

G.-Nr. SEGB-232/09  
A.-Nr. 8105606073  
Datum 24.04.2009  
Zeichen Med

**TÜV NORD Systems  
GmbH & Co. KG**  
Geschäftsstelle Essen  
Bereich Engineering  
Abteilung Gebäudetechnik  
Langemarckstraße 20  
45141 Essen

Tel.: 0201/825-33 68  
Fax: 0201/825-33 77

www.tuev-nord.de

Amtsgericht Hamburg  
HRB 88330

Geschäftsführung  
Dipl.-Ing. Rudolf Wieland (Sprecher)  
Dr.-Ing. Ralf Jung

TÜV®

## Gutachtliche Stellungnahme

zu den Geruchsimmissionen im  
Bebauungsplangebiet „Vitusweg“ in Geseke-  
Mönninghausen verursacht durch die  
benachbarten Tierhaltungsbetriebe

Auftraggeber Frau  
Mechthild Heicks  
Geseker Str. 16  
59590 Geseke

Betreff Immissionsprognose Geruch

Umfang 18 Seiten

Gutachter Dipl.-Met. Wolfgang Medrow  
als Beratender Meteorologe für das Arbeitsgebiet  
„Ausbreitung von Luftbeimengungen“ durch die Deutsche  
Meteorologische Gesellschaft anerkannt

Gewerbelärm  
Verkehrslärm  
Sport-/Freizeitlärm  
Geräuschemissionen  
Bau- und Raumakustik  
Lärm am Arbeitsplatz  
Erschütterungen  
Qualitätssicherung Bau  
Schadstoffe im Bau  
Thermografie, Luftdichtheit  
**Olfaktometrie**  
Immissionsprognosen

Inhalt	Seite
1 Aufgabenstellung .....	3
2 Ortslage.....	3
3 Angaben zur Tierhaltung der zu beurteilenden Betriebe.....	3
3.1 Betrieb Ludwigt .....	3
3.2 Betrieb Jakob .....	4
3.3 Betrieb Schnelle .....	4
3.4 Betrieb Rennkamp .....	5
3.5 Betrieb Vollmer.....	6
4 Beurteilungsgrundlagen .....	6
5 Geruchsimmissionsprognose.....	7
5.1 Meteorologie .....	8
5.2 Emissionen.....	8
5.3 Immissionen .....	11
5.3.1 Ausbreitungsmodell.....	11
5.3.2 Berücksichtigung von Gebäudeeinflüssen .....	12
5.3.3 Ergebnisse .....	13
6 Vergleich mit den in der Geruchsimmissionsrichtlinie genannten Immissionsbegrenzungen .....	13

Die Zentralabteilung Bautechnik der TÜV Nord Systems GmbH & Co KG wird beim Deutschen Akkreditierungsrat unter der DAR-Registriernummer DAP-PL-2866.00 als Prüflabor nach DIN EN ISO 17025:2000 für Maschinen- und Bauakustik sowie für Geräusche am Arbeitsplatz und in der Nachbarschaft geführt.

Darüber hinaus ist die Zentralabteilung bekanntgegebene Messstelle nach § 26 BImSchG für die Ermittlung der Emissionen und Immissionen von Geräuschen und Gerüchen.

## 1 Aufgabenstellung

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Vitusweg“ in Geseke-Mönninghausen wurden wir beauftragt, die Geruchsbelastung im Plangebiet mit Hilfe von Ausbreitungsrechnungen abzuschätzen. Hierbei waren die Emissionen folgender Tierhaltungsbetriebe zu berücksichtigen:

1. Betrieb Ludwigt
2. Betrieb Jakob
3. Betrieb Schnelle
4. Betrieb Rennkamp
5. Betrieb Vollmer

Die berechneten Geruchsimmissionen sind mit den Immissionsbegrenzungen der Geruchsimmissions-Richtlinie /1/ zu vergleichen.

## 2 Ortslage

Das zu untersuchende Bebauungsplangebiet befindet sich im Ortsteil Mönninghausen der Stadt Geseke etwa 7 km östlich des Stadtzentrums von Lippstadt.

Die Lage des Plangebietes und der zu beurteilenden Tierhaltungsbetriebe ist dem Lageplan auf Blatt 15 zu entnehmen.

## 3 Angaben zur Tierhaltung der zu beurteilenden Betriebe

Die nachfolgenden Angaben zur Tierhaltung der relevanten Betriebe basieren auf Angaben der jeweiligen Betreiber.

