

Begründung

zum

Bebauungsplan Nr. 2

der Gemeinde Weddelbrook

für das Gebiet

"Im Busch/Im Winkel"

Kreis Segeberg

Inhaltsübersicht

1. Entwicklung des Planes
2. Lage und Umfang des Plangebietes
3. Inhalt des Bebauungsplanes
4. Bodenordnende Maßnahmen
5. Ver- und Entsorgung
6. Kosten

1. Entwicklung des Planes

Die Gemeindevertretung Weddelbrook hat in ihrer Sitzung am 16.12.1992 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 für das Gebiet "Im Busch/Im Winkel" beschlossen, um der immer stärker werdenden Nachfrage der Bevölkerung nach Wohnraum zu entsprechen.

Im Flächennutzungsplan ist diese Fläche zur Zeit als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. In der 1. Flächennutzungsplanänderung wird diese Fläche in gemischte Baufläche/allgemeines Wohngebiet geändert.

Die Ersatzfläche außerhalb des Bebauungsplangebietes wird bei der nächsten Änderung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt und als Fläche gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB dargestellt.

Dem Bebauungsplan liegt das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.12.1986 (BGBl. I S. 2253) und die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 127) zugrunde. Beide wurden geändert durch das Gesetz zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland (Investitions- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.1993 BGBl. I S. 446).

Für die Darstellung des Planinhaltes gilt die Planzeichenverordnung (PlanZVO) vom 18.12.1990 (BGBl. I Nr. 3 vom 22.01.1991).

2. Lage und Umfang des Plangebietes

Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Weddelbrook, Flur 3.

Es wird begrenzt

im Norden durch die Straße "Im Winkel",
im Osten durch das Flurstück 92/4,
im Süden durch die Flurstücke 82/2 bis 82/10,
im Westen durch die Straße "Im Busch".

Das Plangebiet umfaßt ca. 2,95 ha.

Lage und Umfang des Geltungsbereiches ergeben sich aus der Planzeichnung im Maßstab 1 : 1.000 und dem Übersichtsplan im Maßstab 1 : 25.000.

3. Inhalt des Bebauungsplanes

Durch den Bebauungsplan soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleistet werden.

Es wird eine Fläche von ca. 1,80 ha als WA-Gebiet überplant. ←

In Weddelbrook besteht von seiten der Bevölkerung eine rege Nachfrage nach Baugrundstücken.

Die wenigen noch vorhandenen Baulücken im Ort befinden sich in Privateigentum und stehen nicht zur Verfügung. Aus diesem Grunde entschloß sich die Gemeindevertretung, den Bedürfnissen der Bevölkerung nachzukommen und dieses Gebiet für die Bebauung von eingeschossigen Gebäuden zur Verfügung zu stellen. Insgesamt können rd. 19 neue Wohngebäude entstehen. Das Baugebiet dient im wesentlichen der Deckung des örtlichen Baulandbedarfs.

Durch den nördlich des Geltungsbereiches liegenden landwirtschaftlichen Betrieb mit Intensivtierhaltung sind Immissionskonflikte mit der heranrückenden Bebauung nicht auszuschließen. Im Gutachten vom 03.12.1993 ist die Immissionssituation untersucht worden. Das Gutachten ist Bestandteil der Begründung. Die künftigen Bewohner in einer ländlich geprägten Gemeinde müssen im gewissen Umfang mit Immissionen aus der Landwirtschaft rechnen. Außer Lärm können Tiergerüche und Fliegen zu Beeinträchtigungen der Wohnverhältnisse führen. Einer Wohnnutzung sind jedoch Geruchsbelästigungen durch Tiergerüche und Dungstätten als typische Begleiterscheinungen eines Dorfgebietes im gewissen Umfang zuzumuten. Die Zumutbarkeit der Geruchsmissionen wurde vom Gutachter anhand von Isolinien dargestellt. Die außerhalb der 3%igen Isolinie zu erwartenden Immissionen lassen eine Festsetzung als WA-Gebiet zu. Zwischen der 3 %- und der 5 %-Isolinie sind Immissionen zu erwarten, die eine Festsetzung als WA-Gebiet zwar nicht zulassen, jedoch für ein MD-Gebiet noch vertretbar sind. In dem MD-Gebiet sind neben einer möglichen Wohnnutzung auch andere dorfgebietstypische Nutzungen zulässig.

Die Zahl der Wohneinheiten pro Wohngebäude wird im Geltungsbereich auf 2 Wohnungen begrenzt, um die gewünschte und geplante kleinmaßstäbliche Gebietsstruktur zu sichern.

Die Erschließung erfolgt durch eine 4,50 m breite Verbindungsstraße von der Straße "Im Busch" zur Straße "Im Winkel" mit einem 1,20 m breiten einseitigen auf gleicher Höhe wie die Fahrbahn gepflasterten überfahrbaren Fußweg.

Text geändert durch Gemeindeverf. beschl. des Bürgermeisters vom 13.10.1994



Hiervon geht eine 4,50 m breite Stichstraße, die in einem Wendehammer endet, ab. Diese Stichstraße soll als verkehrsberuhigter Bereich ausgebaut werden. Die rückwärtigen Grundstücke werden über Geh-, Fahr- und Leitungsrechte erschlossen. Die Grundstückszufahrten benachbarter Flurstücke werden zusammengelegt, um einerseits Kosten zu sparen und andererseits die Wohnruhe für die vorderen Anwohner zu erhöhen.

Ausreichende Parkplätze stehen für die geplanten Wohneinheiten im öffentlichen Straßenraum zur Verfügung. Sie werden aus Rasengittersteinen hergestellt, um den Versiegelungsgrad so gering wie möglich zu halten.

Der Stellplatzbedarf ist auf den privaten Grundstücken unterzubringen.

Naturschutz- und landschaftspflegerische Belange

Bestandsbeschreibung

Das Bearbeitungsgebiet weist ein schwach bewegtes Relief auf. Es fällt leicht von Nordwesten nach Südosten zur Mühlenbek ab. Die Wohnbebauung wird auf einer zur Zeit intensiv genutzten Grünlandfläche geplant. Diese Grünlandfläche wird durch mehrere Gräben und Gräben nach Südosten zur Mühlenbek hin entwässert. Die Mühlenbek kommt vom Weddelbrooker Mühlenteich im Süden und fließt östlich am Bebauungsplangebiet vorbei in den Vorfluter Weddelbrook und dann in die sich nördlich von Weddelbrook befindende Bramau. Am Planungsgebiet wird die Mühlenbek durch Gehölze begleitet. Die anliegende Grünlandfläche weist aufgrund ihres Gefälles mehrere feuchte Bereiche auf.

Im Norden und im Westen verläuft bis zur vorhandenen Bebauung ein Redder. Der entlang der benachbarten Grünlandfläche verlaufende äußere Knick des Redders ist als degeneriert zu bezeichnen, da sich durch mangelnde Pflege viele Überhälter (Eichen, Erlen) herausgebildet haben und die Strauch- und Krautschicht zurückgebildet ist. Eine Beeinträchtigung des Knicks am Planungsgebiet erfolgt durch die Beweidung bis an den Knickfuß. Die Knicks setzen sich unter anderem aus Hasel, Hainbuche, Brombeere, Schlehen, Weißdorn und Traubenkirsche zusammen.

