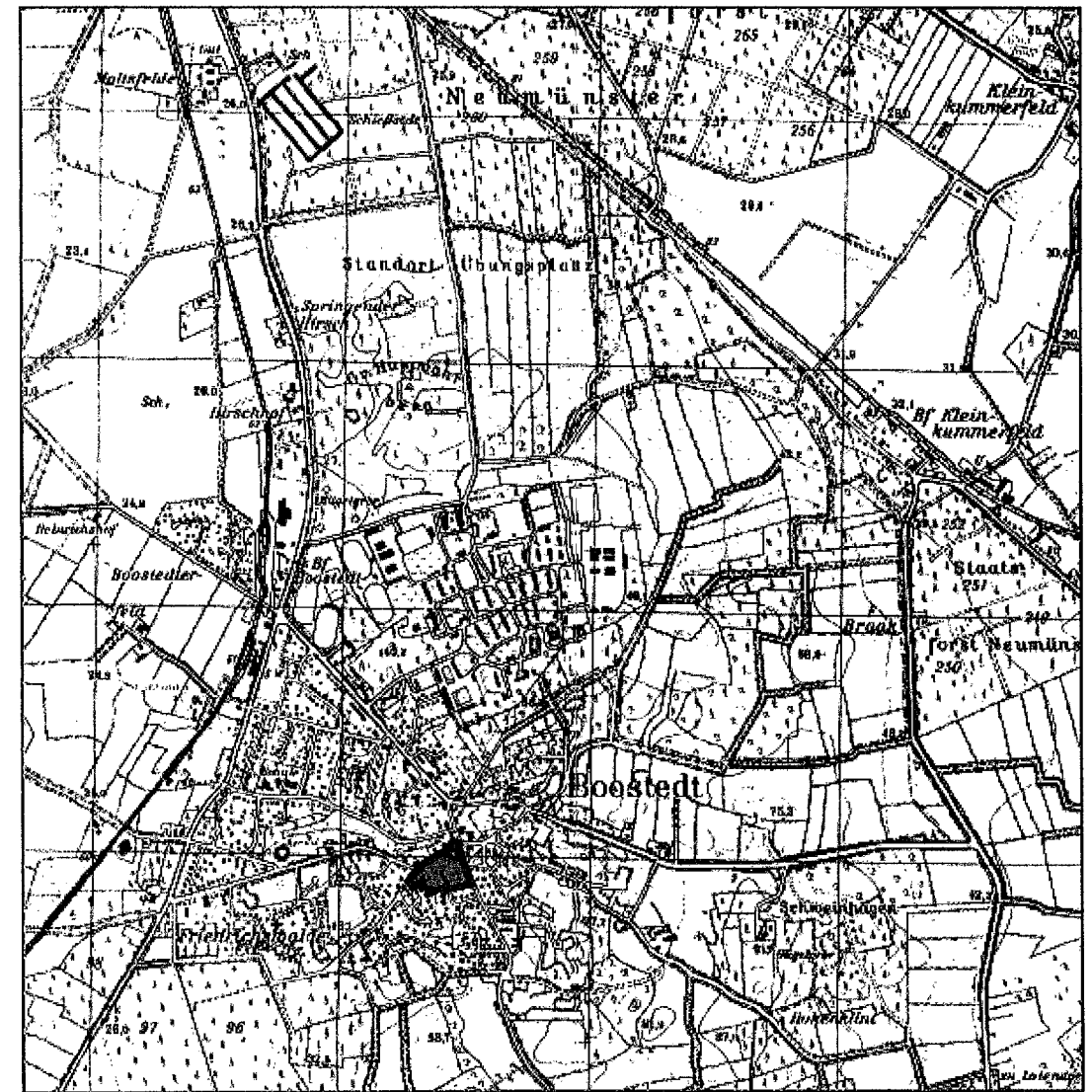
PLANZEICHENERKLÄRUNG

ÜBERSICHTSKARTE

M.1:25000



- VORH. GEBÄUDE
- VERKEHRSFLÄCHE VOLLVERSIEGELT (ASPHALTIERT, GEPFLASTERT, BETON)
- VERKEHRSFLÄCHE TEILVERSIEGELT (GROSSFUGIG GEPFLASTERT)
- KNICK, VORHANDEN
- HECKE, VORHANDEN (WEISSDORN, HAINBUCHE)
- WEIDE
- ZIERGARTEN
- PFLANZENLAGER
- BÄUME VORHANDEN
- STRASSENBEGLEITGRÜN
- ZAUN, VORHANDEN
- GRENZE DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHES DES BEBAUUNGSPLANES



**GRÜNORDNERISCHER BEITRAG
ZUM B-PLAN NR. 35
"ZUR ZIEGELEI"
GEMEINDE BOOSTEDT
-KREIS SEGEBERG-
BESTAND**

Gemeinde : Boostedt
Gemarkung : Boostedt
Flur : 10
Bearbeiter : Jankowicz
Maßstab : 1:1000
Stand : 18.11.1998
Ges.Bu.Nr. 4125LUH
C. de Vries GbV
Niedtreder 15
24237 Neumünster
Tel. : 04321/15019
Fax. : 04321/13430
E-Mail: C.Vries@aol.com

STADTPLANUNG / STÄDTEBAU
GOSCH - SCHREYER - PARTNER
JASMINSTRASSE 2
23795 BAD SEGEBERG
TEL: 04551 92066
FAX: 04551 92058
E-MAIL: gsp_se@t-online.de

BEARBEITUNG: NOETHLICHS
ZEICHNUNG MORTAG / BRÜHÖFNER
DATUM: JULI 2000