



## IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN

### Luftreinhaltung

Bebauungsplan "SO Moosvogel" des Marktes Massing für die Erweiterung der Geflügelschlachtereie Gross auf den Grundstücken Fl.Nrn. 793/2, 786/2 und 786/4 (T) der Gemarkung Malling

Prognose und Beurteilung anlagenbedingter Geruchseinwirkungen, hervorgerufen durch den zukünftig geplanten Gesamtbetrieb in der schutzbedürftigen Nachbarschaft

Lage: Markt Massing  
Landkreis Rottal-Inn  
Regierungsbezirk Niederbayern

Auftraggeber: TLC Landgeflügel GmbH  
Moosvogel 21  
84323 Massing

Projekt Nr.: MSS-676-11 / 676-11\_E03.docx  
Umfang: 96 Seiten  
Datum: 08.02.2024

Projektbearbeitung:  
B. Sc. Moritz Mainardy

Qualitätssicherung:  
Dr. Benny Antz  
Dipl.-Phys. Umweltphysik

Urheberrecht: Jede Art der Weitergabe, Vervielfältigung und Veröffentlichung – auch auszugsweise – ist nur mit Zustimmung der Verfasser gestattet. Dieses Dokument wurde ausschließlich für den beschriebenen Zweck, das genannte Objekt und den Auftraggeber erstellt. Eine weitergehende Verwendung oder Übertragung auf andere Objekte ist ausgeschlossen. Alle Urheberrechte bleiben vorbehalten.



## Inhalt

<b>1</b>	<b>Ausgangssituation .....</b>	<b>4</b>
1.1	Planungswille des Marktes Massing .....	4
1.2	Ortslage und Nachbarschaft.....	5
1.3	Bauplanungsrechtliche Situation .....	7
1.4	Vorbelastung.....	15
<b>2</b>	<b>Aufgabenstellung .....</b>	<b>18</b>
<b>3</b>	<b>Anforderungen an die Luftreinhaltung .....</b>	<b>19</b>
3.1	Allgemeine Beurteilungsgrundlagen.....	19
3.2	Beurteilungspunkte .....	19
3.3	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen .....	20
3.3.1	Allgemeines.....	20
3.3.2	Erfordernis zur Ermittlung der Immissionskenngößen .....	21
3.3.3	Schutz vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsmissionen .....	21
3.4	Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen .....	22
3.4.1	Allgemeines.....	22
3.4.2	Anforderungen zur Emissionsbegrenzung - Geruchsstoffe.....	22
3.4.3	Besondere Anforderungen für Anlagen zum Schlachten von Tieren .....	23
3.4.4	Ableitung von Abgasen.....	24
3.5	Weitere Regelwerke .....	25
3.5.1	VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 – Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen.....	25
3.5.2	VDI-Richtlinie 3781 Blatt 4 – Ableitbedingungen für Abgase.....	25
3.5.3	"Gelbe Hefte" der Bayerischen Landesanstalt für Landtechnik.....	25
3.5.4	Abstandsregelungen des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" .....	26
<b>4</b>	<b>Anlagen- und Betriebsbeschreibung .....</b>	<b>28</b>
4.1	Verwendete Unterlagen und Informationen.....	28
4.2	Betriebsübersicht .....	28
4.3	Betriebscharakteristik.....	29
4.3.1	Allgemeines.....	29
4.3.2	Anlieferung der Tiere .....	29
4.3.3	Schlachtung .....	30
4.3.4	Schlachtabfälle .....	31
4.3.5	Abwasservorbehandlung .....	32
<b>5</b>	<b>Emissionsprognose .....</b>	<b>33</b>
5.1	Geflügelschlachtereier der TLC Landgeflügel GmbH.....	33
5.1.1	Emissionsquellenübersicht - Ausbreitungsrechnung .....	33
5.1.2	Quantifizierung der Emissionen.....	34
5.1.2.1	Lebendtierhalle .....	34
5.1.2.2	Schlacht-/Bratfertigungsraum .....	35
5.1.2.3	Abwasservorbehandlungsanlage .....	35
5.2	Vorbelastungsbetriebe 1 und 2.....	37
5.2.1	Allgemein.....	37



5.2.2	Vorbelastungsbetrieb 1 (Gemischte Tierhaltung "Ramelsberger") .....	38
5.2.3	Vorbelastungsbetrieb 2 (Rinderhaltung "Niederreiter") .....	41
<b>6</b>	<b>Abstandsbeurteilung der betriebsfremden Rinderhaltungen (Vorbelastungsbetriebe 3, 4 und 5).....</b>	<b>44</b>
6.1	Allgemein.....	44
6.2	Vorbelastungsbetrieb 3 – Rinderhaltung "Hirschberger" .....	45
6.3	Vorbelastungsbetrieb 4 – Rinderhaltung in Kreuzöd .....	46
6.4	Vorbelastungsbetrieb 5 – Rinderhaltungen in Piering .....	48
<b>7</b>	<b>Immissionsprognose.....</b>	<b>50</b>
7.1	Rechenmodell .....	50
7.2	Quellmodellierung und Quellparameter.....	50
7.2.1	Allgemein.....	50
7.2.2	Geflügelschlachtereier der TLC Landgeflügel GmbH .....	50
7.2.3	Vorbelastungsbetrieb 1 (Gemischte Tierhaltung "Ramelsberger") .....	54
7.2.4	Vorbelastungsbetrieb 2 (Rinderhaltung "Niederreiter") .....	55
7.3	Ausbreitungsrechnung für Geruchsstoffe.....	57
7.4	Geländeunebenheiten, Bebauung und Windfeldmodell .....	57
7.5	Bodenrauigkeit .....	61
7.6	Rechengebiet .....	62
7.7	Meteorologische Daten.....	63
7.8	Statistische Unsicherheit .....	66
<b>8</b>	<b>Beurteilung von Staub- und Bioaerosol-Immissionen.....</b>	<b>67</b>
<b>9</b>	<b>Ergebnis und Beurteilung .....</b>	<b>69</b>
<b>10</b>	<b>Zitierte Unterlagen .....</b>	<b>71</b>
10.1	Literatur zur Luftreinhaltung .....	71
10.2	Projektspezifische Unterlagen .....	71
<b>11</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>74</b>
11.1	Quellenkonfiguration.....	74
11.2	Planunterlagen .....	79
11.3	Rechenlaufprotokolle.....	84



# 1 Ausgangssituation

## 1.1 Planungswille des Marktes Massing

Der Markt Massing beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans "SO Moosvogel" /14/ im Außenbereich. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Grundstücke mit den Fl.Nrn. 786/2, 786/4, 793, 792 und 793/2 der Gemarkung Malling (vgl. Abbildung 1). Damit sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für zukünftige Erweiterungen der im Geltungsbereich ansässigen Geflügelschlachterei TLC Landgeflügel GmbH geschaffen werden.

Anlass der Planung ist der Wunsch der Erhöhung der genehmigten Schlachtkapazität der TLC Landgeflügel GmbH von derzeit 49,9 Tonnen Lebendgewicht je Tag auf maximal 120 Tonnen Lebendgewicht je Tag. Aufgrund des geänderten Verbraucherverhaltens (Verbraucher kaufen Einzelteile des Geflügels anstatt ganzer Tiere) werden die Masthähnchen schwerer gemästet. Bisher wurden die Masthähnchen auf ein Endgewicht von bis zu 1.650 g gemästet, nun sind es bis zu 3.000 g Lebendgewicht pro Tier. Daher soll nun die tägliche Schlachtleistung auf 120 Tonnen Lebendgewicht erhöht werden.

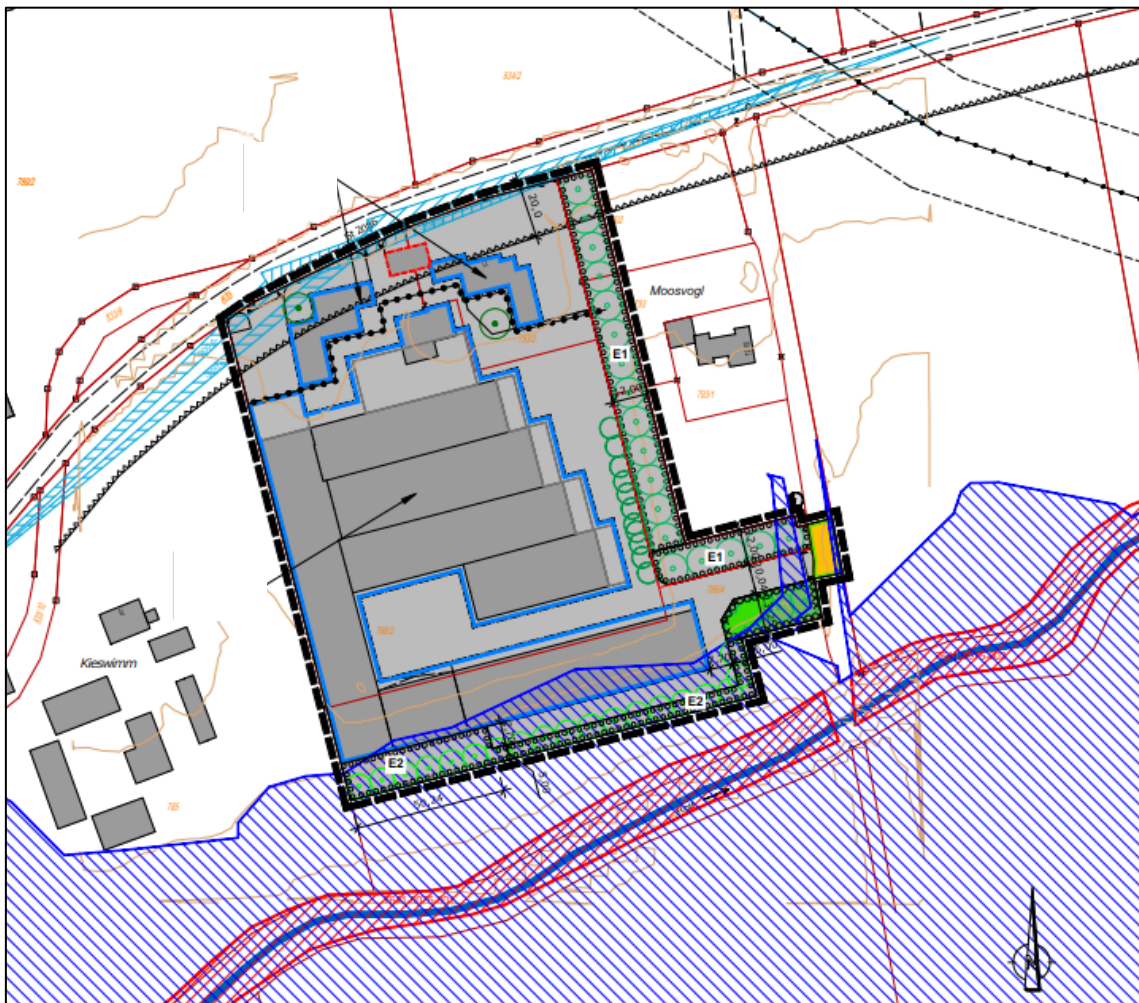


Abbildung 1: Auszug aus dem Vorabzug des Bebauungsplans "SO Moosvogel"



## 1.2 Ortslage und Nachbarschaft

Das Betriebsgelände der Firma Groß liegt im Ortsteil Moosvogl der Gemeinde Massing. Die Zufahrt erfolgt aus Norden über die Staatsstraße St 2086. Die nächst gelegenen Wohnnutzungen befinden sich zum einen im Westen, zum anderen im Osten der Geflügelschlachterei (vgl. Abbildung 2). Nördlich und südlich schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

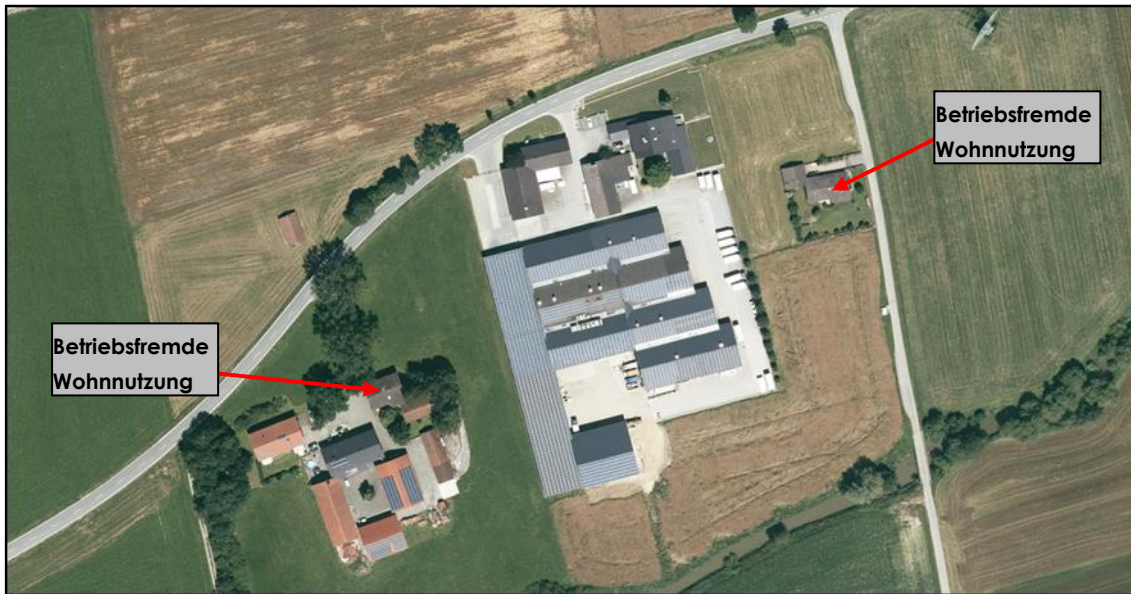


Abbildung 2: Luftbild mit Darstellung des Anlagenstandortes und betriebsfremder Wohnnutzungen im Umfeld

Östlich bzw. nordöstlich der Geflügelschlachterei befindet sich ein immissionsschutzrechtlich genehmigter Tierhaltungsbetrieb zur Haltung von Geflügel und Rinder (vgl. Abbildung 3).

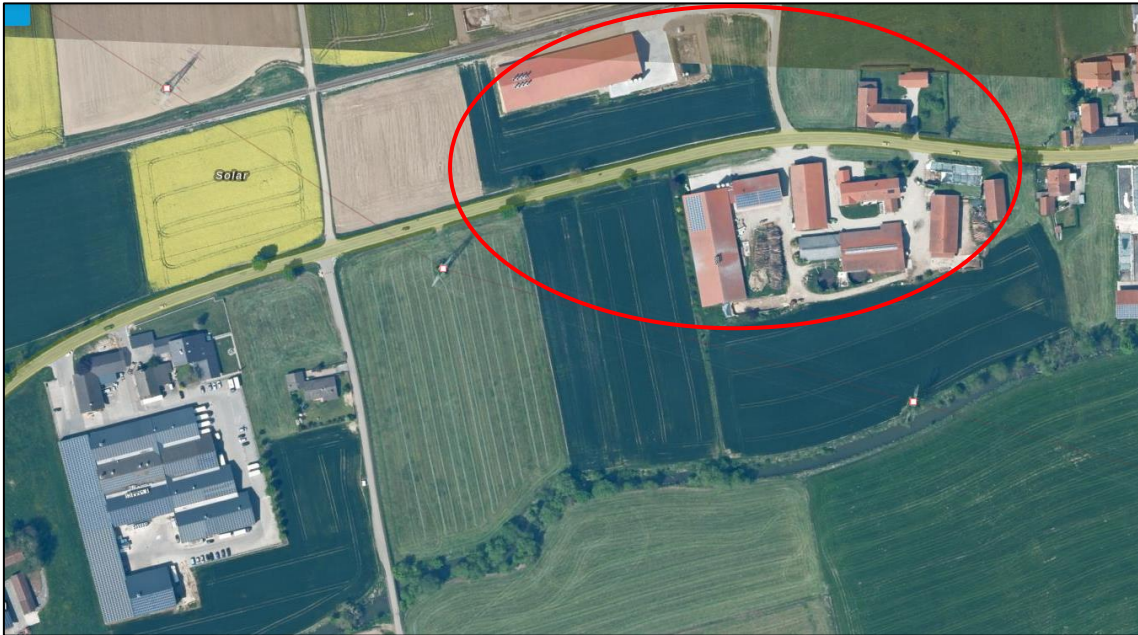


Abbildung 3: Luftbild mit Kennzeichnung (rot) der Tierhaltungsanlage östlich der Geflügelschlachtere



### 1.3 Bauplanungsrechtliche Situation

Der Standort der Geflügelschlachterei befindet sich im Markt Massing. Nahe des Anlagenstandortes verlaufen die Gemeindegrenzen der Gemeinde Niedertaufkirchen sowie der Stadt Neumarkt-Sankt Veit (vgl. Abbildung 4).

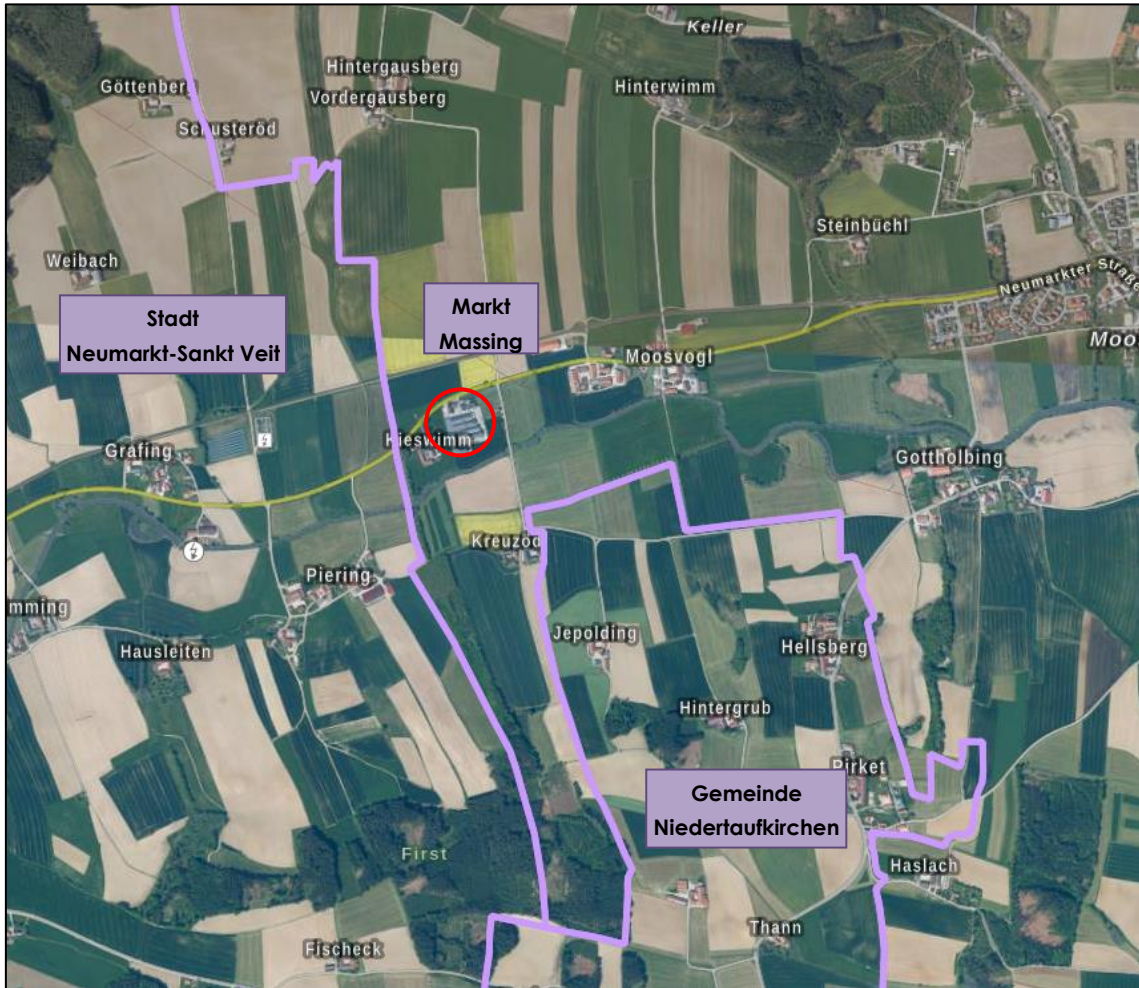


Abbildung 4: Luftbild mit Kennzeichnung des Anlagenstandortes (rot) sowie der Gemeindegrenzen (lila)



Unmittelbar nördlich an den Anlagenstandort der Geflügelschlachterei angrenzend befindet sich das Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik in Moosvogl" (vgl. Abbildung 5) /17/.



Abbildung 5: Luftbild mit Kennzeichnung des Sondergebiets "Freiflächen-Photovoltaik in Moosvogl"



Ca. 600 m westlich des Plangebiets in der Stadt Neumarkt-Sankt Veit befindet sich das Sondergebiet "Freiflächenphotovoltaikanlage in der Flur Grafing" /14/.



Abbildung 6: Luftbild mit Kennzeichnung des Sondergebiets "Freiflächenphotovoltaikanlage in der Flur Grafing"

Neben den genannten Bebauungsplänen existieren im Umfeld des Vorhabens keine weiteren verbindlichen Bauleitpläne /25, 27, 29/.

Der Anlagenstandort der Geflügelschlachtereie befindet sich gemäß Darstellung im Flächennutzungsplan des Marktes Massing /30/ im Außenbereich. Das Umfeld des Anlagenstandortes wird im Flächennutzungsplan des Marktes Massing, der Gemeinde Niedertaufkirchen sowie der Stadt Neumarkt-Sankt Veit ebenfalls als Außenbereich dargestellt /28, 26, 30/ (vgl. Abbildung 7, Abbildung 8, Abbildung 9, Abbildung 10, Abbildung 11).

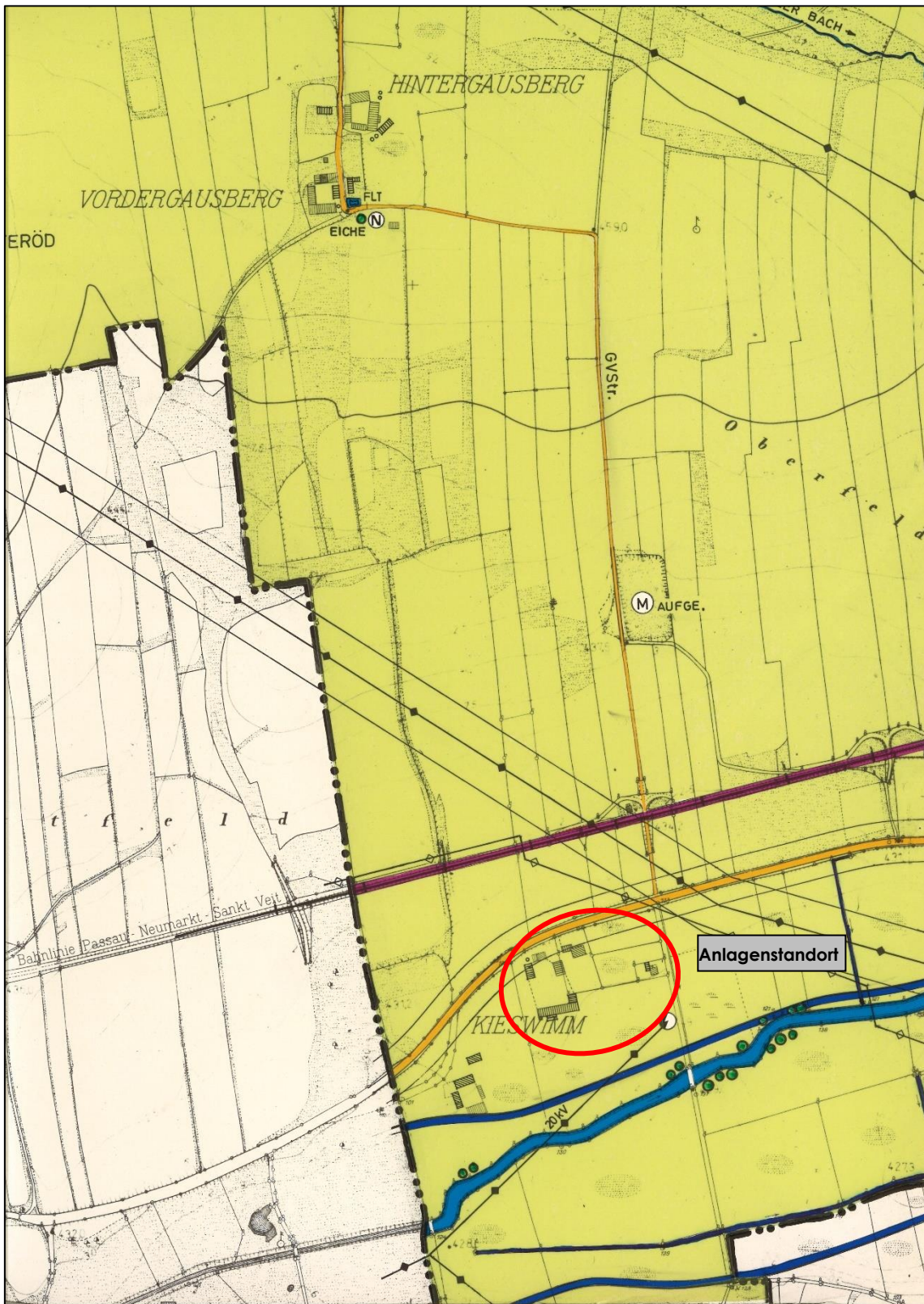


Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan des Marktes Massing mit Kennzeichnung des Anlagenstandortes

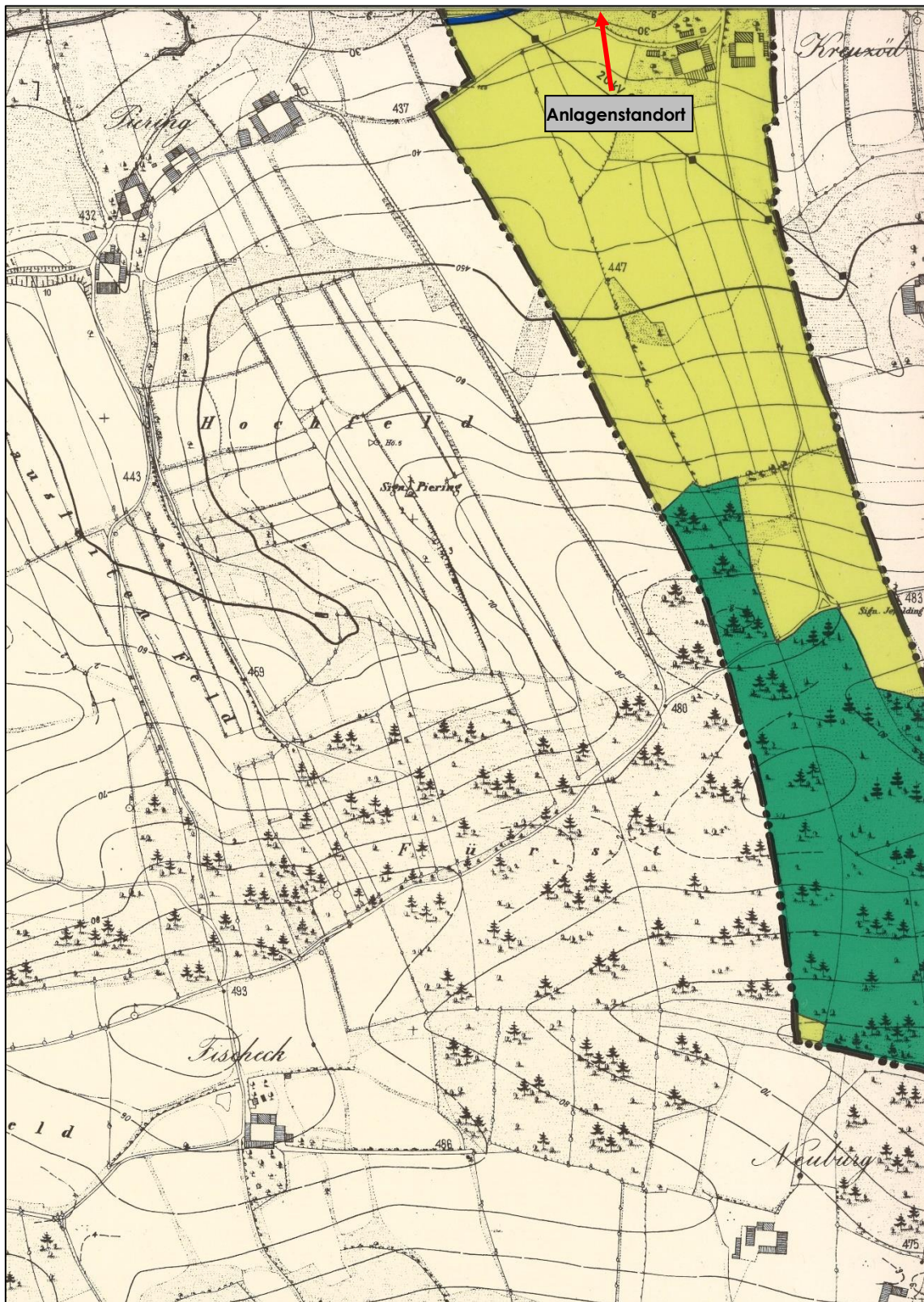


Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan des Marktes Massing im südlichen Bereich des Anlagenstandortes

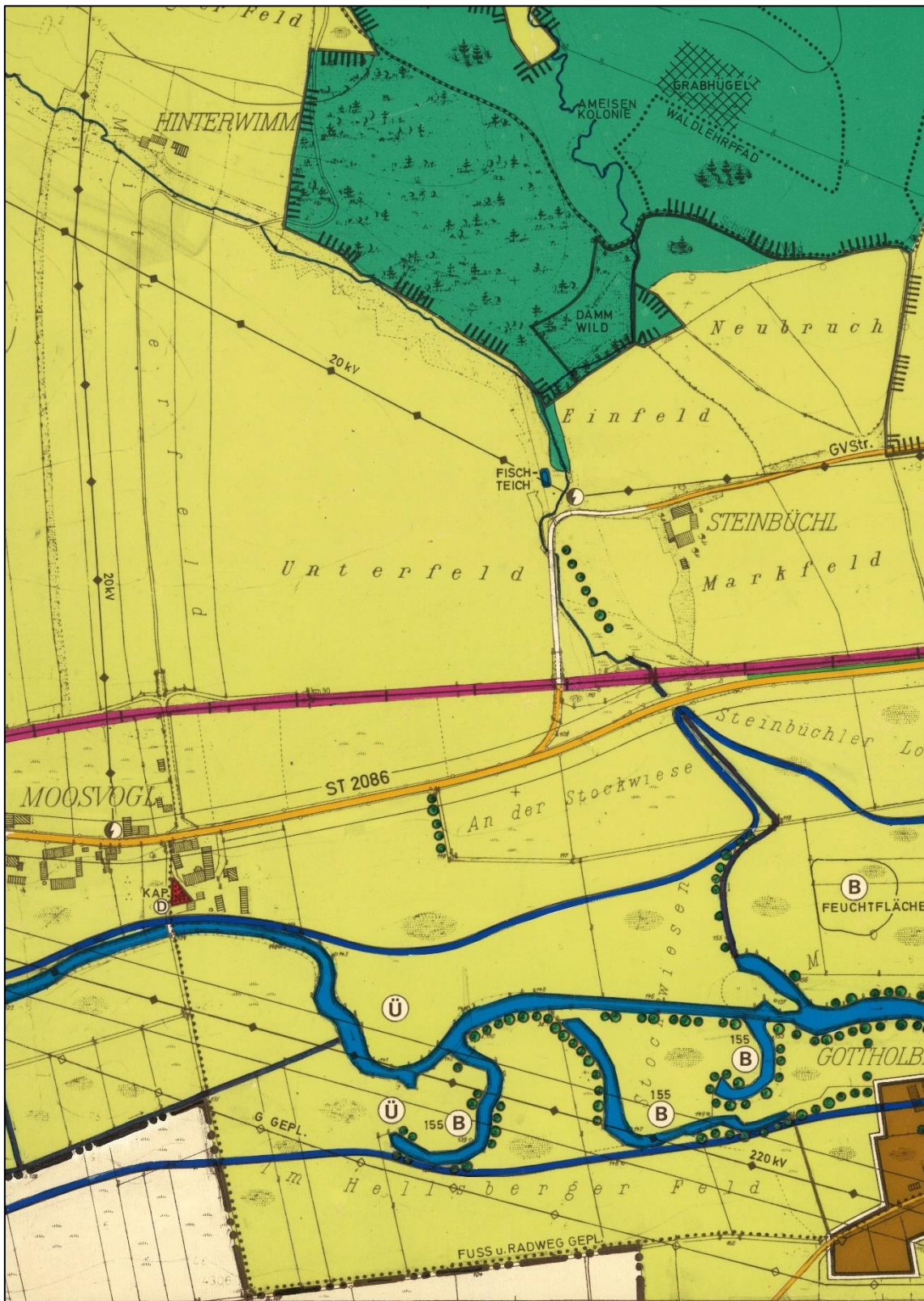


Abbildung 9: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan des Marktes Massing im östlichen Bereich des Anlagenstandortes

