

B E G R Ü N D U N G

---

für den Bebauungsplan Nr. 51  
"Im Brook/Waldweg"  
der Stadt Kaltenkirchen, Kreis Segeberg

Teilgebiet 1:

"Südöstlich zwischen dem Waldweg und  
der Straße Im Brook, nördlich des land-  
wirtschaftlichen Betriebes Im Brook Nr. 7"

Teilgebiet 2:

Bereich zwischen Im Brook und der Krückau.

Aufgestellt  
im Auftrage der Stadt Kaltenkirchen:

Büro für Stadtplanung und Dorfentwicklung  
Dipl Ing. Eberhard Gebel, Architekt  
23795 Bad Segeberg, Berliner Straße 10

## 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 Begrünung, Grünordnung
  - 3.4 Verkehrserschließung und ruhender Verkehr
  - 3.5 Immissionsschutz
- 4. Bodenordnung
- 5. Ver- und Entsorgungseinrichtungen
- 6. Kosten

## 1. Allgemeine Grundlagen

### 1.1 Rechtsgrundlagen -----

Die Stadtvertretung der Stadt Kaltenkirchen hat in ihrer Sitzung am 18.08.1992 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 51 "Im Brook/Waldweg" für den Bereich südöstlich zwischen dem Waldweg und der Straße Im Brook, nördlich des landwirtschaftlichen Betriebes Im Brook Nr. 7 beschlossen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 51 erfaßt zwei Teilbereiche (Teilbereich I, Teilbereich II).  
Zum Teilbereich I gehören folgende Flurstücke der Flur 20: Parz. 11, 12, 19/1 (Waldweg) teilweise, 20/1 (Im Brook) teilweise.  
Zum Teilgeltungsbereich II (Ausgleichsflächen) Teile der Parz. 3/1.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 51 ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Kaltenkirchen wie folgt dargestellt:

Teilgeltungsbereich I: Wohnbauflächen  
Teilgeltungsbereich II: Sukzessionsfläche

Dem Bebauungsplan liegen zugrunde:

- das Baugesetzbuch (BauGB) vom 08.12.1986 zuletzt geändert durch Art. 1 des Investitions- erleichterungs- und Wohnbaulandgesetzes vom 22.04.1993
- das Wohnbauerleichterungsgesetz vom 17.05.1990, zuletzt geändert durch Art. 2 des Investitions- erleichterungs- und Wohnbaulandgesetzes vom 22.04.1993
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990, zuletzt geändert durch Art. 3 des Investitions- erleichterungs- und Wohnbaulandgesetzes vom 22.04.1993
- die Planzeichenverordnung 1990 (PlanZV 90) vom 18.12.1990
- das Maßnahmengesetz zum Baugesetzbuch (BauGB-MaßnahmenG) vom 17.05.1990 ergänzend zum BauGB

Als Kartenunterlage für den rechtlichen und topographischen Nachweis der Grundstücke dient die amtliche Planunterlage im Maßstab M 1 : 1000. vom

Mit der Ausarbeitung des Bebauungsplanes wurde das Büro für Stadtplanung und Dorfentwicklung in Bad Segeberg beauftragt.

## 1.2 Bestand und Lage des Gebietes

-----

Das Plangebiet liegt am südwestlichen Rand der Ortslage von Kaltenkirchen, ist unbebaut und wird wie folgt begrenzt:

### Teilfläche I

- im Nordwesten durch den Waldweg
- im Nordosten durch die bebauten Grundstücke des Bebauungsplanes Nr. 18 "Lindrehm"
- im Südosten durch den Weg Im Brook
- im Südwesten durch einen Feldweg, an den sich nach Südwesten hin die freie Landschaft, landwirtschaftlich genutzt, anschließt.

### Teilfläche II

- im Norden durch die Straße Im Brook
- im Osten durch einen bestehenden Knick
- im Süden durch die Krückau
- im Westen schließt sich eine landwirtschaftlich genutzte Fläche an

Das Plangebiet wird zur Zeit landwirtschaftlich genutzt (Maisanbau und Grünland).

Parallel zu den beiden Wegen, Waldweg und Im Brook, wird das Plangebiet durch vorhandene Knicks eingegrenzt.

An der nordöstlichen Grenze (zu dem Baugebiet Lindrehm) befindet sich ebenfalls ein Knick.

Neben den beiden Wegeparzellen, Waldweg und Im Brook, besteht das Plangebiet aus zwei landwirtschaftlich genutzten Flächen, die durch einen Knick voneinander getrennt sind.

Der Westrand des Plangebietes ist ca. 700 - 800 m von der Autobahn A 7 entfernt.

Südlich des Baugebietes liegen zwei landwirtschaftliche Betriebe.

Zur Zeit verläuft eine 11 KV-Freileitung über das Gelände. Diese Leitung wird verlegt und verkabelt.

## 2. Planungsziele

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 51 wird notwendig, um der dringenden Nachfrage nach Bauplätzen für Einfamilienhäuser von bauwilligen Bürgern der Stadt Kaltenkirchen zu entsprechen.

Um dem dringenden Wohnbedarf der Bevölkerung von Kaltenkirchen besonders Rechnung zu tragen, erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 51 nach dem Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz.

Durch die vorgesehene Bebauung wird der südwestliche Ortsrand von Kaltenkirchen erweitert. Dabei sollen in dem Plangebiet zur Deckung des dringenden Wohnbedarfs ca. 73 Einfamilienhausgrundstücke nebst Folgemaßnahmen zum fließenden und ruhenden Verkehr sowie Grünordnungsmaßnahmen realisiert werden.

## 3. Entwicklung des Planes

### 3.1 Bebauung, Nutzung, Gestaltung

Die vorgesehene Bebauung orientiert sich am Bestand der bebauten Nachbarschaft des Plangebietes. Hierbei handelt es sich größtenteils um Einfamilienhausgebiete.

Das neue Baugebiet wird als "Allgemeines Wohngebiet" festgesetzt.

Vorgesehen sind die Errichtung von Wohngebäuden sowie der nach § 4 Abs. 2 BauNVO zulässigen Einrichtungen.

Durch eine relativ lockere Bebauung wird das Ziel verfolgt, einen harmonischen Übergang zur bebauten und un bebauten Nachbarschaft zu erreichen.

Nordwestlich des Waldweges befindet sich eine größere Waldfläche. Von diesem Wald ist ein 30 m breiter Waldbrandschutzstreifen von jeglicher Bebauung freizuhalten.

Durch eine großzügige Begrünung soll der "Waldcharakter" auf das neue Baugebiet übertragen werden. Diese "Begrünung" soll sich in einem später noch zu entwickelnden Bebauungsplan, der zwischen diesem Baugebiet und der Krückau-Niederung liegt, fortsetzen und somit den südwestlichen Ortsrandbereich von Kaltenkirchen zwischen Krückau und dem Waldgebiet bilden.

Die planerische Konzeption sieht die Bildung von kleineren Wohnquartieren vor, die fußläufig bzw. über Wohnwege miteinander verbunden sind.

Der Mittelpunkt des Baugebietes wird durch eine große öffentliche Grünfläche gebildet, die als Waldpark gestaltet wird und als Kommunikationsbereich in dem Neubaugebiet dienen soll.

