



# Stadt Melle

## Bebauungsplan „Im Wievenkamp“ Ortsteil Gesmold

### Geruchsimmissionsprognose

**Auftraggeber:**

Stephanswerk Wohnungsbaugesellschaft mbH  
Klusstraße 3  
49074 Osnabrück

**Auftragnehmer:**



RP Schalltechnik

Molenseten 3  
49086 Osnabrück  
Internet: [www.rp-schalltechnik.de](http://www.rp-schalltechnik.de)

Telefon 05 41 / 150 55 71  
Telefax 05 41 / 150 55 72  
E-Mail: [info@rp-schalltechnik.de](mailto:info@rp-schalltechnik.de)

Bearbeitung: Dipl.-Phys. S. Deiter

<b>Inhalt:</b>	<b>Seite</b>
<b>1. ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>2. EINLEITUNG.....</b>	<b>2</b>
<b>3. VERWENDETE UNTERLAGEN, REGELWERKE .....</b>	<b>2</b>
<b>4. ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN .....</b>	<b>3</b>
<b>5. RECHTLICHE EINORDNUNG .....</b>	<b>4</b>
5.1 IMMISSIONSWERTE.....	4
5.2 IMMISSIONSORTE .....	4
<b>6. BERECHNUNGSGRUNDLAGEN / EMISSIONSANSÄTZE.....</b>	<b>5</b>
6.1 EMISSIONSANSÄTZE BETRIEB BOLTE .....	5
6.2 EMISSIONSANSÄTZE BETRIEB HENGSTMANN.....	6
6.3 EMISSIONSANSÄTZE BETRIEB HILLEBRAND.....	7
6.4 EMISSIONSANSÄTZE BETRIEB LANGE.....	8
6.5 EMISSIONSANSÄTZE BETRIEB GERVE .....	9
<b>7. AUSBREITUNGSPARAMETER .....</b>	<b>10</b>
7.1 METEOROLOGISCHE EINGANGSDATEN .....	10
7.2 PROGRAMMSYSTEM.....	11
7.3 BERÜCKSICHTIGUNG VON BEBAUUNG UND GELÄNDEUNEVENHEITEN .....	11
<b>8. BERECHNUNGSERGEBNISSE GERÜCHE .....</b>	<b>12</b>

## Anlagen

Anlage 1: Austal-log-Datei

Anlage 2: Rasterkarte Geruch

## **1. Zusammenfassung**

Die Stadt Melle beabsichtigt, den Bebauungsplan „Im Wievenkamp“ im Ortsteil Gesmold aufzustellen. Ziel der Aufstellung ist eine Ausweisung von Wohnbauflächen mit einer Anbindung an die Straße Alt Wiewen. Bislang wird die Fläche als Acker und Weideland genutzt.

Aufgrund der räumlichen Nähe einer landwirtschaftlichen Hofstelle mit Schweineställen zu den geplanten Wohnbebauungen ist eine Geruchsmissionsprognose gefordert.

Das Gutachterbüro RP Schalltechnik wurde mit der Erstellung der Geruchsmissionsprognose für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes beauftragt.

Die Berechnungen ergaben bei Annahme der genehmigten Tierplätze eine Unterschreitung des Immissionswertes von 10 % - 15 % für Wohngebiete im Übergang zum Außenbereich auf der Planfläche.

## 2. Einleitung

Die Stadt Melle beabsichtigt, den Bebauungsplan „Im Wievenkamp“ im Ortsteil Gesmold aufzustellen. Ziel der Aufstellung ist eine Ausweisung von Wohnbauflächen mit einer Anbindung an die Straße Alt Wiewen. Bislang wird die Fläche als Acker und Weideland genutzt.

Aufgrund der räumlichen Nähe verschiedener landwirtschaftlicher Hofstellen mit Schweineställen zu den geplanten Wohnbebauungen ist eine Geruchsimmissionsprognose gefordert.

Das Gutachterbüro RP Schalltechnik wurde mit der Erstellung der Geruchsimmissionsprognose für dieses Grundstück beauftragt.

## 3. Verwendete Unterlagen, Regelwerke

Die Berechnung erfolgt auf folgenden Gesetzen, Verordnungen, allgemeinen Normen und Richtlinien:

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 26. September 2002, in der derzeit gültigen Fassung
- [2] Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit AUSTAL2000 in Genehmigungsverfahren nach TA Luft und der Geruchsimmissionsrichtlinie – Merkblatt 56, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen, 2006
- [3] Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissionsrichtlinie) vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008
- [4] VDI 3783-13, Umweltmeteorologie – Qualitätssicherung in der Immissionsprognose Anlagenbezogener Immissionsschutz – Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft, 2010
- [5] VDI 3894-1, Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen, Haltungsverfahren und Emissionen Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde, 2011
- [6] Lagepläne
- [7] Geruchsemissionsfaktoren Biogasanlagen und andere Flächenquellen, März 2015, MLUL Brandenburg
- [8] Ibt Ingenieurbüro Hans Tovar & Partner: Vorentwurf des Bebauungsplans „Im Wiewenkamp“
- [9] Unterlagen Baugenehmigung Fahrsilo vom 04.02.93 (Bauschein-Nr. 00553/992)
- [10] Lagepläne mit genehmigten Tierzahlen, Stadt Melle
- [11] Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit AUSTAL2000 in Genehmigungsverfahren nach TA Luft und der Geruchsimmissionsrichtlinie – Merkblatt 56, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen, 2006
- [12] „Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL), Stand 08/2017“: Zusammenstellung des länderübergreifenden GIRL-Expertengremiums
- [13] Urteil Az. M 11 K 10.1010, VG München, 2012
- [14] Beschluss 10 B 1176/16.NE des OVG NRW

#### 4. Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt östlich des Hauptsiedlungsbereichs des Ortsteils Gesmold südlich der Gesmolder Straße (K 228). Südwestlich in ca. 200 m Entfernung von der Planfläche befindet sich der Betrieb Bolte, Wennigser Ring 41, 49326 Melle.

