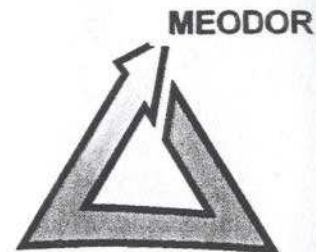


H. Gering



IMMISSIONSSCHUTZ

GmbH

Standort Ahlen

Messstelle nach §26 BImSchG

(Gruppe I, Bereiche O, P)

Beckumer Straße 34 · 59229 Ahlen

Postfach 1603 · 59205 Ahlen

Tel. 0 23 82 / 964 700

Fax 0 23 82 / 964 702

Standort Steinfurt

Grabbestraße 14 · 48565 Steinfurt

Postfach 1464 · 48455 Steinfurt

Tel. 0 25 51/ 83 41 69

Fax 0 25 51/ 83 41 86

E-Mail

Kontakt@meodor.de

Bearbeiter

Ursula Lebkücher, Dipl.-Ing.

Tel. 0 23 82 / 964 700

Tel. 0 251/ 13 32 321

Geschäftsführer:

Andreas Sowa, Dipl.-Ing.

Wissenschaftlicher Berater

Sachverständigenwesen:

Prof. Dr.-Ing. Stephan Schirz

Gesellschafter:

Andreas Sowa

Christoph Schmitz

Ursula Lebkücher

Holger Horn

Amtsgericht Steinfurt HR B 6053

Ust.-IdNr. DE 222 251 936

Steuer-Nr. 311/5810/2051

Sparkasse Münsterland Ost

BLZ 400 501 50 • Kto-Nr. 47001

Kreissparkasse Steinfurt

BLZ 403 510 60 • Kto-Nr. 72 14 13 69

IMMISSIONSPROGNOSE GERÜCHE

Landwirtschaftlicher Betrieb
Renners, Rheda-Wiedenbrück

Projekt-Nr.: ME200505 - 875

Auftraggeber:
Heiner Renners
Hellweg 200
33378 Rheda-Wiedenbrück

20.05.2005

Inhaltsverzeichnis

1	AUFGABENSTELLUNG	2
2	VERWENDETE UNTERLAGEN	3
3	STANDORTSITUATION	4
4	BESCHREIBUNG DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN BETRIEBE	5
5	IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHE BEURTEILUNG	6
5.1	Beurteilungsgrundlagen	6
5.2	Wetterdaten	9
5.3	Ausbreitungsrechnung Partikelmodell	9
5.3.1	Modellbeschreibung	10
5.3.2	Durchführung der Berechnung	10
6	ZUSAMMENFASSUNG	12

1 Aufgabenstellung

Der landwirtschaftliche Betrieb Renners in Rheda-Wiedenbrück benötigt eine Immissionsprognose zur Ermittlung der Geruchsbelastung, hervorgerufen durch seinen Mastschweinestall am Standort Hellweg 200.

Südöstlich des landwirtschaftlichen Betriebes ist die Erschließung weiterer Wohngrundstücke geplant. In diesem Zusammenhang möchte der landwirtschaftliche Betrieb die Tierhaltung am Standort Hellweg 200 aufgeben. Lediglich der etwas westlich des Standortes gelegene Mastschweinestall soll weiter betrieben werden.

Im Rahmen dieser Veränderung wurden wir beauftragt, die Geruchsimmissionshäufigkeiten für den zukünftigen Betriebszustand durch eine Ausbreitungsrechnung auf der Grundlage der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) Nordrhein-Westfalen zu ermitteln und darzustellen.

2 Verwendete Unterlagen

Bundes-Immissionsschutzgesetz mit Durchführungsverordnungen. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)

Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) – Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen, Stand Mai 1998, Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI)

Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) Nordrhein-Westfalen

Schirz, St.: Handhabung der VDI-Richtlinien 3471 Schweine und 3472 Hühner, KTBL-Arbeitspapier 126, Darmstadt 1989

VDI-Richtlinie 3471 - Emissionsminderung Tierhaltung Schweine, Juni 1986

VDI-Richtlinie 3473E - Emissionsminderung Tierhaltung Rinder, Nov. 1994

VDI-Richtlinie 3782, Blatt 4 - Umweltmeteorologie - Ausbreitung von Geruchsstoffen in der Atmosphäre -, Entwurf vom Mai 1991

KTBL-Schrift 333, Geruchs- und Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung. J. Oldenburg 1989

Janicke, U. : Ausbreitungsmodell LASAT. Version 2.9e in AUSTAL2000G-Konfiguration. Ingenieurbüro Dr. Janicke 2000

Janicke, U. AUSTAL2000, Version 2.2 – Ingenieurbüro Dr. Janicke 2005

Sowa, A., Schirz, St.: Gerüche aus der Tierhaltung – Vergleich verschiedener Bewertungsmethoden. Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft 61 (2001), Seite 127 - 132