Im Süden wird das Gelände durch einen weiteren Knick begrenzt. Dieser wird von beiden Seiten beeinträchtigt, zum einen durch die Beweidung bis an den Knickfuß, zum anderen durch die Gärten der Nachbargrundstücke, in denen der Knick zum Teil als Blumenbeet oder Kompost genutzt wird. Dieser Knick setzt sich hauptsächlich aus Erle, Hasel, Eiche und Brombeere zusammen.

Der sich im Osten befindende Knickabschnitt auf Höhe des Gebietes wurde in diesem Winterhalbjahr (1993/94) "geknickt". Dort anschließend befinden sich an der Geltungsbereichsgrenze einzelne Eichenbäume.

Die Mühlenbek führt ungefähr gleiche Wasserstände. Sie wurde durch die Wassermühle reguliert. Der Bach weist am Planungsgebiet flache Böschungen auf und wird einseitig durch Gehölze begleitet. Das Gewässer besitzt eine hohe ökologische Bedeutung als Verbundelement. Die Verbindung mit Gehölzgruppen bietet außerdem Kleinsäugetern und Vögeln günstige Lebensräume.

Die an das Bearbeitungsgebiet grenzenden Knicks stellen mit ihrer Strauch- und Krautvegetation einen weiteren Ersatz dar. Die Strukturvielfalt des Knicks ist vielseitige Nahrungsquelle für Wild, Vögel und Insekten sowie Quartier für Winterschläfer. Vögeln dient der Knick außerdem als Brutplatz und Ansitzwarte.

Bewertung

Folgende Kartiereinheiten werden den Wertigkeitsstufen schwerpunktmäßig zugeordnet:

1. Stufe - ökologisch gering wertvoller Bereich - sind die Äcker sowie das intensiv genutzte Gartenland.
2. Stufe - ökologisch mittlerer wertvoller Bereich - wurde das technisch ausgebaute Verbandsgewässer, welches das Bearbeitungsgebiet durchzieht, das Grünland, der isoliert liegende östliche Knick sowie der südliche Knick.
3. Stufe - ökologisch hoch wertvoller Bereich - ist der Redder, der den westlichen Teil des Bearbeitungsgebietes begrenzt und die Mühlenbek, die östlich am Bearbeitungsgebiet vorbeifließt.

Vermeidung von Beeinträchtigungen

Bei der Durchführung der Baumaßnahmen werden Beeinträchtigungen der vorhandenen Lebensräume und Landschaftselemente weitgehend vermieden oder minimiert.

Der in der Bewertung als ökologisch wertvoller Lebensraum eingestufte Redder mit seinem Baumbestand wird durch die Anlage des Wohngebietes nicht beeinträchtigt. Ein 4,0 m breiter Geländestreifen von der Grundstücksgrenze bis zum Knickfuß darf durch die Anlieger nicht genutzt werden. Es kann eine zweimalige Mahd im Jahr erfolgen. Die Pflege dieser Flächen und des Knicks wird von der Gemeinde durchgeführt. Dieser Streifen mit dem Knick ist im Bebauungsplan mit der Signatur für "Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Um den Bereich der Mühlenbek nicht zu beeinträchtigen, wird dieser am Gewässer nicht bebaut.

Um die Bäume im südwestlichen Bereich des Bebauungsplangebietes zu erhalten, wird nicht hier die Zufahrt zum Grundstück 2 angelegt, sondern von der neuen Erschließungsstraße her.

Der Baumbestand an der nördlichen Zufahrt der Erschließungsstraße ist zu erhalten, indem die Zufahrt verschwenkt und zwischen zwei Eichen durch den Knick geführt wird.

Die Herstellung eines bebauten Gebietes ist mit einer Versiegelung der Bodenoberfläche verbunden. Das Oberflächenwasser von den Verkehrsflächen wird über die Mischwasserkanalisation den vorhandenen Klärteichen zugeführt. Das Dachflächenwasser der Gebäude kann direkt den Gräben am Ost- und Westrand der Gehölze zugeführt werden. Die öffentlichen Parkflächen werden aus Rasengittersteinen hergestellt, um den Versiegelungsgrad so gering wie möglich zu halten.

Ausgleichsmaßnahmen

Der nur in Resten vorhandene Knick am Ostrand des Bebauungsplangebietes wird durch Gehölzpflanzungen ergänzt. Dafür werden standortgerechte, einheimische Bäume und Sträucher verwendet. Zusätzlich wird auf der den Hausgrundstücken zugewandten Seite ein Graben angelegt. Dafür ist ein Geländestreifen von insgesamt 10 m erforderlich. Im Bebauungsplan ist dieser Bereich als Fläche für "Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Die Pflege dieser Flächen wird von der Gemeinde durchgeführt.

Entlang der Haupteinfahrtsstraße werden Hainbuchen gepflanzt. Der Pflanzabstand beträgt 44 m und erfolgt auf den privaten Grundstücksflächen.

Der Verbandsgraben Nr. 57, der mitten durch das Planungsgebiet von Westen nach Osten fließt, wird aufgrund der baulichen Nutzung des Geländes verlegt. Er verläuft dann von der Straße "Im Busch" zwischen den vorhandenen Grundstücken am Südrand des Wohngebietes nördlich des Knicks zur Mühlenbek. Zu den geplanten Grundstücken hin wird ein Abstandsstreifen von 2,5 m eingehalten. Der Streifen, das Gewässer und der Knick sind nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen für "Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" festgesetzt, das heißt, es darf keine Nutzung des Streifens durch die Anlieger erfolgen. Dieser Streifen kann zweimal jährlich gemäht werden. Die Pflege des Knicks, des Grabens und der Randfläche obliegt der Gemeinde.

Eine Versiegelung der Oberfläche bedeutet unter anderem einen schnellen Abfluß des Oberflächenwassers.

Um eine Art der Regenrückhaltung zu bekommen, wird vorgeschlagen, daß das Dachflächenwasser der Grundstücke 8 - 11 in den offenen Graben östlich der Grundstücke eingeleitet wird. Die Grundstücke 2, 5, 6 und 7 können in dem südlich gelegenen Graben einleiten, der in die Mühlenbek im Osten des Bearbeitungsgebietes fließt.

Der südöstliche Zipfel des Bebauungsplangebietes wird als Ausgleich der natürlichen Entwicklung (Sukzession) überlassen.

Die Fläche wird am westlichen und nordöstlichen Böschungsrand mit Gehölzen bepflanzt.

Die Größe der Fläche beträgt 0,229 ha. Sie ist im Bebauungsplan als Fläche für "Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Natur und Landschaft" nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Bilanz

Die bisher aufgeführten Maßnahmen tragen zu einer Verringerung der durch den Eingriff in Naturhaushalt und Landschaft hervorgerufenen Beeinträchtigungen bei, ein vollständiger Ausgleich des Eingriffs ist jedoch bei dem Ausmaß der Veränderungen nicht

möglich. So werden z. B. die Knickdurchbrüche durch die neu angelegte Gehölzpflanzung am Rande der Grundstücke 6, 7, 10 und 11 erst Jahre später kompensiert.

Der Sicherheitsabstand zu den bestehenden Knicks kann als eine Eingriffsminimierung angesehen werden. Somit wird der Nutzungsdruck eingeschränkt. Die Streifen an sich stellen eine Aufwertung zu der voran durchgeführten Nutzung dar und gehen somit positiv in die Bilanzierung ein.

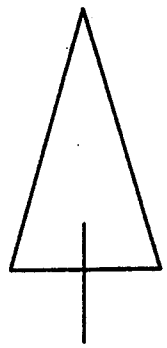
Die Verfüllung von 250 m Graben kann mit der Neuschaffung von 330 m Graben mit Randstreifen ausgeglichen werden.