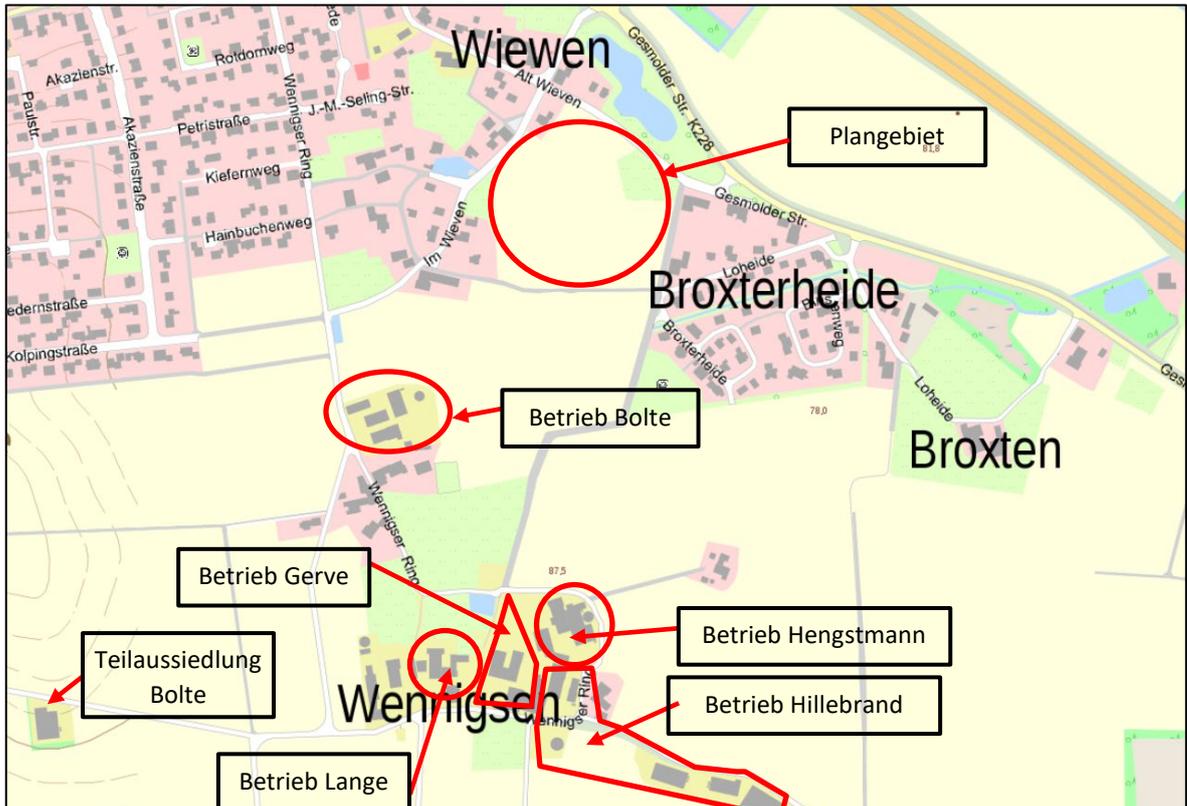


Bild 1: Planfläche (Quelle: LGLN Nds.), genordet, ohne Maßstab

Im Umkreis kleiner 600 m befinden sich weiterhin die Betriebe der Bauernschaft Wennigsen (Gerve, Lange, Hengstmann und Hillebrand). Diese werden als Immissionsquellen berücksichtigt.

Im Nahbereich der Planfläche gibt es keine weiteren relevanten Geruchsquellen. In einer Entfernung von ca. 1 km in südöstlicher Richtung befindet sich eine Biogasanlage. Aufgrund des Abstandes und aufgrund eines Wohngebietes im Nahbereich der Biogasanlage ist davon auszugehen, dass die Biogasanlage im hier untersuchten Plangebiet keine relevanten Geruchsimmissionen verursacht und somit nicht berücksichtigt werden muss. Gleiches gilt für die Teilaussiedlung Bolte.

## 5. Rechtliche Einordnung

### 5.1 Immissionswerte

#### Gerüche

Zur Beurteilung der Geruchsimmissionen wird die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) in der Fassung vom 29.02.2008 mit einer Ergänzung vom 10.09.2008 herangezogen.

Danach ist eine Geruchsimmission als erhebliche Belästigung zu werten, wenn die Gesamtbelastung die in Tabelle 1 angegebenen Immissionswerte überschreitet. Bei den Immissionswerten handelt es sich um relative Häufigkeiten der Geruchsstunden.

**Tabelle 1: Immissionswerte für verschiedene Nutzungsgebiete**

Wohn/ Mischgebiete	Gewerbe/ Industriegebiete	Dorfgebiete
0,10	0,15	0,15

Der Immissionswert für Dorfgebiete gilt nur für Geruchsimmissionen, die durch Tierhaltungsanlagen verursacht werden.

Die Genehmigung einer Anlage soll trotz Überschreitung der Immissionswerte nicht versagt werden, wenn der von der Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag (Zusatzbelastung) auf keiner Beurteilungsfläche den Wert von 0,02 überschreitet (Irrelevanzkriterium, Nr. 3.3. GIRL). Bei Einhaltung dieses Wertes ist davon auszugehen, dass die Anlage die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht.

### 5.2 Immissionsorte

Die Berechnungen erfolgen für die Planfläche in Bild 1. Da hier ein allgemeines Wohngebiet geplant ist, ist ein Immissionswert von 10 % anzustreben. Die Zumutbarkeitsschwelle für Planungen in Ortsrandlage im Übergang zum Außenbereich liegt nach aktueller Rechtsprechung allerdings bei 15%.

## 6. Berechnungsgrundlagen / Emissionsansätze

Emissionsquellen können hinsichtlich der Art ihrer Freisetzung in gefasste Quellen und diffuse Quellen unterteilt werden. Punktquellen sind üblicherweise gefasste Quellen. Hingegen werden die Emissionen aus Linien-, Flächen- und Volumenquellen meist diffus freigesetzt.

Im vorliegenden Fall wurden die Quellgeometrien anhand von Volumen-, vertikale Linien<sup>1</sup>- und Flächenquellen angenähert.