Sowa, A.: Ermittlung der Geruchsbelastung im Einwirkungsbereich von Tierhaltungsanlagen – Ein Vergleich der Ergebnisse von Prognosemodellen und Praxisuntersuchungen. Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft 63 (2003) Nr. 7/8 – Juli/August, Seite 290 - 294

Ausbreitungsklassenstatistik Gütersloh 1981-90, DWD

Ortsbesichtigung/Datenaufnahme 12.05.2005, Rheda-Wiedenbrück

Unterlagen/Kartenmaterial vom LWB Heiner Renners

3 Standortsituation

Der landwirtschaftliche Betrieb Renners liegt in der Gemeinde Rheda-Wiedenbrück, im nördlichen Außenbereich des Ortsteiles Batenhorst (vgl. Abbildung 1).

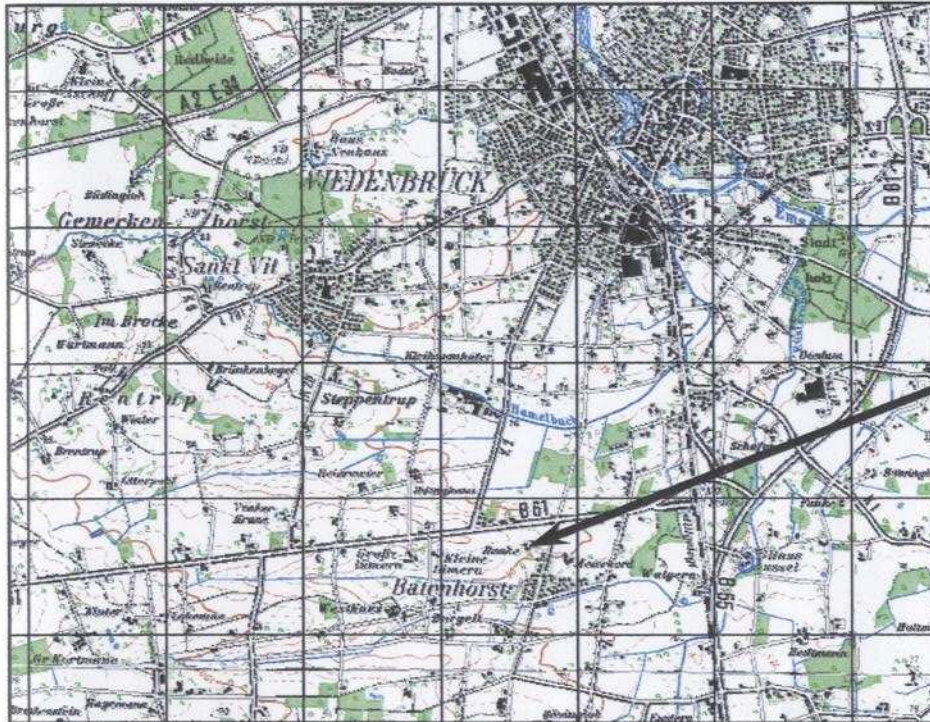


Abbildung 1: Übersichtskarte

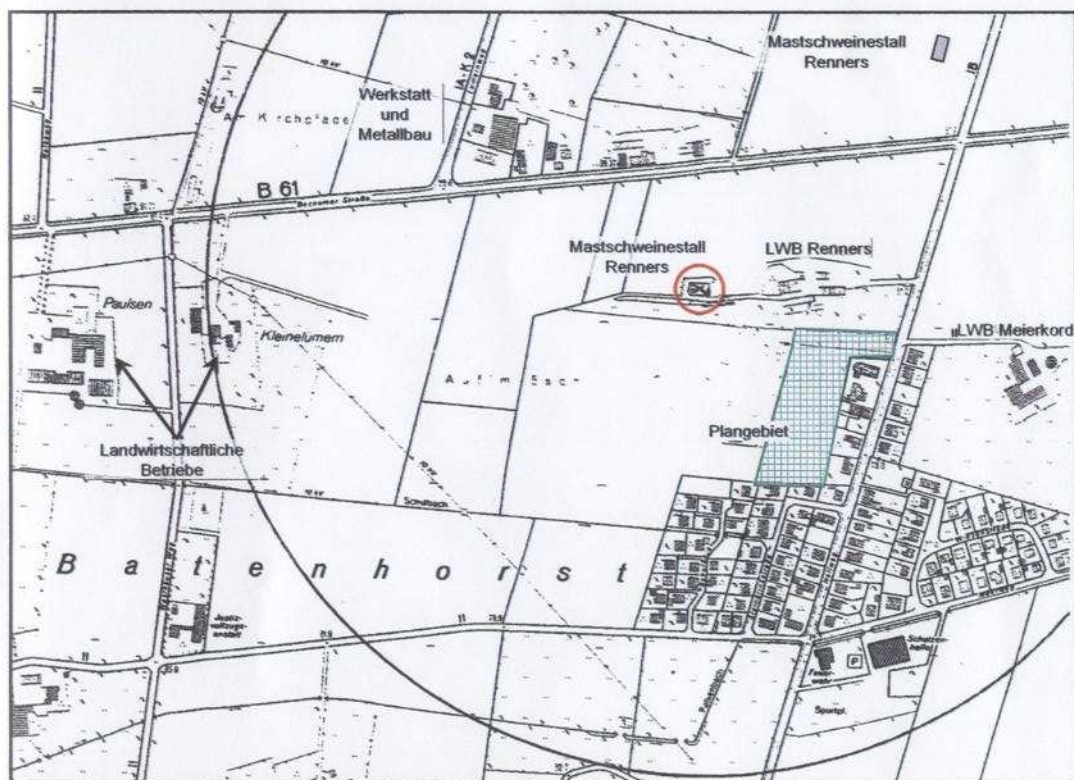


Abbildung 2 : Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet schließt an die vorhandene Wohnbebauung in Batenhorst an. Die Hofstelle Renners befindet sich nordöstlich des Plangebietes und östlich (links) des rot eingezeichneten Standortes des Mastschweinestalles.

Auf der Hofstelle Renners selber soll die Tierhaltung aufgegeben werden, der einzeln stehende Mastschweinestall wird weiterhin betrieben.

Im Ortsgebiet Batenhorst befinden sich weitere landwirtschaftliche Betriebe (LWB). Der LWB Meierkord befindet sich am nördlichen Ortsrand von Batenhorst. Im westlichen Außenbereich oberhalb der Justizvollzugsanstalt befinden sich weitere tierhaltende Betriebe. Der LWB Renners besitzt einen weiteren Stall im Außenbereich, nördlich des Standortes, auf der gegenüberliegenden Seite der B 61.



Abbildung 3: Ansicht von LWB Renners bis Batenhorst – Blickrichtung Ost

Auf der Abbildung ist der Abstand zwischen dem landwirtschaftlichen Betrieb Renners und den ersten vorhandenen Wohngebäuden der Ortschaft Batenhorst zu erkennen. Das Plangebiet liegt hinter den einzeln stehenden Bäumen. Das gesamte Umfeld ist durch landwirtschaftliche Flächennutzung geprägt.

4 Beschreibung der landwirtschaftlichen Betriebe