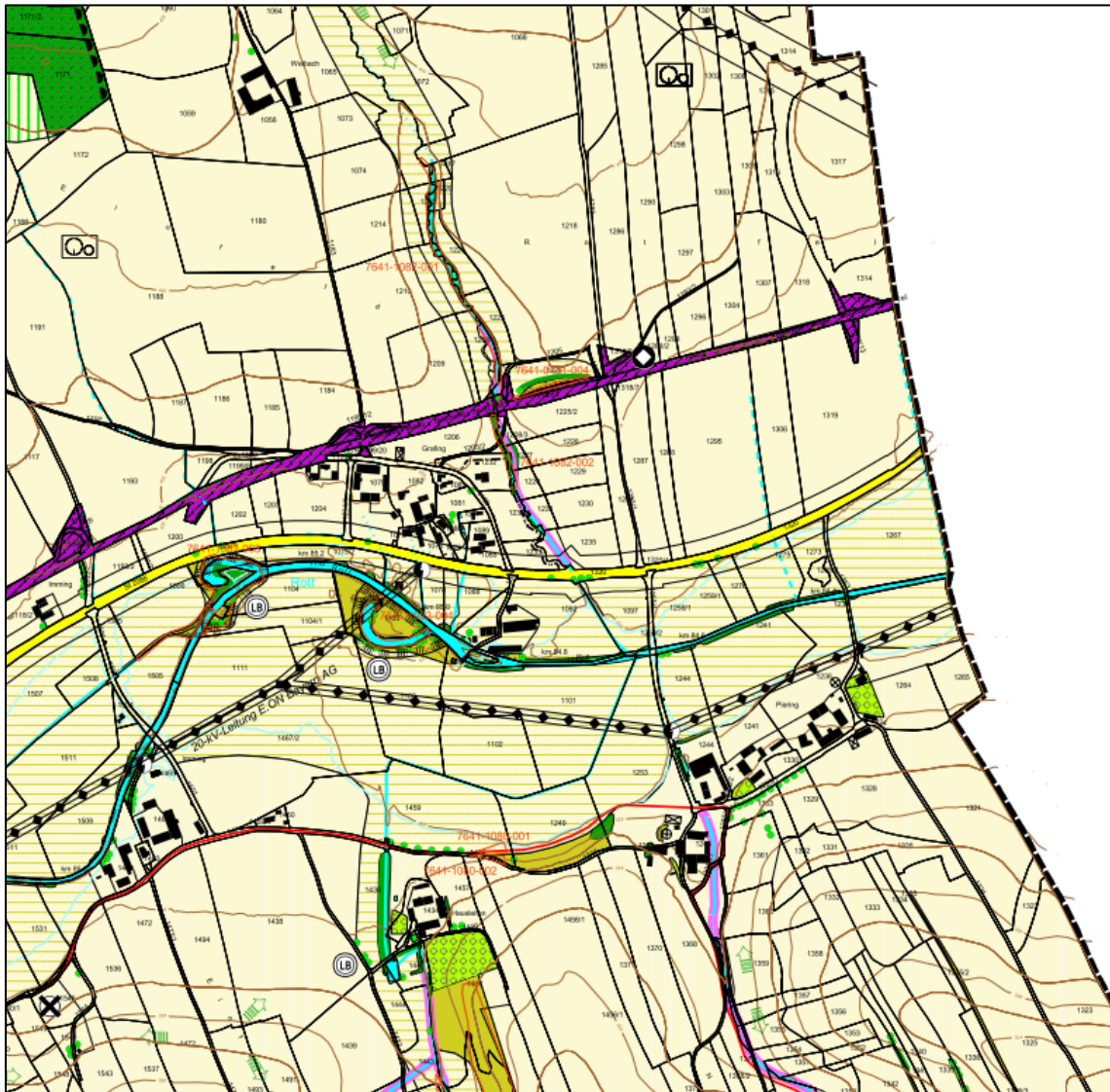


Abbildung 10: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Neumarkt-Sankt Veit

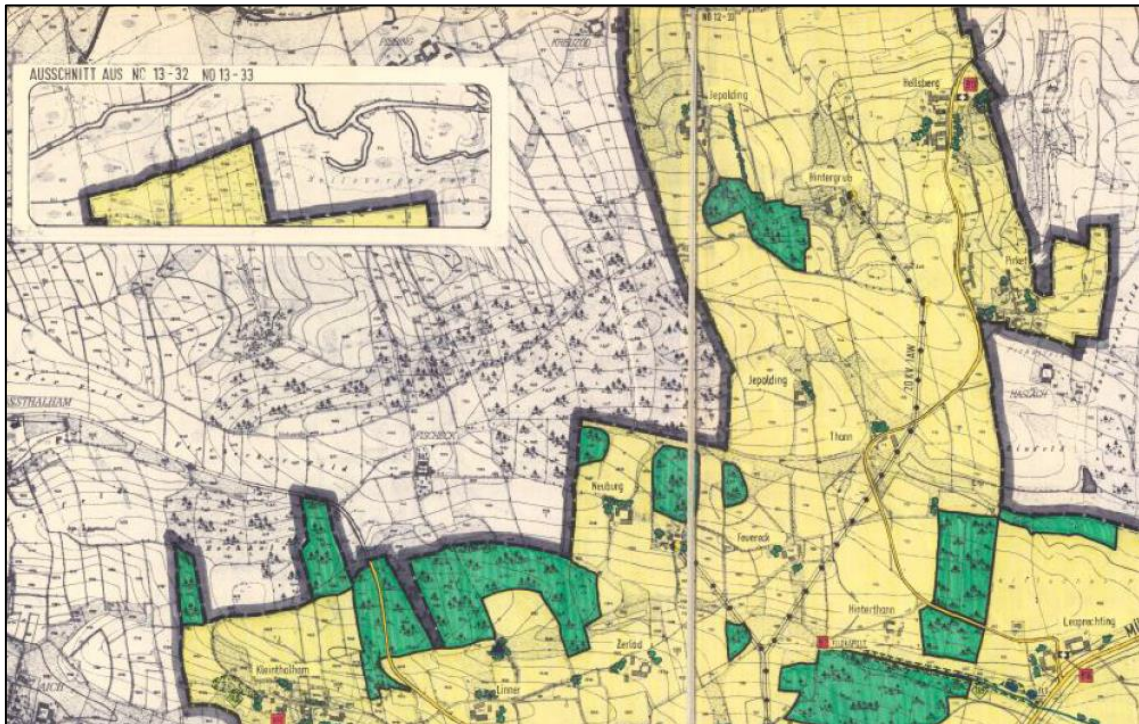


Abbildung 11: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Niedertaufkirchen



## 1.4 Vorbelastung

Als Vorbelastung (VB) sind die nachfolgend genannten landwirtschaftlichen Betriebe zu nennen (vgl. Abbildung 12).



Abbildung 12: Luftbild mit Darstellung des Anlagenstandortes sowie der Vorbelastungsbetriebe

Übersicht – Vorbelastungsbetriebe (VB)		
Nr.	Lage	Betriebscharakteristik
1	Gemischte Tierhaltung "Ramelsberger" <sup>1</sup> , Fl.Nrn: 979 und 935, Gemarkung Malling	<p><u>Stall 1:</u> 25.500 Masthähnchen mit Wintergarten und Giebellüfter</p> <p><u>Stall 2:</u> 14.400 Masthähnchen mit Wintergarten, Auslauf und Giebellüfter</p> <p><u>Stall 3/4:</u> 100 TP Rinder, 50 TP Kälber</p>

<sup>1</sup> Für den Betrieb "Ramelsberger" wurde im Jahr 2021 eine Änderung angezeigt. Der entsprechende Erläuterungsbericht mit zugehörigem Untersuchungsbericht zur Luftreinhaltung wurde durch die Hook & Partner Sachverständige PartG mbB erstellt und dient im vorliegenden Fall als Erkenntnisquelle /20, 21/. Alle für die Begutachtung relevanten Angaben werden den genannten Dokumenten entnommen. Im Untersuchungsbericht wurden drei verschiedenen Haltungsformen für den Betrieb Ramelsberger untersucht. Im Sinne einer worst-case-Begutachtung wird die Variante mit der für den vorliegenden Fall ungünstigsten Situation herangezogen (Variante 2).



		<p><u>Mistlager Geflügelmist:</u> 112,5 m<sup>2</sup> (Jahresdurchschnitt)</p> <p><u>Mistlager Rindermist:</u> 50 m<sup>2</sup> (Jahresdurchschnitt)</p> <p><u>Offene Güllegrube 1:</u> 79 m<sup>2</sup></p> <p><u>Offene Güllegrube 3:</u> 79 m<sup>2</sup></p> <p><u>Anschnittfläche Gras:</u> 18 m<sup>2</sup></p> <p><u>Anschnittfläche Mais:</u> 16 m<sup>2</sup></p>
2	Rinderhaltung "Niederreiter" /33/, Fl.Nrn: 1005/2 und 942, Gemarkung Malling	<p><u>Milchviehstall:</u> 130 Milchvieh, 70 Kälber</p> <p><u>Jungviehstall:</u> 100 Jungvieh</p> <p><u>Offene Güllegrube:</u> 254 m<sup>2</sup></p> <p><u>Anschnittfläche Gras:</u> 15 m<sup>2</sup></p> <p><u>Anschnittfläche Mais:</u> 15 m<sup>2</sup></p>
3	Rinderhaltung "Hirschberger" /34/, Fl.Nr: 940, Gemarkung Malling	Ca. 20 Milchkühe + Nachzucht (~ 35 GV)
4	Rinderhaltungsbetrieb in Kreuzöd	<p>Nach Rücksprache mit dem Betriebsleiter der Auftraggeberin ist die Rinderhaltung bereits stillgelegt.</p> <p>Nach telefonischer Rücksprache liegen dem Landratsamt Rottal-Inn keine Angaben zu den genehmigten Tierplätzen vor /32/.</p>
5	Rinderhaltungen in Piering	<p>Nach Rücksprache mit dem Umweltschutzingenieur des Landratsamtes Mühldorf a. Inn konnte nicht eindeutig geklärt werden, ob es sich bei den Einrichtungen auf den Fl. Nrn. 1236 und 1328 um einen gemeinsamen oder zwei getrennte Rinderhaltungsbetriebe handelt /31/. Hinsichtlich der genehmigten Tierplätze konnte das Landratsamt lediglich Angaben zum Rinderstall auf Fl. Nr. 1328, Gemarkung Hörbering machen. Zur Fl. Nr. 1236, Gemarkung Hörbering konnte lediglich mitgeteilt werden, dass 1980 ein Rinderstall genehmigt wurde. Wie dem Luftbild zu entnehmen ist, können in dem Stallgebäude auf Fl. Nr. 1328 deutlich mehr Rinder gehalten werden, als es auf Fl. Nr. 1236 möglich ist (vgl. Abbildung 13). Demnach wird davon ausgegangen, dass auf Fl. Nr. 1236 die Hälfte der auf Fl. Nr. 1328 vorhandenen Tierplätze zur Verfügung stehen. Dies stellt aus Sicht des Verfassers trotzdem noch einen konservativen Ansatz dar.</p> <p><u>Stall auf Fl. Nr. 1328:</u> 83 Milchkühe, 65 Jungvieh (~ 135 GV)</p> <p><u>Stall auf Fl. Nr. 1236:</u> 42 Milchkühe, 33 Jungvieh (~ 68 GV)</p>



Abbildung 13: Luftbild der Fl. Nrn. 1236 und 1328



## 2 Aufgabenstellung

Ziel der Begutachtung ist es, die immissionsschutzfachliche Verträglichkeit der im Geltungsbereich des Bebauungsplans "SO Moosvogl" in Massing geplanten Erweiterung der Geflügelschlachtereiei bzw. den Schutzanspruch der westlich und östlich des geplanten Geltungsbereichs liegenden schutzwürdigen Nutzungen zu überprüfen. Dabei soll untersucht werden, ob der Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. v. § 3 Abs. 1 BImSchG durch Luftverunreinigungen (hier: Geruch) gewährleistet ist.

Im Vorfeld durchgeführte Ausbreitungsrechnungen für die Prognose der Gesamtzusatzbelastung (Geruch) haben ergeben, dass eine Überschreitung des in der TA-Luft genannten Irrelevanzkriteriums von 2 % Geruchsstundenhäufigkeiten vorliegt. Demnach wird in der folgenden Begutachtung die Ermittlung der Immissionskenngrößen für die Gesamtbelastung vorgenommen. Für diesen Prüfschritt sind Ausbreitungsrechnungen nach Anhang 2 i. V. m Anhang 7 der TA Luft der durch die gesamte Anlage und die relevanten bestehenden Betriebe und/oder Anlagen im Umfeld hervorgerufenen Geruchsstoffströme durchzuführen und die Immissionskenngrößen für die Gesamtbelastung (Geruchsstundenhäufigkeiten) an den maßgeblichen Beurteilungspunkten zu ermitteln, die mit den jeweiligen Immissionswerten der TA Luft zu vergleichen sind.

Die Beurteilung von nicht genehmigungsbedürftigen Rinderhaltungen in Bayern mit einer Bestandsgröße von bis zu 250 GV erfolgt i. d. R. nach den Arbeitspapieren des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" sowie den "Gelben Hefen" der Bayerischen Landesanstalt für Landtechnik.

Zusätzlich wird nach Vorgaben der Genehmigungsbehörde eine Aussage (Beurteilung) zu möglichen Staub- und Bioaerosol- Immissionen getroffen.

Die für eine Einhaltung der Schutzziele gegebenenfalls notwendigen technischen, baulichen, organisatorischen und planerischen Schutzmaßnahmen bzw. Auflagen werden in Abstimmung mit der Auftraggeberin entwickelt und ggf. zur Festsetzung im Bebauungsplan vorgeschlagen.



### **3 Anforderungen an die Luftreinhaltung**

#### **3.1 Allgemeine Beurteilungsgrundlagen**

Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /1/ sind Immissionen (z. B. Luftverunreinigungen, insbesondere Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe), die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Nach § 1 Abs. 1 BImSchG sind Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen; dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Der Schutz vor und die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen werden durch die Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft 2021) /11/ sichergestellt.

Für den Betrieb von immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen sind die Bestimmungen des Immissionsteils (Nr. 4) und - falls nicht durch Rechtsverordnungen (z. B. BImSchV) geregelt - die Bestimmungen des Emissionsteils (Nr. 5) der TA Luft einschlägig.

Neben der in der TA Luft beschriebenen Vorgehensweise zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen können nach Nr. 1 des Anhangs 7 der TA Luft bei immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftigen Rinderhaltungsanlagen mit erheblich weniger als der Hälfte der die Genehmigungsbedürftigkeit einer derartigen Anlage auslösenden Mengenschwelle nach § 1 i. V. m. Anhang 1 der 4. BImSchV auch spezielle landesspezifische Regelungen angewendet werden. Zur Feststellung und Beurteilung der Geruchsmissionen werden deshalb die Arbeitspapiere des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" (vgl. Kapitel 3.5.4) sowie der Bayerischen Landesanstalt für Landtechnik der Technischen Universität München-Weihenstephan (vgl. Kapitel 3.5.3) herangezogen.

Darüber hinaus werden die spezifischen VDI-Richtlinien herangezogen, in denen der derzeitige Stand der Technik festgelegt ist (z. B. VDI 3894 Blatt 1 und VDI 2596). Gegebenenfalls (insbesondere für Anlagen nach der Industrieemissions-Richtlinie) werden BVT-Merkblätter oder BVT-Schlussfolgerungen als Erkenntnisquelle zur Besten verfügbaren Technik zugrunde gelegt.

#### **3.2 Beurteilungspunkte**

Beurteilungspunkte (BUP) im Sinne der TA Luft sind diejenigen Punkte im Beurteilungsgebiet mit der mutmaßlich höchsten relevanten Gesamtbelastung für dort nicht nur vorübergehend exponierte Schutzgüter.

An den Beurteilungspunkten werden - zusätzlich zur flächendeckenden Berechnung - für jede Stunde des Jahres die Konzentration eines Stoffes, die Deposition und/oder die Geruchsstundenhäufigkeit bestimmt.



Folgende Nutzungen werden als Beurteilungspunkte betrachtet (vgl. Abbildung 14):

BUP 1: .....Wohnhaus "Kreuzöd 1", Fl.Nr. 793/1, Gemarkung Malling

BUP 2: .....Wohnhaus "Kieswimm 2", Fl.Nr. 785, Gemarkung Malling



Abbildung 14: Luftbild mit Kennzeichnung der Beurteilungspunkte BUP 1 und 2

Gemäß Kapitel 1.3 liegen die Beurteilungspunkte BUP 1 und 2 im Außenbereich.

### 3.3 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

#### 3.3.1 Allgemeines

Zur Prüfung, ob der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch luftverunreinigende Stoffe durch den Betrieb einer Anlage sichergestellt ist, dienen die Vorschriften der Nr. 4 der TA Luft /11/.



### 3.3.2 Erfordernis zur Ermittlung der Immissionskenngrößen

Die Bestimmung der Immissionskenngrößen kann nach Nr. 4.1 der TA Luft entfallen, wenn

- o die Bagatellmassenströme unterschritten werden<sup>2</sup> oder
- o die Vorbelastung gering ist oder
- o die Gesamtzusatzbelastung irrelevant ist.

Kann eines dieser Kriterien eingehalten werden, so ist davon auszugehen, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Anlage nicht hervorgerufen werden, es sei denn, es liegen hinreichende Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 der TA Luft vor.

### 3.3.3 Schutz vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen

Zum Schutz vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen wird auf Anhang 7 der TA Luft verwiesen. Demnach sind Geruchsimmissionen i. d. R. als erhebliche Belästigung und somit als schädliche Umwelteinwirkung i. S. d. § 3 Abs. 1 BImSchG zu werten, wenn die Gesamtbelastung die Immissionswerte gemäß Tabelle 22 des Anhangs 7 der TA Luft überschreitet:

Immissionswerte		
Wohn-/Mischgebiete, Kerngebiete mit Wohnen, urbane Gebiete	Gewerbe-/Industriegebiete, Kerngebiete ohne Wohnen	Dorfgebiete
0,10	0,15	0,15
(10 % der Jahresstunden)	(15 % der Jahresstunden)	(15 % der Jahresstunden)

Die Erheblichkeit ist keine feste Größe, weshalb im Rahmen der Beurteilung regelmäßig zu prüfen ist, ob Anhaltspunkte für eine Einzelfallprüfung vorliegen. So sind im Außenbereich unter Prüfung der speziellen Randbedingungen des Einzelfalls Immissionswerte bis 25 % möglich.

Das Irrelevanzkriterium ist eingehalten, wenn die Zusatzbelastung bzw. - bei übermäßiger Kumulation - die Gesamtzusatzbelastung den Wert von 0,02 (2 % der Jahresstunden) nicht überschreitet. Ebenso ist der immissionsseitige Beitrag der Anlage irrelevant, wenn die Gesamtemissionen der Anlage den Bagatell-Geruchsstoffstrom gemäß Abbildung 1 des Anhangs 7 der TA Luft nicht überschreitet. In diesem Fall ist eine Bestimmung der Kenngrößen der Geruchsimmissionen nicht erforderlich.

Als Nachbarn gelten in erster Linie Personen, die sich nicht nur vorübergehend im Einwirkungsbereich einer Anlage aufhalten.

---

<sup>2</sup> Bei der Ermittlung der abgeleiteten Emissionsmassenströme zum Vergleich mit den Bagatellmassenströmen sind die Emissionen der gesamten Anlage einzubeziehen. Die Massenströme für die abgeleiteten Emissionen ergeben sich aus der Mittelung über die Betriebsstunden einer Kalenderwoche mit dem bei bestimmungsgemäßem Betrieb für die Luftreinhaltung ungünstigsten Betriebsbedingungen zu berücksichtigen.



Zur Ermittlung der Kenngrößen für die Vorbelastung, die (Gesamt-)Zusatzbelastung und die Gesamtbelastung werden Ausbreitungsrechnungen nach Anhang 2 Nr. 5 der TA Luft durchgeführt, wobei bei der Gesamtbelastung die Geruchsqualität (Tierhaltungsanlagen) bzw. die Hedonik (Industrieanlagen) durch Gewichtungsfaktoren berücksichtigt wird. So werden beispielsweise zur Beurteilung der durch Tierhaltungsanlagen hervorgerufenen Geruchsimmissionen die belästigungsrelevanten Kenngrößen  $IG_b$  aus dem Produkt der Gesamtbelastung  $IG$  und dem Gewichtungsfaktor  $f$  für die tierartspezifische Geruchsqualität der einzelnen Tierarten berechnet:

<b>Tierartspezifische Geruchsqualität</b>	
<b>Tierart</b>	<b>Gewichtungsfaktor f</b>
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,5
Mastschweine (bis zu 500 Tierplätze in qualitätsgesicherten Tierwohlverfahren)	0,65
Mastschweine, Sauen (bis zu 5.000 Tierplätze für Mastschweine bzw. für eine entsprechende Anzahl von Zuchtsauen)	0,75
Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen (einschl. Kälbermast)	0,5*
Pferde	0,5*
Milch-/ Mutterschafe mit Jungtieren (bis zu 1.000 Tierplätze und Heu/Stroh als Einstreu)	0,5
Milchziegen mit Jungtieren (bis zu 750 Tierplätze und Heu/Stroh als Einstreu)	0,5
Sonstige Tierarten	1

\* .....In den Abstandregelungen des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" wird für Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen und Pferde ein Gewichtungsfaktor  $f = 0,4$  empfohlen.

### **3.4 Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen**

#### **3.4.1 Allgemeines**

Für immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen sind grundsätzlich gemäß § 5 Absatz 1 Nr. 2 BImSchG /1/ Maßnahmen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen zu treffen. Konkretisiert werden diese Vorsorgeanforderungen in Nr. 5 der TA Luft /11/, wobei in Nr. 5.2 allgemeine Anforderungen zur Emissionsbegrenzung definiert sind und die Nr. 5.4 besondere Regelungen für bestimmte Anlagenarten enthält. Sofern für eine Anlage keine speziellen Anforderungen in Nr. 5.4 geregelt sind, gelten grundsätzlich die allgemeinen Anforderungen aus Nr. 5.2 TA Luft.

#### **3.4.2 Anforderungen zur Emissionsbegrenzung - Geruchsstoffe**

In Nr. 5.2.8 werden bauliche und betriebliche Anforderungen zur Emissionsminderung für geruchsintensive Anlagen gestellt. Diese beinhalten im Wesentlichen bauliche und betriebliche Vorsorgeregelungen zur Emissionsbegrenzung von geruchsintensiven Stoffen:



- o Einhausung der Anlagen
- o Kapselung von Anlagenteilen
- o Erzeugung von Unterdruck im gekapselten Raum
- o Geeignete Lagerung von Einsatzstoffen, Erzeugnissen und Abfällen
- o Prozessteuerung
- o Abgasreinigung oder gleichwertige Maßnahmen
- o Ableitung der Abgase nach Nr. 5.5 TA Luft

### **3.4.3 Besondere Anforderungen für Anlagen zum Schlachten von Tieren**

In Nr. 5.4.7.2 der TA Luft /11/ ist für Anlagen zum Schlachten von Tieren neben baulichen und betrieblichen Anforderungen ein Mindestabstand für Geruch von 100 m zur nächsten vorhandenen oder in einem Bebauungsplan festgesetzten Wohnbebauung festgelegt.

#### Mindestabstand

Bei Errichtung von Anlagen ist die Kenngröße der zu erwartenden Geruchszusatzbelastung nach Anhang 7 (TA Luft) zu ermitteln. Die so ermittelte Geruchszusatzbelastung darf auf keiner Beurteilungsfläche in der nächsten vorhandenen oder in einem Bebauungsplan festgesetzten Wohnbebauung den gebietstypischen Geruchsimmissionswert gemäß Tabelle 22 des Anhangs 7 überschreiten. Darüber hinaus ist bei der Errichtung an einem Standort ein Mindestabstand von 100 m zur nächsten vorhandenen oder in einem Bebauungsplan festgesetzten Wohnbebauung einzuhalten.

#### Bauliche und betriebliche Anforderungen

Des Weiteren sind in Ziffer 5.4.7.2 bauliche und betriebliche Anforderungen genannt, die den Stand der Technik widerspiegeln und die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen sicherstellen.

Folgende bauliche und betriebliche Maßnahmen sind anzuwenden:

- a) Zur Vermeidung diffuser Emissionen aus dem Wartebereich sind Lebewiehentladungen innerhalb geschlossener Hallen bei geschlossenen Hallentoren, über dreiseitig geschlossene oder überdachte Tieranlieferungsrampen mit einer in den Wartebereich gerichteten Luftführung vorzunehmen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden. Die Abluft aus dem Wartebereich ist zu erfassen und bei Bedarf zur Geruchsminimierung zu behandeln. Der Wartebereich, die Schlachtstraßen, die Einrichtungen zur Aufarbeitung der Nebenprodukte und der Abfälle sind grundsätzlich in geschlossenen Räumen vorzusehen. Offene Zwischenlagerungen sind zu vermeiden.
- b) Bei der Schlachtung von Rindern und Schweinen gewonnenes Blut ist bei der Verwendung als tierisches Nebenprodukt bei Temperaturen von weniger als 10 °C und bei Verwendung als Lebensmittel bei weniger als 3 °C zu lagern. Das Koagulieren des



Blutes ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern, zum Beispiel durch Umpumpen oder Rührwerke. Für die Bluttankentleerung ist das Gaspindelverfahren anzuwenden. Der Bluttank ist regelmäßig zu reinigen. Die Verdrängungsluft beim Befüllen der Bluttanks ist zu erfassen und einer Abluftreinigungseinrichtung, zum Beispiel Aktivkohlefilter, zuzuführen.

- c) Nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte sind in geschlossenen Behältern oder Räumen zu lagern. Die Temperatur der tierischen Nebenprodukte soll weniger als 10°C betragen oder diese sind grundsätzlich in Räumen mit einer Raumtemperatur von weniger als 5 °C zu lagern oder täglich abzufahren. Der Abtransport zum Verarbeitungsbetrieb für tierische Nebenprodukte muss in abgedeckten Behältern erfolgen.
- d) Ablufte aus Produktionsanlagen, Einrichtungen zur Aufarbeitung und Lagerung von Schlachtnebenprodukten oder -abfällen sind zu erfassen und einer Abluftreinigungseinrichtung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden.

Für Anlagen zum Schlachten von Geflügel sowie zum Schlachten sonstiger Tiere von mehr als 10 Mg Lebendmasse je Tag sind zusätzlich folgende Anforderungen anzuwenden:

- e) Unmittelbar nach dem Leeren der Fahrzeuge ist das darin liegende Stroh zusammen mit dem Kot auf der Dunglege zu lagern. Die Lieferfahrzeuge sind an einem festen, nahe an der Dunglege befindlichen Waschplatz mit Druckwassergeräten zu reinigen. Warteböden sind sofort nach der Leerung auszuschieben und sauber zu spritzen. Es sind Einrichtungen vorzusehen, um Schweine im Wartebereich mit Wasser berieseln zu können.
- f) Flämmöfen bei der Schweineschlachtung sind so ausulegen, dass die Verweilzeit der Abgase in der Reaktionszone möglichst 1 Sekunde, mindestens aber 0,5 Sekunden beträgt. Die Temperatur in der Reaktionszone soll zwischen 600 °C und 700 °C liegen. Durch sorgfältige Einstellung des Gas-Luft-Gemisches ist ein geruchsarmer Betrieb der Flämmöfen zu gewährleisten. Flämmöfen dürfen nur mit Erdgas oder anderen gasförmigen Brennstoffen betrieben werden, welche einen vergleichbaren emissionsarmen Betrieb gewährleisten
- g) Ergänzend zu Buchstabe c) soll die Temperatur der nicht zum Verzehr geeigneten tierischen Nebenprodukte weniger als 10 °C betragen oder diese sind grundsätzlich in Räumen mit einer Raumtemperatur von weniger als 5 °C zu lagern; Tierische Nebenprodukte sind am Schlachttag zum Verarbeitungsbetrieb für tierische Nebenprodukte zu transportieren.

#### **3.4.4 Ableitung von Abgasen**

Nach Nr. 5.5 TA Luft sind Abgase so abzuleiten, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung und eine ausreichende Verdünnung ermöglicht werden. Die Schornsteinmündung soll in Bezug auf die Lage und die Höhe zum ungestörten Abtransport und zur ausreichenden Verdünnung den Anforderungen der VDI-Richtlinie 3781 Blatt 4 (vgl.



Kapitel 3.5.2) sowie in Bezug auf die Höhe zur ausreichenden Verdünnung den Anforderungen der Nrn. 5.5.2.2 und 5.5.2.3 TA Luft genügen.

### **3.5 Weitere Regelwerke**

#### **3.5.1 VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 – Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen**

Die Richtlinie VDI 3894 Blatt 1 /7/ beschreibt den Stand der Haltungstechnik und der Maßnahmen zur Emissionsminderung bei der Haltung von Schweinen, Rindern, Geflügel und Pferden. Darüber hinaus enthält die Richtlinie Konventionswerte für die Emissionen von Geruchsstoffen, Ammoniak und Staub aus Tierhaltungsanlagen sowie sonstigen Quellen wie Siloanlagen, Güllelager etc.

#### **3.5.2 VDI-Richtlinie 3781 Blatt 4 – Ableitbedingungen für Abgase**

Die Richtlinie VDI 3781 Blatt 4 /9/ dient zur Bestimmung der Mindesthöhe der Mündungen von Abgasableitrichtungen, die zur Ableitung von Emissionen aus Feuerungsanlagen, aus Anlagen, die organische Lösemittel freisetzen (z. B. nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Anwendungsbereich der 31. BImSchV) und aus anderen Schadstoff emittierenden Anlagen eingesetzt werden.

Die nach dieser Richtlinie bestimmte Mindesthöhe genügt den Anforderungen zum ungestörten Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung und zur ausreichenden Verdünnung der Abgase, um nach dem Stand der Technik vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen zu verhindern und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Aus immissionsschutztechnischer Sicht besteht in Bezug auf die Ableitbedingungen für Abgase aus kleinen und mittleren Feuerungsanlagen nach der 1. BImSchV und für Dämpfe von organischen Lösemitteln aus genehmigungsbedürftigen Anlagen nach der 4. BImSchV bei geringen Emissionsmassenströmen sowie aus nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen grundsätzlich kein Unterschied. Die Regelungen der Richtlinie VDI 2280 wurden deshalb in die VDI 3781 Blatt 4 integriert.

#### **3.5.3 "Gelbe Hefte" der Bayerischen Landesanstalt für Landtechnik**

Als Beurteilungsgrundlage dienen die Berichte der Bayerischen Landesanstalt für Landtechnik der Technischen Universität München-Weihenstephan über "Geruchsemissionen aus Rinderställen" (Gelbes Heft 52 /2/) und "Geruchsfahnenbegehungen an Rinderställen" (Gelbes Heft 63 /3/). Diesen Berichten liegen 206 an 45 Rinderhaltungsbetrieben (Gelbes Heft 52) und 206 an 42 Rinderhaltungsbetrieben (Gelbes Heft 63) jeweils mit mehreren Testpersonen durchgeführte Fahnenbegehungen in Bayern zugrunde, die die Geruchsfahnen in Windrichtung erfassen und den wahrgenommenen Geruch in der jeweiligen Entfernung zur Geruchsquelle in "deutlich wahrnehmbar" und "schwach wahrnehmbar"



klassieren, was in etwa einer Geruchsstoffkonzentration von 3 GE/m<sup>3</sup> (Erkennungsschwelle) bzw. 1 GE/m<sup>3</sup> (Geruchsschwelle) entspricht.