### 3.1 Betrieb Ludwigt

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die auf der Hofstelle des Betriebes Ludwigt gehaltenen Tiere:

Stall Nr.	Art der Tiere	Anzahl der Tiere	GV/Tier	GV	Abluffführung
1	Sauen ohne Ferkel	64	0,3	19,2	Ein Schornstein H=9,5 m; Ca 1,5 m über First
2	Sauen mit Ferkel Sauen ohne Ferkel	25 6	0,5 0,3	12,5 1,8	2 Schornsteine H=6 m Ca 2 m unter First
3	Ferkel	300	0,03	9,0	Ein Schornstein H=9,5 m; Ca 1,5 m über First

1) eine GV (Großvieheinheit) entspricht etwa 500 kg Lebendgewicht  
(Großvieheinheitenschlüssel siehe /5/)

Zusätzlich ist auf der Hofstelle noch eine Dunglagerstätte vorhanden. Die durchschnittlich mit Mist belegte Fläche beträgt etwa 150 m<sup>2</sup>.

### 3.2 Betrieb Jakob

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die auf der Hofstelle des Betriebes Jakob gehaltenen Tiere:

Art der Tiere	Anzahl der Tiere	GV/Tier	GV	Abluffführung
Sauen mit Ferkel	50	0,5	25,0	2 Schornsteine H=8m; ca 1 m über First sowie 2 Seitenwandventilatoren
Mastschweine	250	0,15	37,5	

1) eine GV (Großvieheinheit) entspricht etwa 500 kg Lebendgewicht  
(Großvieheinheitenschlüssel siehe /5/)

Zusätzlich ist auf der Hoffstelle noch eine Dunglagerstätte vorhanden. Die durchschnittlich mit Mist belegte Fläche beträgt etwa 150 m<sup>2</sup>.

### 3.3 Betrieb Schnelle

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die auf der nördlichen Hofstelle des Betriebes Schnelle gehaltenen Tiere:

Stall Nr.	Art der Tiere	Anzahl der Tiere	GV/Tier	GV	Abluftführung
1	Mastschweine	330	0,15	49,5	4 Schornsteine H=6 m; Ca 1,5 m über First
2	Vormastschweine	230	0,06	13,8	2 Schornsteine H=6 m Ca 1,5 m über First
3	Ferkel	100	0,03	3,0	Ein Schornstein H=6 m; Ca 1,5 m über First

1) eine GV (Großvieheinheit) entspricht etwa 500 kg Lebendgewicht  
(Großvieheinheitenschlüssel siehe /5/)

Zusätzlich ist auf der nördlichen Hoffstelle noch ein Güllehochbehälter mit einem Durchmesser von etwa 15 m vorhanden.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Tierhaltung auf der südlichen Hofstelle des Betriebes Schnelle.

Art der Tiere	Anzahl der Tiere	GV/Tier	GV	Abluftführung
Sauen mit Ferkel (Absetzen nach 4 Wochen)	70	0,4	28,0	2 Schornsteine H=8,5m; ca 1,5 m über First

1) eine GV (Großvieheinheit) entspricht etwa 500 kg Lebendgewicht  
(Großvieheinheitenschlüssel siehe /5/)

Zusätzlich ist auf der südlichen Hofstelle noch eine Dunglagerstätte vorhanden. Die durchschnittlich mit Mist belegte Fläche beträgt etwa 50 m<sup>2</sup>.

### 3.4 Betrieb Rennkamp

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die auf der Hofstelle des Betriebes Rennkamp gehaltenen Tiere:

Art der Tiere	Anzahl der Tiere	GV/Tier	GV	Abluftführung
Kühe	20	1,2	24,0	Firstlüftung, First ca. 6 m hoch
Jungvieh (1 - 2 Jahre)	15	0,6	9,0	
Jungvieh bis 1 Jahr	15	0,3	4,5	
Mastbullen (1 – 2 Jahre)	170	0,7	119,0	

Zusätzlich befinden sich im östlichen Teil der Hofstelle jeweils eine ganzjährig geöffnete Maissilage (offene Schnittfläche ca. 25 m<sup>2</sup>) und Grassilage (offene Schnittfläche ca. 15 m<sup>2</sup>). Der Festmist wird in der Regel direkt vom Stall aufs Feld ausgebracht.

Nach Auskunft von Herrn Rennkamp ist zusätzlich die Errichtung eines neuen Stalles im Bereich der südöstlichen Hofstelle für etwa 100 Mastbullen geplant. Der neue Stall soll ebenfalls eine Firstentlüftung besitzen.