Für Geruchsimmissionen aus der Schweinehaltung wird ein Gewichtungsfaktor von 0,75 angesetzt [3]. Für Pferde wird ein Gewichtungsfaktor von 0,5 [13] und für Schafe von 1,0 [12] angesetzt.

### 6.1 Emissionsansätze Betrieb Bolte

Zum Betrieb Bolte gehören drei Schweineställe, ein Fahrsilo und ein Güllesilo (vgl. Bild 2). Diese werden als Geruchsquelle berücksichtigt.

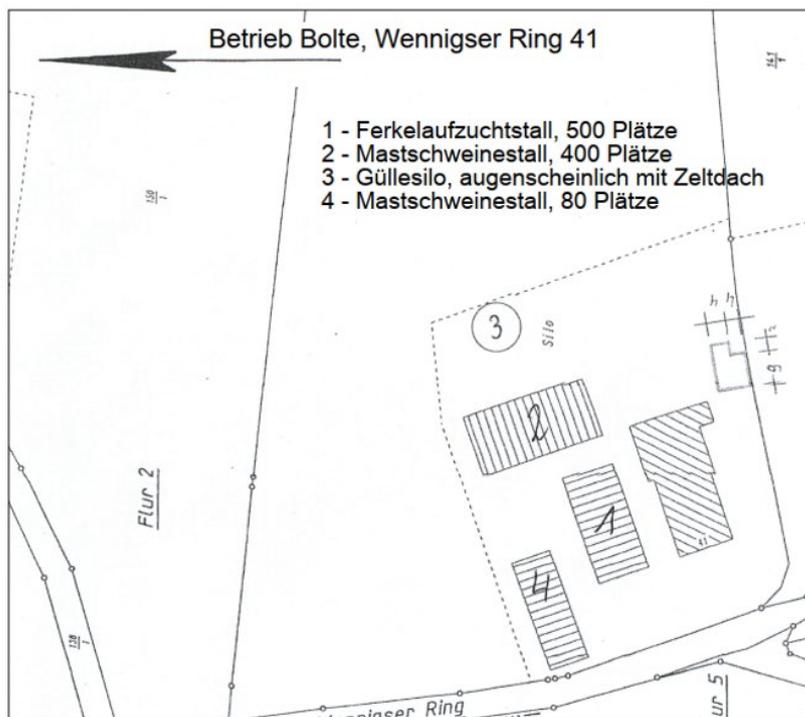


Bild 2: Lageplan mit genehmigten Tierzahlen Hof Bolte

<sup>1</sup> Aus pragmatischen Gesichtspunkten können die Gebäudeeinflüsse durch die Modellierung der gebäudenahen Quellen mittels vertikaler Linienquellen ohne Ansatz einer Abluftfahrenüberhöhung berücksichtigt werden. Diese Regelung gilt allerdings nur für Abluftschächte, die sich auf einem Gebäude befinden und nicht für Quellen, die sich in der Nähe von Gebäuden befinden. Bei Quellkonfigurationen, bei denen die Höhe der Emissionsquellen größer als das 1,2fache der Gebäude ist, sind die Emissionen über eine Höhe von  $h_q/2$  bis  $h_q$  gleichmäßig zu verteilen. Liegen Quellhöhen vor, die kleiner als das 1,2fache der Gebäude sind, sind die Emissionen über den gesamten Quellbereich (0 m bis  $h_q$ ) zu verteilen. [11]

Tabelle 3: Emissionsquellen Betrieb Bolte

Quelle	GV/Tier <sup>2</sup>	GV	Emissionsfaktor [GE/(s·GV)] <sup>3</sup>	Zeit [h/d]	Quell-geometrie	Höhe [m]	GE/s	MGE/h
1 Ferkelaufzuchtstall 500 Plätze (5 Abluftkamine)	0,04	20	75	24	Vert. Linien- quelle	≈ 5	1500 375	5,4 1,1
2 Mastschweinstall 400 Plätze (4 Abluftkamine)	0,14	56	50	24	Vert. Linien- quelle	≈ 5	2800 625	10,1 2,52
4 Mastschweinstall 80 Plätze	0,14	11,2	50	24	Vert. Linien- quelle	≈ 5	560	2,0
3 Güllesilo (Ø ca. 13 m, Fläche ca. 133 m <sup>2</sup> )			7 GE/(s · m <sup>2</sup> ) <sup>4</sup>	24	Flächen- quelle	≈ 2,5	139	0,50
Fahrsilo <sup>5</sup> (9 m <sup>2</sup> )			3 GE/(s · m <sup>2</sup> ) <sup>4</sup>	24	Vertikale Flächenquelle	2 m	27	0,1

## 6.2 Emissionsansätze Betrieb Hengstmann

Zum Betrieb Hengstmann, Wennigser Ring 28, gehören drei Schweineställe und ein Güllesilo (vgl. Bild 4). Diese werden als Geruchsquellen berücksichtigt.

Tabelle 4: Emissionsquellen Betrieb Hengstmann

Quelle	GV/Tier <sup>6</sup>	GV	Emissionsfaktor [GE/(s·GV)] <sup>7</sup>	Zeit [h/d]	Quell-geometrie	Höhe [m]	GE/s	MGE/h
Ferkelstall 640 Pl. (8 Abluftkamine)	0,03	19,2	75	24	vert. Linienquelle	6,0	1440/ 180	5,2/ 0,65
Jungsauenstall 20 Plätze	0,12	2,4	50	24	vert. Linienquelle	7,0	120	0,43
Sauenstall 40 AF-Sauen 162 NT-Sauen	0,4 0,3	16 48,6	20 22	24	vert. Linienquelle	8,0	1389	5,0
3 Güllesilo (Ø ca. 12 m, Fläche ca. 113 m <sup>2</sup> )			7 GE/(s · m <sup>2</sup> ) <sup>8</sup>	24	Flächen- quelle	1,0	158	0,57

<sup>2</sup> Nach VDI 3894-1 [5] Tab. A1 „Standardwerte für die Tierlebensmasse“ (Mastschweine 25 -115 kg: 0,14 GV /Tier, Aufzuchtferkel (bis 30 kg): 0,04 GV/Tier)

