

B E G R Ü N D U N G

für den Bebauungsplan Nr. 3

der Gemeinde Högersdorf

Kreis Segeberg

für den Bereich "Ortsfelde"

Aufgestellt
im Auftrage der Gemeinde Högersdorf

Büro für Stadtplanung und Dorfentwicklung
Dipl.Ing. Eberhard Gebel, Architekt
23795 Bad Segeberg, Wickelstraße 9

I N H A L T

1. **Allgemeine Grundlagen**
 - 1.1 **Rechtsgrundlagen**
 - 1.2 **Bestand und Lage des Gebietes**
2. **Planungsziele**
3. **Entwicklung des Planes**
 - 3.1 **Bebauung, Nutzung, Gestaltung**
 - 3.2 **Städtebauliche Daten**
 - 3.3 **Naturschutz und Landschaftspflege**
 - 3.4 **Verkehrerschließung und ruhender Verkehr**
4. **Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens**
5. **Ver- und Entsorgungseinrichtungen**

1. Allgemeine Grundlagen

1.1 Rechtsgrundlagen

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Högersdorf hat in ihrer Sitzung am 11.12.1995 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 für das Gebiet "Ortsfelde" beschlossen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes erfaßt die Parzellen 33/53, 33/54, 33/52 teilw., 31/1 teilw. der Flur 2 der Gemarkung Högersdorf.

Dem Bebauungsplan liegen zugrunde:

- das Baugesetzbuch (BauGB) vom 08.12.1986, geändert durch Art. 1 des Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetzes vom 22.04.1993 in der z. Z. des Satzungsbeschlusses geltenden Fassung
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990, zuletzt geändert durch Art. 3 des Investitionserleichterungs und Wohnbaulandgesetzes vom 22.04.1993
- die Planzeichenverordnung 1990 (PlanZVO) vom 18.12.1990
- die Landesbauordnung (LBO) in der Fassung vom 11.07.1994

Als Kartenunterlage für den rechtlichen und topographischen Nachweis der Grundstücke dient die amtliche Planunterlage, hergestellt vom Katasteramt Bad Segeberg.

Mit der Ausarbeitung des Bebauungsplanes Nr. 3 wurde im Auftrag der Gemeinde Högersdorf das Büro für Stadtplanung und Dorfentwicklung in Bad Segeberg beauftragt.

1.2 Bestand und Lage des Gebietes

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 3 liegt im Nordosten der bebauten Ortslage von Högersdorf, ist unbebaut und wird wie folgt begrenzt:

Im Süden, Osten und Westen durch bebaute Grundstücke, im Norden grenzt das Baugebiet an eine landwirtschaftlich genutzte Fläche an.

Das Plangebiet wird zur Zeit als Grünland landwirtschaftlich genutzt.

2. Planungsziele

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 "Ortsfelde" wird notwendig, um der dringenden Nachfrage nach Bauplätzen für Einfamilienhäuser zu entsprechen.

Durch die vorgesehene Bebauung wird der nordöstliche Ortsrand von Högersdorf abgerundet. Dabei sollen in dem Plangebiet zur Deckung des dringenden Wohnbedarfs 9 Grundstücke für Einfamilienhausbebauung nebst Folgemaßnahmen zum fließenden und ruhenden Verkehr sowie Grünordnungsmaßnahmen realisiert werden.

Bei dem Bebauungsplan Nr. 3 handelt es sich um einen vorzeitigen Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 4 BauGB.



Handwritten signature

3. Entwicklung des Planes

3.1 Bebauung, Nutzung, Gestaltung

Die geplante Bebauung orientiert sich in etwa an der südlich und westlich vorhandenen Wohnbebauung (Bebauung an der Dorfstraße, Bebauung Paulas Höh).

Hierbei handelt es sich um Einfamilienhausbebauung.

Das neue Baugebiet wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Vorgesehen ist die Errichtung von 9 Einfamilienhäusern als Einzelhäuser in eingeschossiger Bauweise.

Durch eine lockere Bebauung wird das Ziel verfolgt, einen harmonischen Übergang zur bebauten und unbebauten Nachbarschaft in dieser Ortsrandlage zu schaffen.

Als Maß der baulichen Nutzung ist eine Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,3 festgesetzt.
Hierdurch wird eine lockere Bebauung und eine großzügige Durchgrünung des Baugebietes möglich.

Aus besonderen städtebaulichen Gründen wird die Zahl der Wohneinheiten auf max. 2 Wohneinheiten pro Gebäude festgesetzt.
Diese Festsetzung erfolgt, um eine verdichtete, dorfuntypische Bebauung in diesem Bereich auszuschließen und um einen harmonischen Übergang der Ortsrandlage zur freien Landschaft zu gewährleisten.
Außerdem ist die vorgesehene verkehrliche Erschließung sowie die Dimensionierung der Ver- und Entsorgungsleitungen auf dieses gemeindliche Planungsziel abgestimmt.

3.2 Städtebauliche Daten

Das Plangebiet, in der Planzeichnung (Teil A) durch eine graue Linie kenntlich gemacht, umfaßt insgesamt eine Flächengröße von ca. 1,00 ha.

Hiervon entfallen auf

- Allgemeines Wohngebiet	ca. 0,62 ha
- Verkehrsfläche	ca. 0,20 ha
- Fläche zum Anpflanzen	ca. 0,10 ha
- Knick	ca. 0,04 ha
- Sukzessionsfläche	ca. 0,04 ha

Summe 1,00 ha

Durch die vorliegende Planung wird die Errichtung von insgesamt 9 Einfamilienhäusern ermöglicht.
Die durchschnittliche Grundstücksgröße beträgt ca. 700 m².

3.3 Naturschutz und Landschaftspflege

3.3.1 Bestandssituation und Bewertung der Lebensräume:

Lage:

Das B-Plangebiet liegt etwa mittig innerhalb der Ortslage im Norden von Högersdorf mit direkter Verbindung zur freien Landschaft.

Topographie:

Das B-Plangebiet liegt an einem Geländehöhenpunkt (46,1 m ü.NN), so daß die Baufläche zum Teil steil nach Süden, Osten und Westen abfällt.

Ortsbild/Landschaftsbild:

Der Planungsraum liegt als größere "Baulücke" zwischen Siedlungshäusern mit städtisch bis dörflich geprägten Gärten im Osten und Westen, ländlich dörflichen Hauskoppeln und einer alten Obstwiese im Süden und den nördlich anschließenden Ackerflächen mit gliedernden Knicks.

Schutzgut Boden:

- Geologischer Untergrund: Grundmoräne (Geschiebelehm/Geschiebemergel) mit Schluff, tonig, sandig, kiesig
- Bodenart nach Reichsbodenschätzung: anlehmgiger Sand (SI) bis lehmiger Sand (IS).
- Bodentyp: Parabraunerde

Der Untergrund ist für eine Bebauung gut geeignet. Die Regenwasserversickerung ist von der Bodenart und der zum Teil steilen Geländeneigung her im B-Plangebiet nur eingeschränkt möglich.

Bewertung:

Es handelt sich um relativ unempfindliche, nährstoffreichere mineralische Böden von eingeschränkter Oberflächenwasserdurchlässigkeit. Der Boden im Planungsraum ist durch konventionelle Ackernutzung und Wassererosion vorbelastet.

Schutzgut Wasser:

Grundwasser:

Aufgrund der Lage des B-Plangebietes auf einer Moränenkuppe steht Grundwasser erst mehrere Meter unter Flur an. Es handelt sich hier um einen grundwasserfernen Standort.

Altlasten:

Vorkommen von Altlasten im Planungsraum sind nicht bekannt.

Oberflächenwasser:

Offene Still- und Fließgewässer befinden sich nicht im Planungsraum. Niederschläge versickern auf der Fläche oder fließen nach Süden ab.

Bewertung:

- Sensible Bereiche aus Sicht des Grundwasserschutzes mit hoch anstehenden Grundwasserleiter liegen aufgrund der topographischen Situation im Planungsraum nicht vor.
- Die unversiegelten Böden im Planungsraum haben nur geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung im Gemeindegebiet.

Schutzgut Klima/Luft:

Planerisch relevant ist die exponierte Lage des geplanten Baugebietes mit periodisch starken West- und Ostwinden. Bei den vorherrschenden Westwinden können Lärm- und Abgasemissionen der ca. 400 m entfernt liegenden B 432 störend auf das geplante B-Plangebiet wirken.

Bewertung:

- Der Planungsraum ist erheblich windexponiert, ortsklimatisch bedeutungsvolle Strukturen (z.B. Knicks) kommen nicht vor.

Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften:

Lebensräume:

Ackerland:

Der überwiegende Teil des Planbereiches besteht aus dem Biotop Ackerland, der aktuell zum Getreideanbau genutzt wird.

Bewertung:

- Die Ackerfläche ist aufgrund der intensiven Nutzung, Naturferne, Strukturarmut und Barrierewirkung für bestimmte Tierarten (z.B. Amphibien, die aus der Traveniederung in das westlich gelegene Dibbesmoor zum Laichen wandern können) ökologisch geringwertig.

Schutzstatus:

- ohne

Gras-/Kraut-/Staudenflur:

Zwischen dem westlichen Planungsrand und der Ackerfläche befindet sich eine ca. 9,5 m breite unbefestigte Fahrspur mit unterschiedlich hoch strukturierendem Gras- und Krautsaum.

Bewertung:

- Die Fläche ist aufgrund der höheren Strukturvielfalt und des höheren Artenreichtums ökologisch wertvoller als die intensiv genutzte Ackerfläche.

Schutzstatus:

- ohne

Flächengröße: 437 m²

3.3.2 Beeinträchtigung von Natur und Landschaft:

Die Umwandlung der bisherigen Flächennutzung von Ackerland zu Wohnbauland auf den Flurstücken 33/53 und 33/54 stellt naturschutzfachlich und naturschutzrechtlich einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Der Eingriff in den Naturhaushalt der Gemeinde Högersdorf entsteht insbesondere durch Zunahme

- der Bodenversiegelung (Häuser plus Nebenanlagen, Erschließungsstraße, öffentliche Parkplätze),
- von Emissionen (Hausbrand, Kfz-Verkehr),
- von Abwässern.

Der Eingriff in das Ortsbild entsteht insbesondere durch Umwandlung von landwirtschaftlicher Nutzfläche in exponierter Lage in Wohngebiet mit Einzelhausbebauung.

Diese Veränderung wirkt sich visuell weit in die westliche und südliche Kulturlandschaft aus. Der ländliche Charakter dieses Dorfteiles von Högersdorf wird weiter reduziert, der städtische Charakter nimmt zu.

