



## **SIMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN** **Luftreinhaltung**

Bebauungsplan "Im Badgarten" der Gemeinde Störnstein

Prognose und Beurteilung anlagenbedingter Geruchseinwirkungen,  
hervorgerufen durch landwirtschaftliche Betriebe

Lage: Gemeinde Störnstein  
Landkreis Neustadt an der Waldnaab  
Regierungsbezirk Oberpfalz

Auftraggeber: Gemeinde Störnstein  
Naabstraße 5  
92660 Neustadt an der Waldnaab

Projekt Nr.: STÖ-4288-03 / 4288-03\_E01  
Umfang: 52 Seiten  
Datum: 28.11.2022

Projektbearbeitung:  
Maximilian Rose  
M.Sc. Meteorologie

Qualitätssicherung:  
Elisabeth Märkl  
Ingenieurin für Umwelttechnik (B.Eng.)  
Beratende Ingenieurin BaylkaBau

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>3</b>
1.1	Planungswille der Gemeinde Störnstein .....	3
1.2	Ortslage und Nachbarschaft.....	3
1.3	Bauplanungsrechtliche Situation .....	4
<b>2</b>	<b>Aufgabenstellung .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Anforderungen an die Luftreinhaltung .....</b>	<b>6</b>
3.1	Allgemeine Beurteilungsgrundlagen.....	6
3.2	Beurteilungspunkte .....	6
3.3	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen .....	6
3.3.1	Allgemeines.....	6
3.3.2	Schutz vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsmissionen .....	6
3.4	VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 – Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen.....	7
<b>4</b>	<b>Anlagen- und Betriebsbeschreibung .....</b>	<b>9</b>
4.1	Landwirtschaftlicher Betrieb Meiler.....	9
4.1.1	Verwendete Unterlagen und Informationen.....	9
4.1.2	Planung .....	11
4.2	Betrieb Gleißner/Kraus GbR .....	12
4.3	Hobbytierhaltungen .....	13
<b>5</b>	<b>Emissionsprognose .....</b>	<b>15</b>
5.1	Emissionsquellenübersicht.....	15
5.2	Berechnung der Großvieheinheiten.....	16
5.3	Berechnung der Geruchsstoffströme .....	18
<b>6</b>	<b>Immissionsprognose.....</b>	<b>21</b>
6.1	Quellmodellierung und Quellparameter.....	21
6.2	Ausbreitungsrechnung für Geruchsstoffe.....	24
6.3	Geländeunebenheiten, Bebauung und Windfeldmodell .....	24
6.4	Bodenrauigkeit.....	26
6.5	Rechengebiet .....	27
6.6	Meteorologische Daten.....	28
6.7	Statistische Unsicherheit .....	31
<b>7</b>	<b>Ergebnis und Beurteilung .....</b>	<b>32</b>
<b>8</b>	<b>Zitierte Unterlagen .....</b>	<b>37</b>
8.1	Literatur zur Luftreinhaltung .....	37
8.2	Projektspezifische Unterlagen .....	38
<b>9</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>40</b>
9.1	Quellenkonfiguration.....	40
9.2	Planunterlagen .....	41
9.3	Rechenlaufprotokolle.....	46



# 1 Ausgangssituation

## 1.1 Planungswille der Gemeinde Störnstein

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans "Im Badgarten" /35/ plant die Gemeinde Störnstein die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets nach § 4 BauNVO im Norden des Ortsteils Störnstein (vgl. Abbildung 1). Der geplante Geltungsbereich umfasst das Grundstück Fl.Nr. 294 der Gelmarkung Störnstein.



Abbildung 1: Vorabzug zum Bebauungsplan "Im Badgarten" der Gemeinde Störnstein /35/

## 1.2 Ortslage und Nachbarschaft

Das Plangebiet soll im Norden von Störnstein zu liegen kommen (vgl. Abbildung 2). Im Norden des Plangebiets grenzen landwirtschaftliche Nutzflächen an, während im Osten, Süden und Westen Wohnnutzungen mit dörflichem Charakter anschließen.

Auf den Fl.Nrn. 20 südlich des Plangebiets und 297 nordöstlich des Plangebiets, Gmkg. Störnstein, befinden sich die Hofstellen des landwirtschaftlichen Betriebs Meiler. Weiterhin liegt nördlich des Plangebiets auf der Fl.Nr. 290/4 die Betriebsstätte der Gleißner/Kraus GbR mit Fahrsilos, Kompostierung und Hackschnitzelheizung. Östlich des Plangebiets ist die Hobbytierhaltung Beck (Pferde) und südwestlich des Plangebiets die Hobbytierhaltung Schieder (Schafe) ansässig.

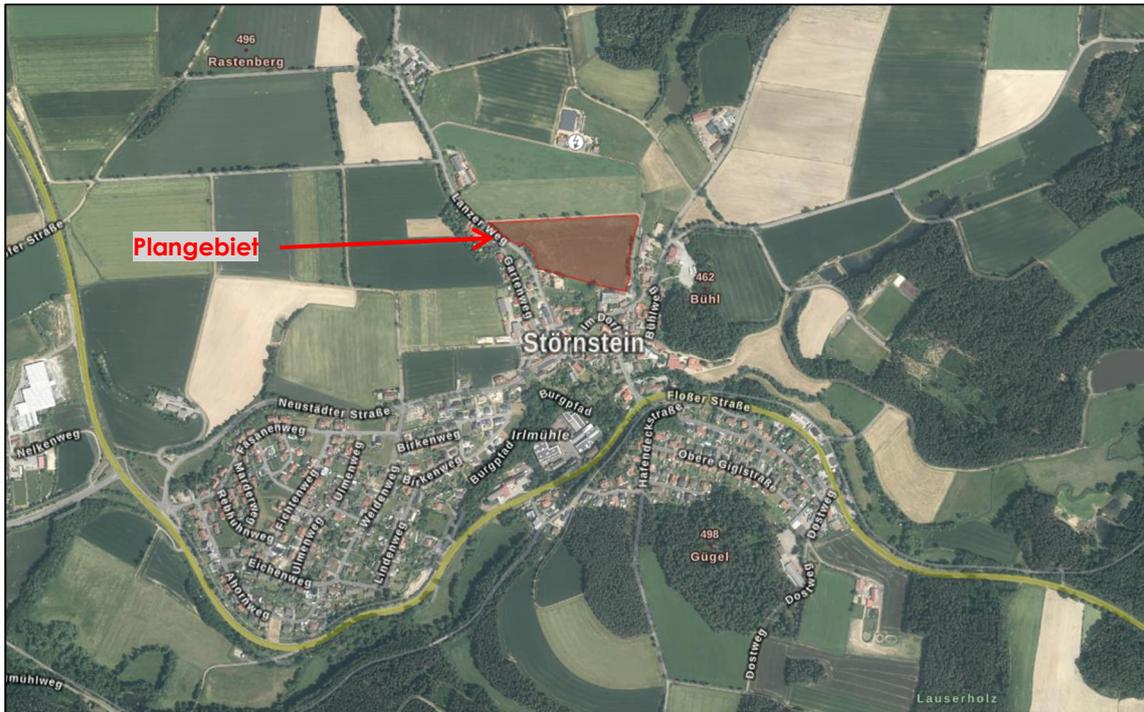


Abbildung 2: Luftbild mit Kennzeichnung des Plangebiets /36/

### 1.3 Bauplanungsrechtliche Situation

Im aktuellen Flächennutzungsplan der Gemeinde Störnstein (vgl. Abbildung 3) wird das Plangebiet als Außenbereich dargestellt. Der bereits bebaute Bereich von Störnstein wird als Dorfgebiet abgebildet.

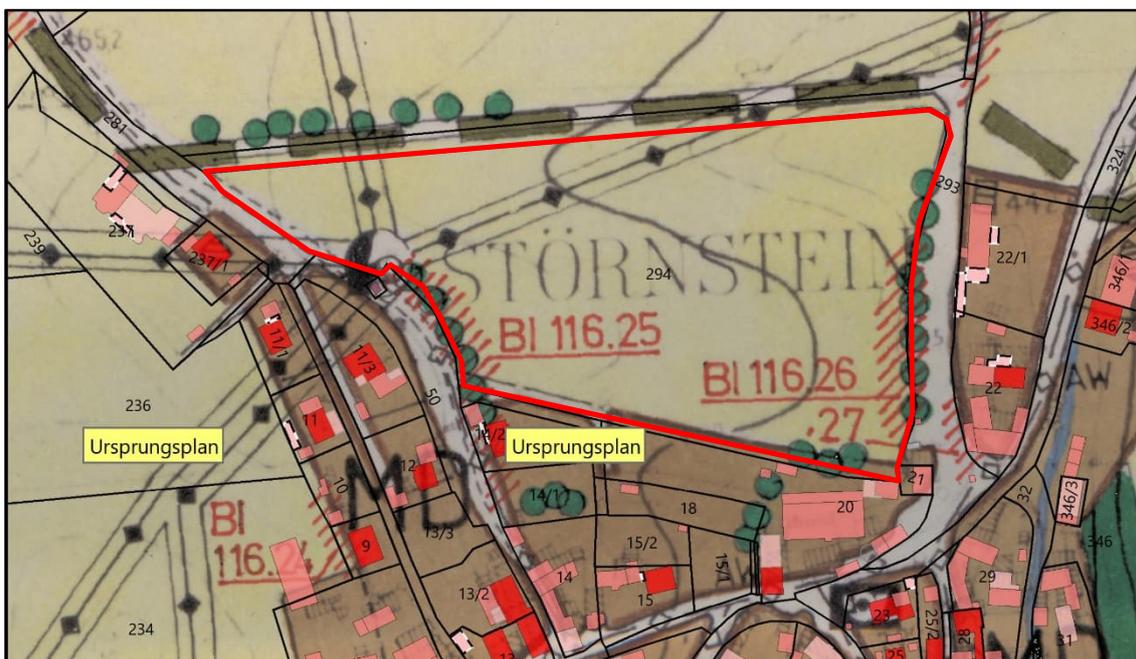


Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Störnstein



## 2 Aufgabenstellung

Ziel des Gutachtens ist es, den Nachweis zu erbringen, dass der Anspruch der geplanten schutzbedürftigen Nutzungen auf Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch erhebliche Geruchsbelästigungen gewährleistet ist und zu keiner Einschränkung der vorhandenen bzw. genehmigten Betriebsabläufe oder gar zu einer Gefährdung des Bestandschutzes der Betriebe in der Nachbarschaft des Plangebiets (nach derzeitigem Kenntnisstand: Hofstellen des landwirtschaftlichen Betriebs Meiler Fl.Nrn. 20 und 297, Betriebsstätte der Gleißner/Kraus GbR auf der Fl.Nr. 290/4, Hobbytierhaltung Beck (Pferde) Fl.Nrn. 22 und 22/1 und Hobbytierhaltung Schieder (Schafe) Fl.Nr. 14/2) führen kann. Zu diesem Zweck ist die durch die Betriebe im Geltungsbereich der Planung zu erwartende anlagenbezogene Geruchsbelastung zu prognostizieren.

Über einen Vergleich der ermittelten Geruchsstundenhäufigkeiten mit den Immissionswerten des Anhangs 7 der TA Luft ist zu prüfen, ob der Untersuchungsbereich der geplanten Nutzungsart zugeführt werden kann, ohne die Belange des Immissionsschutzes im Rahmen der Bauleitplanung zu verletzen.

Die diesbezüglich gegebenenfalls erforderlichen Schutzmaßnahmen sollen in Abstimmung mit dem Planungsträger entwickelt und durch geeignete Festsetzungen im Rahmen der Bauleitplanung abgesichert werden.



### **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) /2/ sichergestellt.

#### **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.

Als Beurteilungspunkte sind unter den vorliegenden Bedingungen die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Im Badgarten" der Gemeinde Störnstein zu nennen.

#### **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 /2/.

##### **3.3.2 Schutz vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen**

Zum Schutz vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen wird in der TA Luft auf Anhang 7 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.

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

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:

Tierartspezifische Geruchsqualität	
Tierart	Gewichtungsfaktor f
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 Bayerischer Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" wird für Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen und Pferde ein Gewichtungsfaktor  $f = 0,4$  empfohlen.

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

Die Richtlinie VDI 3894 Blatt 1 /10/ beschreibt den Stand der Haltungstechnik und der Maßnahmen zur Emissionsminderung bei der Haltung von Schweinen, Rindern, Geflügel und Pferden. Darüber hinaus enthält die Richtlinie Konventionenwerte für die Emissionen



von Geruchsstoffen, Ammoniak und Staub aus Tierhaltungsanlagen sowie sonstigen Quellen wie Siloanlagen, Güllelager etc.



## 4 Anlagen- und Betriebsbeschreibung

### 4.1 Landwirtschaftlicher Betrieb Meiler

#### 4.1.1 Verwendete Unterlagen und Informationen

Die Betriebsbeschreibung basiert auf den Genehmigungsunterlagen /19, 22, 19, 19/, einer Bauvoranfrage /26, 28/ sowie verschiedenen Abstimmungsgesprächen zwischen dem Landwirt, der Gemeinde Störnstein und dem Landratsamt Neustadt a.d. Waldnaab /26, 32/. **Da verschiedene Angaben vorlagen, wurde von der Gemeinde Störnstein festgelegt, welche Tierplätze in der Begutachtung zu berücksichtigen sind.**

- **Bestand Hofstelle innerorts Fl.Nr. 20**

Südöstlich des Plangebiets liegt auf der Fl.Nr. 20 in Störnstein die Hofstelle Meiler (vgl. Abbildung 4).



Abbildung 4: Luftbild der Hofstelle Meiler Fl.Nr. 20

Der Hauptstall besteht aus einem Milchviehstall (Stall 1) mit 53 Tierplätzen für Milchkühe über 2 Jahre und 5 Kälberplätze (bis 6 Monate). Über dem Milchviehstall befindet sich ein Legehennenstall (Stall 4) mit zwei Abteilen. Diese Abteile sind auf jeweils 450 Tierplätze



ausgelegt; in der Regel ist immer nur ein Abteil dauerhaft belegt, wobei es während der Ein-/Ausstellung zu Überschneidungen kommen kann.

Weiterhin befindet sich an der Hofstelle ein Kälberaufzuchtstall (Stall 2) basierend auf einer Nutzungsänderung einer früheren Garage. Hier werden nach schriftlichen Angaben des Landwirts 30 Tiere weibliches Jungvieh gehalten. Nach Gesprächen des Landwirts mit der Gemeinde Störnstein /26/ und in anschließender Abstimmung mit dem Landratsamt wurde allerdings u.a. basierend auf der Baugenehmigung /19/ ermittelt, dass es sich bei den weiblichen Jungvieh um Kälber bis 6 Monate handelt.

Ein Ziegenstall (Stall 5) wird für die Unterbringung von aktuell 21 Ziegen benutzt.

An der Hofstelle befindet sich auch ein Festmistlager mit 16 m<sup>2</sup> Grundfläche und eine offene Güllelagerstätte mit 45 m<sup>2</sup> Oberfläche.

- **Hofstelle außerorts Fl.Nr. 297**

Ca. 200 m nordöstlich des Plangebiets liegt außerorts auf der Fl.Nr. 297, Gmkg. Störnstein, die ausgesiedelte Hofstelle Meiler. Hier befindet sich ein Rinderstall (Stall 3) mit 37 Tierplätzen für Jungvieh zwischen 6 Monaten und 2 Jahren /19/. Zusätzlich sind in diesem Stall ein Zuchtbulle und 12 Trockensteher (Milchkühe über 2 Jahre) untergebracht.