### 3.5 Betrieb Vollmer

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die auf der Hofstelle des Betriebes Vollmer gehaltenen Tiere:

Art der Tiere	Anzahl der Tiere	GV/Tier	GV	Abluftführung
Kühe	28	1,2	33,6	freie Be- und Entlüftung über Türen und Fenster
Bullen	1	1,2	1,2	
Kälber	28	0,3	8,4	

Der Festmist wird in der Regel direkt vom Stall aufs Feld ausgebracht.

## 4 Beurteilungsgrundlagen

- [1] die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen in der Fassung vom 29.02.08 und einer Ergänzung vom 10.09.08 mit Begründung und Auslegungshinweisen in der Fassung vom 29.02.08
  
- [2] die Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft -) vom 24.07.2002 (GMBI. Seite 511)
  
- [3] das Ausbreitungs-Modell AUSTAL 2000, Version 2.4.4-WI-x

- [4] die vom Deutschen Wetterdienst (DWD) erstellte Ausbreitungsklassenstatistik nach Klug/Manier (dreidimensionale Häufigkeitsverteilung der meteorologischen Parameter Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Ausbreitungsklasse) für die Wetterstation Werl des DWD, ermittelt auf der Basis der synoptischen Daten aus den Jahren 1981 – 1990 (langjährige Windrichtungsverteilung siehe Blatt 16)
- [5] Festlegung der Geruchsemissionsfaktoren im Landkreis Cloppenburg (Stand 5.09.2005); Zusammenstellung des Dezernat Umweltmeteorologie im GAA Hildesheim aus den Angaben der beteiligten Gutachter sowie KTBL Schrift 333 und KTBL Arbeitspapier 260
- [6] der Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit AUSTAL2000 in Genehmigungsverfahren nach TA Luft und der Geruchsimmisions-Richtlinie – Merkblatt 56 -, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen 2006
- [7] die Richtlinie VDI 3783, Blatt 13, Entwurf „Qualitätssicherung in der Immissionsprognose; Anlagenbezogener Immissionsschutz, Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft“, Dezember 2007

## 5 Geruchsimmisionsprognose

Gemäß Geruchsimmisions-Richtlinie /1/ erfolgt die Abschätzung der Geruchsimmisionen im Beurteilungsgebiet mit dem Programmpaket „AUSTAL2000“ /3/ der TA Luft 2002 /2/ für den Stoff Geruch unter Berücksichtigung der Empfehlungen des LaNuV NRW hinsichtlich der Durchführung von Immissionsprognosen /6/.

Berechnet wurden die belästigungsrelevanten Kenngrößen  $IG_b$  für Tierhaltungsbetriebe gemäß Abschnitt 4.6 der GIRL /1/. Hierbei wird berücksichtigt, dass die Geruchsqualität „Rind“ kaum belästigend ist, gefolgt von der Geruchsqualität „Schwein“ mit einer deutlich größeren Belästigungswirkung und der Geruchsqualität „Geflügel“ mit der stärksten Belästigungswirkung. Die Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngrößen erfolgte unter Zugrundelegung folgender Gewichtungsfaktoren  $f$  (siehe hierzu auch Nr. 4.6 GIRL /1/):

- Mastschweine, Sauen:  $f=0,75$
- Kühe, Rinder, Kälber, Jungvieh, Mastbullen:  $f=0,5$

Das Rechenprogramm benötigt als Eingabe unter anderem eine im Rechengbiet definierte repräsentative langjährige Häufigkeitsverteilung der meteorologischen Parameter Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Ausbreitungsklasse /4/ sowie die Emissionen (Geruchsstoffströme) der geruchsrelevanten Quellen.

## 5.1 Meteorologie

Der Immissionsprognose wurde die in /4/ beschriebene Ausbreitungsklassenstatistik zugrunde gelegt. Da die Ausbreitungsklassenstatistik Werl eine vergleichbare Windrichtungsverteilung besitzt als die nur etwa 20 km westlich des Beurteilungsgebietes gelegene LANUV-Station Soest-Ost und diese wiederum eine vergleichbare topografische Lage aufweist wie das Beurteilungsgebiet, sind die an der Station Werl gemessenen meteorologischen Ausbreitungsparameter unseres Erachtens auch auf das Beurteilungsgebiet übertragbar.