Bei der Entwicklung dieses Planes wurden folgende Grundsätze berücksichtigt:

- Schaffung einer zentralen Grünfläche als Kommunikationsbereich
- großzügige Begrünung durch Pflanzgebote
- Erhalt und teilweise Verbesserung der vorhandenen Knicks
- Bildung eines Waldsaumes im Bereich des 30 m breiten Waldbrandschutzstreifens
- Bildung von kleinen Wohnquartieren, teilweise um gemischt genutzte Flächen, (Anger), um eine eigene Identität der Wohnbereiche herzustellen
- Ausrichtung der Gebäude nach Süd/West, um eine gute Besonnung zu gewährleisten
- Erschließung der einzelnen Grundstücke durch befahrbare Wohnwege, die verkehrsberuhigt ausgebaut werden
- Gruppierung der Gebäude um gemischt nutzbare Platzflächen (verkehrsberuhigt)
- Fußwegeverbindungen
- Schaffung einer Grünfläche im südwestlichen Bereich als Abgrenzung und Übergang zur freien Landschaft hin
- Schaffung von ausreichend öffentlichen Parkflächen für den ruhenden Verkehr.

Das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich an dem Maß der baulichen Nutzung in der Umgebung. Die Grundflächenzahl ist zum größten Teil mit 0,3 festgesetzt. Hierdurch wird eine lockere Bebauung und großzügige Durchgrünung des Baugebietes möglich.

Aus besonderen städtebaulichen Gründen wird die Zahl der Wohneinheiten pro Gebäude auf max. 2 festgesetzt. Diese Festsetzung erfolgt, um mit diesem locker bebauten Gebiet einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft zu erzielen und die lockere Besiedlungsform zu gewährleisten, zum anderen ist die vorgesehen verkehrliche Erschließung auf dieses städtische Planungsziel abgestimmt.

### 3.2 Städtebauliche Daten

-----

Das Plangebiet, in der Planzeichnung Teil A durch eine graue Linie kenntlich gemacht, umfaßt insgesamt eine Fläche von ca. 9 ha.

Hiervon entfallen auf

- Allgemeines Wohngebiet (Wohngebäude)	4,93 ha
- öffentliche Gründflächen einschl. der Knicks	1,16 ha
- Waldbrandschutzstreifen	0,50 ha
- vorhandene Verkehrsflächen (Waldweg, Im Brook)	0,85 ha
- geplante öffentliche Verkehrsflächen	0,56 ha
- Ausgleichsfläche	1,00 ha

Durch die vorliegende Planung wird die Bildung von insgesamt 73 Grundstücken ermöglicht. Hiervon sind 58 freistehende Gebäude sowie 15 Einheiten in insgesamt 4 Reihenhäusern vorgesehen.

Die durchschnittliche Grundstücksgröße beträgt ca. 740 m<sup>2</sup> (incl. Anteil Waldbrandschutzstreifen).

### 3.3 Begrünung, Grünordnung

-----

Als Abschirmung des neuen Baugebietes zur freien Landschaft hin ist an der südwestlichen Plangebietsgrenze ein 6 m breiter Grünstreifen, der mit Gehölzgruppen bepflanzt werden soll, festgesetzt.

Die vorhandenen Knicks am Waldweg, an der Straße Im Brook, an der nordöstlichen Baugebietsgrenze sowie der in ungefähr Nordsüdrichtung verlaufende Knick in dem Baugebiet werden erhalten und teilweise ergänzt.

Die im Zentrum des Baugebietes liegende öffentliche Grünfläche (Spielplatz) sowie der im südlichen Planbereich befindliche kleine Anger werden nach Maßgabe des Grünordnungsplanes gestaltet.

Der für bauliche Zwecke nicht nutzbare Bereich des Waldbrandschutzstreifens soll als Waldsaum ausgebildet werden.

Im Bereich der verkehrsberuhigt ausgebildeten Erschließungsstraßen und der Platzflächen ist das Anpflanzen von Einzelbäumen mit vorgesehen. Hierbei sind die Baumscheiben mit nichtversiegelten Flächen von mindestens 6 m<sup>2</sup> zu versehen.

Neben der geplanten Durchgrünung des öffentlichen Verkehrsraumes dient die geplante Anordnung von Einzelbäumen auch der Minderung von Abgas- und Schadstoffbelastung.

Als Ausgleichsfläche für den geplanten Eingriff wird eine zur Zeit landwirtschaftlich genutzte Fläche zwischen der Straße Im Brook sowie der Krückau festgesetzt (Teilgeltungsbereich II).

Im Bereich der Krückau ist hier ein Streifen von 15 m Breite von Anpflanzungen für die Unterhaltung durch den Wasser- und Bodenverband Krückau-Pinnau und für geplante Renaturierungsmaßnahmen freizuhalten.

Die weiteren grünordnerischen Maßnahmen werden im Grünordnungsplan zu dem Bebauungsplan Nr. 51 erläutert, der als Anlage der Begründung beigefügt ist.

### 3.4 Verkehrserschließung und ruhender Verkehr

-----

Die innergebietsliche Erschließung erfolgt vom Waldweg und von der Straße Im Brook aus durch insgesamt vier Wohnstraßen.

Diese Wohnstraßen sind als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (hier Wohnstraße) dargestellt und sollen als Mischflächen einheitlich gestaltet werden.

Die erforderlichen öffentlichen Parkflächen werden in den verkehrsberuhigten Flächen einschließlich der Plätze, die als Wendeplätze mit einem Durchmesser von 22 m festgesetzt sind errichtet. Öffentliche Parkplätze können im Bereich der Fahrbahnverengungen (3 m Fahrbahnbreite auf 5 m Länge in Kombination mit Einzelbäumen) angeordnet werden.

Der Regelquerschnitt der Straßenprofile sieht bei 7,25 m Breite der öffentlichen Verkehrsfläche die Anordnung von Grünstreifen bzw. Parkstreifen vor.

Die öffentlichen Parkflächen werden durch einen Bordstein gegen den verkehrsberuhigten Bereich deutlich begrenzt und optisch abgesetzt.

In dem Waldweg ist zusätzlich ein durch einen Grünstreifen von der Fahrbahn abgesetzter Wanderweg vorgesehen.



### 3.5 Immissionsschutz

-----

#### a) Lärmuntersuchung

-----

Der Westrand des geplanten Wohngebietes ist ca. 700 - 800 m von der Autobahn A 7 entfernt. Durch eine Lärmuntersuchung wurde die Eignung des Gebietes unter dem Aspekt der Lärmbelastung geprüft.

Aufgrund der ermittelten Beurteilungspegel ist das Gebiet Im Brook als Wohnbaufläche geeignet; tags sind Beurteilungspegel zu erwarten, die einen weitgehend ungestörten Aufenthalt im Freien ermöglichen. Die geringfügigen Orientierungswert-Überschreitungen für WA-Nutzung nachts sind als unkritisch zu beurteilen, da ein Aufenthalt innerhalb der Gebäude ohne zusätzliche Maßnahmen für den passiven Lärmschutz möglich ist.