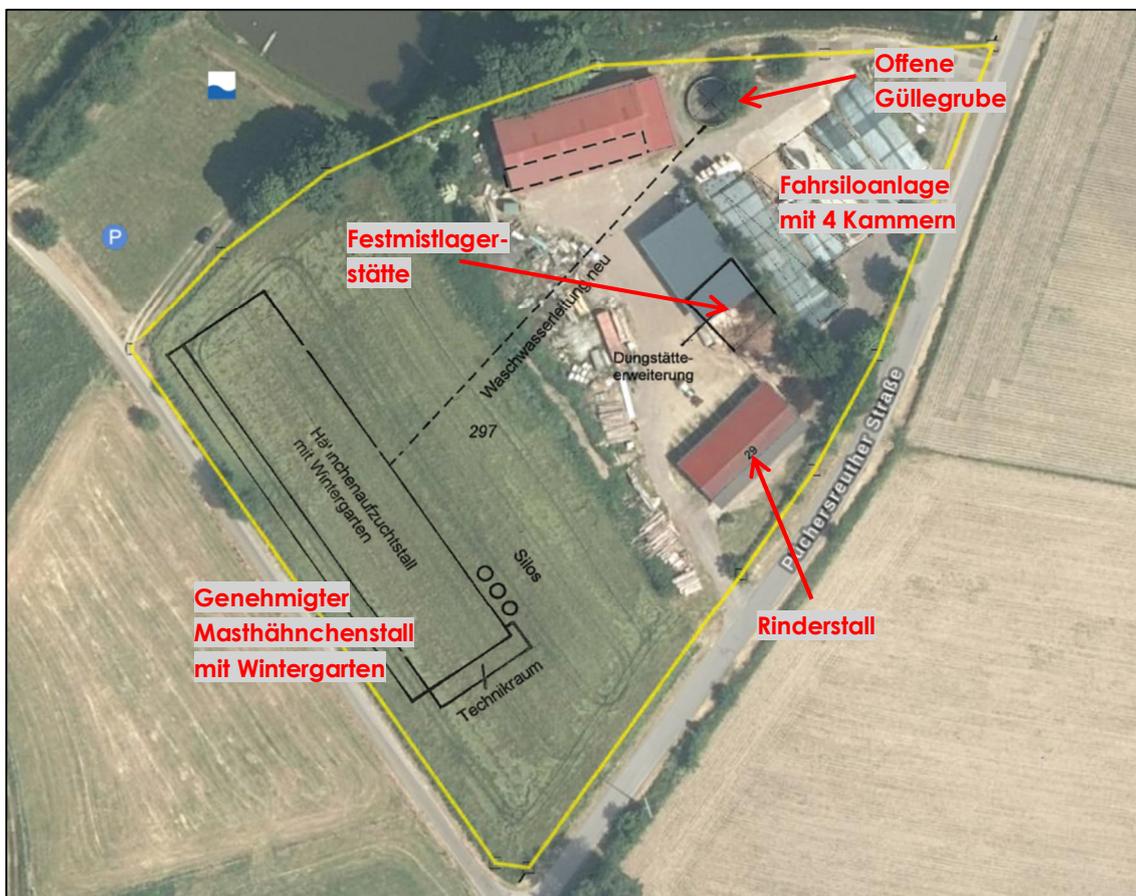


Abbildung 5: Planzeichnung der Hofstelle Meiler außerorts



Weiterhin besteht ein Vorbescheid /22/ für die Errichtung und den Betrieb eines Masthähnchenstalls mit Wintergarten für 26.600 Tierplätze (Stall 6). Die Abluft ist 3 m über First bzw. 10 m über Erdgleiche mit einer ganzjährigen Abluftgeschwindigkeit von 10 m/s abzuleiten. Giebellüfter dürfen nur an max. 10 Tagen pro Jahr betrieben werden. Im immissionsschutztechnischen Gutachten Nr. STÖ-4708-01\_E01 der hoock farny ingenieure vom 19.12.2018 /22/ zum Neubau des Masthähnchenstalls wurden 8 Abluftkamine berücksichtigt.

Auf der Fl.Nr. 297 befindet sich auch ein Festmistlager mit 240 m<sup>2</sup> Grundfläche eine offene Güllelagerstätte mit 95 m<sup>2</sup> Oberfläche sowie eine Fahrsiloanlage mit 22,5 m<sup>2</sup> bzw. 12,0 m<sup>2</sup> Anschnittfläche /28/.

• **Zusammenfassung Betrieb Meiler im Bestand**

Tierbestand		Meiler Bestand	
Bezeichnung	Tierart	Alter/Gewicht	TP
Stall 1 Fl.Nr. 20	Milchvieh	ab 2 Jahre	53
Stall 1 Fl.Nr. 20	Kälber	bis 6 Monate	5
Stall 2 Fl.Nr. 20	Kälber	bis 6 Monate	30
Stall 3 Fl.Nr. 297	Trockensteher	ab 2 Jahre	12
Stall 3 Fl.Nr. 297	weibl. Nachzucht	6 Monate bis 2 Jahre	37
Stall 3 Fl.Nr. 297	Zuchtbulle		1
Stall 4 Fl.Nr. 20	Legehennen		900
Stall 5 Fl.Nr. 20	Ziegen		20
Stall 5 Fl.Nr. 20	Ziegenbock		1
Stall 6 Fl.Nr. 297	Masthähnchen		26.600

TP: Tierplätze

**4.1.2 Planung**

Es liegt eine Bauvoranfrage des Betriebs Meiler zur Errichtung eines Laufhofs in Kombination mit einer terminierten Weidefläche an der Hofstelle Fl.Nr. 20 vor. Nach Angaben des Landwirts /26, 28/ ist geplant, die Tierplätze im Milchviehstall (Stall 1) in Kombination mit dem Laufhof auf 67 Tierplätze (Milchvieh) zu erhöhen. Zusätzlich sollen die Legehennen insgesamt um 100 auf max. 1000 Tierplätze erweitert werden und die Ziegen in Stall 5 um 4 auf max. 25 Tierplätze erhöht werden.



Abbildung 6: Planskizze zur Bauvoranfrage Laufhof Betrieb Meiler

Tierbestand		Meiler Planung	
Bezeichnung	Tierart	Alter/Gewicht	TP
Stall 1 Fl.Nr. 20	Milchvieh	ab 2 Jahre	67
Stall 1 Fl.Nr. 20	Kälber	bis 6 Monate	5
Stall 2 Fl.Nr. 20	Kälber	bis 6 Monate	30
Stall 3 Fl.Nr. 297	Trockensteher	ab 2 Jahre	12
Stall 3 Fl.Nr. 297	weibl. Nachzucht	6 Monate bis 2 Jahre	37
Stall 3 Fl.Nr. 297	Zuchtbulle		1
Stall 4 Fl.Nr. 20	Legehennen		1.000
Stall 5 Fl.Nr. 20	Ziegen		24
Stall 5 Fl.Nr. 20	Ziegenbock		1
Stall 6 Fl.Nr. 297	Masthähnchen		26.600

TP: Tierplätze

## 4.2 Betrieb Gleißner/Kraus GbR

Die Betriebsbeschreibung beruht auf der immissionsschutztechnischen Stellungnahme Nr. STÖ-4984-01\_KE01 der hook famy ingenieure vom 17.06.2019 zur Nutzungsänderung der



Gleißner/Kraus GbR auf der Fl.Nr. 290/1 Gmkg. Störnstein /24/ und dem Baugenehmigungsbescheid des Landratsamts Neustadt a.d. Waldnaab /26/.

Gemäß der Nutzungsänderung der Gleißner/Kraus GbR wurde die bestehende Biogasanlage zurückgebaut und der Betrieb eingestellt. In das Betriebsgebäude wurden eine Hackschnitzelheizanlage sowie Lager- und Betriebsflächen für den Landschafts- und Gartenbau sowie die Land- und Forstwirtschaft situiert (vgl. Abbildung 7).

Die Fahriloanlage hat weiterhin Bestand. Zwei der drei Kammern werden zur Lagerung von Futtermittel für die Landwirtschaft (Silagen, Stroh, Heu) genutzt, die dritte östliche Kammer wird von Mai bis Oktober zur Kompostierung und Lagerung von Grünschnitt und Landschaftspflegematerial verwendet. Das angelieferte Material (ca. 20 – 30 m<sup>3</sup> pro Monat, maximal 450 m<sup>3</sup> pro Jahr) wird auf etwa einem Viertel der ca. 12 m x 40 m großen Fläche (entspr. ca. 6 m x 20 m) als Haufwerk gelagert, welches zwei- bis dreimal pro Jahr umgesetzt wird.



Abbildung 7: Luftbild Gleißner/Kraus GbR mit Überlagerung des Lageplans der Nutzungsänderung

### 4.3 Hobbytierhaltungen

- **Schafhaltung Schieder**

Auf der Fl.Nr. 14/1 Gmkg. Störnstein werden nach Angaben des Betreibers fünf Mutterschafe mit max. 10 Lämmern und ein Schafbock gehalten. Der Festmist wird nicht vor Ort gelagert /29/.



- **Pferdehaltung Beck**

Auf den Fl.Nrn. 22 und 22/1 Gmkg. Störnstein werden vier Pferde in einer Hobbytierhaltung gehalten /22, 30/. Weiterhin befindet sich ein Festmistlager für den Pferdemist an der Hofstelle.



Abbildung 8: Luftbild mit Kennzeichnung der Hobbytierhaltungen



## 5 Emissionsprognose

### 5.1 Emissionsquellenübersicht

Unter Zugrundelegung der Betriebsbeschreibungen in Kapitel 4 werden die nachfolgenden Emissionsquellen abgeleitet, die als Grundlage für die Immissionsprognose dienen (vgl. Abbildung 9 und Abbildung 10):

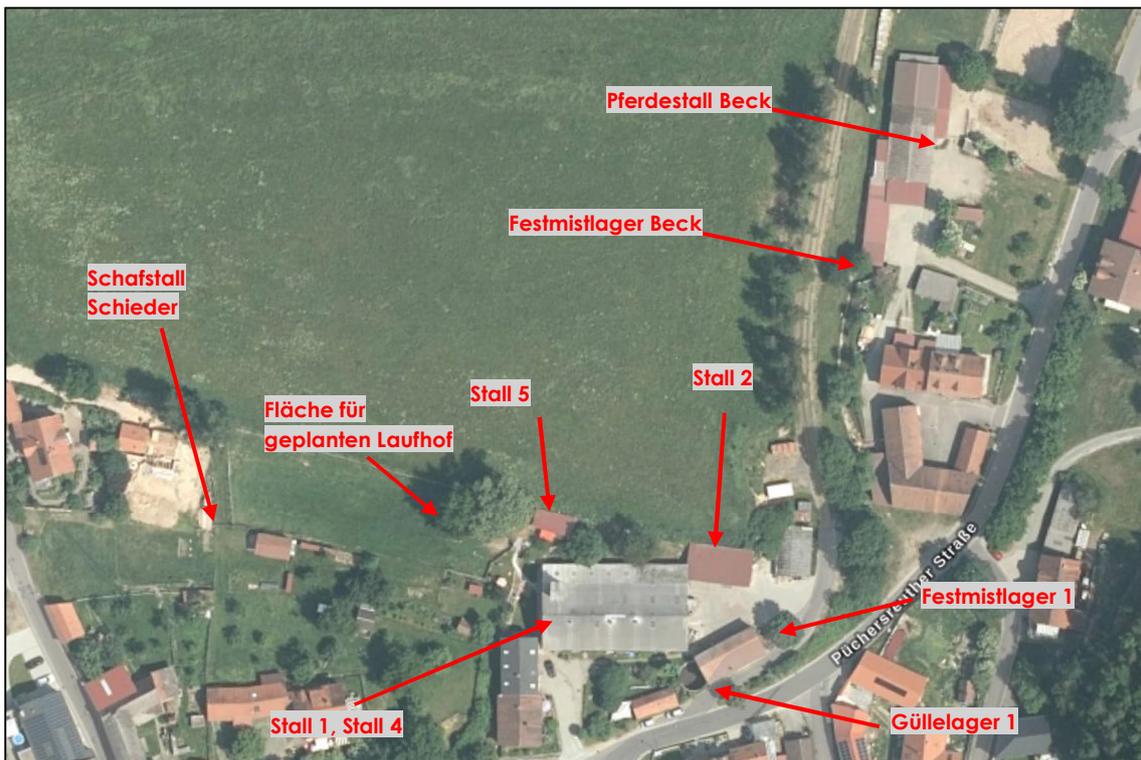


Abbildung 9: Lageplan mit Darstellung der Emissionsquellen Störnstein innerorts

Emissionsquellenübersicht Störnstein innerorts	
Quellen	Emissionen
Meiler Milchviehstall (Stall 1)	Geruch
Meiler Kälberstall (Stall 2)	
Meiler Legehennenstall (Stall 3)	
Meiler Ziegenstall (Stall 4)	
Meiler Güllelager 1	
Meiler Festmistlager 1	
Meiler Laufhof (Planung)	
Schieder Schafstall	
Beck Pferdestall	
Beck Festmistlager	



Emissionsquellenübersicht Fl.Nrn. 290 und 297	
Quellen	Emissionen
Meiler Güllegrube offen	Geruch
Meiler Fahrhilofanlage	
Meiler Festmistlager	
Meiler Rinderstall (Stall 3)	
Meiler Masthähnchenstall (Stall 6)	
Gleißner/Kraus GbR Fahrhilof	
Gleißner/Kraus GbR Kompostierfläche	

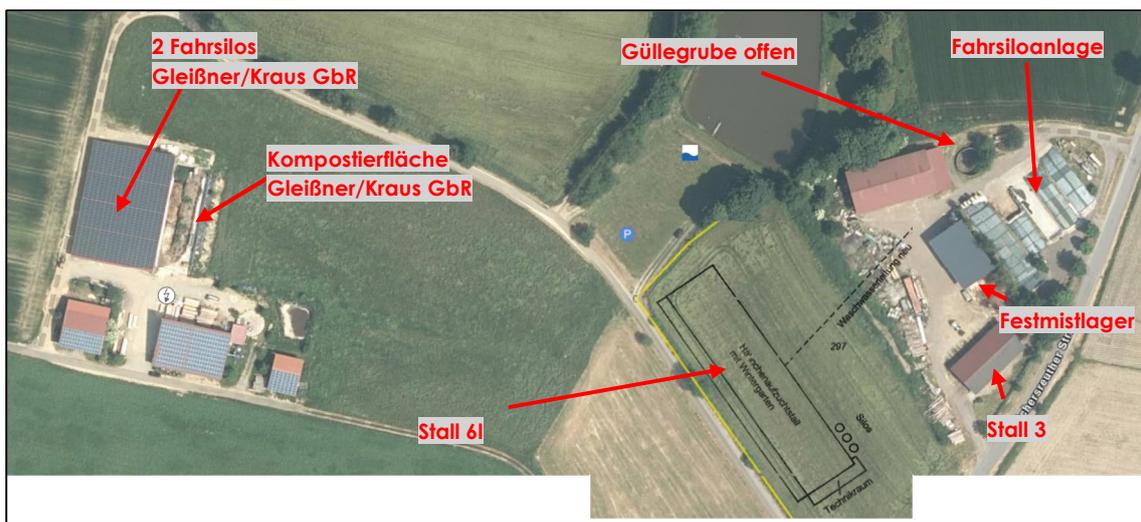


Abbildung 10: Lageplan mit Darstellung der Emissionsquellen auf den Fl.Nrn. 290 und 297

## 5.2 Berechnung der Großvieheinheiten

### • Allgemeine Angaben

Unter Zugrundelegung der Tierplätze (vgl. Kapitel 4) und den in der VDI 3894 Blatt 1 /10/ bzw. im Großvieheinheitenrechner des KTBL /37/ genannten mittleren Tierlebensmassen lassen sich die folgenden Großvieheinheiten ableiten:

### • Betrieb Meiler Bestand

Großvieheinheiten		Meiler Bestand			
Bezeichnung	Tierart	Alter/Gewicht	TP	TLM [GV/TP]	Bestand [GV]
Stall 1 Fl.Nr. 20	Milchvieh	ab 2 Jahre	53	1,2	63,6
Stall 1 Fl.Nr. 20	Kälber	bis 6 Monate	5	0,19	1,0
Stall 2 Fl.Nr. 20	Kälber	bis 6 Monate	30	0,19	5,7
Stall 3 Fl.Nr. 297	Trockensteher	ab 2 Jahre	12	1,2	14,4
Stall 3 Fl.Nr. 297	weibl. Nachzucht	6 Monate bis 2 Jahre	37	0,5	18,5
Stall 3 Fl.Nr. 297	Zuchtbulle		1	1,2	1,2
Stall 4 Fl.Nr. 20	Legehennen		900	0,0034	3,1



Stall 5 Fl.Nr. 20	Ziegen		20	0,13	2,6
Stall 5 Fl.Nr. 20	Ziegenbock		1	0,13	0,1
Stall 6 Fl.Nr. 297	Masthähnchen		26.600	0,0015	40,7

TP: Tierplätze

TLM: Mittlere Tierlebendmasse

GV: Großvieheinheiten

• **Betrieb Meiler Planung**

Großvieheinheiten		Meiler Planung			
Bezeichnung	Tierart	Alter/Gewicht	TP	TLM [GV/TP]	Bestand [GV]
Stall 1 Fl.Nr. 20	Milchvieh	ab 2 Jahre	67	1,2	80,4
Stall 1 Fl.Nr. 20	Kälber	bis 6 Monate	5	0,19	1,0
Stall 2 Fl.Nr. 20	Kälber	bis 6 Monate	30	0,19	5,7
Stall 3 Fl.Nr. 297	Trockensteher	ab 2 Jahre	12	1,2	14,4
Stall 3 Fl.Nr. 297	weibl. Nachzucht	6 Monate bis 2 Jahre	37	0,6	22,2
Stall 3 Fl.Nr. 297	Zuchtbulle	0	1	1,2	1,2
Stall 4 Fl.Nr. 20	Legehennen	0	1.000	0,0034	3,4
Stall 5 Fl.Nr. 20	Ziegen	0	24	0,13	3,1
Stall 5 Fl.Nr. 20	Ziegenbock	0	1	0,13	0,1
Stall 6 Fl.Nr. 297	Masthähnchen	0	26.600	0,0015318	40,7

TP: Tierplätze

TLM: Mittlere Tierlebendmasse

GV: Großvieheinheiten

• **Hobbytierhaltungen**

Großvieheinheiten		Hobbytierhaltungen			
Bezeichnung	Tierart	Alter/Gewicht	TP	TLM [GV/TP]	Bestand [GV]
Schafhaltung Schieder	Mutterschaf		5	0,15	0,8
Schafhaltung Schieder	Lämmer		10	0,05	0,5
Schafhaltung Schieder	Bock		1	0,22	0,2
Pferdestall Beck	Pferde	über 3 Jahre	4	1,1	4,4

TP: Tierplätze

TLM: Mittlere Tierlebendmasse

GV: Großvieheinheiten



### 5.3 Berechnung der Geruchsstoffströme

- **Allgemein**

Die durch die Tiere hervorgerufenen Geruchsstoffströme werden aus dem Produkt der in Kapitel 5.2 ermittelten Großvieheinheiten bzw. der emittierenden Flächen der Lagerstätten (vgl. Kapitel 4) sowie den spezifischen Geruchsemissionsfaktoren aus der VDI 3894 Blatt 1/10/ und der Veröffentlichung des Landesamts für Umwelt Brandenburg /17/ ermittelt.