## 5.2 Emissionen

Der Geruchsstoffstrom  $Q$  ist das Produkt aus der olfaktometrisch ermittelten Geruchsstoffkonzentration  $V_0$  ( $\text{GE}/\text{m}^3$ ) und dem Abluftstrom  $R$  ( $\text{m}^3/\text{h}$ ). Der Geruchsstoffstrom ( $\text{GE}/\text{h}$ ) ist vergleichbar mit dem Emissionsmassenstrom ( $\text{kg}/\text{h}$ ) Luft verunreinigender Stoffe. Mit Hilfe des Geruchsstoffstromes können die verschiedenen Quellen direkt entsprechend ihrem Anteil an der Gesamtemission miteinander verglichen werden.

In [5] werden in Abhängigkeit von der Tierart folgende mittleren spezifische Geruchsstoffströme genannt:

- |                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| - Kühe, Rinder älter als 2 Jahre: | 8,5 $\text{GE s}^{-1} \text{GV}^{-1}$ |
| - Mastrinder (1-2 Jahre):         | 12 $\text{GE s}^{-1} \text{GV}^{-1}$  |
| - Jungvieh (0-2 Jahre):           | 8,5 $\text{GE s}^{-1} \text{GV}^{-1}$ |
| - Aufzuchtälber:                  | 10 $\text{GE s}^{-1} \text{GV}^{-1}$  |
| - Mastschweine:                   | 40 $\text{GE s}^{-1} \text{GV}^{-1}$  |
| - Vormastschweine:                | 40 $\text{GE s}^{-1} \text{GV}^{-1}$  |
| - Sauen mit Ferkel:               | 13 $\text{GE s}^{-1} \text{GV}^{-1}$  |



- Sauen ohne Ferkel: 25 GE s<sup>-1</sup> GV<sup>-1</sup>
- Aufzuchtferkel: 75 GE s<sup>-1</sup> GV<sup>-1</sup>

Der spezifische Geruchsstoffstrom bezieht sich auf eine Großvieheinheit (GV). Eine GV entspricht etwa 500 kg Lebendgewicht.

In Verbindung mit den in Abschnitt 3 gemachten Angaben hinsichtlich des Tierbestandes ergeben sich die in der nachfolgenden Tabelle zusammengefassten Emissionsdaten.

### Betrieb Ludwig

Stall-Nr.	Großvieh- einheiten  (GV)	Gesamt- geruchs- stoffstrom  (GE/s)
1	19,2	480,0
2	12,5 (Sauen m. Ferkel) 1,8 (Sauen ohne Ferkel)	162,5 45,0
3	9,0	675,0
Mistlager		450

Die Abschätzung der Geruchsemissionen der Dunglagerstätte erfolgte unter Zugrundelegung eines in [5] genannten Emissionsfaktors von 3,0 GE/(m<sup>2</sup>\*s) und einer Geruch emittierenden Oberfläche von 150 m<sup>2</sup>.

### Betrieb Jakob

Stall-Nr.	Großvieh- einheiten  (GV)	Gesamt- geruchs- stoffstrom  (GE/s)
1	25,0 (Sauen m. Ferkel) 37,5 (Mastschweine)	625,0 1500,0
Mistlager		450

Die Abschätzung der Geruchsemissionen der Dunglagerstätte erfolgte unter Zugrundelegung eines in [5] genannten Emissionsfaktors von 3,0 GE/(m<sup>2</sup>\*s) und einer Geruch emittierenden Oberfläche von 150 m<sup>2</sup>.

**Betrieb Schnelle**

Stall-Nr.	Großvieh- einheiten  (GV)	Gesamt- geruchs- stoffstrom  (GE/s)
1	49,5	1980,0
2	13,8	552,0
3	3,0	225,0
4 (südl. Hofstelle)	28,0	364,0
Güllebehälter		884,0
Mistplatz		150,0

Die Abschätzung der Geruchsemissionen des Mistplatzes und des Güllebehälters erfolgte unter Zugrundelegung der nachfolgend aufgeführten, in [5] genannten Emissionsfaktoren sowie der in Abschnitt 3 dokumentierten Geruch emittierenden Oberflächen:

- Güllelager Schweine: 5,0 GE/(m<sup>2</sup>\*s)
- Festmistlager: 3,0 GE/(m<sup>2</sup>\*s)

**Betrieb Rennkamp**

Stall-Nr.	Großvieh- einheiten  (GV)	Gesamt- geruchs- stoffstrom  (GE/s)
vorhanden	24,0 (Kühe)	204,0
	9,0 (Jungvieh 1-2 J)	76,5
	4,5 (Jungvieh bis 1 J)	38,25
	119 (Mastbullen)	1428,0
geplant	70 (Mastbullen)	840,0
Maissilage		75
Grassilage		90