Auf dem landwirtschaftlichen Betrieb Renners werden zukünftig ausschließlich die 320 Mastschweine im westlich gelegenen Stallgebäude gehalten. Die Tierhaltung an der Hofstelle wird aufgegeben.

Der zu untersuchende Stall ist zwangsentlüftet und die Tiere stehen auf Spalten.



Abbildung 4: Ansicht LW Renners - Blickrichtung West

Auf dem Betrieb Meierkord werden nach den vorliegenden Informationen 20 Kühe – ohne Nachzucht - gehalten.

Tierzahlangaben zu den weiter westlich gelegenen Betrieben liegen nicht vor und sind für die vorliegende Bewertung – wie die weiteren Untersuchungen zeigen werden – auch nicht erforderlich.

5 Immissionsschutztechnische Beurteilung

5.1 Beurteilungsgrundlagen

Für die Beurteilung von Geruchsimmissionen aus landwirtschaftlicher Tierhaltung werden in Deutschland verschiedene Beurteilungssysteme angewandt.

Aufgrund ihrer einfachen Anwendung kamen dabei am Häufigsten die Richtlinien „Emissionsminderung Tierhaltung“ des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) zum Einsatz. Mit dem Bewertungsschema der VDI-Richtlinien werden Abstände zur Vermeidung von Geruchsbelästigungen ermittelt.

Die mit den VDI-Richtlinien ermittelten Abstände werden in Form eines Abstandskreises angewendet, d.h. für jede Himmelsrichtung wird der gleiche Richtlinienabstand angesetzt. In der Realität ist es jedoch so, dass die tatsächlichen Immissionen, außer von der Emissionsquelle, in hohem Maße auch von den örtlichen Bedingungen abhängen. Der wichtigste Einflussparameter ist dabei die Häufigkeitsverteilung der Strömungsrichtung. Dabei können die Geruchsstoffe meistens nur in die Richtung verfrachtet werden, in die der Wind weht. Die Häufigkeit des Auftretens einzelner Strömungsrichtungen bestimmt die möglichen Geruchshäufigkeiten und damit die Geruchsbelastung an einem Ort.

Als weitere Methode der Ermittlung und Bewertung von Geruchsimmissionen ist die Berechnung der tatsächlich auftretenden Geruchshäufigkeiten mit anschließendem Vergleich der Ergebnisse mit Richtwerten zu nennen.