Ersatzmaßnahmen

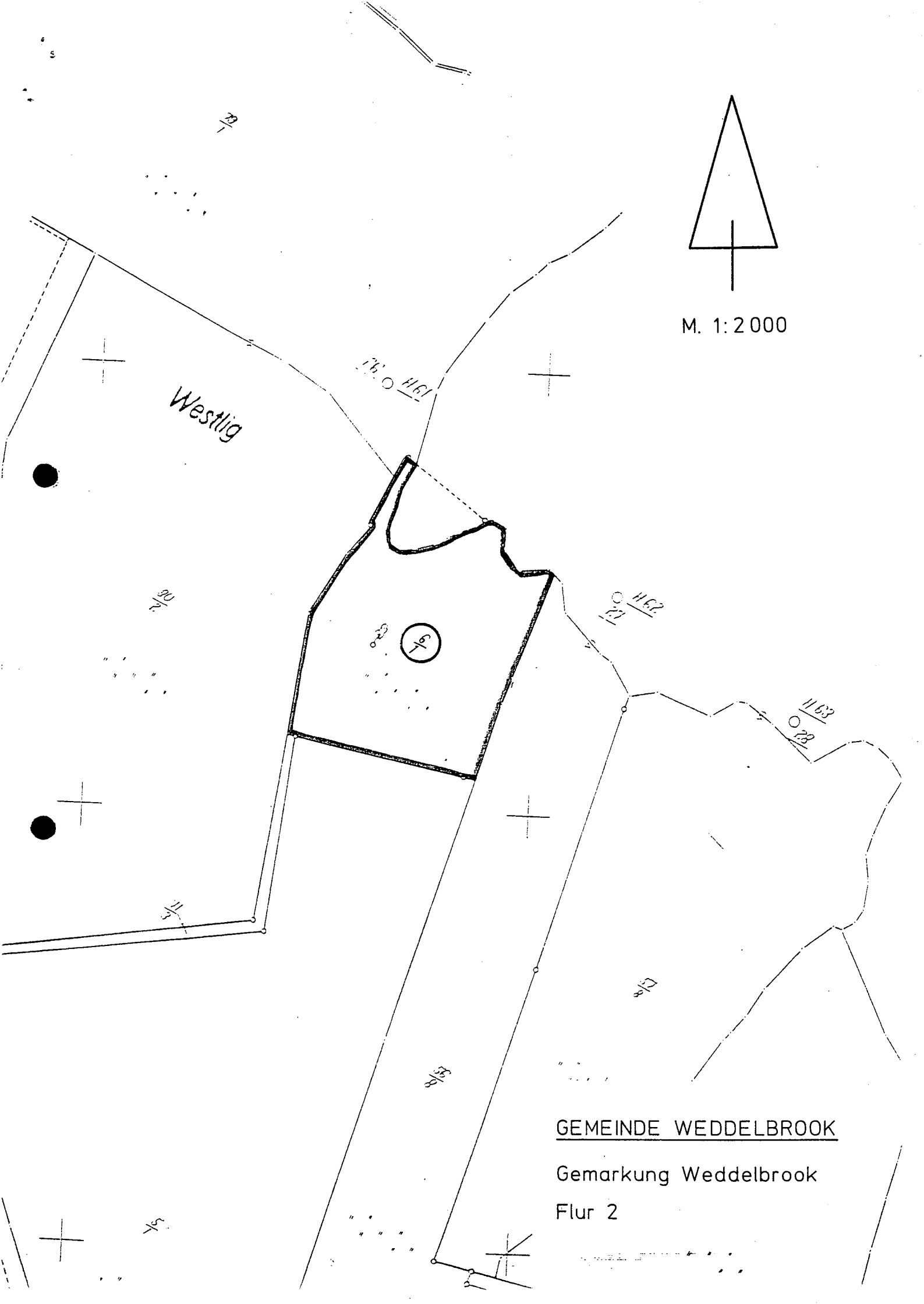
Da die naturschutzrechtlichen Belange im Geltungsbereich nicht vollständig ausgeglichen werden können, hat sich die Gemeinde Weddelbrook bereit erklärt, das Flurstück 6/1 der Flur 2 als Ackerfläche aus der Bewirtschaftung herauszunehmen und durch Abgrabung an vier bis fünf Stellen um 0,20 bis 0,30 m grundwassernahe Standorte zur Ansiedlung von Röhrichten zu schaffen. Die restlichen Flächen verbleiben der natürlichen Entwicklung (Sukzession). Der vorhandene Boden wird westlich an der Flächengrenze als Knickwall aufgebracht. Eine Knickbepflanzung und einzelne Gehölzgruppen sind weitere Elemente, die die Entwicklung im neuen Lebensraum unterstützen werden.

Die Arten der Gehölze setzen sich wie folgt zusammen:

Art:		Qualität:
Fraxinus excelsior	- Esche	H 2xv 10/12
Acer pseudoplatanus	- Bergahorn	H 2xv 10/12
Acer campestre	- Feldahorn	Str 2xv 100/150
Carpinus betulus	- Hainbuche	Str 2xv 100/150
Corylus avellana	- Hasel	Str 2xv 100/150
Crataegus monogyna	- Weißdorn	Str 2xv 100/150
Euonymus europaeus	- Pfaffenhütchen	Str 2xv 100/150
Prunus padus	- Traubenkirsche	Str 2xv 100/150
Prunus spinosa	- Schlehe	Str 2xv 100/150
Rosa canina	- Hundsrose	Str 2xv 100/150
Salix cinerea	- Grauweide	Str 2xv 100/150
Viburnum opulus	- Schneeball	Str 2xv 100/150



M. 1:2 000



Westlig

1161

1162

1163

6

GEMEINDE WEDDELBROOK

Gemarkung Weddelbrook

Flur 2

Mit der zusätzlichen Ausweisung von Ersatzflächen wird die Forderung des § 8 Abs. 2 BNatSchG nach einem Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft erfüllt, da keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt.

Zusammenfassung

Der vorliegende Grünordnungsplan zum Bebauungsplan wurde mit dem Ziel aufgestellt, die aus diesem Projekt hervorgerufenen negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild soweit wie möglich zu vermindern und gegebenenfalls durch Ersatzmaßnahmen einen Ausgleich zu schaffen. Nach Durchführung der Bestandsaufnahme wurde eine Bewertung der Landschaft vorgenommen und die sich durch die Nutzungsänderung ergebenden Auswirkungen ermittelt. Durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen und die Ausweisung einer zusammenhängenden Ersatzfläche ist es möglich, daß keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Maßnahme zurückbleiben.

Der Grünordnungsplan vom 31.^{01.}05.1994 ist Bestandteil der Begründung.

4. Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bildet

Die Sicherung des allgemeinen und besonderen Vorkaufsrechts durch Satzung erfolgt gemäß den §§ 24 und 25 BauGB.

Umlegung, Grenzlegung, Enteignung

Soweit sich das zu bebauende Gelände im privaten Eigentum befindet und die vorhandene Grenzen eine Bebauung nach dem vorliegenden Bebauungsplan nicht zulassen, wird eine Umlegung der Grundstücke gemäß §§ 45 ff. BauGB vorgesehen. Wird eine Grenzregelung erforderlich, so findet das Verfahren nach §§ 80 ff. BauGB Anwendung. Bei Inanspruchnahme privater Flächen für öffentliche Zwecke findet das Enteignungsverfahren nach §§ 85 ff. BauGB statt.