3.3.3 Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft:

Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffen

Um den Eingriff in Natur und Landschaft zu minimieren und um vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu unterlassen, werden folgende grünplanerische Festsetzungen entwickelt:

- Planung von windhemmenden Gehölzstrukturen am Nordrand des Baugebietes, um Heizenergieverluste in den Gebäuden durch Auswehung zu minimieren (Minimierung von z.B. CO₂-Emissionen).
- Versickerung von Dachflächenwasser auf den Baugrundstücken (z.B. Versickerungsschächte) -§ 8 (2) i.V.m. § 8 a (1) BNatSchG.
- Planung von eingeschossigen Einzelhäusern, die sich in die bauliche Umgebung einfügen, um Eingriff ins Landschaftsbild/Ortsbild zu minimieren.
- Ableitung von Oberflächenwasser von den öffentlichen Verkehrsflächen in seitliche, muldenförmige Vegetationsstreifen -§ 8 (2) i.V.m. § 8 a (1) BNatSchG.
- Befestigung von Fahrflächen und PKW-Stellplätzen auf den privaten Grundstücken in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau (z.B. wasser-gebundene Decke, Recyclingschotter, breitfugig verlegtes Pflaster) herzustellen.
- Verwendung von breitfugig verlegtem Ökopflaster oder Rasengittersteinen auf den Parkstreifen im öffentlichen Straßenraum.
- Befestigung des Fußweges in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau (Lehmkies/Recyclingschotter) -§ 8 (2) i.V.m. § 8 a (1) BNatSchG.

Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen (§ 8 Abs. 2 BNatSchG)

Um Beeinträchtigungen von Teilen des Naturhaushaltes zu kompensieren, werden folgende Vorschläge für Ausgleichsflächen und -maßnahmen entwickelt:

Schutzgut Wasser:

- ... keine Maßnahmen erforderlich, da Schmutzwasser über das vorhandenen System entsorgt wird und Niederschlagswasser versickert.

Schutzgut Boden:

- Ausgleichsmaßnahmen in Form von Flächenentsiegelungen sind im Planungsraum nicht möglich (Ersatzmaßnahmen notwendig).

Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften

Als wertvoller Biotop ist die Gras-/Kraut-/Staudenflur, die sich durch Unterlassung der Nutzung seitens des Eigentümers spontan entwickelt hat, kompensationsbedürftig.

- Festsetzung einer temporären Sukzessionsfläche (Mahd bei Bedarf nur alle 2 Jahre) an der Ausgleichsfläche nördlich "Paulas Höh".
Ausgleichseffekt: Wiederherstellung des saumartigen Biotoptypes im Planungsraum, gleichzeitig auch zur teilweisen ökologischen Aufwertung eines geplanten Feldgehölzes.
- Flächengröße insgesamt: ca. 496 m²

Schutzgut Klima/Luft:

- Die geplanten Gehölzneuanpflanzungen (Knick-Sträucher, Feldgehölz und Straßenbäume) und die möglichen Grundstücksbegrünungen (Hecken) wirken kleinklimatisch und lufthygienisch positiv, so daß weitere Ausgleichsmaßnahmen für dieses Schutzgut nicht erforderlich sind.

Schutzgut Orts-/Landschaftsbild:

- Festsetzung zum Anpflanzen von 23 Einzelbäumen (Beschreibung siehe Teil B Text).
Ausgleichseffekt: Abgrünung des Baugebietes, orts- und landschaftsbildfördernd; Straßenraum gestaltend.
- Festsetzung von Heckenpflanzungen aus heimischen Laubgehölzen, z.B. der Arten Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Weißdorn (*Carpinus monogyna*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*) zumindest in den straßenseitigen Vorgartenbereichen zur Förderung eines einheitlichen Grünthemas im Straßenraum.

Der Eingriff in den Naturhaushalt kann jedoch noch nicht als ausgeglichen betrachtet werden. Der Eingriff in den Naturhaushalt durch Bodenversiegelung (ca. 4.511 m²) ist in diesem Fall nicht ausgleichbar, weil entsprechend große Flächen innerhalb des B-Plangebietes nicht analog entsiegelt werden.

Maßnahmen zum Ersatz von Eingriffen (§ 8 Abs. 9 BNatSchG)

Schutzgut Boden/Grundwasser:

- Festsetzung einer bisher landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Feldgehölz) gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB am nördlichen B-Planrand, im Einmündungsbereich der Planstraße "A" nur mit Brombeeren.

Ersatzeffekt:

Stoffliche Entlastung des Schutzgutes "Boden" und "Grundwasser" durch dauerhafte Aufgabe landwirtschaftlicher oder gärtnerischer Nutzungen. Entwicklung einer natürlichen Vegetationsdecke zur Förderung bodenbildender Prozesse und des Bodenlebens.

Feldgehölzflächengröße: ca. 5 m x 200 = ca. 1.000 m²

- Festsetzung einer bisher landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Knick) gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB am südlichen B-Planrand. Der Wall ist aus örtlich vorhandenem Oberboden herzustellen.

Ersatzeffekt:

Stoffliche Entlastung des Schutzgutes "Boden" und "Grundwasser" durch dauerhafte Aufgabe landwirtschaftlicher oder gärtnerischer Nutzungen.

Knickflächengröße: ca. 130 m x 3,0 m = ca. 390 m²

3.3.4 Bilanz

(Ausgleich / Ersatzflächenberechnung gem. "Gemeinsamer Runderlaß des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt vom 8. November 1994").

Vorbemerkung:

Die Eingriffsfläche liegt aus landschaftspflannerischer Sicht auf einer Fläche "mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz" (siehe festgestellten LP der Gemeinde Högersdorf).

Notwendige Ersatzflächengröße (Schutzgut Boden und Wasser):

Bodenversiegelung:

Straßenflächen, wasserundurchlässig	ca. 1.280 m ²
Netto Baufläche ca. 6.900 m ² x 0,45 (GRZ + 50%)	ca. 3.105 m ²
Summe Bodenversiegelung, intensiv:	ca. 4.385 m ²

öffentl. Parkplätze, wasser- und luftdurchlässig:

Summe Bodenversiegelung, extensiv:	ca. 137 m ²
------------------------------------	------------------------

Notwendige Ersatzfläche: ca. 4.385 m² x Faktor 0,3 = ca. 1.315,5 m²

Notwendige Ersatzfläche: ca. 137 m² x Faktor 0,3 = ca. 41,1 m²

Notwendige Ersatzfläche insgesamt = ca. 1.356,6 m²

Bilanz

Schutzgut Boden/Wasser	vorher	nachher	Verlust(-)Gewinn(+) an Natur
Bodennutzintensivierung (Versiegelung m ²)	0 m ²	4.522 m ²	- 1.343 m ²
Bodennutzextensivierung (Knick/Feldgehölz)	0 m ²	1.390 m ²	+ 1.390 m ²
		Bilanz	+ 47 m²
Schutzgut Arten-/Lebensgemeinschaften			
Gras-/Kraut-/Staudenflur	437 m ²	496 m ²	
		Bilanz	+ 59 m²
Schutzgut Klima/Luft			
Die Gehölzanpflanzungen (Knick, Bäume, Hecken) im B-Plangebiet wirken durch ihr wachsendes Grünvolumen kleinklimaausgleichend und luftreinnigend.			
Schutzgut Landschaftsbild			
Der an der Nordseite des B-Plangebietes neu anzulegende Knick, das Feldgehölz und die 23 Stück Baumpflanzungen im Straßenraum binden das Neubaugebiet landschaftlich an die Umgebung ein, so daß der Eingriff ins Ortsbild/Landschaftsbild ausgeglichen ist.			

Ergebnis:

Die mit diesem Bauleitplan verbundenen Eingriffe in die Funktionsabläufe des Naturhaushaltes (Boden, Wasser, Arten- und Lebensgemeinschaften, Klima Luft) und in das Orts- /Landschaftsbild können aufgrund vorstehender Bilanz und des gemeinsamen Runderlasses als ausgeglichen bzw. als ersetzt betrachtet werden. Der Landschaftsverbrauch ist allerdings nicht ausgleichbar oder ersetzbar.

Abschließender Hinweis:

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollen in der folgenden Pflanzperiode (Frühjahr/Herbst) nach Beendigung der Erschließungsmaßnahmen ausgeführt werden.

3.3.5 Vorschläge zur Übernahme in den Bauleitplan Text Teil B

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB

1. Die gem. Pflangebot zu setzenden Bäume müssen mind. 14-16 cm Stammumfang in 3x verschulter Baumschulqualität haben. Es dürfen nur heimische Baumarten (z.B. Linde, Ahorn, Eiche, Eberesche, Rotdorn) verwendet werden.
Der unversiegelte Wurzelraum der Neupflanzung muß mind. 12 m² betragen.
2. Für die Knickbepflanzung sind heimische Sträucher der Arten Hasel (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Eiche (*Quercus robur*), Hundsrose (*Rosa canina*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Feldahorn (*Acer campestre*) in 2x verschulter Qualität und einer Höhe von 60-80 cm, 2-reihig, Reihenabstand 0,8 - 1,0 m, Pflanzabstand 1,0 m zu verwenden.
Der Knickwall ist mit einer Höhe von ca. 1,0 m aus dem vorhandenen Boden aufzusetzen.
Kronenbreite ca. 1,0 m, Wallsohlbreite: ca. 3,0 m.
3. Für die Feldgehölzanpflanzung sind heimische Sträucher der Arten und Qualität gem. Text Nr. 2 zu verwenden. Pflanzung 3-reihig, Reihenabstand 1,5 m, Pflanzabstand 1,0 m.
4. Als straßenseitige Einfriedigung sind Hecken aus heimischen Laubgehölzen, 3 Pflanzen pro lfdm, fachgerecht zu pflanzen.
Die Errichtung von Mauern oder Sichtschutzwänden anstelle der Hecke ist unzulässig.

Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

5. Sukzessionsflächen (S)

Auf der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (S) ist die landwirtschaftliche Nutzung einzustellen bzw. eine gärtnerische Nutzung oder Gestaltung zu unterlassen.

Eine Mahd alle 2 Jahre ab Mitte Juli ist zulässig. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. Die Errichtung von Nebengebäuden, auch von genehmigungsfreien, ist auf dieser Fläche unzulässig.

Oberflächenwasser

Rechtsgrundlage: § 4 LBO

6. Gering verschmutztes Niederschlagswasser (Dach-, Terrassen- und Wohnstraßenflächen) ist nach Maßgabe der ATV A 138 örtlich zu versickern.

7. Fahrflächen und PKW-Stellplätze auf den privaten Grundstücken sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen.

8. Öffentliche Parkflächen sind mit Rasengittersteinen auf wasser- und luftdurchlässigem Unterbau zu befestigen.

9. Fußwege sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen.

3.3.6 Kostenschätzung

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden voraussichtlich folgende Kosten (ohne Grunderwerbskosten) verursachen:

Pos.	Maßnahme	EP/DM	GP/DM
1	Baustelleneinrichtung pauschal	500,00	500,00
2	Sukzessionsflächen herstellen 460 m ²	0,00	0,00
3	Knickneuanlage 130 lfdm	70,00	9.100,00
4	Baumpflanzung 23 Stck	400,00	9.200,00
5	Feldgehölz 1.000 m ²	10,00	10.000,00
	Summe 1 - 5		28.800,00
	MWSt. 15 %		4.320,00
	Summe brutto		33.120,00

3.3.7 Sukzessionsfläche

Auf der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Sukzessionsfläche) ist die landwirtschaftliche Nutzung einzustellen bzw. eine gärtnerische Nutzung oder Gestaltung zu unterlassen.