Die an einem Immissionsort auftretenden Geruchshäufigkeiten werden dabei durch die sogenannten Ausbreitungsrechnungen ermittelt. Bei diesen wird der Transport der Geruchsstoffe in der Atmosphäre simuliert. Durch eine solche Berechnung können nahezu sämtliche, die Ausbreitung beeinflussende Faktoren berücksichtigt werden.

Mit Einführung des Geruchsteils AUSTAL2000G zur Ausbreitungsrechnung nach TA Luft 2002 wird auch für die Geruchsausbreitungsrechnung das Lagrangesche Partikelmodell eingesetzt. Dieses Modell simuliert den Teilchentransport in einem zuvor definierten Rechengebiet unter Verwendung dreidimensionaler Windfelder. Der Vorteil eines solchen Berechnungsmodells ist, dass die Einflüsse von komplexem Gelände und Bebauung auf das Ausbreitungsverhalten simuliert werden können.

Das Ergebnis von Ausbreitungsrechnungen sind Stoffkonzentrationen am Immissionsort, aus denen die Überschreitungshäufigkeit für die Erkennungsschwelle (immissionsseitige Erkennungsschwelle) ermittelt wird. Diese Überschreitungshäufigkeiten, zur Veranschaulichung zumeist in der Einheit „Prozent der Jahresstunden,“ (% d. J.-Std.) angegeben, sind dann mit Immissions-Richtwerten, welche in Abhängigkeit von der Gebietsnutzung festgelegt werden, zu vergleichen.

Die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) enthält Richtwerte zur Beurteilung einer erheblichen Belästigung gemäß § 3 (1) BImSchG. Die Immissionswerte/Richtwerte der GIRL, die sich auf die immissionsseitige Erkennungsschwelle ($1 \text{ GE}_{\text{IM}} / \text{m}^3$) unter Anwendung der sogenannten Geruchsstunde beziehen, werden für verschiedene Gebietsnutzungen angegeben:

- **10 % d. J.-Std.** in Wohn- und Mischgebieten
- **15 % d. J.-Std.** in Gewerbe- und Industriegebieten

Für ein Dorfgebiet, welches in Anlehnung an § 5 der BauNVO das „Gewerbegebiet der Landwirtschaft“ ist, werden Richtwerte zwischen **15 und 20 % d. J.-Std.** angewendet. Dies gilt auch für Gebiete nach §34 (Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile) und §35 (Außenbereich) BauGB.

Eine weitere Bewertungsmethode nach GIRL ist die „Prüfung auf Irrelevanz“ (insbesondere für Fälle, in denen die Immissionswerte/Richtwerte der GIRL bereits überschritten sind). Dabei wird davon ausgegangen, dass die Immissionsbelastung durch eine Anlage (= gesamte Anlage, bei genehmigungsbedürftigen Anlagen Definition nach 4. BImSchV) irrelevant und damit zu vernachlässigen ist, wenn sie bis **2 % d. J.-Std.** beträgt.

5.2 VDI-Richtlinienabstände

Die im Folgenden zu bestimmenden VDI-Richtlinienabstände dienen einer ersten Abschätzung der Gesamtbelastung. Darüber hinaus wird damit überprüft, inwieweit Kumulationen (=Aufaddition) von Gerüchen verschiedener landwirtschaftlicher Betriebe auftreten können. Bei der Berechnung wurden die betrieblichen und baulichen Voraussetzungen der zu bewertenden Betriebe pauschal eingeschätzt.

Für diese Beurteilung wird der volle Richtlinienabstand nach der VDI-Richtlinienreihe „Emissionsminderung Tierhaltung“ zugrunde gelegt. Aus immissionsschutztechnischer Sicht reicht dieser Abstand zumeist aus, soweit keine besonderen Umstände des Einzelfalles dagegen sprechen, um Geruchsüberlagerung zu ermitteln.

In der Berechnungstabelle in Abbildung 5 werden die Richtlinienabstände der landwirtschaftlichen Betriebe ermittelt.

Name	BE	Tierart / Emissionsart	Tierzahl	GV/Tier	GV	f_{eq}	$m_{t,eq}$ [GV]	P. bew.	RL- Abstand [m]	mittlerer Ger.- schwellenabst. (= halber RL- Abstand) [m]
LW H. Renners	1	Mastschweine (30-110 kg)	320	0,13	41,6	1	41,6	100	172	86
Außenstall	2	Mastschweine (30-110 kg)	400	0,13	52,0	1	52,0	100	185	93
LW Meierkord	1	Kühe	20	1,2	24,0	0,2	4,8	80	97	48

Abbildung 5: VDI-Richtlinienabstände

Werden nun die sich aus den obigen Berechnungen ergebenden vollen VDI-Richtlinienabstände auf die Karte des Beurteilungsbereiches übertragen, so ergibt sich die in Abbildung 6 dargestellte Situation.