Die erste Untersuchung (Gelbes Heft 52) befasste sich dabei hauptsächlich mit Rinderställen mit konventionellen Haltungs- und Lüftungssystemen, in der zweiten Untersuchung (Gelbes Heft 63) wurden die erfassten Daten um weitere Begehungen an Außenklimaställen ergänzt.

Die durchschnittliche Geruchsschwellenentfernung für die Klassierung "Güllegeruch schwach" liegt demnach unter 10 m Entfernung von der Güllelagerstätte. Die Klassierung "Güllegeruch deutlich" war noch um einige Meter niedriger wahrnehmbar. Die Durchschnittswerte setzten sich aus den Geruchsemissionen aus geschlossenen und offenen Güllebehältern zusammen, wobei anzumerken ist, dass auch offene Güllebehälter - insbesondere bei Rindergülle - i. d. R. eine geschlossene Schwimmschicht aufweisen.

Die durchschnittlichen Geruchsschwellenentfernungen für die Klassierung "Stallgeruch schwach wahrnehmbar" liegen in einer Größenordnung von 30 m und teilweise darunter, während für die Klassierung "Stallgeruch deutlich wahrnehmbar" durchschnittliche Geruchsschwellenentfernungen von unter 10 m festgestellt wurden.

Für Festmistlager bis zu einer Festmistlagermenge von 250 m<sup>3</sup> wurde eine durchschnittliche Geruchsschwellenentfernung für die Klassierung "Festmistgeruch schwach wahrnehmbar" von bis zu rund 15 m festgestellt.

Beim Silagegeruch wurden sowohl bei Maissilage als auch bei Grassilage für die normale Silagelagerung durchschnittliche Geruchsschwellenentfernungen von bis zu rund 25 m für die Klassierung "Silagegeruch schwach wahrnehmbar" ermittelt.

Für die Entscheidung, ob ein wahrgenommener Geruch zu einer "erheblichen Belästigung" im Sinne des BImSchG führen kann oder nicht, ist zunächst einmal Voraussetzung, dass der Geruch auch eindeutig erkannt werden kann. Das bedeutet, dass für diese Entscheidung eine Geruchsstoffkonzentration im Bereich der Erkennungsschwelle (Klassierung "Geruch deutlich wahrnehmbar") vorliegen muss, um überhaupt zu einer "erheblichen Belästigung" führen zu können.

### **3.5.4 Abstandsregelungen des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft"**

- **Rinder**

Der Arbeitskreis "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" hat eine bayernweit einheitliche Abstandsregelung für Rinder- und Pferdehaltungen /8/ erarbeitet. Dabei können in Abhängigkeit von den Tierzahlen (in Großvieheinheiten) Mindestabstände zwischen Wohn- bzw. Dorfgebieten und den Rinderhaltungsbetrieben ermittelt werden.

Die dafür vorgesehenen Diagramme sind in drei Bereiche aufgeteilt:

**Roter Bereich:** .....Abstand zwischen Tierhaltung und Immissionsort zu gering



**Grüner Bereich:**...Abstand zwischen Tierhaltung und Immissionsort in der Regel ausreichend

**Grauer Bereich:**...Einzelfallbeurteilung erforderlich, Genehmigungsfähigkeit ist abhängig von Standortfaktoren, Haltungs- bzw. Stallform u.a.

Die Unterschreitung des unteren (**rot**) Bereiches schließt schädliche Umwelteinwirkungen nicht aus. Bei Überschreitung des oberen Bereiches (**grün**) liegen in der Regel keine schädlichen Umwelteinwirkungen vor, womit eine weitergehende Betrachtung entfallen kann.

Die Nebeneinrichtung "Gärfuttersilo" sollte einen Mindestabstand von 25 m gegenüber Wohnbebauung in einem Dorfgebiet und von 50 m gegenüber Wohnbebauung in einem Wohngebiet nicht unterschreiten.

Darüber hinaus enthält die Veröffentlichung Hinweise für eine vereinfachte Beurteilung der Gesamtbelastung unter Berücksichtigung einer Vorbelastung. Somit können Ergebnisse einer Ausbreitungsrechnung und Ergebnisse der Abstandsermittlung kombiniert beurteilt werden.



## 4 Anlagen- und Betriebsbeschreibung

### 4.1 Verwendete Unterlagen und Informationen

Als Basis für die Begutachtung dienen neben den vorliegenden Planunterlagen /14, 18/ und telefonischen Angaben des Auftraggebers zur Betriebscharakteristik /23/ die Erkenntnisse aus dem Ortstermin mit Fotodokumentation /19/.

### 4.2 Betriebsübersicht

Nachfolgendem Übersichtsplan können die einzelnen Bereiche der Anlage entnommen werden (vgl. Abbildung 15).

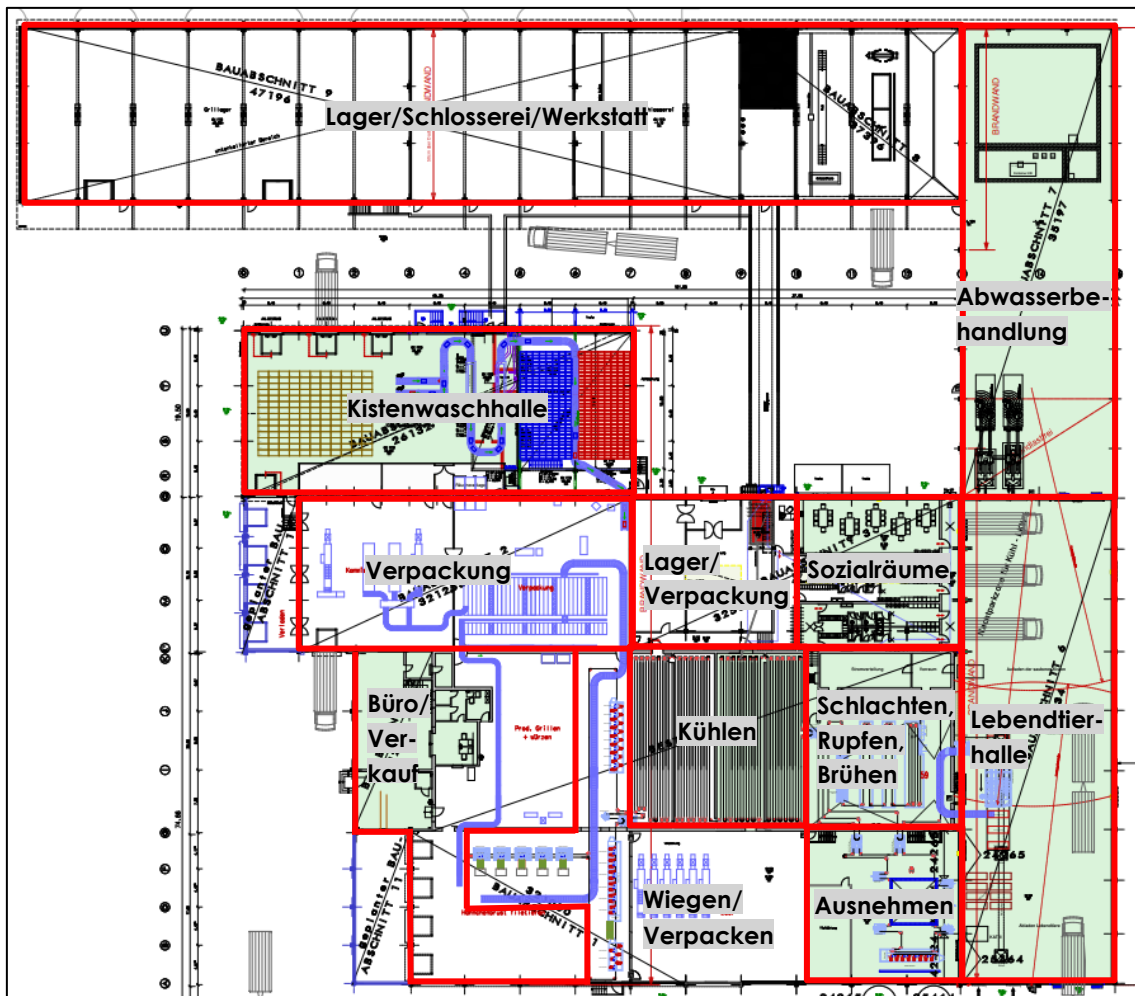


Abbildung 15: Grundriss der Geflügelschlachtereie mit Kennzeichnung der Anlagenteile



## **4.3 Betriebscharakteristik**

### **4.3.1 Allgemeines**

Durch die geplante tägliche Schlachtleistungserhöhung soll zugleich eine Erweiterung von drei auf fünf Schlachttage pro Woche stattfinden. Die Schlachtung/der Produktionsbetrieb findet an fünf Werktagen (voraussichtlich Montag bis Freitag) ab 4.00 Uhr bis ca. 16.00 Uhr statt. Die Anlieferung des Lebendviehs erfolgt an den Schlachttagen ab ca. 3.30 Uhr. Die Warenauslieferung findet hauptsächlich tagsüber statt, bei Bedarf kann es aber, wie bisher bereits auch, vereinzelt zu Auslieferungen während der Nachtzeit kommen.

Bei den Schlachttieren handelt es sich um Masthähnchen aus verschiedenen Haltungsformen. Saisonal bedingt besteht vor Weihnachten und Kirchweih die Möglichkeit maximal je 3.000 Babyputen und Gänse zu schlachten. Werden Babyputen und/oder Gänse zu den genannten Zeiträumen geschlachtet, verringert sich entsprechend die Schlachtleistung für Masthähnchen an diesen Schlachttagen, so dass die genehmigte tägliche Schlachtleistung von 120 Tonnen Lebendgewicht insgesamt eingehalten wird.

### **4.3.2 Anlieferung der Tiere**

Die Schlachttiere werden mit Hängerzügen angeliefert, pro LKW mit Anhänger befinden sich 6.336 Tiere in Containern. Die Annahme erfolgt in der Lebendtierhalle, einer geschlossenen Halle im Westen des Betriebsstandortes. Dort wird die Hälfte der Container mit den Tieren vom Lkw abgeladen, zwischengestapelt und anschließend nacheinander zum Rollband gebracht. Der Vorgang dauert maximal eine Stunde. Die andere Hälfte der Tiere verbleibt in der Zwischenzeit auf dem Hängerzug, von welchem bereits die Planen abgedeckt wurden, damit dem wartenden Geflügel ausreichend Luft zur Verfügung steht. Nachdem die erste Hälfte der Tierlieferung die Lebendtierhalle verlassen hat, werden die verbleibenden 3.168 Tiere aus dem Hängerzug ausgeladen und das oben beschriebene Verfahren wird wiederholt. Demnach befinden sich maximal 6.336 Tiere gleichzeitig für eine Stunde in der Lebendtierhalle. Nach Angaben der Auftraggeberin kommt es im laufenden Betrieb zu keinem Stau im Anlieferungsbereich, womit sich keine Lkw in Warteposition vor der Lebendtierhalle befinden können. Sollte es zu einem Produktionsstau im Schlachtbetrieb (z.B. durch Strom- oder Wasserausfall) kommen, werden die Fahrer der Tiertransporte kontaktiert, damit diese so lange Schleife fahren, bis eine Annahme der Tiere wieder möglich ist.

Die Lebendtierhalle ist fensterlos und die Tore werden lediglich zur Einfahrt der Lkw geöffnet, da in der Halle zur Beruhigung der Tiere Blaulicht verwendet wird. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Tore maximal eine Stunde pro Schlachttag für das Rein- und Rausfahren geöffnet sind. Die Halle ist über Dach entlüftet, wobei die Abluft über einen Vliesfilter größtenteils entstaubt wird.

Am Boden der Halle niedergeschlagener Staub und Federn werden am Ende eines Schlachttages aus der Halle entfernt und der Boden anschließend nass gereinigt. Pro Schlachttag befindet sich die Lebendtierhalle ca. 12 Stunden in Betrieb.



### 4.3.3 Schlachtung

Die Schlachtung und Weiterverarbeitung erfolgt über vier Bänder:

- Band 1: Schlachten, Rupfen, Brühen
- Band 2: Bratfertigraum (Ausnehmen)
- Band 3: Kühlen
- Band 4: Wiegen und Verpacken

- **Band 1: Schlachten, Rupfen und Brühen**

Die Kisten, in denen die Tiere angeliefert werden, werden auf das Rollband aufgesetzt und die Schlachttiere an der Laufkette aufgehängt. Bereits an dieser Stelle, dem Anfang des Schlachtprozesses, wird jedes Tier durch die Mitarbeiter des Schlachtbetriebes kontrolliert. Die leeren Kisten werden in der automatischen Waschanlage gereinigt und anschließend gestapelt wieder auf Lkw verladen.

Die Betäubung der Tiere erfolgt im Wasserbadbetäuber, in dem die Tiere mittels Strom betäubt werden. Anschließend wird im Töter die Halsschlagader der Tiere angestochen und sie können in die Blutwanne entbluten. Das Blut wird in einer ca. 12 m langen Metallrinne aufgefangen und in einem Becken in der Schlachthalle bis zum Ende der Schlachtung zwischengelagert. Nach Ende der Schlachtung wird das Frischblut zusammen mit den Feststoffen aus der Flotation der Abwasservorbehandlungsanlage im Flotattank gelagert.

Bevor die Tiere in der Rupfmaschine vollständig von den Federn befreit werden, werden sie im Brühkessel noch bei ca. 50°C gebrüht. Das Wasser im Brühkessel wird über Wärmetauscher erwärmt, deren erforderliche Wärmenergie über die Abwärme der Kälteanlage und bei Bedarf von der Feuerungsanlage bereitgestellt wird. Durch das Brühen lassen sich unter anderem später die Federn besser entfernen. An Band 1 erfolgt nun noch die automatische Entfernung von Kopf und Luftröhre, die Beine der Tiere werden am ebenfalls automatischen Beinabschneider entfernt und abschließend findet das automatische Umhängen der Tiere auf Band 2 (Ausnehmeband) statt.

- **Band 2: Bratfertigraum (Ausnehmen)**

Das Band 2 befindet sich im Bratfertigraum, in dem das Ausnehmen der Tiere stattfindet. Nach dem automatischen Umhängen der Tiere vom Bereich der Schlachtung auf den Bereich der Bratfertigung wird die Kloake im automatischen Kloakenabschneider abgetrennt und die Tiere gelangen weiter zum automatischen Offenschneider (Bauchhöhlenschneider), der die Bauchhöhle der Tiere öffnet.

Nach der automatischen Ausnehmmaschine (Ausnehmer) folgt die Tierarztkontrolle, bei der die Tiere durch Tierärzte beschaут werden. An dem Ausnehmer werden die Eingeweide Herz, Magen und Leber automatisch entnommen, gleich entsprechend gereinigt und sortiert. Es wird besonders darauf geachtet den Darmtrakt nicht zu verletzen. Ein Mitarbeiter reinigt und sortiert die Eingeweide bei Bedarf nochmals per Hand.



Das Kröpfen der Tiere (Entfernung des Futtersackes) erfolgt ebenso wie das Ausaugen der Lunge und der Reste der Innereien (Lungensauger, Endcontroller) wieder automatisch. Abschließend wird am Häsekneifer noch die Wirbelsäule gebrochen und am Halshautschneider zusammen mit den Halslappen entfernt. Vor dem automatischen Umhängen der geschlachteten Tiere von der Bratfertigung auf das Kühlband (Band 3) erfolgt die Innen- und Außenwäsche der Tiere.

- **Band 3: Kühlen**

Im Durchlaufkühler (4) werden die Hähnchen aufgehängt an dem Transporthängeband so schnell wie möglich auf maximal 4°C (Verpackungstemperatur) heruntergekühlt. Dabei wird eine Sprühkühlung eingesetzt, in der die Kühlung der Hähnchen über fein zerstäubte Wasserpartikel erfolgt.

- **Band 4: Wiegen und Verpacken**

Nach dem Kühlen der Hähnchen auf maximal 4°C werden diese verwogen und bei Bedarf in ihre Einzelteile zerlegt bevor sie anschließend verpackt werden.

Zusätzlich können die Hähnchen bzw. ihre Einzelteile vor dem Verpacken in Gewürztrommeln gewürzt werden.

#### **4.3.4 Schlachtabfälle**

Die festen Reststoffe werden in geschlossenen Containern/Behältern bis zum Abtransport zu Tierkörperbeseitigungsanlage zwischengelagert und schlachttätlich entsorgt.

Die Schlachtabfälle (Kat. III) werden über Kanäle mit 12°C kaltem Spülwasser aus dem Schlachthaus gespült, separiert und abgepresst und zur Zwischenlagerung über geschlossene Förderschnecken oder Rohrleitungen in einen flüssigkeitsdichten Container mit Planenabdeckung (geeigneter und zugelassener Behälter mit 10 m<sup>3</sup> Inhalt) transportiert, der sich in der Durchfahrtshalle befindet. Die Federn und Därme/Fette werden in jeweils verschiedenen Containern gelagert, da diese unterschiedlichen Entsorgungswegen zugeführt werden. Die Abholung und der Transport zur Tierkörperverwertung Augsburg erfolgt unmittelbar nach der Schlachtung durch eine Fachfirma. Das Flotat wird zusammen mit dem Frischblut im Flotattank bis zum Abtransport zur Kläranlage Straubing aufbewahrt.

Die Kat. II-Abfälle (tote Tiere, Verwurf vom Veterinär) werden in Kisten in der Schlachthalle gesammelt und nach der Schlachtung in eine 250 l-Abfalltonne gefüllt, die ebenfalls in der Durchfahrtshalle aufgestellt ist. Nach jedem Schlachttag werden die Kat. II-Abfälle zum Zweckverband für Tierkörper- und Schlachtabfallbeseitigung Plattling (ZTS) abtransportiert.



#### **4.3.5 Abwasservorbehandlung**

Pro Schlachthähnchen fallen 4,5 Liter Abwasser an, was pro Schlachtttag eine Abwassermenge von 180 m<sup>3</sup> ergibt (bei 40.000 Masthähnchen pro Schlachtttag). Pro Woche ist demnach bei fünf Schlachttagen mit bis zu 900 m<sup>3</sup> an Abwasser zu rechnen. Die Abwasservorbehandlungsanlage befindet sich pro Schlachtttag ca. 13 h in Betrieb.

Das Abwasser wird nach der Entfernung der Feststoffe durch zwei Schneckenpressen und zwei in Reihe geschalteten Trommelsieben unter Zugabe von Chemikalien zur Flockung/Fällung in einem Rohrflockulator über die Flotationsanlage geführt und dort der Hauptteil der enthaltenen Schmutzfracht entnommen. Die Klarwasserphase der Flotation wird in ein Pufferbecken abgeleitet und nach Mengenausgleich in die kommunale Kanalisation abgepumpt. Das durch die Entnahme von Abwasserinhaltsstoffen entstehende Flotat wird nach der Zwischenspeicherung im Flotattank abgefahren. Das Tor zur Abwasservorbehandlungsanlage ist aufgrund von Ein- und Ausfahrvorgänge durch Lkw maximal eine Stunde pro Schlachtttag geöffnet.



## 5 Emissionsprognose

### 5.1 Geflügelschlachtereier der TLC Landgeflügel GmbH

#### 5.1.1 Emissionsquellenübersicht - Ausbreitungsrechnung

Für die Ausbreitungsrechnung werden die jeweiligen Abluftkamine sowie zusätzlich die Ein- bzw. Ausfahrtstore der Leberdtier- und Entsorgungshalle (Abwasservorbehandlung) als maßgebliche Emissionsquellen zugrunde gelegt. Diese Betrachtung dient als Grundlage für die Immissionsprognose.

Emissionsquellenübersicht		Gesamtzusatzbelastung Planung
Beschreibung		Emissionen
Q1	Abluft Leberdtierhalle	Geruch
Q2	Abluft Schlacht-/Bratfertigräum	Geruch
Q3	Abluft Abwasserreinigung	Geruch
Q4	Tor Leberdtierhalle	Geruch
Q5	Tor Entsorgungshalle	Geruch

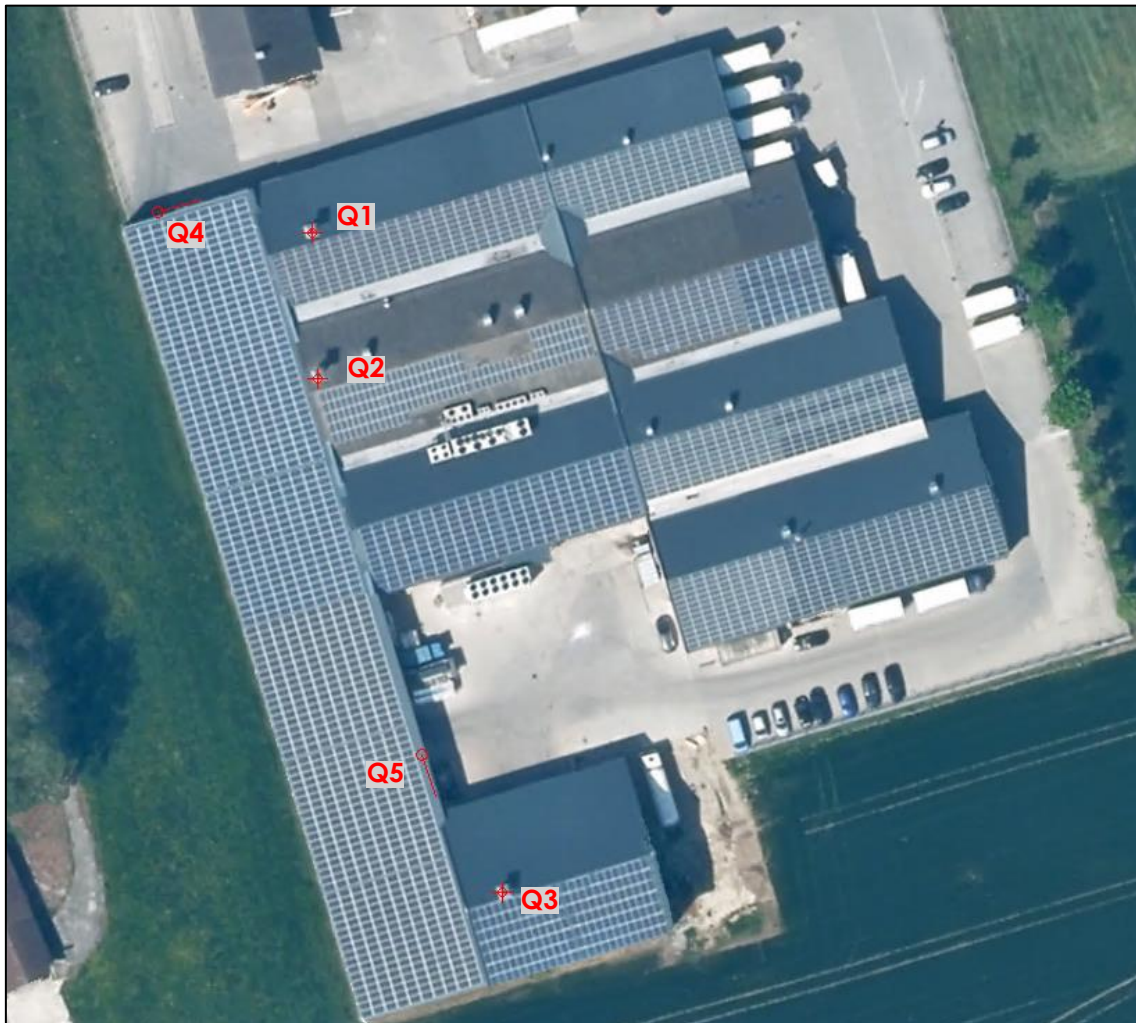


Abbildung 16: Darstellung der Emissionsquellen der Anlage



## 5.1.2 Quantifizierung der Emissionen

### 5.1.2.1 Lebendtierhalle

Die Ermittlung des durchschnittlichen Tierbestands in der Lebendtierhalle, als Grundlage zur Berechnung von Geruchsemissionen, erfolgt durch Umrechnung der Tieranzahl auf Großvieheinheiten (GV), wobei 1 Großvieheinheit 500 kg Tierleibendgewicht entspricht. Es werden Hähnchen aus unterschiedlichen Haltungsformen mit jeweils unterschiedlichen Schlachtgewichten angeliefert. Die ungefähre Verteilung ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Schlachtleistung Masthähnchen		
Stückzahl pro Tag	Gewicht	Schlachtleistung pro Tag
40.000 St./d	3,0 kg/St.	120 t/d

In der Tabelle ist ein durchschnittliches Schlachtgewicht von 3,0 kg angegeben. Damit wird eine Tierleibendmasse von 0,006 GV/TP (3,0 kg / 500 kg) angesetzt. Die maximale Anzahl von Masthähnchen in der Halle beträgt 6.336 Tiere (vgl. Kapitel 4.3.2).

Geflügelschlachtereie Groß - Tierbelegung und Großvieheinheiten der Lebendtierhalle [GV]				
Quelle	Tierart	TP	TLM	GV
Q1, Q4	Masthähnchen	6.336	0,006	38,0
<b>Summe:</b>		<b>6.336</b>	-	<b>38,0</b>

TP: .....Tierplätze

TLM: .....Mittlere Tierleibendmasse (GV/TP)

GV: .....Großvieheinheiten

Zur Quantifizierung der Geruchsemissionen aus der Lebendtierhalle wird ein Emissionsfaktor für Masthähnchen (Bodenhaltung) aus Hähnchenmastanlagen von 60 GE/(GV·s) nach Vorgabe der VDI 3894 Blatt 1 /7/ herangezogen, da für Lebendtierhallen keine Literatur- oder Messwerte vorliegen. Aufgrund der fehlenden Mistmatratze, welche in Masthähnchenställen die Hauptemissionsquelle darstellt und in der Lebendtierhalle nicht vorhanden ist, stellt dieser Wert aus fachgutachterlicher Sicht eine äußerst konservative Betrachtung dar. Die hier entstehenden Emissionen werden für 12 Stunden (vgl. Kapitel 4.3.2) an fünf beantragten Schlachttagen pro Woche zeitbewertet berücksichtigt. Zusätzlich werden die Emissionen aus der Lebendtierhalle für eine Stunde je Schlachttag als diffuse Quelle angesetzt, um Ein- und Ausfahrtvorgänge der LKW durch das Tor zu berücksichtigen.

Geruchsemissionen Lebendtierhalle - Geflügelschlachtereie Groß					
Quellenbezeichnung		GV	E-Faktor	Geruchsstoffstrom	
		-	[GE/(s·GV)]	[GE/s]	[MGE/h]
Q1, Q4	Lebendtierhalle	38,0	60	2,280	8,2080
<b>Summe:</b>				<b>2.280</b>	<b>8,2080</b>

GV: .....Großvieheinheiten

E-Faktor:.....Emissionsfaktor Geruch

**Hinweis:** Für die Emissionsbetrachtung wird davon ausgegangen, dass sich ausschließlich Masthähnchen in der Lebendtierhalle befinden. Das Schlachten von maximal 3.000 Baputen vor Weihnachten sowie jeweils 3.000 Gänse vor Kirchweih und Weihnachten



spielt keine Rolle, da die Betrachtung auf der maximal möglichen Schlachtkapazität von 120 Tonnen Lebendgewicht an Geflügel je Tag basiert.

### 5.1.2.2 Schlacht-/Bratfertigungsraum

Um zu verhindern, dass die Luft aus dem unreinen Bereich "Schlachten, Rupfen, Brühen" in den reinen Bereich "Bratfertigungsraum" gelangt, wird der unreine Bereich mit einem 8-fachen und der reine Bereich mit einem 6-fachen Luftwechsel beaufschlagt.

Olfaktometrische Messungen der Raumlufte aus der Schlachthalle eines vergleichbaren Betriebes ergaben eine mittlere Geruchsstoffkonzentration von 73 GE/m<sup>3</sup> /6<sup>3</sup>. Nach Rücksprache mit dem zuständigen Lüftungsbauer der Firma Groß beträgt die maximale Leistung der Abluftanlage, welche sowohl den Schlacht- als auch den Bratfertigungsraum entlüftet, maximal 8.800 m<sup>3</sup> pro Stunde, sodass hier ein maximaler Geruchsstoffstrom von 178 GE/s zu erwarten ist. Die Emissionen werden für 12 Stunden (vgl. Kapitel 4.3.1) an fünf beantragten Schlachttagen zeitbewertet berücksichtigt.

Geruchsemissionen Schlacht-/Bratfertigungsraum - Geflügelschlachtereie Groß					
Quellenbezeichnung		Volumenstrom	E-Faktor	Geruchsstoffstrom	
		[m <sup>3</sup> /h]	[GE/m <sup>3</sup> ]	[GE/s]	[MGE/h]
Q2	Schlacht-/Bratfertigungsraum	8.800	73	178	0,64
<b>Summe:</b>				<b>178</b>	<b>0,64</b>

E-Faktor.....Emissionsfaktor Geruch

### 5.1.2.3 Abwasservorbehandlungsanlage

Zur Abschätzung des zu erwartenden Geruchsstoffstroms aus der Abwasservorbehandlungsanlage wird auf das EDV-Programm „GERDA II“ zurückgegriffen, das die Ermittlung von Emissionsfaktoren für fünf Anlagentypen ermöglicht und im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg vom Ingenieurbüro Lohmeyer entwickelt wurde /5/. Für die geruchsrelevanten Bestandteile der Abwasservorbehandlungsanlage wird auf die zur Verfügung stehenden Emissionsfaktoren für industrielle Kläranlagen zurückgegriffen. Im Einzelnen werden alle offenen sowie die geschlossenen (geruchsrelevante Verdrängungsluft) Anlagenteile, welche mit verunreinigtem Abwasser in Berührung kommen, in der Emissionsbetrachtung berücksichtigt.

<sup>3</sup> Die mittlere Geruchsstoffkonzentration von 73 GE/m<sup>3</sup> wurde gemäß /6/ durch olfaktometrische Geruchsmessungen der Raumlufte eines Schlachtbetriebes ermittelt. Der genannte Schlachtbetrieb stellt in /6/ einen Vorleistungsbetrieb dar.