<sup>3</sup> Nach VDI 3894-1 [5] Tab. 22. „Geruchsstoffemissionsfaktoren (Konventionswerte) für verschiedene Tierarten, Produktionsrichtungen und Haltungsverfahren“ (Schweinemast Flüssigmist-/Festmistverfahren 50 GE · s<sup>-1</sup> · GV<sup>-1</sup>, Ferkelaufzucht 75 GE · s<sup>-1</sup> · GV<sup>-1</sup>)

<sup>4</sup>Nach VDI 3894-1 [6] Tab. 23. „Geruchsstoffemissionsfaktoren für verschiedene Flächenquellen“ (Schweinegülle: 7 GE · s<sup>-1</sup> · m<sup>-2</sup>), Minderung von 85 % für Zeltdachabdeckung [7]

<sup>5</sup> An der Ostfassade von Stall 4 schließt ein Fahrsilo (15,4m x 4,5m x 2m) an. Die Anschnittfläche beträgt 2 m x 4,5 m = 9 m<sup>2</sup>. Hier wird Corn-Cob-Mix gelagert (Maiskolbenschrot). Daher wird nach VDI 3894-1 [5] Tab. 23 „Geruchsstoffemissionsfaktoren für verschiedene Flächenquellen“ für Mais ein Emissionsfaktor von 3 GE · s<sup>-1</sup> · m<sup>-2</sup> angesetzt

<sup>6</sup> Nach VDI 3894-1 [5] Tab. A1 „Standardwerte für die Tierlebensmasse“ (Aufzuchtferkel (bis 25 kg): 0,03 GV/Tier, Jungsauen (bis 90 kg) 0,12 GV/Tier, Niedertragende Sauen 0,3 GV/Tier, Sauen mit Ferkel (bis 10 kg) 0,4 GV/Tier)

<sup>7</sup> Nach VDI 3894-1 [5] Tab. 22. „Geruchsstoffemissionsfaktoren (Konventionswerte) für verschiedene Tierarten, Produktionsrichtungen und Haltungsverfahren“ (Schweinemast Flüssigmist-/Festmistverfahren 50 GE · s<sup>-1</sup> · GV<sup>-1</sup>, Ferkelaufzucht 75 GE · s<sup>-1</sup> · GV<sup>-1</sup>, Abferkel- und Säugebereich 20 GE · s<sup>-1</sup> · GV<sup>-1</sup>, Warte- und Deckereich 22 GE · s<sup>-1</sup> · GV<sup>-1</sup>)

<sup>8</sup>Nach VDI 3894-1 [6] Tab. 23. „Geruchsstoffemissionsfaktoren für verschiedene Flächenquellen“ (Schweinegülle: 7 GE · s<sup>-1</sup> · m<sup>-2</sup>), Minderung von 80 % für Strohhäcksel)

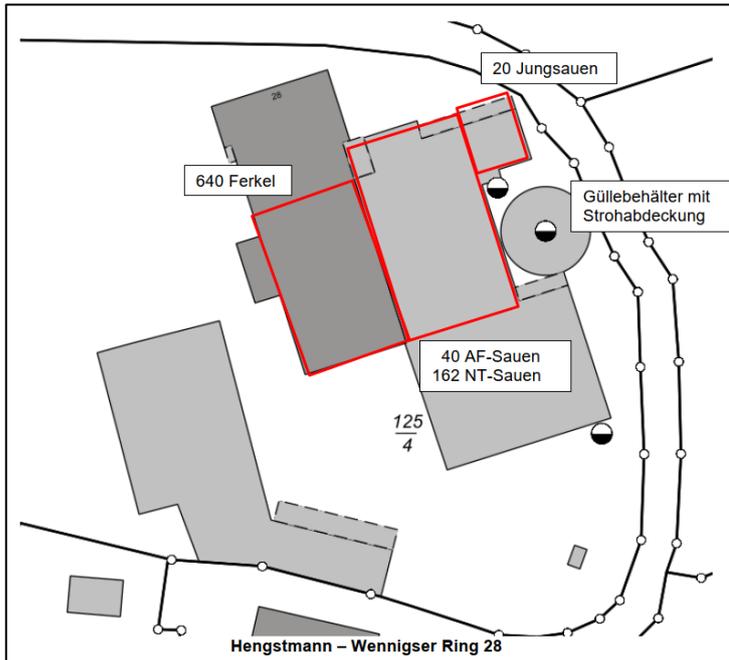


Bild 3: Lageplan mit genehmigten Tierzahlen Hof Hengstmann

### 6.3 Emissionsansätze Betrieb Hillebrand

Zum Betrieb Hillebrand, Wenniger Ring 30, gehören fünf Schweineställe und ein Güllesilo (vgl. Bild 4). Diese werden als Geruchsquellen berücksichtigt.

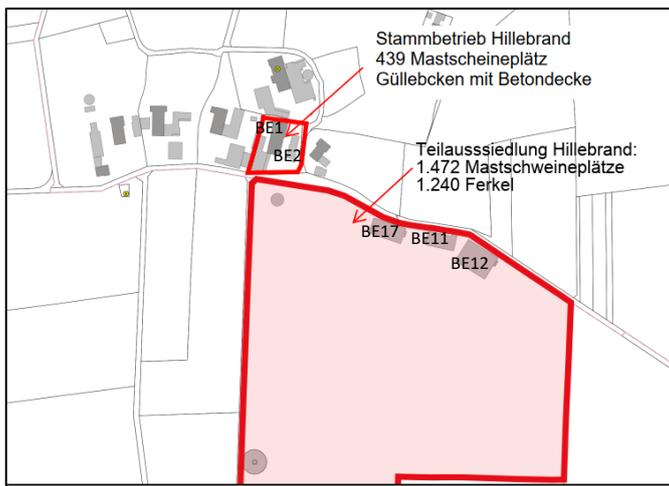


Bild 4: Lageplan mit genehmigten Tierzahlen Hof Hillebrand

Der Ferkelstall BE17 wird nicht berücksichtigt, da er über einen Abluftreinigungsanlage verfügt. Auch das Güllebecken mit Betondecke wird nicht berücksichtigt, da die Emissionen nach VDI 3894-1 [5] Tab. 19 irrelevant ist.