Die genannten Verfahren werden jedoch nur dann durchgeführt, wenn die geplanten Maßnahmen nicht oder nicht rechtzeitig oder nicht zu tragbaren Bedingungen im Wege freier Vereinbarungen durchgeführt werden können.

Die Eigentümer der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden Grundstücke wurden nach dem Liegenschaftskataster und dem Grundbuch festgestellt. Sie sind im Eigentümerverzeichnis namentlich aufgeführt, das gleichzeitig auch die Kataster-, Grundstücksbezeichnungen und Flächenangaben enthält.

5. Ver- und Entsorgung

Frischwasserversorgung

Für das geplante Gebiet soll über einen Brunnen die zentrale Wasserversorgung als gemeindliche öffentliche Versorgung sichergestellt werden.

Abwasserbeseitigung

Die Abwasserbeseitigung erfolgt im Mischsystem über die vorhandene Klärteichanlage.

Oberflächenentwässerung

Die Oberflächenentwässerung wird über die Mischwasserkanalisation den vorhandenen Klärteichen zugeführt.

Das Verbandsgewässer Nr. 57 des WV Bramau wird verlegt. Die vorhandenen Entwässerungssysteme, die an das jetzige Gewässer Nr. 57 angebunden sind, werden an den neuen Entwässerungsgraben auf Kosten der Gemeinde angeschlossen. Die Gewässerunterhaltungsarbeiten sowie die Gehölzpflege im Bereich des neuen Gewässers Nr. 57 werden von der Gemeinde übernommen. Eine entsprechende schriftliche Vereinbarung wird mit dem WV Bramau geschlossen. Gleiches gilt für die Anbindung der vorhandenen Entwässerungssysteme an den neuen Vorfluter Nr. 57. Das neue Gewässer Nr. 57 wird bei Verlegung und Neuanlage naturnah gestaltet.

Abfallbeseitigung

Die Abfallbeseitigung erfolgt durch den Wege-Zweckverband der Gemeinden des Kreises Segeberg über die in der Gemeinde Schmalfeld vorhandene Müllumschlagstation zur Müllzentraldeponie des Kreises Segeberg.

Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt über das Netz der Schleswig-Holsteinischen Stromversorgungs AG (Schleswag).

Gasversorgung

Die Gasversorgung kann durch Anschluß an das Netz der Hamburger Gaswerke erfolgen.

Feuerlöscheinrichtungen

Das Gebiet wird mit einer ausreichenden Anzahl von Hydranten in Abstimmung mit der Feuerwehr ausgestattet. Im übrigen wird auf das vom Innenminister mit Erlaß vom 17.01.1979 herausgegebene Arbeitsblatt über die Sicherstellung der Löschwasserversorgung hingewiesen.

6. Kosten

Für die im vorliegenden Bebauungsplan vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen werden der Gemeinde Weddelbrook voraussichtlich folgende, zunächst überschlägig ermittelte Kosten entstehen:

a) Erwerb und Freilegung der Flächen für die Erschließungsanlagen	<u>1.067.277,-</u> DM
b) Bau von Straßen, Parkflächen, Gehwegen	<u>550.000,-</u> DM
c) Straßenentwässerung	<u>320.000,-</u> DM
d) Beleuchtungsanlagen	<u>50.000,-</u> DM
insgesamt:	<u>1.987.277,-</u> DM =====

Die Gemeinde führt die Erschließung in eigener Regie durch. Von der Gesamtsumme des beitragsfähigen Erschließungsaufwandes trägt die Gemeinde Weddelbrook gemäß § 129 Abs. 1 BauGB 10 %. Die erforderlichen Mittel werden haushaltsmäßig im Rahmen eines ausgeglichenen Haushalts bereitgestellt.

Die Kosten, die nicht zum Erschließungsaufwand gehören (§ 127 (4) BauGB), wie Kosten für die Wasser-, Abwasser-, Gas- und Elektrizitätsversorgung werden von den entsprechenden Trägern gemäß Satzung umgelegt.

Gemeinde Weddelbrook,
den *08. Juli 1994*



[Signature]
(Der Bürgermeister)

Der Planverfasser
Kreis Segeberg
Der Kreisausschuß

B. Kühl-Kane
(Planaufsteller/in)

GUTACHTEN

zur Frage der Geruchs-Immissionen
im Bereich des geplanten Bebauungsplanes Nr. 2
hervorgerufen durch den landwirtschaftlichen Betrieb Plambeck

Auftraggeber: Amt Bad Bramstedt-Land

Postfach 12 11
24570 Bad Bramstedt

Technischer Überwachungs-Verein Nord e.V.
Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg
Postfach 54 02 20, 22502 Hamburg

Abteilung: Umweltschutz

Bearbeiter: Dipl. Ing. G. Puhlmann

Telefon: 040/8557-2305

Telefax: -2216

Hamburg, den 03.12.1993

123UP25630

Pu/Af

Inhaltsverzeichnis

1.	Auftrag	3
2.	Ausgangssituation	3
3.	Vorgehensweise im Rahmen des Gutachtens	6
3.1	Olfaktometrie	7
3.2	Ausbreitungsrechnung für Geruch	7
4.	Geruchsemissionen	10
5.	Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung	11
6.	Bewertung der Ergebnisse	13
7.	Zusammenfassung	15
8.	Unterlagen und Literatur	16



1. Auftrag

Die Gemeinde Weddelbrook stellt zur Zeit den Bebauungsplan Nr 2 "Im Busch/Im Winkel" auf.

Nördlich des geplanten Wohngebietes befindet sich der landwirtschaftliche Betrieb Plambeck.

Mit Schreiben vom 06.10.93 /1/ beauftragte uns das Amt Bad Bramstedt-Land im Namen der Gemeinde Weddelbrook mit einem Gutachten zur Frage der durch den Betrieb Plambeck hervorgerufenen Geruchs-Immissionen.

Das Gutachten soll klären, inwieweit es im Bereich des Bebauungsplans zu erheblichen Geruchsbelästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /9/ kommt.

Grundlage des Gutachtens sind die zur Verfügung gestellten Unterlagen der Gemeinde Weddelbrook /2/ sowie die im Rahmen einer Ortsbesichtigung aufgenommenen Daten.

Die in /../ gestellten Ziffern beziehen sich auf das Kapitel 8 "Unterlagen und Literatur".

2. Ausgangssituation

Die Abbildung 1 auf Seite 5 zeigt das Untersuchungsgebiet.

Der vorgesehene Bereich des Bebauungsplanes Nr. 2 ist südlich der Straße im Winkel gelegen. Der Bebauungsplan soll ein "Dorfgebiet (MD)" festsetzen.

Der landwirtschaftliche Betrieb Plambeck befindet sich nördlich des geplanten Wohngebietes in einer Entfernung von etwa 40 m zum Rand des Bereiches.



Der Landwirt stellt keine Angaben zu seinem Betrieb zur Verfügung.

Auftragsgemäß wird daher für die Geruchsprognose von folgenden Daten ausgegangen:

Im Stall 1 werden 24 Sauen und 70 Aufzuchtferkel in Boxen mit Einstreu gehalten. Dementsprechend wird angenommen, daß bei etwa 7 bis 8 Sauen die Ferkel bei der Muttersau liegen. Es ist keine Zwangsentlüftung installiert. Die Be- und Entlüftung erfolgt über Türen, Fenster und eventuelle Belüftungsöffnungen.