Eine Mahd alle 2 Jahre ab Mitte Juli ist zulässig. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen.

Die Errichtung von Nebengebäuden, auch von baugenehmigungsfreien ist unzulässig.

3.4 Verkehrserschließung und ruhender Verkehr

Die Erschließung erfolgt über einen an die Straße "Ortsfelde" anbindenden Wohnweg.

Dieser Wohnweg ist als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (hier: Wohnstraße) dargestellt und soll als Mischfläche einheitlich gestaltet werden.

Der Wohnweg mündet in einen Wendeplatz, der mit einem Durchmesser von 20 m festgesetzt ist.

Der Regelquerschnitt des Straßenprofils beträgt 4,75 m. Die erforderlichen öffentlichen Parkflächen werden in der verkehrsberuhigten Zone errichtet und durch einen Bordstein gegen den verkehrsberuhigten Bereich deutlich begrenzt und optisch abgesetzt.

4. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens

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

Die entsprechenden Festsetzungen der im Bebauungsplan vorgesehenen Nutzung der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gelegenen Grundstücke sowie die Abtretung der Gemeinbedarfsflächen an die Gemeinde Högersdorf werden auf freiwilliger Grundlage angestrebt.

5. Ver- und Entsorgungseinrichtungen

A. Stromversorgung

Das Baugebiet wird an das Netz der Schleswig-Holsteinischen Stromversorgungs AG angeschlossen.

B. Wasserversorgung

Das Plangebiet wird an die vorhandene zentrale Wasserversorgung der Gemeinde angeschlossen.

C. Abwasserbeseitigung

Die Abwasserbeseitigung erfolgt durch Anschluß an die zentrale Anlage des Zweckverbandes Mittelzentrum.

D. Gasversorgung

Die Gasversorgung erfolgt durch die Schleswig

E. Oberflächenentwässerung

Die Oberflächenentwässerung erfolgt durch eine großflächige Versickerung in einer bewachsenen Mulde entlang der Straße. Das Dachflächenwasser wird auf den Grundstücken versickert.

Die Versickerung erfolgt nach Maßgabe der ATV A 138 (Arbeitsblatt: Bau und Bemessung von Anlagen zur dezentralen Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser).

F. Abfallbeseitigung

Die Abfallbeseitigung ist Aufgabe des Kreises und wird im Auftrage des Kreises durch den Wegezweckverband der Gemeinden des Kreises Segeberg durchgeführt.

Die übrige Entsorgung ist durch vorhandene Standorte für Recycling-Behälter/Container gesichert



G. Fernmeldeeinrichtungen

Für den rechtzeitigen Ausbau des Fernmeldenetzes sowie die Koordination mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, daß Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Planbereich dem Fernmeldeamt Kiel, Postfach 1200, 42105 Kiel, Dienststelle PIL 0431 591-2307, so früh wie möglich, mindestens 8 Monate vor Baubeginn schriftlich angezeigt werden.

H. Feuerlöscheinrichtungen

Die Löschwasserversorgung des Plangebietes erfolgt über Hydranten.

Vermerk:

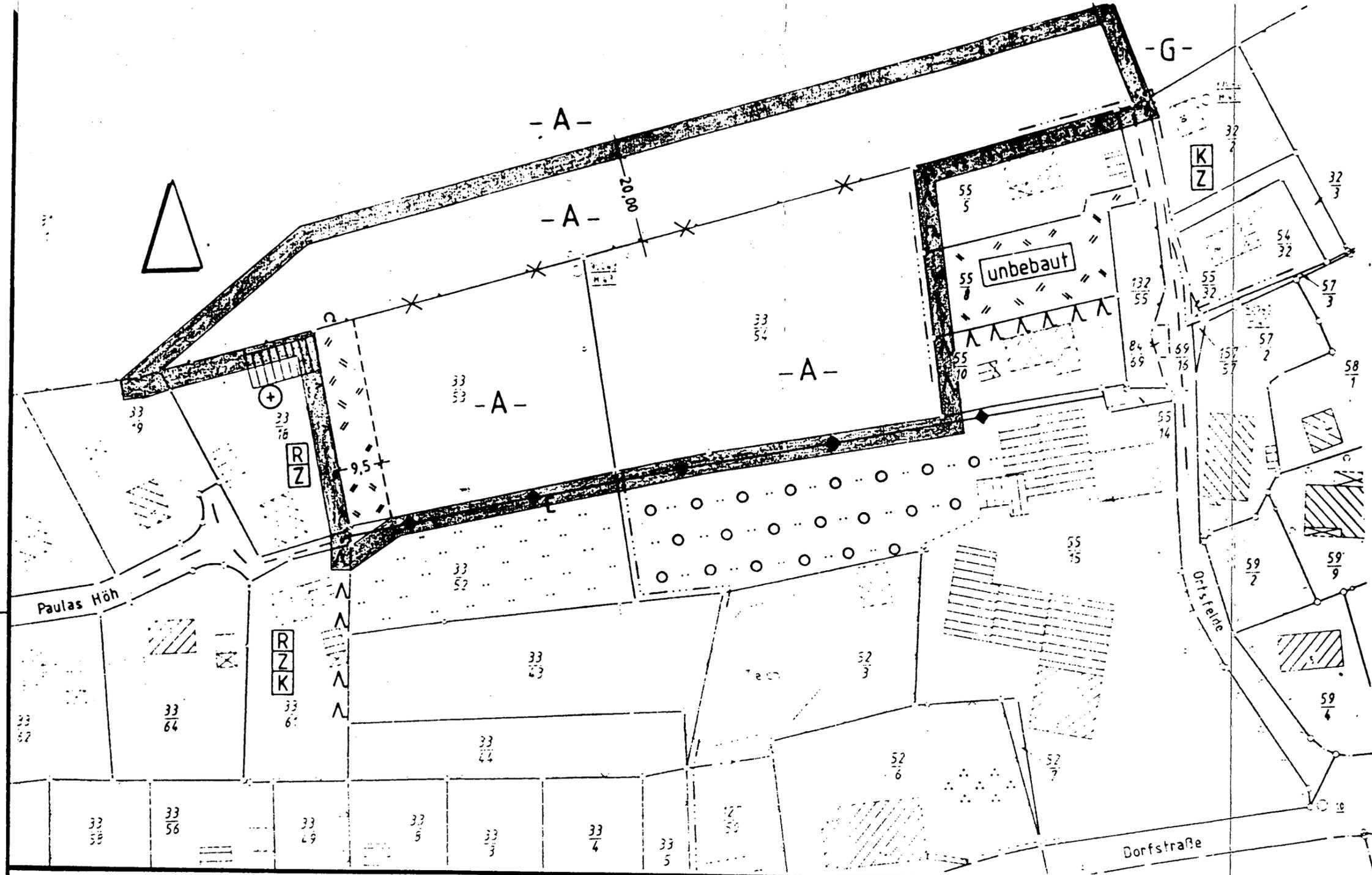
Die vorstehende Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 der Gemeinde Högersdorf wurde von der Gemeindevertretung der Gemeinde Högersdorf in ihrer Sitzung am 23. 11. 96 gebilligt.

Högersdorf, den 2. 2. MAI. 1997

(Siegel)



Arnsdorf
Bürgermeister



Zeichenerklärung

- | | | |
|--|---|---|
| Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Naturschutzfachbeitrages | Gras-/Kraut-/Staudenflur | Hauptversorgungsleitung, oberirdisch Elektrizität |
| Grünland | Laubgehölz | nicht mehr vorhandener Knick |
| Acker | Nadelgehölz | Asphaltverkehrsfläche |
| Grünland, normal, mesophil | Obstgehölz | Weg, unversiegelt |
| Obstwiese | Gärten mit Rasen Ziergehölzen Koniferen | |

GEMEINDE HÖGERSDORF

- B-Plan Nr. 3 -

BESTANDSPLAN

Immissionsschutzgutachten mit Ausbreitungsrechnung nach TA-Luft

**für den Betrieb Dieter Möller in Högersdorf
in Bezug auf das geplante allgemeine Wohngebiet
im Bebauungsplan Nr. 3 der Gemeinde Högersdorf**

im Auftrag der Gemeinde Högersdorf
vertreten durch den Herrn Bürgermeister Wilken

Dipl.-Ing. Dr. agr. Heinrich Mannebeck

**Von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständiger für die Fachgebiete Landtechnik sowie Emissionen
und Immissionen**

Meßstelle nach §§ 26/28 BImSchG für Geruchsemissionen und -immissionen

Eckernförder Straße 226a

D - 24119 Kronshagen

**☎ 0431/541239 Fax 0431/549049
Mobil-☎ 0171 614 5848**

12.12.1996

Inhaltsverzeichnis

1 AUFGABE	3
2 VERWENDETE UNTERLAGEN	3
3 VORGEHEN	4
3.1 Ortsbesichtigung und Datenaufnahme	4
3.2 Beurteilung nach der Richtlinie VDI 3471	4
3.3 Beurteilung mit Hilfe von kalibrierten Ausbreitungsrechnungen	4
4 ERMITTLUNG DES MINDESTABSTANDES NACH DER RICHTLINIE VDI 3471	5
4.1 Tierzahlen, Großvieheinheiten und Punktebewertung	5
4.2 Punktebewertung nach der Richtlinie VDI 3471 Tabelle 4	6
4.3 Abstandsbestimmung nach der Richtlinie VDI 3471 Bild 21	6
5 AUSBREITUNGSRECHNUNG	6
5.1 Kalibrierung der Ausbreitungsrechnung	7
5.2 Durchführung der Ausbreitungsrechnung	7
6 ERGEBNISDARSTELLUNG UND INTERPRETATION	8
7 ANHANG	
Blatt 1:	Zentrale Parameter der Ausbreitungsrechnung
Blätter 2-3:	Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung (Computerausdrucke)
Blatt 4:	Lageplan 1:5000 mit Abstandskurven
Blätter 5-7:	Kalibrierergebnisse für die Ausbreitungsrechnung
Blatt 8:	3 Fotos vom Betrieb Möller
Blatt 9:	Mittlere Stärkewindrosen der Wetterstationen in S.H.
Blatt 10:	Punkteschema und Abstandsdiagramm der VDI 3471

1 Aufgabe

Die von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein am 23.06.1995 erstellte Immissionsschutz-Stellungnahme ergibt einen Mindestabstand zur Wohnbebauung in einem Wohngebiet von 218m. Damit wird das Gebiet des Bbebauungsplanes Nr. 3 im Osten angeschnitten. Nach dieser Bewertung könnte der innerhalb des Kreises liegende Teil nicht mit Wohnhäusern bebaut werden.

In einer Sonderbeurteilung soll untersucht werden, inwieweit geringere Entfernungen als sie sich aus dem Abstandskreis nach der Richtlinie VDI 3471 ergeben, ausreichend sind, erhebliche Belästigungen auszuschließen.