Tabelle 5: Emissionsquellen Betrieb Hillebrand

Quelle	GV/Tier 9	GV	Emissionsfaktor [GE/(s·GV)] <sup>10</sup>	Zeit [h/d]	Quell- geometrie	Höhe [m]	GE/s	MGE/h
BE1: 212 Mastschweine (2 Abluftkamine)	0,14	29,7	50	24	vert. Linienquelle	5,7-11,4	1484 186	5,3 2,7
BE1: 227 Mastschweine (2 Abluftkamine)	0,14	31,8	50	24	vert. Linienquelle	6,5-13,0	1589 749	5,7 2,86
BE11:512 Mastscheine (4 Abluftkamine)	0,14	71,7	50	24	vert. Linienquelle	7,0	3584 869	12,9 3,2
BE12: 960 Mastschweine	0,14	134, 4	50	24	vert. Linienquelle	5,5-10	6720	24,2

#### 6.4 Emissionsansätze Betrieb Lange

Zum Betrieb Hillebrand, Wennigser Ring 38, gehört ein Schweinestall mit insgesamt 201 Mastschweineplätzen (vgl. Bild 4). Dieser wird als Geruchsquellen berücksichtigt. Der Stall verfügt über vier Abluftkamine.

Tabelle 5: Emissionsquellen Betrieb Lange

Quelle	GV/Tier 11	GV	Emissionsfaktor [GE/(s·GV)] <sup>12</sup>	Zeit [h/d]	Quell- geometrie	Höhe [m]	GE/s	MGE/h
60 Mastschweineplätze	0,14	8,4	50	24	vert. Linienquelle	8,0	420	1,5
56 Mastschweineplätze	0,14	7,84	50	24	vert. Linienquelle	6,0	392	1,4
40 Mastschweineplätze	0,14	5,6	50	24	vert. Linienquelle	5,0	280	1,0
45 Mastschweineplätze	0,14	6,3	50	24	vert. Linienquelle	5,0	315	1,1

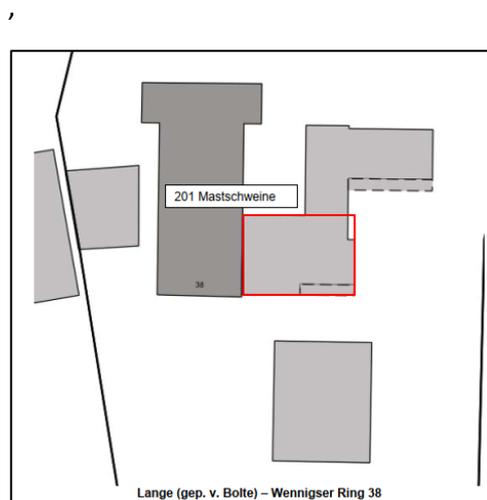


Bild 5: Lageplan mit genehmigten Tierzahlen Hof Lange

<sup>9</sup> Nach VDI 3894-1 [5] Tab. A1 „Standardwerte für die Tierlebensmasse“ (Mastschweine (bis 25-114 kg): 0,14 GV/Tier)

<sup>10</sup> Nach VDI 3894-1 [5] Tab. 22. „Geruchsstoffemissionsfaktoren (Konventionenwerte) für verschiedene Tierarten, Produktionsrichtungen und Haltungsverfahren“ (Schweinemast Flüssigmist-/Festmistverfahren 50 GE·s<sup>-1</sup>·GV<sup>-1</sup>)

<sup>11</sup> Nach VDI 3894-1 [5] Tab. A1 „Standardwerte für die Tierlebensmasse“ (Mastschweine (bis 25-114 kg): 0,14 GV/Tier)

<sup>12</sup> Nach VDI 3894-1 [5] Tab. 22. „Geruchsstoffemissionsfaktoren (Konventionenwerte) für verschiedene Tierarten, Produktionsrichtungen und Haltungsverfahren“ (Schweinemast Flüssigmist-/Festmistverfahren 50 GE·s<sup>-1</sup>·GV<sup>-1</sup>)

## 6.5 Emissionsansätze Betrieb Gerve

Zum Betrieb Gerve, Wennigser Ring 34, gehören zehn Pferde und zehn Schafe (vgl. Bild 4). Diese werden als Geruchsquellen berücksichtigt.

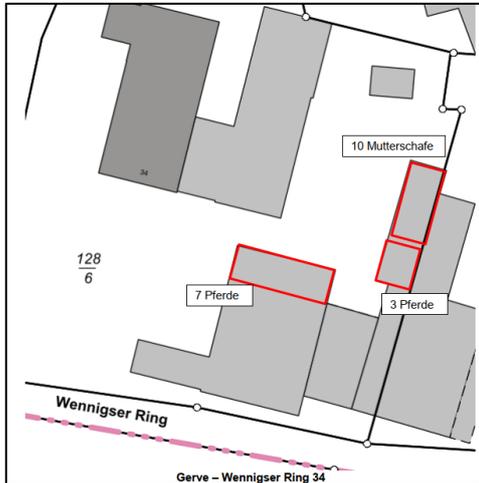


Bild 6: Lageplan mit genehmigten Tierzahlen Hof Lange

Tabelle 5: Emissionsquellen Betrieb Gerve

Quelle	GV/Tier	GV	Emissionsfaktor [GE/(s·GV)] <sup>13</sup>	Zeit [h/d]	Quell- geometrie	Höhe [m]	GE/s	MGE/h
7 Pferde	1,1 <sup>14</sup>	7,7	10	24	Volumenquelle	3,0	77,0	0,28
3 Pferde	1,1 <sup>14</sup>	3,3	10	24	Volumenquelle	3,0	33,0	0,12
10 Schafe	0,15 <sup>15</sup>	15	25	24	Volumenquelle	5,0	37,5	0,14

<sup>13</sup> Nach VDI 3894-1 [5] Tab. 22. „Geruchsstoffemissionsfaktoren (Konventionenwerte) für verschiedene Tierarten, Produktionsrichtungen und Haltungsverfahren“ (Schafhaltung, Jungtiere und weibliche Tiere 25 GE·s<sup>-1</sup>·GV<sup>-1</sup>, Pferdehaltung 10 GE·s<sup>-1</sup>·GV<sup>-1</sup>)