Die Abschätzung der Geruchsemissionen der Silagemiete erfolgte unter Zugrundelegung der nachfolgend aufgeführten, in [5] genannten Emissionsfaktoren sowie der in Abschnitt 3 dokumentierten Geruch emittierenden Oberflächen:

- Silage Gras (m<sup>2</sup> Anschnittfläche): 6,0 GE/(m<sup>2</sup>\*s)
- Silage Mais (m<sup>2</sup> Anschnittfläche): 3,0 GE/(m<sup>2</sup>\*s)

**Betrieb Vollmer**

Stall-Nr.	Großvieh- einheiten  (GV)	Gesamt- geruchs- stoffstrom  (GE/s)
1	33,6 (Kühe) 1,2 (Bullen) 8,4 (Aufzuchtkälber)	285,6 10,2 84,0

**5.3 Immissionen****5.3.1 Ausbreitungsmodell**

Das verwendete Ausbreitungs-Modell „AUSTAL2000“ berechnet die Bahn von Partikeln, welche eine bestimmte Geruchsstoffmenge repräsentieren. Diese Bahn wird zum einen bestimmt durch die mittlere (aber von Ort zu Ort variierende) Transportgeschwindigkeit und durch eine Schwankungsgeschwindigkeit, welche vom Turbulenzzustand der Atmosphäre abhängt.

Zur Auswertung wird das Rechengebiet mit einem Auszählgitter überzogen und die in den Gitterboxen vorhandene Anzahl von Partikeln in eine Geruchsstoffkonzentration umgerechnet. Zur Berechnung von statistischen Kenngrößen wird die Ausbreitungsklassenstatistik /4/ verwendet.

Alle Modellparameter wurden bis auf die korrigierte Anemometerhöhe vom Rechenprogramm automatisch festgelegt. Gemäß den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes wurde die korrigierte Anemometerhöhe bei einer vom Rechenprogramm automatisch ermittelten Rauigkeit von  $z_0 = 0,20$  m auf  $h_a = 17,0$  m gesetzt.

Die Immissionsprognose erfolgte unter Zugrundelegung von Relativkoordinaten. Der Nullpunkt ( $x=0$ ,  $y=0$ ) des verwendet Koordinatensystems befindet sich bei:

- Rechtswert (Gauss-Krüger): 3462000
- Hochwert (Gauss-Krüger): 5726000

### 5.3.2 Berücksichtigung von Gebäudeeinflüssen

Gemäß Nr. 10 des Anhangs 3 der TA Luft können die Einflüsse der Gebäude auf die Ausbreitung luftfremder Stoffe mit Hilfe eines diagnostischen Windfeldmodells berücksichtigt werden, wenn die Emissionsquellhöhen mehr als das 1,2 fache bis zum 1,7 fachen der Gebäudehöhen betragen.

Im vorliegenden Fall betragen die Auslasshöhen weniger als das 1,2fache der Gebäudehöhen. Bei geringeren Bauhöhen der Emissionsquellen legt die TA Luft keine Verfahrensweise für die Berücksichtigung des Gebäudeeinflusses fest. In diesen Fällen kann gemäß /5/ und /6/ der Einfluss eines Gebäudes durch Ansatz einer vertikal ausgedehnten, homogen emittierenden Ersatzquelle (vertikale Linienquelle oder Volumenquellen) Rechnung getragen werden. Hierbei ist zwischen folgenden Fällen zu unterscheiden:

1. Schornsteinhöhe  $h_q$  größer als die Gebäudehöhe und kleiner als dem 1,2-fachen der Gebäudehöhe: Ansatz durch eine Ersatzquelle mit Vertikalausdehnung von  $h_q/2$  bis  $h_q$  über Grund ohne Berücksichtigung der Abgasfahnenüberhöhung
2. Schornsteinhöhe kleiner als die Gebäudehöhe: Ansatz durch eine Ersatzquelle mit Vertikalausdehnung vom Erdboden bis  $h_q$  ohne Berücksichtigung der Abgasfahnenüberhöhung

Innerhalb der Ausbreitungsrechnung haben wir die definierten Quellen wie Abluftschornsteine und Seitenwandventilatoren als vertikale Linienquellen und die übrigen Quellen als Volumenquellen modelliert.

Die Einzelheiten sind der Modelleingabedatei „austal2000.txt“ auf Blatt 17 zu entnehmen.