- **Betrieb Meiler Bestand**

Geruchsemissionen		Meiler Bestand			
Bezeichnung	Tierart	Bestand [GV]	E-Faktor [GE/(s·GV)]	GSS [GE/s]	GSS [MGE/h]
Stall 1 Fl.Nr. 20	Milchvieh	63,6	12	763,2	2,74752
Stall 1 Fl.Nr. 20	Kälber	1,0	12	12,0	0,04320
Stall 2 Fl.Nr. 20	Kälber	5,7	12	68,4	0,24624
Stall 3 Fl.Nr. 297	Trockensteher	14,4	12	172,8	0,62208
Stall 3 Fl.Nr. 297	weibl Nachzucht	18,5	12	222,0	0,79920
Stall 3 Fl.Nr. 297	Zuchtbulle	1,2	12	14,4	0,05184
Stall 4 Fl.Nr. 20	Legehennen	3,1	42	130,2	0,46872
Stall 5 Fl.Nr. 20	Ziegen	2,6	30	78,0	0,28080
Stall 5 Fl.Nr. 20	Ziegenbock	0,1	100	10,0	0,03600
Stall 6 Fl.Nr. 297	Masthähnchen	40,7	60	2.442,0	8,79120
Bezeichnung	Beschreibung	Fläche [m²]	E-Faktor [GE/(s·m²)]	GSS [GE/s]	GSS [MGE/h]
Güllegrube 1 Fl.Nr. 20	Offen, 80 % Minderung durch Schwimmdecke	45,0	3	27	0,09720
Mistlager 1 Fl.Nr. 20	Festmist	16,0	3	48	0,17280
Güllegrube 2 Fl.Nr. 297	Offen, 80 % Minderung durch Schwimmdecke	95,0	3	57	0,20520
Mistlager 2 Fl.Nr. 297	Festmist	240,0	3	720	2,59200
Fahrsilo Fl.Nr. 297	Mais	22,5	3	68	0,24480
Fahrsilo Fl.Nr. 297	Gras	12,0	6	72	0,25920
Giebellüfter Fl.Nr. 297		40% der Stallemissionen*		977	3,51648
Wintergarten Fl.Nr. 297		10% der Stallemissionen		244	0,87912

E-Faktor: Emissionsfaktor für Geruch

GSS: Geruchsstoffstrom

\*: Entsprechend der vorliegenden Lüftungsdimensionierung ist davon auszugehen, dass die 3 Giebellüfter in Bezug auf das gesamte Lüftungssystem des Stalles etwa 37 % abführen können, womit sich ein entsprechender Anteil der Geruchsstoffströme erwarten lässt. In der Prognose wird daher konservativ für die Giebellüfter ein zusätzlicher Emissionsanteil von 40 % an 10 Tagen pro Jahr in Ansatz gebracht.



• **Betrieb Meiler Planung**

Geruchsemissionen		Meiler Planung			
Bezeichnung	Tierart	Bestand [GV]	E-Faktor [GE/(s·GV)]	GSS [GE/s]	GSS [MGE/h]
Stall 1 Fl.Nr. 20	Milchvieh	80,4	12	964,8	3,47328
Stall 1 Fl.Nr. 20	Kälber	1,0	12	12,0	0,04320
Stall 2 Fl.Nr. 20	Kälber	5,7	12	68,4	0,24624
Stall 3 Fl.Nr. 297	Trockensteher	14,4	12	172,8	0,62208
Stall 3 Fl.Nr. 297	weibl Nachzucht	22,2	12	266,4	0,95904
Stall 3 Fl.Nr. 297	Zuchtbulle	1,2	12	14,4	0,05184
Stall 4 Fl.Nr. 20	Legehennen	3,4	42	142,8	0,51408
Stall 5 Fl.Nr. 20	Ziegen	3,1	30	93,0	0,33480
Stall 5 Fl.Nr. 20	Ziegenbock	0,1	100	10,0	0,03600
Stall 6 Fl.Nr. 297	Masthähnchen	40,7	60	2.442,0	8,79120
Bezeichnung	Beschreibung	Fläche [m²]	E-Faktor [GE/(s·m²)]	GSS [GE/s]	GSS [MGE/h]
Güllegrube 1 Fl.Nr. 20	Offen, 80 % Minderung durch Schwimmdecke	45,0	3	27	0,09720
Mistlager 1 Fl.Nr. 20	Festmist	16,0	3	48	0,17280
Güllegrube 2 Fl.Nr. 297	Offen, 80 % Minderung durch Schwimmdecke	95,0	3	57	0,20520
Mistlager 2 Fl.Nr. 297	Festmist	240,0	3	720	2,59200
Fahrsilo Fl.Nr. 297	Mais	22,5	3	68	0,24480
Fahrsilo Fl.Nr. 297	Gras	12,0	6	72	0,25920
Giebellüfter Fl.Nr. 297		40% der Stallemissionen*		977	3,51648
Wintergarten Fl.Nr. 297		10% der Stallemissionen		244	0,87912
Laufhof Meiler Fl.Nr. 20		265,0**	2,7	715,5	2,57580

E-Faktor: Emissionsfaktor für Geruch

GSS: Geruchsstoffstrom

\*: Entsprechend der vorliegenden Lüftungsdimensionierung ist davon auszugehen, dass die 3 Giebellüfter in Bezug auf das gesamte Lüftungssystem des Stalles etwa 37 % abführen können, womit sich ein entsprechender Anteil der Geruchsstoffströme erwarten lässt. In der Prognose wird daher konservativ für die Giebellüfter ein zusätzlicher Emissionsanteil von 40 % an 10 Tagen pro Jahr in Ansatz gebracht.

\*\* : In Abstimmung mit dem Landratsamt wurde die nicht überdachte Laufhoffläche angesetzt

• **Gleißner/Kraus GbR**

Geruchsemissionen		Gleißner/Kraus GbR			
Bezeichnung	Beschreibung	Fläche [m²]	E-Faktor [GE/(s·m²)]	GSS [GE/s]	GSS [MGE/h]
Fahrsilo	Gras	25,0	6 <sup>1</sup>	150,0	0,54000
Fahrsilo	Mais	42,0	3 <sup>1</sup>	126,0	0,45360
Kompostierung	Kompost	120,0	6 <sup>2</sup>	720,0	2,59200
Kompostierung	Umsetzen		6	2.160,0 <sup>3</sup>	7,77600

E-Faktor: Emissionsfaktor für Geruch

GSS: Geruchsstoffstrom



- 1.....Für die ganzjährig emittierenden Siloanschnittflächen werden die in der VDI-Richtlinie 3475 Blatt 4 genannten Geruchsemissionsfaktoren von Maissilage (3 GE/(s·m<sup>2</sup>)) und von Grassilage 6 GE/(s·m<sup>2</sup>)herangezogen.
- 2.....Da die Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Kompostierung nicht gegeben sind und das geplante Verfahren nicht dem Stand der Technik entspricht, wird als konservativer Ansatz für die Kompostierfläche der Emissionsfaktor von Grassilage zugrunde gelegt. Die Emissionen der Kompostierung werden zeitbewertet zwischen Mai und Oktober angesetzt, da die Kompostierfläche in den Wintermonaten nicht benutzt wird und leer ist, während der Sommermonate allerdings durch die Anlieferung von neuem Material ständig wächst.
- 3.....Zwischen Mai und Oktober werden an drei Tagen über jeweils 24 Stunden der dreifache Emissionsfaktor von 2,6 MGE/h zur Berücksichtigung des Umsetzens des Haufwerks in Ansatz gebracht.

• **Hobbytierhaltungen**

Geruchsemissionen		Hobbytierhaltung			
Bezeichnung	Tierart	Bestand [GV]	E-Faktor [GE/(s·GV)]	GSS [GE/s]	GSS [MGE/h]
Schafhaltung Schieder	Mutterschaf	0,8	25	20,0	0,07200
Schafhaltung Schieder	Lämmer	0,5	25	12,5	0,04500
Schafhaltung Schieder	Bock	0,2	50	10,0	0,03600
Pferdestall Beck	Pferde	4,4	10	44,0	0,15840
Bezeichnung	Beschreibung	Fläche [m <sup>2</sup> ]	E-Faktor [GE/(s·m <sup>2</sup> )]	GSS [GE/s]	GSS [MGE/h]
Mistlager Beck	Festmist	12,0	3	36,0	0,12960

E-Faktor: Emissionsfaktor für Geruch

GSS: Geruchsstoffstrom



## 6 Immissionsprognose

Die Ausbreitungsrechnungen für Geruchsstoffe werden mit dem Programmsystem AUSTAL, Version 3.1.2 durchgeführt. AUSTAL ist eine Umsetzung der Anhänge 2 und 7 der TA Luft /2/ unter Verwendung des Partikelmodells der Richtlinie VDI 3945 Blatt 3 (Ausgabe September 2000) /12/ und unter Berücksichtigung weiterer, im Anhang 2 der TA Luft genannten Richtlinien. Als grafische Benutzeroberfläche wird AUSTAL View – Version 10.2.11 der ArguSoft GmbH & Co. KG verwendet.

### 6.1 Quellmodellierung und Quellparameter

Hinsichtlich der Quellgeometrie der in Kapitel 5.1 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.

Die frei gelüfteten Rinder-, Ziegen-, Pferde-, Legehennenställe und Schafställe (Kaltställe) werden in der Prognoserechnung als Volumenquellen modelliert. Da diese im Gegensatz zu zwangsgelüfteten Ställen in der Regel keine definierten Abluftableitbedingungen besitzen, ist dieser Modellansatz gerechtfertigt, birgt jedoch eher konservative Berechnungsergebnisse im Nahbereich.

Die Abgasableitrichtungen (Kamine) des Masthähnchenstalls Meiler (Stall 6) auf der Fl.Nr. 297 werden als Punktquellen mit den in Kapitel 5 genannten Ableithöhen modelliert (vgl. Abbildung 12). Zum Ansatz einer Abgasfahnenüberhöhung bei gefassten Quellen muss ein ungestörter Abtransport in die freie Luftströmung vorliegen. Die Anforderungen sind aufgrund der Ableitbedingungen des Masthähnchenstalls (Stall 6) gegeben, weshalb die Ableitgeschwindigkeit entsprechend Kapitel 5 berücksichtigt wird. Die Giebellüfter werden als eine vertikale Flächenquelle simuliert.

Windinduzierte bzw. passive Quellsituationen wie die Siloanschnittflächen der Fahrsilos Meiler und Gleißner werden als vertikale Flächenquellen simuliert.

Bodennah emittierende, windinduzierte Quellen wie die Festmistlager, der Wintergarten, Güllelager, der Laufhof sowie die Kompostierfläche Gleißner werden als horizontale Flächenquelle simuliert.

Alle Quellen werden mit den in Kapitel 5 ermittelten Geruchsstoffströmen beaufschlagt und ganzjährig emittierend in Ansatz gebracht.

Die Quellparameter sind nachfolgender Tabelle sowie im Detail dem Kapitel 9.1 zu entnehmen. In Abbildung 11 werden die modellierten Quellen dargestellt.



Quellparameter						
Quellen		Anzahl, Art	Höhe	Austritts-		Emissionszeit
			[m ü. GOK]	geschwin- digkeit	temperatur	
				[m/s]	[° C]	[h]
Q_1	Stall 1 & 4 Meiler	1 VQ	0,0 - 6,0	--	--	8.760
Q_2	Stall 2 Meiler	1 VQ	0,0 - 3,0	--	--	8.760
Q_3	Stall 3 Meiler	1 VQ	0,0 - 6,0	--	--	8.760
Q_4	Laufhof Meiler	1 h FQ	0,2	--	--	8.760
Q_5	Stall 5 Meiler	1 VQ	0,0 - 2,0	--	--	8.760
Q_6	Güllelagerstätte 1 Meiler	1 h FQ	0,2	--	--	8.760
Q_7	Festmistlagerstätte 1 Meiler	1 h FQ	0,2	--	--	8.760
Q_8	Güllelagerstätte 2 Meiler	1 h FQ	0,2	--	--	8.760
Q_9	Festmistlagerstätte 2 Meiler JV	1 h FQ	0,2	--	--	8.760
Q_10	Fahrsilo Meiler Mais	1 v FQ	0,0 - 2,0	--	--	8.760
Q_11	Fahrsilo Meiler Gras	1 v FQ	0,0 - 3,45	--	--	8.760
MHS_1 - MHS_8	Abluftkamine Stall 6	8 PQ	10,5	10	--	8.760
MHS_9	Giebellüfter	1 v FQ	1,5 - 3,0	--	--	120
MHS_10	Wintergarten	1 h FQ	0,2	--	--	1.200
QUE_1	Gleißner Silo Gras	1 v FQ	0,2 - 2,5	--	--	8.760
QUE_2	Gleißner Silo Mais	1 v FQ	0,2 - 3,5	--	--	8.760
QUE_3	Gleißner Kompostierung	1 h FQ	1,5	--	--	4.416
QUE_4	Gleißner Umsetzen Kompost	1 h FQ	1,5	--	--	72
PH_1	Pferdestall	1 v FQ	0,2 - 3	--	--	8.760
PH_2	Festmistlager Beck	1 h FQ	0,2	--	--	8.760
SH_1	Schafstall	1 VQ	0,0 - 3,5	--	--	8.760

VQ: ..... Volumenquelle  
 h/v FQ: ..... horizontale / vertikale Flächenquelle  
 h/v LQ: ..... horizontale / vertikale Linienquelle  
 PQ: ..... Punktquelle  
 D: ..... Durchmesser

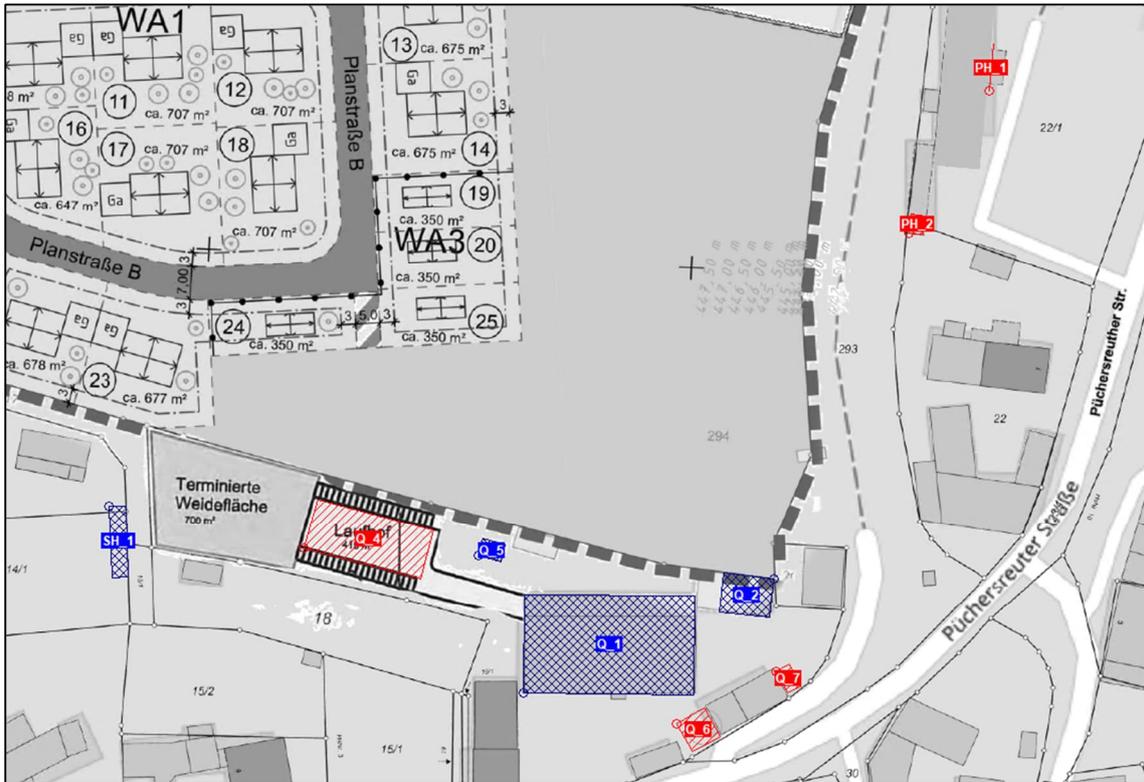


Abbildung 11: Lageplan mit Darstellung der modellierten Quellen Störstein innerorts



Abbildung 12: Lageplan mit Darstellung der modellierten Quellen Fl.Nr. 297



Abbildung 13: Lageplan mit Darstellung der modellierten Quellen Fl.Nr. 290

## 6.2 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 belästigungsrelevanten Kenngröße  $IG_b$  wird der Gewichtungsfaktor  $f = 0,4$  für die Tierart Rinder und Pferde,  $f = 0,5$  für Schafe und Ziegen,  $f = 1,0$  für Legehennen und  $f = 1,5$  für Mastgeflügel berücksichtigt (vgl. Kapitel 3).