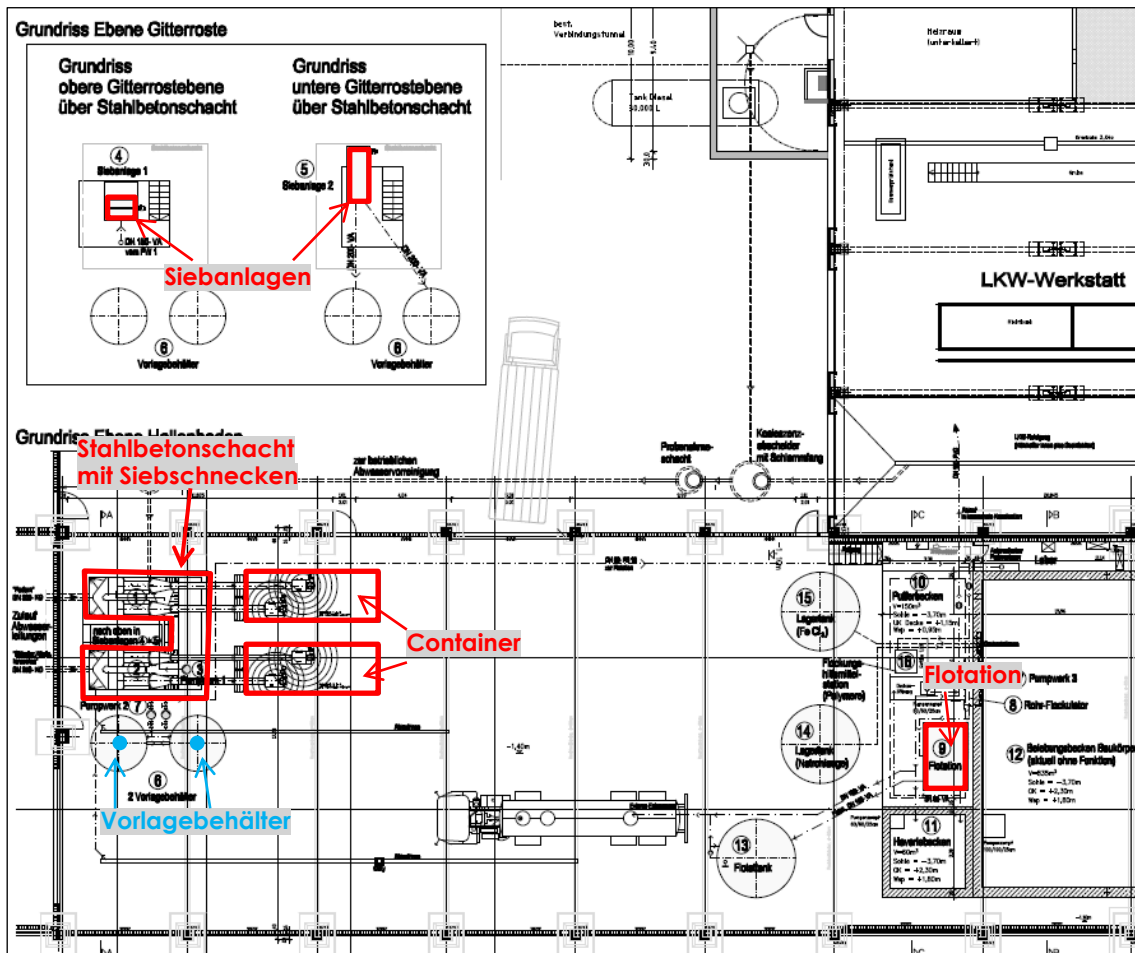


Abbildung 17: Auszug aus dem Aufstellungsplan der Abwasservorbehandlungsanlage

Für die offenen Anlagenteile (rot markiert) wie den Stahlbetonschacht, in dem sich die Siebschnecken befinden, die beiden Siebanlagen, die Flotationsanlage sowie die beiden Container, in denen die mechanisch abgetrennten Abwasserbestandteile bis zum Ende des Schlachtprozesses bzw. bis zur Abholung gelagert werden, wird der flächenbezogene Emissionsfaktor für *offene Fettfänger* von  $80.000 \text{ GE}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}) / 5$  herangezogen, da die bezeichneten Anlagenkomponenten der Abwasservorbehandlungsanlage am ehesten mit diesem Anlagenteil einer industriellen Kläranlage zu vergleichen sind. Bei Multiplikation des flächenbezogenen Emissionsfaktors mit der emittierenden Oberfläche der jeweiligen Anlagenkomponente resultiert, wie in nachfolgender Tabelle aufgeführt, ein entsprechender Geruchsstoffstrom.

Die beiden Vorlagebehälter (geschlossene Anlagenteile mit obiger Öffnung für die Verdrängungsluft, blau markiert) erzeugen zusammen bei der Befüllung mit verunreinigtem Schlachtabwasser eine Verdrängungsluft, deren Volumen der Menge des zu behandelnden Abwassers entspricht. Gemäß Kapitel 4.3.5 ist pro Schlachttag mit maximal  $180 \text{ m}^3$  Abwasser ( $13,85 \text{ m}^3$  pro Stunde an 13 Betriebsstunden der Abwasservorbehandlung pro Schlachttag) zu rechnen. Hier wird der volumenbezogene Emissionsfaktor für einen eingehausten Fettfang von  $2.000 \text{ GE}/\text{m}^3$  aus GERDA II verwendet und mit dem Volumenstrom der Verdrängungsluft multipliziert.



Geruchsemissionen Abwasservorbehandlungsanlage - Geflügelschlachtereie Groß					
Quelle	Offene Anlagenteile	Anlagenfläche	E-Faktor	Geruchsstoffstrom	
		[m <sup>2</sup> ]	[GE/(m <sup>2</sup> *h)]	[GE/s]	
Q3, Q5	Stahlbetonschacht mit Sieb- schnecken	16,6	80.000	369	
	Siebanlage 1 und 2	4,8		107	
	Flotationsanlage	4,6		102	
	Container 1 und 2	26,4		586	
	<b>Geschlossene Anlagenteile</b>		<b>Volumenstrom</b>	<b>E-Faktor</b>	<b>Geruchsstoffstrom</b>
			[m <sup>3</sup> /h]	[GE/m <sup>3</sup> ]	[GE/s]
	Vorlagebehälter 1 und 2	13,85	2.000	8	
<b>Summe:</b>				1.172	

E-Faktor.....Emissionsfaktor Geruch

Entsprechend resultiert ein Geruchsstoffstrom von 1.172 GE/s bzw. 4,22 MGE/h. Die hier entstehenden Emissionen werden für 13 Stunden Betrieb an fünf beantragten Schlachttagen zeitbewertet berücksichtigt. Zusätzlich werden die Emissionen aus der Abwasserreinigung für eine Stunde je Schlachttag als diffuse Quelle angesetzt, um Ein- und Ausfahrvorgänge der LKW durch das Tor zu berücksichtigen.

## 5.2 Vorbelastungsbetriebe 1 und 2

### 5.2.1 Allgemein

Neben der in der TA Luft beschriebenen Vorgehensweise zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen können nach Nr. 1 des Anhangs 7 der TA Luft bei immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftigen Rinderhaltungsanlagen mit erheblich weniger als der Hälfte der die Genehmigungsbedürftigkeit einer derartigen Anlage auslösenden Mengenschwelle nach § 1 i. V. m. Anhang 1 der 4. BImSchV auch spezielle landesspezifische Regelungen angewendet werden. Trifft der oben genannte Fall zu, erfolgt die Beurteilung in Bayern i. d. R. nach den Arbeitspapieren des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" /8/.

Da es sich bei Vorbelastungsbetrieb 1 (Gemischte Tierhaltung "Ramelsberger") um eine Anlage nach Nr. 7.1.11.3, des Anhangs 1 der 4. BImSchV (gemischter Bestand) handelt /21/, wird der Gesamtbetrieb (inklusive Rinderhaltung) in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt. Vorbelastungsbetrieb 2 (Rinderhaltung "Niederreiter") verfügt gemäß Kapitel 1.4 über einen Gesamtbestand von 300 TP (Rinder), womit die o.g. Kriterien zur Verwendung der Arbeitspapiere des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" nicht erfüllt werden. Aus dem genannten Grund wird Vorbelastungsbetrieb 2 ebenfalls in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt.



## 5.2.2 Vorbelastungsbetrieb 1 (Gemischte Tierhaltung "Ramelsberger")

Entsprechend Kapitel 1.4 wurde für den Betrieb "Ramelsberger" im Jahr 2021 ein Untersuchungsbericht zur Luftreinhaltung durch die Hook & Partner Sachverständige PartG mbB erstellt /20/. Dem genannten Untersuchungsbericht werden die Emissionsquellen der beiden Masthähnchenställe (Kamine, Auslauf, Giebellüfter) sowie die zugehörigen Geruchsstoffströme entnommen. Da in /20/ aufgrund einer Vergleichsrechnung zwischen Bestand und Planung nicht alle Geruchsquellen des Betriebes berücksichtigt wurden, werden für alle weiteren relevanten Geruchsquellen im Folgendem die Emissionsansätze ermittelt. Die Emissionsansätze der beiden Masthähnchenställe (Kamine, Auslauf, Giebellüfter) werden dem Untersuchungsbericht /20/ entnommen und nachfolgend nicht erneut ermittelt bzw. aufgeführt.

### • Emissionsquellenübersicht

Unter Zugrundelegung der Anlagen- und Betriebsbeschreibung in Kapitel 1.4 werden die folgenden Emissionsquellen abgeleitet, die als Grundlage für die Immissionsprognose dienen (vgl. Abbildung 18):

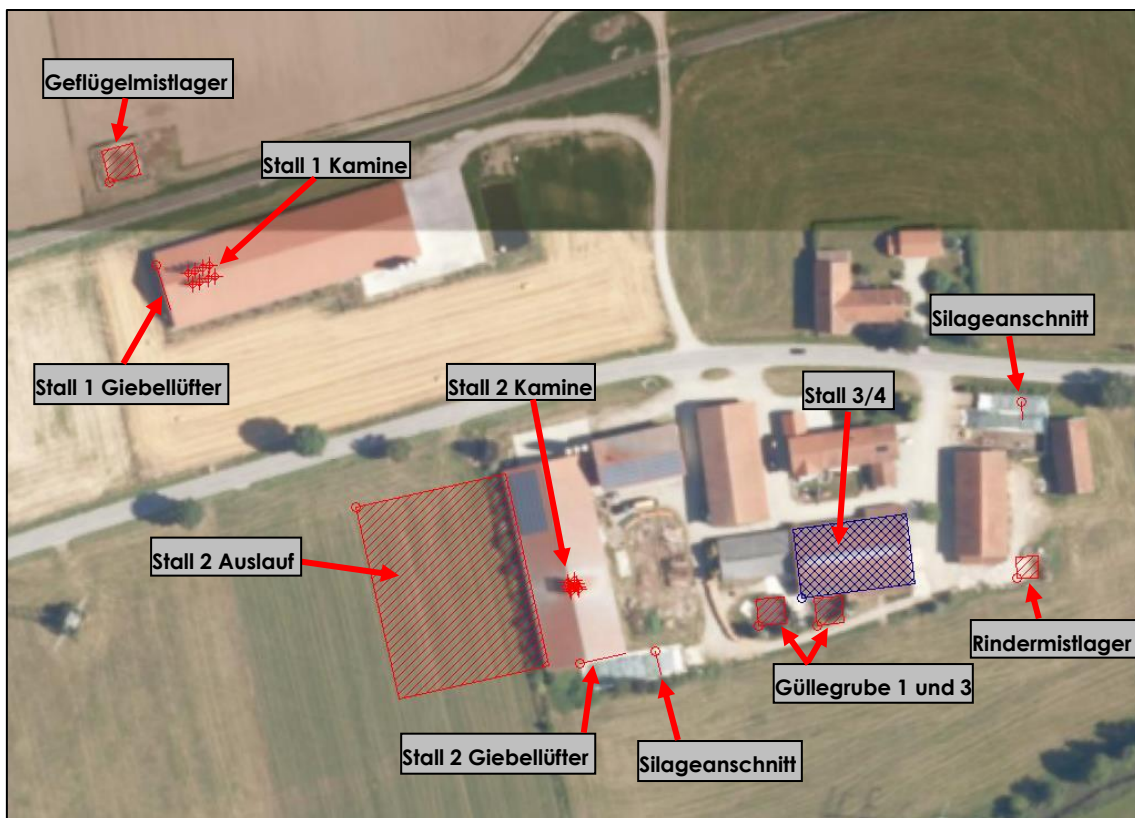


Abbildung 18: Luftbild mit Kennzeichnung der Emissionsquellen von Vorbelastungsbetrieb 1

### • Berechnung der Großvieheinheiten

Die Berechnung der Geruchsstoffströme des Rinderstalls basiert auf Großvieheinheiten (GV), die aus den Tierplätzen (TP, vgl. Kapitel 1.4) und den mittleren Tierlebensmassen



(TLM) ermittelt werden. Eine Großvieheinheit entspricht einem Tierleibendgewicht von 500 kg.

Die mittleren Tierleibendmassen der Rinder werden der Richtlinie VDI 3894 Blatt 1 /7/ entnommen.

Großvieheinheiten		Vorbelastungsbetrieb 1			
Bezeichnung	Tierart	Alter/Gewicht	TP	TLM [GV/TP]	Bestand [GV]
Rinderstall (Stall 3/4)	Kühe und Rinder	> 2 Jahre	100	1,2	120,0
	Kälber	-	50	0,19	9,5
<b>Summe:</b>					<b>129,5</b>

TP: Tierplätze

TLM: Mittlere Tierleibendmasse

GV: Großvieheinheiten

- **Geruchsemissionen**

Die durch die Tiere hervorgerufenen Geruchsstoffströme werden aus dem Produkt der oben ermittelten Großvieheinheiten sowie den Geruchsstoffemissionsfaktoren aus der VDI 3894 Blatt 1 /7/ ermittelt.

Die Emissionsfaktoren sind abhängig von der Tierart, der Produktionsrichtung und der Haltungform. Sie stellen Konventionswerte dar und repräsentieren die über ein Jahr angenommenen Emissionen unter Berücksichtigung der typischen Betriebsabläufe und von Standardservicezeiten (Leerstandzeiten, Entmistung, Reinigung etc.).

Zur Berechnung der durch das Mistlager hervorgerufenen Geruchsemissionen wird die emittierende Fläche (vgl. Kapitel 1.4) und der in der VDI 3894 Blatt 1 /7/ genannte spezifische Geruchsemissionsfaktor für Festmistlager von 3 GE/(s·m<sup>2</sup>) herangezogen.

Zur Berechnung der durch die offenen Anschnittflächen der Silokörper hervorgerufenen Geruchsemissionen wird die emittierende Fläche (vgl. Kapitel 1.4) und der in der VDI 3894 Blatt 1 /7/ genannte spezifische Geruchsemissionsfaktor für Futtersilage Mais bzw. Gras von 3 GE/(s·m<sup>2</sup>) bzw. 6 GE/(s·m<sup>2</sup>) herangezogen.

Zur Berechnung der durch die Güllegruben hervorgerufenen Geruchsemissionen wird die emittierende Fläche (jeweils 79 m<sup>2</sup>, vgl. Kapitel 1.4) und der in der VDI 3894 Blatt 1 /7/ genannte spezifische Geruchsemissionsfaktor für Rindergülle von 3 GE/(s·m<sup>2</sup>) herangezogen. Entsprechend der VDI 3894 Blatt 1 wird aufgrund der Schwimmschicht eine Minderung von 80 % angesetzt, wodurch sich der genannte Geruchsemissionsfaktor für Rindergülle von 3 GE/(s·m<sup>2</sup>) auf 0,6 GE/(s·m<sup>2</sup>) reduziert.



Geruchsemissionen		Vorbelastungsbetrieb 1			
Bezeichnung	Tierart	Bestand [GV]	E-Faktor [GE/(s·GV)]	GSS [GE/s]	GSS [MGE/h]
Rinderstall (Stall 3/4)	Kühe und Rinder	120,0	12	1.440,0	5,18400
	Kälber	9,5	12	114,0	0,41040
<b>Summe:</b>				<b>1.554,0</b>	<b>5,59440</b>
Bezeichnung	Beschreibung	Fläche [m²]	E-Faktor [GE/(s·m²)]	GSS [GE/s]	GSS [MGE/h]
Güllegrube 1		79,0	0,6	47,4	0,17064
Güllegrube 3		79,0	0,6	47,4	0,17064
Geflügelmistlager		112,5	3	337,5	1,21500
Rindermistlager		50,0	3	150,0	0,54000
Anschnittfläche Gras		18,0	6	108,0	0,38880
Anschnittfläche Mais		16,0	3	48,0	0,17280
<b>Summe:</b>				<b>738,3</b>	<b>2,65788</b>

E-Faktor: Emissionsfaktor für Geruch

GSS: Geruchsstoffstrom



### 5.2.3 Vorbelastungsbetrieb 2 (Rinderhaltung "Niederreiter")

- **Emissionsquellenübersicht**

Unter Zugrundelegung der Anlagen- und Betriebsbeschreibung in Kapitel 1.4 werden die folgenden Emissionsquellen abgeleitet, die als Grundlage für die Immissionsprognose dienen (vgl. Abbildung 19):



Abbildung 19: Luftbild mit Kennzeichnung der Emissionsquellen von Vorbelastungsbetrieb 2

- **Berechnung der Großvieheinheiten**

Die Berechnung der Geruchsstoffströme des Rinderstalls basiert auf Großvieheinheiten (GV), die aus den Tierplätzen (TP, vgl. Kapitel 1.4) und den mittleren Tierlebensmassen (TLM) ermittelt werden. Eine Großvieheinheit entspricht einem Tierlebensgewicht von 500 kg.



Die mittleren Tierlebensmassen der Rinder werden der Richtlinie VDI 3894 Blatt 1 /7/ entnommen.

Großvieheinheiten		Niederreiter			
Bezeichnung	Tierart	Alter/Gewicht	TP	TLM [GV/TP]	Bestand [GV]
Milchviehstall	Kühe	> 2 Jahre	130	1,2	156,0
	Kälber	-	70	0,19	13,3
Jungviehstall	Jungvieh	-	100	0,55	55,0
<b>Summe:</b>					<b>224,3</b>

TP: Tierplätze

TLM: Mittlere Tierlebensmasse

GV: Großvieheinheiten

- **Geruchsemissionen**

Die durch die Tiere hervorgerufenen Geruchsstoffströme werden aus dem Produkt der oben ermittelten Großvieheinheiten sowie den Geruchsstoffemissionsfaktoren aus der VDI 3894 Blatt 1 /7/ ermittelt.

Die Emissionsfaktoren sind abhängig von der Tierart, der Produktionsrichtung und der Haltungsform. Sie stellen Konventionenwerte dar und repräsentieren die über ein Jahr angenommenen Emissionen unter Berücksichtigung der typischen Betriebsabläufe und von Standardservicezeiten (Leerstandzeiten, Entmistung, Reinigung etc.).

Zur Berechnung der durch die offenen Anschnittflächen der Silokörper hervorgerufenen Geruchsemissionen wird die emittierende Fläche (vgl. Kapitel 1.4) und der in der VDI 3894 Blatt 1 /7/ genannte spezifische Geruchsemissionsfaktor für Futtersilage Mais bzw. Gras von  $3 \text{ GE}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$  bzw.  $6 \text{ GE}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$  herangezogen.

Zur Berechnung der durch die Güllegrube hervorgerufenen Geruchsemissionen wird die emittierende Fläche ( $254 \text{ m}^2$ , vgl. Kapitel 1.4) und der in der VDI 3894 Blatt 1 /7/ genannte spezifische Geruchsemissionsfaktor für Rindergülle von  $3 \text{ GE}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$  herangezogen. Entsprechend der VDI 3894 Blatt 1 wird aufgrund der Schwimmschicht eine Minderung von 80 % angesetzt, wodurch sich der genannte Geruchsemissionsfaktor für Rindergülle von  $3 \text{ GE}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$  auf  $0,6 \text{ GE}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$  reduziert.



Geruchsemissionen		Niederreiter			
Bezeichnung	Tierart	Bestand [GV]	E-Faktor [GE/(s·GV)]	GSS [GE/s]	GSS [MGE/h]
Milchviehstall	Kühe	156,0	12	1.872,0	6,73920
	Kälber	13,3	12	159,6	0,57456
Jungviehstall	Jungvieh	55,0	12	660,0	2,37600
<b>Summe:</b>				<b>2.691,6</b>	<b>9,68976</b>
Bezeichnung	Beschreibung	Fläche [m²]	E-Faktor [GE/(s·m²)]	GSS [GE/s]	GSS [MGE/h]
Güllegrube		254,0	0,6	152,4	0,54864
Anschnittfläche Mais		15,0	3	45,0	0,16200
Anschnittfläche Gras		15,0	6	90,0	0,32400
<b>Summe:</b>				<b>287,4</b>	<b>1,03464</b>

E-Faktor: Emissionsfaktor für Geruch

GSS: Geruchsstoffstrom

V-Strom: Abgasvolumenstrom bei 293,15 K, 101,3 kPa, feucht



## **6 Abstandsbeurteilung der betriebsfremden Rinderhaltungen (Vorbelastungsbetriebe 3, 4 und 5)**

### **6.1 Allgemein**

Bei den Vorbelastungsbetrieben 3, 4 und 5 handelt es sich um immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftige Rinderhaltungsanlagen mit erheblich weniger Tierplätze als der Hälfte der die Genehmigungsbedürftigkeit einer derartigen Anlage auslösenden Mengenschwelle nach § 1 i. V. m. Anhang 1 der 4. BImSchV. Demnach erfolgt die Beurteilung nach den Arbeitspapieren des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" /8/.

Als Beurteilungsgrundlage für die Güllelagerbehälter und Fahrsiloanlagen der o.g. Vorbelastungsbetriebe werden die Berichte der Bayerischen Landesanstalt für Landtechnik der Technischen Universität München - Weihenstephan über Geruchsemissionen aus Rinderställen, März 1994 (Gelbes Heft 52 /2/) und Geruchsfahnenbegehungen an Rinderställen, Juni 1999 (Gelbes Heft 63), erstellt von Dr.-Ing. H.-D. Zeisig und Dipl.-Ing. (FH) G. Langenegger herangezogen (vgl. Kapitel 3.5.3). Diesen Berichten liegen 206 an 45 Rinderhaltungsbetrieben (Gelbes Heft 52) und 206 an 42 Rinderhaltungsbetrieben (Gelbes Heft 63 /3/) jeweils mit mehreren Testpersonen durchgeführte Fahnenbegehungen in Bayern zugrunde, die die Geruchsfahnen in Windrichtung erfassen und den wahrgenommenen Geruch in der jeweiligen Entfernung zur Geruchsquelle in "deutlich wahrnehmbar" und "schwach wahrnehmbar" klassieren, was in etwa einer Geruchsstoffkonzentration von 3 GE/m<sup>3</sup> (Erkennungsschwelle) bzw. 1 GE/m<sup>3</sup> (Geruchsschwelle) entspricht.

Für Geruchsemissionen aus Güllelagerbehältern lag die durchschnittliche Geruchsschwellenentfernung für die Klassifizierung "Güllegeruch schwach" unter 10 m Entfernung von der Güllelagerstätte. Die entsprechenden Abstandskreise (Gelb) sind in nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

Für Silagegeruch wurden sowohl bei Maissilage als auch bei Grassilage für die normale Silagelagerung durchschnittliche Geruchsschwellenentfernungen von bis zu rund 25 m für die Klassifizierung "Silagegeruch schwach wahrnehmbar" ermittelt. Die entsprechenden Abstandskreise (Blau) sind in nachfolgenden Abbildungen dargestellt.



## 6.2 Vorbelastungsbetrieb 3 – Rinderhaltung "Hirschberger"

Unter Zugrundelegung der in Kapitel 1.4 aufgeführten Großvieheinheiten ergeben sich die folgenden Mindestabstände für Dorfgebiete<sup>4</sup>:

Vorbelastungsbetrieb 3 – Mindestabstand für Dorfgebiete			
Tierart	GV	Abstand rot	Abstand grün
Rinder	35,0	13,5 m	27,0 m

GV: Großvieheinheiten

In nachfolgender Abbildung (vgl. Abbildung 20) wird der oben ermittelte grüne Abstand, der gelbe Abstand für die Güllegrube sowie die in Kapitel 3.2 definierten Beurteilungspunkte dargestellt. Als Abstandsbemessungspunkt wurde die dem nächstgelegenen Beurteilungspunkt, geruchsemitierende Stallöffnung bzw. Stallaußenwand gewählt, was einem konservativen Ansatz entspricht.



Abbildung 20: Abstände für Vorbelastungsbetrieb 3

Gemäß Abbildung 20 liegen die Beurteilungspunkte deutlich außerhalb der dargestellten Abstandskreise. Entsprechend /2, 3 und 8/ werden demnach an den Beurteilungspunkten keine relevanten Geruchseinwirkungen oder schädliche Umwelteinwirkungen durch den Vorbelastungsbetrieb 3 hervorgerufen. Eine Berücksichtigung des Betriebes in der Ausbreitungsrechnung ist somit nicht erforderlich.

<sup>4</sup> Entsprechend der Ausführung in /8/ kann für Beurteilungspunkte im Außenbereich zunächst einmal das Abstandsdiagramm für Dorfgebiete herangezogen werden. Allerdings ist zu beachten, dass Wohnen im Außenbereich mit einem immissionsschutzrechtlich geringeren Schutzanspruch verbunden ist und damit tendenziell geringere Abstände ausreichend sein können.



### 6.3 Vorbelastungsbetrieb 4 – Rinderhaltung in Kreuzöd

Entsprechend Kapitel 1.4 konnte das Landratsamt Rottal Inn keine Angaben zu den in Kreuzöd ansässigen Rinderhaltungsbetrieb machen. Dennoch kann durch Inaugenscheinnahme des Luftbilds (vgl. Abbildung 21) davon ausgegangen werden, dass es sich um einen baurechtlich genehmigten Rinderhaltungsbetrieb mit < 250 GV handelt, womit die Kriterien zur Beurteilung nach den Arbeitspapieren des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" /8/ erfüllt sind.



Abbildung 21: Luftbild der Rinderhaltung in Kreuzöd

Da dem Verfasser keine genehmigten Tierplatzzahlen zum Rinderhaltungsbetrieb in Kreuzöd vorliegen, verzichtet der Verfasser auf die Darstellung von Abstandskreisen nach den Arbeitspapieren des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft". Dennoch kann aufgrund der großen Entfernung zwischen Rinderhaltung und Beurteilungspunkt (vgl. Abbildung 22) davon ausgegangen werden, dass die Beurteilungspunkte deutlich außerhalb der Abstandskreise für Güllegruben, Rinderställe und Fahrsiloanlagen liegen. Eine Berücksichtigung des Betriebes in der Ausbreitungsrechnung findet somit nicht statt.

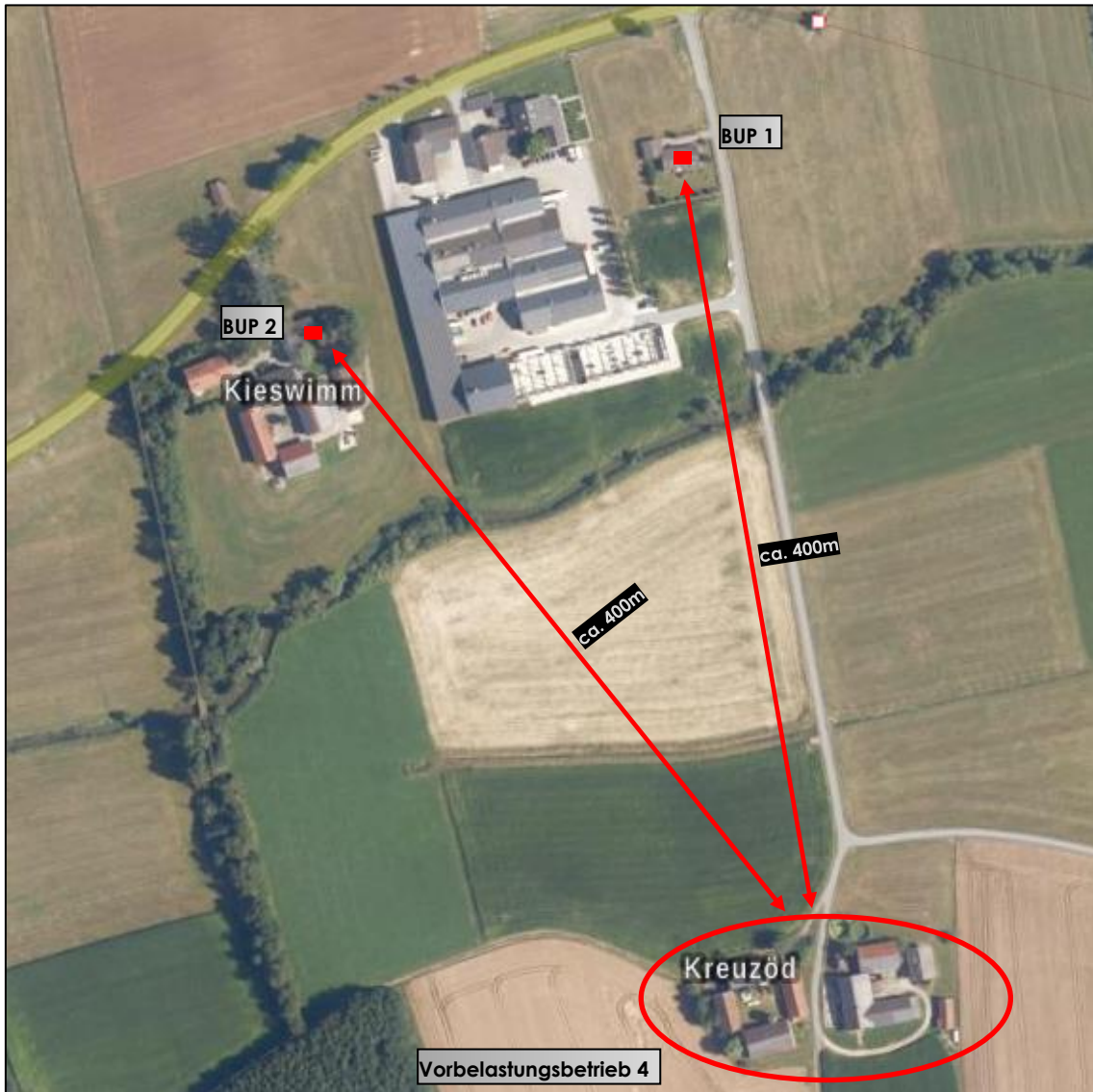


Abbildung 22: Luftbild mit Darstellung des Abstands zwischen Vorbelastungsbetrieb 4 und den Beurteilungspunkten 1 und 2



## 6.4 Vorbelastungsbetrieb 5 – Rinderhaltungen in Piering

Nach Rücksprache mit dem Umweltschutzingenieur des Landratsamtes Mühldorf a. Inn konnte nicht eindeutig geklärt werden, ob es sich bei den Einrichtungen auf den Fl. Nrn. 1236 und 1328 um einen gemeinsamen oder zwei getrennte Rinderhaltungsbetriebe handelt (vgl. Kapitel 1.4). Im Sinne eines worst-case Ansatzes wird für die Ermittlung der Abstandskreise nach den Arbeitspapieren des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" davon ausgegangen, dass es sich um einen Rinderhaltungsbetrieb handelt.

Unter Zugrundelegung der in Kapitel 1.4 aufgeführten Großvieheinheiten ergeben sich die folgenden Mindestabstände für Dorfgebiete<sup>5</sup>:

Vorbelastungsbetrieb 5 – Mindestabstand für Dorfgebiete			
Tierart	GV	Abstand <b>rot</b>	Abstand <b>grün</b>
Rinder	203,0	<b>30,3 m</b>	<b>60,6 m</b>

GV: Großvieheinheiten

In nachfolgender Abbildung (vgl. Abbildung 23) wird der oben ermittelte grüne Abstand, der gelbe Abstand für Güllegruben, der blaue Abstand für Silagelagerung sowie die in Kapitel 3.2 definierten Beurteilungspunkte dargestellt.

---

<sup>5</sup> Entsprechend der Ausführung in /8/ kann für Beurteilungspunkte im Außenbereich zunächst einmal das Abstandsdiagramm für Dorfgebiete herangezogen werden. Allerdings ist zu beachten, dass Wohnen im Außenbereich mit einem immissionsschutzrechtlich geringeren Schutzanspruch verbunden ist und damit tendenziell geringere Abstände ausreichend sein können.