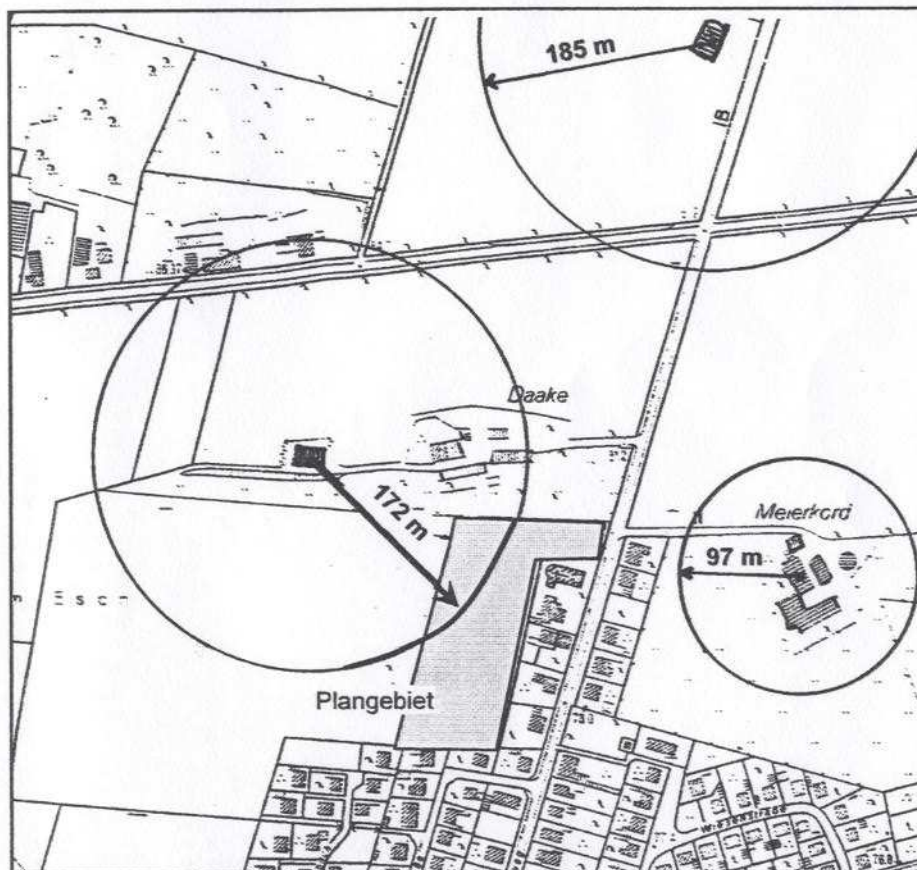


Abbildung 6: Abstandskreise nach VDI (voller Richtlinienabstand)

Der Darstellung ist zu entnehmen, dass sich die vollen Richtlinienabstände nicht überlagern. Den größten Abstand zum Plangebiet weist der nördlich der B61 gelegene Außenbereichsstall auf, der sich zudem weder im Haupt- noch im Nebenmaximum der Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen befindet. Es ist somit nicht zu erwarten, dass diese Tierhaltung einen relevanten Einfluss auf das Plangebiet ausübt.

Der volle VDI-Richtlinienabstand des Mastschweinestalles Renners reicht bis in das Plangebiet. Wie in Kapitel 5.1 bereits angesprochen reicht diese Beurteilung zumeist

nicht aus, da hierbei die örtlichen Gegebenheiten, sowie die Häufigkeit der einzelnen Strömungsrichtungen vernachlässigt wird.

In den weiteren Berechnungen wird zusätzlich der LWB Meierkord berücksichtigt.

Von den westlich in einem Abstand größer ca. 600 m zum Untersuchungsgebiet gelegenen landwirtschaftlichen Betriebe sind keine relevanten Immissionseinwirkungen zu erwarten. In Anbetracht des Verhältnismäßigkeitsgebotes wurde auf eine Erhebung dieser landwirtschaftlichen Betriebe verzichtet.

5.3 Wetterdaten

Zur Durchführung einer Ausbreitungsrechnung werden Wetterdaten benötigt, die auf den Beurteilungsstandort übertragbar sind. Für den Bereich Rheda-Wiedenbrück sind dazu die Messdaten der Wetterstation Gütersloh des Deutschen Wetterdienstes (DWD) heranzuziehen.