## 6.3 Geländeunebenheiten, Bebauung und Windfeldmodell

Im Prognosemodell wird ein digitales Geländemodell mit einer Auflösung von 50 m eingebunden (vgl. Abbildung 14), da innerhalb des Rechengebiets Steigungen von mehr als 1:20 (0,05) auftreten (vgl. Abbildung 15). Gleichzeitig überschreiten die Steigungen im Rechengebiet den Wert 1:5 (0,2) nur an sehr wenigen Stellen (1,4 %), weshalb ein mesoskaliges diagnostisches Windfeldmodell angewendet werden kann.

Die Einflüsse der Bebauung auf das Windfeld und die Turbulenzstruktur werden mit einem diagnostischen Windfeldmodell für Gebäudeumströmung berücksichtigt.

Durch den Einsatz des diagnostischen Windfeldmodells  $TAL_{dia}$  von AUSTAL werden die Anforderungen an ein Windfeldmodell im Einsatzbereich der TA Luft erfüllt und das kom-



plexe Gelände sowie die Gebäude berücksichtigt. Mit einer maximalen Divergenz von 0,013 wird der empfohlene Divergenzfehler von 0,05 unterschritten. Da die Divergenz den Wert von 0,2 nicht überschreitet, ist das verwendete diagnostische Windfeldmodell TAL<sub>dia</sub> für die Ausbreitungsrechnung geeignet.

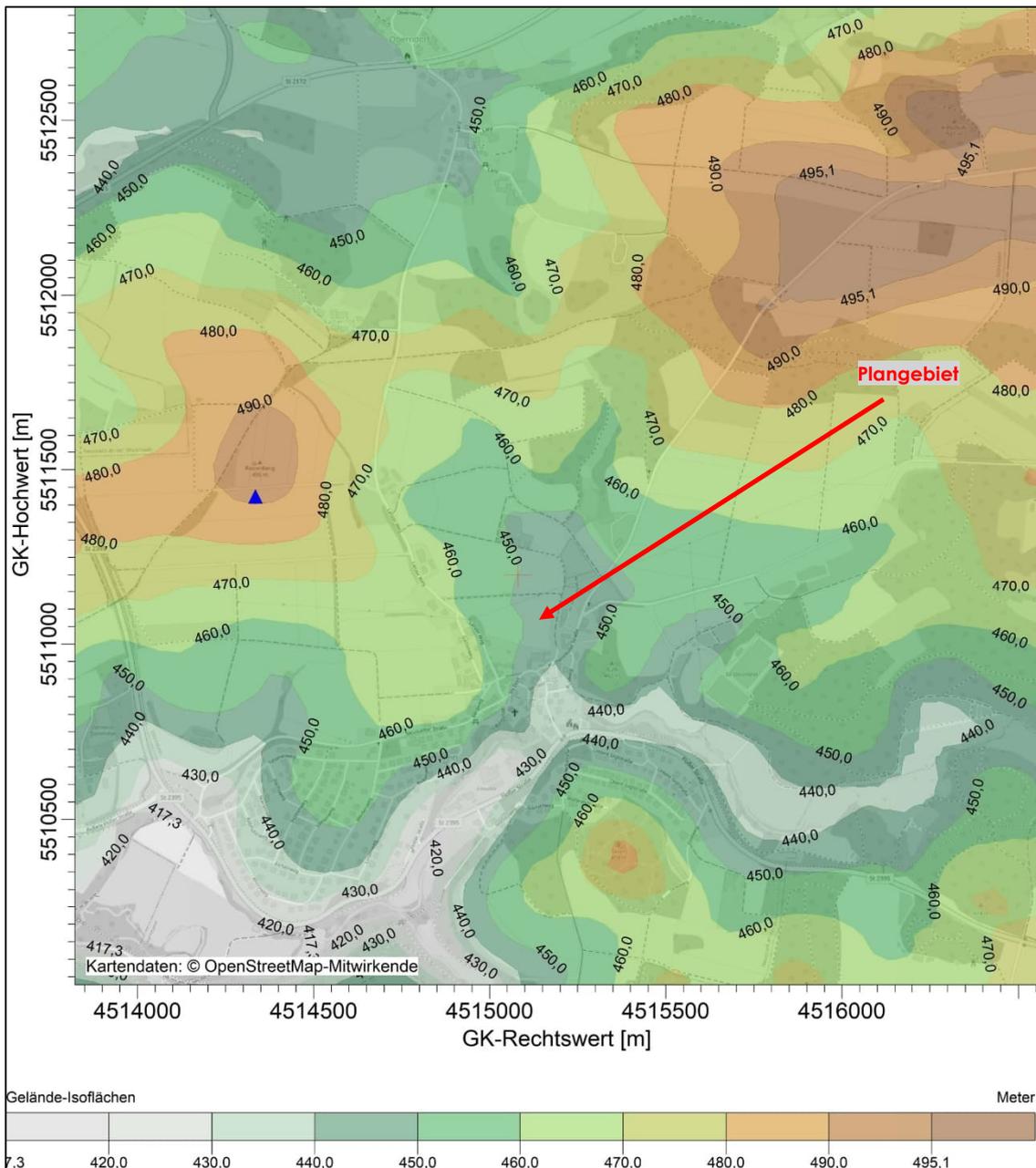


Abbildung 14: Lageplan mit Darstellung der Geländeisolinien und Kennzeichnung des Plangebiets

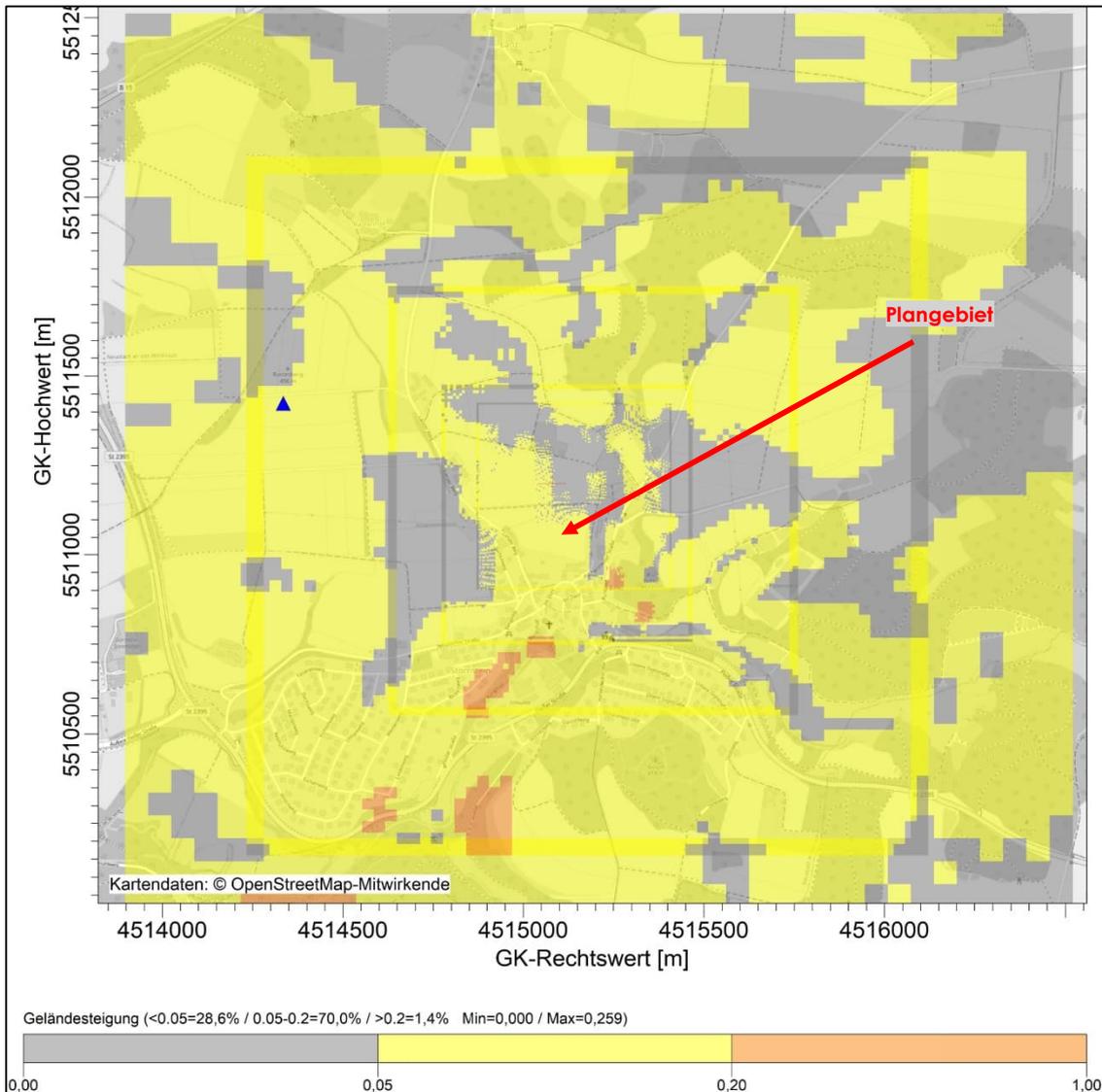


Abbildung 15: Lageplan mit Darstellung der Geländesteigungen und Kennzeichnung des Plangebiets

## 6.4 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 eine mittlere Rauigkeitslänge  $z_0 = 0,2$  m (vgl. Abbildung 16).

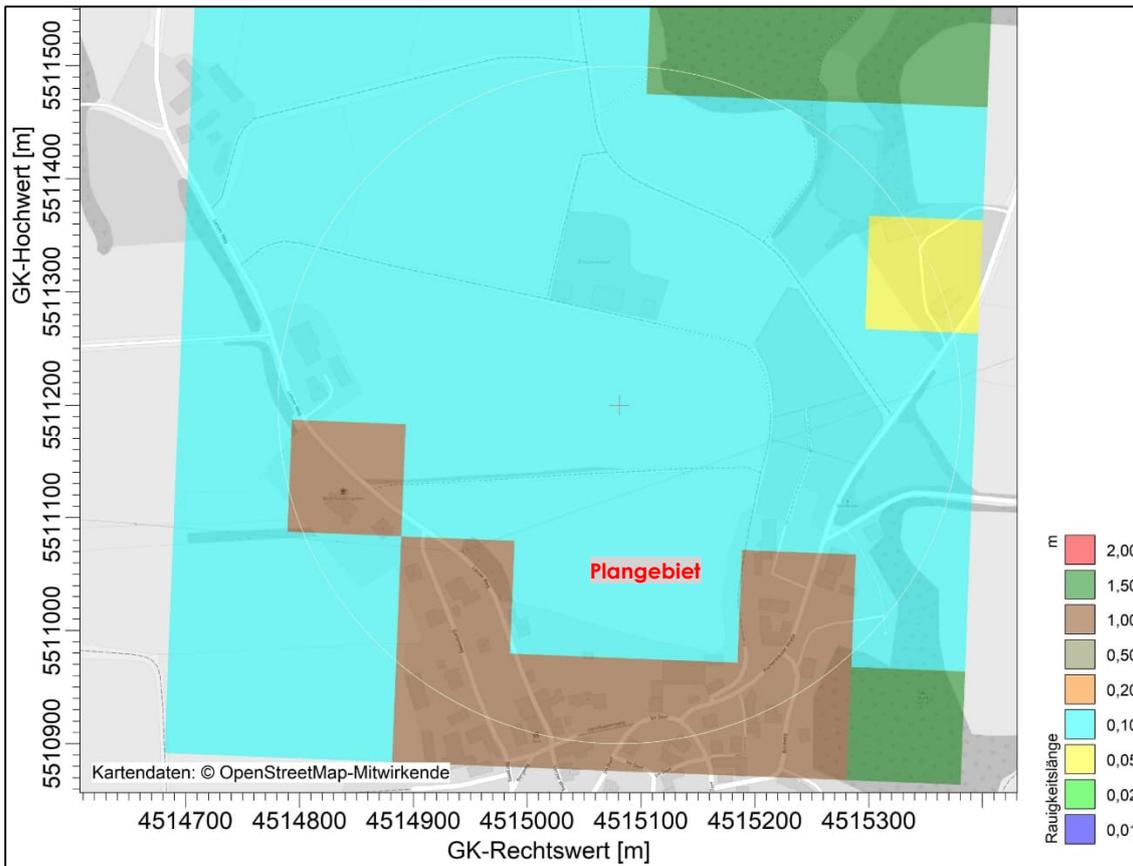


Abbildung 16: Lageplan mit Darstellung der Rauigkeitslänge und Kennzeichnung des Plangebiets

## 6.5 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 2.560 m x 2.560 m abgedeckt, wodurch das Gebiet für die Berechnung der Windfelder ausreichend groß ist und die Gebäude hinreichend genau aufgelöst werden (vgl. Abbildung 17). 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.

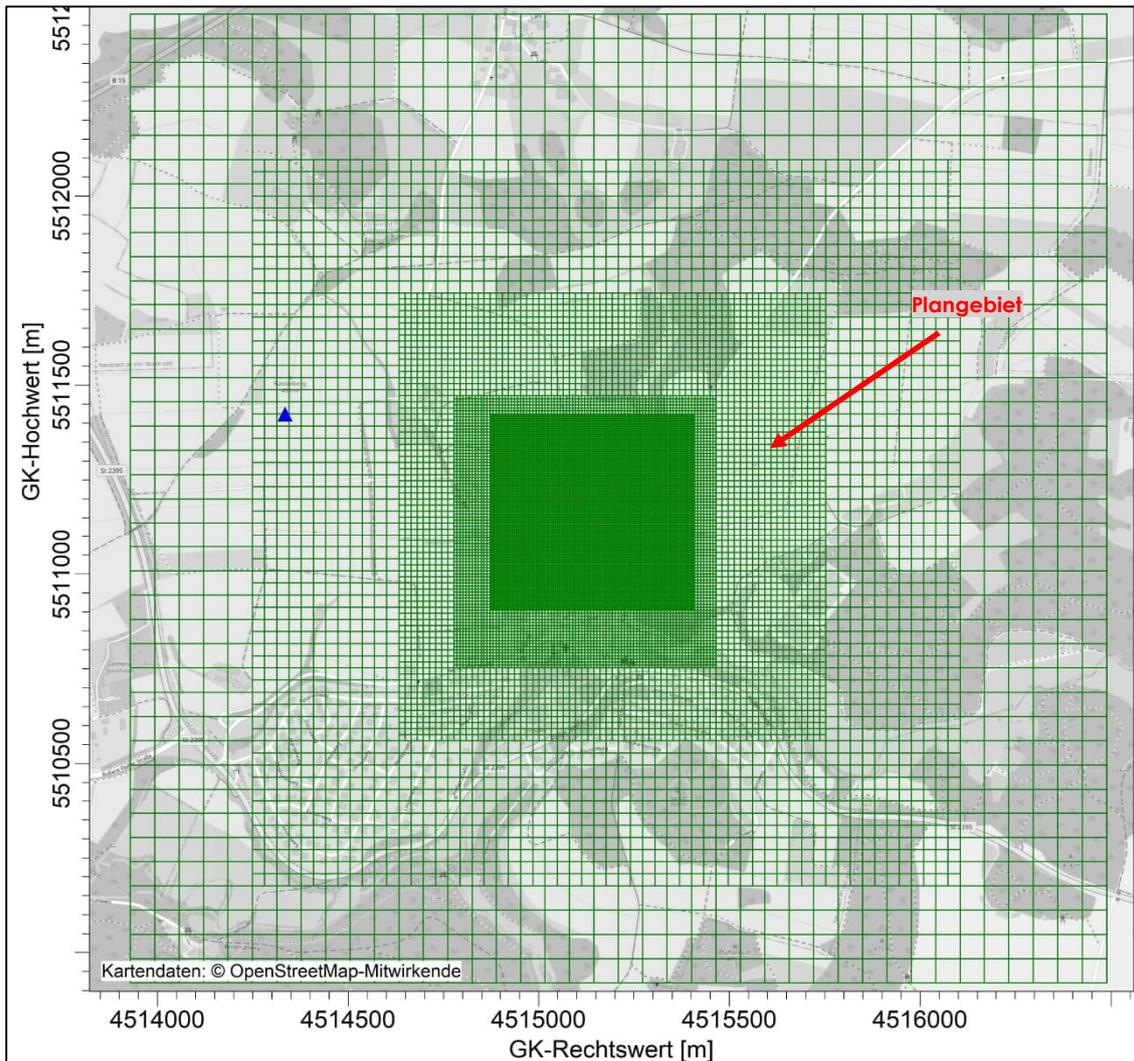


Abbildung 17: Lageplan mit Darstellung des Rechengitters und Kennzeichnung des Plangebiets

## 6.6 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 Windge-



schwindigkeit 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.