Im Stall 3 werden 6 Sauen ohne Ferkel in Boxen mit Einstreu gehalten. Die Entlüftung erfolgt in der gleichen Weise wie beim Stall 1.

Der Festmist aus den Ställen 1 und 3 wird auf der in Abb. 1 gekennzeichneten Lagerplatte zwischengelagert.

Die ³⁰⁰Mastschweine aus eigener Nachzucht werden in Stall 2 auf Spaltenböden gemästet. Bei kontinuierlicher Mast und einem Einstellungsgewicht von etwa 25 kg beträgt das Durchschnittsgewicht 60 kg.

Die Be- und Entlüftung erfolgt ebenfalls über Türen, Fenster und eventuelle Belüftungsöffnungen.

Die Gülle wird in dem westlich des Stalles gelegenen Güllebehälter gelagert.

Hinsichtlich des Güllebehälters ist von einem Durchmesser von 20 m und einer natürlichen Schwimmdecke auszugehen.

Bei einem Ortstermin am 02.11.1993 wurde die Länge des o.g. Dunghaufens mit 15 m und die Höhe mit 2 m abgeschätzt.

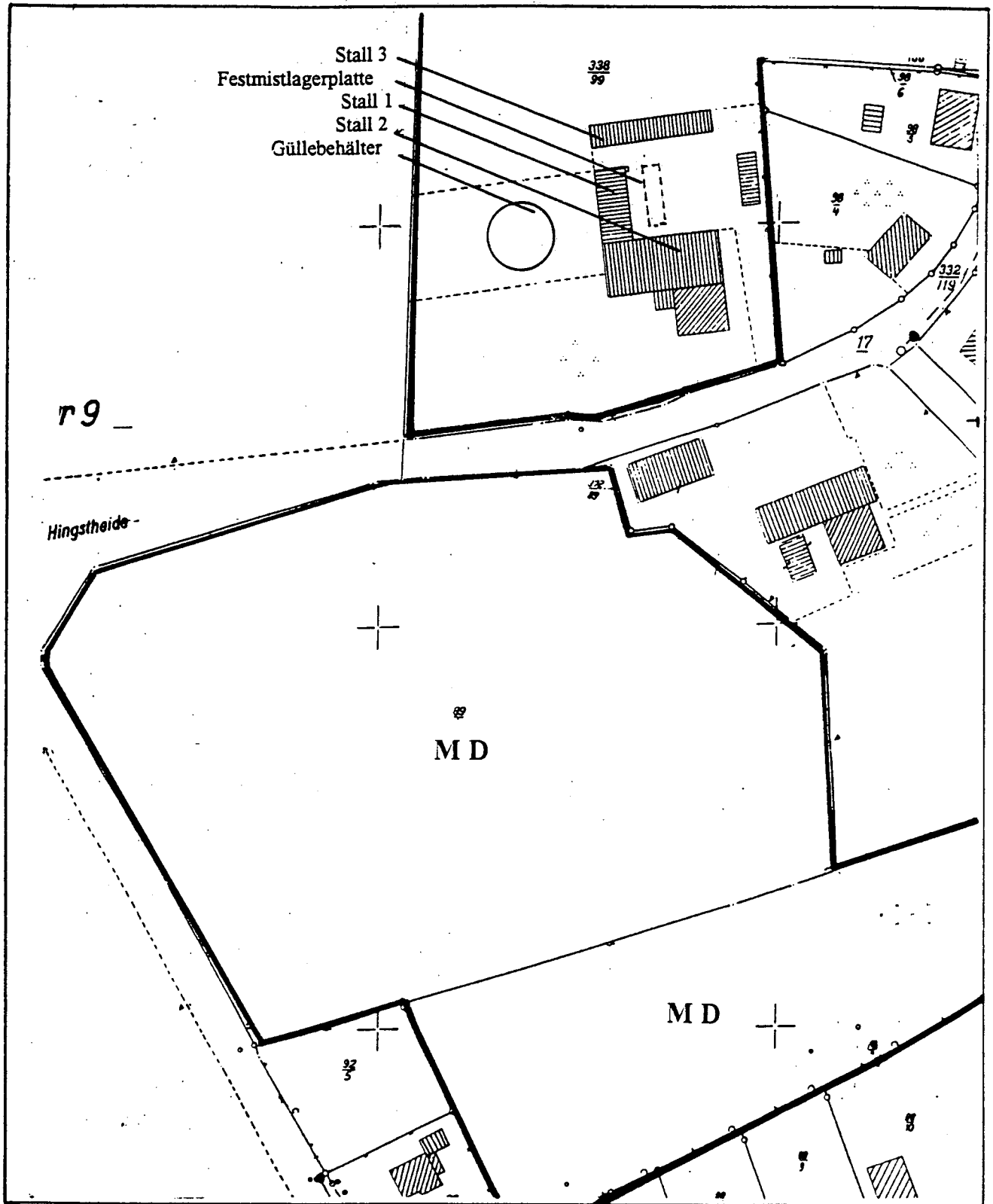


Abbildung 1 : Untersuchungsgebiet

Der Betrieb Plambeck, der Güllebehälter und der Bereich des Bebauungsplans sind handschriftlich gekennzeichnet.



3. Vorgehensweise im Rahmen des Gutachtens

Zur Beurteilung von Geruchsbelästigungen müssen umfassende Informationen über die Geruchsimmissionen am Einwirkungsort vorliegen. Die Beschaffung solcher Informationen auf der Immissionsseite ist auf meßtechnischem Wege nicht möglich.

Um jedoch eine quantitative Beurteilung von Geruchsbelästigungen zu ermöglichen, wird hier mit der Verknüpfung von olfaktometrischen Messungen und Ausbreitungsrechnung gearbeitet.

Dafür müssen als Ausgangsdaten die Geruchsemissionen der Quelle bekannt sein, worunter der Abluftvolumenstrom und die Geruchsstoffkonzentration zu verstehen ist.

Geruchsstoffkonzentrationen werden durch olfaktometrische Messungen ermittelt.

Im vorliegenden Fall wird auf eigene Meßergebnisse und Erfahrungswerte zurückgegriffen, die vom TÜV Nord an vergleichbaren Ställen, Dunglagern und Güllebehältern gewonnen wurden.

Als Ausbreitungsmodell wird ein spezielles Ausbreitungsmodell für geruchsbeladene Abluft benutzt, das vom TÜV Nord e.V. entwickelt und schon bei vielen Gutachten eingesetzt wurde.

3.1 Olfaktometrie

Die hier verwendeten Erfahrungswerte basieren auf olfaktometrischen Messungen:

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/m^3 , sondern in GE/m^3 (GE = Geruchseinheiten) angegeben.

Dabei entspricht $1 \text{ GE}/\text{m}^3$ der Geruchsschwelle eines Luftgemisches. Das Gemisch ist gerade noch riechbar.

Werden für eine Quelle z. B. $100 \text{ GE}/\text{m}^3$ ermittelt, so bedeutet dies, daß 1 Teil der Abluft mit 99 Teilen geruchsfreier Luft vermischt werden muß, damit die Geruchsschwelle erreicht ist.

Die Geruchsstoffkonzentrationen sind unabhängig von den einzelnen Stoffkomponenten des Emittenten. 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.

3.2 Ausbreitungsrechnung für Geruch

Das wesentliche Kriterium zur Beurteilung einer Geruchsbelästigung ist die Dauer der Geruchseinwirkung als Prozentsatz der Jahresstunden, 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.