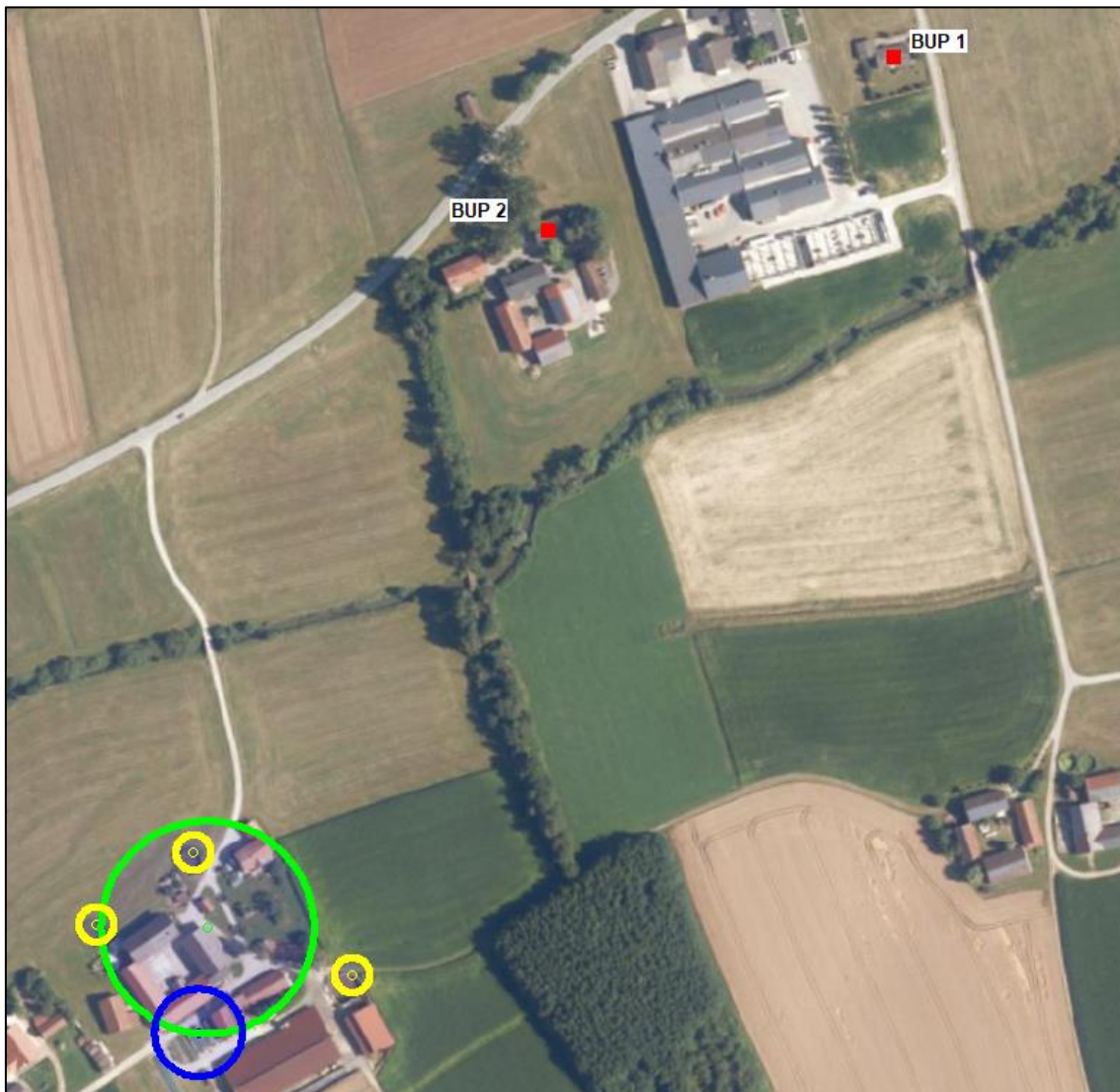


Abbildung 23: Abstände für Vorbelastungsbetrieb 5

Gemäß Abbildung 23 liegen die Beurteilungspunkte deutlich außerhalb der dargestellten Abstandskreise. Entsprechend /2, 3 und 8/ werden demnach an den Beurteilungspunkten keine relevanten Geruchseinwirkungen oder schädliche Umwelteinwirkungen durch den Vorbelastungsbetrieb 5 hervorgerufen. Eine Berücksichtigung des Betriebes in der Ausbreitungsrechnung ist somit nicht erforderlich.



## **7 Immissionsprognose**

### **7.1 Rechenmodell**

Die Ausbreitungsrechnungen für Geruchsstoffe werden mit dem Programmsystem AUSTAL, Version 3.1 durchgeführt. AUSTAL ist eine Umsetzung der Anhänge 2 und 7 der TA Luft /11/ unter Verwendung des Partikelmodells der Richtlinie VDI 3945 Blatt 3 (Ausgabe September 2000) /4/ und unter Berücksichtigung weiterer, im Anhang 2 der TA Luft genannten Richtlinien. Als grafische Benutzeroberfläche wird AUSTAL View – Version 10.1.2 der ArguSoft GmbH & Co. KG verwendet.

### **7.2 Quellmodellierung und Quellparameter**

#### **7.2.1 Allgemein**

Hinsichtlich der Quellgeometrie der in Kapitel 5 aufgeführten Emissionsquellen ist zwischen gefassten (i. d. R. Abgaskamine) und diffusen Quellen zu unterscheiden, die in AUSTAL als Punkt-, Linien-, Volumen- oder Flächenquellen modelliert werden können.

#### **7.2.2 Geflügelschlachtereier der TLC Landgeflügel GmbH**

Die Immissionsprognose berücksichtigt die in Kapitel 5.1.1 aufgeführten Emissionsquellen, für die in Kapitel 5.1.2 die Emissionen hinsichtlich Geruch ermittelt wurden (vgl. Abbildung 24).

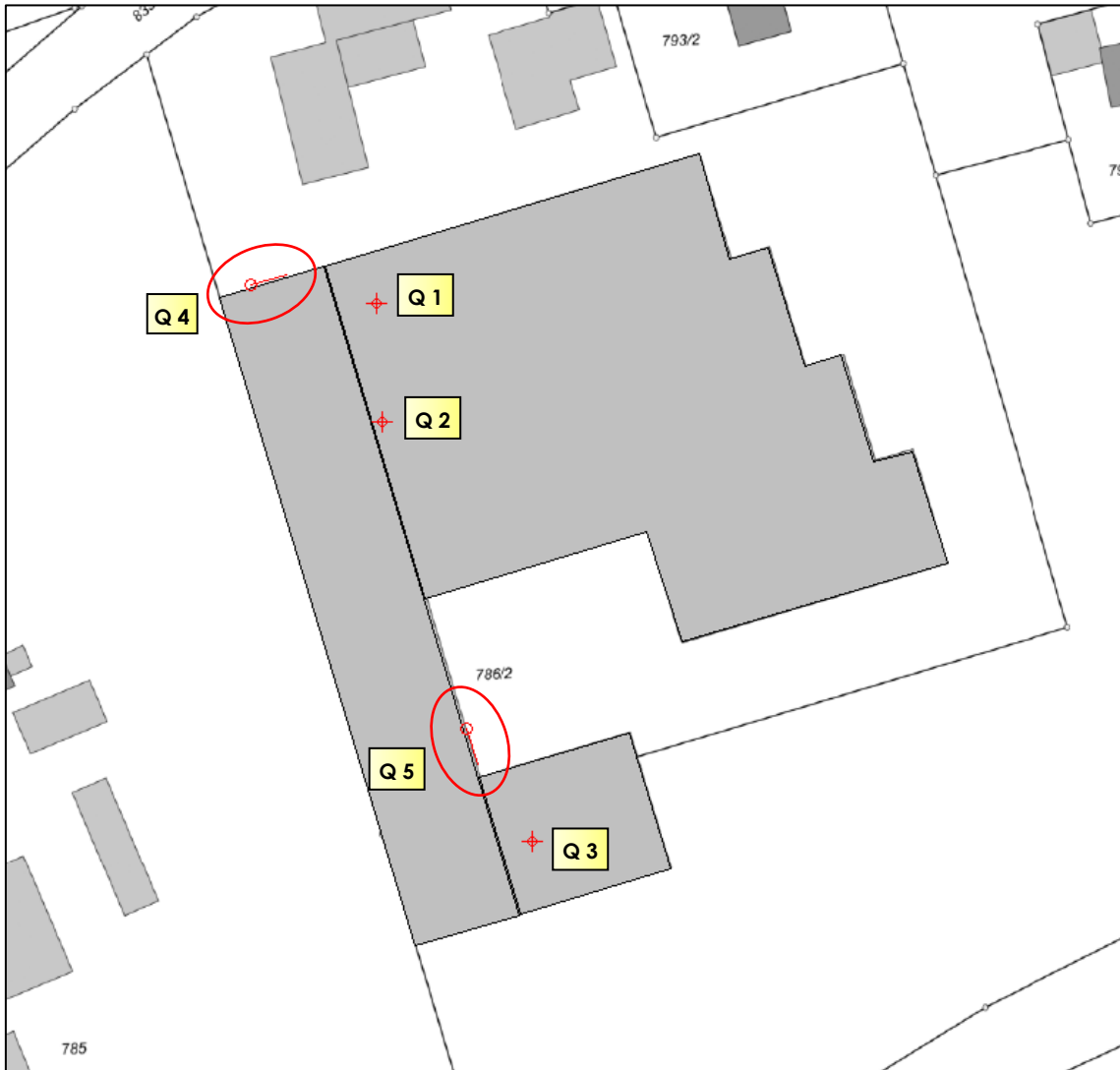


Abbildung 24: Lageplan mit Kennzeichnung der Emissionsquellen der Geflügelschlachtereier - Planung

Gemäß aktuellem Genehmigungsbescheid der Geflügelschlachtereier ist die Abluft aus den Entlüftungs- bzw. Absauganlagen über Schornsteine mit einer Mindesthöhe von 3 m über First des Daches, entsprechend einer Höhe von 13 Metern, abzuleiten /14/. Für die Abluftkamäne der Lebetierhalle und des Schlacht- und Bratfertigraums entspricht dies bei einer Firsthöhe von 8,15 m (vgl. Abbildung 25) einer Ableithöhe von 4,85 m über First und 13 m ü. GOK.

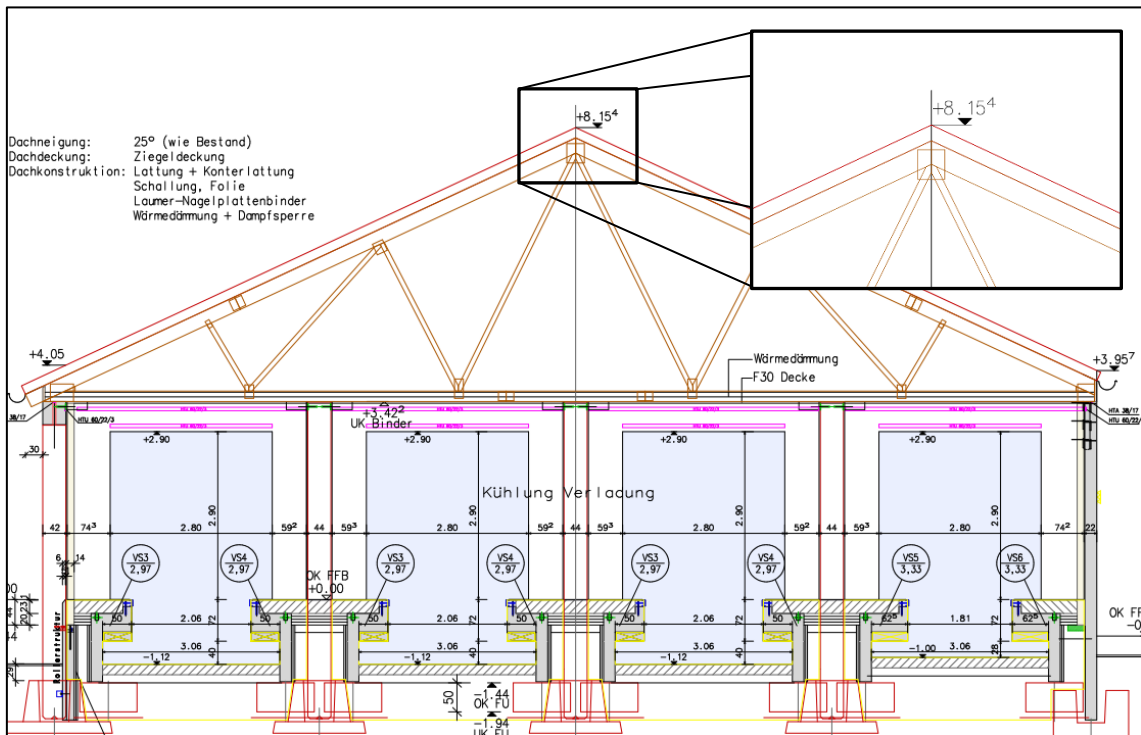


Abbildung 25: Auszug aus dem Eingabeplan der Geflügelschlachtereier mit Querschnitt des Produktionsbereichs

Die Abluft der Abwasseraufbereitung wird nach Angaben der Auftraggeberin über dem Dachfirst der Werkstatt im Süden des Betriebsareals mit einer Ableithöhe von 3 m über Dachfirst abgeführt. Entsprechend Abbildung 26 weist der First 11,8 m auf, womit die Ableithöhe des Kamins 14,8 m ü. GOK beträgt.

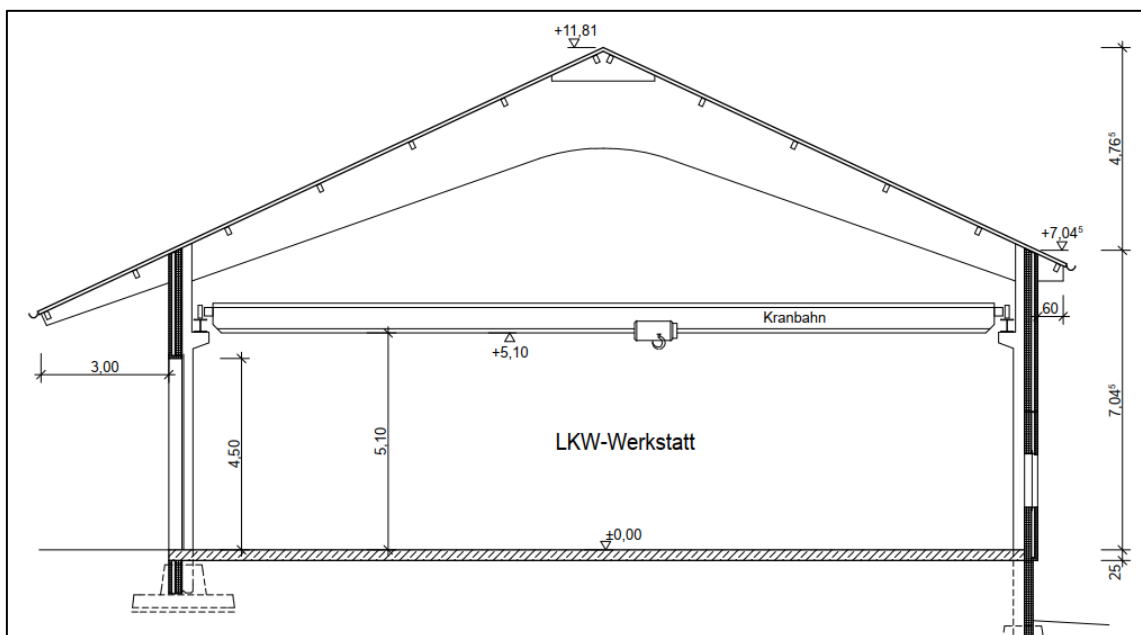


Abbildung 26: Querschnitt der Werkstatt der Geflügelschlachtereier



Die Abluftkamine der Lebendtierhalle, des Schlacht- und Bratfertigungsraums und der Abwasseraufbereitung werden mit jeweils einer Punktquelle mit den o.g. Ableithöhen berücksichtigt.

Zum Ansatz einer Abgasfahnenüberhöhung bei gefassten Quellen muss ein ungestörter Abtransport in die freie Luftströmung vorliegen. Die Überprüfung des ungestörten Abtransportes nach der VDI 3781 Blatt 4 /9/ hat gezeigt, dass die Abgasableitungen nicht in einer Rezirkulationszone des Einzelgebäudes, eines vorgelagerten Gebäudes und/oder eines Aufbaus auf Gebäuden mündet. Somit ist der ungestörte Abtransport gegeben. Für die Ableitung der Lebendtierhalle, des Schlacht- und Bratfertigungsraums und der Abwasseraufbereitung wird demnach eine Abgasfahnenüberhöhung berücksichtigt, die mit dem in AUSTAL implementierten Überhöhungsmodell PLURIS berechnet wird.

Die Emissionen der Lebendtierhalle und des Schlacht- und Bratfertigungsraums werden gemäß Kapitel 5.1.2.1 und 5.1.2.2 an fünf Schlachttagen pro Woche, jeweils 12 Stunden zeitbewertet berücksichtigt.

Die Emissionen der Abwasserreinigung werden gemäß Kapitel 5.1.2.3 an fünf Schlachttagen pro Woche, jeweils 13 Stunden berücksichtigt.

Zusätzlich werden die Emissionen der Lebendtierhalle und Abwasserreinigung für eine Stunde je Schlachttag als vertikale Flächenquelle (diffuse Quelle) angesetzt (vgl. Abbildung 24), um Ein- und Ausfahrvorgänge der Lkw durch die Tore zu berücksichtigen.

Die Quellparameter sind nachfolgender Tabelle sowie im Detail dem Kapitel 11.1 zu entnehmen. In Abbildung 24 werden die modellierten Quellen dargestellt.

Quellparameter		Geflügelschlachterei Groß - Planung				
Quellen	Anzahl, Art	Höhe [m ü. GOK]	Austritts-		Emissionszeit [h/a]	
			geschwindigkeit [m/s]	temperatur [° C]		
Q 1	Abluft Lebendtierhalle 1 PQ (D = 0,92 m)	13,0	7*	--	3.120	
Q 2	Abluft Schlacht-/Bratfertigungsraum 1 PQ (D = 0,92 m)	13,0	7*	--	3.120	
Q 3	Abluft Abwasserreinigung 1 PQ (D = 0,92 m)	14,8	7*	--	3.380	
Q 4	Tor Lebendtierhalle 1 v FQ	--	--	--	260	
Q 5	Tor Abwasserreinigung 1 v FQ	--	--	--	260	

h/v FQ: .....horizontale / vertikale Flächenquelle

PQ: .....Punktquelle

D: .....Durchmesser

\* .....Nach Angaben der Auftraggeberin wird die Abluft aus den Kaminen mit einer Geschwindigkeit von 7 m/s abgeführt.



### 7.2.3 Vorbelastungsbetrieb 1 (Gemischte Tierhaltung "Ramelsberger")

Die Immissionsprognose berücksichtigt die in Kapitel 5.2.2 aufgeführten Emissionsquellen, für die in Kapitel 5.2.2 die Emissionen hinsichtlich Geruch ermittelt wurden (vgl. Abbildung 27).

Entsprechend Kapitel 5.2.2 wurde für den Betrieb "Ramelsberger" 2021 ein Untersuchungsbericht zur Luftreinhaltung durch die Hook & Partner Sachverständige PartG mbB erstellt /20/. Dem genannten Untersuchungsbericht werden die Emissionsquellen der beiden Masthähnchenställe (Kamine, Auslauf, Giebellüfter) sowie die zugehörigen Geruchsstoffströme entnommen. Da in /20/ aufgrund einer Vergleichsrechnung zwischen Bestand und Planung nicht alle Geruchsquellen des Betriebes berücksichtigt wurden, werden alle weiteren relevanten Geruchsquellen (vgl. Abbildung 27) sowie deren Quellparameter nachfolgend aufgeführt. Die Emissionsquellen der beiden Masthähnchenställe (Kamine, Auslauf, Giebellüfter) werden dem Untersuchungsbericht /20/ entnommen und nachfolgend nicht erneut aufgeführt.

Der frei gelüftete Rinderstall (Stall 3/4) wird aufgrund der Lüftung über offene Tore und Fenster in der Prognoserechnung als Volumenquellen modelliert (vgl. Abbildung 27). Da Rinderställe im Gegensatz zu z. B. zwangsgelüfteten Ställen in der Regel keine definierten Abluftableitbedingungen besitzen, ist dieser Modellansatz gerechtfertigt, führt jedoch zu konservativen Berechnungsergebnissen im Nahbereich.

Windinduzierte bzw. passive Quellsituationen wie die offenen Siloanschnittflächen und die geruchsrelevanten Oberflächen der Güllegruben sowie der Mistlager werden als vertikale bzw. horizontale Flächenquellen simuliert.

Die Quellparameter sind nachfolgender Tabelle sowie im Detail dem Kapitel 11.1 zu entnehmen. In Abbildung 27 werden die modellierten Quellen dargestellt.

Quellparameter		Vorbelastungsbetrieb 1 (Gemischte Tierhaltung "Ramelsberger")				
Quellen	Anzahl, Art	Höhe [m ü. GOK]	Austritts-		Emissionszeit [h/a]	
			geschwindigkeit [m/s]	temperatur [° C]		
Q 6	Geflügelmistlager	1 h FQ	0,2	--	--	8.760
Q 7	Anschnittfläche Maissilage	1 v FQ	0-2	--	--	8.760
Q 8	Offene Güllegrube 1	1 h FQ	0,2	--	--	8.760
Q 9	Offene Güllegrube 3	1 h FQ	0,2	--	--	8.760
Q 10	Rinderstall (Stall 3/4)	1 VQ	0-8	--	--	8.760
Q 11	Rindermistlager	1 h FQ	0,2	--	--	8.760
Q 12	Anschnittfläche Grassilage	1 v FQ	0-3	--	--	8.760

VQ: .....Volumenquelle  
 h/v FQ: .....horizontale / vertikale Flächenquelle

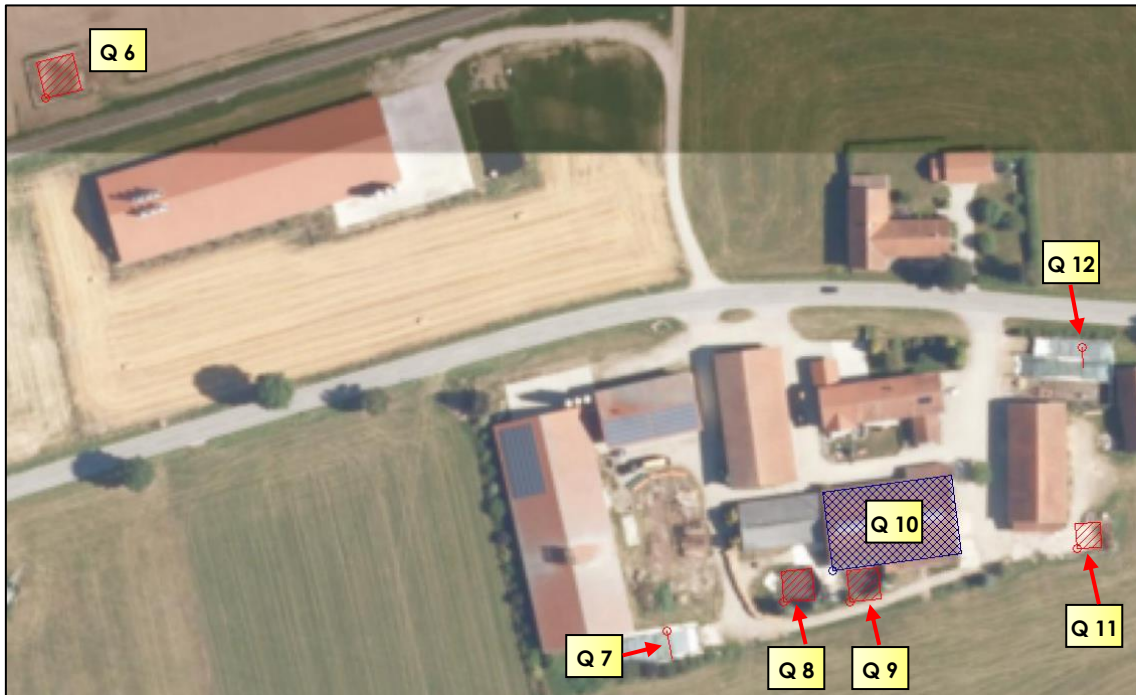


Abbildung 27: Luftbild mit Kennzeichnung der Emissionsquellen von Vorbelastungsbetrieb 1 (Gemischte Tierhaltung "Ramelsberger")

#### 7.2.4 Vorbelastungsbetrieb 2 (Rinderhaltung "Niederreiter")

Die Immissionsprognose berücksichtigt die in Kapitel 5.2.3 aufgeführten Emissionsquellen, für die in Kapitel 5.2.3 die Emissionen hinsichtlich Geruch ermittelt wurden (vgl. Abbildung 28).

Die frei gelüfteten Rinderställe (Milchviehstall und Jungviehstall) werden aufgrund der freien Lüftung über offene Tore, Fenster sowie die Firstlüftung in der Prognoserechnung als Volumenquellen modelliert (vgl. Abbildung 28). Da Rinderställe im Gegensatz zu z. B. zwangsgelüfteten Ställen in der Regel keine definierten Abluftableitbedingungen besitzen, ist dieser Modellansatz gerechtfertigt, führt jedoch zu konservativen Berechnungsergebnissen im Nahbereich.

Windinduzierte bzw. passive Quellsituationen wie die offenen Siloanschnittflächen und die geruchsrelevante Oberfläche der Güllegrube werden als vertikale bzw. horizontale Flächenquellen simuliert.

Die Quellparameter sind nachfolgender Tabelle sowie im Detail dem Kapitel 11.1 zu entnehmen. In Abbildung 28 werden die modellierten Quellen dargestellt.



Quellparameter		Vorbelastungsbetrieb 2 (Rinderhaltung "Niederreiter")				
Quellen		Anzahl, Art	Höhe [m ü. GOK]	Austritts-		Emissionszeit [h/a]
				geschwin- digkeit [m/s]	temperatur [° C]	
Q 13	Milchviehstall	1 VQ	0-10	--	--	8.760
Q 14	Güllegrube	1 h FQ	0,2	--	--	8.760
Q 15	Jungviehstall	1 VQ	0-8	--	--	8.760
Q 16	Anschnittfläche Gras	1 v FQ	0-3	--	--	8.760
Q 17	Anschnittfläche Mais	1 v FQ	0-3	--	--	8.760

VQ: .....Volumenquelle  
 h/v FQ: .....horizontale / vertikale Flächenquelle

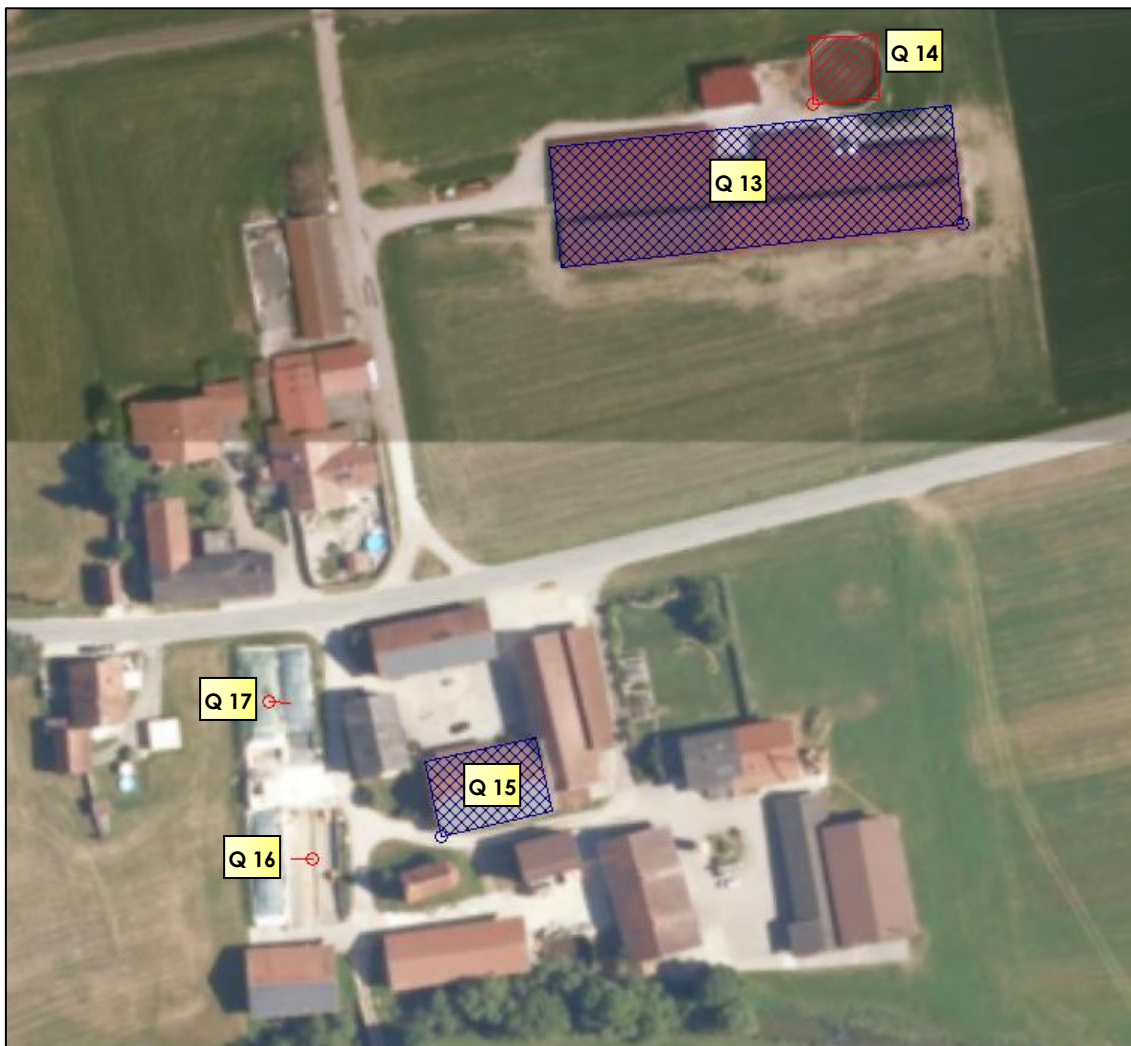


Abbildung 28: Luftbild mit Kennzeichnung der Emissionsquellen von Vorbelastungsbetrieb 2 (Rinderhaltung "Niederreiter")



### 7.3 Ausbreitungsrechnung für Geruchsstoffe

Nach Nr. 5 des Anhangs 2 der TA Luft wird eine Stunde als Geruchsstunde i. S. v. Nr. 2.1 c) der TA Luft gewertet, wenn der berechnete Mittelwert der Konzentration des Geruchsstoffes die Beurteilungsschwelle  $c_{BS} = 0,25 \text{ GE}_E/\text{m}^3$  überschreitet. Die relative Häufigkeit als Ergebnis errechnet sich aus der Summe der Geruchsstunden im Verhältnis zur Gesamtzahl der ausgewerteten Stunden.

Für die Berechnung der belastigungsrelevanten Kenngröße  $IG_B$  wird der Gewichtungsfaktor  $f = 1,5$  für die Tierart Mastgeflügel berücksichtigt sowie  $f = 0,5$  für die Tierart Rinder berücksichtigt.

### 7.4 Geländeunebenheiten, Bebauung und Windfeldmodell

Nach den Anforderungen des Anhangs 3, Abschnitt 11 der TA Luft sind Geländeunebenheiten zu berücksichtigen, wenn innerhalb des Rechengebiets Steigungen von mehr als 1 : 20 (0,05) und Höhendifferenzen zum Emissionsort von mehr als dem 0,7-fachen der Schornsteinbauhöhe auftreten. Bei Geländesteigung bis 1 : 5 (0,2) darf im Prinzip ein mesoskaliges diagnostisches Windfeldmodell verwendet werden. Im begründeten Einzelfall kann dieses Windfeldmodell auch außerhalb des in Anhang 3 der TA Luft genannten Anwendungsbereiches angewendet werden.

Zur Berechnung des lokalen Windfeldmodells unter Berücksichtigung von komplexem Gelände wird ein digitales Geländemodell mit einer Auflösung von 50 m verwendet, durch das der Geländeverlauf dreidimensional nachgebildet wird (vgl. Abbildung 29). Die auftretenden Steigungen innerhalb des Rechengebietes liegen zwischen 1 : 20 (0,05) und 1 : 5 (0,2; vgl. Abbildung 30), weshalb das diagnostische mesoskalige Windfeldmodell angewendet werden kann.