Meteorologische Zeitreihen (AKTerm) enthalten für einen 12-monatigen Zeitraum (i. d. R. ein Kalenderjahr) stündliche Werte der Windrichtung, der Windgeschwindigkeit und der Ausbreitungsklasse nach Klug/Manier. Die Verfügbarkeit der Daten soll mindestens 90 % der Jahrestunden betragen.

• **Ersatzanemometerposition und Winddaten**

Für den Standort wurde für ein vorhergehendes Projekt eine fachliche Empfehlung der ArguSoft GmbH Co.KG /22/ eingeholt. Hier werden für den Standort die Winddaten der Meteomedia-Station Eschlkam empfohlen.

Da die Daten der Meteomedia-Messstationen oftmals nicht den Vorgaben der Qualitäts-VDI /7/ entsprechen, wurde, wie auch bei den vorhergehenden Begutachtungen im Plangebiet auf die Messdaten der DWD-Station Waldmünchen zurückgegriffen. Waldmünchen liegt nur 15 km von Eschlkam entfernt und ist hinsichtlich der Orografie und der Lage nahezu identisch mit dem Standort in Eschlkam. Die mittleren Windgeschwindigkeiten mit 3 m/s sowie die Windverteilung und die Richtungsmaximas aus südwestlicher bzw. nordöstlicher Richtung sind ebenso vergleichbar.

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 /8/ 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)	4514335 m
	5511424 m
Höhe ü. NN	ca. 491 m



In folgender Tabelle werden die Stationsparameter und -daten zusammengefasst:

Stationsparameter und -daten DWD Messstation Waldmünchen	
Messstation	Waldmünchen
Stations ID	07370
Repräsentatives Jahr	2019
Zeitraum verfügbarer Messdaten	01.01.2019 – 31.12.2019
Verfügbarkeit der Daten	99,42 %
Anemometerhöhe	10 m
Hauptwindrichtung	West-Südwest
Durchschnittliche Windgeschwindigkeit	3,01 m/s
Anteil Windstille	0,02 %

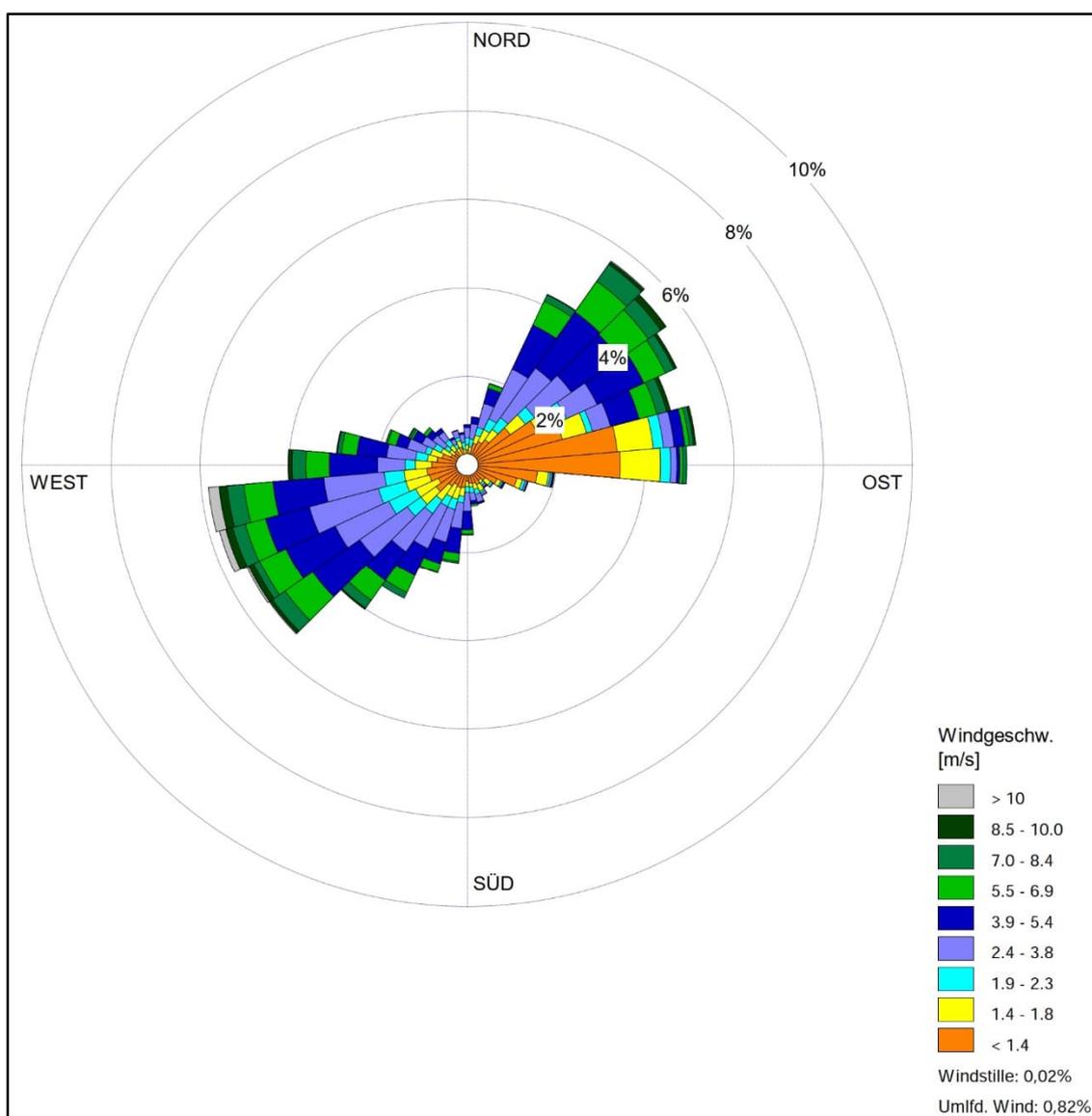


Abbildung 18: Häufigkeitsverteilung der vorherrschenden Windrichtungen (Waldmünchen 2019)

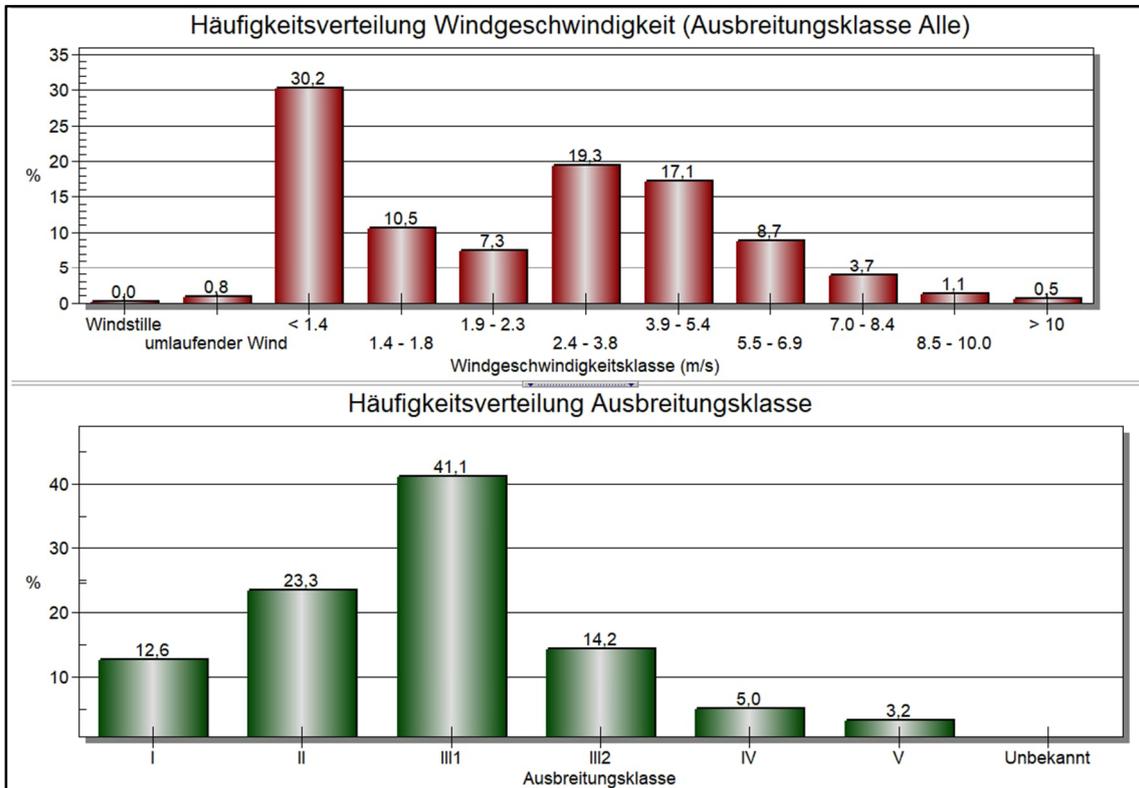


Abbildung 19: Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten und Ausbreitungsklassen (Waldmünchen 2019)

Aufgrund der lokalen Orografie sind lokale Windsysteme oder andere meteorologische Besonderheiten nicht zu erwarten.

## 6.7 Statistische Unsicherheit

Die Ausbreitungsrechnungen werden mit der Qualitätsstufe 2 durchgeführt. Dadurch wird beachtet, dass bei der Berechnung der Geruchsstundenhäufigkeit die statistische Unsicherheit der Stundenmittel der Konzentration hinreichend klein ist (vgl. Rechenlaufprotokolle in Kapitel 9.3).



## 7 Ergebnis und Beurteilung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans "Im Badgarten" /35/, mit dem die Gemeinde Störnstein die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets nach § 4 BauNVO im Norden von Störnstein beabsichtigt, wurde der landwirtschaftliche Betrieb Meiler auf der Fl.Nrn. 20 und 297 einschl. Erweiterungsabsicht, die Pferdehaltung Beck auf den Fl.Nrn. 22 und 22/1, die Kompostieranlage Gleißner/Kraus GbR auf Fl.Nr. 290/4, und die Schafhaltung Schieder auf der Fl.Nr. 14/2 immissionsschutzfachlich begutachtet.

Ziel ist es den Nachweis zu erbringen, dass der Anspruch der geplanten Nutzungen auf Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch erhebliche Geruchsbelästigungen gewährleistet ist und zu keiner Einschränkung der landwirtschaftlichen Betriebe und der Entwicklungsmöglichkeiten bzw. zu keiner Gefährdung des Bestandsschutzes führen kann. Für die Beurteilung wird sowohl die aktuelle Bestandsituation als auch die zukünftige Planungssituation einschließlich der bekannten Erweiterungsabsichten betrachtet. Außerdem wurde auf Wunsch der Gemeinde Störnstein untersucht, ob die geplanten Erweiterungsabsichten des Betriebs Meiler in Bezug auf bereits bestehende schutzbedürftige Nutzungen in Störnstein möglich ist.

Die folgenden Ergebnisse errechnen sich unter Zugrundelegung der in Kapitel 5.3 ermittelten Geruchsstoffströme sowie der in Kapitel 6 angegebenen Eingabe- und Randparameter für die Ausbreitungsrechnung, wobei die belästigungsrelevante Kenngröße  $IG_b$  für die Gesamtbelastung unter Berücksichtigung der tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren  $f = 0,4$  für Rinder und Pferde,  $f = 0,5$  für Ziegen und Schafen,  $f = 1,0$  für Legehennen und  $f = 1,5$  für Mastgeflügel berechnet wurde.

Die durch die Tierhaltungen und die Kompostieranlage prognostizierten Geruchsstundenhäufigkeiten [% der Jahresstunden] im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Im Badgarten" werden in Abbildung 20 und Abbildung 21 sowie auf Plan 1 und Plan 3 in Kapitel 9.2 dargestellt.

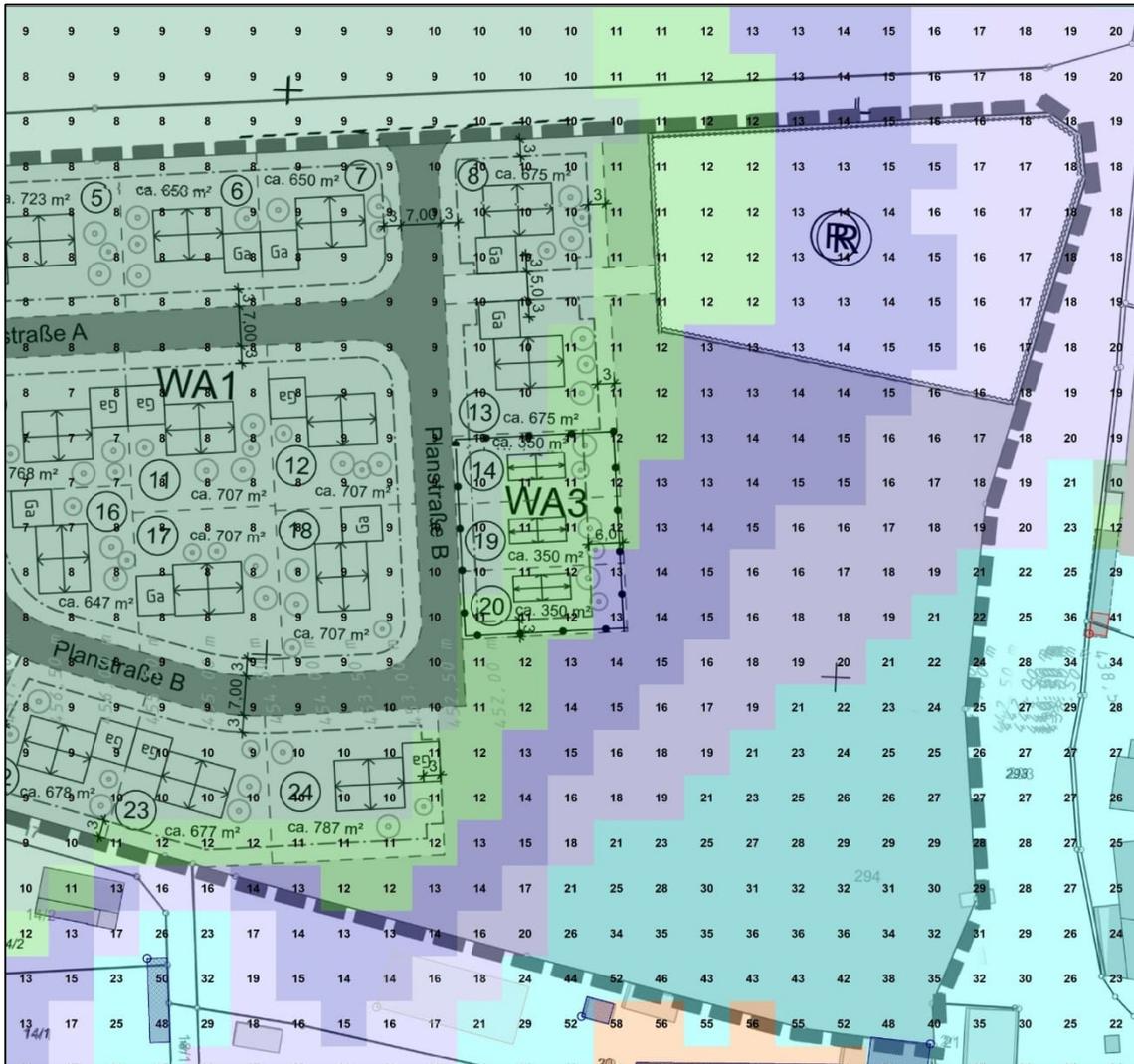


Abbildung 20: Geruchsimmissionen im geplanten Geltungsbereich – Bestandssituation