<sup>14</sup> Nach VDI 3894-1 [5] Tab. A1 „Standardwerte für die Tierlebensmasse“ (Pferde (über 3 Jahre): 1,1 GV/Tier)

<sup>15</sup> Nach [7] für Mutterschafe 0,15 GV/Tier

## 7. Ausbreitungsparameter

### 7.1 Meteorologische Eingangsdaten

Die Berechnung der Geruchsausbreitungen im Umfeld der Quelle erfolgt auf Basis einer meteorologischen Zeitreihe (AKTerm). Gemäß VDI 3783, Blatt 13 ist die Verwendung einer meteorologischen Zeitreihe vorzuziehen, da hiermit Korrelationen zwischen Emissionszeitgängen und Meteorologie berücksichtigt werden können.

Im vorliegenden Fall wurde für den Standort eine meteorologische Zeitreihe (AKTerm) der Station Osnabrück als hinreichend repräsentativ zugrunde gelegt.

Einflüsse lokaler Windsysteme wie Kaltabflüsse können aufgrund der ebenen Geländeform und der geringen Geländeneigung ausgeschlossen werden.

**Tabelle 6 Meteorologische Daten**

Wetterstation	Osnabrück
Typ	AKTerm
Repräsentatives Jahr	2005
Maximum	West Südwest

Die Abbildung 4 zeigt die Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen der Messstelle Osnabrück. Die Verteilung zeichnet sich durch ein ausgeprägtes Maximum bei Winden aus südwestlicher Richtung aus.

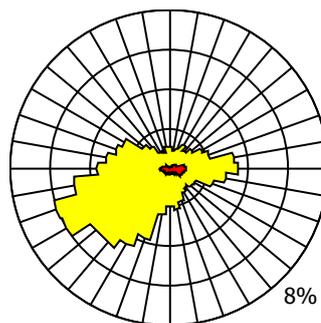


Bild 7: Windrose Osnabrück

Die effektive Anemometerhöhe für die Berechnungen wird entsprechend der mittleren Rauigkeitslänge  $z_0$  ermittelt. Diese ist aus den Landesnutzungsklassen des CORINE-Katasters zu bestimmen und wird programmintern festgelegt. Die Verdrängungshöhe  $d_0$  gibt an, wie weit die theoretischen meteorologischen Profile auf Grund von Bewuchs oder Bebauung in der Vertikalen zu verschieben sind. Sie ist als das 6-fache der Rauigkeitslänge  $z_0$  anzusetzen. Die Bodenrauigkeit am Standort Melle-Gesmold wurde mit 0,2 ermittelt (Programm RLInter).

Dabei wird die Schornsteinhöhe hoch angesetzt, um ein ausreichend großes Beurteilungsgebiet zu erreichen.

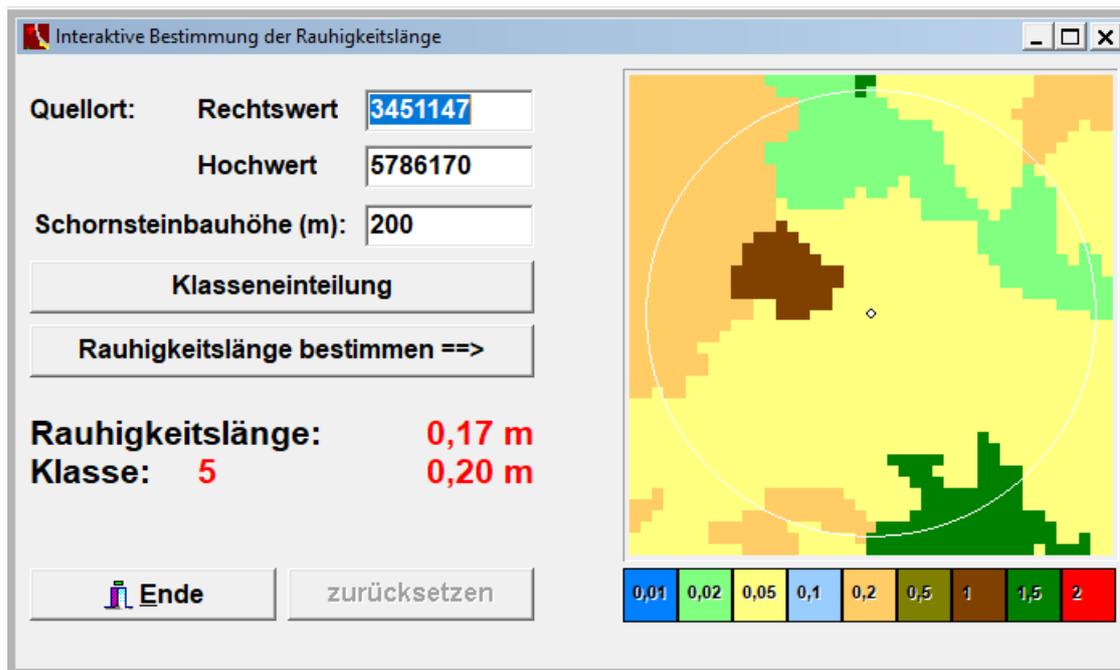


Bild 8: Rauigkeitslänge nach Corine-Datenbank<sup>16</sup>

## 7.2 Programmsystem

Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit dem Programm IMMI 2019 der Firma Wölfel Messsysteme Software GmbH & Co durchgeführt. Die Berechnungen erfolgten entsprechend dem Referenzmodell AUSTAL 2000. Die Qualitätsstufe, mit der die Berechnungen durchgeführt wurden sind, betrug +1.

## 7.3 Berücksichtigung von Bebauung und Geländeunebenheiten

Gemäß Anhang 3 der TA Luft sind Geländeunebenheiten zu berücksichtigen, falls innerhalb des Rechengebietes Höhendifferenzen zum Emissionsort von mehr als dem 0,7-fachen der Schornsteinbauhöhe und Steigungen von mehr als 1:20 auftreten. Im vorliegenden Fall wurde das Gelände nicht berücksichtigt, da es nahezu eben ist.