Die Lärmuntersuchung, die von der Ingenieurgesellschaft Masuch und Olbrisch aufgestellt wurde, ist Bestandteil des Bebauungsplanes und als Anlage der Begründung beigefügt.

#### b) Tierhaltung

-----

Südlich des Baugebietes befinden sich zwei landwirtschaftliche Betriebe. Durch ein Immissionsschutz-Gutachten des TÜV vom 11.8.1993 und 1.9.1994 wurde nachgewiesen, daß Geruchsimmissionen von beiden landwirtschaftlichen Betrieben auf die nicht landwirtschaftliche Nachbarschaft nicht ausgehen. Zusätzlich ist der Abstand der Wohngebiete auf 100 m erweitert worden.

Dieses Immissionsgutachten ist Bestandteil des Bebauungsplanes und Anlage der Begründung.

4. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens

Die Grundstücke befinden sich im Eigentum der Stadt Kaltenkirchen.  
Die entsprechenden Festsetzungen der im Bebauungsplan vorgesehenen Nutzung der im Geltungsbereich gelegenen Grundstücke können somit ohne zusätzliche bodenordnende Maßnahmen durchgeführt werden.

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 zentrale Wasserversorgung der Stadt Kaltenkirchen angeschlossen.

C. Abwasserbeseitigung

Das Baugebiet wird an die Schmutzwasserkanalisation der Stadt Kaltenkirchen angeschlossen.

D. Oberflächenentwässerung

Die Beseitigung der Oberflächenwasser erfolgt durch Anschluß an die Trennkanalisation der Stadt Kaltenkirchen und an ein neu zu errichtendes Regenwasserrückhaltebecken an der Krückau. Das anfallende Regenwasser der Dachflächen soll auf den Grundstücken versickert werden.

E. Abfallbeseitigung

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

F. Erdgasversorgung

-----  
Die Erdgasversorgung erfolgt aus dem Leitungsnetz der Hamburger Gaswerke GmbH.

G. Fernmeldeeinrichtungen

-----  
Für den rechtzeitigen Ausbau des Fernmelde-netzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, daß Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Planbereich dem Fernmeldeamt Kiel, Postfach 12 00, 2300 Kiel 1, Dienststelle PIL, Tel. 0431-591-2307, so früh wie möglich, mindestens 8 Monate vor Baubeginn schriftlich angezeigt werden.

In den in der Planzeichnung mit Geh-, Fahr-, und Leitungsrechten gekennzeichneten Flächen sind die Leitungen sämtlicher Ver- und Entsorgungsträger zulässig.

6. Kosten

-----  
Für die im vorliegenden Bebauungsplan vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen werden der Stadt Kaltenkirchen voraussichtlich folgende, zunächst überschlägig ermittelte Kosten entstehen:

A. Erwerb und Freilegung der Flächen für die Erschließung	rd.	150.000,--	DM
B. Bau von Straßen und Parkplätzen	rd.	407.000,--	DM
C. Straßenentwässerung	rd.	342.000,--	DM
D. Beleuchtungsanlagen	rd.	84.000,--	DM
E. Ausgleichsmaßnahmen	rd.	150.000,--	DM
Summe	rd.	<u>1.133.000,--</u>	<u>DM</u> =====

Von der Gesamtstamme des beitragsfähigen Erschließungsaufwandes trägt die Stadt Kaltenkirchen gemäß § 129 (1) BauGB 10 %.

Die erforderlichen Mittel werden haushaltsmäßig im Rahmen eines ausgeglichenen Haushaltes bereitgestellt.

Stadt Kaltenkirchen, 23.02.1995



.....  
(Bürgermeister)

---

Vermerk:

Die vorstehende Begründung zum Bebauungsplan Nr. 51 "Im Brook/Waldweg für den Bereich südöstlich zwischen dem Waldweg und der Straße Im Brook, nördlich des landwirtschaftlichen Betriebes Im Brook Nr. 7" wurde von der Stadtvertretung der Stadt Kaltenkirchen in ihrer Sitzung am 20.09.94 gebilligt.

Kaltenkirchen, ..23.02.1995.....

Siegel



.....  
(Bürgermeister)

---

Stand der Begründung: März 1994

**Lärmuntersuchung**  
**für die potentielle Baufläche Im Brook**  
**westlich des Wohngebietes Brookweg / Brookring**  
**in Kaltenkirchen**

**Auftraggeber: Stadt Kaltenkirchen**

**MASUCH + OLBRISCH INGENIEURGESELLSCHAFT MBH**  
**GEWERBERING 2 - 2000 OSTSTEINBEK**  
**TEL. 040 / 713 00 4-0**

## **I n h a l t**

1. Anlaß und Aufgabenstellung	1
2. Örtliche Situation	1
3. Planungsrechtliche Situation	1
4. Verkehrsbelastungen und sonstige Eingangssannahmen für die Emissionspegel	3
5. Emissionspegel	5
6. Beurteilungspegel	5
7. Bewertung	8

## **A n l a g e n**

- 1 Lageplan M 1:5000
- 2 Lageplan des Rechenmodells  
M 1:15000

### **1. Anlaß und Aufgabenstellung**

Die Stadt Kaltenkirchen beabsichtigt, eine bisher unbebaute Fläche nordwestlich der Straße Im Brook und westlich der vorhandenen Wohnbebauung Brookweg/Brookring für Wohnbebauung auszuweisen. Mit der vorliegenden Untersuchung soll die Eignung unter dem Aspekt der Lärmbelastung geprüft werden.

### **2. Örtliche Situation**

Der Westrand des geplanten Wohngebietes ist ca. 700-800 m von der Autobahn A 7, die Südwestecke ca. 1.200 m vom geplanten südlichen Autobahnzubringer (Reddertrasse) entfernt.

Das Gebiet ist nach Nordwesten hin durch die Waldfläche auf der Nordwestseite des Waldweges abgeschirmt. Weitere Abschirmungen sind gegeben durch

- Einschnittabschnitte im Verlauf der BAB A 7,
- einen über Autobahn 4,50 m hohen Lärmschutzwand, der sich von der Schirnau-Brücke im Norden etwa 450 m in Richtung Süden erstreckt,
- weitere Abschirmungen entlang der Autobahn nördlich der Schirnau-Brücke durch Einschnitt und aufgesetzten Wall (Gesamt-Abschirmhöhe größer als 4,5 m).

### **3. Planungsrechtliche Situation**

Für die Beurteilung heranzuziehen ist der Runderlaß des Innenministers vom 23.9.1987 "Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau" (AZ: -IV 880 - 511.572.), veröffentlicht im Amtsblatt für Schleswig-Holstein

1987, S. 412 ff., nach dessen Maßgabe die DIN 18005, Teil 1 und das Beiblatt 1 unter Beachtung u.a. folgender Gesichtspunkte anzuwenden ist:

- Nach § 1 Abs. 5 BauGB sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes (auch des Schallschutzes) zu berücksichtigen.
- Nach § 50 BImSchG ist die Flächenzuordnung so vorzunehmen, daß schädliche Umwelteinwirkungen u.a. auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete vermieden werden.
- Bei allen Neuplanungen einschließlich der "heranrückenden Bebauung" sowie bei der Überplanung von Gebieten ohne wesentliche Vorbelastung ist ein vorbeugender Schallschutz anzustreben.
- Die Orientierungswerte (nach Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1) sind aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte. Sie dienen lediglich als Anhalt, so daß von ihnen sowohl nach oben (bei Überwiegen anderer Belange) als auch nach unten abgewichen werden kann.