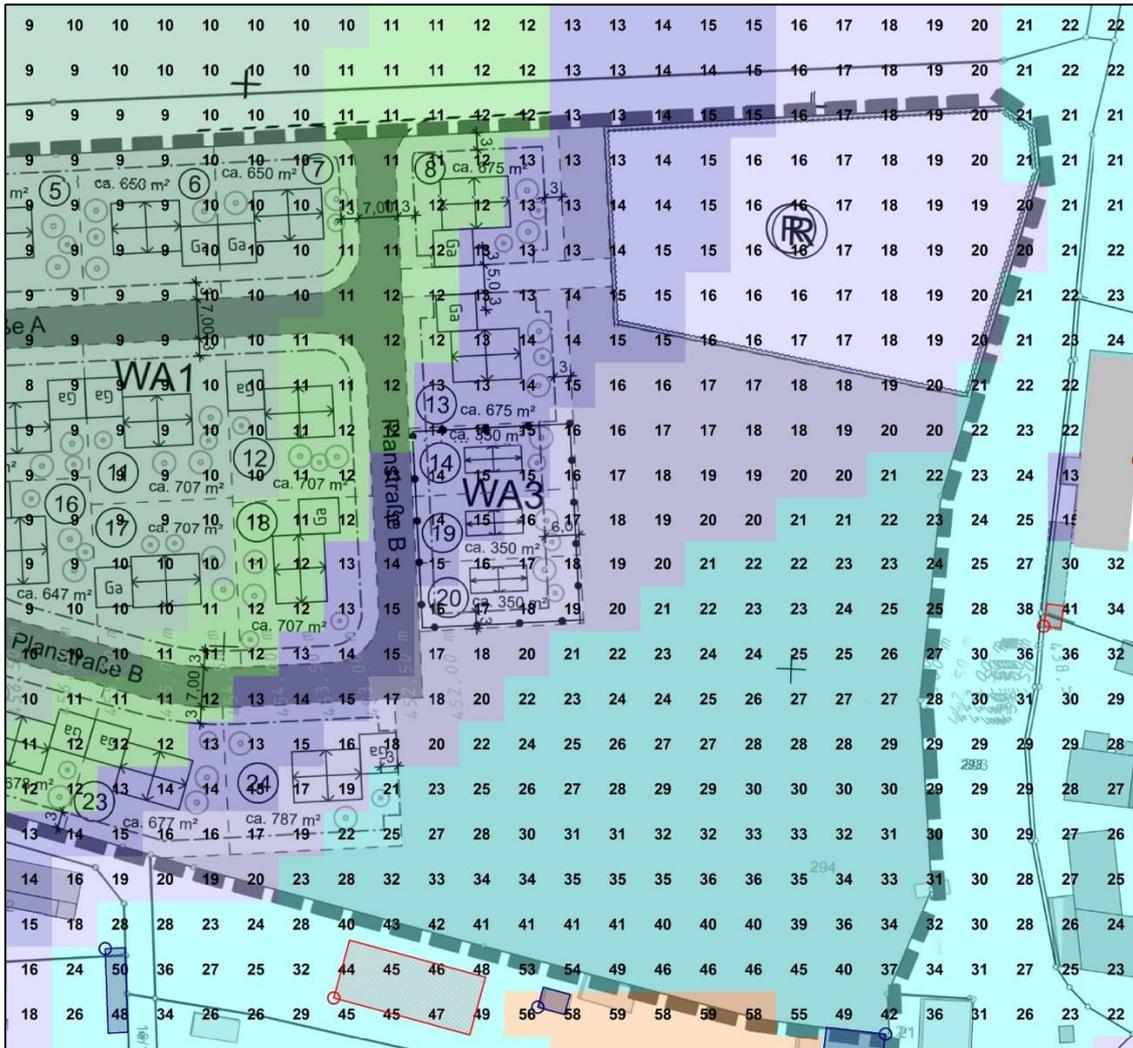


Abbildung 21: Geruchsimmissionen im geplanten Geltungsbereich - Planungssituation

In der aktuellen Bestandsituation werden an den Baufenstern innerhalb der geplanten Parzellen mit schutzbedürftigen Nutzungen Häufigkeiten von max. 12 % der Gesamtjahresstunden prognostiziert (vgl. Abbildung 20), während unter Berücksichtigung der Erweiterungsabsichten des Landwirts Meiler an den Baufenstern innerhalb der geplanten Parzellen mit schutzbedürftigen Nutzungen Häufigkeiten von max. 19 % der Gesamtjahresstunden festgestellt werden (vgl. Abbildung 21).

Geruchsimmissionen sind i. d. R. als erhebliche Belästigung zu werten, wenn die in Anhang 7 der TA Luft /2/ genannten Immissionswerte überschritten werden. Auch in der Bauleitplanung wird die TA Luft als Beurteilungsmaßstab herangezogen /18/. Dadurch wird sichergestellt, dass sowohl die Belange der zukünftigen Anwohner als auch die der betroffenen Landwirte berücksichtigt werden. Werden für die Nachbarschaft von Tierhaltungsanlagen z. B. höhere Immissionswerte festgelegt, so sind diese zwangsläufig auch in Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen. Es ist nicht zulässig, dass je nach Art des Verwaltungsverfahrens andere Bewertungskriterien herangezogen werden, da es letztendlich in allen Verfahren um die Erheblichkeit der Geruchsbelästigung geht. Somit ist bei der Beurteilung der Zumutbarkeit im Rahmen der Prüfung des bauplanungsrechtlichen, nachbarschaftlichen Rücksichtnahmegebots auf die Immissionswerte und die Systematik des



Anhangs 7 der TA Luft zurückzugreifen, wobei sich die schematische Anwendung der Immissionswerte verbietet. Die Zumutbarkeitsgrenze ist aufgrund einer umfassenden Würdigung aller Umstände des Einzelfalls (z. B. Ortsüblichkeit) und der Schutzwürdigkeit der geplanten Nutzungen zu prüfen.

Auf Grund der geplanten Ausweisung als allgemeines Wohngebiet wird der im Anhang 7 der TA Luft genannte Immissionswert eines Wohngebiets von 10 % herangezogen (vgl. Kapitel 3). Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass das geplante allgemeine Wohngebiet an landwirtschaftlich geprägte bestehende Wohnbebauung mit Dorfgebietscharakter im Westen, Süden und Osten und an den Außenbereich im Norden angrenzt. Aus fachlicher Praxis und in Bezug auf den vorhergehenden Absatz sind in diesem Fall durchaus höhere Immissionswerte als die angegebenen 10 % für ein Wohngebiet zulässig (z. B. Zwischenwertbildung bis 12 %).

Bzgl. der geplanten Erweiterungsabsichten des Betriebs Meiler (Laufhof mit terminierter Weidefläche und Erhöhung der Tierzahlen Fl.Nr. 20) ist durch das neu geplante Wohngebiet nicht zwangsweise mit einer stärkeren Einschränkung zu rechnen, als sie durch bereits bestehende Wohnbebauung im Dorfgebiet von Störnstein besteht. Abbildung 22 zeigt die Differenz der Geruchsstundenhäufigkeiten durch die geplante Erweiterung des Betriebs Meiler. Hier zeigt sich am bestehenden Wohngebäude Lanzer Weg 4 (Fl.Nr. 15) eine Verschlechterung der Geruchsstundenhäufigkeiten um bis zu 5,9 %. Weiterhin zeigt Abbildung 23, dass an diesem Wohngebäude in der Planungssituation Geruchsstundenhäufigkeiten von 26 % erreicht werden

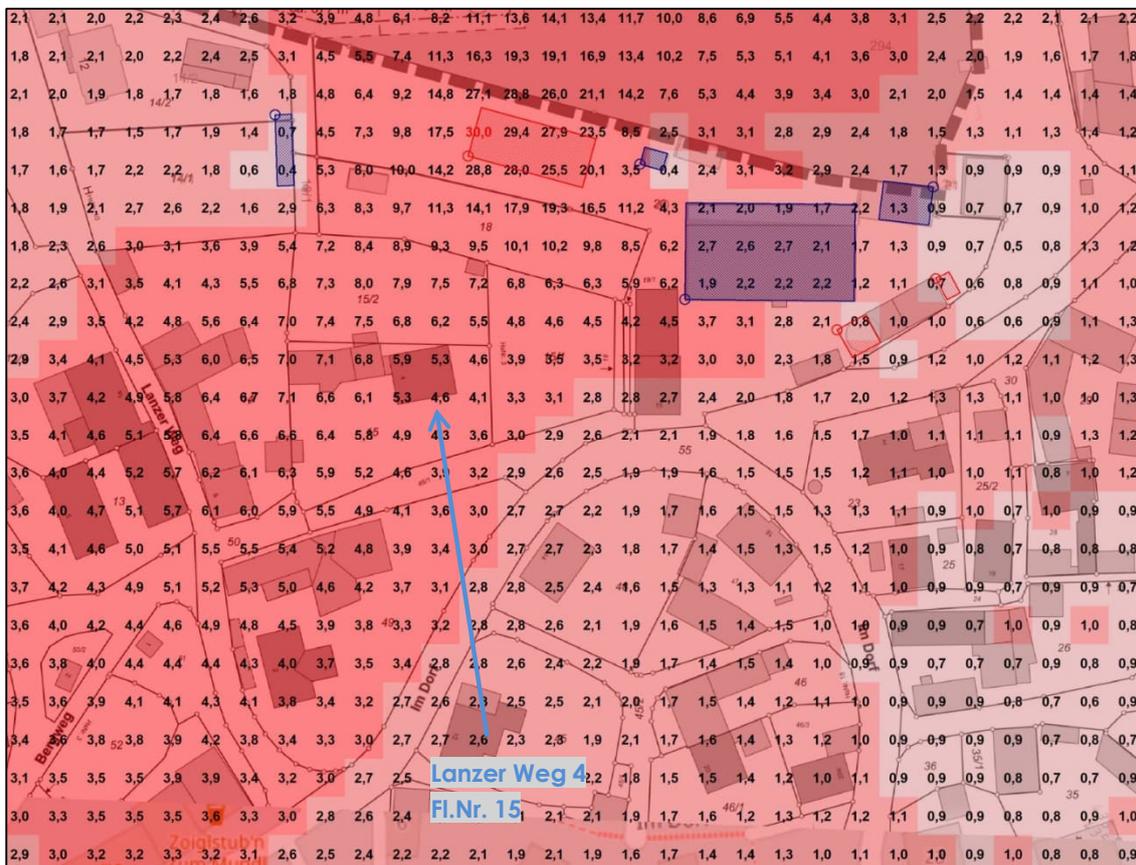


Abbildung 22: Geruchsimmissionen – Vergleich Gesamtbelastung Meiler Bestand und Gesamtbelastung Meiler Planung

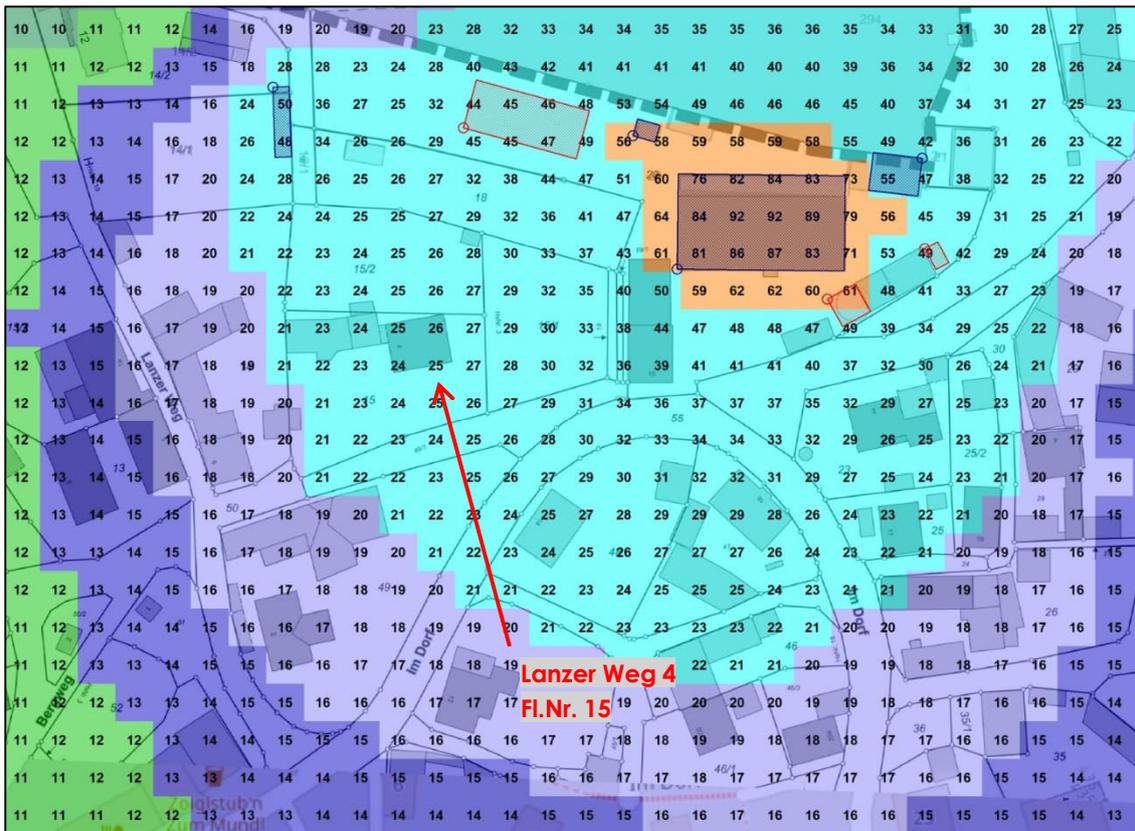


Abbildung 23: Geruchsimmissionen – Gesamtbelastung Meiler Planung

Aus fachgutachterlicher Sicht ist die Erweiterungsplanung des Betriebs Meiler bereits in Bezug auf bestehende schutzbedürftige Nutzungen als kritisch zu betrachten, weil dadurch die Geruchsbelastung an der Wohnnutzung im Dorfgebiet um 6 % auf 26 % steigt. Eine Entscheidung über eine Genehmigungsfähigkeit obliegt allerdings der Genehmigungsbehörde.

Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass es im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Im Badgarten" ggf. zeitweise zu Geruchseinwirkungen durch die benachbarten Betriebe kommen kann.

Auf Grund der beschriebenen Ortsüblichkeit sind dennoch **in der Bestandssituation** keine schädlichen Umwelteinwirkungen in Form erheblicher Geruchsbelästigungen im Sinne des § 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) /1/ für die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen zu erwarten. **In der Planungssituation** des Betriebs Meiler ist dies für die Parzellen 13, 14, 19, 20, 23 und 24 allerdings **nicht der Fall**.



## 8 Zitierte Unterlagen

### 8.1 Literatur zur Luftreinhaltung

1. Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15.03.1974 in der Fassung vom 24.09.2021
2. Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18.08.2021
3. Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 26.06.1962 in der Fassung vom 14.06.2021
4. Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit AUSTAL2000 in Genehmigungsverfahren nach TA Luft und der Geruchsimmisions-Richtlinie (LANUV-Arbeitsblatt 36, Recklinghausen), Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, 2018
5. VDI-Richtlinie 3781 Blatt 4 – Umweltmeteorologie – Ableitbedingungen für Abgase – Kleine und mittlere Feuerungsanlagen sowie andere als Feuerungsanlagen, Juli 2017
6. VDI-Richtlinie 3782 Blatt 3 – Vorabzug – Ausbreitung von Luftverunreinigungen in der Atmosphäre – Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung, Dezember 2019
7. VDI-Richtlinie 3783 Blatt 13 – Umweltmeteorologie – Qualitätssicherung in der Immissionsprognose – Anlagenbezogener Immissionsschutz – Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft, Januar 2010
8. VDI-Richtlinie 3783 Blatt 16 – Umweltmeteorologie – Prognostische mesoskalige Windfeldmodelle; Verfahren zur Anwendung in Genehmigungsverfahren nach TA Luft, Oktober 2020
9. VDI-Richtlinie 3783 Blatt 20 – Umweltmeteorologie – Übertragbarkeitsprüfung meteorologischer Daten zur Anwendung im Rahmen der TA Luft, März 2017
10. VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 – Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Halungsverfahren und Emissionen – Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde, September 2011
11. VDI-Richtlinie 3894 Blatt 2 – Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Methode zur Abstandsbestimmung – Geruch, November 2012
12. VDI-Richtlinie 3945 Blatt 3 – Umweltmeteorologie – Atmosphärische Ausbreitungsmodelle – Partikelmodell, September 2000
13. "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"
14. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Handlungsempfehlung zum Umgang mit synthetischen Winddaten bei Immissionsprognosen nach TA Luft, Augsburg, 2017
15. "Die Abwägung in der Bauleitplanung – Gestaltungsspielräume-Grenzen-Direktiven", Gierke/Schmidt-Eichstaedt, 1. Auflage 2019, Verlag W. Kohlhammer
16. Zweifelsfragen zur Geruchsimmisions-Richtlinie (GIRL) – Zusammenstellung des länderübergreifenden GIRL-Expertengremiums, Stand 08/2017
17. Emissionsfaktoren Geruch für Tiere, Biogas, Wirtschaftsdünger, GV-Dichte, Landesamt für Umwelt Brandenburg, Stand November 2020
18. Kommentar zu Anhang 7 der TA Luft 2021, Feststellung von Geruchsimmisionen, Stand: 08.02.2022