In Abbildung 7 ist die Häufigkeitsverteilung der Strömungsrichtung der Wetterdaten Gütersloh dargestellt. Es wird also die Richtung gezeigt, in die die Geruchsstoffe getragen werden (entgegengesetzt zur Windrichtung)

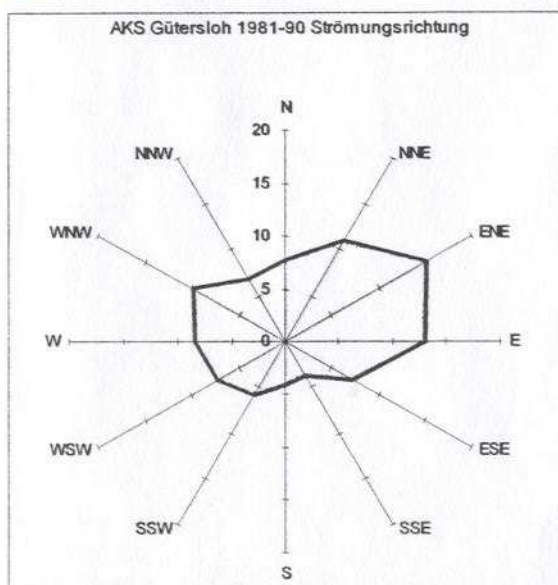


Abbildung 7: Häufigkeitsverteilung Strömungsrichtung

Aus der Darstellung ist zu ersehen, dass die Geruchsstoffe der landwirtschaftlichen Betriebe überwiegend in nordöstliche und östliche Richtungen verfrachtet werden (Hauptmaximum).

5.4 Ausbreitungsrechnung Partikelmodell

Um die Geruchsimmissionshäufigkeit nach der GIRL Niedersachsen zu bestimmen, wurde eine Ausbreitungsrechnung mit einem Partikelmodell erstellt.

5.4.1 Modellbeschreibung

Das Berechnungsprogramm AUSTAL2000 (**Ausbreitungsrechnung TA Luft**) ist ein Modell zur Berechnung der Ausbreitung von Spurenstoffen in der Atmosphäre. AUSTAL2000 ist ein Episodenmodell, d.h. es berechnet den zeitlichen Verlauf der Stoffkonzentration in einem vorgegebenen Rechengebiet, wobei alle für die Stoffausbreitung wichtigen Größen als Zeitreihe vorgegeben werden können. Bei der Ausbreitungsrechnung wird für eine Gruppe repräsentativer Stoffteilchen der Transport und die turbulente Diffusion durch einen Zufallsprozess auf dem Computer simuliert (Lagrange-Simulation).

Vereinfacht ist die Ausbreitungsrechnung mit AUSTAL 2000 wie Folgt zu beschreiben: Im ersten Schritt wird ein dreidimensionales Berechnungsgebiet durch Volumenelemente definiert. Die Größe der Elemente in x- und y-Richtung ist dabei konstant, in z-Richtung (vertikal) können verschieden große Abstände gewählt werden.

In dieses 3D-Rechengebiet werden dann die Geländestruktur, die Bebauung und, wenn vorhanden und relevant, der Bewuchs eingegeben. Diese Elemente werden innerhalb des Rechengebietes als nicht durchlässige 3D-Zellen angesehen. Weitere Eingaben sind die Quelldaten und Informationen zu Deposition, Sedimentation und Stoffcharakter. Um Jahreswerte der Konzentration zu erstellen, werden bei Verwendung einer Ausbreitungsklassenstatistik zudem Zeitreihen der Wettersituationen erstellt.

5.4.2 Durchführung der Berechnung

Die im Folgenden dargestellte Ausbreitungsrechnung wurde mit dem Programm AUSTAL2000 (Geruchsmodule) durchgeführt. Der Rauigkeitswert für das Untersuchungsgebiet wurde dem Rauigkeitskataster von Deutschland aus dem TA Luft 2002 – Programmpaket AUSTAL2000 (Datei rl.dat) entnommen ($z_0=0,05^1$).

Die spezifischen Emissionswerte für die o.g. Tierhaltungen wurden der KTBL-Schrift 333 – Geruchs- und Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung – und der vorläufigen Liste mit Geruchsemissionsfaktoren (Landkreis Cloppenburg, Fachgespräch am 7.03.2005) entnommen. Bei Ansatz der Emissionsfrachten wird davon ausgegangen, dass die Tierhaltungen entsprechend der „guten fachlichen Praxis“ betrieben werden.

Grundlage der im Folgenden durchgeführten Ausbreitungsrechnung sind die in Anhang 2 dargestellten Eingabeparameter.

¹ Für die reale Gebietsnutzung wäre entsprechend CORINE-Kataster der TA Luft 2002 (Anhang 3, Tabelle 14) ein höherer Rauigkeitswert anzusetzen. Die Ausbreitungsrechnung ist damit eher pessimistisch.

Abbildung 8 zeigt das Ergebnis der Ausbreitungsrechnung. Dargestellt ist die Gesamtbelastung, d.h. die von den beiden landwirtschaftlichen Betrieben im Norden von Battenhorst verursachte Geruchsemission.