Für das geplante Baugebiet kommen die Festsetzungen reines Wohngebiet (WR) und allgemeines Wohngebiet (WA) in Betracht. Die für diese Nutzungen bei Verkehrslärm für die Beurteilung zu verwendenden Orientierungswerte sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt.

Tabelle 1: Orientierungswerte

bauliche Nutzung	Orientierungswerte / dB(A)	
	tags	nachts
reines Wohngebiet (WR)	50	40
allgemeines Wohngebiet (WA)	55	45



4. Verkehrsbelastungen und sonstige Eingangsannahmen für die Emissionspegel

BAB A 7

Von den zugrunde zu legenden Verkehrsbelastungen geht man üblicherweise von einem Prognosezeitraum von etwa 20 Jahren aus. Für das Jahr 2010 teilte uns das Straßenbauamt eine zu erwartende durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge

DTV (2010) = 57.400 Kfz/24 h

mit.

Für die Lkw-Anteile und die maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken kann näherungsweise auf die entsprechenden Werte der Straßenverkehrszählung 1990 für die Zählstelle 0902 (Quelle: Straßenbauamt Itzehoe) zurückgegriffen werden. Sie sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt.

Tabelle 2: Lkw-Anteile p und maßgebende stündliche Verkehrsstärken

	tags 6-22 Uhr	nachts 22-6 Uhr
- Lkw-Anteil p	13 %	21 %
- maßgebende stündl. Verkehrsstärke	0,06 x DTV	0,012 x DTV

Für die Straßenoberfläche (vorhandener Belag) wird von nicht geriffeltem Gußasphalt mit einem Korrekturwert  $D_{\text{Stro}} = 0 \text{ dB(A)}$  ausgegangen.

Im zu berücksichtigenden Autobahnabschnitt gibt es keine Geschwindigkeitsbeschränkung.

**Südlicher Autobahnzubringer**

Belastungsabschätzungen liegen z.Zt. nicht vor. Zur sicheren Seite hin wird mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsmenge von

DTV (2010) = 20.000 Kfz/24 h

gerechnet.

Weitere Bestimmungsdaten für die Emissionspegel sind

- maßgebende Lkw-Anteile (zur sicheren Seite Werte gem. RLS-90 für Bundesstraßen):
  - o tags :  $p_t = 20 \%$
  - o nachts :  $p_n = 20 \%$
- maßgebende stündliche Verkehrsstärken (gemäß RLS-90 wie für Bundesstraßen):
  - o tags :  $p_t = 0,06 \times \text{DTV}$ ,
  - o nachts :  $p_n = 0,011 \times \text{DTV}$
- Straßenoberfläche:

nicht geriffelter Gußasphalt oder Asphaltbeton mit Korrekturwert  $D_{\text{stro}} = 0 \text{ dB(A)}$  (sichere Seite, da unter bestimmten Voraussetzungen nach dem "Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau Nr. 14/1991" des Bundesverkehrsministers auch niedrigere Werte verwendet werden können),
- zulässige Höchstgeschwindigkeit:  $V = 80 \text{ km/h}$ .

## 5. Emissionspegel

Die mit den Eingangsdaten gemäß Abschnitt 4 auf der Grundlage der RLS-90 ermittelten Emissionspegel sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt.

Tabelle 3: Emissionspegel

Verkehrsweg	Emissionspegel $L_{m,E}/dB(A)$	
	tags	nachts
BAB A 7	77,4	71,1
südlicher Autobahnzubringer	71,6	64,3

## 6. Beurteilungspegel

### Immissionsorte

Maßgebend für die Beurteilung sind Immissionsorte

- an der Südwestecke des Baugebietes (I.O. 1),
- an der Westspitze (Am Waldweg, I.O. 2)
- an der Nordspitze (I.O. 4),
- innerhalb des Gebietes (I.O. 3).

### Ausbreitungsbedingungen

Die Schallausbreitung wird bestimmt durch

- die vorhandenen Lärmschutzanlagen an der BAB A 7 bzw. die abschnittsweise Gradientenlage im Einschnitt (Auswertung von Unterlagen, die vom Straßenbauamt Mitte in Neumünster zur Verfügung gestellt wurden),
- vorhandene und ggf. geplante Waldflächen,

- die Höhenlage von Lärmquellen und Immissionsorten (Erdgeschoß bzw. Außenbereich 2,0 m über Gelände, Dachgeschoß 4,8 m über Gelände) sowie deren Abstände voneinander.

Da über die Trassierung des südlichen Autobahnzubringers noch nichts bekannt ist, wurde zur sicheren Seite davon ausgegangen, daß sie etwa in Geländehöhe verläuft.

Alternativ werden Berechnungen durchgeführt,

- die sich eng an die Rechenvorschriften der RLS-90 halten, nach denen die Pegelminderung durch Gehölz nicht berücksichtigt wird,
- die in Anlehnung an die DIN 18005 und an die VDI-Richtlinie 2714 die Pegelminderung durch Gehölz pegelmindernd beinhalten.

#### Beurteilungspegel

In den folgenden Übersichten sind die entsprechenden Beurteilungspegel zusammengestellt.

Tabelle 4: Beurteilungspegel ohne Berücksichtigung von Dämpfung durch Gehölz

Immissionsort	Geschoß	Höhe ü. NN [m]	BAB A7		Zubringer Süd		energetische Summe	
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO 1	EG	30.00	53.2	46.9	46.5	39.2	54.1	47.6
IO 1	DG	32.80	53.2	46.9	46.6	39.3	54.1	47.6
IO 2	EG	30.00	53.9	47.6	44.4	37.1	54.4	48.0
IO 2	DG	32.80	53.9	47.6	44.4	37.1	54.4	48.0
IO 3	EG	30.00	52.4	46.1	44.4	37.1	53.1	46.6
IO 3	DG	32.80	52.4	46.1	44.4	37.1	53.0	46.6
IO 4	EG	30.00	52.3	46.0	42.0	34.7	52.7	46.3
IO 4	DG	32.80	52.2	45.9	42.1	34.8	52.6	46.3

**Tabelle 5: Beurteilungspegel mit Berücksichtigung von Dämpfung durch Gehölz**

Immissionsort	Geschoß	Höhe ü. NN [m]	BAB A7		Zubringer Süd		energetische Summe	
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO 1	EG	30.00	53.2	46.9	46.5	39.2	54.1	47.6
IO 1	DG	32.80	53.2	46.9	46.6	39.3	54.1	47.6
IO 2	EG	30.00	49.2	42.9	44.4	37.1	50.4	43.9
IO 2	DG	32.80	50.6	44.3	44.4	37.1	51.5	45.0
IO 3	EG	30.00	52.3	46.0	44.4	37.1	52.9	46.5
IO 3	DG	32.80	52.4	46.1	44.4	37.1	53.0	46.6
IO 4	EG	30.00	47.9	41.6	42.0	34.7	48.9	42.5
IO 4	DG	32.80	48.8	42.5	42.1	34.8	49.6	43.2