## 8.2 Projektspezifische Unterlagen

19. "Umbau eines Rinderstalls und Errichtung einer Güllegrube", Bauordnungsbescheid vom 13.04.1983, Landratsamt Neustadt a.d. Waldnaab
20. "Neubau eines Jungviehaufzuchtstalls mit Dungstätte, Neubau einer Futterlagerhalle sowie Geländeabtragung", Baugenehmigung Az.: A0560/96 vom 24.02.1997, Landratsamt Neustadt a.d. Waldnaab
21. "Umbau der bestehenden Garage, Nutzungsänderung zum Kälberaufzuchtstall", Baugenehmigung Az.: 42-B-499/2011 vom 18.11.2013, Landratsamt Neustadt a.d. Waldnaab
22. Fachliche Empfehlung zur Übertragbarkeit von Daten der meteorologischen Ausbreitungsbedingung, argusim UMWELT CONSULT, 07.12.2017
23. "Neubau eines Hähnchenaufzuchtstalls für 26.600 Masthähnchen in Störnstein", Immissionsschutztechnisches Gutachten Nr. STÖ-4708-01\_E01, hoock farny ingenieure, 19.12.2018
24. "Nutzungsänderung auf dem Grundstück Fl.Nr. 290/1, Gemarkung Störnstein, in Störnstein", Immissionsschutzfachliche Stellungnahme Nr. STÖ-4984-01\_KE01, hoock farny ingenieure, 17.06.2019
25. "Hähnchenaufzuchtstall mit Wintergarten Privathof", Vorbescheid Az. 42-V-1397-2017 vom 28.08.2019, Landratsamt Neustadt a.d. Waldnaab
26. "Nutzungsänderung der bestehenden Biogasanlage in eine Lagerhalle für land- und forstwirtschaftliche sowie gartenbauliche Güter und Maschinenunterstand; Nutzungsänderung des Fahrtilos in eine Kompostieranlage für Grüngut; Nutzungsänderung der Biogasanlage in Hackschnitzelanlage für Fernwärme", Baugenehmigung Az.: 42-B-88-2019 vom 02.12.2019, Landratsamt Neustadt a.d. Waldnaab
27. Bauvoranfrage – Bau eines tierwohlgerichten Laufhofs mit Außenklimalliegeflächen und angrenzender Weidefläche, Meiler GbR, 21.02.2022
28. Betriebsbeschreibung für landwirtschaftliche Betriebe im Rahmen der Bauvoranfrage Laufhof, Meiler GbR, gez. 13.08.2022
29. Informationen zu den Tierzahlen der Schafhaltung Schieder, Telefonat vom 05.09.2022, Teilnehmer: Fr. Schieder (Tierhalterin), Hr. Rose (Hoock & Partner Sachverständige)
30. Informationen des AELF Tirschenreuth - Weiden zu den Tierzahlen der landwirtschaftlichen Betriebe in Störnstein, E-Mail Hr. Grötsch (AELF Tirschenreuth – Weiden) vom 21.10.2022 an Hr. Wagner (Architektur- & Ingenieurbüro Schultes GmbH), weitergeleitet am 21.10.2022 an Hr. Rose (Hoock & Partner Sachverständige)
31. Resultat der Besprechung VG Neustadt a.d. Waldnaab mit Hr. Wolfgang und Hubert Meiler, E-Mail vom 02.11.2022 Hr. Kneidl (VG Neustadt a.d. Waldnaab) und anschließendes Telefonat 03.11.2022 Hr. Kneidl (VG Neustadt a.d. Waldnaab), Hr. Rose (Hoock & Partner Sachverständige)
32. Abstimmung bzgl. der Tierzahlen des Betriebs Meiler, E-Mail vom 14.11.2022, Hr. Kurzka (Landratsamt Neustadt a.d. Waldnaab), Hr. Rose (Hoock & Partner Sachverständige)
33. Telefonat vom 17.11.2022 mit Hr. Krey (VG Neustadt a.d. Waldnaab), Hr. Rose (Hoock & Partner Sachverständige)



34. Resultat der Besprechung Landratsamt Neustadt a.d. Waldnaab mit Hr. Wolfgang und Hubert Meiler am 21.11.2022, E-Mail vom 22.11.2022 Hr. Kurzka (Landratsamt Neustadt a.d. Waldnaab) und anschließendes Telefonat Hr. Kurzka (Landratsamt Neustadt a.d. Waldnaab), Hr. Rose (Hoock & Partner Sachverständige)
35. Entwurf zum Bebauungsplan "Im Badgarten" der Gemeinde Störnstein, E-Mail vom 24.11.2022, Hr. Wagner (Architektur- & Ingenieurbüro Schultes GmbH)
36. Basiskarte und Daten von OpenStreetMap und OpenStreetMap Foundation" [www.openstreetmap.org/copyright](http://www.openstreetmap.org/copyright),
37. KTBL – <https://www.ktbl.de/webanwendungen/grossvieheinheitenrechner>
38. Basiskarte und Daten von OpenStreetMap und OpenStreetMap Foundation" [www.openstreetmap.org/copyright](http://www.openstreetmap.org/copyright),
39. Digitales Gebäudemodell LoD1, Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München
40. Bayerische Vermessungsverwaltung – Digitaler Flurkartenauszug
41. DWD Climate Data Center (CDC): Historische stündliche Stationsmessungen der Windgeschwindigkeit und Windrichtung für Deutschland, Version v21.3, 2021
42. Digitale Flurkarten mit Stand vom 22.02.2022, Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, 80538 München



## 9 Anhang

### 9.1 Quellenkonfiguration

#### Quellen-Parameter

Projekt: 4288-03\_GB10

##### Punkt-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Emissions-hoehe [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]
MHS_1	4515266,02	5511311,89	10,50	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,30	0,00
Stall 6 Meiler 1.1											
MHS_2	4515272,05	5511302,72	10,50	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,30	0,00
Stall 6 Meiler 1.2											
MHS_3	4515278,00	5511293,62	10,50	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,30	0,00
Stall 6 Meiler 1.3											
MHS_4	4515285,11	5511282,88	10,50	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,30	0,00
Stall 6 Meiler 1.4											
MHS_5	4515290,76	5511273,08	10,50	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,30	0,00
Stall 6 Meiler 1.5											
MHS_6	4515296,33	5511264,89	10,50	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,40	0,00
Stall 6 Meiler 1.6											
MHS_7	4515302,14	5511255,25	10,50	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,30	0,00
Stall 6 Meiler 1.7											
MHS_8	4515308,23	5511246,53	10,50	0,92	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	10,30	0,00
Stall 6 Meiler 1.8											

##### Flaechen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
Q_11	4515389,25	5511350,97		6,50	3,45	131,0	0,00	0,00	0,00
Fahrsilo Meiler Gras									
Q_8	4515355,96	5511359,42	9,75	9,74		358,0	0,20	0,00	0,00
Güllelagerstätte 2 Meiler									
PH_1	4515216,96	5511078,58		10,00	3,00	-5,6	0,20	0,00	0,00
Pferdehaltung Beck Stall									
PH_2	4515200,30	5511048,94	3,00	4,00		352,5	0,20	0,00	0,00
Pferdehaltung Beck Mistlager									
MHS_9	4515255,69	5511317,42		10,00	1,50	-57,5	1,50	0,00	0,00
Stall 6 Meiler Giebellüfter									
MHS_10	4515249,77	5511309,10		86,32	3,00	-146,3	0,20	0,00	0,00
Stall 6 Meiler Wintergarten									
Q_9	4515365,06	5511330,93	12,00	20,00		-139,6	0,20	0,00	0,00
Festmistlagerstätte 2 Meiler JV									
QUE_1	4515049,69	5511345,81		10,00	2,50	-100,0	0,20	0,00	0,00
Gleisner Silo Gras									
QUE_2	4515035,35	5511348,73		12,00	3,50	-100,0	0,20	0,00	0,00
Gleisner Silo Mais									
QUE_3	4515066,09	5511350,83	25,00	9,00		-99,9	1,50	0,00	0,00
Gleisner Kompostierung									
QUE_4	4515070,79	5511322,88	36,98	10,87		80,1	1,50	0,00	0,00
Gleisner Umsetzen Kompost									
Q_4	4515074,75	5510982,92	25,00	10,60		344,8	0,20	0,00	0,00
Laufhof Meiler									
Q_6	4515152,11	5510946,19	6,71	6,70		299,1	0,20	0,00	0,00
Güllelagerstätte 1 Meiler									
Q_7	4515172,74	5510957,15	5,15	3,10		297,3	0,20	0,00	0,00
Festmistlagerstätte 1 Meiler									
Q_10	4515374,20	5511341,26		6,00	2,00	131,0	0,00	0,00	0,00
Fahrsilo Meiler Mais									

##### Volumen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
Q_1	4515120,25	5510952,63	35,48	20,46	6,00	359,4	0,00	0,00	0,00
Stall 1 & 4 Meiler									
Q_2	4515172,27	5510976,48	10,48	8,14	3,00	173,4	0,00	0,00	0,00
Stall 2 Meiler									
Q_5	4515110,86	5510981,28	4,91	3,69	2,00	344,2	0,00	0,00	0,00
Stall 5 Meiler									
Q_3	4515361,03	5511278,82	25,26	9,98	6,00	42,8	0,00	0,00	0,00
Stall 3 Meiler									
SH_1	4515034,36	5510991,66	15,01	3,50	2,00	-88,0	0,00	0,00	0,00
Schafhaltung Schieder									

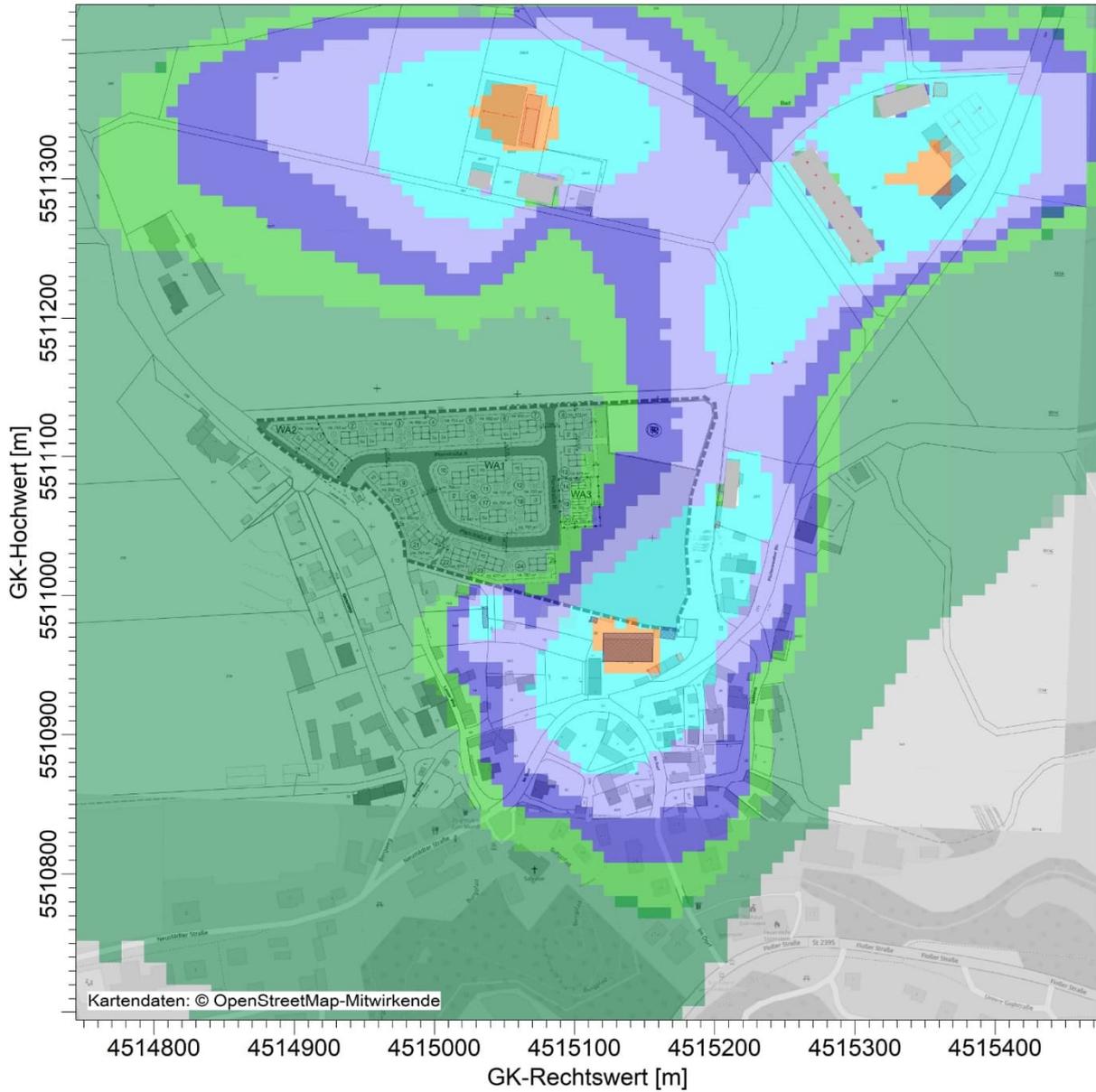


## 9.2 Planunterlagen



**Plan 1 Geruchsstundenhäufigkeiten durch die landwirtschaftlichen Betriebe - Bestand**

PROJEKT-TITEL:  
 4288-03\_GB9



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



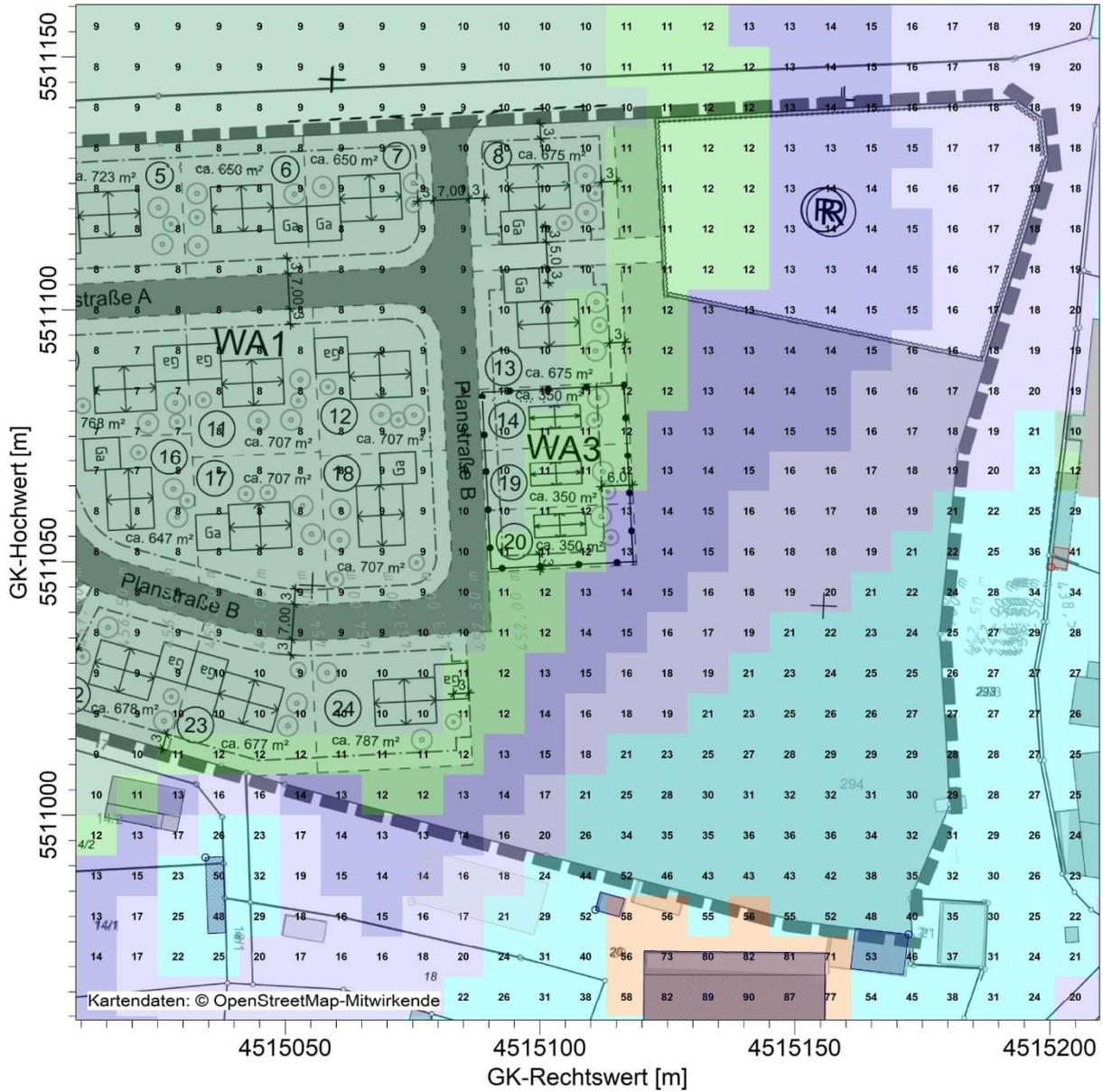
<b>BEMERKUNGEN:</b>	<b>STOFF:</b> ODOR_MOD		<b>FIRMENNAME:</b> Hook & Partner Sachverständige	
	<b>EINHEITEN:</b> %		<b>BEARBEITER:</b>	
	<b>AUSGABE-TYP:</b> ODOR_MOD J00		<b>MAßSTAB:</b> 1:4.000 0 0,1 km	
			<b>PROJEKT-NR.:</b>	