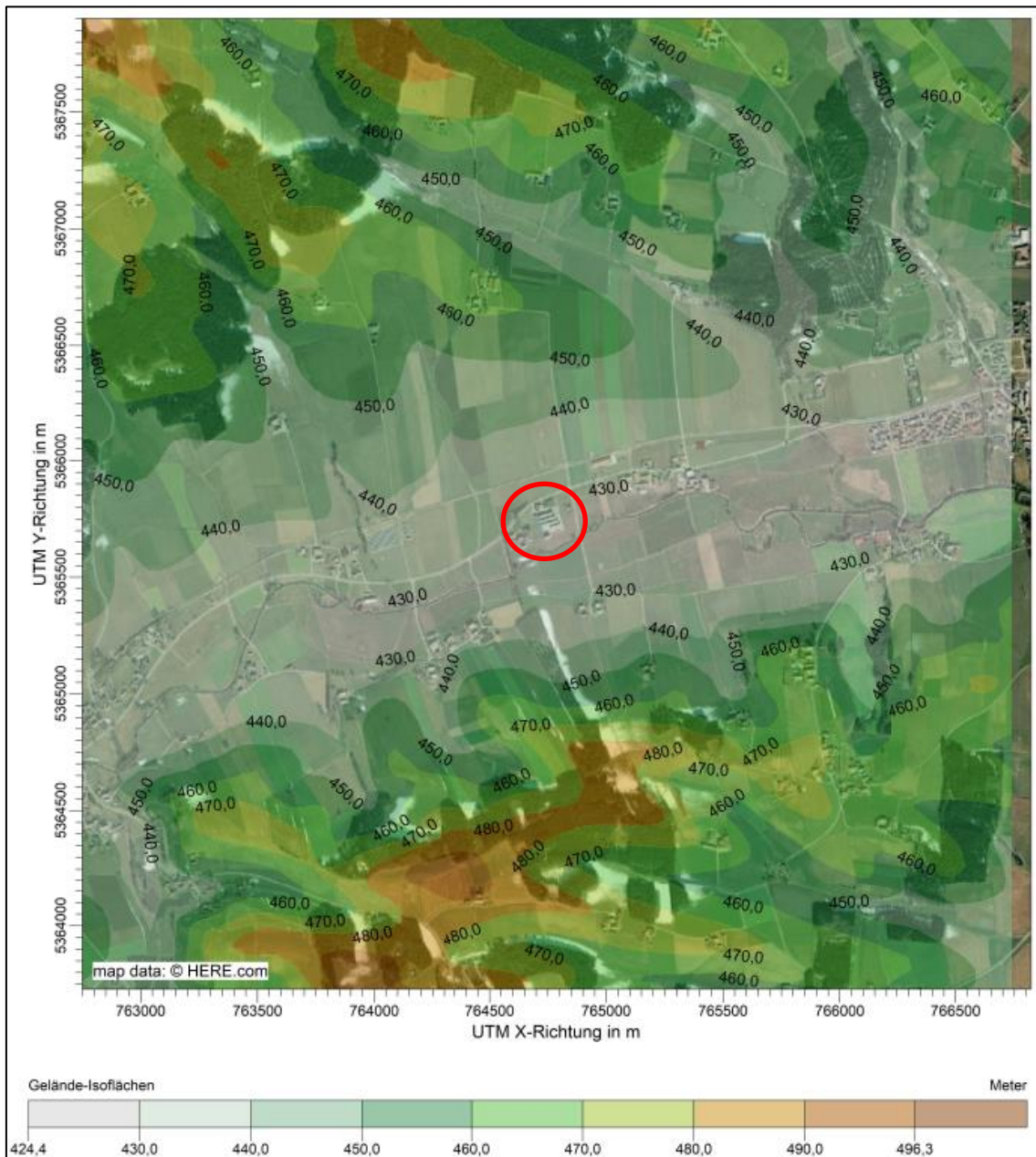


Abbildung 29: Darstellung des Geländeverlaufs im Umfeld um den Anlagenstandort

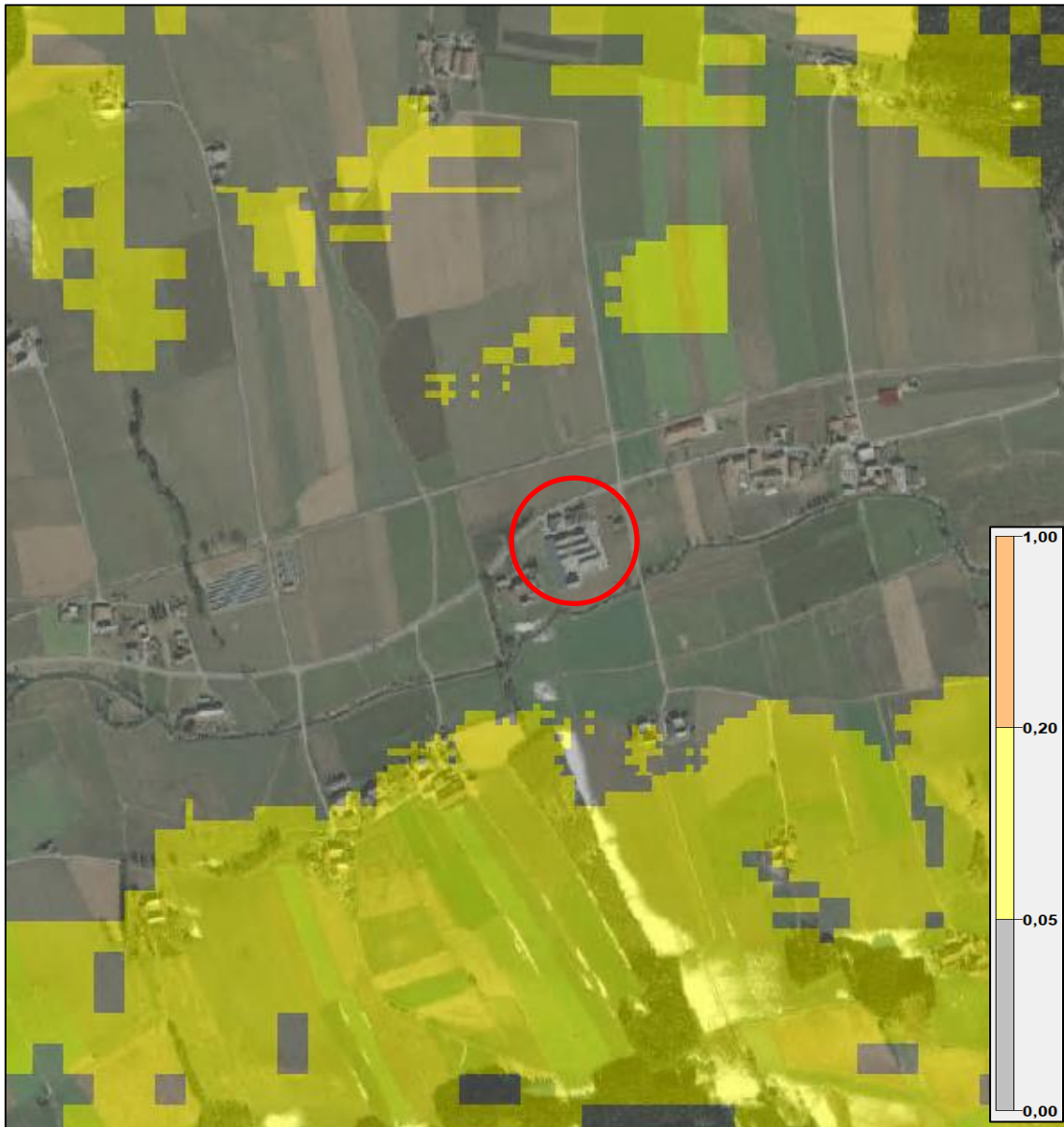


Abbildung 30: Darstellung der Geländesteigung im Umfeld des Anlagenstandortes

Das Wind- und Turbulenzfeld wird durch Bebauungsstrukturen beeinflusst, insbesondere wenn sich diese im Nahfeld von Quellen befinden. Die Einflüsse der Bebauung im Rechengebiet sind nach Anhang 3 Abschnitt 10, TA Luft zu berücksichtigen, wenn die Schornsteinbauhöhe weniger als das 1,7-fache der Gebäudehöhe beträgt. Maßgeblich sind alle Gebäude, deren Abstand von der Emissionsquelle weniger als das 6-fache der Schornsteinbauhöhe beträgt.

Die Produktionsgebäude sowie die Werkstatt der Geflügelschlachtereie werden im Prognosemodell als Gebäude modelliert da sie sich im relevanten Umfeld der Quellen befinden. Die Einflüsse der Bebauung auf das Windfeld und die Turbulenzstruktur werden mit einem diagnostischen Windfeldmodell für Gebäudeumströmung berücksichtigt. Die Firsthöhen können nachfolgender Abbildung 31 entnommen werden:

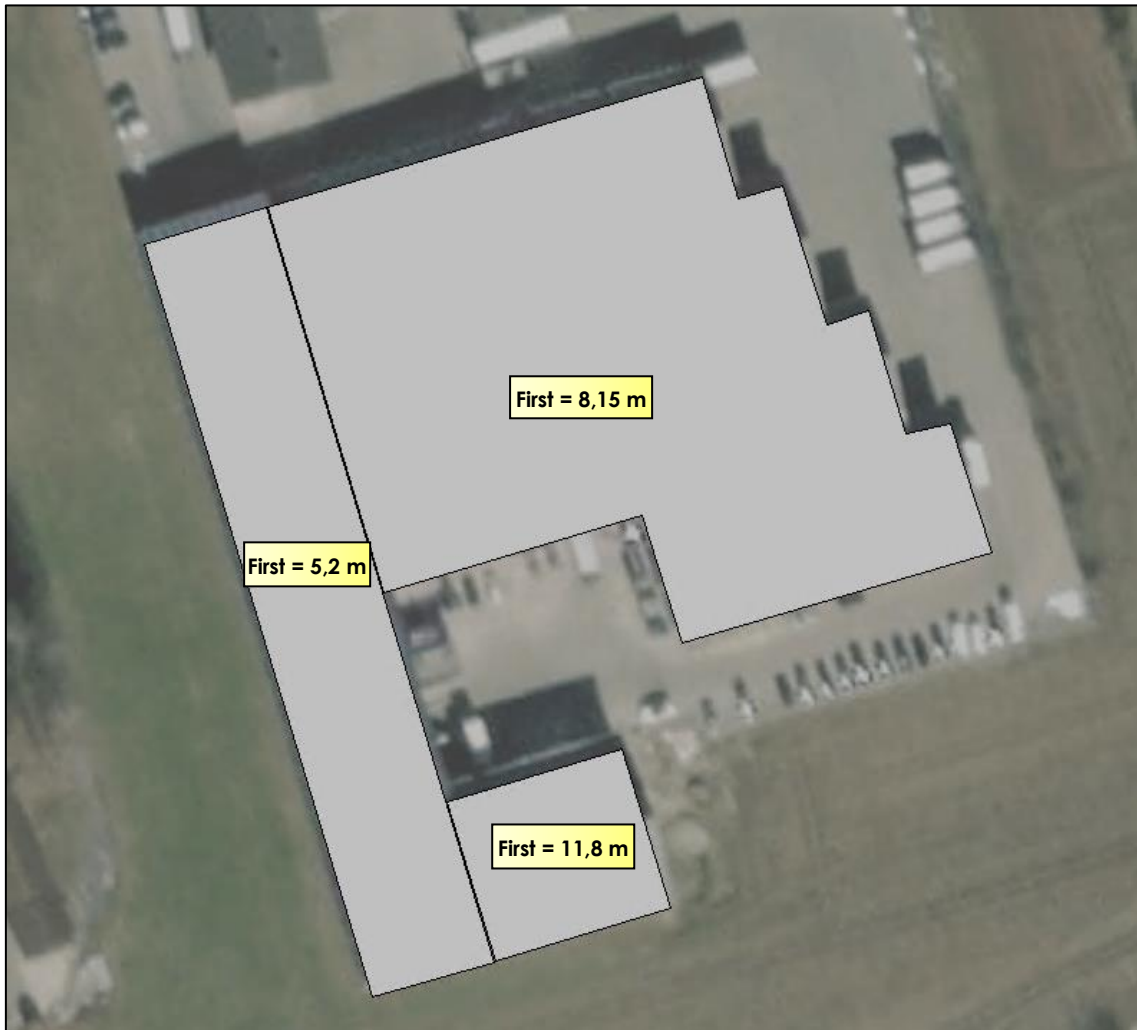


Abbildung 31: Modellierte Gebäude

Mit einer maximalen Divergenz von 0,005 wird der empfohlene Divergenzfehler von 0,05 unterschritten. Da die Divergenz den Wert von 0,2 nicht überschreitet, ist das verwendete diagnostische Windfeldmodell  $TAL_{dia}$  für die Ausbreitungsrechnung geeignet.



## 7.5 Bodenrauigkeit

Die mittlere Rauigkeitslänge  $z_0$  ist für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein festzulegen, dessen Radius das 15-fache der Freisetzungshöhe (= tatsächliche Schornsteinbauhöhe) bzw. mindestens 150 m beträgt. Für vertikal ausgedehnte Quellen ist als Freisetzungshöhe die mittlere Höhe und für horizontal ausgedehnte Quellen ist als Ort der Schwerpunkt ihrer Grundfläche zu verwenden. Bei mehreren Quellen ist der Mittelwert aus der für jede Quelle ermittelten Rauigkeitslänge zu berechnen. Die Einzelwerte werden dabei mit dem Quadrat der Freisetzungshöhe gewichtet.

Aus dem Landbedeckungsmodell Deutschland (LBM-DE) ergibt sich für das Gebiet eine mittlere Rauigkeitslänge  $z_0 = 0,2$  m (vgl. Abbildung 32). Im vorliegenden Fall wurde der Radius so gewählt, dass der Abstand jeder Quelle zum Kreis mindestens 150 m bzw. das 15-fache der Freisetzungshöhe beträgt.

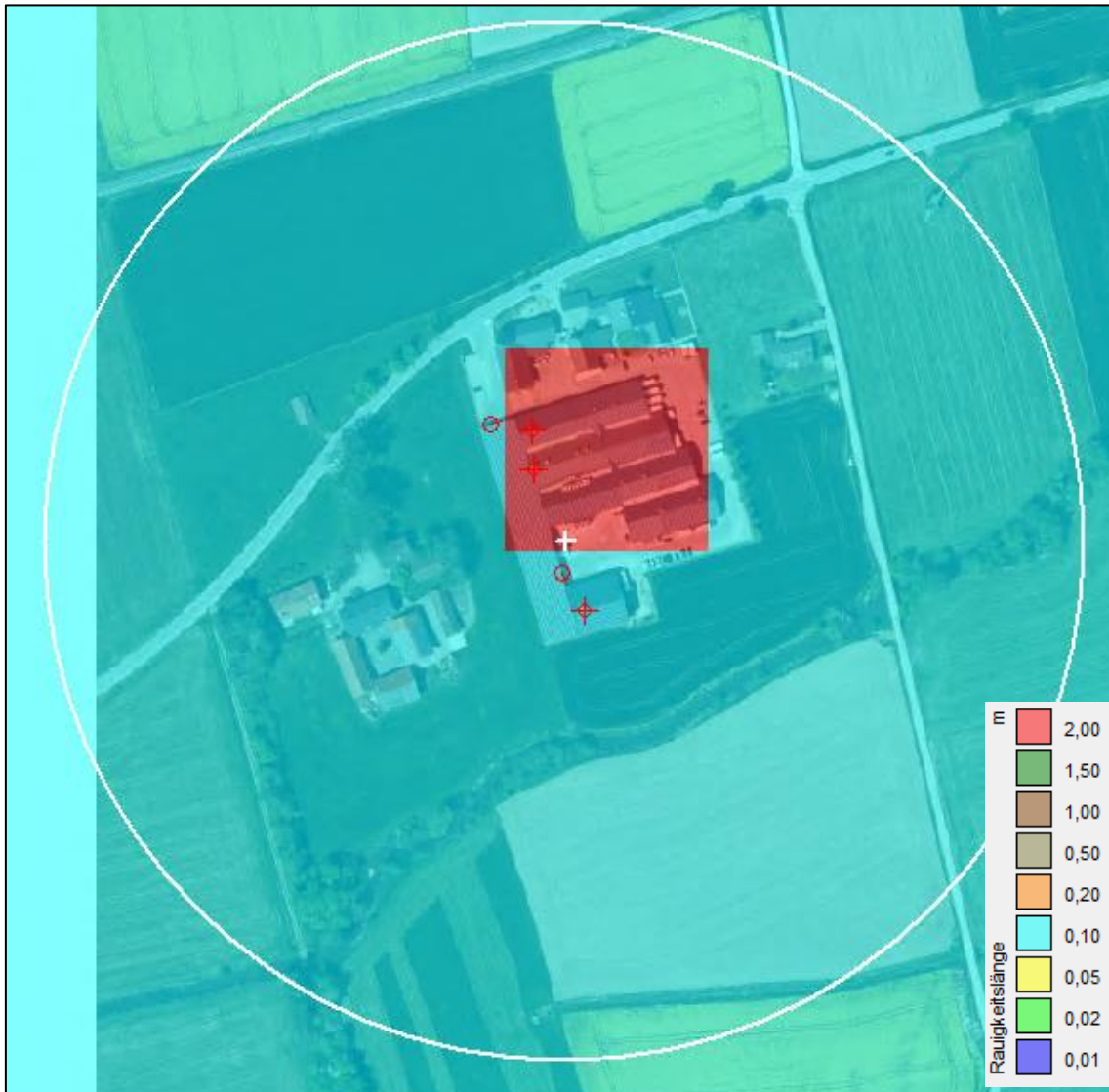


Abbildung 32: Luftbild mit Darstellung der Rauigkeitslänge sowie dem kreisförmigen Gebiet gemäß TA Luft 2021

## 7.6 Rechengebiet

Das Rechengebiet wird durch ein intern geschachteltes Gitter mit 5 Gitterstufen und Kantenlängen von 4 m bis 64 m sowie einer maximalen räumlichen Ausdehnung von 2.176 m x 2.176 m abgedeckt, wodurch das Gebiet für die Berechnung der Windfelder ausreichend groß ist und die Gebäude hinreichend genau aufgelöst werden (vgl. Abbildung 33). Entsprechend den Anforderungen der TA Luft beinhaltet das Rechengebiet die Kreisflächen mit einem Radius des 50-fachen der Schornsteinbauhöhe um jede Quelle und berücksichtigt, dass die horizontale Maschenweite nicht größer als die Schornsteinbauhöhe ist, so dass die Immissionsmaxima mit hinreichender Sicherheit bestimmt werden können.

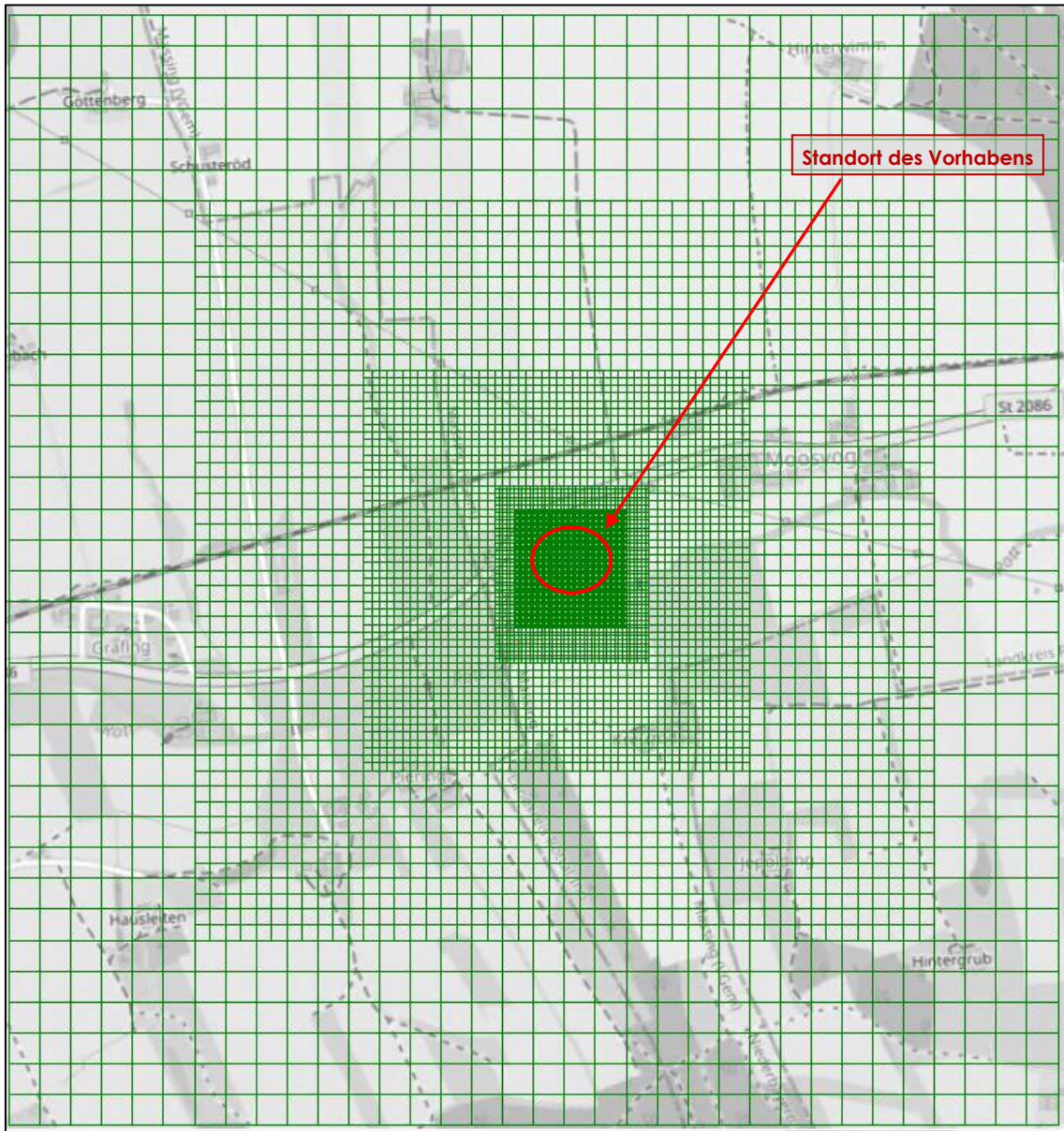


Abbildung 33: Darstellung des Rechengitters und der aufgerasterten Gebäudegrundflächen sowie Kennzeichnung des Anlagenstandorts

## 7.7 Meteorologische Daten

- **Allgemeines**

Grundsätzlich wird die primär vorherrschende Windrichtungsverteilung durch großräumige Luftdruckverteilungen geprägt. Die überregionale Luftströmung im mitteleuropäischen Raum besitzt ein typisches Maximum an südwestlichen bis westlichen Winden, hingegen treten Ostströmungen zeitlich eher untergeordnet auf. Westwindlagen sind oftmals mit der Zufuhr feuchter, atlantischer Luftmassen verbunden, östliche Strömungen treten hingegen vor allem bei Hochdrucklagen über dem europäischen Festland auf und bedingen die Zufuhr kontinentaler trockener Luftmassen. Überlagert werden diese



großräumigen Strömungen in der Regel durch lokale Einflüsse wie Orografie, Bebauung bzw. Bewuchs.

Nach TA Luft sind die meteorologischen Daten als Stundenmittel anzugeben und sollen sowohl eine räumliche als auch eine zeitliche Repräsentativität aufweisen. Die Windgeschwindigkeit und die Windrichtung sollen für den Ort im Rechengebiet, an dem die meteorologischen Eingangsdaten für die Berechnung der meteorologischen Grenzschichtprofile vorgegeben werden (= (Ersatz-)Anemometerposition), charakteristisch sein.

Sofern im Rechengebiet keine geeignete Messstation liegt, sind auf die festgelegte Ersatzanemometerposition

- o übertragbare Daten einer geeigneten Messstation als meteorologische Zeitreihe oder
- o Daten geeigneter Modelle als Häufigkeitsverteilung meteorologischer Ausbreitungssituationen

zu verwenden.

- **Ersatzanemometerposition und Winddaten**

Bei Ausbreitungsrechnungen in gegliedertem Gelände soll der Anemometerstandort so gewählt werden, dass die Orografie keinen oder nur einen geringen Einfluss auf die Windverhältnisse ausübt, z. B. auf Hochebenen oder sanften Kuppenlagen. Die Ersatzanemometerposition (EAP) wird nach dem in der Richtlinie VDI 3783 Blatt 16 /10/ beschriebenen Verfahren berechnet, welches auf den Forderungen basiert, dass der Anemometerwind gleichsinnig mit der freien Anströmwindrichtung drehen muss und der Wind an der EAP möglichst wenig von dieser ungestörten Anströmung abweichen sollte.

<b>Ersatzanemometerposition (EAP)</b>	
<b>Standort</b>	
Koordinaten (UTM32)	764892 m
	5364777 m
Höhe ü. NN	ca. 484 m

- **Wahl der meteorologischen Eingangsdaten**

Eine "Übertragbarkeitsprüfung meteorologischer Daten gemäß VDI-Richtlinie 3783 Blatt 20" der Firma argusim UMWELT CONSULT vom 25.05.2022 /24/ ergab, dass die Winddaten der Messstation Weihenstephan-Dürnast die für den Standort typischen Windverhältnisse widerspiegeln. Daher werden diese als meteorologische Zeitreihe (AKTerm) der Berechnung zugrunde gelegt. Die Selektion des repräsentativen Jahres (SRJ) fällt dabei auf die Winddaten aus dem Jahr 2010.

Die in Abbildung 34 dargestellten 36-teiligen Häufigkeitsverteilungen der vorherrschenden Windrichtungen von 0° bis 360° und die in Abbildung 35 dargestellten Häufigkeitsverteilungen der Windgeschwindigkeiten bzw. der Ausbreitungsklassen zeigen die Zeitreihen



(AKTerm) der Messstation Weihenstephan-Dürnast aus dem repräsentativen Jahr 2010 /13/. Erkennbar ist die Dominanz west- /südwestlicher Winde.

In folgender Tabelle werden die Stationsparameter und -daten zusammengefasst:

Stationsparameter und -daten	
Messstation	Weihenstephan-Dürnast
Stations ID	5404
Repräsentatives Jahr	2010
Zeitraum verfügbarer Messdaten	01.01.2010 – 31.12.2010
Verfügbarkeit der Daten	100,0 %
Anemometerhöhe	10 m
Hauptwindrichtung	Südwest/West
Durchschnittliche Windgeschwindigkeit	3,07 m/s
Anteil Windstille	0,07 %

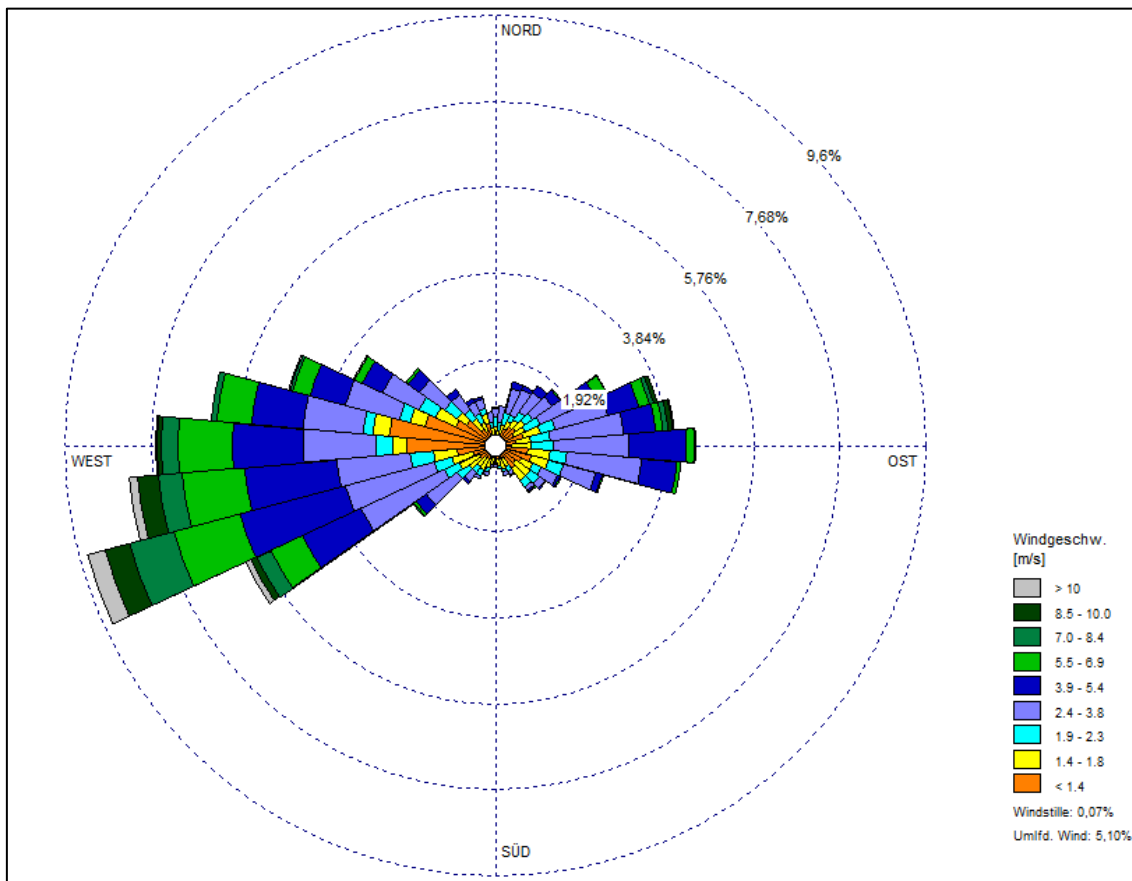


Abbildung 34: Häufigkeitsverteilung der vorherrschenden Windrichtungen (Weihenstephan-Dürnast 2010)

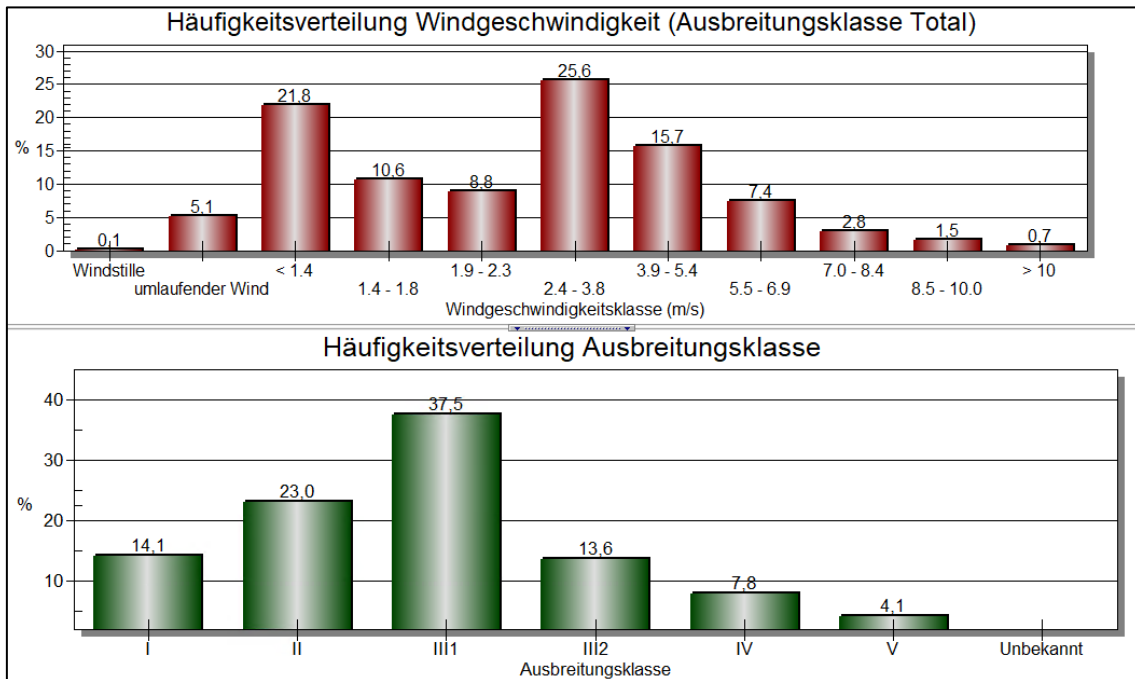


Abbildung 35: Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten und Ausbreitungsklassen (Weihenstephan-Dürmast 2010)

## 7.8 Statistische Unsicherheit

Die Ausbreitungsrechnungen werden mit der Qualitätsstufe 2 durchgeführt. Dadurch wird beachtet, dass die modellbedingte statistische Unsicherheit 3 % des Jahres-Immissionswertes nicht überschreitet und bei der Berechnung der Geruchsstundenhäufigkeit das Stundenmittel der Konzentration hinreichend klein ist (vgl. Rechenlaufprotokolle in Kapitel 11.3).



## 8 Beurteilung von Staub- und Bioaerosol-Immissionen

Hinsichtlich etwaiger Staubemissionen der Geflügelschlachtereier ist hauptsächlich die Lebendtierhalle zu nennen. Durch die Verwirbelung von Staub und Federteilen durch den Flügelschlag der Tiere entstehen Staubemissionen in der Halle.