### 5.3.3 Ergebnisse

Zur Bewertung der Geruchsmissionen gemäß Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL) ist eine flächenbezogene Darstellung der Gesamtgeruchsbelastung für vorgegebene Beurteilungsflächen erforderlich. Für eine sachgerechte Beurteilung der Geruchsmissionen wurden im vorliegenden Fall Beurteilungsflächen mit einer Kantenlänge von 20 m zugrunde gelegt. Die berechneten belästigungsrelevanten Kenngrößen sind auf Blatt 18 dargestellt. Demnach errechnet sich im Plangebiet eine maximale belästigungsrelevante Kenngröße der Gesamtgeruchsbelastung von 0,15 (relative Häufigkeiten der Geruchsstunden).

## 6 Vergleich mit den in der Geruchsmissionsrichtlinie genannten Immissionsbegrenzungen

Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Geruchseinwirkung werden in der Geruchsmissionsrichtlinie in Abhängigkeit von verschiedenen Baugebieten Immissionswerte als Maßstab für die höchstzulässige Geruchsmission festgelegt. Bei diesen Immissionswerten handelt es sich um relative Häufigkeiten der Geruchsstunden (eine Stunde wird dann als Geruchsstunde gewertet, wenn die Summe der Zeitanteile mit Geruchswahrnehmungen in dieser Stunde mehr als 6 Minuten beträgt). In Pkt. 3.1 der Geruchsmissions-Richtlinie werden folgende Immissionswerte genannt:

- 0,10 (10 %) für Wohn-/Mischgebiete
- 0,15 (15 %) für Gewerbe-/Industriegebiete.
- 0,15 (15 %) für Dorfgebiete (nur bezogen auf Tierhaltungsbetriebe)

Gemäß /1/ kann in begründeten Einzelfällen über den Immissionswert von 0,15 hinausgegangen werden, da nach der wissenschaftlichen Studie, auf der die Ableitung der Immissionswerte beruht, die erhebliche Belästigung bei relativen Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 0,10 und 0,20 beginnt. Im landwirtschaftlich geprägten Außenbereich (vorliegender Fall) kann dagegen sogar ein Wert von 0,25 zutreffend sein (siehe Auslegungshinweise zu Nr. 3.1 GIRL).

Die Immissionswerte beziehen sich in der Regel auf quadratische Beurteilungsflächen mit einer Kantenlänge von 250 m. In begründeten Fällen kann davon abgewichen werden. Für eine sachgerechte Beurteilung der Immissionssituation im Bebauungsplan-gebiet wurden in dem hier vorliegenden Fall Beurteilungsflächen mit einer Kantenlänge von 20 m zugrunde gelegt.

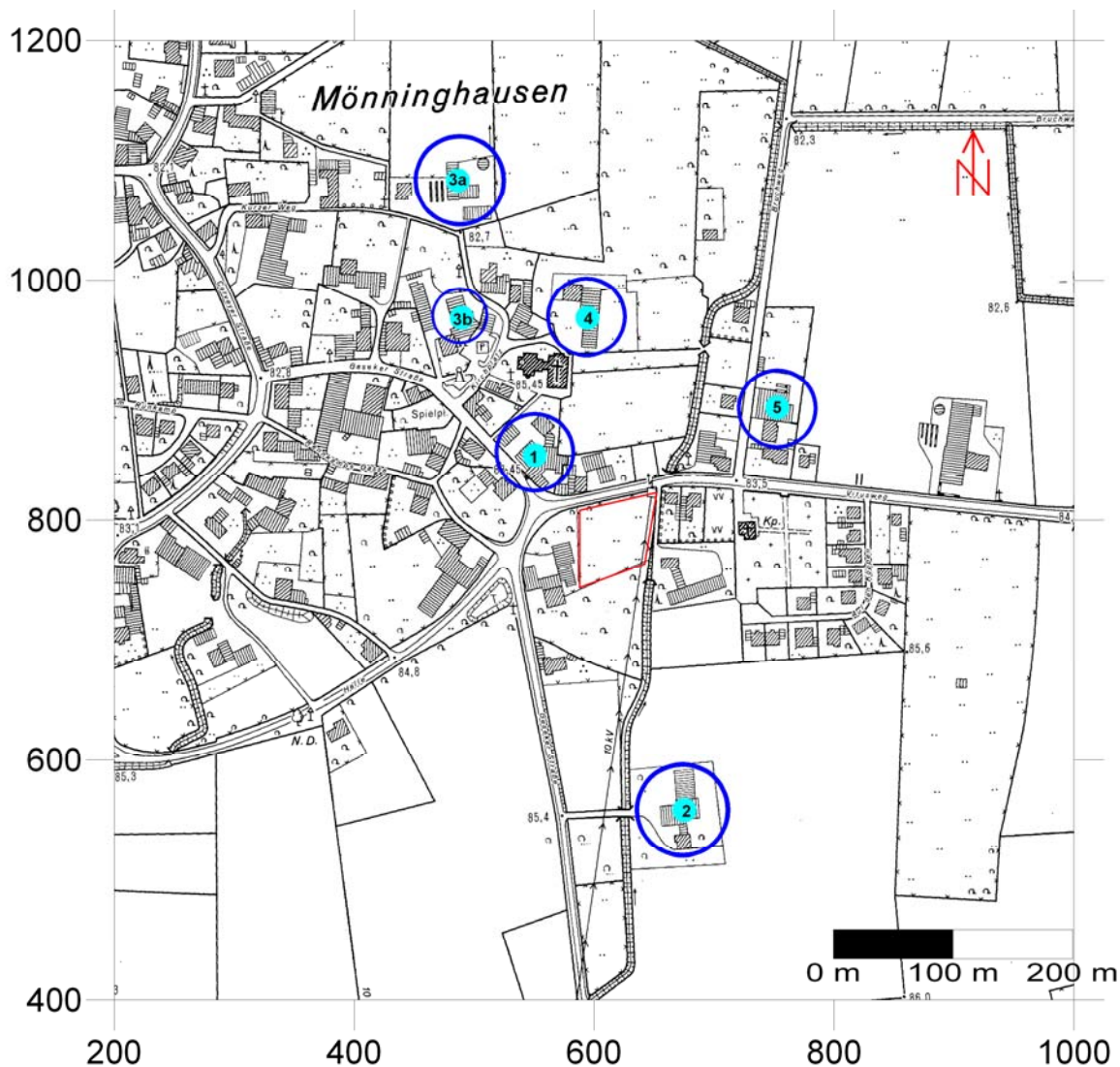
Die o. g. Immissionswerte sind mit den Kenngrößen der Gesamtgeruchsbelastung zu vergleichen. Unter der Gesamtbelastung sind alle Geruchsimmissionen zu zählen, die nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d.h. abgrenzbar sind, gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder ähnlichem.

Den Ergebnissen der Immissionsprognose auf Blatt 18 ist zu entnehmen, dass im Bereich des Plangebietes der o.g. Immissionswert für Dorfgebiete erreicht, jedoch nicht überschritten wird.

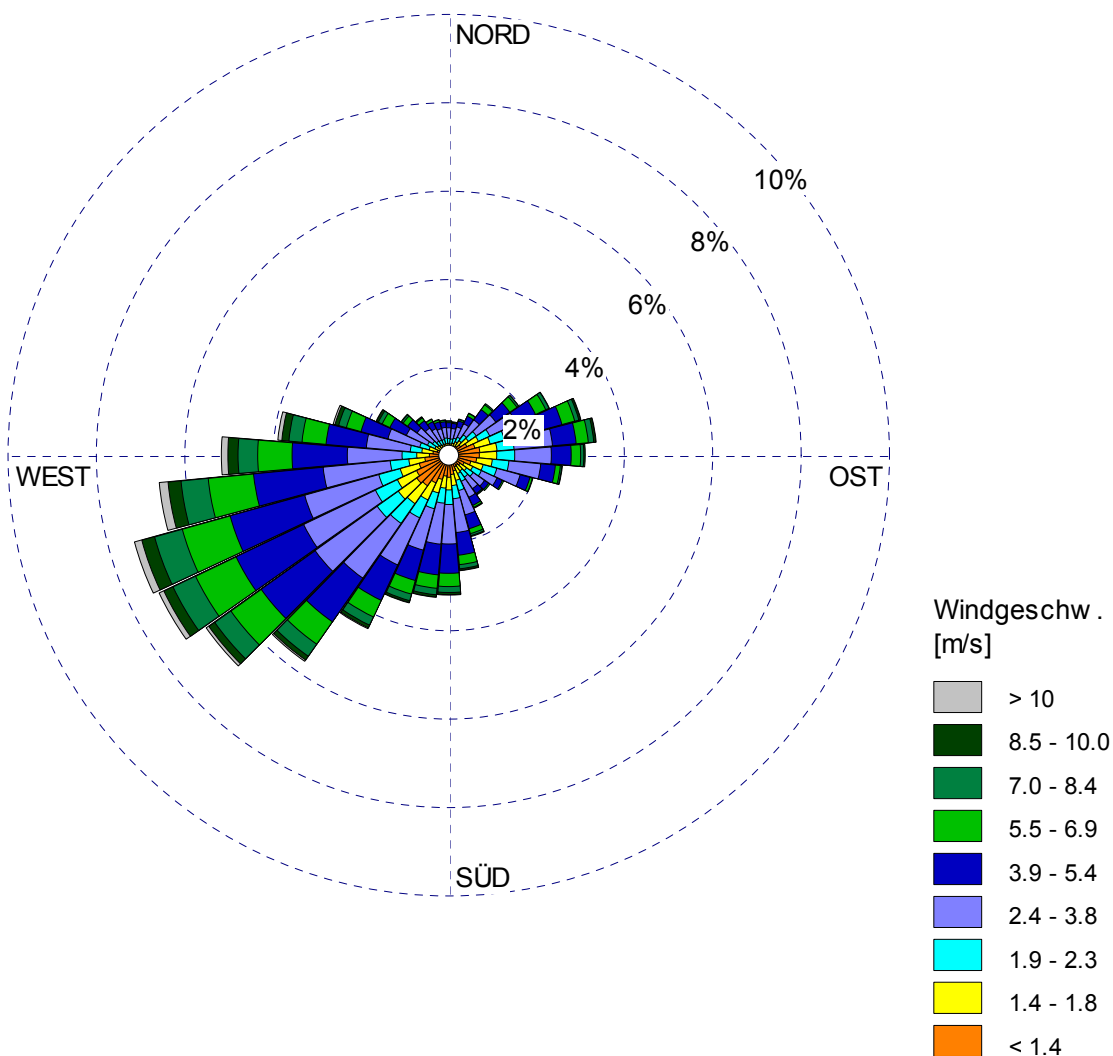
Für den Inhalt:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "W. Medrow". The signature is fluid and cursive.

Dipl.-Met. Wolfgang Medrow



**Lageplan**  
**rot umrandet: Bebauungsplangebiet**  
**blau: zu beurteilende Tierhaltungsbetriebe**  
**1 Betrieb Ludwig**  
**2 Betrieb Jakob**  
**3a Betrieb Schnelle, nördliche Hofstelle**  
**3b Betrieb Schnelle, südliche Hofstelle**  
**4 Betrieb Rennkamp**  
**5 Betrieb Vollmer**



**Windrichtungsverteilung der zugrunde gelegten  
Ausbreitungsklassenstatistik Werl des DWD**



### Modelleingabedatei austal2000.txt

- Projekt Geseke-Mönninghausen, alle Betriebe

ti "Tierhaltungsbetriebe Ludwig, Jakob, Schnelle, Rennkamp, Vollmer"

as "werl.aks"

gx 3462000

gy 5726000

qs 1

z0 0.20

d0 1.20

ha 17.0

-----

- l1 l2a l2b l3 lmist j1a j1b j1c j1d jmist s1a s1b s1c s1d s2a s2b s3 sgüll s4a s4b smist r1 rplan rsila v1  
xq 575 551 551 528 559 684 687 678 663 687 501 497 492 487 483 483 483 508 488 492 497 596 609 608 758  
yq 859 857 845 870 835 575 560 556 555 556 1074 1074 1073 1073 1077 1083 1092 1098 976 963 976 944 944  
957 883  
aq 0 0 0 0 15 0 0 0 0 10 0 0 0 0 0 0 0 10 0 0 10 0.2 0.2 20 25  
bq 0 0 0 0 10 0 0 0 0 15 0 0 0 0 0 0 0 10 0 0 5 60 40 40 25  
wq 0  
hq 4.7 0 0 4.7 0 0 0 4 4 0 3 3 3 3 3 3 0 4.2 4.2 0 3 3 0 0  
cq 4.7 6 6 4.7 2 2 2 4 4 2 3 3 3 3 3 3 3 4.2 4.2 2 3 3 2 2  
odor\_050 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1783 840 165 379.8  
odor\_075 480 103.8 103.8 675 450 406.25 406.25 406.25 406.25 50 495 495 495 495 276 276 225 884 182 182 150 0 0  
0 0

-----



**Gemäß GIRL berechnete belästigungsrelevante  
Kenngrößen der Geruchsbelastung  
für Beurteilungsflächen mit einer Kantenlänge von 20 m  
- relative Häufigkeiten der Geruchsstunden-**

**Geruchsimmissionen verursacht durch die Tierhaltungsbetriebe  
Ludwig, Jakob, Schnelle, Rennkamp und Vollmer**