**Plan 2 Geruchsstundenhäufigkeiten durch die landwirtschaftlichen Betriebe – Bestand, Ausschnitt**

PROJEKT-TITEL:  
 4288-03\_GB9



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

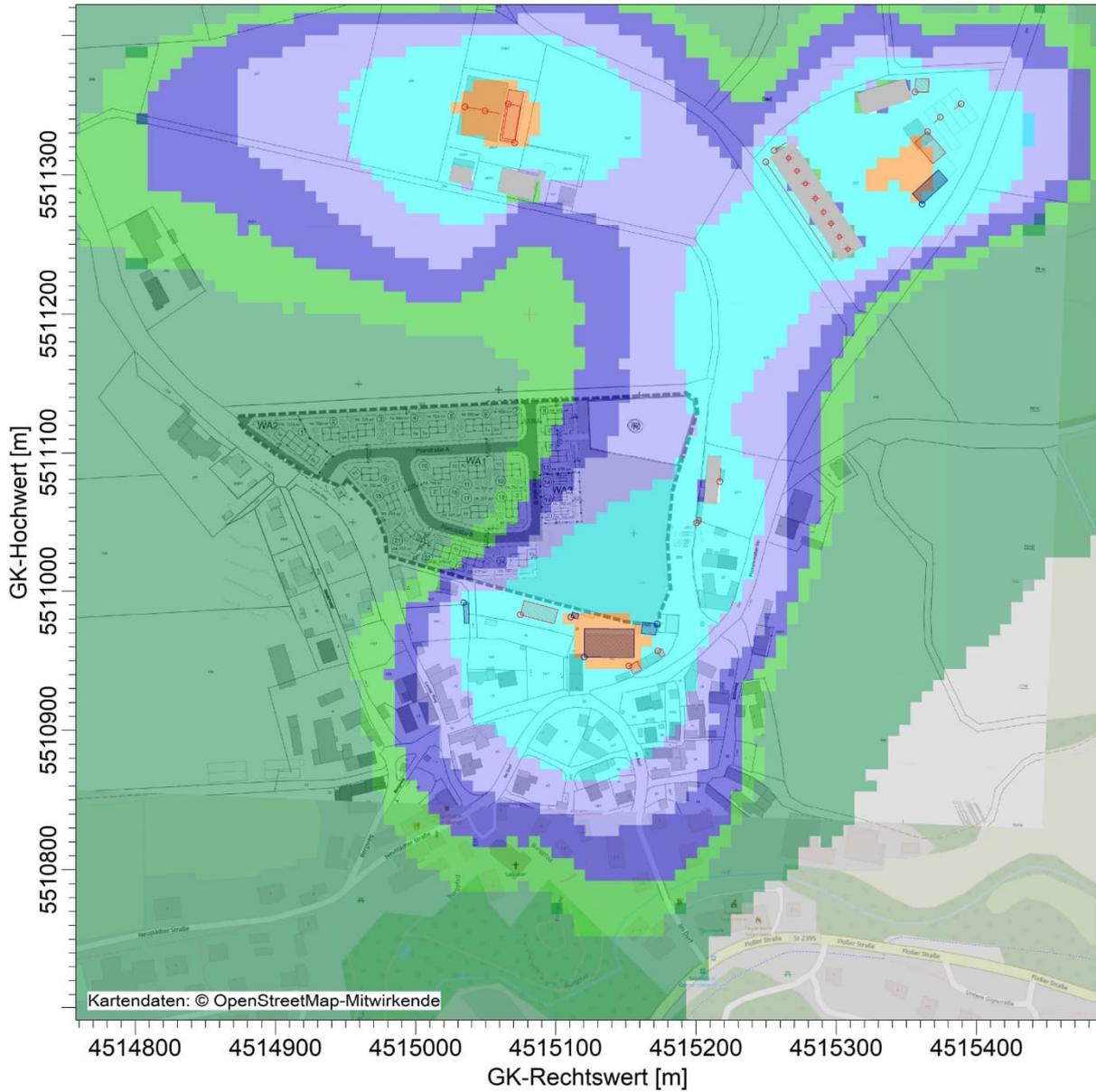


BEMERKUNGEN:	STOFF:		FIRMENNAME:	
	ODOR_MOD		Hook & Partner Sachverständige	
	EINHEITEN:		BEARBEITER:	
	%			
		MAßSTAB:		
		1:1.100		
AUSGABE-TYP:		PROJEKT-NR.:		
ODOR_MOD J00				



**Plan 3 Geruchsstundenhäufigkeiten durch die landwirtschaftlichen Betriebe –  
 Planung, Ausschnitt**

PROJEKT-TITEL:  
 4288-03\_GB10



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

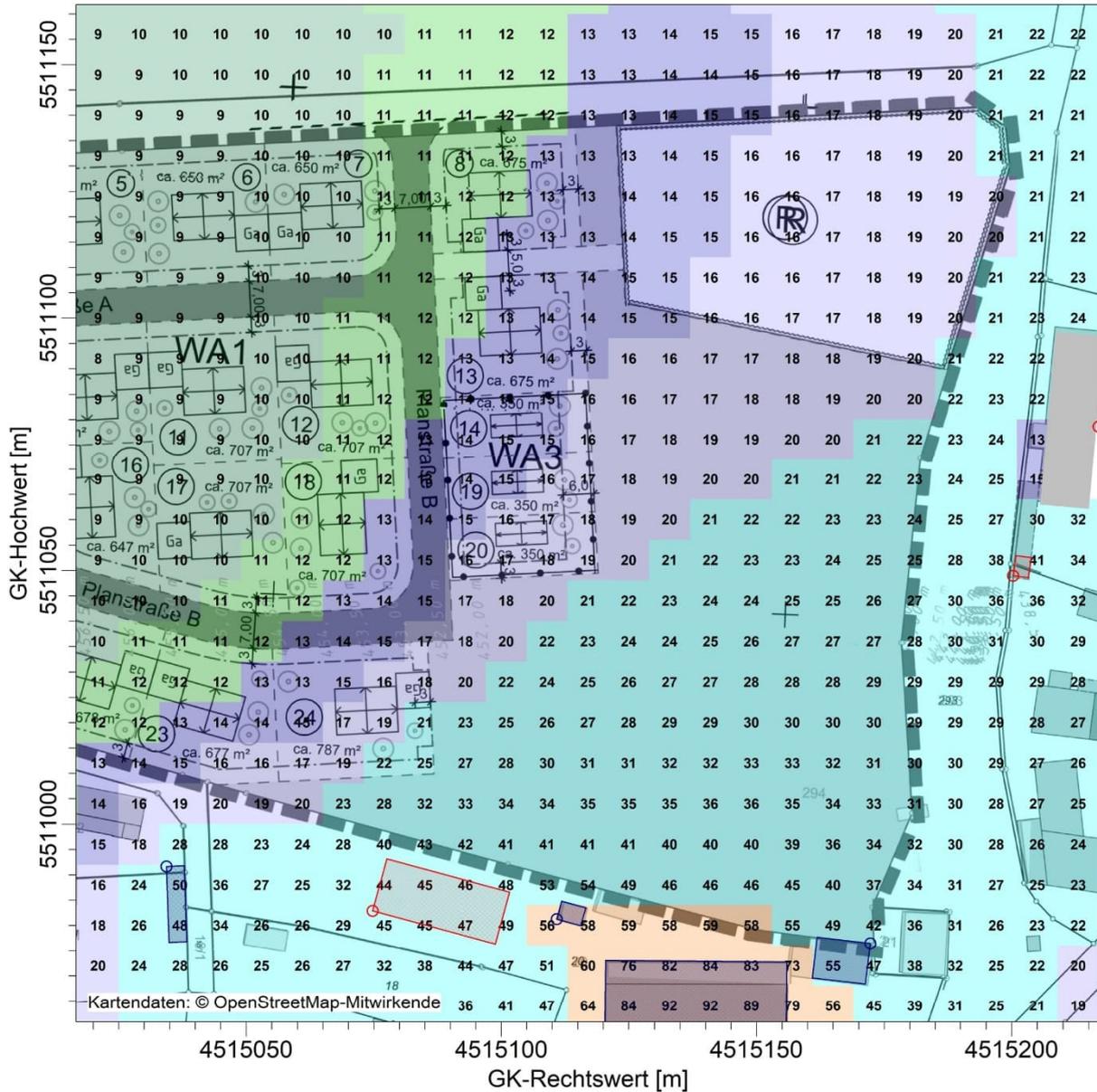


<b>BEMERKUNGEN:</b>	<b>STOFF:</b> ODOR_MOD		<b>FIRMENNAME:</b> Hook & Partner Sachverständige	
	<b>EINHEITEN:</b> %		<b>BEARBEITER:</b>	
			<b>MAßSTAB:</b> 1:4.000	
	<b>AUSGABE-TYP:</b> ODOR_MOD J00		0  0,1 km	
				
			<b>PROJEKT-NR.:</b>	



## Plan 4 Geruchsstundenhäufigkeiten durch die landwirtschaftlichen Betriebe - Planung

PROJEKT-TITEL:  
 4288-03\_GB10



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:	BEARBEITER:	
	%		
		MAßSTAB:	1:1.100
AUSGABE-TYP:	PROJEKT-NR.:		
ODOR_MOD J00			





### 9.3 Rechenlaufprotokolle

- GB9 - Bestand**

2022-11-13 02:06:28 AUSTAL gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.1.2-WI-x  
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2021  
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2021

=====  
Modified by Petersen+Kade Software , 2021-08-10  
=====

Arbeitsverzeichnis: D:\Daten\Immissionsprognosen\_neu\S\4288-Sto\4288-03\4288-03\_austal\4288-03\_GB9\erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2021-08-10 15:36:12  
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 "4288-03_GB7" 'Projekt-Titel'
> gx 4515081 'x-Koordinate des Bezugspunktes'
> gy 5511200 'y-Koordinate des Bezugspunktes'
> z0 0.20 'Rauigkeitslänge'
> qs 2 'Qualitätsstufe'
> az "Waldmünchen_2019_final.akt" 'AKT-Datei'
> xa -746.00 'x-Koordinate des Anemometers'
> ya 224.00 'y-Koordinate des Anemometers'
> dd 4.0 8.0 16.0 32.0 64.0 'Zellengröße (m)'
> x0 -208.0 -304.0 -448.0 -832.0 -1152.0 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters'
> nx 134 86 70 58 40 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung'
> y0 -296.0 -448.0 -640.0 -1024.0 -1280.0 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters'
> ny 130 90 74 60 40 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung'
> nz 22 22 22 22 22 'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung'
> os +NOSTANDARD
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 25.0 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 4288-03_GB1_GK.grid
> xq 308.25 274.96 135.96 119.30 185.02 191.05 197.00 204.11 209.76 215.33 221.14 227.23 174.69
168.77 284.06 -31.31 -45.65 -14.91 -10.21 39.25 91.27 29.86 280.03 71.11 91.74 293.20 -
46.64
> yq 150.97 159.42 -121.42 -151.06 111.89 102.72 93.62 82.88 73.08 64.89 55.25 46.53 117.42
109.10 130.93 145.81 148.73 150.83 122.88 -247.37 -223.52 -218.72 78.82 -253.81 -242.85 141.26
-208.34
> hq 0.00 0.20 0.20 0.20 10.50 10.50 10.50 10.50 10.50 10.50 10.50 10.50 1.50 0.20
0.20 0.20 0.20 1.50 1.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.20 0.20 0.00 0.00
> aq 0.00 9.75 0.00 3.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
12.00 0.00 0.00 25.00 36.98 35.48 10.48 4.91 25.26 6.71 5.15 0.00 15.01
> bq 6.50 9.74 10.00 4.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 10.00 86.32
20.00 10.00 12.00 9.00 10.87 20.46 8.14 3.69 9.98 6.70 3.10 6.00 3.50
> cq 3.45 0.00 3.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 1.50 3.00
0.00 2.50 3.50 0.00 0.00 6.00 3.00 2.00 6.00 0.00 0.00 2.00 2.00
> wq 131.04 357.99 -5.59 352.53 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 -57.46 -
146.26 -139.61 -99.99 -99.99 -99.85 80.07 359.41 173.37 344.25 42.75 299.13 297.35 131.04 -
88.04
> dq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.92 0.92 0.92 0.92 0.92 0.92 0.92 0.92 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 0.00 0.00 0.00 0.00 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.40 10.30 10.30 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
> fq 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
> 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
> 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
> 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
```



```
> odor_050 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 88 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> odor_100 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 150
125 ? ? 130.19444 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> odor_150 0 0 0 0 305.25 305.25 305.25 305.25 305.25 305.25 305.25 305.25 ? ?
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> odor_040 72 57 44 36 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 720 0
0 0 775.19444 68.38889 0 409.19444 27 48 67.5 0
> rb "poly_raster.dmna" "Gebäude-Rasterdatei"
> LIBPATH "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03_austal/4288-03_GB9/lib"
===== Ende der Eingabe =====
```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.  
>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Anzahl CPUs: 8  
Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.  
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 maximale Gebäudehöhe beträgt 8.0 m.  
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.21 (0.21).  
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.23 (0.22).  
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.26 (0.26).  
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.26 (0.23).  
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.28 (0.25).  
Die Zeitreihen-Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB9/erg0008/zeitreihe.dmna" wird verwendet.  
Es wird die Anemometerhöhe h<sub>a</sub>=7.4 m verwendet.  
Die Angabe "az Waldmünchen\_2019\_final.akt" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 5a45c4ae  
Prüfsumme TALDIA abbd92e1  
Prüfsumme SETTINGS 03d6e5c3  
Prüfsumme SERIES 5519ba29

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 ungültig: 1)
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03_austal/4288-03_GB9/erg0008/odor-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03_austal/4288-03_GB9/erg0008/odor-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03_austal/4288-03_GB9/erg0008/odor-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03_austal/4288-03_GB9/erg0008/odor-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03_austal/4288-03_GB9/erg0008/odor-j00z03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03_austal/4288-03_GB9/erg0008/odor-j00s03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03_austal/4288-03_GB9/erg0008/odor-j00z04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03_austal/4288-03_GB9/erg0008/odor-j00s04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03_austal/4288-03_GB9/erg0008/odor-j00z05"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03_austal/4288-03_GB9/erg0008/odor-j00s05"
ausgeschrieben.
```









Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.28 (0.25).  
Die Zeitreihen-Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/zeitreihe.dmna" wird verwendet.  
Es wird die Anemometerhöhe  $h_a=7.4$  m verwendet.  
Die Angabe "az Waldmünchen\_2019\_final.akt" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 5a45c4ae  
Prüfsumme TALDIA abbd92e1  
Prüfsumme SETTINGS 03d6e5c3  
Prüfsumme SERIES 5519ba29

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: 1)  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor-j00z01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor-j00s01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor-j00z02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor-j00z04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor-j00s04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor-j00z05" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor-j00s05" ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_040"  
TMT: 365 Mittel (davon ungünstig: 1)  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_040-j00z01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_040-j00s01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_040-j00z02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_040-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_040-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_040-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_040-j00z04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_040-j00s04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_040-j00z05" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_040-j00s05" ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_050"  
TMT: 365 Mittel (davon ungünstig: 1)  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_050-j00z01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_050-j00s01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_050-j00z02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_050-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_050-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_050-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_050-j00z04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_050-j00s04" ausgeschrieben.



TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_050-j00z05"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_050-j00s05"  
ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_100"  
TMT: 365 Mittel (davon ungünstig: 1)  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_100-j00z01"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_100-j00s01"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_100-j00z02"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_100-j00s02"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_100-j00z03"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_100-j00s03"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_100-j00z04"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_100-j00s04"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_100-j00z05"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_100-j00s05"  
ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_150"  
TMT: 365 Mittel (davon ungünstig: 1)  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_150-j00z01"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_150-j00s01"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_150-j00z02"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_150-j00s02"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_150-j00z03"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_150-j00s03"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_150-j00z04"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_150-j00s04"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_150-j00z05"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen\_neu/S/4288-Sto/4288-03/4288-03\_austal/4288-03\_GB10/erg0008/odor\_150-j00s05"  
ausgeschrieben.  
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL\_3.1.2-WI-x.

=====  
Auswertung der Ergebnisse:  
=====

DEP: Jahresmittel der Deposition  
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit  
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen  
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.  
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher  
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m  
=====

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= -42 m, y= 146 m (1: 42,111)  
ODOR\_040 J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= -2 m, y= -218 m (1: 52, 20)  
ODOR\_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= 30 m, y= -218 m (1: 60, 20)  
ODOR\_100 J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= -42 m, y= 146 m (1: 42,111)  
ODOR\_150 J00 : 28.2 % (+/- 0.1 ) bei x= 198 m, y= 66 m (1:102, 91)  
ODOR\_MOD J00 : 100.0 % (+/- ? ) bei x= -42 m, y= 146 m (1: 42,111)  
=====

2022-11-30 06:06:27 AUSTAL beendet.