Die Lebendtierhalle ist fensterlos und verfügt über Tore, welche lediglich zur Einfahrt der Lkw bei der Tieranlieferung geöffnet werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Tore maximal eine Stunde pro Schlachttag geöffnet werden. Die Abluft der Lebendtierhalle wird gesammelt über ein Vliesfilter geführt, wo sie entstaubt wird, bevor sie über einen Schornstein ins Freie abgeleitet wird. Nach Angaben des Betriebsleiters wird der Vliesfilter durch den Mechaniker geprüft und bei Bedarf ausgetauscht. Am Boden der Lebendtierhalle niedergeschlagener Staub und Federn werden am Ende eines Schlacht-tages aus der Halle entfernt und der Boden anschließend nass gereinigt.

Nach der Lebendtierhalle gelangen die Tiere in den Schlacht- und Bratfertigungsraum, wo zunächst die Betäubung der Tiere im Wasserbadbetäuber erfolgt. Nach diesem Produktionsschritt ist das Gefieder der Tiere Nass, weshalb keine weiteren Staubemissionen durch Federteile o.ä. auftreten. Die Tiere gelangen nass in die Rupfmaschine, wo sie vollständig von den Federn befreit werden.

Neben der Lebendtierhalle gibt es keine nennenswerten Staubquellen beim Betrieb der Geflügelschlachtereier. Aus den genannten Gründen kann davon ausgegangen werden, dass das Irrelevanzkriterium für Feinstaub an den nächstgelegenen Beurteilungspunkten eingehalten wird. Aus Sicht des Verfassers kann somit auf eine weitergehende Betrachtung von Staubemissionen verzichtet werden.

Entsprechend dem Leitfaden zur Ermittlung und Bewertung von Bioaerosol-Immissionen ist als erstes Kriterium die Prüfung auf Irrelevanz für Feinstaub durchzuführen (vgl. Abbildung 36). Kann das Irrelevanzkriterium für Feinstaub eingehalten werden, kann ebenfalls auf eine weitere Betrachtung der Bioaerosol-Immissionen verzichtet werden. Aus den genannten Gründen ist nicht mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch Bioaerosol-Immissionen zu rechnen.

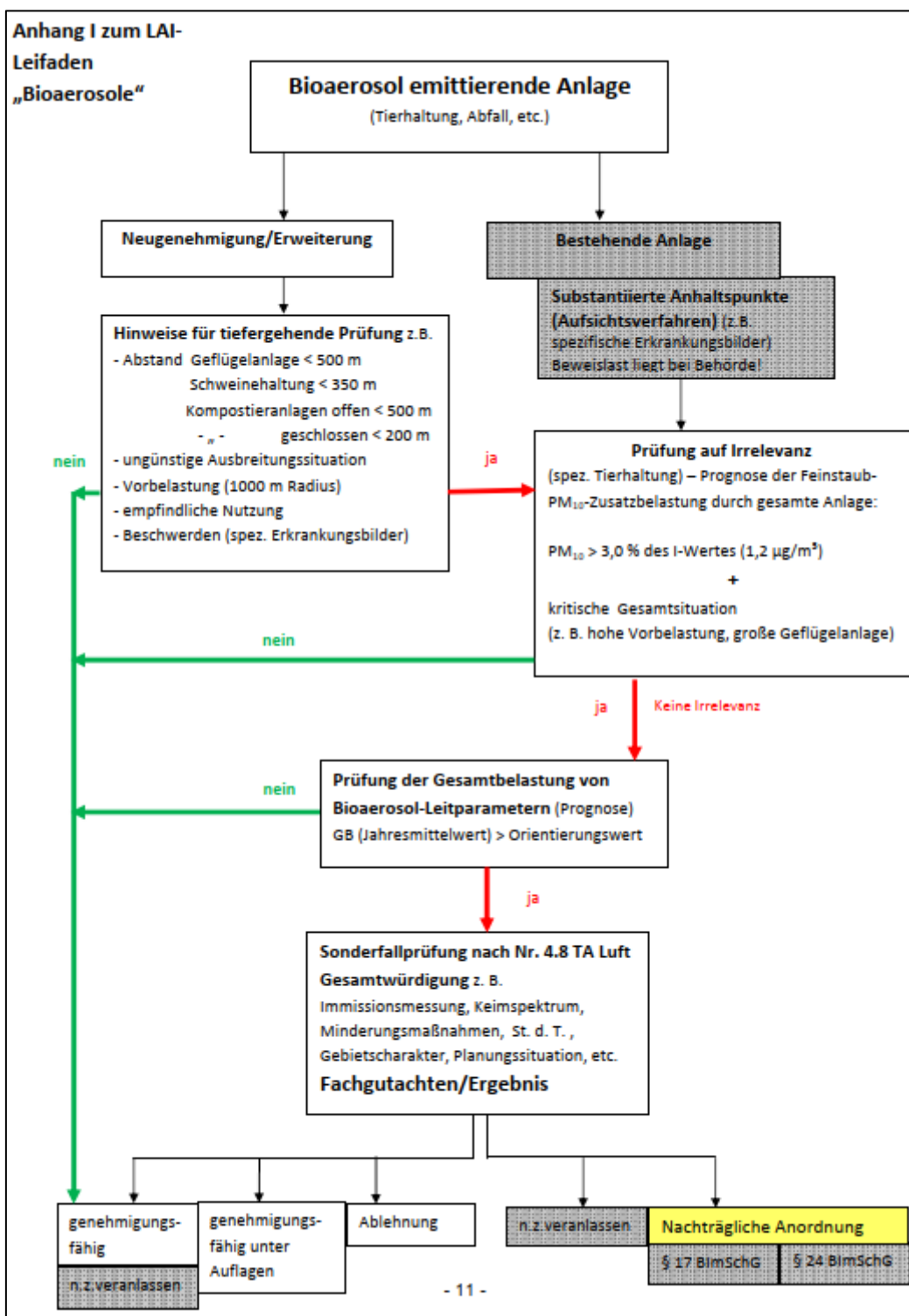


Abbildung 36: Auszug aus dem Leifaden zur Ermittlung und Bewertung von Bioaerosol-Immissionen



## 9 Ergebnis und Beurteilung

Die folgenden Prognoseergebnisse errechnen sich unter Zugrundelegung der Emissionsmassenströme aus Kapitel 5 sowie den in Kapitel 7 erläuterten Eingabe- und Randparametern für die Ausbreitungsrechnung und zeigen die geruchliche Gesamtbelastung (GB) mit Berücksichtigung des tierartsspezifischen Faktors in der Planungssituation (vgl. Plan 1 und Plan 2 in Kapitel 11.2).

<b>Geruchsstundenhäufigkeit [% der Jahresstunden]</b>		
<b>Beurteilungspunkt</b>	<b>BUP 1</b>	<b>BUP 2</b>
Gesamtbelastung Planung, mit tierartsspezifischen Faktor	17	8

BUP 1: .....Wohnhaus "Kreuzöd 1", Fl.Nr. 793/1, Gemarkung Malling (Außenbereich)

BUP 2: .....Wohnhaus "Kieswimm 2", Fl.Nr. 785, Gemarkung Malling (Außenbereich)

Wie aus obiger Tabelle sowie aus den Rasterdarstellungen auf Plan 1 und Plan 2 in Kapitel 11.2 hervorgeht, wird an Beurteilungspunkt BUP 1 eine maximale Geruchsbeaufschlagung von 17 % bzw. an Beurteilungspunkt BUP 2 eine maximale Geruchsbeaufschlagung von 8 % prognostiziert.

Für den Außenbereich gibt es in Anhang 7 TA Luft zwei Immissionswerte. Für die Beurteilung von Tierhaltungsgerüchen im Außenbereich gilt im Regelfall ein Immissionswert von 20 %. Für alle anderen geruchsrelevanten Anlagen gilt ein Immissionswert von 15 %. Da im vorliegenden Fall Gerüche sowohl von Tierhaltungen als auch gewerblichen Emittenten auf die Beurteilungspunkte einwirken wird die Beurteilung entsprechend dem "Kommentar zu Anhang 7 der TA Luft 2021" /12/ durchgeführt (vgl. Abbildung 37).

### **Vorgehen bei unterschiedlichen Immissionswerten für dasselbe Beurteilungsgebiet**

Bei Gemengelagen mit sowohl Tierhaltungen als auch gewerblichen Emittenten im Dorfgebiet sind die Immissionswerte in Anhang 7 TA Luft eingehalten, sofern gilt:

$$\frac{I_{TA}}{0,15} + \frac{I_{IA}}{0,10} \leq 1,0$$

mit:

$I_{TA}$ : Immissionen Tierhaltungsanlagen unter Berücksichtigung des tierartsspezifischen Gewichtungsfaktors

$I_{IA}$ : Immissionen Industrieanlagen und Gewerbebetriebe

Abbildung 37: Auszug aus dem Kommentar zu Anhang 7 der TA Luft 2021

Da die Beurteilungspunkte im vorliegenden Fall im Außenbereich liegen, sind die Immissionswerte (analog zu Abbildung 37) in Anhang 7 TA Luft eingehalten, sofern gilt:

$$\frac{I_{TA}}{0,20} + \frac{I_{IA}}{0,15} \leq 1,0$$



Entsprechend Plan 3 in Kapitel 11.2 betragen die Geruchsstundenhäufigkeiten durch die Geflügelschlachterei nach Erhöhung der täglichen Schlachtleistung 6 % an BUP 1 bzw. 3 % an BUP 2. Gemäß Plan 4 in Kapitel 11.2 betragen die Geruchsstundenhäufigkeiten durch die als Vorbelastung zu berücksichtigenden Tierhaltungsbetrieben 9 % an BUP 1 bzw. 3 % an BUP 2.

<b>Überprüfung ob Immissionswerte nach Anhang 7 TA Luft eingehalten sind</b>		
<b>Beurteilungspunkt</b>	<b>Formel</b>	<b>Immissionswert eingehalten</b>
BUP 1	$\frac{0,09}{0,20} + \frac{0,06}{0,15} = 0,85 \leq 1,0$	√
BUP 2	$\frac{0,03}{0,20} + \frac{0,03}{0,15} = 0,35 \leq 1,0$	√

Gemäß der Berechnungen in obiger Tabelle sowie der Ausführungen im Kommentar zu Anhang 7 der TA Luft 2021 /12/ sind die Immissionswerte in Anhang 7 TA Luft eingehalten.

Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen nach Erhöhung der täglichen Schlachtleistung der Geflügelschlachterei TLC Landgeflügel GmbH in Form erheblicher Geruchsbelästigungen im Sinne des § 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zu erwarten sind.



## 10 Zitierte Unterlagen

### 10.1 Literatur zur Luftreinhaltung

1. Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15.03.1974 in der Fassung vom 24.09.2021
2. "Geruchsemissionen aus Rinderställen" (Gelbes Heft 52), Institut und Bayerische Landesanstalt für Landtechnik der Technischen Universität München-Weihenstephan, 1994
3. "Geruchsfahnenbegehungen an Rinderställen" (Gelbes Heft 63), Bayerische Landesanstalt für Landtechnik der Technischen Universität München-Weihenstephan, 1999
4. VDI-Richtlinie 3945 Blatt 3 – Umweltmeteorologie – Atmosphärische Ausbreitungsmodelle – Partikelmodell, September 2000
5. GERDA II - EDV-PROGRAMM ZUR ABSCHÄTZUNG VON GERUCHSEMISSIONEN AUS ANLAGEN, Auftraggeber: Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Programmentwicklung: Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG
6. "Geruchsimmissionen durch die geplante Errichtung und Inbetriebnahme einer Biogasanlage in Dülmen" – immissionsschutz-Gutachten, Verfasser: uppenkamp und partner, 24.05.2013
7. VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 – Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Halungsverfahren und Emissionen – Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde, September 2011
8. "Abstandsregelung für Rinder- und Pferdehaltungen", Stand: 10/2013, "Abstandsregelung für Pferdehaltungen", Stand: 12/2015, "Abstandsregelung für Rinderhaltungen", Stand: 03/2016, Bayerischer Arbeitskreis "Immissionsschutz in der Landwirtschaft"
9. VDI-Richtlinie 3781 Blatt 4 – Umweltmeteorologie – Ableitbedingungen für Abgase – Kleine und mittlere Feuerungsanlagen sowie andere als Feuerungsanlagen, Juli 2017
10. VDI-Richtlinie 3783 Blatt 16 – Umweltmeteorologie – Prognostische mesoskalige Windfeldmodelle; Verfahren zur Anwendung in Genehmigungsverfahren nach TA Luft, Oktober 2020
11. Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18.08.2021
12. Kommentar zu Anhang 7 der TA Luft 2021 – Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (ehemals Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL), Erarbeitet von: Expertengremium Geruchsimmissions-Richtlinie, Stand: 08.02.2022
13. Meteorologische Zeitreihe als AKTerm für die Station "Weihenstephan-Dürnst" aus dem repräsentativen Jahr 2010, Deutscher Wetterdienst

### 10.2 Projektspezifische Unterlagen

14. "Vollzug des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG); Wesentliche Änderung der Geflügelschlachthanlage Leonhard Gross auf dem Grundstück Fl.-Nr. 786/2; Gemarkung Malling, Markt Massing, durch Erhöhung der Schlachtleistung auf 49.900 kg/Tag", Bescheid vom 28.07.2014, Landratsamt Rottal-Inn



15. Eingabeplan "Anbau einer Entsorgungshalle mit Schlosserei", erstellt durch Fa. Lau-mer Ingenieurbüro GmbH, 06.07.2016
16. Vorhabenbezogener Bebauungs- mit Grünordnungsplan, Sondergebiet (SO) "Freiflä-chenphotovoltaikanlage in der Flur Grafing" der Stadt Neumarkt – Sankt Veit, Sat-zungsbeschluss vom 12.04.2018
17. Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung SO "Freiflächen-Photovoltaik in Moosvogl" des Marktes Massing, Satzungsbeschluss vom 07.11.2019
18. Übersichtsplan M 1:200 Betriebsgelände Fa. Gross, erstellt durch Fa. Laumer Ingeni-urbüro GmbH, 25.05.2020
19. Ortstermin mit Betriebsbesichtigung und Projektbesprechung in Moosvogl am 15.09.2021, Teilnehmer: Hr. Gross (Auftraggeber), Hr. Mainardy und Hr. Schmied (Hoock & Partner Sachverständige)
20. "Änderung der Geflügelhaltung auf dem Grundstück Fl. Nr. 979, Gemarkung Malling, und der Geflügel- und Rinderhaltung auf dem Grundstück Fl. Nr. 935, Gemarkung Malling, in Moosvogl 17, 84323 Massing" – Untersuchungsbericht zur Luftreinhaltung, Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB, 12.11.2021
21. "Änderung der Geflügelhaltung auf dem Grundstück Fl. Nr. 979, Gemarkung Malling, und der Geflügel- und Rinderhaltung auf dem Grundstück Fl. Nr. 935, Gemarkung Malling, in Moosvogl 17, 84323 Massing" – Änderung einer genehmigungsbedürftigen Anlage nach § 15 BImSchG, Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB, 12.11.2021
22. Vorabzug Bebauungsplan "SO Moosvogl" des Marktes Massing, 09.12.2021, Jochem + Kellhuber Landschaftsarchitekten Stadtplaner GmbH, 94547 Iggensbach
23. Informationen zur Betriebscharakteristik der Anlage, Telefonate vom 05.05.2022, 10.05.2022, 20.07.2022 und 21.07.2022 Teilnehmer: Hr. Leonhard Gross (Auftraggeber), Hr. Mainardy (Hoock & Partner Sachverständige)
24. Übertragbarkeitsprüfung meteorologischer Daten gemäß VDI Richtlinie 3783 Blatt 20 für ein Prüfgebiet bei Massing (Rottal-Inn) vom 25.05.2022, erstellt durch die Firma Ar-gusim Umwelt Consult
25. Informationen zur bauplanungsrechtlichen Situation im Untersuchungsbereich, Tele-phonat vom 06.07.2022, Teilnehmer: Hr. Michael Kohwagner (Stadt Neumarkt-Sankt Veit)
26. Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Neumarkt-Sankt Veit, E-Mail vom 06.07.2022, Hr. Michael Kohwagner (Stadt Neumarkt-Sankt Veit)
27. Informationen zur Bauplanungsrechtlichen Situation in der Gemeinde Niedertaufkir-chen, E-Mail vom 07.07.2022, Frau Andrea Kohlbeck (Verwaltungsgemeinschaft Rohrbach)
28. Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Niedertaufkirchen, E-Mail vom 07.07.2022, Frau Andrea Kohlbeck (Verwaltungsgemeinschaft Rohrbach)
29. Informationen zur Bauplanungsrechtlichen Situation im Markt Massing, Telefonat vom 08.07.2022, Teilnehmer: Fr. Michaela Dietzinger (Verwaltungsgemeinschaft Massing), Hr. Mainardy (Hoock & Partner Sachverständige)
30. Auszug aus dem Flächennutzungsplan des Marktes Massing, E-Mail vom 08.07.2022, Fr. Michaela Dietzinger (Verwaltungsgemeinschaft Massing)



31. Auskunft zu den Rinderhaltungsbetrieben in Piering, Telefonat vom 26.01.2024, Teilnehmer: Hr. Greisinger (Landratsamt Mühldorf a. Inn, Immissionsschutz), Hr. Mainardy (Hoock & Partner Sachverständige)
32. Auskunft zu Rinderhaltung in Kreuzöd, Telefonat vom 26.01.2024, Teilnehmer: Hr. Huber (Landratsamt Rottal-Inn, Immissionsschutz), Hr. Mainardy (Hoock & Partner Sachverständige)
33. Informationen zum Betrieb "Niederreiter", Telefonat vom 29.01.2024, Teilnehmer: Hr. Niederreiter Thomas (Betriebsleiter), Hr. Mainardy (Hoock & Partner Sachverständige)
34. Informationen zum Betrieb "Hirschberger", Telefonat vom 29.01.2024, Teilnehmer: Hr. Ramelsberger (Betriebsleiter Vorbelastungsbetrieb 1), Hr. Mainardy (Hoock & Partner Sachverständige)



## 11 Anhang

### 11.1 Quellenkonfiguration

- **Gesamtzusatzbelastung**

Quellen-Parameter											
Projekt: 676-11_GZB5_Planung											
Punkt-Quellen											
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Emissions-höhe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Spezifische Feuchte [kg/kg]	Relative Feuchte [%]	Wasserbe-ladung [kg/kg]	Flüssigwa-ssergehalt [kg/kg]	Austritts-temperatur [°C]	Austritts-geschw [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_1	764713,15	5385759,80	13,00	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	7,00	0,00
Abluft Lebendtierhalle											
QUE_2	764713,94	5385740,42	13,00	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	7,00	0,00
Abluft Schlacht- und Bratfertigraum											
QUE_3	764738,71	5385871,55	14,80	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	7,00	0,00
Abluft Abwasserbehandlungsanlage											
Flächen-Quellen											
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-höhe [m]	Austritts-geschw [m/s]	Zeitskala [s]		
QUE_4	764727,87	5385889,97		6,00	6,00	-163,0	0,00	0,00	0,00		
Tor Abwasserhalle											
QUE_5	764892,54	5385782,71		6,00	6,00	-74,1	0,00	0,00	0,00		
Tor Lebendtierhalle											
Projektdatei: C:\Projekte\Austal_1\Immissionsprognosen_neu\Mi676-Mesi676-11\676-11_Austal\676-11_GZB5_Planung\676-11_GZB5_Planung.aus AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft <span style="float: right;">05.02.2024</span> <span style="float: right;">Seite 1 von 1</span>											



• **Vorbelastung**

Quellen-Parameter												
Projekt: 676-11_VB1												
Punkt-Quellen												
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Emissionshoehe [m]	Schornsteindurchmesser [m]	Spezifische Feuchte [kg/kg]	Relative Feuchte [%]	Wasserbelastung [kg/kg]	Flüssigwassergehalt [kg/kg]	Austrittstemperatur [°C]	Austrittsgeschw [m/s]	Zeitskala [s]	
QUE_1	784949,19	5365988,01	11,27	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00	
MHS Nord Kamin 1												
QUE_2	784951,58	5365988,84	11,27	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00	
MHS Nord Kamin 2												
QUE_3	784953,98	5365987,84	11,27	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00	
MHS Nord Kamin 3												
QUE_4	784956,04	5365988,68	11,27	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00	
MHS Nord Kamin 4												
QUE_5	784950,80	5365982,37	11,27	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00	
MHS Nord Kamin 5												
QUE_6	784952,97	5365983,12	11,27	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00	
MHS Nord Kamin 6												
QUE_7	784955,82	5365984,08	11,27	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00	
MHS Nord Kamin 7												
QUE_8	784957,94	5365985,02	11,27	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00	
MHS Nord Kamin 8												
QUE_9	785073,01	5365885,12	11,00	0,65	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00	
MHS Süd Kamin 1												
QUE_10	785073,33	5365884,11	11,00	0,65	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00	
MHS Süd Kamin 2												
QUE_11	785073,75	5365883,12	11,00	0,65	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00	
MHS Süd Kamin 3												
QUE_12	785074,17	5365882,13	11,00	0,65	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00	
MHS Süd Kamin 4												
QUE_13	785075,11	5365885,94	11,00	0,65	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00	
MHS Süd Kamin 5												
QUE_14	785076,63	5365884,80	11,00	0,65	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00	
MHS Süd Kamin 6												
QUE_15	785078,03	5365883,86	11,00	0,65	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00	
MHS Süd Kamin 7												
QUE_16	785078,46	5365882,92	11,00	0,65	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00	
MHS Süd Kamin 8												
Flächen-Quellen												
Projektdatei: C:\Projekte\Austal_1\Immissionsprognosen_neu\I676-Mss\676-11\676-11_Austal\676-11_VB1\676-11_VB1.aus AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft												
										05.02.2024	Seite 1 von 3	



Quellen-Parameter									
Projekt: 676-11_VB1									
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Austrittsgeschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_20	784938,71	5385988,39		15,00	1,50	-181,8	1,50	0,00	0,00
MHS Nord Giebellüfter									
QUE_21	785077,06	5385858,84		15,00	1,50	-78,0	1,50	0,00	0,00
MHS Süd Giebellüfter									
QUE_22	785003,95	5385909,62	64,00	50,00		282,5	0,20	0,00	0,00
MHS Süd Auslauf									
Q_2	785135,14	5385870,97	8,90	8,90		4,5	0,20	0,00	0,00
Güllegrube 1_Ramelsberger									
Q_3	785154,22	5385871,14	8,90	8,90		6,2	0,20	0,00	0,00
Güllegrube 3_Ramelsberger									
Q_4	784923,51	5386015,48	10,80	10,80		13,7	0,20	0,00	0,00
Mistlager 1_Ramelsberger									
Q_5	785219,20	5385886,41	7,10	7,10		2,4	0,20	0,00	0,00
Mistlager 2_Ramelsberger									
Q_6	785220,83	5385944,20		6,00	3,00	-178,9	0,00	0,00	0,00
Fahrsilo 1_Ramelsberger									
Q_7	785101,57	5385882,82		8,00	2,00	-167,7	0,00	0,00	0,00
Fahrsilo 2_Ramelsberger									
Q_10	785450,22	5386082,63	16,00	16,00		3,2	0,20	0,00	0,00
Güllegrube Niederreiter									
Q_11	785317,04	5385938,11		5,00	3,00	-91,1	0,00	0,00	0,00
Anschnittfläche 1 Niederreiter									
Q_12	785327,37	5385897,78		5,00	3,00	90,0	0,00	0,00	0,00
Anschnittfläche 2 Niederreiter									
Volumen-Quellen									
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Austrittsgeschw. [m/s]	Zeitskala [s]
Projektdatei: C:\Projekte\Austal_1\Immissionsprognosen_neu\MI\676-Mss\676-11\676-11_Austal\676-11_VB1\676-11_VB1.aus									
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft									
05.02.2024									
Seite 2 von 3									

Quellen-Parameter									
Projekt: 676-11_VB1									
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Austrittsgeschw. [m/s]	Zeitskala [s]
Q_1	785149,27	5385880,14	37,17	22,70	8,00	7,3	0,00	0,00	0,00
Rinderstall Ramelsberger									
Q_8	785359,04	5385903,25	27,87	18,61	8,00	12,7	0,00	0,00	0,00
Stall 1 Niederreiter									
Q_9	785486,89	5386053,11	29,35	99,05	10,00	96,0	0,00	0,00	0,00
Stall 2 Niederreiter									
Projektdatei: C:\Projekte\Austal_1\Immissionsprognosen_neu\MI\676-Mss\676-11\676-11_Austal\676-11_VB1\676-11_VB1.aus									
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft									
05.02.2024									
Seite 3 von 3									



● **Gesamtbelastung**

Quellen-Parameter											
Projekt: 676-11_GB1											
Punkt-Quellen											
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Emissions-höhe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Spezifische Feuchte [kg/kg]	Relative Feuchte [%]	Wasserbe-ladung [kg/kg]	Flüssigwa-ssergehalt [kg/kg]	Austritts-temperatur [°C]	Austritts-geschw [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_1_G	784713,15	5365759,80	13,00	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	7,00	0,00
Abluft Lebendterhalle											
QUE_2_G	784713,94	5365740,42	13,00	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	7,00	0,00
Abluft Schlacht- und Bratfertigraum											
QUE_3_G	784739,71	5365871,55	14,80	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	7,00	0,00
Abluft Abwasserbehandlungsanlage											
QUE_1	784949,19	5365986,01	11,27	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00
MHS Nord Kamin 1											
QUE_2	784951,68	5365986,84	11,27	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00
MHS Nord Kamin 2											
QUE_3	784953,96	5365987,84	11,27	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00
MHS Nord Kamin 3											
QUE_4	784956,04	5365988,58	11,27	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00
MHS Nord Kamin 4											
QUE_5	784950,80	5365982,37	11,27	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00
MHS Nord Kamin 5											
QUE_6	784952,97	5365983,12	11,27	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00
MHS Nord Kamin 6											
QUE_7	784955,82	5365984,08	11,27	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00
MHS Nord Kamin 7											
QUE_8	784957,94	5365985,02	11,27	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00
MHS Nord Kamin 8											
QUE_9	785073,01	5365885,12	11,00	0,85	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00
MHS Süd Kamin 1											
QUE_10	785073,33	5365884,11	11,00	0,85	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00
MHS Süd Kamin 2											
QUE_11	785073,75	5365883,12	11,00	0,85	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00
MHS Süd Kamin 3											
QUE_12	785074,17	5365882,13	11,00	0,85	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00
MHS Süd Kamin 4											
QUE_13	785075,11	5365885,94	11,00	0,85	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00
MHS Süd Kamin 5											
QUE_14	785075,63	5365884,80	11,00	0,85	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00
MHS Süd Kamin 6											
QUE_15	785076,03	5365883,86	11,00	0,85	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00
MHS Süd Kamin 7											
QUE_16	785076,45	5365882,92	11,00	0,85	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,00	0,00
MHS Süd Kamin 8											

Projektdaten: C:\Projekte\Austal\_1\Immissionsprognosen\_neu\MI676-Mss\676-11\676-11\_Austal\676-11\_GB1\676-11\_GB1.docx

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft 05.02.2024 Seite 1 von 3



## Quellen-Parameter

Projekt: 676-11\_GB1

### Flächen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Austrittsgeschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_4_G	764727,87	5365889,97		6,00	6,00	-163,0	0,00	0,00	0,00
Tor Abwasserhalle									
QUE_5_G	764692,54	5365782,71		6,00	6,00	-74,1	0,00	0,00	0,00
Tor Lebendtierhalle									
QUE_20	764938,71	5365988,39		15,00	1,50	-161,8	1,50	0,00	0,00
MHS Nord Giebellüfter									
QUE_21	765077,06	5365858,84		15,00	1,50	-78,0	1,50	0,00	0,00
MHS Süd Giebellüfter									
QUE_22	765003,95	5365909,62	64,00	50,00		282,5	0,20	0,00	0,00
MHS Süd Auslauf									
Q_2	765135,14	5365870,97	8,90	8,90		4,5	0,20	0,00	0,00
Güllegrube 1_Ramelsberger									
Q_3	765154,22	5365871,14	8,90	8,90		6,2	0,20	0,00	0,00
Güllegrube 3_Ramelsberger									
Q_4	764923,51	5366015,48	10,60	10,60		13,7	0,20	0,00	0,00
Mistlager 1_Ramelsberger									
Q_5	765219,20	5365886,41	7,10	7,10		2,4	0,20	0,00	0,00
Mistlager 2_Ramelsberger									
Q_6	765220,83	5365944,20		6,00	3,00	-178,9	0,00	0,00	0,00
Fahrsilo 1_Ramelsberger									
Q_7	765101,57	5365882,82		8,00	2,00	-167,7	0,00	0,00	0,00
Fahrsilo 2_Ramelsberger									
Q_10	765450,22	5366082,83	16,00	16,00		3,2	0,20	0,00	0,00
Güllegrube Niederreiter									
Q_11	765317,04	5365936,11		5,00	3,00	-91,1	0,00	0,00	0,00
Anschnittfläche 1 Niederreiter									

Projektdatei: C:\Projekte\Austal\_11\Immissionsprognosen\_neu\Mi676-Mss\676-11\676-11\_Austal\676-11\_GB1\676-11\_GB1.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & Argu Soft

05.02.2024

Seite 2 von 3

## Quellen-Parameter

Projekt: 676-11\_GB1

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Austrittsgeschw. [m/s]	Zeitskala [s]
Q_12	765327,37	5365897,78		5,00	3,00	90,0	0,00	0,00	0,00
Anschnittfläche 2 Niederreiter									

### Volumen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Austrittsgeschw. [m/s]	Zeitskala [s]
Q_1	765149,27	5365880,14	37,17	22,70	8,00	7,3	0,00	0,00	0,00
Rinderstall Ramelsberger									
Q_8	765359,04	5365903,25	27,87	18,61	8,00	12,7	0,00	0,00	0,00
Stall 1 Niederreiter									
Q_9	765486,89	5366053,11	29,35	99,05	10,00	96,0	0,00	0,00	0,00
Stall 2 Niederreiter									

Projektdatei: C:\Projekte\Austal\_11\Immissionsprognosen\_neu\Mi676-Mss\676-11\676-11\_Austal\676-11\_GB1\676-11\_GB1.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & Argu Soft