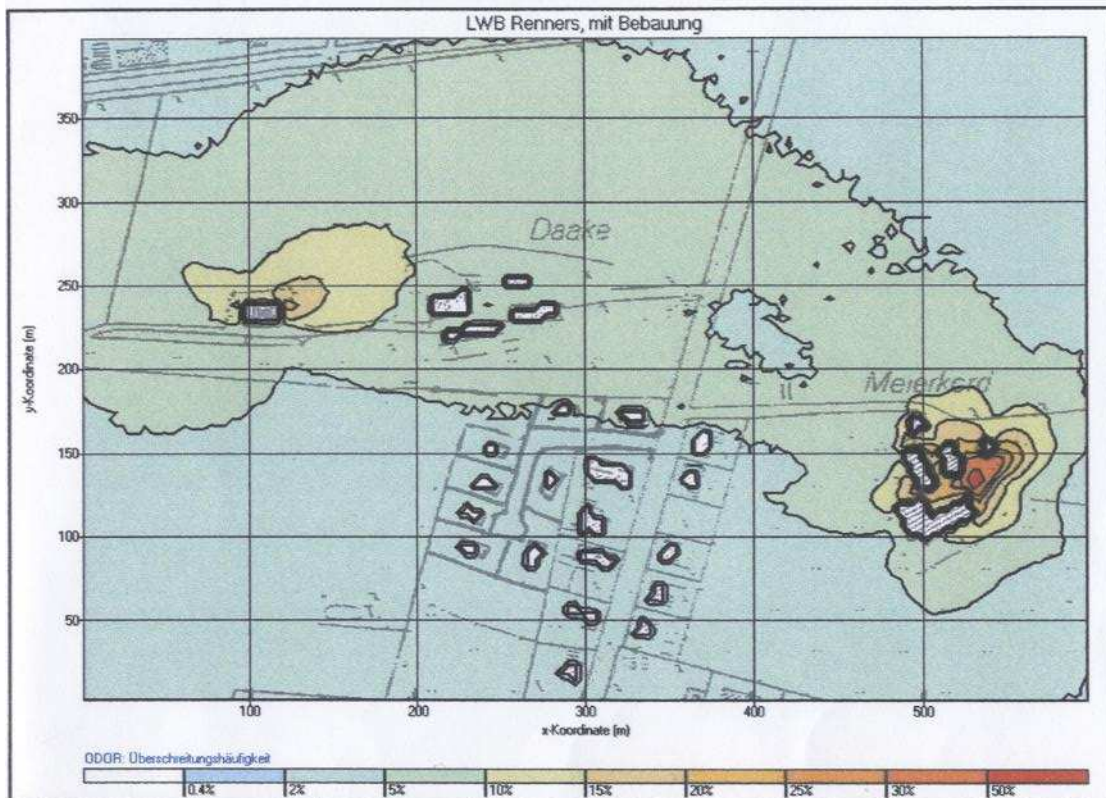


Abbildung 8: Darstellung Gesamtbelastung

In der Berechnung wurde bereits eine mögliche Bebauung mit berücksichtigt. Die Abbildung zeigt, dass in dem Plangebiet die zu erwartende Belastung unter 5 % d. J.-Std. liegt.

Bei der Bewertung des Ergebnisses ist zu berücksichtigen, dass hier die Belastung, die von den in unmittelbarer Nähe befindlichen Emittenten ausgeht, berechnet wurde.

Als Ergebnis der Ausbreitungsrechnung ist festzuhalten, dass nach Aufgabe der Tierhaltung am Standort Hellweg 200 die Geruchsimmissionshäufigkeit, verursacht durch den Mastschweinestall und den LWB Meierkord, für den Beurteilungsbereich unter 10 % d. J.-Std. – dem Richtwert der GIRL NRW für Wohngebiete - liegt.

6 Zusammenfassung

Wir wurden beauftragt, für den landwirtschaftlichen Betrieb Renners in Rheda-Wiedenbrück die Geruchsimmissionshäufigkeiten für den geplanten Betriebszustand durch eine Ausbreitungsrechnung auf der Grundlage der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) zu ermitteln und darzustellen. Ziel war es zu überprüfen, inwieweit eine Geruchsbelastung an der heranrückenden Bebauung zu erwarten ist.

Grundlage der Berechnung waren der landwirtschaftliche Betrieb Meierkord und der Mastschweinestall des LWB Renners.

Die Berechnung zeigt Werte von unter **10 %** d. J.-Std. im Plangebiet, womit der Richtwert der Geruchsimmissions-Richtlinie NRW für Wohn- und Mischgebiete (WR, WA, MI) eingehalten wird.

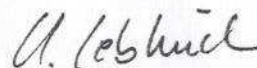
Die genehmigungsrechtliche Bewertung der Berechnungsergebnisse bleibt den beteiligten Behörden vorbehalten.

MEODOR IMMISSIONSSCHUTZ GmbH

i.A.



gez. Andreas Sowa, Dipl.-Ing.
(Geschäftsführer
Messstellenleiter §26 BImSchG)



Ursula Lebkücher, Dipl.-Ing.
(Projektingenieur)

Anhang

Anhang

Immissionsprognose Gerüche

Betrieb H. Renners,
Rheda-Wiedenbrück

Anhang 1: Eingabeparameter Ausbreitungsrechnung

Anhang 2: Ausgabedatei AUSTAL

Projekt: **GG LW H. Renners**

Berechnung: Richtwerte GIRL

Auftraggeber: LW Heiner Renners

Name	Geb.- Nr. lt. amtl. Lagepl an	Tierart / Emissionsart	Tierzahlen <i>Fläche [m²]</i>			GV	Entm. -technik	spez. Geruchs- stoffstr.	Geruchs- fracht	Entlüftungs- technik	Vol.- strom	Auslass	rechn. Überh.	baul. Auslass- höhe	Anzahl der Sch./ Quellen	Em.- zeit
			vorh.	gepl.	zus.			[GE/ (GV*s)]	[MGE/h]		[10³ m³/h]		mit/ ohne	[m]		[h/a]
LW H. Renners	1	Mastschweine (30-110 kg)	320			41,6	flüssig	40	5,99	Zwangsentl.	7,49	Schächte	ohne	6,0	3	8760
Außenstall	2	Mastschweine (30-110 kg)	400			52,0	flüssig	40	7,49	Zwangsentl.	9,36	Schächte	ohne	6,0	4	8760
LW Meierkord	1	Kühe	20			24,0	flüssig	10	0,86	Schwerkraftl.	4,32	Fenster / Tür	ohne	6,0	1	8760

Anhang 1

AusbreitungsR Renners
Rheda-Wiedenbrück 2005-05

Anhang 2

AusbreitungsR Renners
Rheda-Wiedenbrück 2005-05

2005-05-19 07:10:16 START ++++++
TalServer:_Renners/Start

Ausbreitungs-Modell AUSTAL2000, Version 2.2.1-M2P
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2005
Copyright (c) Janicke Consulting, Dünm, 1989-2005

Arbeitsverzeichnis: _Renners/Start

Erstellungsdatum des Programms: Apr 13 2005, 10:49:29

Das Programm läuft auf dem Rechner MEODOR II

===== Beginn der Eingabe =====

```
> ti "LWB Renners, mit Bebauung"
> qs 0 'Anzahl der Teilchen - Berechn Qualität
> as GUET8190.AKS 'Name der Ausbreitungsklassenstatistik
> xa 0 'Anemometerposition Standard=0
> ya 0 'Anemometerposition Standard=0
> zo 0.05 'Rauhigkeitslänge
> ha 10.3 'Anemometerhöhe = Höhe über Erdboden + 6*z0)
> x0 0 'Beginn Rechengebiet x
> y0 0 'Beginn Rechengebiet y
> nx 150 'Anzahl Gittermaschen x
> ny 100 'Anzahl Gittermaschen y
> dd 4 'horizont Maschenweite
> os nostandard
> Xb ...
> Yb ...
> Ab ...
> Bb ...
> Cb ...
> Wb ...
> Xq 109,77 532
> Yq 234,37 132,66
> Hq 8 2
> odor 1664 240
===== Ende der Eingabe =====
```

Existierende Windfeld-Bibliothek wird verwendet.

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.

Die maximale Gebäudehöhe beträgt 15.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 2 liegt unter dem 1.2-fachen der Höhe von Gebäude 6!

>>> Dazu noch 5 weitere Fälle!

>>> Die Kriterien der TA Luft (Anhang 3, Absatz 10) zur Anwendbarkeit

>>> eines diagnostischen Windfeldmodells sind nicht erfüllt.

Festlegung des Vertikalrasters:

```
0.0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 30.0 34.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0
300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0 1200.0 1500.0
=====
```

1: GUETERSLOH
2: 1981-1990
3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)

4: JAHR

5: ALLE FAELLE

In Klasse 1: Summe=15160

In Klasse 2: Summe=18210

In Klasse 3: Summe=43375

In Klasse 4: Summe=14265

In Klasse 5: Summe=5981

In Klasse 6: Summe=2979

Statistik GUET8190.AKS mit Summe=99970.0000 normalisiert

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet.

Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet.

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für odor

TMT: Datei _Renners/Start/odor-j00z ausgeschrieben.

TMT: Datei _Renners/Start/odor-j00s ausgeschrieben.

=====

Auswertung der Ergebnisse:

DEP: Jahresmittel der Deposition

J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit

Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

=====

WARNING: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.

Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher

möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

=====

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 96.3 % (+/- 0.00) bei x= 530 m, y= 134 m (133, 34)

2005-05-19 23:29:58 AUSTAL2000 ohne Fehler beendet