**Tabelle 6: Beurteilungspegel mit Berücksichtigung durch vorh. Gehölz und Gehölzstreifen entlang BAB A 7 (Länge 1.000 m, Tiefe 200 m, vgl. Anlage 1)**

Immissionsort	Geschoß	Höhe ü. NN [m]	BAB A7		Zubringer Süd		energetische Summe	
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO 1	EG	30.00	50.9	44.6	46.5	39.2	52.3	45.7
IO 1	DG	32.80	51.0	44.7	46.6	39.3	52.3	45.8
IO 2	EG	30.00	48.0	41.7	44.4	37.1	49.6	43.0
IO 2	DG	32.80	48.9	42.6	44.4	37.1	50.3	43.7
IO 3	EG	30.00	50.7	44.4	44.4	37.1	51.6	45.1
IO 3	DG	32.80	50.8	44.5	44.4	37.1	51.7	45.2
IO 4	EG	30.00	47.0	40.7	42.0	34.7	48.2	41.7
IO 4	DG	32.80	47.9	41.6	42.1	34.8	48.9	42.4

Zum Vergleich mit an anderer Stelle bereits bebautem Gebiet wurden die Beurteilungspegel für einen Immissionsort I.O. 5 ermittelt. Sie sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt.

Tabelle 7: Beurteilungspegel für einen Vergleichsstandort

Immissionsort	Geschoß	Höhe ü. NN [m]	BAB A7	
			tags	nachts
IO 5	EG	30.00	56.3	50.0
IO 5	DG	32.80	56.5	50.2

## 7. Bewertung

Für die BAB A 7 allein erhält man für die vorhandene Situation (ohne bzw. mit Berücksichtigung des vorhandenen Gehölzes) Beurteilungspegel, die tags in der Regel zwischen den Orientierungswerten für reines und allgemeines Wohngebiet liegen; im Schutz des Gehölzes liegen sie sogar unter den Orientierungswerten für reines Wohngebiet. Nachts werden etwa die Orientierungswerte für allgemeines Wohngebiet erreicht. (Anmerkung: Im Inneren des Baugebietes werden sich durch Gebäudeabschirmungen etwa 1 - 2 dB(A) niedrigere Beurteilungspegel ergeben, als für Immissionsort 3 ermittelt.) Durch die Berücksichtigung des südlichen Autobahnzubringers ergeben sich nur unerhebliche Verschlechterungen (Beurteilungspegel erhöhen sich um maximal 1 dB(A)).

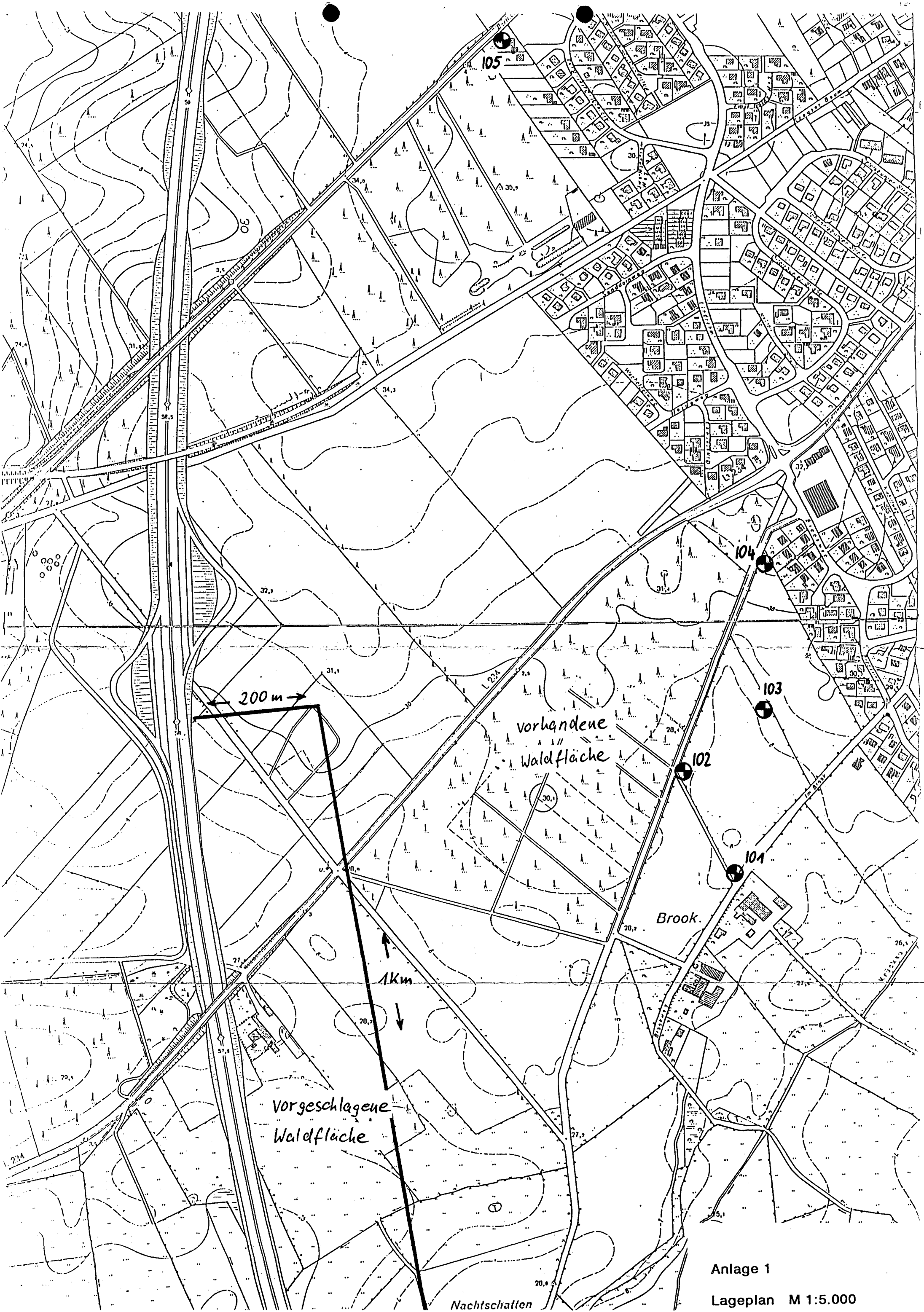
Durch eine dem Umfang nach begrenzte Gehölzanzpflanzung entlang der BAB A 7 (Länge a. 1.000 m, Tiefe ca. 200 m) ergeben sich für die besonders exponierten Immissionsorte Verbesserungen in der Größenordnung 2 dB(A).

Im Vergleich wurden Beurteilungspegel aus BAB-Lärm für einen Immissionsort an der Nordwestecke der Bebauung Albrecht-Dürer-Ring (Barmstedter Straße) ermittelt. Sie liegen um knapp 3 dB(A) über den entsprechenden Werten für den ungünstigsten Immissionsort im geplanten Baugebiet Im Brook für den Fall der denkbar ungünstigsten Ausbreitungssituation.