Als relevante Emissionsquelle ist nur der Betrieb Dieter Möller, Dorfplatz 13 mit Mast-schweinehaltung zu berücksichtigen. Von den rinderhaltenden Betriebe sind in dem geplanten Wohngebiet praktisch keine Geruchsbelästigungen zu erwarten.

2 Verwendete Unterlagen

- [1] Richtlinie VDI 3471 Emissionsminderung Tierhaltung - Schweine; Beuth Verlag Berlin, Juni 1986
- [2] TA-Luft in der Fassung von 1986
- [3] Richtlinie VDI 3782 Blatt 4 Ausbreitung luftfremder Stoffe in der Atmosphäre, Geruchsausbreitung (von der Richtliniengruppe wegen erheblicher Mängel zurückgezogen)
- [4] Richtlinie VDI 3940, Immissionsmessungen durch Begehungen mit Probanden
- [5] Petersen & Kade: Computerprogramm für Ausbreitungsrechnungen nach VDI 3782 Blatt 4 und nach TA-Luft (Faktor-10-Modell)
- [6] Immissionsschutz-Stellungnahme der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein vom 21.12.1994
- [7] Ausbreitungsklassenstatistik des Deutschen Wetterdienstes für den Standort Hamburg-Fuhlsbütel
- [8] Klimaatlas des Deutschen Wetterdienstes für Schleswig-Holstein, Hamburg und Bremen
- [9] Oldenburg, J.: Geruchs- und Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung, KTBL-Schrift 333, 1989
- [10] Deutsche Grundkarte Maßstab 1 : 5000
- [11] Lageplan Maßstab 1 : 2000
- [12] Mündliche Mitteilungen von Herrn Möller zur Ausrüstung und zur Bewirtschaftung der Stallanlagen anlässlich der Ortsbesichtigung

3 Vorgehen

3.1 Ortsbesichtigung und Datenaufnahme

Am 26.08.1996 wurde auf dem Betrieb Dieter Möller eine Ortsbesichtigung mit Datenaufnahme durchgeführt. Diese Datenerhebung war notwendig, weil die Grunddaten des Betriebes Möller in der Immissionsschutzstellungnahme der Landwirtschaftskammer nicht enthalten sind und die Abstandsermittlung nach der Richtlinie VDI 3471 daher nicht nachvollziehbar ist.

Anwesend:

Herr Dieter Möller, Betriebsleiter

Dr. Mannebeck, Sachverständiger.

3.2 Beurteilung nach der Richtlinie VDI 3471

Mit den erhobenen Daten wird eine Beurteilung und eine Abstandsermittlung nach der Richtlinie VDI 3471 durchgeführt.

Die Beurteilung nach der Richtlinie VDI 3471 gilt als antizipiertes Gutachten. Reichen die Abstände zur Wohnbebauung nach dieser Beurteilung aus, bedarf es keiner weiteren Prüfung, weil in der Abstandsregelung eine hohe Sicherheit enthalten ist (im Mittel 100% Zuschlag zur zu erwartenden Geruchsschwellenentfernung). Reicht der Abstand nach dieser Beurteilung nicht aus, muß in einer Sonderbeurteilung ermittelt werden, ob die tatsächlichen Verhältnisse günstiger sind als die pessimistischen Annahmen in der Richtlinie VDI 3471. Dann wären auch entsprechend geringere Abstände zwischen Stallanlagen und Wohnbebauung noch ausreichend, erheblich belastigende Immissionen praktisch auszuschließen.

Die Abstandsregelung in der Richtlinie VDI 3471 liefert einen Kreis als Mindestabstand um die Emissionsquelle (hier Mastschweinestall und Güllebehälter). Die Häufigkeitsverteilungen der Windrichtung und der Windstärke für den Standort des Betriebes, besondere topographische Lagen, Bewuchs, Bebauung oder besondere emissionsmindernde Techniken werden nicht berücksichtigt.

3.3 Beurteilung mit Hilfe von kalibrierten Ausbreitungsrechnungen

Die Abhängigkeit der notwendigen Abstände zwischen Stallanlagen und Wohnbebauung von der Häufigkeitsverteilung der Windrichtung, der Windstärke und der Ausbreitungsklasse liefern Ausbreitungsrechnungen, die mit einer Ausbreitungsklassenstatistik des Deutschen Wetterdienstes für den jeweiligen Standort durchgeführt werden.

Da das Ausbreitungsmodell nach VDI 3782 Bl. 4 wegen erheblicher Mängel von der zuständigen Fachgruppe der VDI-Kommission Reinhaltung der Luft zurückgezogen wurde, kommt hier das Faktor-10-Modell nach TA-Luft zur Anwendung.

Die Ausbreitungsrechnungen müssen kalibriert werden. Das geschieht bei Schweinehaltungsanlagen entweder durch Immissionsmessungen durch Begehungen nach der Richtlinie VDI 3940 oder mit Hilfe der Abstandsregelung der Richtlinie VDI 3471. Die Immissionsmessungen durch Begehungen sind sehr aufwendig, dauern lange und sind sehr teuer. Die Kalibrierung mit der Abstandsregelung der Richtlinie VDI 3471 liefert schnell zuverlässige Ergebnisse.

Bei Kalibrierung mit der Abstandsregelung der Richtlinie VDI 3471 werden die Parameter für die Ausbreitungsrechnung so angepaßt, das die Ausbreitungsrechnung als größten Abstand denselben Wert liefert wie der nach der Richtlinie VDI 3471 ermittelte Mindestabstand. Bei kritischen Windrichtungen mit geringeren Häufigkeiten ergeben sich dann auch geringere notwendige Abstände.

In Teilen Schleswig-Holsteins ist z.B. Nordwind extrem selten (3,5% der Jahresstunden). Liegt die Wohnbebauung dann südlich des emittierenden Betriebes, treten auch nur entsprechend selten Geruchsimmissionen auf, die Abstände können deutlich geringer sein als an einem Standort östlich bis nordöstlich der Anlage unter Einfluß der Hauptwindrichtung West bis Südwest.

Hier wird die Ausbreitungsklassenstatistik des Deutschen Wetterdienstes für den Standort Hamburg-Fuhlsbüttel verwendet. Das ist hier sicher zulässig, weil der Betrieb nur ca. 28 km von der Station Hamburg-Fuhlsbüttel entfernt und in ähnlicher topographischer Lage liegt. Das zeigen auch die Darstellungen der Häufigkeitsverteilung von Windrichtung und Windstärke für die umliegenden Wetterstationen im Klimatlas des Deutschen Wetterdienstes für Schleswig-Holstein, Hamburg und Bremen (Anhang Blatt 9).

Die Ergebnisse werden als Zahlenwerte (Häufigkeiten an den einzelnen Aufpunkten, gleichzusetzen mit den Häufigkeiten auf den zugehörigen Belastungsflächen) und als Isolinien dargestellt.

Die Isolinien 3% und 5% der Jahresstunden mit 1 GE/m^3 werden maßstabsgerecht im Maßstab 1:5000 ausgedruckt. Die Isolinie 3% wird in einen Lageplan (Deutsche Grundkarte) 1:5000 übertragen. Die 3%-Isolinie ist als für ein Wohngebiet sicher ausreichender Abstand zu betrachten.

4 Ermittlung des Mindestabstandes nach der Richtlinie VDI 3471

4.1 Tierzahlen, Großvieheinheiten und Punktebewertung

Auf dem Betrieb Möller werden **350 Mastschweine** in zwei Stallabteilen gehalten. Ca. 1/3 der Tiere sind im Vormaststall, 2/3 der Tiere im Endmaststall untergebracht.

Die Schweine werden von ca. 25 bis 110kg gemästet. Mit im Mittel 62,5 kg/Tier entsprechend 0,125 GV/Tier ergibt sich ein Bestand von ca. **44GV**.

Nach Angabe des Betriebsleiters werden in den Wintermonaten bis zu 400 Mastschweine gehalten. Da nach Oldenburg [9] und eigenen Messungen die Emissionen aus der Mastschweinehaltung wegen der geringeren Luftraten im Winter nur halb so hoch sind wie im Sommer, kann die im Winter um ca. 15% höhere Tierzahl vernachlässigt werden.

4.2 Punktebewertung nach der Richtlinie VDI 3471 Tabelle 4

(siehe auch Anhang Blatt 10 und Fotos in Anhang Blatt 8)

<u>Kriterien</u>	<u>Punkte</u>
Flüssigentmischung, perforierte Böden über 45% Anteil	10
Flüssigmistlagerung im offenen Behälter	0
Sommerluftrate mit Temperaturdifferenz $\leq 3K^{*)}$	10
Lüftung über First, Austritt senkrecht mit Weitwurfdüsen	15
Austrittsgeschwindigkeit $\geq 12m/s$ (Weitwurfdüsen)	25
Flüssigmistlagerkapazität ≥ 6 Monate	10
Besondere Futtermittel: keine	± 0
<u>Standorteinflüsse: keine Besonderheiten</u>	<u>± 0</u>
Zusammen	<u>70 Punkte</u>

- *) Da umfangreiche Emissionsmessungen an Schweineställen entgegen der Punktebewertung der VDI 3471 zeigen, daß mit steigender Luftrate auch die Emissionen ansteigen, kann auch bei geringeren Sommerluftraten die max. Punktzahl angesetzt werden.

4.3 Abstandsbestimmung nach der Richtlinie VDI 3471 Bild 21

Mit **44 GV und 70 Punkten** ergibt sich aus dem Abstandsdiagramm der Richtlinie VDI 3471 ein **Mindestabstand zur Wohnbebauung im Wohngebiet von 220m** (siehe auch Anhang Blatt 10). In der Immissionsschutzstellungnahme der Landwirtschaftskammer sind 218m angegeben. Die Differenz liegt schon innerhalb der Ablesegenauigkeit des Abstandsdiagrammes und stellt keinen relevanten Unterschied dar.

Gegenüber Wohnhäusern in einem Dorfgebiet könnte dieser Abstand halbiert werden. Da es sich bei dem überplanten Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 3 um ein Wohngebiet handelt, müßte der volle Abstand eingehalten werden.

Der Kreis mit einem Radius von 220m um den Emissionsschwerpunkt der Stallanlagen ist in den Lageplan 1:5000 eingezeichnet.

Diese Abstandsbestimmung dient hier der Kalibrierung der folgenden Ausbreitungsrechnung. Dazu wird der Kreis mit dem Radius 220m in den Lageplan 1:5000 eingetragen

5 Ausbreitungsrechnung

Als Ausbreitungsmodell wird das sog. Faktor-10-Modell nach TA-Luft verwendet. Die Lage, die Form, die Höhe und die Quellstärke der Einzelquellen werden als Grunddaten verwendet. Die Quellstärken der einzelnen Quellen der Stallanlagen werden aus den von Oldenburg [9] angegebenen Emissionsmassenströmen (Geruchsstoffströme) in Geruchseinheiten/(Sekunde x GV) [GE/(s x GV)] und den Tiermassen in Großvieheinheiten [GV] berechnet.