Maßgeblich für die Beurteilung der Gebäudehöhen sind alle Gebäude, deren Abstand von der Emissionsquelle geringer ist als das Sechsfache der Schornsteinbauhöhe. Im vorliegenden Fall sind keine relevanten Gebäude im Abstand der 6-fachen Schornsteinhöhe vorhanden. Somit wurden keine Gebäude berücksichtigt.

---

<sup>16</sup> Im Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognose mit Austal2000 in Genehmigungsverfahren nach TA Luft und der Geruchsimmissions-Richtlinie“ des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen [21] wird empfohlen, bei Quellehöhen < 20 m ein Radius von mindestens 200 m zu verwenden.

## 8. Berechnungsergebnisse

Anhand von Bild 9 ist zu erkennen, dass an den geplanten Grundstücken im nördlichen Bereich eine Unterschreitung des Immissionswertes von 10 % erreicht wird (grüne Farbbereiche). Im südlichen Teil des Geltungsbereiches werden Immissionswerte 10 bis von 15 % erreicht. (Farbbereiche gelb bis orange).

Geruchswerte von bis zu 15% können nach dem Beschluss 10 B 1176/16.NE des OVG NRW [14] zugemutet werden, wenn es sich bei der geplanten Wohnentwicklung um eine Randlage zum Außenbereich hin handelt. Zitat aus [14]: „... Die Orientierungswerte der GIRL können auch im Bauleitplanverfahren in begründeten Einzelfällen – etwa im Übergangsbereich zum Außenbereich oder bei einer Planung in der Nähe emittierender Betriebe- überschritten werden. Von ungesunden Wohnverhältnissen kann jedenfalls bei einem Geruchsimmissionswert von 0,15, der nach GIRL in einem Dorfgebiet, in dem auch gewohnt wird, zumutbar ist, nicht die Rede sein. ...“

Die gleiche Aussage ist auch in den Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL)“ (Zusammenstellung des länderübergreifenden GIRL-Expertengremiums 08/2017) zu finden. Hier ist eine Bildung von Zwischenwerten beim Übergang vom Außenbereich zum Wohngebiet von z.B. 12 – 15 % zulässig.

Bei der Wohnentwicklung handelt es sich um eine Randlage des Ortsteils Gesmold. Vorhandene Wohngebäude in der Nachbarschaft des Plangebietes werden heute schon in ähnlicher Form mit Gerüchen der Landwirte belastet.



Bild 9: Flächenraster der Geruchshäufigkeit in % (oder-mod-j00z) (Auszug aus Anlage 2, genordet, ohne Maßstab)

**Fazit:**

Die Auswirkungen der untersuchten Betriebe auf das Plangebiet sind im Übergang zum Außenbereich laut Rechtsprechung als zumutbar anzusehen, da der Geruchsimmissionswert von 0,15 im Plangebiet nicht überschritten wird.

Aufgestellt:  
 Osnabrück, 20.08.2020  
 19-122-05-G



Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper  
 Projektleitung



Dipl.-Phys. S. Deiter  
 Bearbeiterin Gerüche

**Anlage 1: Austal log Datei**

Immissionsraster						
Projektdatei:	D:\Akustikbüro Deiter\Projekte2019 ... \Melle-Gesmoldd2020-3.IPR					
Rasterdatei:	D:\Akustikbüro Deiter\Projekte2019\19 ... \Gesmoldd 2020 - 2.IRD					
berechnet mit:	- Unbenannt -					
Variante:	Variante 0					
Rechenzeit:	03:05:59 h					
Gerechnet:	20.08.2020 09:10:26					
Rechengebiet:	Raster 1					
	Bereich:			Arbeitsbereich		
	dx: 10.00m			Punkte in x: 141		
	dy: 10.00m			Punkte in y: 124		
	x:	von 450210.0m		bis 451610.0m		
	y:	von 5783560.0m		bis 5784790.0m		
	Rel. Höhe:	1.50m				
Raster-Skalierung:	*TA Luft (Geruch)*   Geruchshäufigk. /%					
Zugriff auf Rasterdaten:	Das Raster liegt vollständig im Arbeitsspeicher.					
Statistische Kenngrößen						
Schicht	Min.-Wert	Max.-Wert	Mittelwert	Standardabweichung	q 0,1	q 0,9
odor-j00z	2.30	100.00	13.38	11.32	4.25	27.12
odor_050-j00z	0.00	83.40	0.12	1.57	0.00	0.08
odor_075-j00z	2.30	100.00	13.23	10.97	4.25	26.82
odor_100-j00z	0.00	97.20	0.04	0.94	0.00	0.00
odor_mod-j00z	1.70	99.20	10.03	8.48	3.16	20.32
Höhenraster	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AUSTAL 2000: Protokoll der Rasterberechnung						
2020-08-20 06:04:25 -----						
TalServer:D:\Akustikbüro Deiter\Projekte2019\19-122 Melle-Gesmoldd Geruch\Immi\RE 2020-2						