Aufgrund der ermittelten Beurteilungspegel ist das Gebiet Im Brook als Wohnbaufläche geeignet. Tags sind Beurteilungspegel zu erwarten, die einen weitgehend ungestörten Aufenthalt im Freien ermöglichen. Die geringfügigen Orientierungswert-Überschreitungen für WA-Nutzung nachts sind als unkritisch zu beurteilen, da ein Aufenthalt innerhalb der Gebäude ohne zusätzliche Maßnahmen für den passiven Lärmschutz möglich ist.

Oststeinbek, den 30. September 1992

MASUCH + OLBRISCH  
INGENIEURGESELLSCHAFT  
FÜR DAS BAUWESEN MBH · VBI  
GEWERBERING 2 · 2000 OSTSTEINBEK  
b. HAMBURG TELEFON 713004-0







## Gutachten

zur Frage der Geruchs-Immissionen durch landwirtschaftliche Betriebe zur Ausweisung eines Wohngebietes in Kaltenkirchen

---

**Auftraggeber:** Stadt Kaltenkirchen  
Postfach 1452  
24562 Kaltenkirchen

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

**Abteilung:** Umweltschutz  
**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. A. Schlichting  
**Telefon:** 040 / 8557-2123  
**Telefax:** 040 / 8557-2116  
**Berichtsumfang:** 11 Seiten + Anhang zum  
behördeninternen Gebrauch

Hamburg, den 11.8.1993  
123UP20530



## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Auftrag	3
2. Orts- und Anlagenbeschreibung	3
3. Untersuchungsmethoden für Geruchsbelästigung	4
3.1 Olfaktometrie	5
3.2 Ausbreitungsrechnung für Geruch	5
3.3 Bewertung von Geruchs-Immissionen	6
4. Ermittlung der Geruchs-Emissionen	7
5. Geruchs-Immissionen	8
6. Zusammenfassung	10
7. Unterlagen und Literatur	11

## 1. Auftrag

Mit Schreiben vom 23.7.93 beauftragte uns die Stadt Kaltenkirchen, zu prüfen, ob durch benachbarte landwirtschaftliche Betriebe erhebliche Belästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes auf einem auszuweisenden Bebauungsgebiet in Kaltenkirchen hervorgerufen werden.

## 2. Orts- und Anlagenbeschreibung

Das bezüglich der Geruchs-Immissionen zu untersuchende Gebiet liegt südwestlich der Stadt Kaltenkirchen im Ortsteil Brook.

In südlicher Richtung des Untersuchungsgebietes liegen die landwirtschaftliche Betriebe Richter und Schlüter. Es werden ausschließlich Rinder gehalten.

Abbildung 1 zeigt die Lage der Stallanlagen sowie der Güllebehälter und des auszuweisenden Bebauungsgebietes.

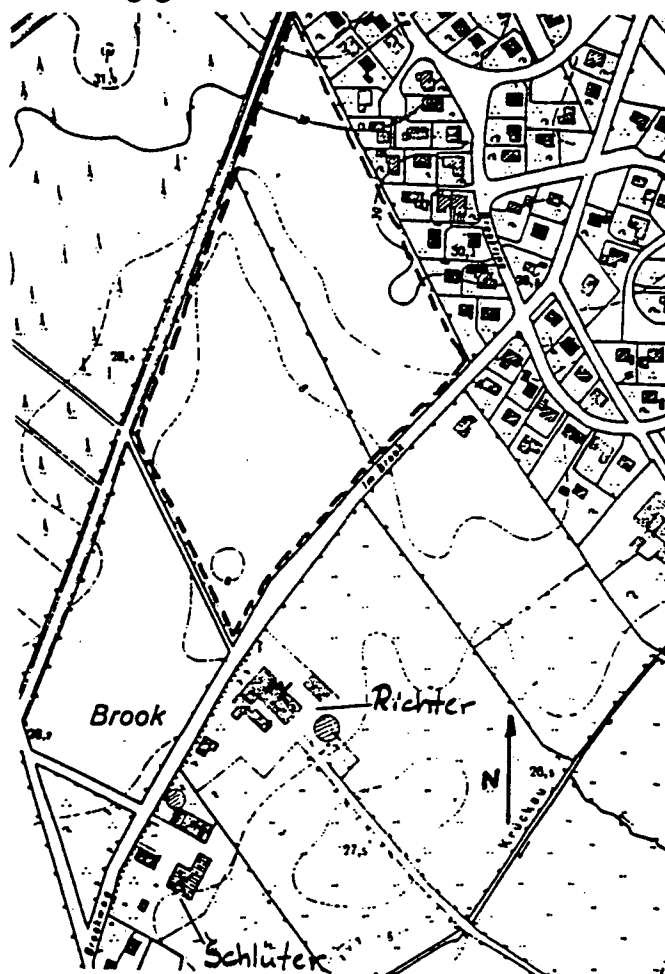


Abbildung 1: Lageplan (Maßstab 1:6250)

X Stallanlagen

---Bebauungsgebiet



Die Stalldaten wie z.B. Tierart und Tierzahlen der in Abbildung 1 gekennzeichneten Ställe sind in der Tabelle A1 zusammengefaßt, die sich aus Datenschutzgründen im Anhang (nur für den behördeninternen Gebrauch) befindet.

Die Güllelagerung erfolgt in offenen Güllebehältern, die sich auf der Hofstellen befinden.

Die Lüftung der Stallanlagen erfolgt jeweils über Traufe und First. Es sind keine Lüftungsventilatoren eingebaut.

### **3. Untersuchungsmethoden für Geruchsbelästigung**

Zur Beurteilung von Geruchsbelästigungen sind umfassende Informationen über die Geruchsimmissionen am Einwirkungsort erforderlich. Die geforderten Informationen auf der Immissionsseite können auf meßtechnischem Wege nicht gewonnen werden.

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

Im vorliegenden Fall wird auf olfaktometrische Messungen an den Stallanlagen des nachbarlichen Betriebes verzichtet.

Für alle Stallanlagen werden Erfahrungswerte verwendet, die durch olfaktometrische Messungen an vergleichbaren Anlagen gewonnen wurden.

Als Ausbreitungsmodell wird ein spezielles Ausbreitungsmodell für geruchsbeladene Abluft benutzt, das vom TÜV Nord e. V. entwickelt und 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  $\text{mg}/\text{m}^3$ , sondern in  $\text{GE}/\text{m}^3$  ( $\text{GE}$  = 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 Besprechung der Häufigkeitsverteilung ist nur mit einem speziellen Ausbreitungsmodell für geruchsbeladene Abluft möglich.

Ein allgemein verwendetes Ausbreitungsmodell, wie es z. B. in der TA Luft /4/ beschrieben wird, 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 /5/. Daher wird mit einem Ausbreitungsmodell gearbeitet, das 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, Geruchsimmissionen zu berechnen. Die Richtigkeit der Berechnungen ist durch zahlreiche Begehungen um Geruchs-Emittenten nachgewiesen. Informationen zur Vorgehensweise sind /6/ 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 darüber hinaus 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 entnommen.

### 3.3 Bewertung von Geruchs-Immissionen

Um die Frage beantworten zu können, ob eine Geruchsbelästigung erheblich ist oder nicht, müssen die ermittelten Geruchsimmissionen 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 /7/ steht in /8/.

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 /8/ 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 /8/ aufgeführte Beurteilungsmaßstab für Geruchsmissionen läßt der Genehmigungsbehörde 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 Nutzungsart beeinträchtigter Gebiete; die historische Entwicklung der unterschiedlichen Nutzungen (Industrie, Gewerbe, Wohnbebauung); Art, Ausmaß und zeitliche Verteilung des Geruches sowie die Möglichkeit zur Befolgung des Rücksichtnahmegebotes im Nachbarschaftsverhältnis.

Aus den dargestellten allgemeinen Festlegungen für die Erheblichkeit von Geruchsbelästigungen lassen sich konkrete Grenzwerte für den Einzelfall ableiten.

Folgende Festlegungen haben sich für den Bereich Landwirtschaft bewährt:

Bereich 1: 1 GE/m<sup>3</sup> bis 3 % der Jahresstunden für reine Wohngebiete (WA), Kur- und Krankenhauszonen (SO) sowie Wochenendhäuser und Kleingärten (SO)

Bereich 2: 1 GE/m<sup>3</sup> bis 5 % der Jahresstunden für gegliederte Dorfgebiete (MD<sub>w</sub>), Mischgebiete (MI), sowie Kleinsiedlungsgebiete (WS) mit überwiegender Wohnnutzung

Bereich 3: 3 GE/m<sup>3</sup> bis 3 % der Jahresstunden und 1 GE/m<sup>3</sup> bis 8 % der Jahresstunden für Dorfgebiete (MD) mit gemischter Nutzung und für eingeschränkte Gewerbegebiete (GE<sub>F</sub>)

Bereich 4: 3 GE/m<sup>3</sup> bis 5 % der Jahresstunden und 1 GE/m<sup>3</sup> bis 10 % der Jahresstunden für Dorfgebiete (DL<sub>1</sub>) mit vorwiegend landwirtschaftlicher Nutzung, Gewerbegebiete (GE) und den Gesamten Außenbereich (§ 35 BauGB).

Das untersuchte Gebiet soll als Wohngebiet ausgewiesen werden. Es gilt der Bereich 1.

#### 4. Ermittlung der Geruchs-Emissionen

Der TÜV Nord e. V. verfügt über eine Vielzahl von olfaktometrischen Meßergebnissen aus Viehställen, Gülle-, Mist- und Silagelagerungen.

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





Die Geruchs-Emission eines Stalles ist jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen. Sie hängt in erster Linie von der Außentemperatur ab.

In /9/ ist eine Verteilung der Luftraten über das Jahr zusammengestellt. Hieraus und unter Zuhilfenahme von /10/ lassen sich die Geruchs-Emissionen über das Jahr ermitteln.

Der Geruchsstoffstrom, angegeben in GE/h, ist das Produkt aus der Geruchsstoffkonzentration, angegeben in GE/m<sup>3</sup>, und dem Abluftvolumen, abgegeben in m<sup>3</sup>/h.

In der Tabelle A2, die sich im Anhang (nur für den behördeninternen Gebrauch) sind die Ergebnisse der Ermittlung zusammengestellt.

## 5. Geruchs-Immissionen

Ausgehend von den Emissionsdaten wurden die Geruchsimmissionen mit Hilfe des Ausbreitungsmodells berechnet. Dabei wurden kurzzeitige Emissionen, die z. B. durch Gülletransport entstehen, nicht berücksichtigt.

Zur Ausweisung eines Wohngebietes gilt der in Kapitel 3.3 beschriebene Bereich 1, in dem von einer erheblichen Belästigung auszugehen ist, wenn an mehr als 3 % der Jahresstunden die Geruchsschwelle überschritten wird.

In Abbildung 2 ist eine (Iso-) Linie eingezeichnet an der es zu einer Überschreitung der Geruchsschwelle an 3 % der Jahresstunden kommt. In dem Bereich zwischen den Quellen und der Isolinie tritt an mehr als 3 % der Jahresstunden Geruch auf.

Ein sehr kleiner Teil im Süden des Untersuchungsgebietes kann also nicht als Wohngebiet ausgewiesen werden, da es hier zu erheblichen Belästigungen kommt.

Außerhalb des o. g. Bereichs ist keine erheblichen Geruchsbelästigung im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu erwarten.

Das Ergebnis dieser Berechnungen beruht auf dem Zustand der Betriebe, wie er im Anhang (für den behördeninternen Gebrauch) beschrieben ist. Sollte ein Bebauungsgebiet direkt an die Isolinie angrenzend ausgewiesen werden, ist keine Erweiterung der Tierhaltung möglich, wenn nicht gleichzeitig emissionsmindernde Maßnahmen durchgeführt werden.

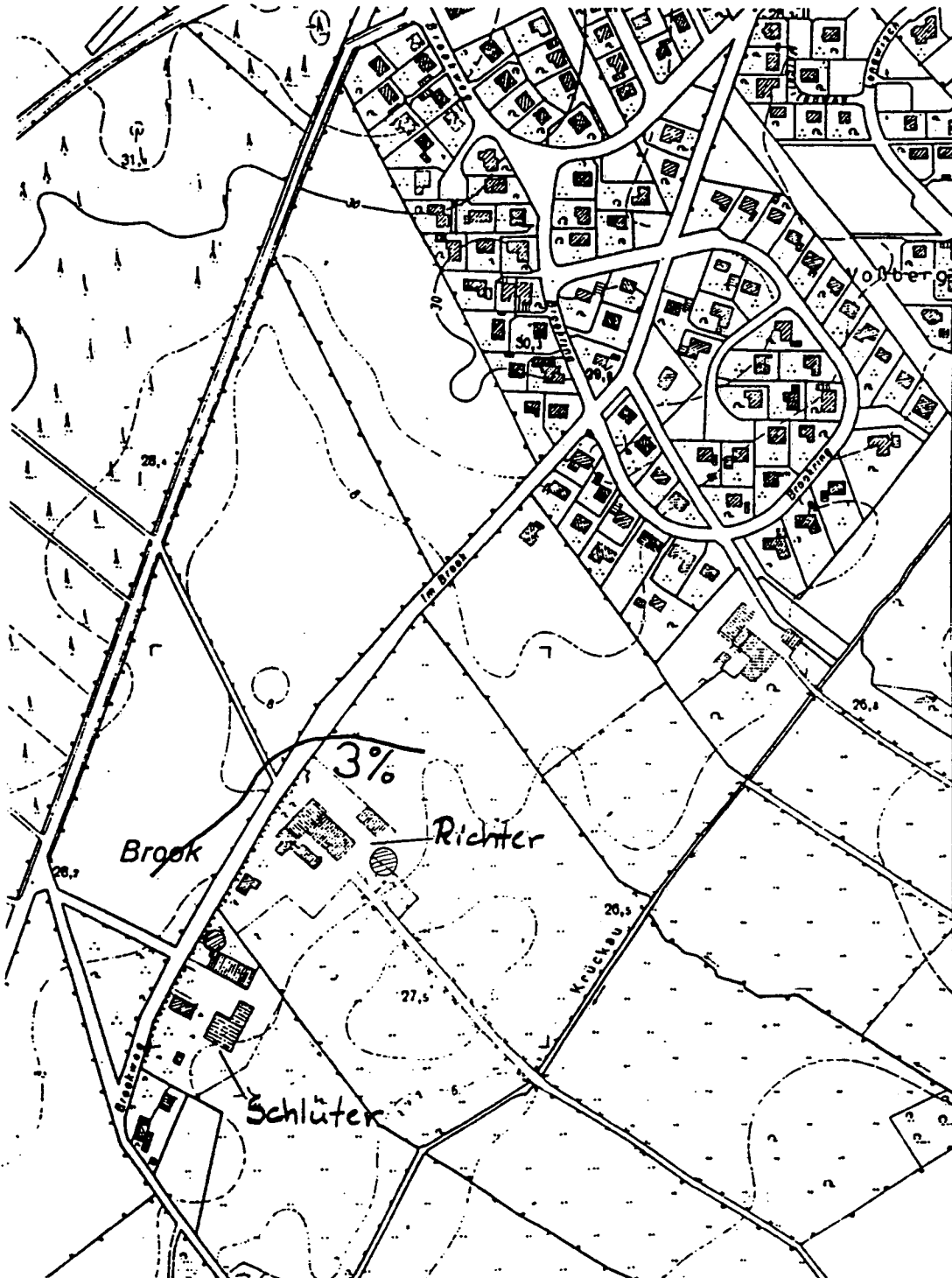


Abbildung 2: Ergebnis der Ausbreitungsrechnung

Isolinie, an der es an 3 % der Jahresstunden zu Geruchswahrnehmungen kommt



## 6. Zusammenfassung

Die Stadt Kaltenkirchen beauftragte uns zu prüfen, ob durch zwei benachbarte landwirtschaftliche Betriebe erhebliche Belästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes auf einem Gebiet in Kaltenkirchen/Brook hervorgerufen werden, das als Wohngebiet ausgewiesen werden soll.

Die Geruchs-Immissionen wurden mit einer Verknüpfung von olfaktometrischen Messungen an den Geruchsquellen und einer Ausbreitungsrechnung bestimmt. In diesem Fall wurden Messwerte aus vergleichbaren Anlagen verwendet.

Es wurde eine Isolinie gezeichnet, die den Bereich einschließt, in dem von einer erheblichen Belästigung im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes auszugehen ist (Kap. 5.2, Abb. 2). Ein sehr kleiner Teil des Untersuchungsgebietes kann nicht als Wohngebiet ausgewiesen werden.

Außerhalb des von der Isolinie eingegrenzten Gebietes ist keine erhebliche Belästigung im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu erwarten.

Bei Ausweisung eines Wohngebietes direkt an die Isolinie angrenzend ist eine Erweiterung der Stallanlagen gegenüber dem im Anhang (für behördeninternen Gebrauch) beschriebenen Zustand nicht möglich, wenn nicht gleichzeitig emissionsmindernde Maßnahmen durchgeführt werden.

Dipl.-Ing. A. Schlichting

Sachverständiger des  
Technischen Überwachungs-  
Vereins Nord e.V.



## **7. Unterlagen und Literatur**

- /1/ Lagepläne und Planzahlen  
Zusammengestellt während eines Ortstermins am 3.8.1993**
- /2/ VDI-Richtlinie 3471  
Emissionsminderung  
Tierhaltung-Schweine, Juni 1986**
- /3/ DIN 18 910  
Klima in geschlossenen Ställen**
- /4/ Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische  
Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft -) vom 27.02.1986**
- /5/ J. Giebel  
Vergleich von wahrgenommenen und simulierten Gerüchen  
Schriftenreihe der Landesanstalt für Immissionsschutz des Landes Nordrhein-Westfalen,  
Essen, Heft 50, 1980**
- /6/ W. Schumacher  
Ein Verfahren zur Ermittlung und Beurteilung von Geruchsbelästigungen am Beispiel einer  
Kaffeerösterei  
VDI-Bericht 561, S. 289 - 298**
- /7/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung,  
Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz  
- BImSchG)  
vom 22.05.1990**
- /8/ 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. 07/86) und des Ministers für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie  
- 133.81.3.7 (1986) -**
- /9/ Stephan Schirz  
Handhabung der VDI-Richtlinien 3471 Schweine und 3472 Hühner  
KTBL-Arbeitspapier 126 (Eigenvertrieb der KTBL), 1989**
- /10/ Jörg Oldenburg  
Geruchs- und Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung  
KTBL-Schrift 333 (Eigenvertrieb der KTBL), 1989**



**Anhang**  
**zum Gutachten zur Frage der Geruchs-Immissionen durch landwirtschaftliche Betriebe**  
**zur Ausweisung eines Wohngebietes in Kaltenkirchen**

**Nur zum behördeninternen Gebrauch!**

### 1. Anlagenbeschreibung

Aus Tabelle A1 sind die in /1/ angegebenen Stalldaten ersichtlich, die für die Berechnung benötigt wurden.

Tabelle A1: Stalldaten (Angaben der Betreiber)

Betreiber	Stall	Anzahl	Tierart	Entmistung	Lüftung
Richter	1	6	Aufzuchtkälber	flüssig	Fenster, Türen
	1	10	Jungvieh bis 1 Jahr	flüssig	Fenster, Türen
	1	10	weibl. Jungvieh 1-2 Jahre	flüssig	Fenster, Türen
	1	15	Rinder über 2 Jahre	flüssig	Fenster, Türen
Schlüter	1	36	Rinder über 2 Jahre	flüssig	Fenster, Türen

Der Betrieb Richter verfügt über einen Boxenlaufstall, der derzeit leer steht und nicht mehr besetzt wird. Dieser Stall bleibt in der Ausbreitungsrechnung unberücksichtigt.

Zur Ermittlung der Emissionen des Betriebes Schlüter wird der Weidegang der Tiere im Sommer berücksichtigt. Nach Auskunft des Betreibers befinden sich nur noch dieses Jahr Jungtiere auf diesem Hof. Diese werden bei den Berechnungen nicht berücksichtigt.

Beide Betriebe verfügen über je einen Güllebehälter (Richter: 18 m Durchm., Schlüter: 14 m Durchm.). Sie wurden in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt.

Auf dem Betrieb Schlüter befindet sich etwa 7 Monate im Jahr eine Maissilage. Die Schnittfläche dieser Silage wird sofort nach jeder Entnahme wieder abgedeckt. Sie ist als Geruchsquelle zu vernachlässigen.

### 2. Ermittlung der Geruchsstoff-Emissionen

Aus Tabelle A2 sind die Geruchsstoffemissionen der Ställe nach Jahreszeiten unterschieden ersichtlich.

Tabelle 2: Geruchs-Emissionen der Ställe

Betreiber	Stall Nr.	Geruchsstoff-Emissionen der Ställe in GE/h		
		Sommer	Frühjahr/Herbst	Winter
Richter	1	659.800	328.900	153.000
Schlüter	1	Weidegang	493.600	230.500