Ein allgemein verwendetes Ausbreitungsmodell, wie es z.B. in der TA Luft /6/ beschrieben ist, liefert für jeden Immissionsort die Häufigkeitsverteilung der Immissionskonzentrationen. 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 /7/. Daher wird mit einem Ausbreitungsmodell gearbeitet, daß dem tatsächlichen Immissionsverlauf mit seinen kurzzeitigen Spitzenwerten, die von ausschlaggebender Bedeutung sind, Rechnung trägt.

Der TÜV Nord e.V. hat ein spezielles Ausbreitungsmodell für geruchsbehaftete Abluft entwickelt. Mit diesem Modell ist es möglich, Geruchs-Immissionen zu berechnen. Die Richtigkeit der Berechnungen ist durch zahlreiche Begehungen um Geruchs-Emittenten nachgewiesen. Informationen zur Vorgehensweise sind /8/ zu entnehmen.



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. Hieraus können die Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle oder beliebiger Vielfacher der Geruchsschwelle für jeden betrachteten Aufpunkt berechnet werden.

Wird die Geruchsschwelle innerhalb einer Stunde für mindestens 6 Minuten überschritten, so wird die gesamte Stunde als geruchsbehaftet gewertet.

Zeitanteile oder Veränderungen der Emissionen von Emittenten können berücksichtigt werden.

Die Schwankungen der Intensität der Gerüche für einen Immissionsort ergeben sich darüberhinaus aus den unterschiedlichen meteorologischen Ausbreitungsbedingungen (wie Schwankungen der Windrichtung und der -geschwindigkeit, verschiedene Stabilitätszustände der Atmosphäre).

Die für die Berechnung notwendigen standortrelevanten meteorologischen Daten wurden den Unterlagen des Deutschen Wetterdienstes für die Station Hamburg-Fuhlsbüttel (1981-1990) entnommen.

4. Geruchsemissionen

Der TÜV Nord verfügt über eine Vielzahl von olfaktometrischen Meßergebnissen aus Viehställen sowie von Dunglagern und Güllebehältern.

Auftragsgemäß wurden die Geruchs-Emissionen nicht aus olfaktometrischen Messungen abgeleitet, sondern auf der Grundlage von eigenen Erfahrungswerten und Literaturwerten abgeschätzt.

Die Geruchsemission eines Stalles ist jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen und hängt in erster Linie von der Außentemperatur ab.

In /4/ ist eine Verteilung der Luftraten über das Jahr zusammengestellt. Hieraus und unter Zuhilfenahme von /3/ lassen sich die Geruchsemissionen über das Jahr ermitteln.

Die sich ergebenden Geruchsfrachten sind in der folgenden Tabelle 1 aufgeführt.

Kurzzeitige Emissionsspitzen wie beispielsweise beim Faßtransport der Gülle werden nicht berücksichtigt.

Geruchsquelle	Geruchsfracht in 10 ³ GE/h		
	Winter	Frühjahr/Herbst	Sommer
Stall 1	2.640	1.590	1.0310
Stall 2	370	215	130
Stall 2	60	32	18
Dunglager	ganzjährig 500		
Güllebehälter	ganzjährig 580		

Tabelle 1: Geruchs-Emissionen



5. Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung

Ausgehend von den in Kapitel 4 angegebenen Emissionsdaten wurden die Geruchs-Immissionen mit Hilfe des Ausbreitungsmodells berechnet.

Um die Rechenergebnisse anschaulich darzustellen, ist die Grenze gleicher Geruchsbelastung in Form von Isolinien in die Karte des Untersuchungsgebietes eingezeichnet. Dafür wurden Berechnungen für eine Vielzahl von Aufpunkten in einem Raster um die Anlage durchgeführt.

In der folgenden Abbildung 2 sind die Isolinien für den 97 %-Wert und den 95 %-Wert der Summenhäufigkeitsverteilung von 1 GE/m^3 eingetragen.

Sie haben dabei folgende Bedeutung:

Im Bereich vom Betrieb Plambeck bis zur 5 %-Linie wird die Geruchsschwelle an mehr als 5 % der Jahresstunden erreicht oder überschritten. Im Bereich zwischen den Isolinien wird die Geruchsschwelle an mehr als 3 % aber weniger als 5 % der Jahresstunden erreicht oder überschritten.

Südlich der 3 %-Linie wird die Geruchsschwelle nur noch an weniger als 3 % der Jahresstunden erreicht.

Im gesamten Einwirkungsbereich des Betriebes sind auch höhere Geruchsstoffkonzentrationen als 1 GE/m^3 wahrnehmbar, allerdings nur zu einem entsprechend geringeren Prozentsatz der Jahresstunden.

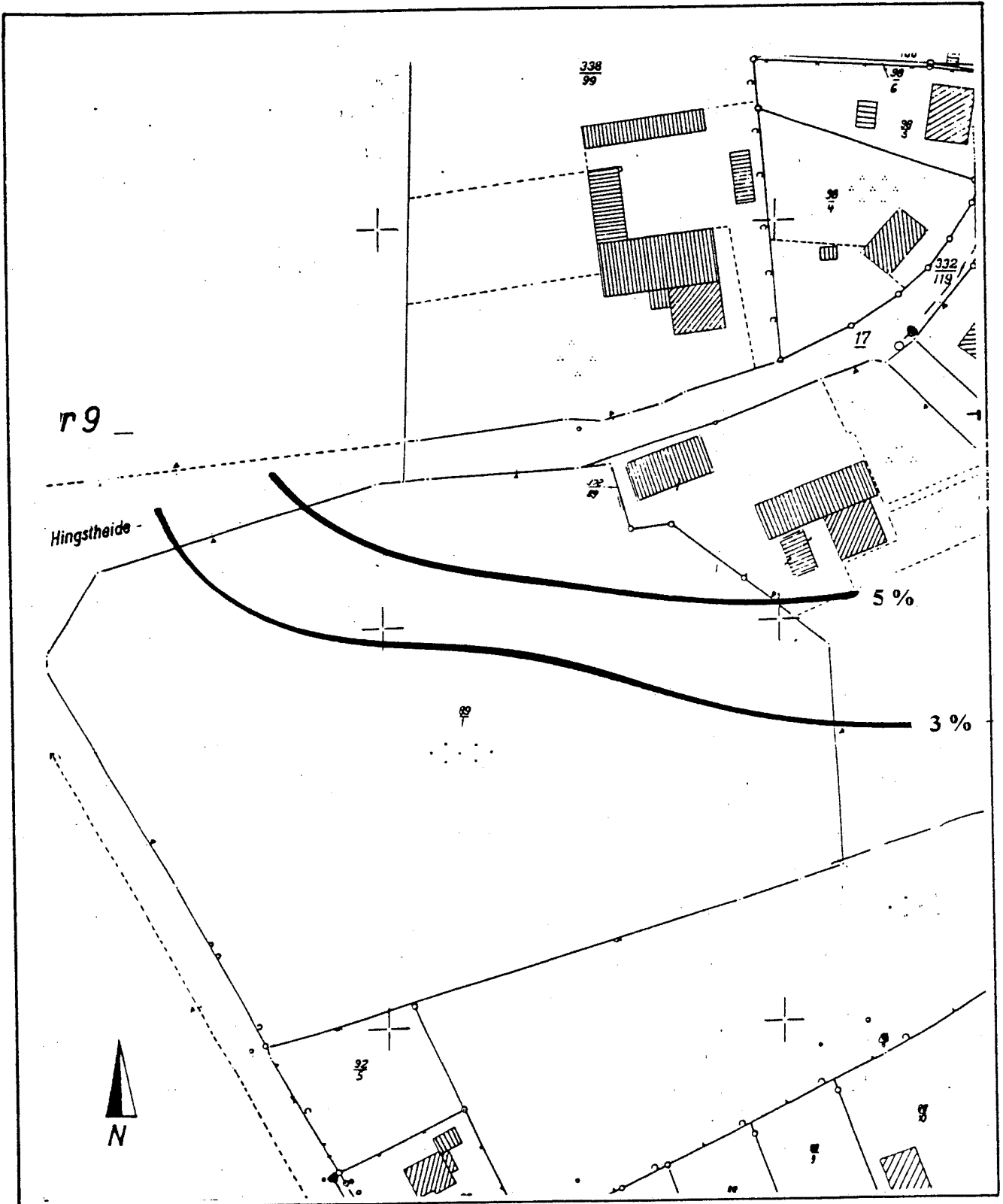


Abbildung 2: Isolinie für die Überschreitungshäufigkeit der Geruchsschwelle an 3 % der Jahresstunden



6. Bewertung der Geruchs-Immissionen

Um die Frage beantworten zu können, ob eine Geruchsbelästigung erheblich ist oder nicht, müssen die ermittelten Geruchsmissionen einer Bewertung unterzogen werden.

Die beiden wesentlichen Kriterien zur Beurteilung einer Belästigung sind die Intensität und die Dauer der Geruchseinwirkung. Die Dauer wird durch den Prozentsatz der Jahresstunden bestimmt, an denen der Geruch wahrnehmbar ist.

Ein Maß zur Beurteilung der Erheblichkeit einer Geruchsbelästigung im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes steht in /10/.

Danach ist eine Geruchsbelästigung dann nicht erheblich, wenn am Immissionsort die Geruchsschwelle "in mindestens 97 % der Jahresstunden nicht überschritten wird und in der übrigen Zeit jedenfalls keine Ekel oder Übelkeit auslösenden Gerüche zu erwarten sind". Das bedeutet, daß an max. 3 % der Jahresstunden Gerüche am Immissionsort wahrnehmbar sein dürfen. In /10/ ist eine zweite Grenze genannt. Sie ist als Obergrenze zu verstehen, bei deren Überschreitung mit Sicherheit eine erhebliche Belästigung vorliegt. Konkret ist festgelegt, daß eine erhebliche Belästigung immer dann vorliegt, wenn am Immissionsort deutlich wahrnehmbare Gerüche an mehr als 5 % der Jahresstunden auftreten.

Diese Anforderung gilt für alle Immissionsorte, an denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten.

Der unter /10/ aufgeführte Beurteilungsmaßstab für Geruchsmissionen läßt die Möglichkeit, auf den jeweiligen Anwendungsfall einzugehen. Dazu werden Kriterien genannt, die unter sachgemäßer Abwägung zu einem Maß für die Erheblichkeit einer Geruchsbelästigung in dieser speziellen Situation führen. Dabei sind die Grenzen, in denen sich die Beurteilung bewegen kann, vorgegeben. Als Kriterien gelten die



8. Unterlagen und Literatur

- /1/ Schreiben der Gemeinde Weddelbrook vom 13.09.93
- /2/ Karten der Gemeinde Weddelbrook zum Bebauungsplan Nr. 31,
Schreiben der Gemeinde Weddelbrook vom 24.09.93
Besprechung am 02.11.1993 in Weddelbrook
- /3/ Jörg Oldenburg
Geruchs- und Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung
KTBL-Schrift 333 (Eigenvertrieb der KTBL), 1989
- /4/ Stephan Schirz
Handhabung der VDI-Richtlinien 3471 Schweine und 3472 Hühner
KTBL-Arbeitspapier 126 (Eigenvertrieb der KTBL), 1989
- /5/ VDI-Richtlinie 3881, Blatt 1
Olfaktometrie, Geruchsschwellenbestimmung
Grundlagen
Mai 1986
- VDI-Richtlinie 3881, Blatt 2
Olfaktometrie Geruchsschwellenbestimmung
Probenahme
Januar 1987
- VDI-Richtlinie 3881, Blatt 3
Olfaktometrie Geruchsschwellenbestimmung
Olfaktometer mit Verdünnung nach dem Gasstrahlprinzip
November 1986
- VDI-Richtlinie 3881, Blatt 4
Olfaktometrie Geruchsschwellenbestimmung
Anwendungsvorschriften und Verfahrenskenngrößen
Entwurf, Dezember 1989
- /6/ Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissions-
schutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
- TA Luft -) vom 27.02.1986
- /7/ J. Giebel
Vergleich von wahrgenommenen und simulierten Gerüchen
Schriftenreihe der Landesanstalt für Immissionsschutz des
Landes Nordrhein-Westfalen, Essen, Heft 50, 1980



- /8/ W. Schumacher
Ein Verfahren zur Ermittlung und Beurteilung von Geruchs-
belästigungen am Beispiel einer Kaffeerösterei
VDI-Bericht 561, S. 289 - 298
- /9/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch
Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähn-
liche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in
der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990, zuletzt
geändert durch Gesetz vom 22. April 1993
- /10/ Durchführung der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der
Luft
Gem. RdErl. des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Land-
wirtschaft - VB 1 - 8001.7.25.1 - (V Nr. 08/86) und des
Ministers für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie
- 133.81.3.7 (1986) -
- /11/ DIN 18 910
Wärmeschutz geschlossener Ställe
Mai 1992



Gutachten zur Frage der Geruchsimmissionen
im Bereich des geplanten Bebauungsplanes Nr. 2
hervorgerufen durch den landwirtschaftlichen Betrieb
Plambeck

Ergänzende Stellungnahme

Auftraggeber: Amt Bad Bramstedt-Land
Postfach 12 11
24570 Bad Bramstedt

Technischer Überwachungs-Verein Nord e.V.
Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg

Abteilung: Umweltschutz
Bearbeiter: Herr Dipl.-Ing. G. Puhlmann
Telefon: 040/8557-2305
Telefax: 040/8557-2116
Berichtsumfang: 5 Seiten

Hamburg, den 19.07.1994

123UP18140/Pu



1. Auftrag

Die Gemeinde Weddelbrook stellt zur Zeit den Bebauungsplan Nr. 2 "Im Busch/ImWinkel" auf. Nördlich des geplanten Bereiches befindet sich der landwirtschaftliche Betrieb Plambeck.

Mit Schreiben vom 06.10.93 beauftragte uns das Amt Bad Bramstedt-Land mit einem Gutachten zur Frage der durch den Betrieb Plambeck hervorgerufenen Geruchsimmissionen. Das Gutachten mit der Nr. 123UP25630 /1/ sollte klären, inwieweit es im Bereich des geplanten B-Plans zu erheblichen Geruchsbelästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /4/ kommt. Auftragsgemäß wurde von einer Festsetzung als "Dorfgebiet (MD)" gemäß § 5 Baunutzungsverordnung /5/ ausgegangen.

Die Geruchsimmissionen wurden mit einem speziellen Ausbreitungsmodell für geruchsbeladene Abluft ermittelt und in Form von Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle dargestellt. Als Bewertungsmaßstab für die Erheblichkeit von Geruchsbelästigungen in dem geplanten Dorfgebiet wurde die Überschreitung der Geruchsschwelle an bis zu 5 % der Jahresstunden festgelegt.

Nach mündlicher Mitteilung der Gemeinde soll nunmehr aufgrund der vorgesehenen Nutzung des beplanten Gebietes eine Festsetzung als Wohngebiet (WA) erfolgen.

Die Gemeinde Weddelbrook beauftragte uns daher am 14.07.94 mit einer Stellungnahme zur Bewertung der in /1/ ermittelten Geruchsimmissionen unter Berücksichtigung einer Festsetzung als Wohngebiet.

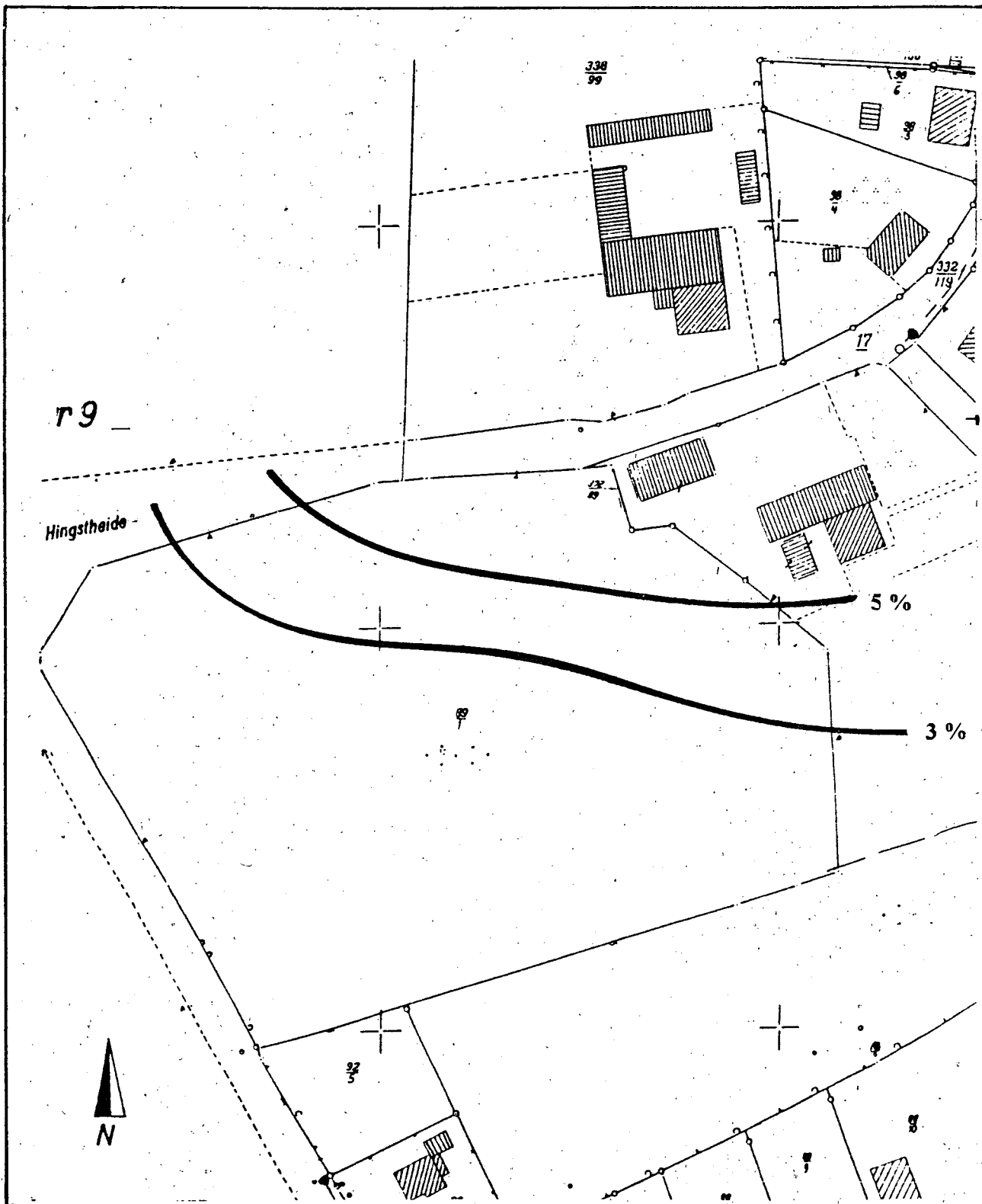
2. Ergebnisse des Gutachtens zur Frage der Geruchsimmissionen

Die folgende Abbildung ist aus dem Gutachten /1/ entnommen und zeigt die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen.

Es sind die Isolinien für die Überschreitung der Geruchsschwelle an 3 % und an 5 % der Jahresstunden eingetragen.

Sie haben dabei folgende Bedeutung: Im Bereich vom Betrieb Plambeck bis zur 5 %-Linie wird die Geruchsschwelle an mehr als 5 % der Jahresstunden erreicht oder überschritten. Im Bereich zwischen den Isolinien wird die Geruchsschwelle an mehr als 3 % aber weniger als 5 % der Jahresstunden erreicht oder überschritten. Südlich der 3 %-Linie wird die Geruchsschwelle an weniger als 3 % der Jahresstunden erreicht oder überschritten.

Abbildung : Isolinien für die Überschreitung der Geruchsschwelle an 3 % und an 5 %
der Jahresstunden /1/





3. Bewertung der Geruchsimmissionen bei Festsetzung eines Wohngebietes

Hinsichtlich der Kriterien für die Beurteilung von Geruchsbelästigungen wird auf /2/ verwiesen, wie im Gutachten /1/ zitiert.

Grundsätzlich wird geschlossenen Wohngebieten die höchste Schutzwürdigkeit zugeordnet.

Dementsprechend wird der folgende Beurteilungsmaßstab für die Festsetzung eines Wohngebietes im Sinne der §§ 3 und 4 der Baunutzungsverordnung festgelegt: eine Geruchsbelästigung wird dann als erheblich im Sinne des BImSchG bewertet, wenn die Geruchsschwelle an mehr als 3 % der Jahresstunden überschritten wird.

Dies ist in dem Bereich zwischen dem Betrieb Plambeck und der mit 3 % gekennzeichneten Isolinie der Fall.

Hinsichtlich der Geruchsimmissionen ist eine Ausweisung als Wohngebiet daher ausschließlich südlich der in der Abbildung mit 3 % gekennzeichnete Isolinien möglich.

Der in /1/ für ein Dorfgebiet (MD) vorgeschlagene Beurteilungsmaßstab wird südlich der mit 5 % gekennzeichneten Isolinie eingehalten. Daher ist die Ausweisung eines MD-Gebietes im Bereich zwischen den beiden Isolinien unabhängig von den oben gemachten Äußerungen möglich.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. Puhlmann', with a horizontal line extending to the right.

Dipl.- Ing. G. Puhlmann

Sachverständiger des
Technischen Überwachungs-Vereins
Nord e.V.



4. Unterlagen und Literatur

- /1/ Gutachten zur Frage der Geruchsmissionen im Bereich des geplanten Bebauungsplans Nr. 2 hervorgerufen durch den landwirtschaftlichen Betrieb Plambeck
- /2/ Durchführung der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft
Gem. RdErl. des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft
- VB 1 - 8001.7.25.1 - (V Nr. 08/86) und des Ministers für Wirtschaft,
Mittelstand und Technologie - 133.81.3.7 (19/86) - vom 14.10.1986
Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen
- /4/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 14. Mai 1990 zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. April 1993
- /5/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung) in der Neufassung vom 23.01.1990