05.02.2024

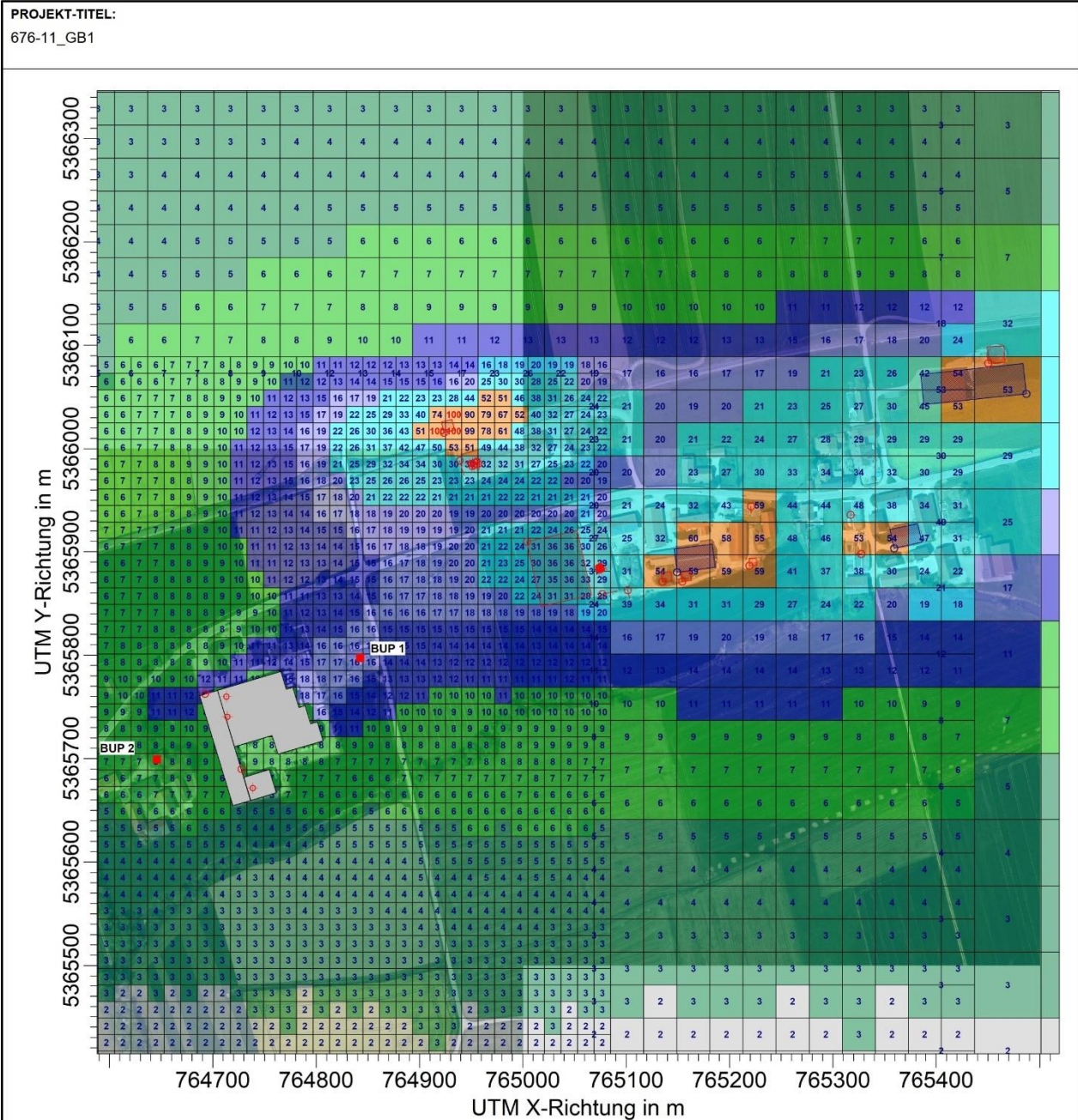
Seite 3 von 3



## 11.2 Planunterlagen



**Plan 1 Geruchsstundenhäufigkeiten [%] – Gesamtbelastung nach Erhöhung der täglichen Schlachtleistung (Fernansicht)**



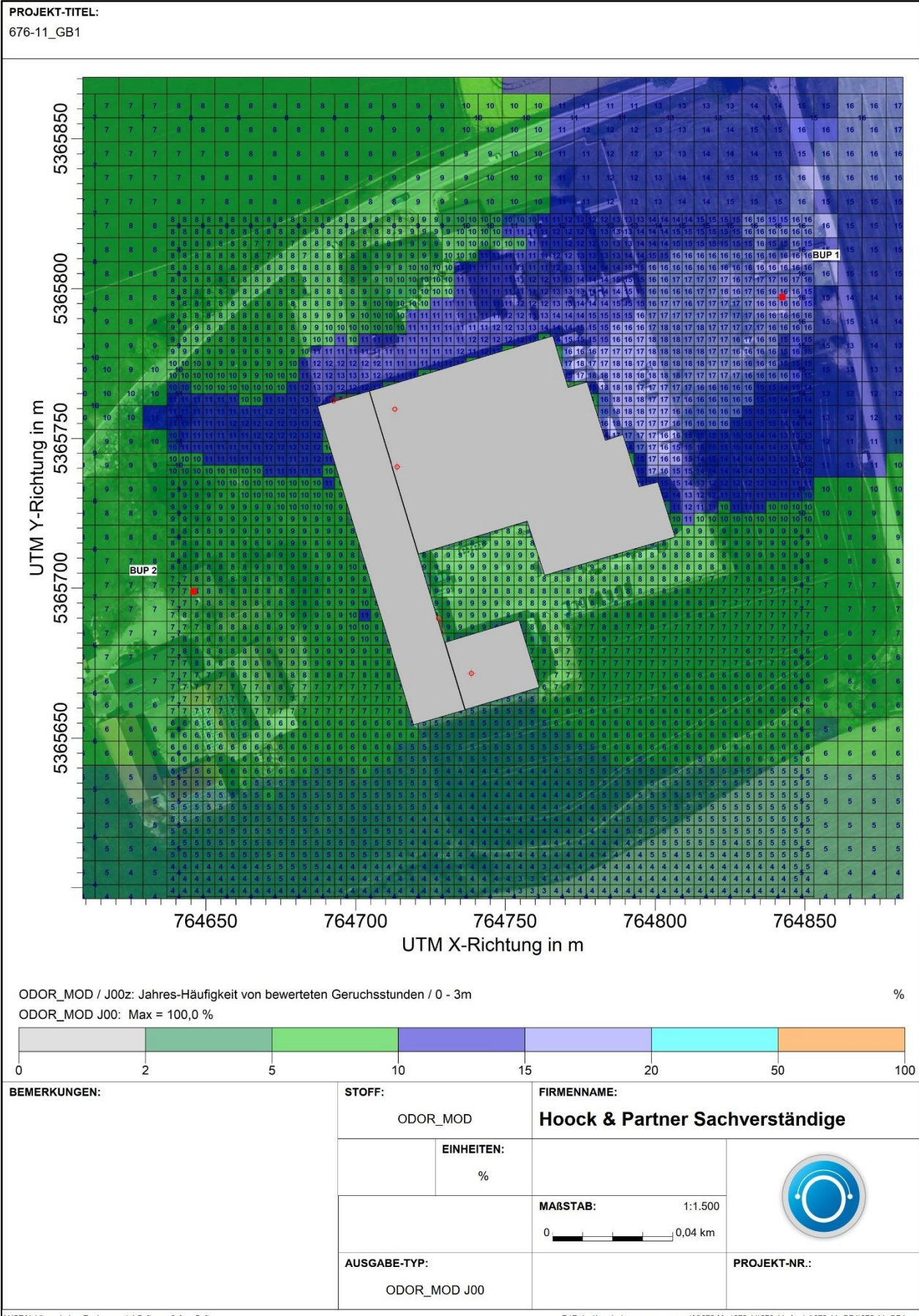
ODOR\_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m %  
 ODOR\_MOD J00: Max = 100,0 %



BEMERKUNGEN:	STOFF:	FIRMENNAME:	
	ODOR_MOD	Hook & Partner Sachverständige	
	EINHEITEN:	 MAßSTAB: 1:5.100 0 0,1 km	
	AUSGABE-TYP:		
ODOR_MOD J00	PROJEKT-NR.:		

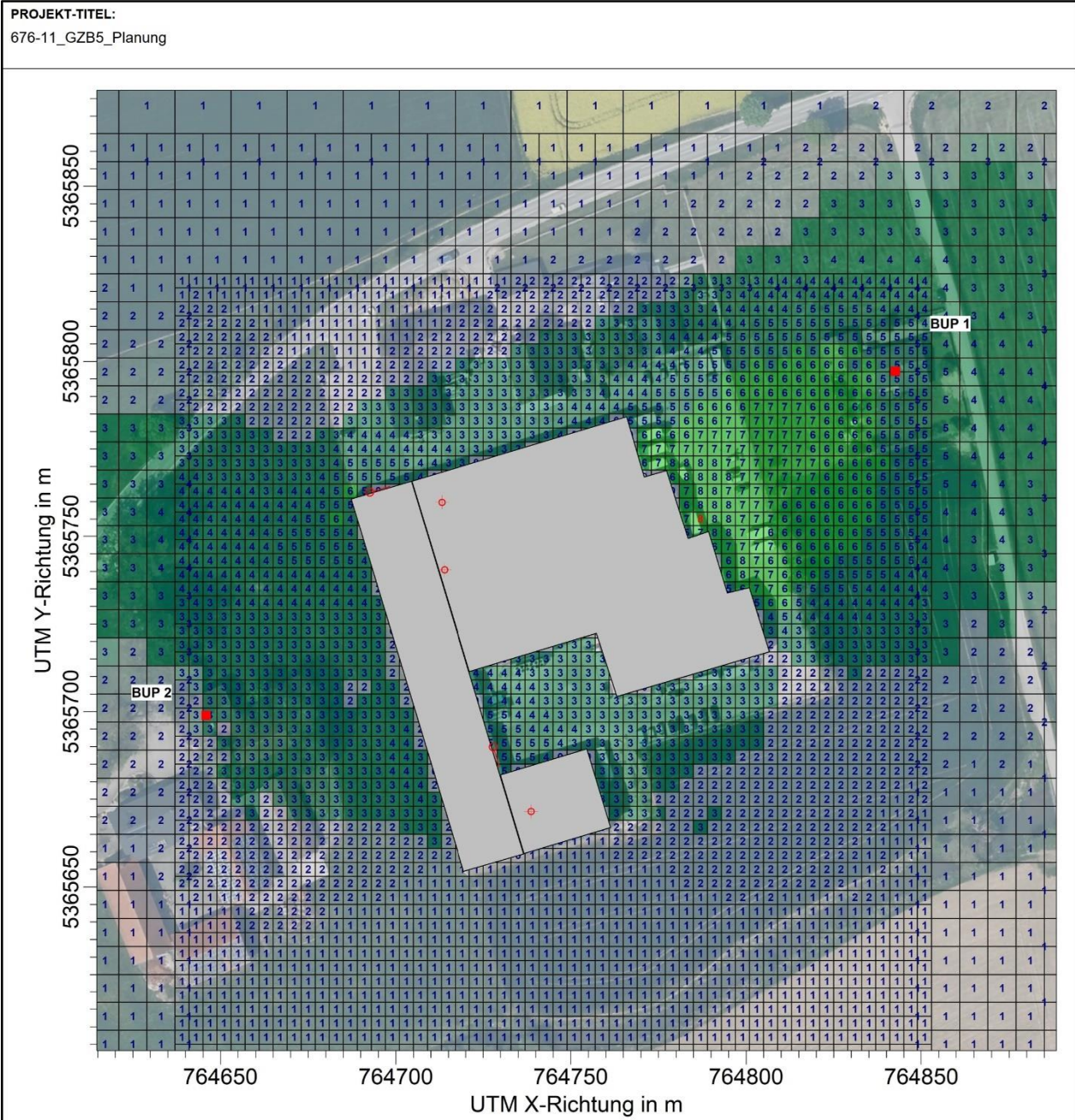


**Plan 2 Geruchsstundenhäufigkeiten [%] – Gesamtbelastung nach Erhöhung der täglichen Schlachtleistung (Nahansicht)**







**Plan 3 Geruchsstundenhäufigkeiten [%] durch die Geflügelschlachterei nach Erhöhung der täglichen Schlachtleistung (Gesamtzusatzbelastung)**



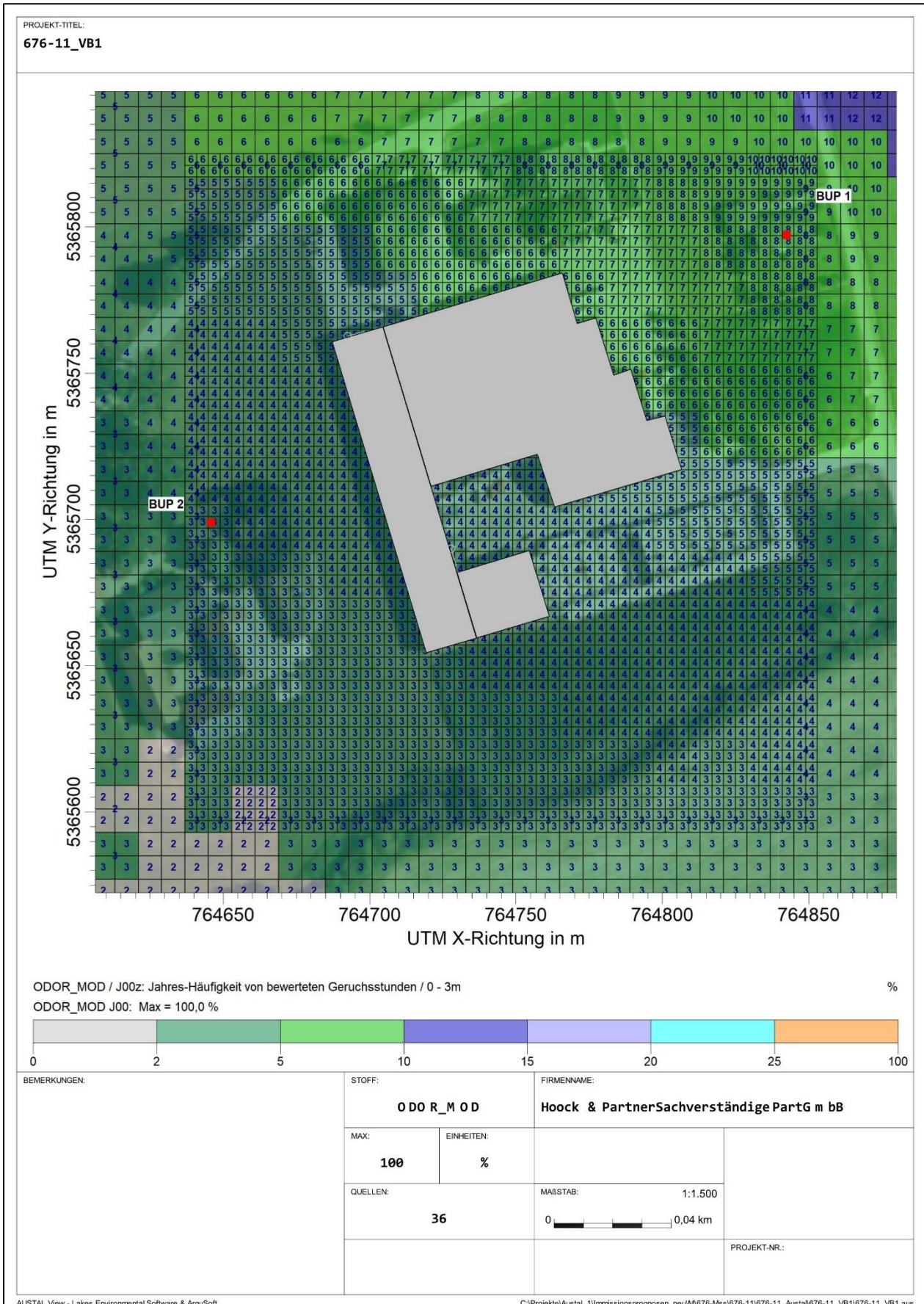
ODOR / J00z: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden / 0 - 3m %  
 ODOR J00: Max = 8,3 % ( X = 764787,00 m, Y = 5365755,00 m )



<b>BEMERKUNGEN:</b>	<b>STOFF:</b>		<b>FIRMENNAME:</b>	
	ODOR		<b>Hook &amp; Partner Sachverständige</b>	
	<b>EINHEITEN:</b>			
	%			
		<b>MAßSTAB:</b> 1:1.500		
				
<b>AUSGABE-TYP:</b>		<b>PROJEKT-NR.:</b>		
ODOR J00				



**Plan 4 Geruchsstundenhäufigkeiten [%] durch die Vorbelastungsbetriebe**







> hq	13.00	13.00	14.80	0.00	0.00	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.00
	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	1.50	1.50	0.20	0.00	0.20	0.20	0.20
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00							
> aq	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.00	37.17	8.90	8.90	10.60
	0.00	0.00	27.87	29.35	16.00	0.00	0.00							7.10
> bq	0.00	0.00	0.00	6.00	6.00	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	0.00	15.00	15.00	50.00	22.70	8.90	8.90	10.60
	6.00	8.00	18.61	99.05	16.00	5.00	5.00							7.10
> cq	0.00	0.00	0.00	6.00	6.00	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	0.00	1.50	1.50	0.00	8.00	0.00	0.00	0.00
	3.00	2.00	8.00	10.00	0.00	3.00	3.00							
> wq	0.00	0.00	0.00	-162.98	-74.10	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	-161.80	-77.97	282.53	7.28	4.54	6.20	13.75
	-178.85	-167.72	12.65	96.01	3.15	-91.12	90.01							2.39
> dq	0.92	0.92	0.92	0.00	0.00	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.65
	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	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							
> vq	7.00	7.00	7.00	0.00	0.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	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							
> tq	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	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	0.00	0.00	0.00							
> lq	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
> rq	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	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	0.00	0.00	0.00							
> zq	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
> sq	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	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	0.00	0.00	0.00							
> nh3	0	0	0	0	0	0.0035277778	0.0035277778	0.0035277778	0.0035277778	0.0035277778	0.0035277778	0.0035277778	0.0035277778	0.0035277778
	0.0035277778	0.0035277778	0.0027777778	0.0027777778	0.0027777778	0.0027777778	0.0027777778	0.0027777778	0.0027777778	0.0027777778	0.0027777778	0.0027777778	0.0027777778	0.0027777778
	0.0027777778	?	?	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> odor_050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1554	47.4	47.4	0	150	108	48
	2031.6	152.4	45	90										660
> odor_100	0	?	?	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0												
> odor_150	?	0	0	0	?	159	159	159	159	159	159	159	159	412
	412	412	412	412	412	412	412	?	?	?	0	0	0	337.5
	0	0	0	0	0								0	0
> pm-2.0	0	0	0	0	0	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015
	0.0008611111	0.0008611111	0.0008611111	0.0008611111	0.0008611111	0.0008611111	0.0008611111	0.0008611111	0.0008611111	0.0008611111	0.0008611111	0.0008611111	?	?
	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		





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!

Maximalwerte, Deposition

=====

NH3 DEP : 1.1928 kg/(ha\*a) (+/- 0.4%) bei x= 464 m, y= 80 m (4: 39, 31)  
 PM DEP : 0.0017 g/(m²\*d) (+/- 0.2%) bei x= 736 m, y= -96 m (5: 30, 19)

=====

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

=====

NH3 J00 : 0.44 µg/m³ (+/- 0.3%) bei x= 432 m, y= 80 m (4: 38, 31)  
 PM J00 : 0.150 µg/m³ (+/- 0.3%) bei x= 432 m, y= 80 m (4: 38, 31)  
 PM T35 : 0.392 µg/m³ (+/- 2.8%) bei x= 464 m, y= 80 m (4: 39, 31)  
 PM T00 : 0.832 µg/m³ (+/- 2.3%) bei x= 464 m, y= 16 m (4: 39, 29)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 200 m, y= 184 m (3: 39, 46)  
 ODOR\_040 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)  
 ODOR\_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 432 m, y= 48 m (4: 38, 30)  
 ODOR\_100 J00 : 4.6 % (+/- 0.0) bei x= -2 m, y= -146 m (1: 26, 26)  
 ODOR\_150 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 200 m, y= 184 m (3: 39, 46)  
 ODOR\_MOD J00 : 100.0 % (+/- ? ) bei x= 184 m, y= 184 m (3: 38, 46)

=====

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

=====

PUNKT	01	02
xp	99	-81
yp	-38	-129
hp	30.0	30.0

-----+-----+-----

NH3	DEP	0.3522	1.1%	0.1952	1.6%	kg/(ha*a)
NH3	J00	0.30	0.3%	0.17	0.4%	µg/m³
PM	DEP	0.0004	0.7%	0.0004	0.9%	g/(m²*d)
PM	J00	0.107	0.3%	0.063	0.4%	µg/m³
PM	T35	0.281	3.2%	0.186	5.0%	µg/m³
PM	T00	1.417	1.4%	1.000	1.9%	µg/m³
ODOR	J00	4.6	0.0	3.5	0.0	%
ODOR_040	J00	0.0	0.0	0.0	0.0	%



```
ODOR_050 J00    0.0 0.0    0.0 0.0 %
ODOR_100 J00    0.4 0.0    1.2 0.0 %
ODOR_150 J00    3.3 0.0    1.9 0.0 %
ODOR_MOD J00    6.5 ---    4.5 --- %
```

=====  
=====  
2024-01-29 19:55:36 AUSTAL beendet.

- **Gesamtzusatzbelastung**

2024-01-09 15:11:23 AUSTAL gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.2.1-WI-x  
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2023  
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2023

=====  
Modified by Petersen+Kade Software , 2023-08-15  
=====

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2023-08-15 10:31:12  
Das Programm läuft auf dem Rechner "MSKAM01".

>>> Abweichung vom Standard (geänderte Einstellungsdatei C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL\_View\Models\ austal.settings)!

=====  
===== Beginn der Eingabe =====  
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL\_View\Models\ austal.settings"  
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL\_View\Models\ austal.settings"  
> ti "676-11\_GZB5\_Planung" 'Projekt-Titel  
> ux 32764733 'x-Koordinate des Bezugspunktes  
> uy 5365833 'y-Koordinate des Bezugspunktes  
> z0 0.20 'Rauigkeitslänge  
> qs 2 'Qualitätsstufe  
> az Weihenstephan\_2010\_dwd\_108630\_2010.akterm  
> xa -185.00 'x-Koordinate des Anemometers  
> ya 215.00 'y-Koordinate des Anemometers  
> dd 4.0 8.0 16.0 32.0 64.0 'Zellengröße (m)  
> x0 -104.0 -144.0 -416.0 -768.0 -1152.0 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters  
> nx 58 40 50 48 34 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung  
> y0 -248.0 -320.0 -544.0 -896.0 -1280.0 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters  
> ny 62 46 52 48 36 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung  
> nz 24 24 24 24 24 'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung  
> os +NOSTANDARD



```
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 31.0 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
> gh "676-11_GZB5_Planung.grid"      'Gelände-Datei'
> xq -19.85  -19.06  5.71   -5.13  -40.46
> yq -73.20  -92.58  -161.45 -143.03 -70.29
> hq 13.00   13.00   14.80   0.00   0.00
> aq 0.00    0.00    0.00    0.00   0.00
> bq 0.00    0.00    0.00    6.00   6.00
> cq 0.00    0.00    0.00    6.00   6.00
> wq 0.00    0.00    0.00   -162.98 -74.10
> dq 0.92    0.92    0.92    0.00   0.00
> vq 7.00    7.00    7.00    0.00   0.00
> tq 0.00    0.00    0.00    0.00   0.00
> lq 0.0000  0.0000  0.0000  0.0000 0.0000
> rq 0.00    0.00    0.00    0.00   0.00
> zq 0.0000  0.0000  0.0000  0.0000 0.0000
> sq 0.00    0.00    0.00    0.00   0.00
> odor_100 0    ?    ?    ?    0
> odor_150 ?    0    0    0    ?
> xp 99.01   -81.17
> yp -37.77  -129.43
> hp 30.00   30.00
> rb "poly_raster.dmna"      'Gebäude-Rasterdatei'
> LIBPATH "C:/Projekte/Austal_1/Immissionsprognosen_neu/M/676-Mss/676-11/676-11_Austal/676-11_GZB5_Planung/lib"
===== Ende der Eingabe =====
```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Anzahl CPUs: 8

Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.

Die maximale Gebäudehöhe beträgt 12.0 m.

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.05 (0.04).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.04 (0.03).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.08 (0.08).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.16 (0.15).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.16 (0.14).

Existierende Geländedateien zg0\*.dmna werden verwendet.

Die Zeitreihen-Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/zeitreihe.dmna" wird verwendet.

Es wird die Anemometerhöhe ha=9.1 m verwendet.

Die Angabe "az Weihenstephan\_2010\_dwd\_108630\_2010.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL d4279209

Prüfsumme TALDIA 7502b53c

Prüfsumme SETTINGS 03d6e5c3

Prüfsumme SERIES 231255d4

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).

Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).



=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 365 Mittel (davon ungünstig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor-j00z05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor-j00s05" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_100"

TMT: 365 Mittel (davon ungünstig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_100-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_100-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_100-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_100-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_100-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_100-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_100-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_100-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_100-j00z05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_100-j00s05" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_150"

TMT: 365 Mittel (davon ungünstig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_150-j00z01" ausgeschrieben.



TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_150-j00s01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_150-j00z02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_150-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_150-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_150-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_150-j00z04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_150-j00s04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_150-j00z05" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_150-j00s05" ausgeschrieben.  
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL\_3.2.1-WI-x.  
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"  
TMO: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor-zbpz" ausgeschrieben.  
TMO: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor-zbps" ausgeschrieben.  
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor\_100"  
TMO: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_100-zbpz" ausgeschrieben.  
TMO: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_100-zbps" ausgeschrieben.  
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor\_150"  
TMO: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_150-zbpz" ausgeschrieben.  
TMO: Datei "C:/Projekte/Austal\_1/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_GZB5\_Planung/erg0008/odor\_150-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 : 8.3 % (+/- 0.1 ) bei x= 54 m, y= -78 m (1: 40, 43)  
 ODOR\_100 J00 : 4.6 % (+/- 0.0 ) bei x= -2 m, y= -146 m (1: 26, 26)  
 ODOR\_150 J00 : 7.1 % (+/- 0.1 ) bei x= 46 m, y= -62 m (1: 38, 47)  
 ODOR\_MOD J00 : 12.3 % (+/- ? ) bei x= 54 m, y= -78 m (1: 40, 43)

=====

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

=====

PUNKT	01	02
xp	99	-81
yp	-38	-129
hp	30.0	30.0

-----+-----+-----

ODOR J00	1.6 0.0	2.0 0.0 %
ODOR_100 J00	0.4 0.0	1.2 0.0 %
ODOR_150 J00	1.1 0.0	0.8 0.0 %
ODOR_MOD J00	2.1 ---	2.4 --- %

=====

=====

2024-01-09 16:31:33 AUSTAL beendet.

- **Vorbelastung**

2024-01-31 07:36:33 AUSTAL gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.2.1-WI-x  
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2023  
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2023

=====

Modified by Petersen+Kade Software , 2023-08-15

=====

Arbeitsverzeichnis: D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_VB1/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2023-08-15 10:31:12

Das Programm läuft auf dem Rechner "AUSTAL02".

>>> Abweichung vom Standard (geänderte Einstellungsdatei C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL\_View\Models\ austal.settings)!

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

```
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL_View\Models\ austal.settings"
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL_View\Models\ austal.settings"
> ti "676-11_VB1"           'Projekt-Titel
> ux 32764733              'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5365833              'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.20                 'Rauigkeitslänge
```



```

> qs 2 'Qualitätsstufe
> az Weihenstephan_2010_dwd_108630_2010.akterm
> xa -185.00 'x-Koordinate des Anemometers
> ya 215.00 'y-Koordinate des Anemometers
> dd 4.0 8.0 16.0 32.0 64.0 'Zellengröße (m)
> x0 -104.0 -144.0 -416.0 -768.0 -1152.0 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 58 40 50 48 34 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -248.0 -320.0 -544.0 -896.0 -1280.0 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 62 46 52 48 36 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 24 24 24 24 24 'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 31.0 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
> gh "676-11_VB1.grid" 'Gelände-Datei
> xq 216.19 218.58 220.96 223.04 217.80 219.97 222.82 224.94 340.01 340.33 340.75 341.17 342.11
342.63 343.03 343.45 205.71 344.06 270.95 416.27 402.14 421.22 190.51 486.20 487.83 368.57
626.04 753.89 717.22 584.04 594.37
> yq 153.01 153.64 154.64 155.58 149.37 150.12 151.08 152.02 52.12 51.11 50.12 49.13 52.94
51.80 50.86 49.92 155.39 25.84 76.62 47.14 37.97 38.14 182.48 53.41 111.20 29.82 70.25
220.11 249.63 103.11 64.78
> hq 11.27 11.27 11.27 11.27 11.27 11.27 11.27 11.27 11.00 11.00 11.00 11.00 11.00
11.00 11.00 11.00 1.50 1.50 0.20 0.00 0.20 0.20 0.20 0.20 0.00 0.00 0.00 0.00
0.20 0.00 0.00
> aq 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 0.00 0.00 64.00 37.17 8.90 8.90 10.60 7.10 0.00 0.00 27.87 29.35 16.00
0.00 0.00
> bq 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 15.00 15.00 50.00 22.70 8.90 8.90 10.60 7.10 6.00 8.00 18.61 99.05
16.00 5.00 5.00
> cq 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 1.50 1.50 0.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 3.00 2.00 8.00 10.00 0.00
3.00 3.00
> wq 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 -161.80 -77.97 282.53 7.28 4.54 6.20 13.75 2.39 -178.85 -167.72 12.65 96.01
3.15 -91.12 90.01
> dq 0.92 0.92 0.92 0.92 0.92 0.92 0.92 0.92 0.65 0.65 0.65 0.65 0.65 0.65
0.65 0.65 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
> vq 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00
10.00 10.00 10.00 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
> tq 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 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
> lq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
> rq 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 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
    
```



```
> zq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
> sq 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 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
> nh3 0.0035277778 0.0035277778 0.0035277778 0.0035277778 0.0035277778 0.0035277778 0.0035277778 0.0035277778
0.0027777778 0.0027777778 0.0027777778 0.0027777778 0.0027777778 0.0027777778 0.0027777778 0.0027777778 ? ? ?
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> odor_050 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 1554 47.4 47.4 0 150 108 48 660 2031.6 152.4 45 90
> odor_100 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> odor_150 159 159 159 159 159 159 159 159 412 412 412 412 412 412
412 412 ? ? ? 0 0 0 337.5 0 0 0 0 0 0 0 0
> pm-2 0.0015 0.0015 0.0015 0.0015 0.0015 0.0015 0.0015 0.0015 0.000861111111 0.000861111111 0.000861111111
0.000861111111 0.000861111111 0.000861111111 0.000861111111 0.000861111111 ? ? ? 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0
> pm-u 0.0015 0.0015 0.0015 0.0015 0.0015 0.0015 0.0015 0.0015 0.000861111111 0.000861111111 0.000861111111
0.000861111111 0.000861111111 0.000861111111 0.000861111111 0.000861111111 ? ? ? 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0
> odor_040 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> xp 99.01 -81.17
> yp -37.77 -129.43
> hp 30.00 30.00
> rb "poly_raster.dmna" "Gebäude-Rasterdatei"
> LIBPATH "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/M/676-Mss/676-11/676-11_Austal/676-11_VB1/lib"
===== Ende der Eingabe =====
```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Anzahl CPUs: 8

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.

Die maximale Gebäudehöhe beträgt 12.0 m.

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.03 (0.03).



Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.03 (0.03).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.08 (0.08).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.16 (0.15).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.16 (0.14).

Die Zeitreihen-Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/M/676-Mss/676-11/676-11\_Austal/676-11\_VB1/erg0008/zeitreihe.dmna" wird verwendet.

Es wird die Anemometerhöhe  $h_a=9.1$  m verwendet.

Die Angabe "az Weihenstephan\_2010\_dwd\_108630\_2010.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL d4279209

Prüfsumme TALDIA 7502b53c

Prüfsumme SETTINGS 88637c32

Prüfsumme SERIES c05fdc03

=====

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!

Maximalwerte, Deposition

=====

NH3 DEP : 1.2011 kg/(ha\*a) (+/- 0.4%) bei x= 464 m, y= 80 m (4: 39, 31)  
PM DEP : 0.0017 g/(m²\*d) (+/- 0.2%) bei x= 736 m, y= -96 m (5: 30, 19)

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

=====

NH3 J00 : 0.44 µg/m³ (+/- 0.3%) bei x= 432 m, y= 80 m (4: 38, 31)  
PM J00 : 0.150 µg/m³ (+/- 0.3%) bei x= 432 m, y= 80 m (4: 38, 31)  
PM T35 : 0.392 µg/m³ (+/- 2.8%) bei x= 464 m, y= 80 m (4: 39, 31)  
PM T00 : 0.832 µg/m³ (+/- 2.3%) bei x= 464 m, y= 16 m (4: 39, 29)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 200 m, y= 184 m (3: 39, 46)  
ODOR\_040 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)  
ODOR\_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 432 m, y= 48 m (4: 38, 30)  
ODOR\_100 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)  
ODOR\_150 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 200 m, y= 184 m (3: 39, 46)  
ODOR\_MOD J00 : 100.0 % (+/- ?) bei x= 184 m, y= 184 m (3: 38, 46)

=====

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung



```

=====
PUNKT          01          02
xp             99         -81
yp            -38        -129
hp             30.0       30.0
-----+-----+-----
NH3  DEP    0.3550 1.1%   0.1953 1.6% kg/(ha*a)
NH3  J00     0.30 0.3%   0.17 0.4% µg/m³
PM   DEP    0.0004 0.7%   0.0004 0.9% g/(m²*d)
PM   J00     0.108 0.3%   0.063 0.4% µg/m³
PM   T35     0.301 3.0%   0.186 3.1% µg/m³
PM   T00     1.428 1.5%   1.001 1.9% µg/m³
ODOR  J00     3.0 0.0     1.7 0.0 %
ODOR_040 J00  0.0 0.0     0.0 0.0 %
ODOR_050 J00  0.0 0.0     0.1 0.0 %
ODOR_100 J00  0.0 0.0     0.0 0.0 %
ODOR_150 J00  2.3 0.0     1.2 0.0 %
ODOR_MOD J00  4.5 ---     2.4 --- %
=====
=====
    
```

2024-01-31 11:11:55 AUSTAL beendet.