Die Geruchsstoffströme aus den offenen Güllebehältern werden in gleicher Größenordnung angesetzt wie die aus den Stallanlagen. In der Punktebewertung der Richtlinie VDI 3471 erhält ein Güllebehälter mit geschlossener Abdeckung 50 Punkte von max. 100 anrechenbaren. Daraus ist abzuleiten, daß die Güllelagerung in offenen Behältern ebensoviel Emissionen verursacht wie die gesamte Stallabluft. Nach eigenen Messungen liegen die Emissionen aus der offenen Güllelagerung sogar eher bei 60%.

5.1 Kalibrierung der Ausbreitungsrechnung

Setzt man die o.g. Werte der Geruchsstoffströme in die Ausbreitungsrechnung ein, ergeben sich erfahrungsgemäß mindestens bei kleineren Anlagen zu große Entfernungen. Daher ist grundsätzlich eine Kalibrierung der Ausbreitungsrechnung notwendig.

In vielen durchgeführten Ausbreitungsrechnungen ergaben sich für die nach Oldenburg [9] und nach vielen eigenen Messungen berechneten Geruchsstoffströme für die Ausbreitungsrechnungen Faktoren zwischen 0,5 und 0,2.

Bei der Kalibrierung der Ausbreitungsrechnung werden mit verschiedenen Faktoren für die Geruchsstoffströme solange Ausbreitungsrechnungen mit einem groben Aufpunktraster und mit nur einem Wert je Aufpunkt durchgeführt, bis der weiteste Abstand der Isolinie für 3% der Jahresstunden und $1\text{GE}/\text{m}^3$ (Grenzwerte für ein Wohngebiet) dem Radius des nach der Richtlinie VDI 3471 ermittelten Mindestabstandes entspricht (Anhang Blätter 5 bis 7).

Die ermittelten Parameter und die Ergebnisse dieser Kalibrierung sind im Anhang als Computerausdrucke detailliert dargestellt. Der Kalibrierabstand beträgt hier 225m. Das ist kein signifikanter Unterschied mehr gegenüber den 220m Abstand nach der Richtlinie VDI 3471. Die Differenz liegt darüber hinaus auch auf der sicheren Seite.

5.2 Durchführung der Ausbreitungsrechnung

Die eigentliche Ausbreitungsrechnung wird dann mit einem engeren Aufpunktraster und mit einem Kollektiv von 4 Werten je Aufpunkt durchgeführt. Es ergibt sich gegenüber der Kalibrierkurve ein stetigerer Verlauf der Abstandskurve und eine verbesserte Genauigkeit. Die zentralen Modellparameter und die Ergebnisse in Form einer Zahlengraphik und in Form von Isolinien (3% und 5% mit $1\text{GE}/\text{m}^3$) sind in den Blättern 1 bis 4 der Anlage detailliert dargestellt.

6 Ergebnisdarstellung und Interpretation

Die hier zunächst durchgeführte Abstandsbestimmung nach der Richtlinie VDI 3471 liefert nahezu genau den gleichen Mindestabstand wie er von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein in der Immissionsschutz-Stellungnahme ermittelt wurde (siehe Lageplan 1:5000 im Anhang).

Die zentralen Modellparameter (Blatt 1 der Anlage) und die Ergebnisse der durchgeführten Ausbreitungsrechnung sind detailliert aus den Darstellungen im Anhang ersichtlich (Blätter 2 und 3 der Anlage).

Blatt 4 der Anlage zeigt den Lageplan 1:5000 mit dem B-Plan-Gebiet, dem Abstandskreis nach der Richtlinie VDI 3471 und die mit der kalibrierten Ausbreitungsrechnung ermittelte Abstandslinie.

Es zeigt sich, daß in östlichen Richtungen unter dem Einfluß der Hauptwindrichtung um West der mit der Ausbreitungsrechnung ermittelte Abstand dem Mindestabstand aus der Richtlinie VDI 3471 nahezu genau entspricht (220m nach VDI 3471 und 225m nach der kalibrierten Ausbreitungsrechnung).

In Richtung auf das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 3 ergibt sich nach der Ausbreitungsrechnung mit ca. 110 bis 120m ein erheblich geringerer notwendiger Abstand als nach VDI 3471. Die geringere Häufigkeit der hier kritischen Windrichtung und die günstigere Ausbreitungsklassenverteilung führen zu erheblich geringeren Immissionen in dem geplanten Wohngebiet, als es nach den pessimistischen Annahmen der VDI 3471 zu erwarten wäre. Daraus ergeben sich dann auch die geringeren notwendigen Abstände.

Der tatsächliche Abstand bis an die Ostgrenze des geplanten Wohngebietes beträgt ca. 190m. Der Abstand ist nach dieser Sonderbeurteilung sicher ausreichend, erhebliche Geruchsbelästigungen im Bereich der Wohnbebauung im Bebauungsplan-Gebiet zu vermeiden.

Da für den Standort Högersdorf keine gravierend andere Ausbreitungsklassenstatistik vorliegen kann als für Hamburg-Fuhlsbüttel und der ermittelte Mindestabstand erheblich kleiner ist als der tatsächliche Abstand zum Wohngebiet, kann das Ergebnis als gesichert gelten.

Der Betrieb Möller wird in seiner Entwicklungsmöglichkeit durch das geplante Wohngebiet nicht zusätzlich eingeschränkt, weil in deutlich geringeren Abständen bereits Wohnbebauung vorhanden ist, durch die die Entwicklungsmöglichkeiten bereits jetzt begrenzt sind.

Gegen die Ausweisung des gesamten Gebietes des Bebauungsplanes Nr. 3 der Gemeinde Högersdorf als Wohngebiet bestehen somit bezüglich der vom Betrieb Möller zu erwartenden Geruchsmissionen keine Bedenken.

Dr. Heinrich Mannebeck



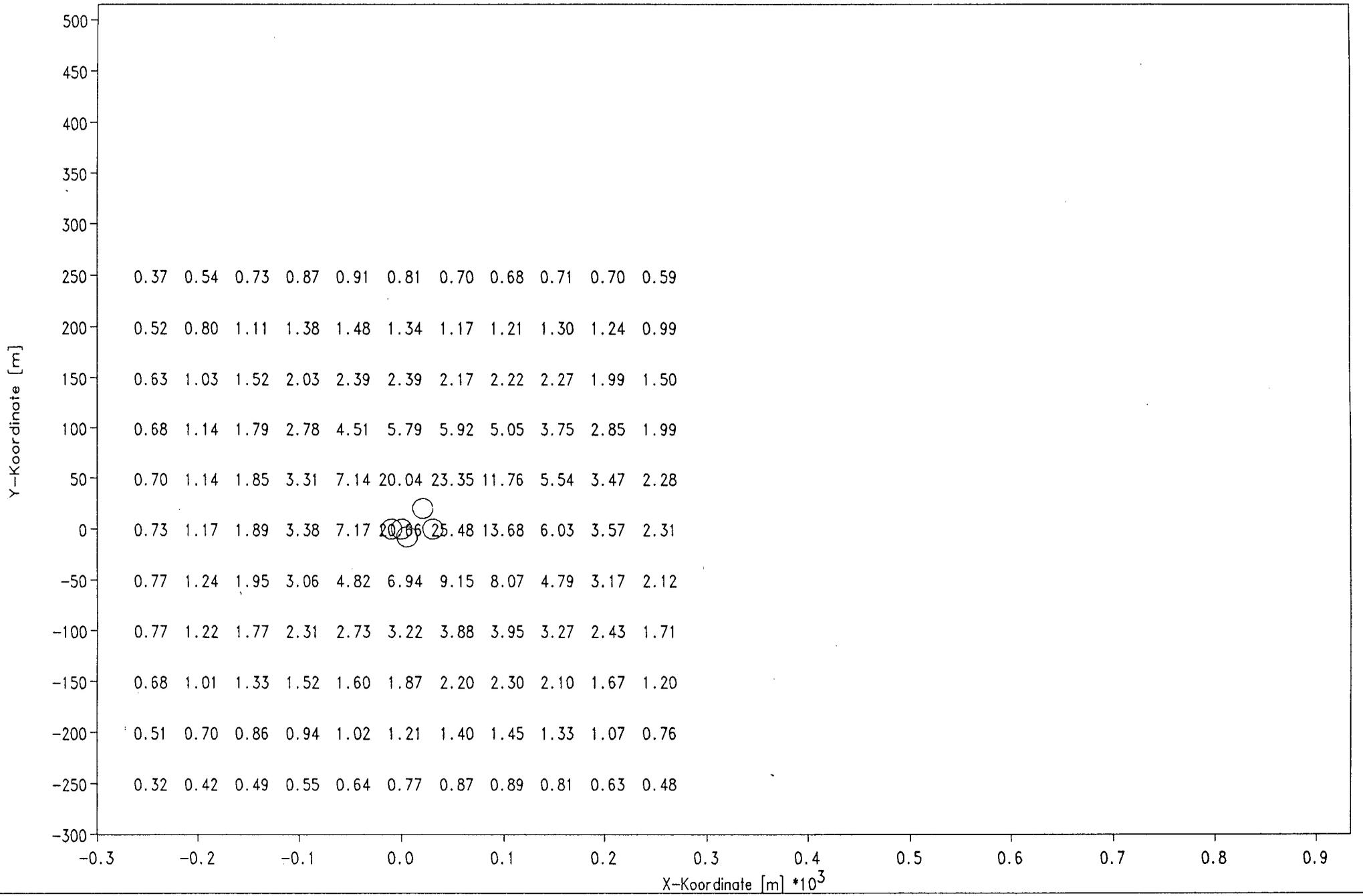
Zentrale Modellparameter

 Name der Parameterdatei HÖGER70
 70 Punkte, Modell kalibriert mit VDI 3471
 Möller Högersdorf, 1 GE/m³
 Geruchsmodell nach Faktor-10-Methode
 Varianzfaktor 10.00
 Ausbreitungsklasse 0
 Windgeschwindigkeitsklasse 0
 Windrichtungsklasse 0
 Geruchsschwelle 1.00
 Mit Subfahnen rechnen TRUE
 Emissionsdauer Abschn. 1 [%] 100.00
 Abschn. 2 [%] 0.00
 Abschn. 3 [%] 0.00
 Abschn. 4 [%] 0.00
 Abschn. 5 [%] 0.00

Liste der Quellen

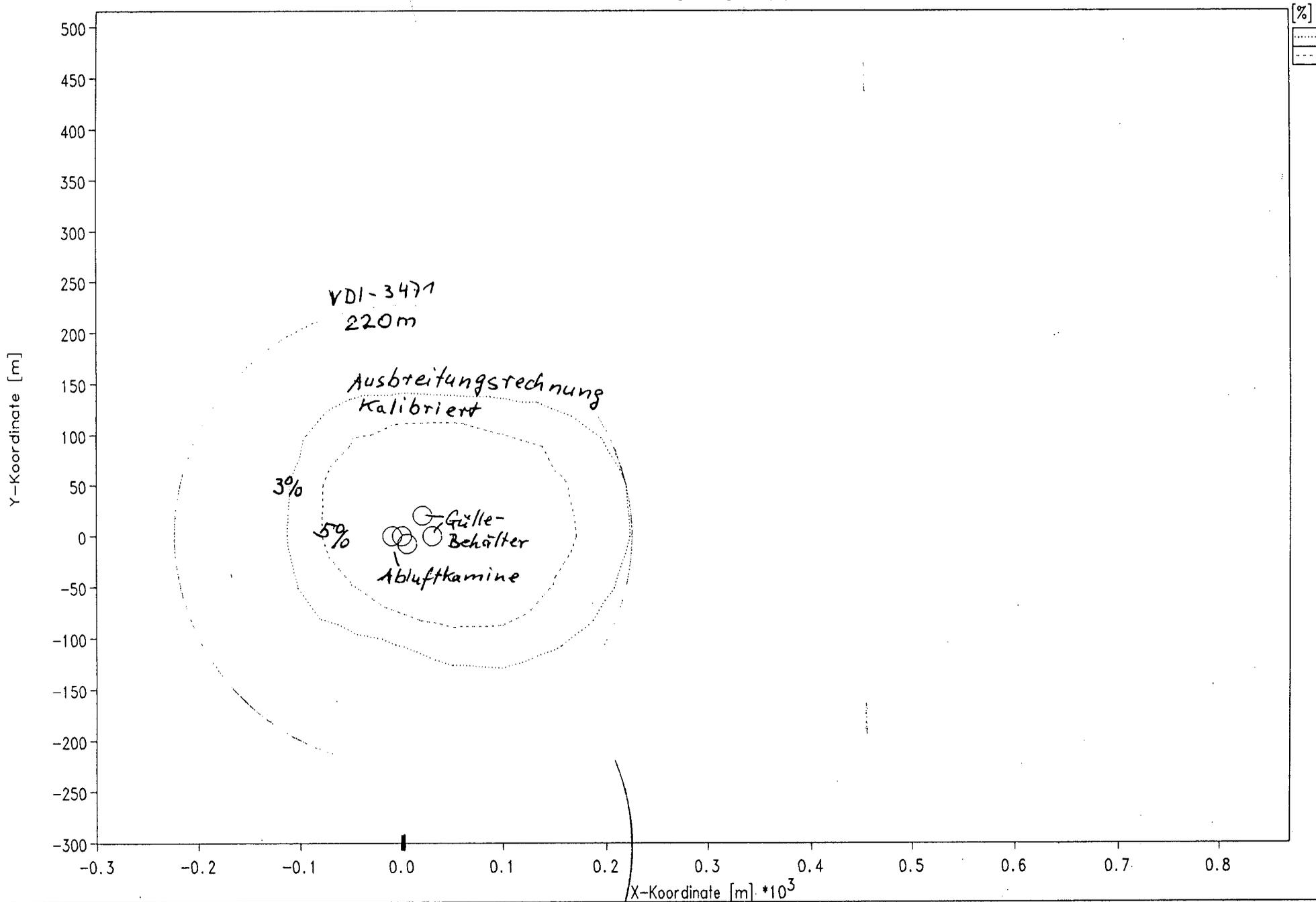
Stärke	X	Y	Z	Länge	Breite	Wink	Temp	Volumen	Durch	Zeitabs.
[MGE/h]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°C]	[m ³ /s]	[m]	
0.2	-10	0	12	0	0	0	20	1.60000	0.5	J N N N N
0.27000	0	0	8	0	0	0	20	2.80000	0.5	J N N N N
0.27000	5	-8	8	0	0	0	20	2.80000	0.5	J N N N N
0.22000	30	0	2	0	0	0	20	0	0.5	J N N N N
0.5	20	20	2	0	0	0	20	0	0.5	J N N N N

Möller Högersdorf, 1 GE/m³
Wahrnehmungshäufigkeit (Z) [%]



Anhang 2/1a#2

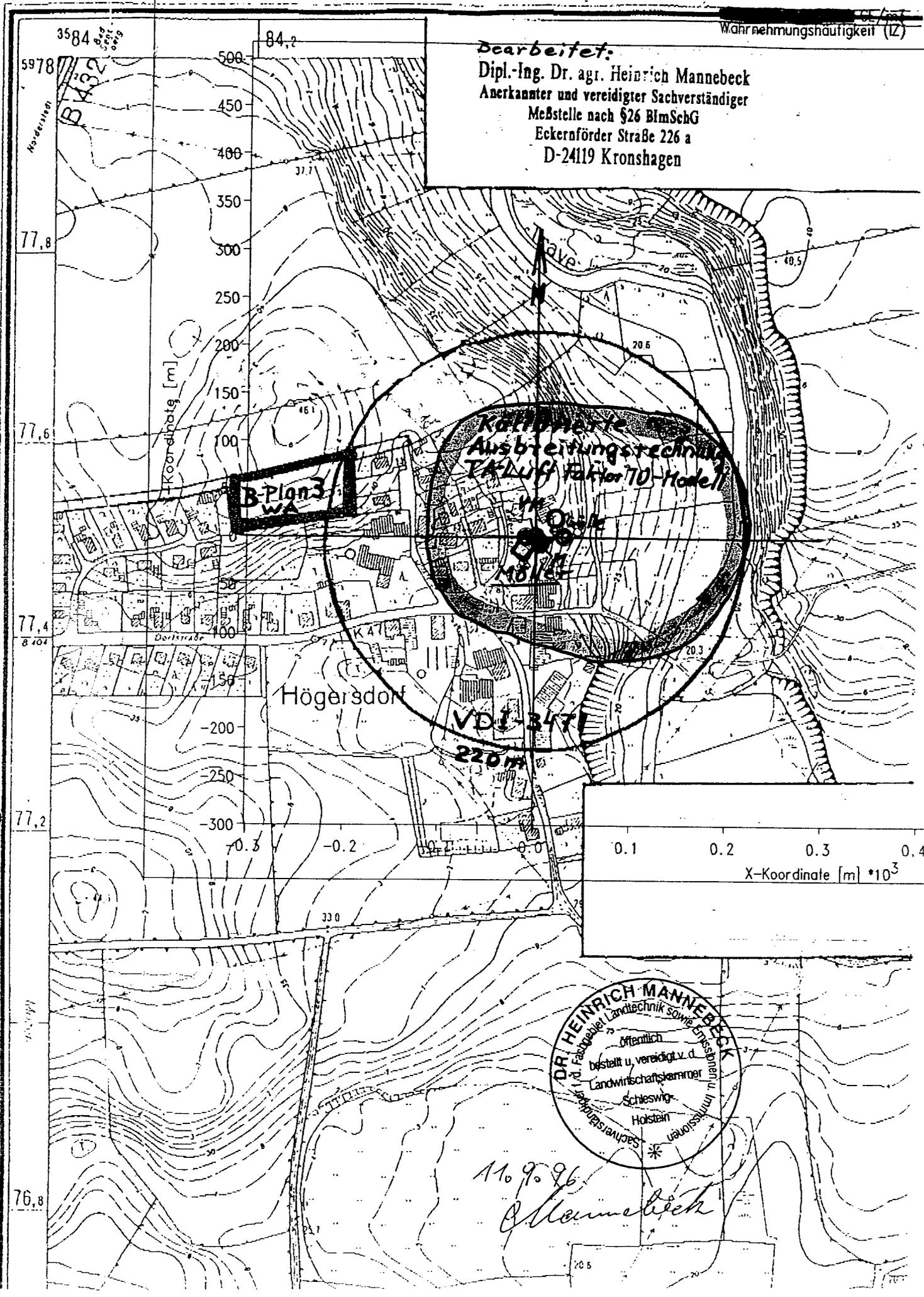
Möller Högersdorf, 1 GE/m³
Wahrnehmungshäufigkeit (IZ)



Anhang Blatt 3

Bearbeitet:

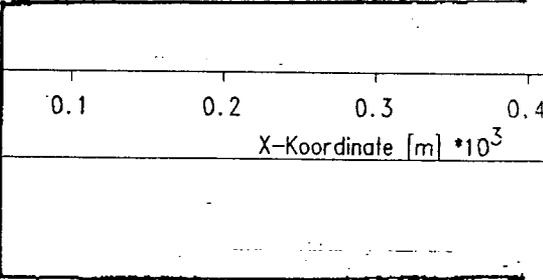
Dipl.-Ing. Dr. agr. Heinrich Mannebeck
Anerkannter und vereidigter Sachverständiger
Meßstelle nach §26 BImSchG
Eckernförder Straße 226 a
D-24119 Kronshagen



B-Plan 3
WA

Kaltkammer
Ausbreitungstechnik
Taktuf Faktor 70-Modell

VDL 3/71
220m



DR. HEINRICH MANNEBECK
Landtechnik sowie Eisenbahn- u. Luftverkehrstechnik
öffentlich bestellt u. vereidigt v. d. Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

11.9.96
H. Mannebeck

Kalibrierung

Zentrale Modellparameter

Name der Parameterdatei HÖGEROC

70 Punkte, Geruchsstoffstrom 0,5

Möller Högersdorf, 1 GE/m³

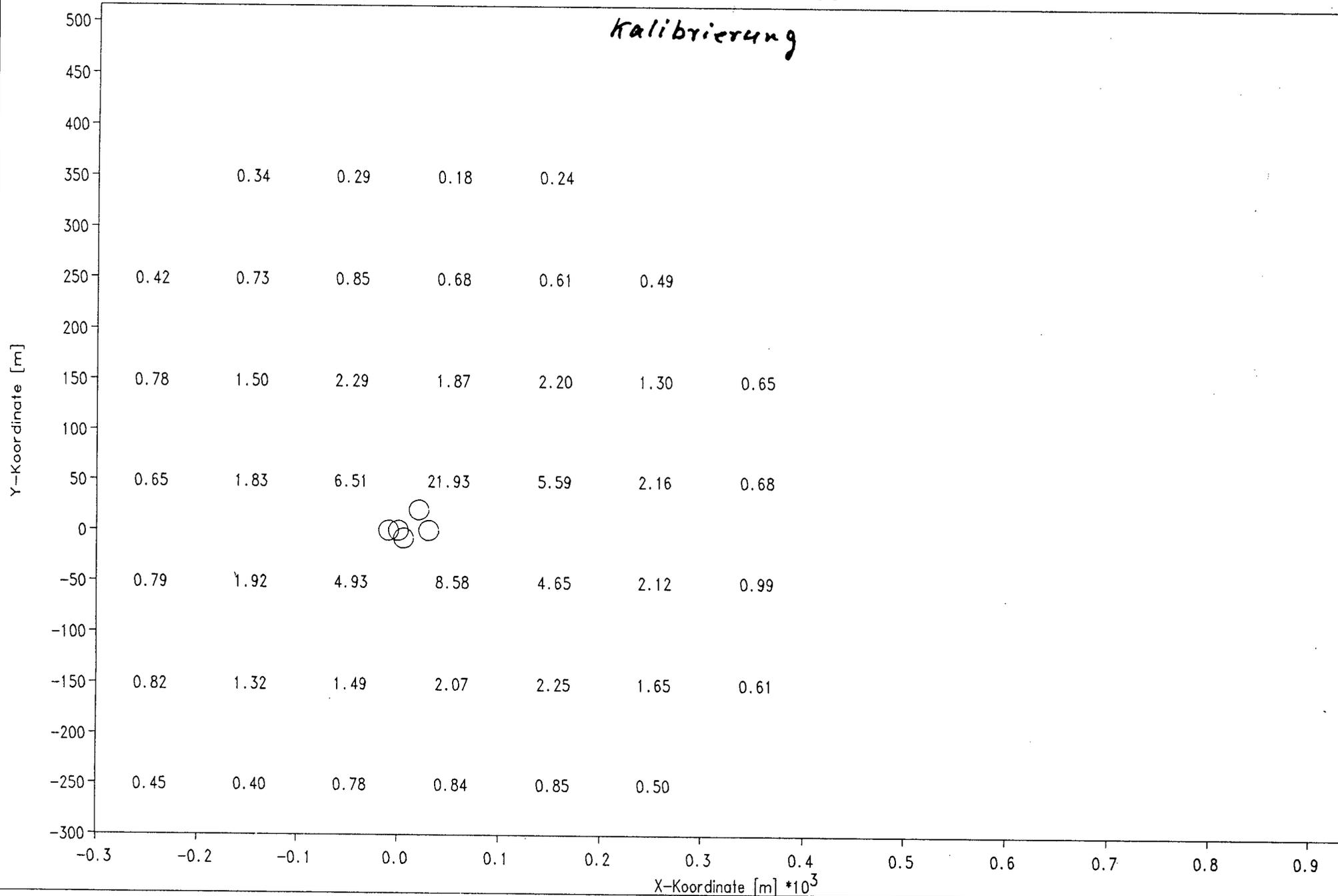
Geruchsmodell nach Faktor-10-Methode
 Varianzfaktor 10.00
 Ausbreitungsklasse 0
 Windgeschwindigkeitsklasse 0
 Windrichtungsklasse 0
 Geruchsschwelle 1.00
 Mit Subfahnen rechnen FALSE
 Emissionsdauer Abschn. 1 [%] 100.00
 Abschn. 2 [%] 0.00
 Abschn. 3 [%] 0.00
 Abschn. 4 [%] 0.00
 Abschn. 5 [%] 0.00

Liste der Quellen

Stärke [MGE/h]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Länge [m]	Breite [m]	Wink [°]	Temp [°C]	Volumen [m ³ /s]	Durch [m]	Zeitabs.
0.2	-10	0	12	0	0	0	20	1.60000	0.5	J N N N N
0.27000	0	0	8	0	0	0	20	2.80000	0.5	J N N N N
0.27000	5	-8	8	0	0	0	20	2.80000	0.5	J N N N N
0.22000	30	0	2	0	0	0	20	0	0.5	J N N N N
0.5	20	20	2	0	0	0	20	0	0.5	J N N N N

Möller Högersdorf, 1 GE/m³
Wahrnehmungshäufigkeit (Z) [%]

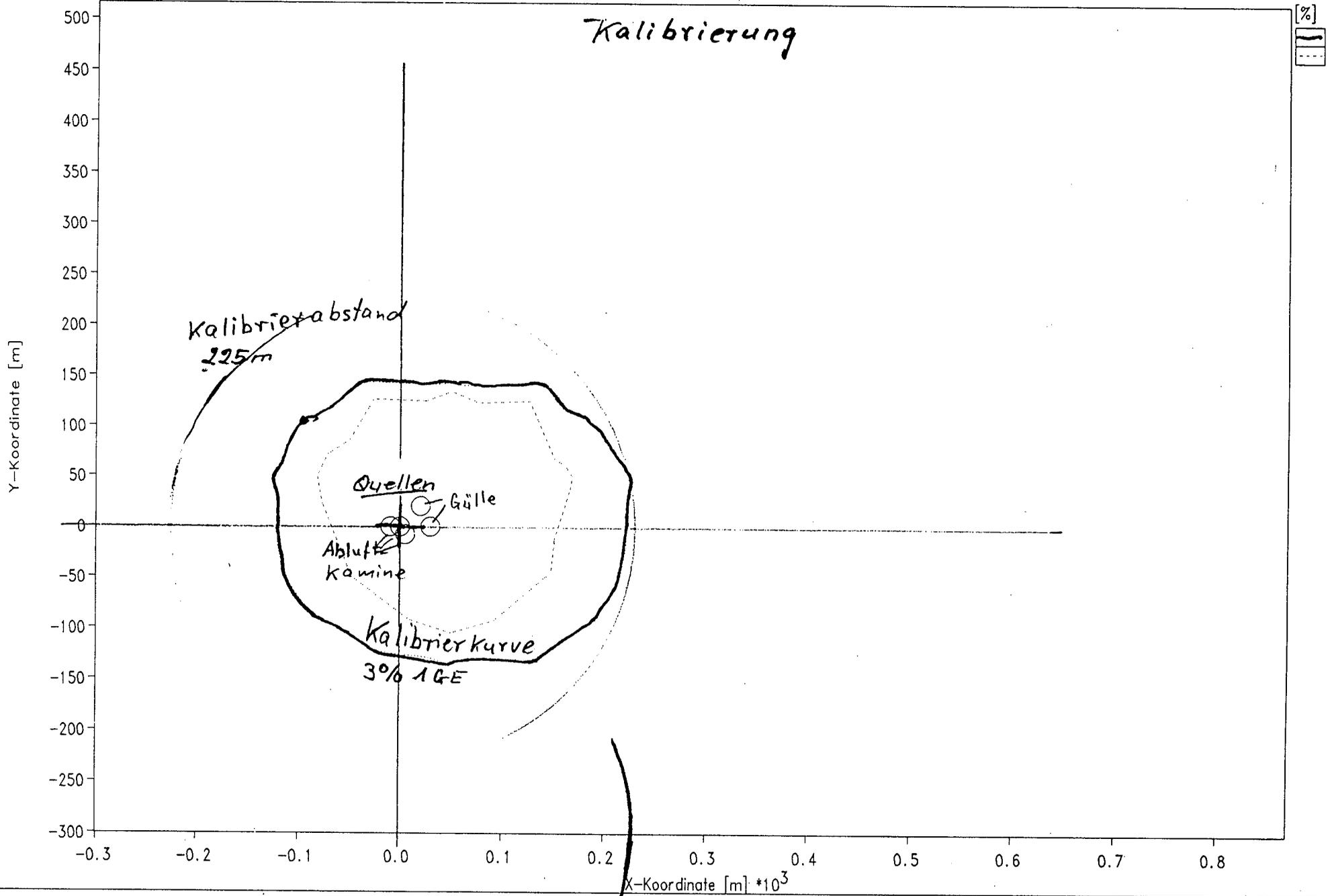
Kalibrierung



Hubert Blah 6

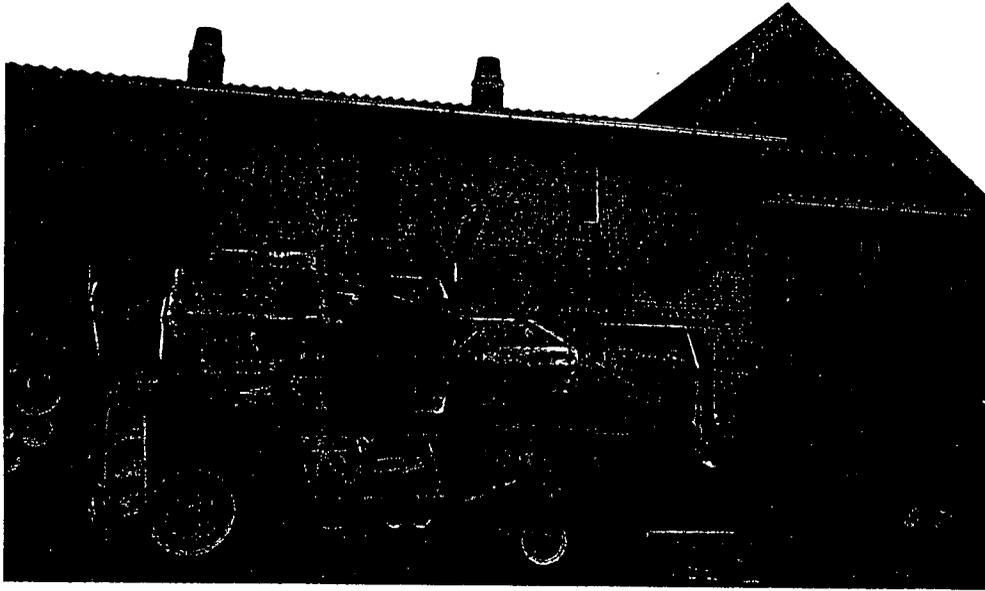
Möller Högersdorf, 1 GE/m³
Wahrnehmungshäufigkeit (IZ)

Kalibrierung

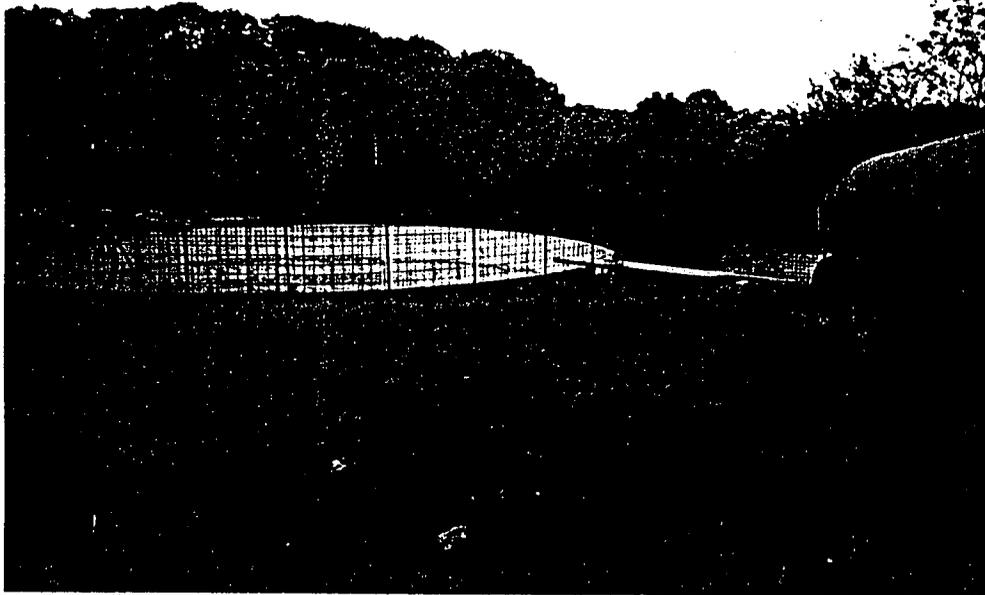


Anlage BIA H7

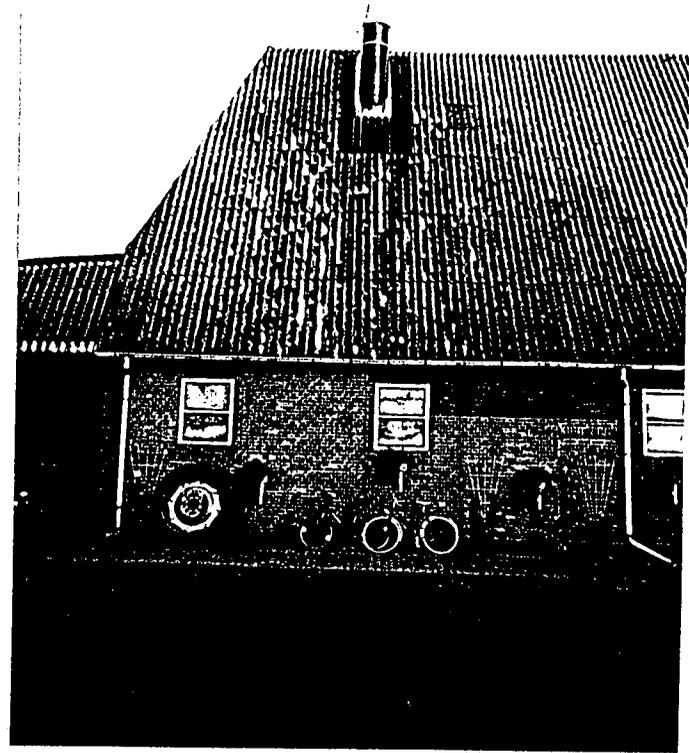
Endmaststall mit Weitwurfdüsen



2 Offene Güllebehälter



Vormaststall mit Weitwurfdüse

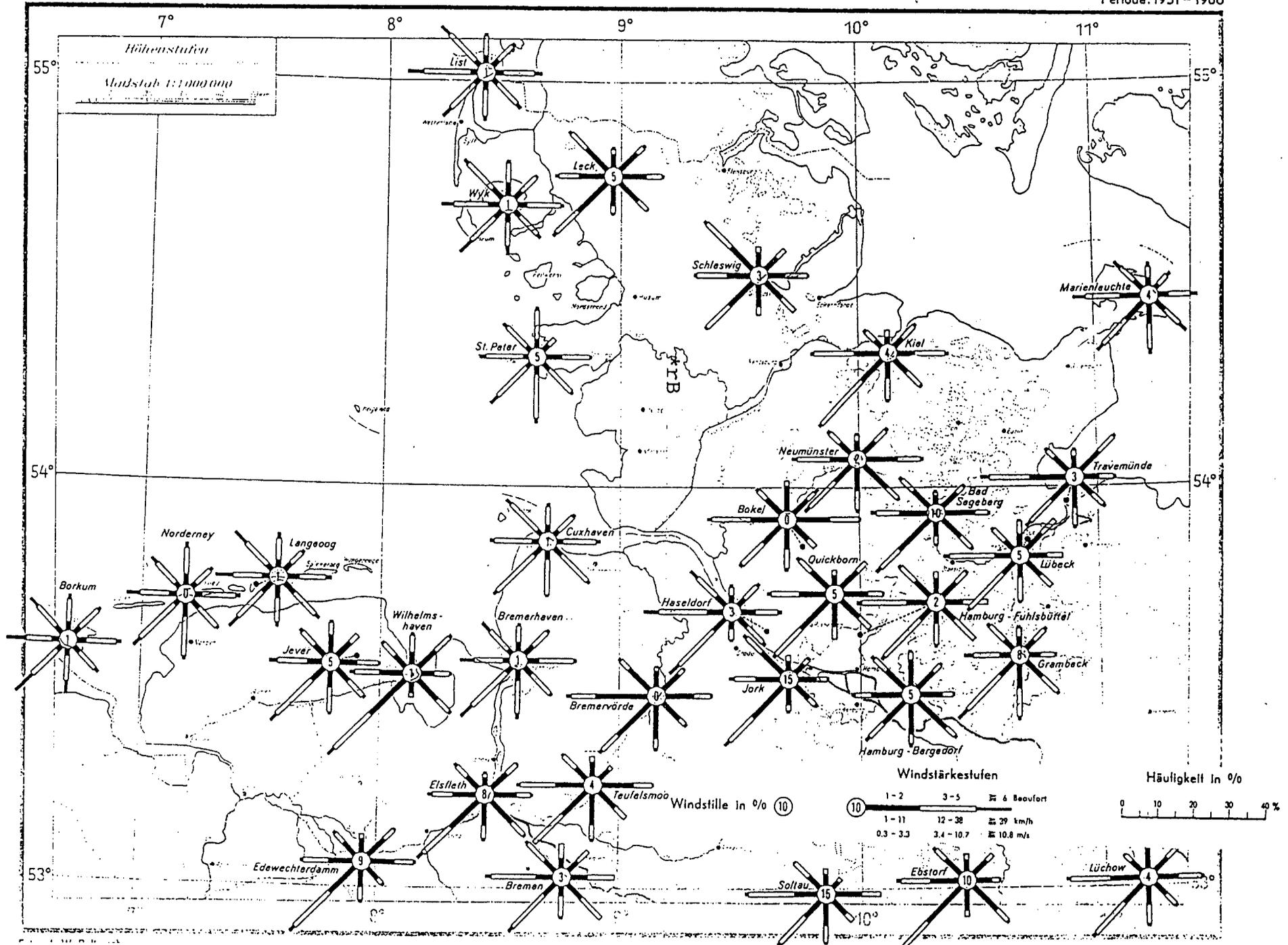


Anhang Blatt 8

Mittlere Stärkewindrosen Jahr

Anhang Blatt 9

Periode: 1951-1960



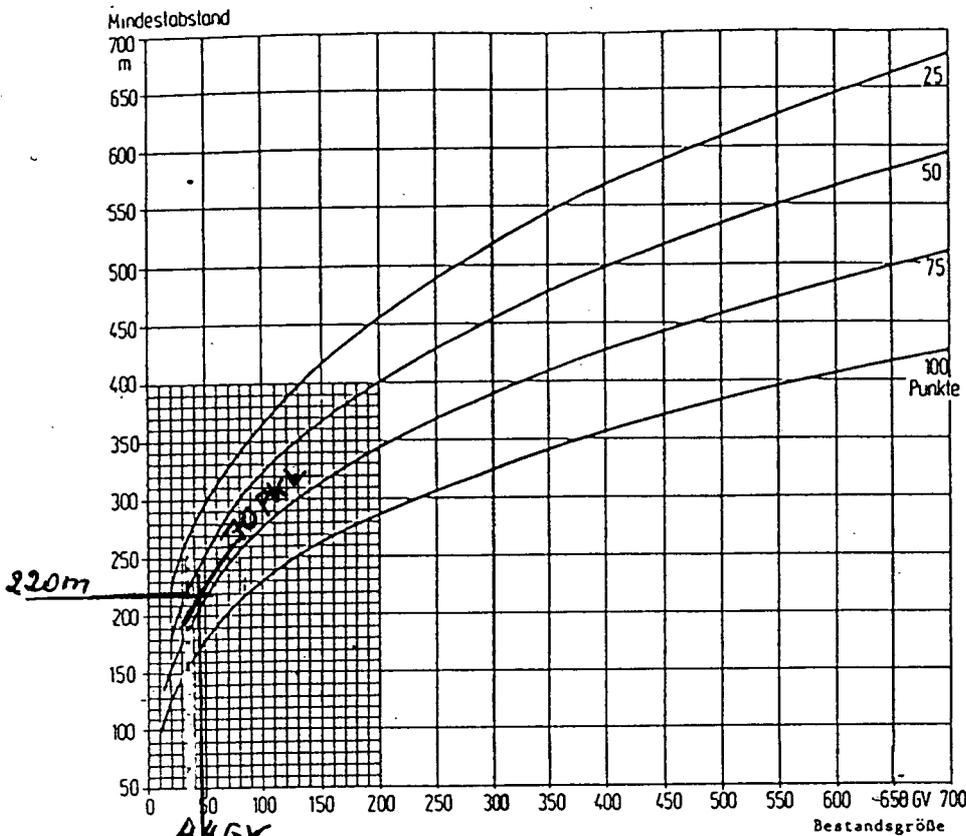


Bild 21. Abstandsregelung für Schweinehaltungen

Anhang Blatt 10
VDI-Richtlinie 3471
Abstandsermittlung

Betrieb Möller
in Högersdorf

Tabelle 4. Bewertung der Hauptfaktoren einer Tierhaltung, die die Entstehung und Verteilung luftverunreinigender Stoffe beeinflussen.
Die Bewertung erfolgt in Punkten. Anrechenbare Höchstpunktzahl: 100 Punkte.

Kriterien	Punkte
A) Entmistung und Lagerung	
1) Festmistverfahren	
a) Tiefstall	60
b) mechanische Entmistung auf	
- dreiseitig umwandeten Platz für	
Stapelfestmist	50
- Transportfahrzeug	40
- offenen Festmistkegel	20
2) Flüssigentmistung	
- Perforierte Böden über 45 % Anteil	10 X
- Perforierte Böden unter 45 % Anteil	5
- Schieberentmistung	0
3) Flüssigmistlagerung (gemäß Abschnitt 2.6.2)	
- Behälter mit geschl. Abdeckung *)	50
- Behälter mit einfacher Abdeckung	30
- Behälter mit geschlossener natürl.	
Schwimmdecke	30
- Behälter ohne Abdeckung	0 X
- Lagerung im Stall	30

B) Stalllüftung	
1) Sommerlüftung (DIN 18910)	
Temperaturdifferenz ≤ 2 K	10 X
Temperaturdifferenz ≤ 3 K	5
Temperaturdifferenz > 3 K	0
2) Abluftaustritt	
a) senkrecht über Dach,	
- Höhe $\geq 1,5$ m über höchstem	
Dachpunkt	15 X
- Höhe $< 1,5$ m über höchstem	
Dachpunkt	5
b) seitlicher Austritt, freie Lüftung	0
3) Austrittsgeschwindigkeit bei Sommerlüftung	
und senkrecht über Dach	
≥ 12 m/s	25 X
≥ 10 m/s	20
≥ 7 m/s	10
< 7 m/s	0
C) Sonstiges	
1) Abzüge für besondere Futtermittel	
- trockene Abfälle	0 X
- Küchenabfälle und Futtermittel mit	
geringem Eigengeruch	bis - 10
- Molke, Schlachtabfälle und ähnliche	
Futtermittel mit starkem Eigengeruch	bis - 25
2) Standorteinflüsse	± 20 0
3) Flüssigmistlagerkapazität	
≥ 6 Monate	10 X
≥ 5 Monate	5
≥ 4 Monate	0

*) mit Druckausgleichseinrichtung ..

E 70 Phle