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014
Arbeitsverzeichnis: D:\Akustikbüro Deiter\Projekte2019\19-122 Melle-Gesmold Geruch\Immi\RE 2020-2
Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "DESKTOP-X17803".
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "Melle-Gesmold2020-3"
> az "D:\Akustikbüro Deiter\Projekte2019\19-122 Melle-Gesmold Geruch\Immi\RE 2020-2\ austal2000.akterm"
> ux 32450210.00
> uy 5783560.00
> xa 695.5 ' Anemometerposition
> ya 634.8
> ha 6.0
> qs 1
> x0 -5.00
> y0 -5.00
> dd 10.00
> nx 141
> ny 124
> z0 0.20 ' Rauigkeitslänge extern bestimmt
> d0 1.20
> xq 853.66 867.57 855.87 851.94 1246.36 1194.82 1189.09 1180.91 1171.58 1009.10 1007.59 981.51 1000.14 989.55 1018.16 1011.94 990.06 986.41 987.70 988.67 998.85 1000.14 1001.11 1002.50 809.01 807.38 805.74 805.17 765.10 770.70 778.53 785.91 772.20 779.71 783.02 823.07 1020.74 949.59 966.16 962.80
> yq 374.67 373.11 381.21 373.68 222.20 247.90 248.88 250.19 251.83 360.26 352.75 352.18 350.20 453.30 447.83 428.19 442.36 437.85 433.13 445.15 440.64 435.92 430.98 687.66 691.91 696.66 700.75 690.56 678.36 680.58 682.86 673.27 675.56 703.59 697.52 437.64 351.73 363.31 353.26
> hq 0.00 0.00 0.00 0.00 5.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 5.70 5.70 6.50 6.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 5.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> aq 1.00 4.40 12.98 12.00 4.62 12.51 9.27
> bq 1.00 0.00 12.98 12.00 19.92 7.35 6.28
> cq 8.00 6.00 5.00 5.00 5.00 7.00 7.00 7.00 7.00 7.00 7.00 7.00 7.00 5.70 5.70 6.50 6.50 7.00 8.00 6.00 6.00 6.00 6.00 6.00 6.00 6.00 6.00 6.00 6.00 6.00 6.00 6.00 6.00 5.00 5.00 5.00 5.00 5.00 5.00 5.00 5.00 5.00 5.00 5.00 2.00 0.00 1.00 6.00 3.00 3.00
> wq 0.00 289.77 0.00 0.00 79.07 69.86 77.35
> odor_050 0.0 77.78 33.33 0.0
> odor_075 419.4 391.7 313.9 280.0 6722 896.1 896.1 896.1 896.1 896.1 896.1 896.1 896.1 741.7 741.7 794.4 794.4 119.4 1389 180.0 180.0 180.0 180.0 180.0 180.0 180.0 180.0 180.0 180.0 180.0 180.0 180.0 700.0 700.0 700.0 700.0 700.0 700.0 555.6 305.6 305.6 305.6 305.6 305.6 305.6 27.78 138.9 158.3 0.0 0.0 0.0
> odor_100 0.0 38.89
> xp 962.80
> yp 353.26
> hp 1.50
===== Ende der Eingabe =====
Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.



Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 32 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 37 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 38 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
Die Zeitreihen-Datei "D:\Akustikbüro Deiter\Projekte2019\19-122 Melle-Gesmolde Geruch\Immi\RE 2020-2\zeitreihe.dmna" wird verwendet.
Die Angabe "az D:\Akustikbüro Deiter\Projekte2019\19-122 Melle-Gesmolde Geruch\Immi\RE 2020-2\laustal2000.akterm" wird ignoriert.
Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES be865146
=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 5)
TMT: Datei "D:\Akustikbüro Deiter\Projekte2019\19-122 Melle-Gesmolde Geruch\Immi\RE 2020-2\odor-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:\Akustikbüro Deiter\Projekte2019\19-122 Melle-Gesmolde Geruch\Immi\RE 2020-2\odor-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 5)
TMT: Datei "D:\Akustikbüro Deiter\Projekte2019\19-122 Melle-Gesmolde Geruch\Immi\RE 2020-2\odor_050-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:\Akustikbüro Deiter\Projekte2019\19-122 Melle-Gesmolde Geruch\Immi\RE 2020-2\odor_050-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 5)
TMT: Datei "D:\Akustikbüro Deiter\Projekte2019\19-122 Melle-Gesmolde Geruch\Immi\RE 2020-2\odor_075-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:\Akustikbüro Deiter\Projekte2019\19-122 Melle-Gesmolde Geruch\Immi\RE 2020-2\odor_075-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 5)

TMT: Datei "D:/Akustikbüro Deiter/Projekte2019/19-122 Melle-Gesmolde Geruch/Immi/RE 2020-2/odor_100-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Akustikbüro Deiter/Projekte2019/19-122 Melle-Gesmolde Geruch/Immi/RE 2020-2/odor_100-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
TMO: Datei "D:/Akustikbüro Deiter/Projekte2019/19-122 Melle-Gesmolde Geruch/Immi/RE 2020-2/odor-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "D:/Akustikbüro Deiter/Projekte2019/19-122 Melle-Gesmolde Geruch/Immi/RE 2020-2/odor-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_050"
TMO: Datei "D:/Akustikbüro Deiter/Projekte2019/19-122 Melle-Gesmolde Geruch/Immi/RE 2020-2/odor_050-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "D:/Akustikbüro Deiter/Projekte2019/19-122 Melle-Gesmolde Geruch/Immi/RE 2020-2/odor_050-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_075"
TMO: Datei "D:/Akustikbüro Deiter/Projekte2019/19-122 Melle-Gesmolde Geruch/Immi/RE 2020-2/odor_075-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "D:/Akustikbüro Deiter/Projekte2019/19-122 Melle-Gesmolde Geruch/Immi/RE 2020-2/odor_075-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"
TMO: Datei "D:/Akustikbüro Deiter/Projekte2019/19-122 Melle-Gesmolde Geruch/Immi/RE 2020-2/odor_100-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "D:/Akustikbüro Deiter/Projekte2019/19-122 Melle-Gesmolde Geruch/Immi/RE 2020-2/odor_100-zbps" 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
WARNUNG: 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 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= 760 m, y= 690 m ( 77, 70)
ODOR_050 J00 : 83.4 % (+/- 0.1 ) bei x= 940 m, y= 360 m ( 95, 37)
ODOR_075 J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= 760 m, y= 690 m ( 77, 70)
ODOR_100 J00 : 97.2 % (+/- 0.0 ) bei x= 960 m, y= 360 m ( 97, 37)
ODOR_MOD J00 : 99.2 % (+/- ? ) bei x= 960 m, y= 360 m ( 97, 37)
=====
Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung
=====
PUNKT 01
xp 963
yp 353
hp 1.5
-----+-----
ODOR J00 55.9 0.1 %
ODOR_050 J00 17.7 0.0 %
ODOR_075 J00 37.7 0.1 %
ODOR_100 J00 25.4 0.0 %
ODOR_MOD J00 48.3 --- %
=====
2020-08-20 09:10:24 AUSTAL2000 beendet.

Anlage 2:

