Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB
Beratende Ingenieure
Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik

# IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN
## Luftreinhaltung

Bebauungsplan Nr. 16 "Baugebiet Oberwiesenbach Süd" der Gemeinde Wiesenbach

Prognose und Beurteilung anlagenbedingter Geruchseinwirkungen, hervorgerufen durch landwirtschaftliche Betriebe

| | |
|---|---|
| Lage: | Gemeinde Wiesenbach<br>Landkreis Günzburg<br>Regierungsbezirk Schwaben |
| Auftraggeber: | Gemeinde Wiesenbach<br>Hauptstraße 24<br>86519 Wiesenbach |
| Projekt Nr.: | WIE-6439-01 / 6439-01_E02 |
| Umfang: | 53 Seiten |
| Datum: | 02.05.2023 |

Projektbearbeitung:
Maximilian Rose
M.Sc. Meteorologie

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

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

**1 Ausgangssituation ..... 4**
1.1 Planungswille der Gemeinde Wiesenbach ..... 4
1.2 Ortslage und Nachbarschaft ..... 4
1.3 Bauplanungsrechtliche Situation ..... 5

**2 Aufgabenstellung ..... 6**

**3 Anforderungen an die Luftreinhaltung ..... 7**
3.1 Allgemeine Beurteilungsgrundlagen ..... 7
3.2 Beurteilungspunkte ..... 7
3.3 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ..... 7
3.3.1 Allgemeines ..... 7
3.3.2 Schutz vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen ..... 7
3.4 VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 – Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen ..... 9

**4 Anlagen- und Betriebsbeschreibung ..... 10**
4.1 Verwendete Unterlagen und Informationen ..... 10
4.2 Betriebscharakteristik ..... 10
4.2.1 Bestand ..... 10
4.2.2 Planung ..... 12

**5 Emissionsprognose ..... 14**
5.1 Emissionsquellenübersicht ..... 14
5.2 Berechnung der Großvieheinheiten ..... 16
5.3 Berechnung der Geruchsstoffströme ..... 17

**6 Immissionsprognose ..... 19**
6.1 Rechenmodell ..... 19
6.2 Quellmodellierung und Quellparameter ..... 19
6.3 Ausbreitungsrechnung für Geruchsstoffe ..... 21
6.4 Geländeunebenheiten, Bebauung und Windfeldmodell ..... 22
6.5 Bodenrauigkeit ..... 24
6.6 Rechengebiet ..... 25
6.7 Meteorologische Daten ..... 26
6.8 Statistische Unsicherheit ..... 30

**7 Ergebnis und Beurteilung ..... 31**

**8 Immissionsschutz im Bebauungsplan ..... 34**

**9 Zitierte Unterlagen ..... 35**
9.1 Literatur zur Luftreinhaltung ..... 35
9.2 Projektspezifische Unterlagen ..... 36

**10 Anhang ..... 37**
10.1 Quellenkonfiguration ..... 37

10.2 Planunterlagen ..... 38
10.3 Rechenlaufprotokolle ..... 41

# 1 Ausgangssituation

## 1.1 Planungswille der Gemeinde Wiesenbach

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 16 "Baugebiet Oberwiesenbach Süd" /18/ plant die Gemeinde Wiesenbach die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets nach § 4 BauNVO im Süden des Ortsteils Oberwiesenbach (vgl. Abbildung 1). Der geplante Geltungsbereich umfasst das Grundstück Fl.Nr. 126/1 der Gemarkung ObereggGZ.

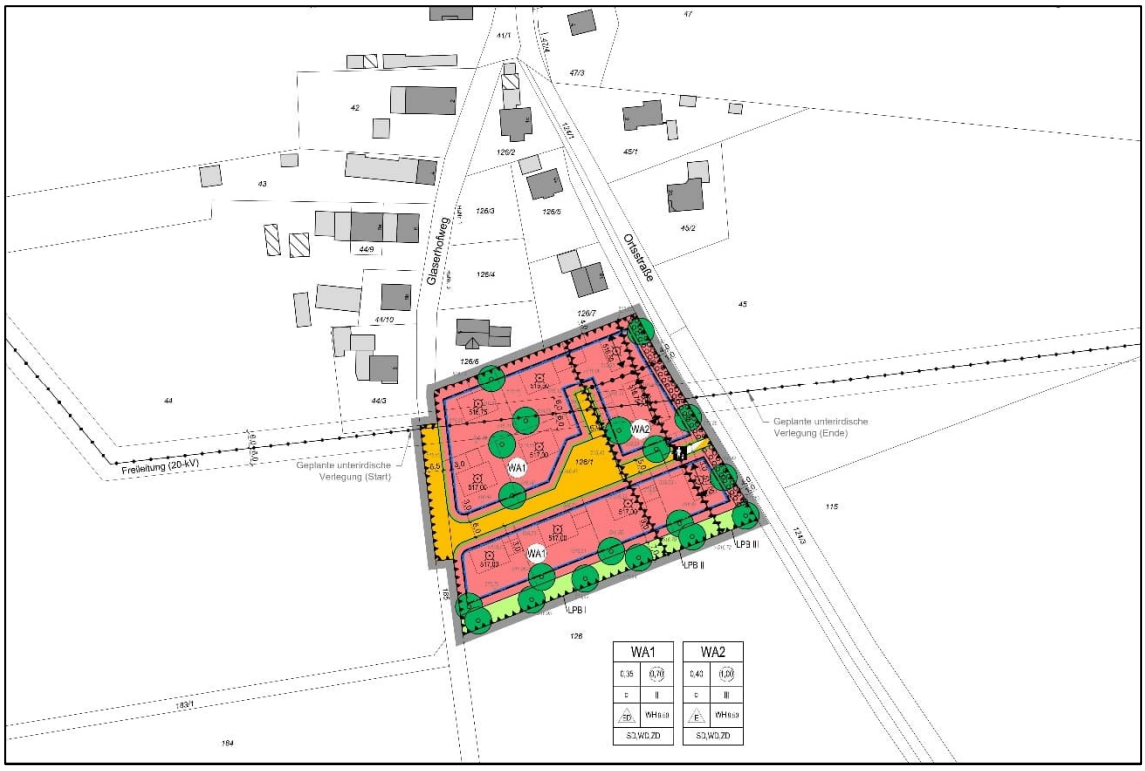



Abbildung 1: Vorabzug zum Bebauungsplan Nr. 16 "Baugebiet Oberwiesenbach Süd" der Gemeinde Wiesenbach /18/

## 1.2 Ortslage und Nachbarschaft

Das Plangebiet soll im Süden des Ortsteils Oberwiesenbach zu liegen kommen (vgl. Abbildung 2). Im Norden schließen Wohnnutzungen mit dörflichem Charakter an, während sich in den anderen Himmelsrichtungen landwirtschaftliche Nutzflächen erstrecken.

Auf der Fl.Nr. 37, Gmkg. Oberwiesenbach, befindet sich die Hofstelle eines landwirtschaftlichen Betriebs mit Zuchtsauenhaltung bzw. einem Abferkelstall. Zum selben landwirtschaftlichen Betrieb gehört außerdem eine ausgesiedelte Zuchtsauen- und Mastschweinehaltung auf den Fl.Nrn. 163/1, 163/2, 163/3, 164, 189 und 189/1, Gmkg. Oberwiesenbach, welche nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigt ist /22/(vgl. Abbildung 2).

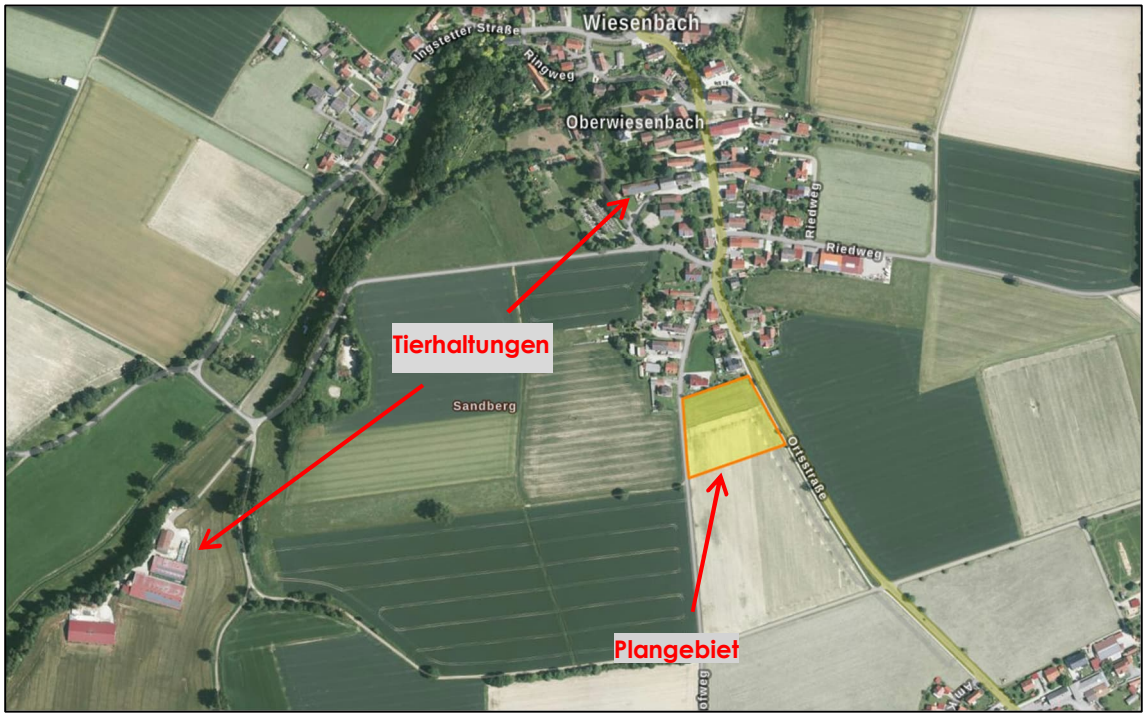



Abbildung 2: Luftbild mit Kennzeichnung des Plangebiets und der benachbarten Tierhaltungen /29/

## 1.3 Bauplanungsrechtliche Situation

Nach dem aktuellen Kenntnisstand des Verfassers verfügt die Gemeinde Wiesenbach über keinen Flächennutzungsplan, der die städtebauliche Entwicklung im geplanten Geltungsbereich darstellt.

# 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 zu einer Gefährdung des Bestandschutzes der landwirtschaftlichen Betriebe in Oberwiesenbach (Fl.Nr. 37, Gmkg. Oberwiesenbach) sowie im Südwesten von Oberwiesenbach (Fl.Nrn. 163/1, 163/2, 163/3, 164, 189 und 189/1, Gmkg. Oberwiesenbach) führen kann.

Zu diesem Zweck ist die durch die landwirtschaftlichen Betriebe im Plangebiet 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.

An den Beurteilungspunkten wird - zusätzlich zur flächendeckenden Berechnung - für jede Stunde des Jahres die Geruchsstundenhäufigkeit bestimmt.

Als Beurteilungspunkte sind unter den vorliegenden Bedingungen die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16 "Baugebiet Oberwiesenbach Süd" der Gemeinde Wiesenbach 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 Einwirkungsbereich 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 Konventionswerte für die Emissionen von Geruchsstoffen, Ammoniak und Staub aus Tierhaltungsanlagen sowie sonstigen Quellen wie Siloanlagen, Güllelager etc.

# 4 Anlagen- und Betriebsbeschreibung

## 4.1 Verwendete Unterlagen und Informationen

Als Basis für die Begutachtung dienen die Informationen des Landwirts aus dem Ortstermin /26/, welcher im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 15 der Gemeinde Wiesenbach /19/ durchgeführt wurde, die Genehmigungsbescheide /20, 21, 22/ sowie ergänzende Informationen /23, 24, 25/.

## 4.2 Betriebscharakteristik

### 4.2.1 Bestand

- **<u>Hofstelle innerorts</u>**

Nordwestlich des Plangebiets liegt auf der Fl.Nr. 37 in Oberwiesenbach die ursprüngliche Hofstelle mit einem Zuchtsauen- bzw. Abferkelstall. Nach Angaben des Landwirts /26/ und der beteiligten Behörden /25/ stehen im Stall 80 Abferkelboxen für Sauen mit Ferkel bis ca. 10 kg und drei Eberplätze zur Verfügung.

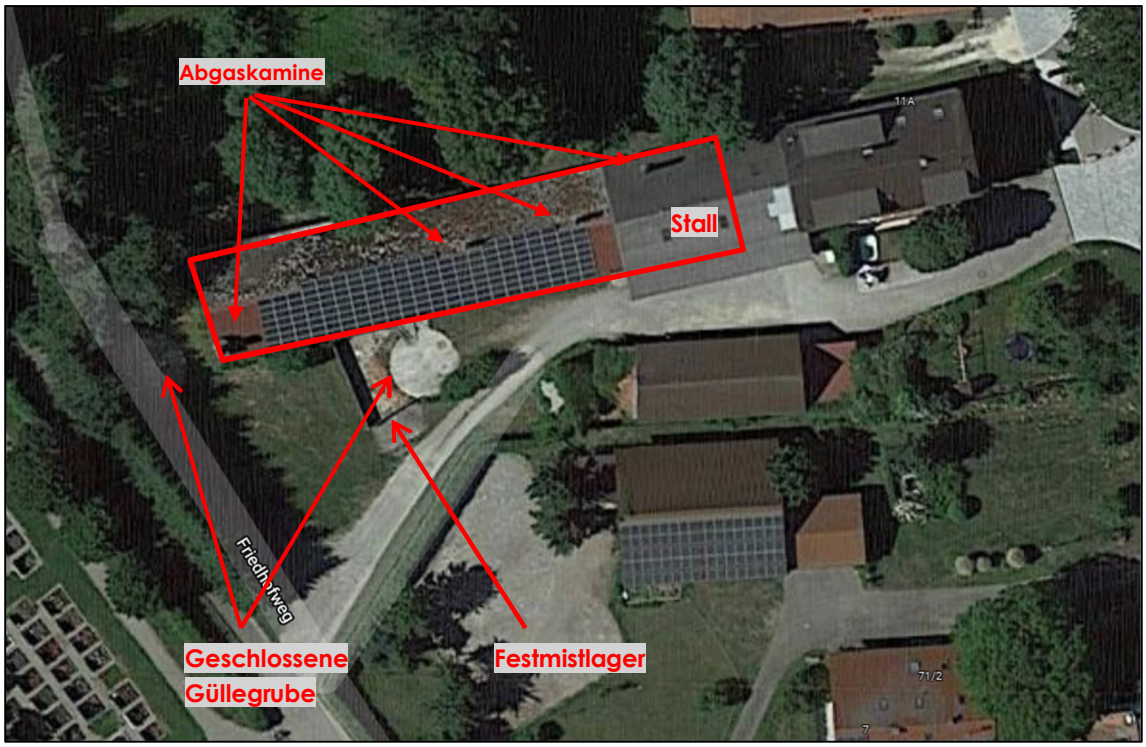



Abbildung 3: Luftbild der Hofstelle Fl.Nr. 37

Die Entlüftung erfolgt über vier Abluftkamine (vgl. Abbildung 3), wovon zwei entlang des Firsts und zwei seitlich des Firsts angeordnet sind. Die Mündungshöhen liegen knapp über der Firsthöhe. Es werden 34 Boxen über Kamin 1, 16 Boxen über Kamin 2, 20 Boxen über Kamin 3 sowie 10 Boxen und die drei Eberplätze über Kamin 4 abgeleitet.

An der Hofstelle befindet sich auch ein Festmistlager mit ca. 38 m² Grundfläche. Nach Angaben des Landwirts ist durch die Nutzung des Abferkelstalls das Mistlager max. zu einem Viertel dauerhaft voll.

Des Weiteren befinden sich zwei geschlossene Güllegruben an der Hofstelle.

| **Tierbestand** | ***Bisle innerorts Fl.Nr. 37*** | | |
|---|---|---|---|
| Bezeichnung | Tierart | Alter/Gewicht | TP |
| Abferkelstall | Sauen + Ferkel | Ferkel bis 10 kg | 80 |
| Abferkelstall | Eber | | 3 |
| **Summe:** | | | **83** |

TP: Tierplätze

- **<u>Hofstelle außerorts</u>**

Außerorts auf den Fl.Nrn. 163/1, 163/2, 163/3, 164, 189 und 189/1, Gmkg. Oberwiesenbach, liegt ca. 580 m westlich des Plangebiets die ausgesiedelte Hofstelle /20, 21, 22/. Hier befindet sich ein Quarantänestall, ein Abferkel- bzw. Deckstall (Stall 1), ein Jungsauen- bzw. Aufzuchtstall (Stall 2) sowie ein Mastschweinestall (Stall 3) (vgl. Abbildung 4). Des Weiteren bestehen an der Hofstelle drei geschlossene Güllegruben und eine Fahrsiloanlage mit zwei Kammern (Länge: 23 m, Breite: je 4,2 m, Wandhöhe: 2,2 m) sowie ein Fahrsilo mit einer Kammer (Länge: 30 m, Breite: 5,4 m, Wandhöhe: 2,1 m). Gemäß Auflage Nr. 1.2.14 des Genehmigungsbescheids /22/ darf in den Fahrsilos keine Grassilage gelagert werden.

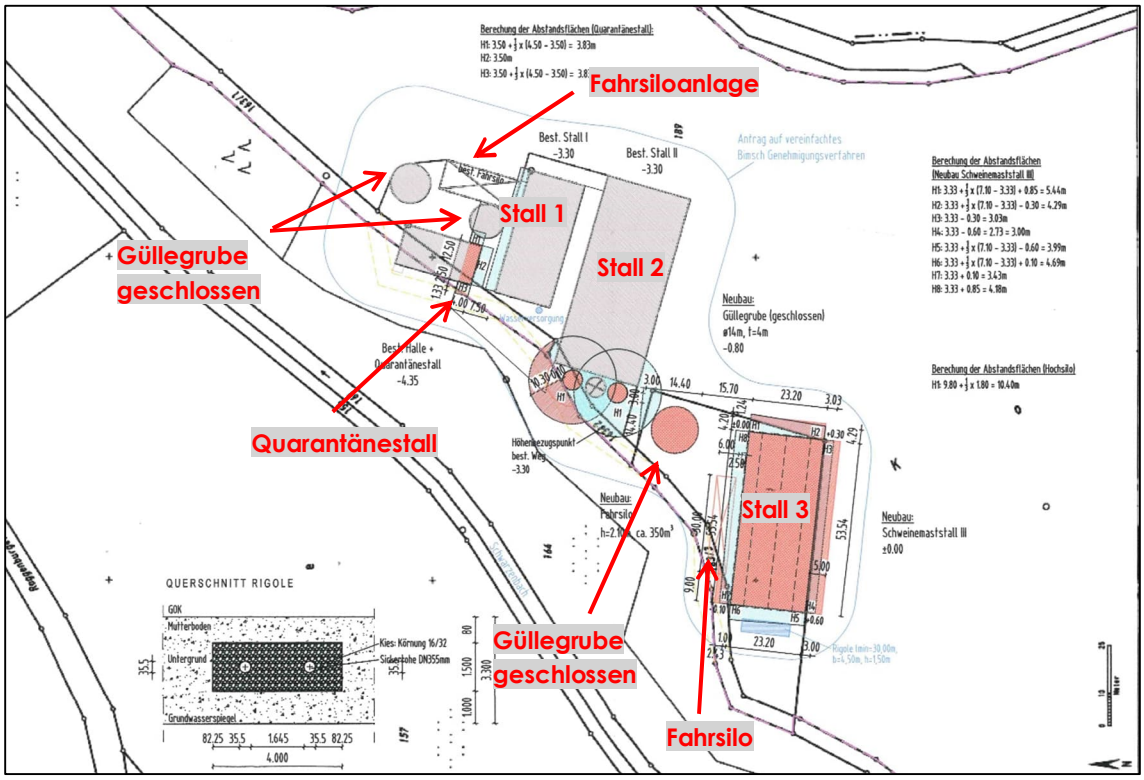



Abbildung 4: Planzeichnung der Hofstelle Bisle außerorts

Die Ableitung der Abgase von Stall 1 erfolgt über neun freistehende Kamine (Ableitung auf Firsthöhe). Stall 2 verfügt über 14 Kamine mit einer Ableithöhe von 1,5 m über First. Die einzige Kaminmündung des Quarantänestalls endet 0,5 m über First. Die Abgasableitung des Mastschweinestalls (Stall 3) erfolgt über drei Kamine (Höhe: 1,5 m über First). Für sämtliche Kamine ist eine Abgasgeschwindigkeit von mindestens 7 m/s beauflagt.

| **Tierbestand** | ***Bisle BImschG-Genehmigung*** | | |
|---|---|---|---|
| Bezeichnung | Tierart | Alter/Gewicht | TP |
| Stall 1 | Eber | | 1 |
| Stall 1 | Zuchtsauen/Wartesauen | | 84 |
| Stall 1 | Jungsauen/Wartesauen | ab 80 kg | 12 |
| Stall 1 | Sauen mit Ferkel | | 18 |
| Stall 1 | Ferkel | bis 15 kg | 648 |
| Stall 2 | Zuchtsauen/Wartesauen | | 218 |
| Stall 2 | Jungsauen/Wartesauen | ab 80 kg | 52 |
| Stall 2 | Ferkel | 15 – 30 kg | 1.050 |
| Stall 3 | Mastschweine | 30 – 110 kg | 852 |
| Quarantänestall | Schweine | | 24 |
| **Summe:** | | | **2.959** |

TP: Tierplätze

### 4.2.2 Planung

Der Gemeinde Wiesenbach liegt eine zukünftige Erweiterungsplanung des Betriebs Bisle für die Hofstelle außerorts auf den Fl.Nrn. 163/1, 163/2, 163/3, 164, 189 und 189/1, Gmkg. Oberwiesenbach, vor /23/. Es ist geplant, einen zweiten Abferkelstall mit 100 Tierplätzen (Stall 4) und einen zusätzlichen Mastschweinestall (Stall 5) mit 850 Tierplätzen zu errichten (vgl. Abbildung 5). Weitere detailliertere Informationen liegen dem Verfasser und der Gemeinde aktuell nicht vor.

| **Tierbestand** | ***Bisle Planung*** | | |
|---|---|---|---|
| Bezeichnung | Tierart | Alter/Gewicht | TP |
| Stall 4 | Sauen mit Ferkel | | 100 |
| Stall 5 | Mastschweine | 30 – 110 kg | 850 |
| **Summe:** | | | **950** |

TP: Tierplätze

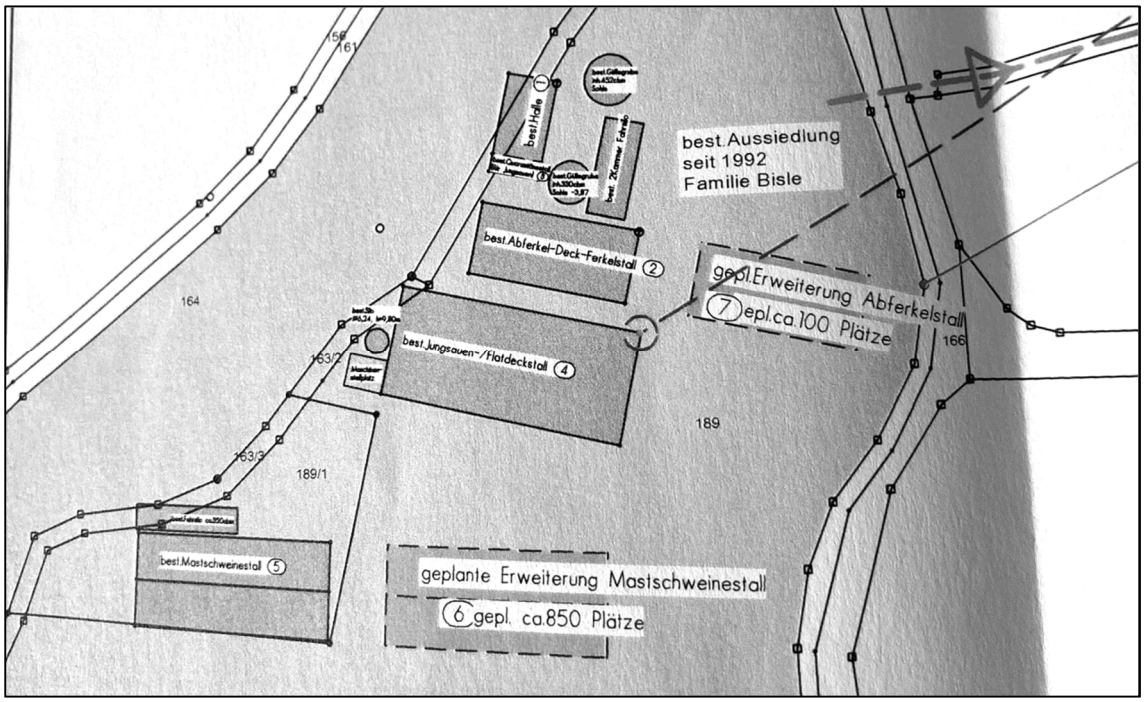



Abbildung 5: Geplante zukünftige Erweiterungen Betrieb Bisle Fl.Nrn. 163/1, 163/2, 163/3, 164, 189 und 189/1, Gmkg. Oberwiesenbach

# 5 Emissionsprognose

## 5.1 Emissionsquellenübersicht

Unter Zugrundelegung der Betriebsbeschreibung in Kapitel 4.2 werden die nachfolgenden Emissionsquellen abgeleitet, die als Grundlage für die Immissionsprognose dienen (vgl. Abbildung 6 und Abbildung 7):

| **Emissionsquellenübersicht Hofstelle Fl.Nr. 37** | |
|---|---|
| **Quellen** | **Emissionen** |
| Abgaskamine Abferkelstall | Geruch |
| Festmistlager | Geruch |

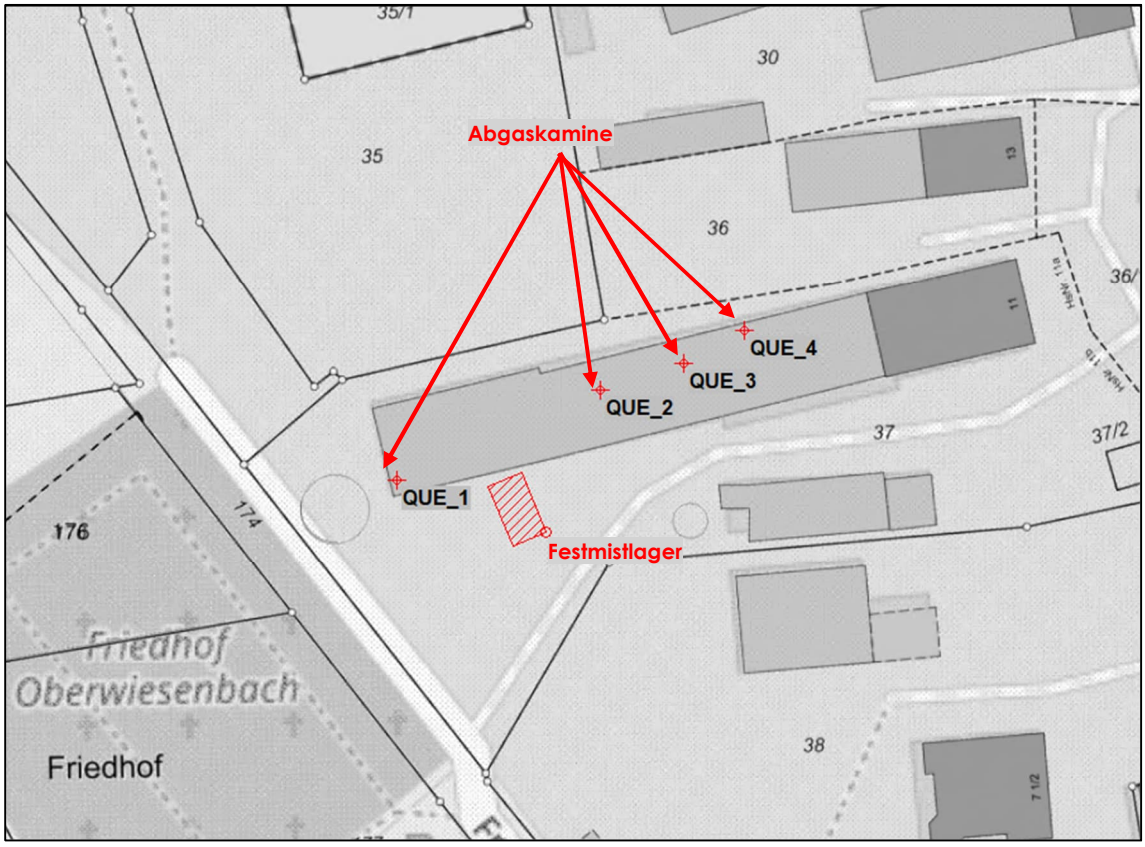



Abbildung 6: Lageplan mit Darstellung der Emissionsquellen auf der Fl.Nr. 37 /30/

| Emissionsquellenübersicht Fl.Nrn. 163/1, 163/2, 163/3, 164, 189 und 189/1 | |
|---|---|
| **Quellen** | **Emissionen** |
| Abgaskamin Bestand Quarantänestall | Geruch |
| Abgaskamine Bestand Stall 1 | Geruch |
| Abgaskamine Bestand Stall 2 | Geruch |
| Abgaskamine Bestand Stall 3 | Geruch |
| Fahrsilo 1 | Geruch |
| Fahrsilo 2 | Geruch |
| Abgaskamin Abferkelstall Planung Stall 4 | Geruch |
| Abgaskamin Mastschweinestall Planung Stall 5 | Geruch |

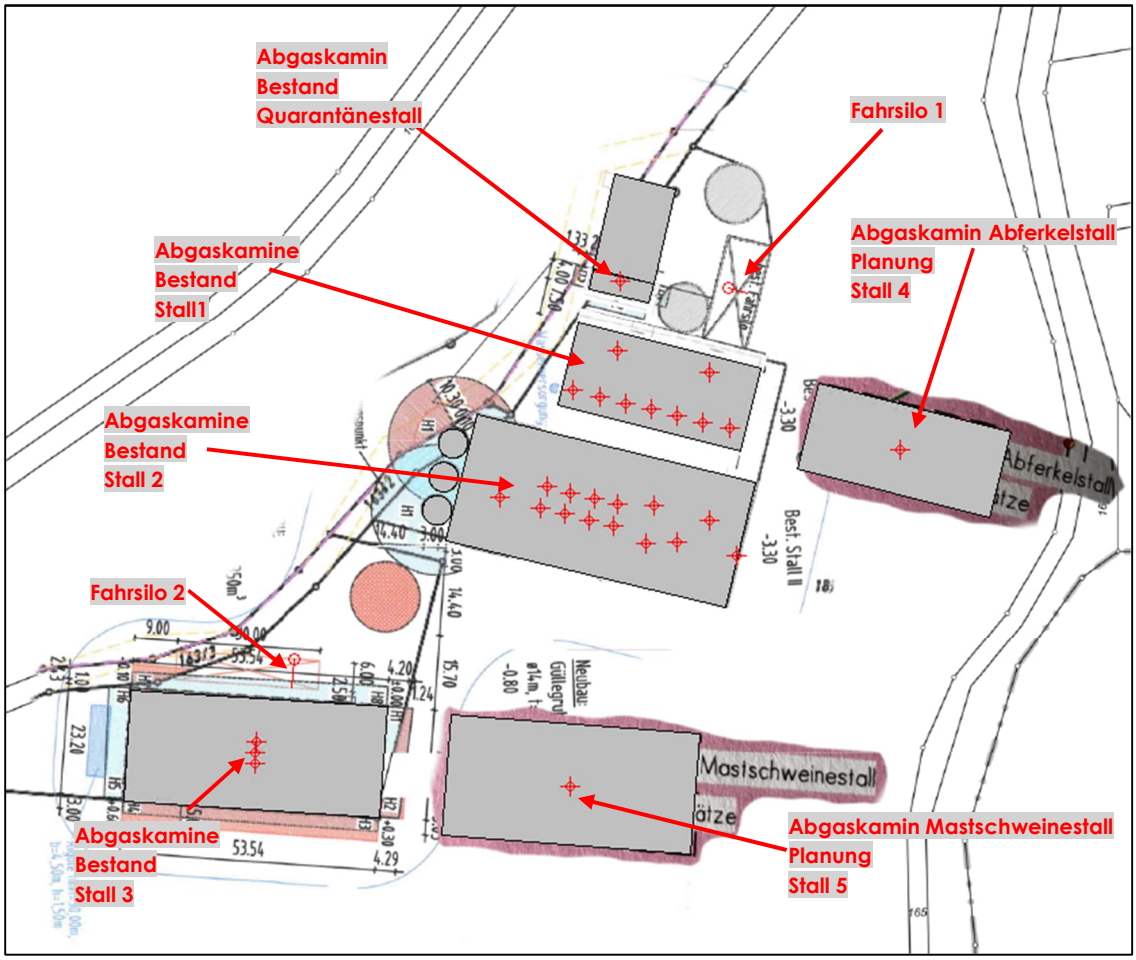



Abbildung 7: Lageplan mit Darstellung der Emissionsquellen auf den Fl.Nrn. 163/1, 163/2, 163/3, 164, 189 und 189/1

## 5.2 Berechnung der Großvieheinheiten

Unter Zugrundelegung der Tierplätze (vgl. Kapitel 4.2) und den in der VDI 3894 Blatt 1 /10/ genannten mittleren Einzeltiermassen bzw. Tierlebendmassen lassen sich die folgenden Großvieheinheiten ableiten:

| **Großvieheinheiten** | | ***Fl.Nr. 37*** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bezeichnung | Tierart | Alter/Gewicht | TP | TLM [GV/TP] | Bestand [GV] |
| Abferkelstall | Abferkelbuchten (Sauen + Ferkel) | Ferkel bis 10 kg | 80 | 0,4 | 32,0 |
| Abferkelstall | Eber | bis 150 kg | 3 | 0,3 | 0,9 |
| **Summe:** | | | | | **32,9** |

TP: Tierplätze
TLM: Mittlere Tierlebendmasse
GV: Großvieheinheiten

| **Großvieheinheiten** | | **Fl.Nrn. 163/1, 163/2, 163/3, 164, 189 und 189/1** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bezeichnung | Tierart | Alter/Gewicht | TP | TLM [GV/TP] | Bestand [GV] |
| Stall 1 | Eber | -- | 1 | 0,3 | 0,3 |
| Stall 1 | Zuchtsauen/Wartesauen | -- | 84 | 0,3 | 25,2 |
| Stall 1 | Jungsauen/Wartesauen | ab 80 kg | 12 | 0,3 | 3,6 |
| Stall 1 | Sauen mit Ferkel | -- | 18 | 0,4 | 7,2 |
| Stall 1 | Ferkel | bis 15 kg | 648 | 0,02 | 13,0 |
| Stall 2 | Zuchtsauen/Wartesauen | -- | 218 | 0,3 | 65,4 |
| Stall 2 | Jungsauen/Wartesauen | ab 80 kg | 52 | 0,3 | 15,6 |
| Stall 2 | Ferkel | 15 – 30 kg | 1.050 | 0,04 | 42,0 |
| Stall 3 | Mastschweine | 30 – 110 kg | 852 | 0,13 | 110,8 |
| Quarantänestall | Jungsauen/Wartesauen | -- | 24 | 0,3 | 7,2 |
| **Summe:** | | | | | **290,3** |

| **Großvieheinheiten** | | ***Bisle Planung*** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bezeichnung | Tierart | Alter/Gewicht | TP | TLM [GV/TP] | Bestand [GV] |
| Stall 4 | Sauen mit Ferkel | -- | 100 | 0,4 | 40,0 |
| Stall 5 | Mastschweine | 30 – 110 kg | 850 | 0,13 | 110,5 |
| **Summe:** | | | | | **150,5** |

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 Fläche des Mistlagers (vgl. Kapitel 4.2) sowie den spezifischen Geruchsemissionsfaktoren aus der VDI 3894 Blatt 1 /10/ ermittelt.

- **Ställe**

| **Geruchsemissionen** | | ***Fl.Nr. 37*** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bezeichnung | Tierart | Bestand [GV] | E-Faktor [GE/(s·GV)] | GSS [GE/s] | GSS [MGE/h] |
| Abferkelstall | Abferkelbuchten (Sauen + Ferkel) | 32,0 | 20 | 640,0 | 2,30400 |
| Abferkelstall | Eber | 0,9 | 22 | 19,8 | 0,07128 |
| **Summe:** | | | | **659,8** | **2,37528** |

| **Geruchsemissionen** | | **Fl.Nrn. 163/1, 163/2, 163/3, 164, 189 und 189/1** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bezeichnung | Tierart | Bestand [GV] | E-Faktor [GE/(s·GV)] | GSS [GE/s] | GSS [MGE/h] |
| Stall 1 | Eber | 0,3 | 22 | 6,6 | 0,02376 |
| Stall 1 | Zuchtsauen/Wartesauen | 25,2 | 22 | 554,4 | 1,99584 |
| Stall 1 | Jungsauen/Wartesauen | 3,6 | 22 | 79,2 | 0,28512 |
| Stall 1 | Sauen mit Ferkel | 7,2 | 20 | 144,0 | 0,51840 |
| Stall 1 | Ferkel | 13,0 | 75 | 975,0 | 3,51000 |
| Stall 2 | Zuchtsauen/Wartesauen | 65,4 | 22 | 1.438,8 | 5,17968 |
| Stall 2 | Jungsauen/Wartesauen | 15,6 | 22 | 343,2 | 1,23552 |
| Stall 2 | Ferkel | 42,0 | 75 | 3.150,0 | 11,34000 |
| Stall 3 | Mastschweine | 110,8 | 50 | 5.540,0 | 19,94400 |
| Quarantänestall | Jungsauen/Wartesauen | 7,2 | 22 | 158,4 | 0,57024 |
| **Summe:** | | | | **12.389,6** | **44,60256** |

| **Geruchsemissionen** | | ***Bisle Planung*** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bezeichnung | Tierart | Bestand [GV] | E-Faktor [GE/(s·GV)] | GSS [GE/s] | GSS [MGE/h] |
| Stall 4 | Sauen mit Ferkel | 40,0 | 20 | 800,0 | 2,88000 |
| Stall 5 | Mastschweine | 110,5 | 50 | 5.525,0 | 19,89000 |
| **Summe:** | | | | **6.325,0** | **22,77000** |

E-Faktor: Emissionsfaktor für Geruch
GSS: Geruchsstoffstrom

- **<u>Nebeneinrichtungen</u>**

| **Geruchsemissionen** | | ***Fl.Nr. 37*** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bezeichnung | Beschreibung | Fläche [m²] | E-Faktor [GE/(s·m²)] | GSS [GE/s] | GSS [MGE/h] |
| Mistlager | Schweinemist | 9,5 | 3 | 28,5 | 0,10260 |
| **Summe:** | | | | **28,5** | **0,10260** |

<u>Anmerkung:</u>

Da das Festmistlager innerorts nach Angaben des Landwirts zu max. ein Viertel durchgehend gefüllt ist (vgl. Kapitel 4.2.1) wird als geruchsemittierende Fläche ein Viertel der Gesamtfläche (38 m²) angesetzt.

| **Geruchsemissionen** | | **Fl.Nrn. 163/1, 163/2, 163/3, 164, 189 und 189/1** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bezeichnung | Beschreibung | Fläche [m²] | E-Faktor [GE/(s·m²)] | GSS [GE/s] | GSS [MGE/h] |
| Fahrsilo | Mais | 12,0 | 3 | 36,0 | 0,12960 |
| Fahrsilo | Gras | 12,0 | 6 | 72,0 | 0,25920 |
| **Summe:** | | | | **108,0** | **0,38880** |

E-Faktor: Emissionsfaktor für Geruch
GSS: Geruchsstoffstrom

<u>Anmerkung:</u>

Aus den in Kapitel 4.2 genannten Breiten und Wandhöhen der Silokammern lassen sich Anschnittflächen von 9,2 m² bzw. 11,34 m² ableiten. Im Rahmen der Prognose werden zwei Anschnittflächen mit jeweils 12 m² berücksichtigt[1].

Für die Ermittlung der Geruchsstoffströme wird eine Anschnittfläche mit dem Geruchsstoff-Emissionsfaktor von 3 GE/(s m²) für Maissilage in Ansatz gebracht. Obwohl die Lagerung von Grassilage am Standort der Hofstelle nicht zulässig ist (Kapitel 4.2), wird zur Steigerung der Prognosesicherheit im Rahmen einer konservativeren Betrachtung die zweite Anschnittfläche mit dem Geruchsstoff-Emissionsfaktor von 6 GE/(s m²) für Grassilage angesetzt.[2]

[1] Der Ansatz entspricht den Emissionsansätzen im "Immissionsschutz-Gutachten (Luftreinhaltung)", welches im Rahmen des Antrags auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Neugenehmigung einer Anlage zum Halten von Mastschweinen und Zuchtsauen durch das Ingenieurbüro Koch erstellt wurde.

[2] Der Ansatz entspricht nicht den Emissionsansätzen im "Immissionsschutz-Gutachten (Luftreinhaltung)", welches im Rahmen des Antrags auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Neugenehmigung einer Anlage zum Halten von Mastschweinen und Zuchtsauen durch das Ingenieurbüro Koch erstellt wurde, da darin beide Anschnittflächen mit dem Geruchsstoff-Emissionsfaktor von 3 GE/(s m²) für Maissilage berücksichtigt wurden.

# 6 Immissionsprognose

## 6.1 Rechenmodell

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 10.2.3 der ArguSoft GmbH & Co. KG verwendet.

## 6.2 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 Abgasableiteinrichtungen (Kamine) des Abferkelstalls innerorts sowie des Quarantänestalls und der Ställe 1, 2 und 3 außerorts werden als Punktquellen mit den in Kapitel 4.2 genannten Ableithöhen modelliert (vgl. Abbildung 9).

Da für die geplanten Ställe 4 und 5 keine Informationen zur detaillierten Planung vorliegen, wird für jeden Stall jeweils ein Kamin als Punktquelle mit einer Ableithöhe von 1,5 m über First angesetzt.

Die in Kapitel 5 ermittelten Geruchsstoffströme werden gleichmäßig auf die Quellen der jeweiligen Ställe verteilt und ganzjährig emittierend berücksichtigt.

Zum Ansatz einer Abgasfahnenüberhöhung bei gefassten Quellen muss ein ungestörter Abtransport in die freie Luftströmung vorliegen. Die Anforderungen sind aufgrund der Ableitbedingungen der bestehenden Ställe (zu geringe Ableithöhen) nicht gegeben, weshalb – ebenso wie bei den geplanten Ställen - keine Ableitgeschwindigkeit berücksichtigt wird.

Windinduzierte bzw. passive Quellsituationen wie die Siloanschnittflächen werden als vertikale Flächenquellen simuliert.

Das Mistlager wird als horizontale Flächenquelle simuliert.

Die Flächenquellen 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 10.1 zu entnehmen. In Abbildung 8 werden die modellierten Quellen dargestellt.

| Quellparameter | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Quellen | | Anzahl, Art | Höhe | Austritts-geschwindigkeit | Austritts-temperatur | Emissionszeit |
| | | | [m ü. GOK] | [m/s] | [° C] | [h] |
| QUE_1 – QUE_3 | Abferkelstall | 3 PQ | 6,0 | -- | -- | 8.760 |
| QUE_4 | Abferkelstall | 1 PQ | 9,1 | -- | -- | 8.760 |
| QS_1 | Quarantänestall | 1 PQ | 9,7 | -- | -- | 8.760 |
| S1_1 – S1_9 | Stall 1 | 9 PQ | 5,3 | -- | -- | 8.760 |
| S2_1 – S2_14 | Stall 2 | 14 PQ | 8,0 | -- | -- | 8.760 |
| S3_1 – S3_3 | Stall 3 | 3 PQ | 8,6 | -- | -- | 8.760 |
| Q_1 | Stall 4 | 1 PQ | 8,5 | -- | -- | 8.760 |
| Q_2 | Stall 5 | 1 PQ | 6,8 | -- | -- | 8.760 |
| QUE_5 | Festmistlager | 1 h FQ | 0,5 | -- | -- | 8.760 |
| FS_1 | Fahrsilo 1 | 1 v FQ | 0,0 – 2,8 | -- | -- | 8.760 |
| FS_2 | Fahrsilo 2 | 1 v FQ | 0,0 – 2,0 | -- | -- | 8.760 |

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

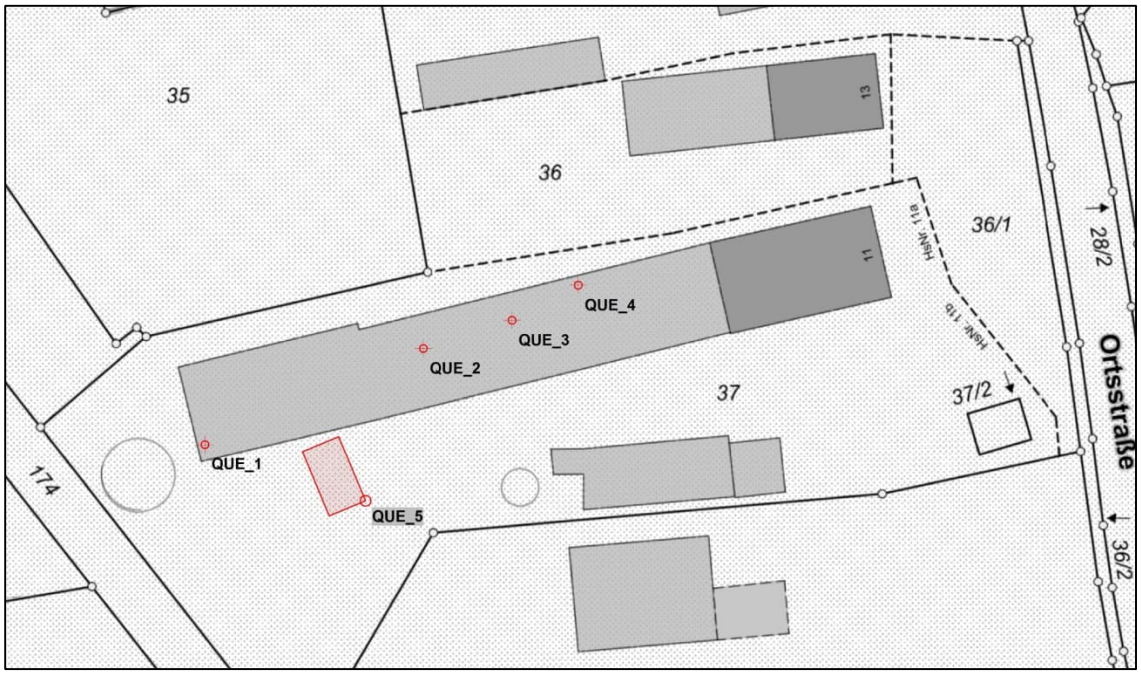



Abbildung 8: Lageplan mit Darstellung der modellierten Quellen Fl.Nr. 37

Abbildung 9: Lageplan mit Darstellung der modellierten Quellen Fl.Nrn. 163/1, 163/2, 163/3, 164, 189 und 189/1

## 6.3 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 $GE_E/m^3$ 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 $IG_b$ werden die Emissionen der Ställe, der Maissilage und des Schweinemists mit dem Gewichtungsfaktor f = 0,75 für die Tierart Mastschweine und Sauen berücksichtigt (vgl. Kapitel 3). Die Grassilage wird mit dem Gewichtungsfaktor f = 1,0 angesetzt.

<u>Anmerkung:</u>

Für Grassilage ist gemäß /17/ "insbesondere auch im Hinblick darauf, dass die Geruchsart von Grassilage als deutlich intensiver eingestuft wird", ein Gewichtungsfaktor von 1,0 anzuwenden. Im Projekt "Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft" (2006) wurde nur Maissilage erfasst, die sich auf der Hofstelle befand und der Fütterung von Rindern diente. Der Silagegeruch konnte in diesen Fällen nicht von den Stallgerüchen unterschieden werden, weshalb dieser mit dem tierartspezifischen Gewichtungsfaktor zu bewerten ist. Grassilage hingegen wurde im Projekt "Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft" nicht

erfasst, da auf den Betrieben keine Grassilage vorhanden war. Demnach ist für Grassilage im Grunde der Gewichtungsfaktor f = 1,0 anzuwenden.

Obwohl die Lagerung von Grassilage am Standort der Hofstelle nicht zulässig ist (Kapitel 4.2), aber zur Steigerung der Prognosesicherheit im Rahmen einer konservativeren Betrachtung trotzdem eine Anschnittfläche mit dem Geruchsstoff-Emissionsfaktor von 6 GE/(s m²) für Grassilage berücksichtigt wurde, wäre der Ansatz des Gewichtungsfaktors f = 0,75 – wie im immissionsschutztechnischen Gutachten Nr. 6439-01_E01 vom 22.11.2022 - gerechtfertigt. Alternativ hätte der Sicherheitsansatz von 6 GE/(s m²) auch dahingehend begründet werden können, dass der Geruchsstoff-Emissionsfaktor von 3 GE/(s m²) für Maissilage verdoppelt wird (2 x 3 GE/(s m²) = 6 GE/(s m²)).

Nichtsdestotrotz wird die Grassilage im Rahmen der Prognose entsprechend dem Kommentar zu Anhang 7 der TA Luft /17/ mit dem Gewichtungsfaktor f = 1,0 berücksichtigt[3].

## 6.4 Geländeunebenheiten, Bebauung und Windfeldmodell

Im Prognosemodell wird ein digitales Geländemodell mit einer Auflösung von 50 m eingebunden (vgl. Abbildung 10), da innerhalb des Rechengebiets Steigungen von mehr als 1:20 (0,05) auftreten (vgl. Abbildung 11). Gleichzeitig überschreiten die Steigungen im Rechengebiet den Wert 1:5 (0,2) nicht, weshalb ein mesoskaliges diagnostisches Windfeldmodell angewendet werden kann.

Die Ställe werden im Prognosemodell als quaderförmige Gebäude mit den Firsthöhen gemäß Bauunterlagen 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.

Durch den Einsatz des diagnostischen Windfeldmodells $TAL_{dia}$ von AUSTAL werden die Anforderungen an ein Windfeldmodell im Einsatzbereich der TA Luft erfüllt und das komplexe Gelände sowie die Gebäude berücksichtigt. Mit einer maximalen Divergenz von 0,003 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.

[3] Der Ansatz entspricht nicht den Immissionsansätzen im "Immissionsschutz-Gutachten (Luftreinhaltung)", welches im Rahmen des Antrags auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Neugenehmigung einer Anlage zum Halten von Mastschweinen und Zuchtsauen durch das Ingenieurbüro Koch erstellt wurde, da darin die Maissilage mit dem Gewichtungsfaktor f = 0,5 für Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen (einschl. Kälbermast) gewichtet wurde.

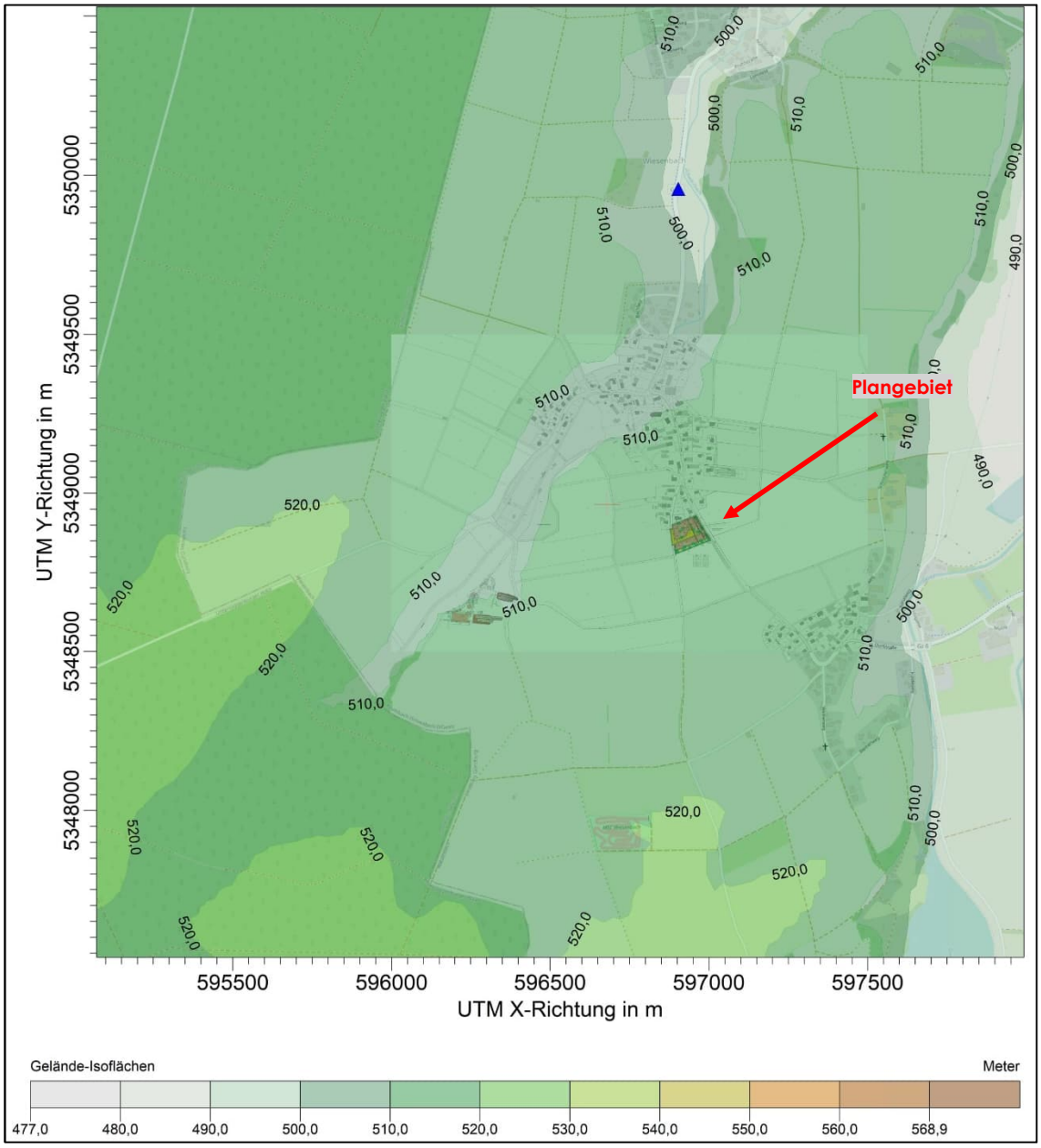



Abbildung 10: Lageplan mit Darstellung der Geländeisolinien und Kennzeichnung des Plangebiets

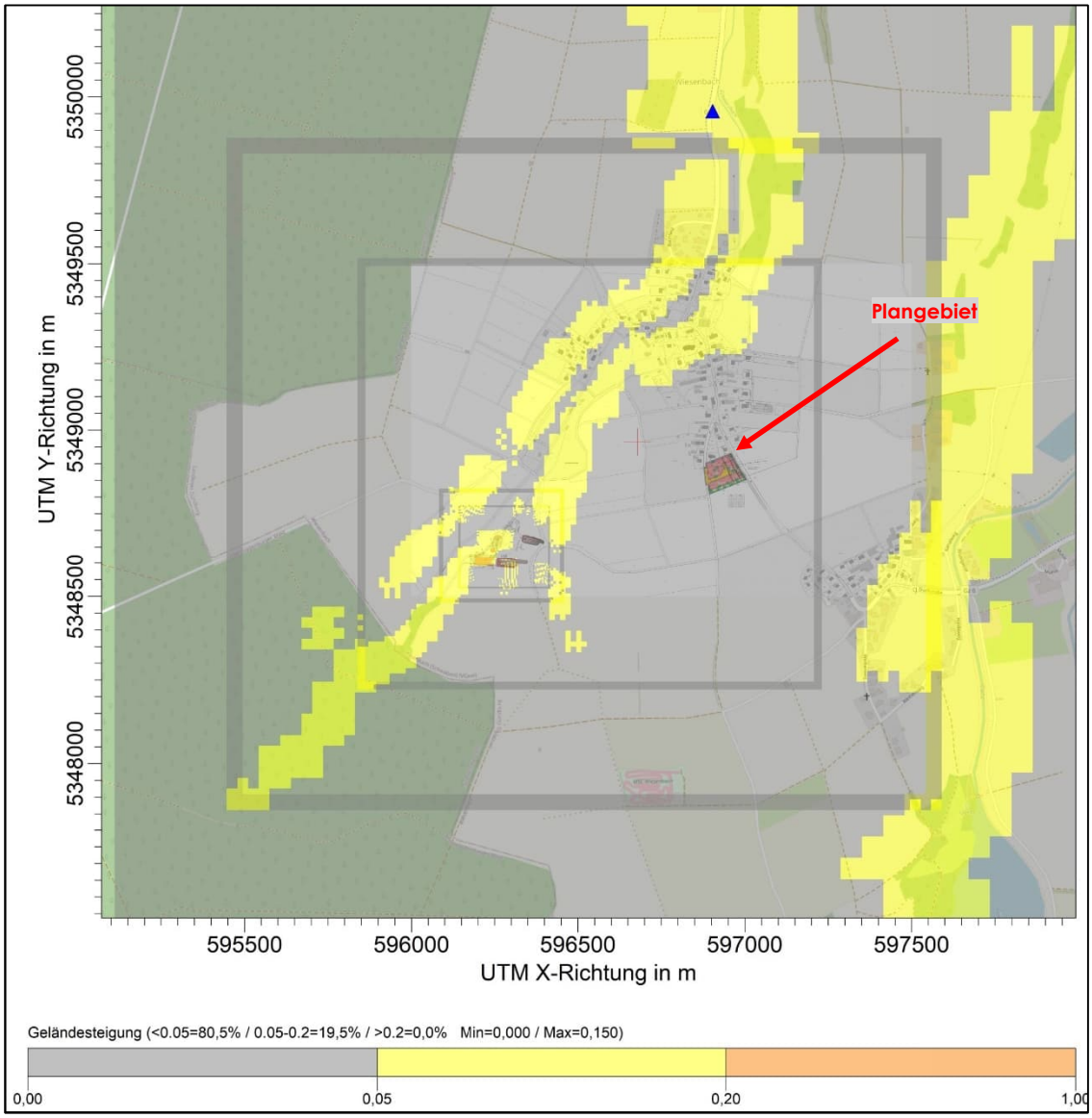



Abbildung 11: Lageplan mit Darstellung der Geländesteigungen und Kennzeichnung des Plangebiets

## 6.5 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 eine mittlere Rauigkeitslänge $z_0$ = 0,1 m (vgl. Abbildung 12).

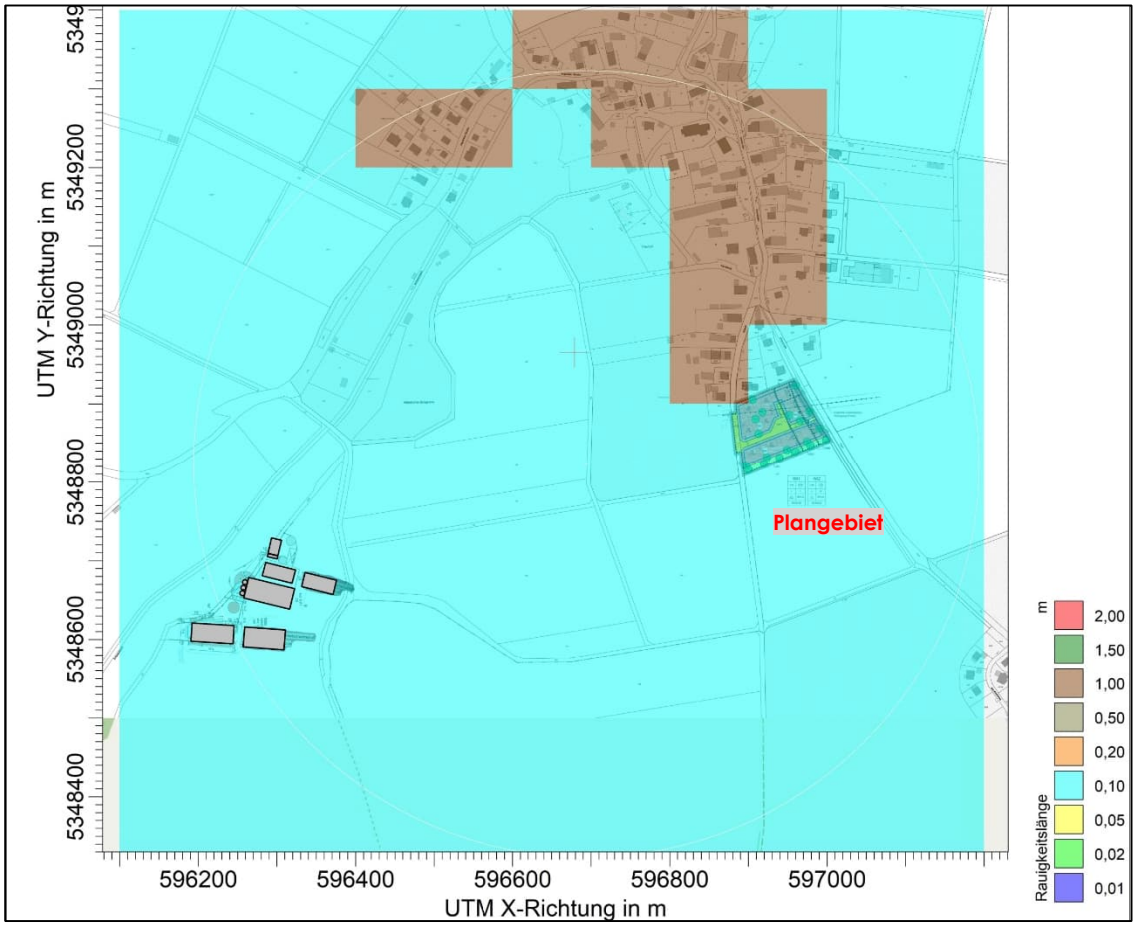



Abbildung 12: Lageplan mit Darstellung der Rauigkeitslänge und Kennzeichnung des Plangebiets

## 6.6 Rechengebiet

Das Rechengitter wird TA Luft-konform durch das Programmsystem AUSTAL erzeugt und unverändert übernommen. 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 2.816 m x 2.688 m abgedeckt, wodurch das Gebiet für die Berechnung der Windfelder ausreichend groß ist und die Gebäude hinreichend genau aufgelöst werden (vgl. Abbildung 13). 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.

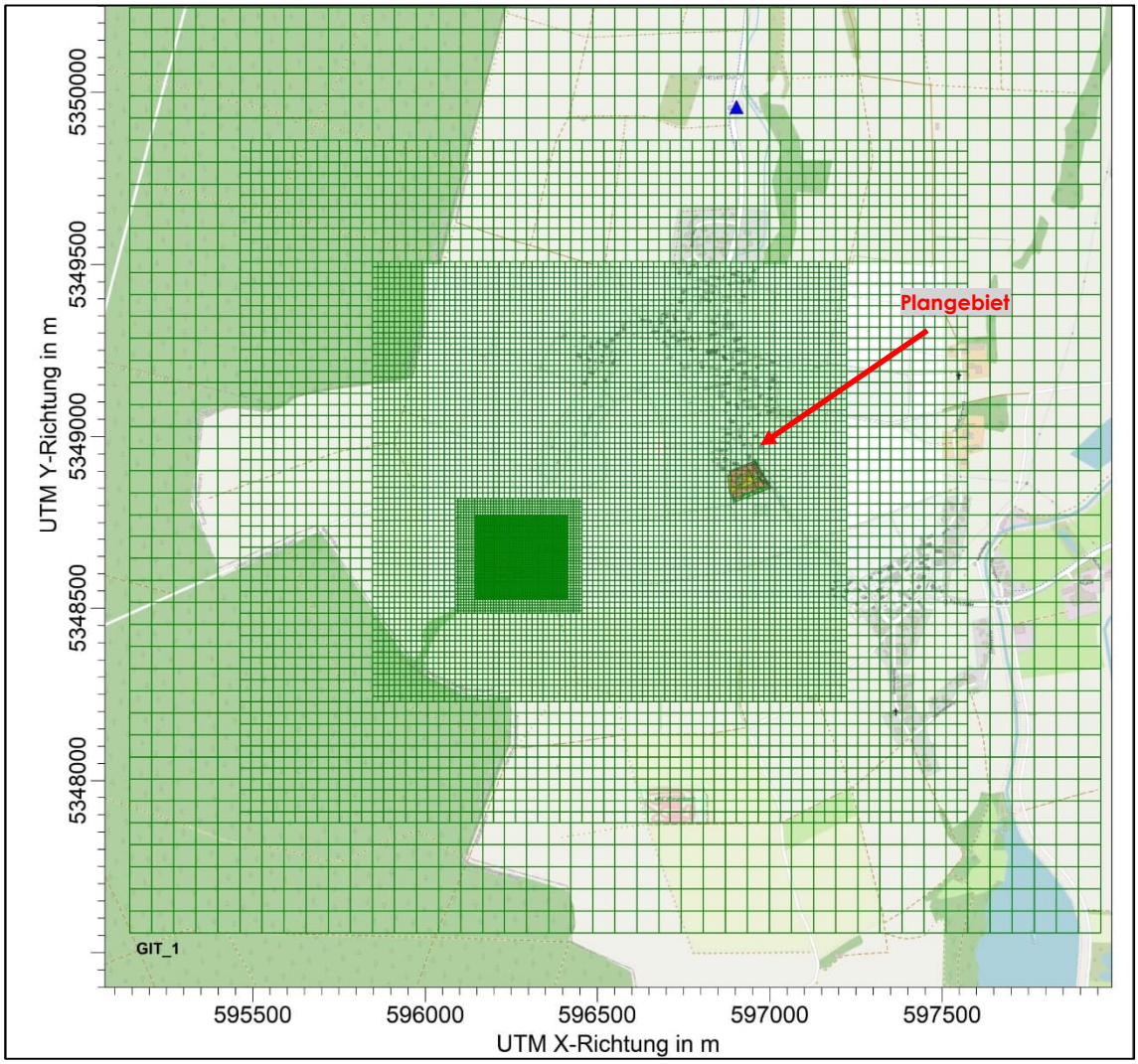



Abbildung 13: Lageplan mit Darstellung des Rechengitters und Kennzeichnung des Plangebiets

## 6.7 Meteorologische Daten

- **<u>Allgemeines</u>**

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

- übertragbare Daten einer geeigneten Messstation als meteorologische Zeitreihe

oder

- 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 Jahresstunden betragen.

- **Ersatzanemometerposition und Winddaten**

Der Standort des Vorhabens liegt im Bereich der unteren Iller-Lech-Schotterplatten. Gemäß der VDI 3783 Blatt 20 /9/ sind für die Auswahl geeigneter Daten unter Beachtung der geografischen Lage des Untersuchungsgebiets und seiner topografischen Strukturen drei bis vier Bezugswindstationen im Umkreis von ca. 70 km in Bezug auf das innere Rechengitter auszuwählen. Die Hinzuziehung weiter entfernt gelegener Bezugswindstationen ist zu begründen.

Die nächstgelegenen Messstationen sind Laupheim und Günzburg. Die letztgenannte Station befindet sich in derselben orographischen Region. Für den Standort des Vorhabens werden aufgrund der vergleichbaren Orografie und der Nähe zur Messstation die gleichen Windverteilungen und Windgeschwindigkeiten erwartet /27/.

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. oftmals auf Hochebenen oder sanften Kuppenlagen. Die Ersatzanemometerposition (EAP) wird nach dem in der Richtlinie VDI 3783 Blatt 16 /8/ beschriebenen Verfahren berechnet (vgl. Rechenlaufprotokoll in Kapitel 10.3), 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. Das in der VDI 3783 Blatt 16 beschriebene Verfahren ist objektiv und liefert immer eine eindeutige EAP, sofern mindestens ein Gitterpunkt mit gleichsinnig drehendem Wind existiert.

Im Rechengebiet nach TA Luft (vgl. Kapitel 6.6) errechnet sich nach dem Verfahren der VDI 3783 Blatt 16 die folgende Ersatzanemometerposition[4]:

| **Ersatzanemometerposition (EAP)** | |
|---|---|
| **Standort** | |
| Koordinaten (UTM32) | 596904 m |
| | 5349957 m |
| Höhe ü. NN | ca. 498 m |

In folgender Tabelle werden die Stationsparameter und -daten zusammengefasst:

| **Stationsparameter und -daten DWD Messstation Günzburg** | |
|---|---|
| Messstation | Günzburg |
| Stations ID | 1886 |
| Repräsentatives Jahr | 2019 |
| Zeitraum verfügbarer Messdaten | 01.01.2019 – 31.12.2019 |
| Verfügbarkeit der Daten | 99,13 % |
| Anemometerhöhe | 10 m |
| Hauptwindrichtung | Südwest |
| Durchschnittliche Windgeschwindigkeit | 2,79 m/s |
| Anteil Windstille | 0,00 % |

Anmerkung:

Gemäß TA Luft sollen die verwendeten Werte für Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Obukhov-Länge oder Ausbreitungsklasse für einen mehrjährigen Zeitraum repräsentativ sein. Bei Ausbreitungsrechnung mit nasser Deposition soll der mehrjährige Zeitraum nach Möglichkeit innerhalb des Zeitraums liegen, für den das UBA Niederschlagsdaten bereitstellt (derzeit: 2006 bis 2015).

Entsprechend der Überprüfung nach VDI 3783 Blatt 20 ergibt sich für den Zeitraum 2012 bis 2022 das Jahr 2019 als repräsentativ, gefolgt – mit lediglich geringfügigen Abweichungen – vom Jahr 2012.

Im immissionsschutztechnischen Gutachten Nr. 6439-01_E01 vom 22.11.2022 wurden die Daten der Station "Günzburg" aus dem repräsentativen Jahr 2012 herangezogen, da diese Daten aus einer vorhergehenden Bestimmung des repräsentativen Jahres vorlagen, die Daten aus dem Jahr 2012 noch im 15-Jahreszeitraum nach VDI 3783 Blatt 20 liegen, die Abweichungen zum Jahr 2019 lediglich geringfügig sind und auch bei einer Ausbreitungsrechnung mit nasser Deposition herangezogen werden würden (s.o.).

Auch wenn die Verwendung der meteorologischen Daten aus dem Jahr 2019 keine Unterschiede auf die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung erwarten lassen, wurde auf Wunsch des Auftraggebers die Daten aus dem Jahr 2019 zugrunde gelegt.

[4] Je nach Ausdehnung des Rechengebiets, der Rauigkeitslänge, dem Geländemodell usw. können die Anforderungen der VDI 3783 Blatt 16 auch an anderen Position erfüllt sein, woraus sich auch andere EAP ergeben können.

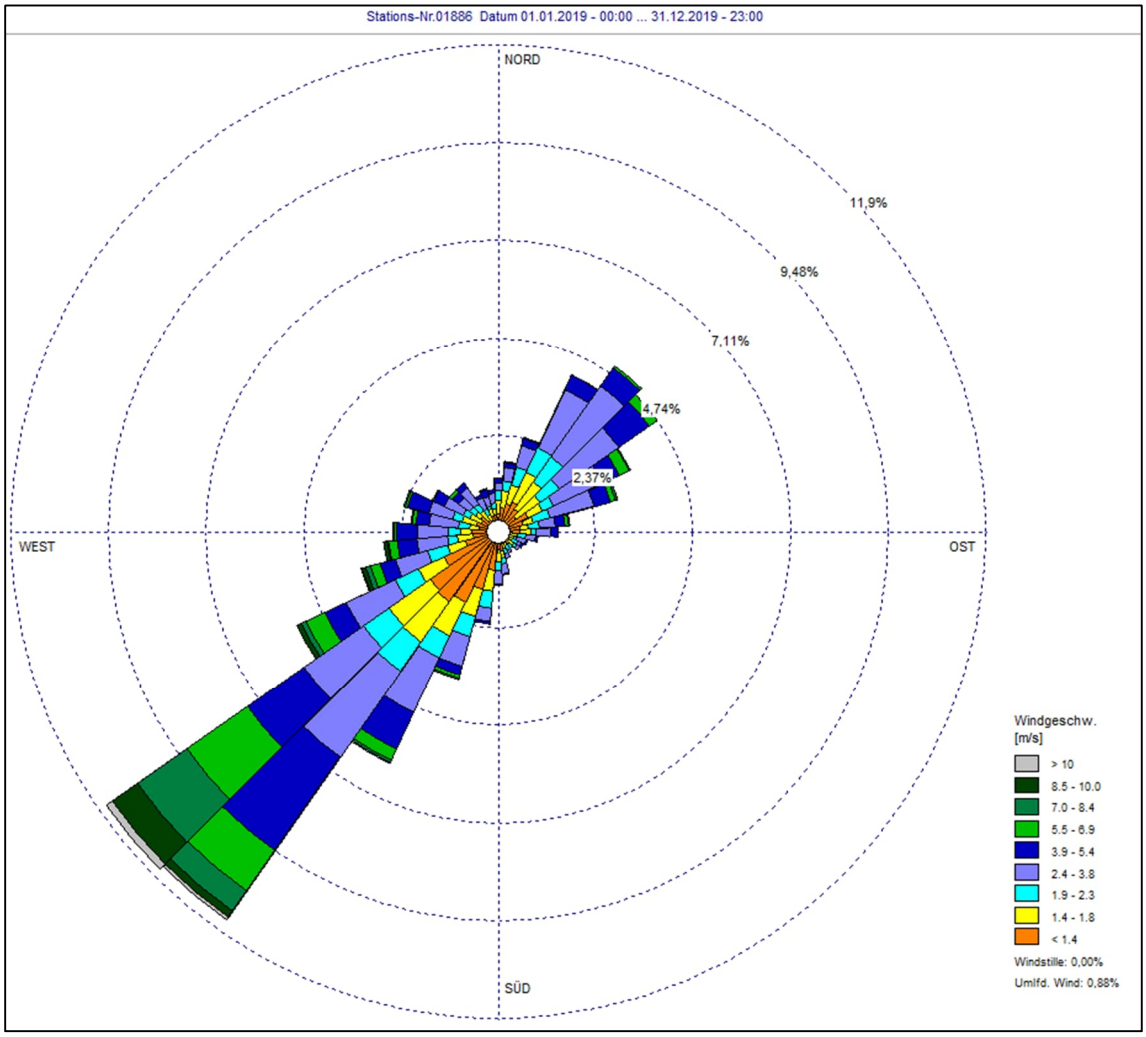



Abbildung 14: Häufigkeitsverteilung der vorherrschenden Windrichtungen (Günzburg 2019)

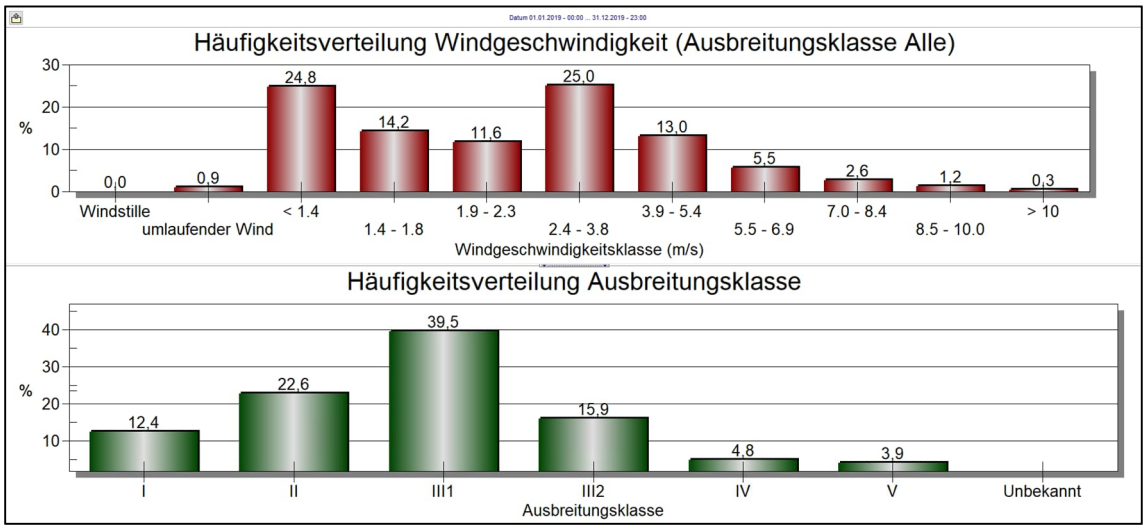



Abbildung 15: Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten und Ausbreitungsklassen (Günzburg 2019)

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

## 6.8 Statistische Unsicherheit

Die Ausbreitungsrechnungen werden mit der Qualitätsstufe 3 durchgeführt. Dadurch wird beachtet, dass bei der Berechnung der Geruchsstundenhäufigkeit die statistische Unsicherheit der Stundenmittel der Konzentration hinreichend klein ist (vgl. Rechenlaufprotokolle in Kapitel 10.3).

# 7 Ergebnis und Beurteilung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 16 "Baugebiet Oberwiesenbach Süd" /18/, mit dem die Gemeinde Wiesenbach die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets nach § 4 BauNVO im Süden des Ortsteils Oberwiesenbach beabsichtigt, wurde der auf der Fl.Nr. 37, Gmkg. Oberwiesenbach, und den Fl.Nrn. 163/1, 163/2, 163/3, 164, 189 und 189/1, Gmkg. Oberwiesenbach, ansässige landwirtschaftliche Betrieb mit Mastschweine- und Zuchtsauenhaltung 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 des landwirtschaftlichen Betriebes und seinen Entwicklungsmöglichkeiten bzw. zu keiner Gefährdung des Bestandsschutzes führen kann. Für die Beurteilung wird sowohl die aktuelle und genehmigte Bestandsituation als auch die zukünftige Planungssituation einschließlich der bekannten Erweiterungsabsichten betrachtet.

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 des tierartspezifischen Gewichtungsfaktors f = 0,75 für Mastschweine und Sauen berechnet wurde.

Die durch die Mastschweine- und Zuchtsauenhaltung prognostizierten Geruchsstundenhäufigkeiten [% der Jahresstunden] im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16 "Baugebiet Oberwiesenbach Süd" werden in Abbildung 16 und Abbildung 17 sowie auf Plan 1 und Plan 2 in Kapitel 10.2 dargestellt.

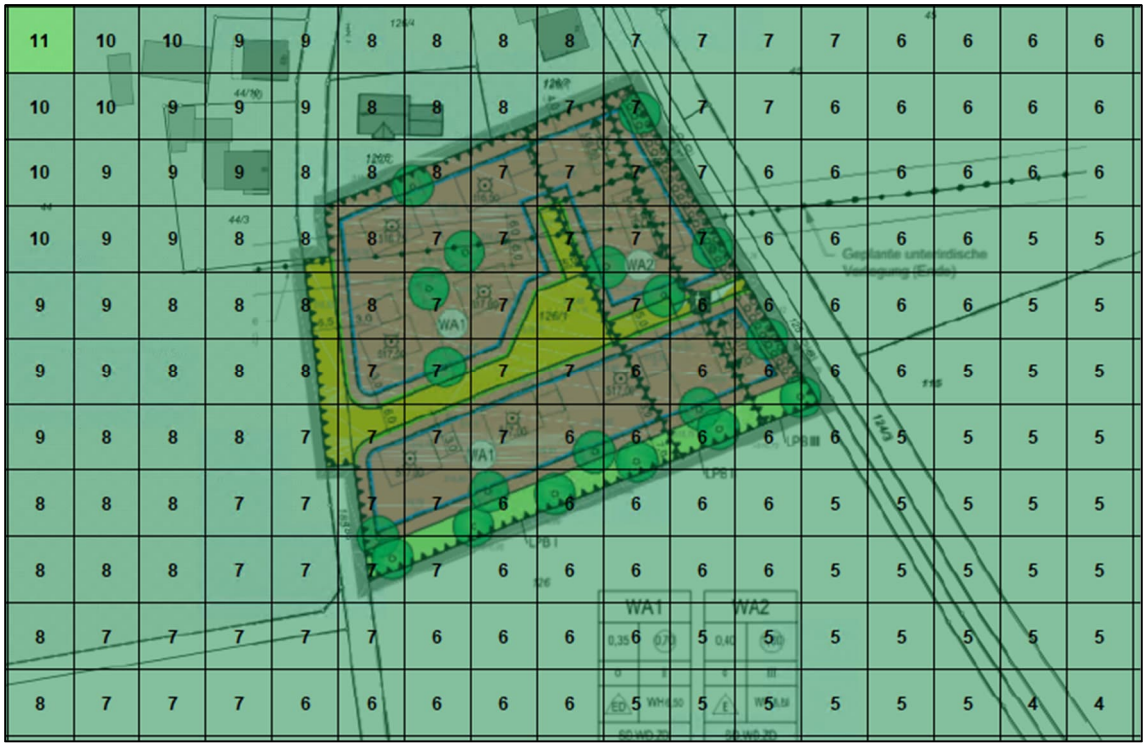



Abbildung 16: Geruchsimmissionen im geplanten Geltungsbereich – Bestandssituation

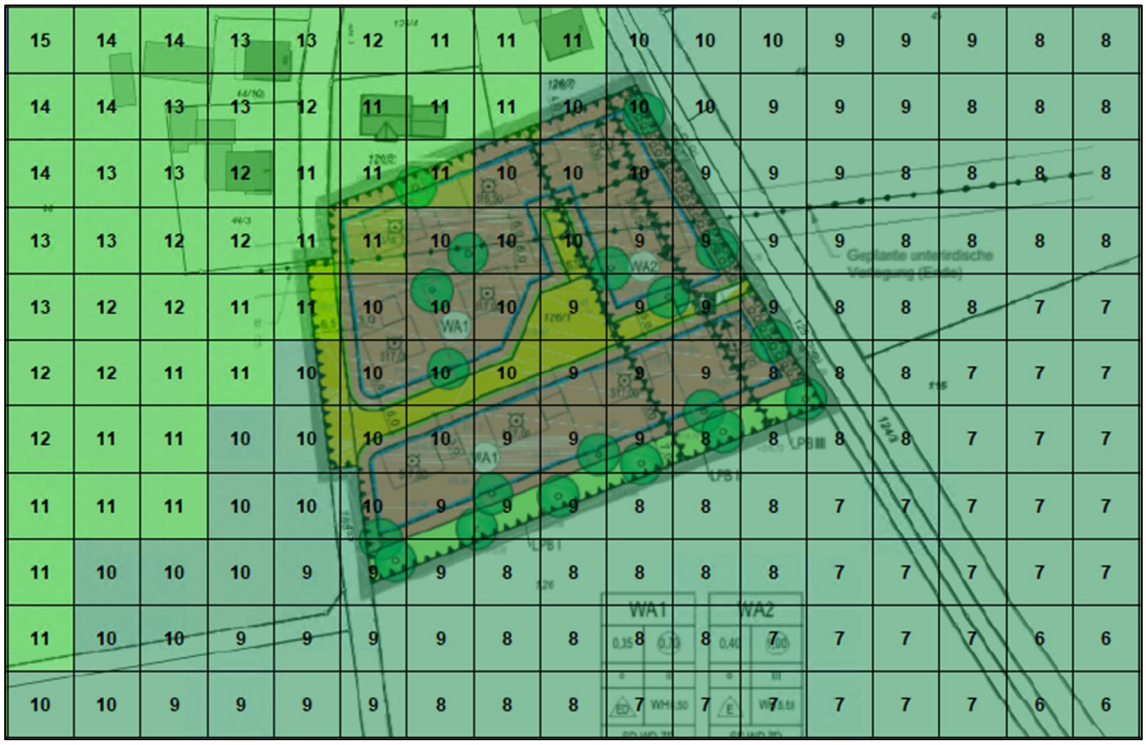



Abbildung 17: Geruchsimmissionen im geplanten Geltungsbereich - Planungssituation

In der aktuellen Bestandsituation werden im geplanten Geltungsbereich Häufigkeiten von max. 8 % der Gesamtjahresstunden prognostiziert (vgl. Abbildung 16), während unter Berücksichtigung der Erweiterungsabsichten des Landwirts im geplanten Geltungsbereich Häufigkeiten von max. 11 % der Gesamtjahresstunden festgestellt werden (vgl. Abbildung 17).

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 /17/. 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 Norden und an den Außenbereich im Süden 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 (Zwischenwertbildung).

Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass es im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16 "Baugebiet Oberwiesenbach Süd" ggf. zeitweise zu Geruchseinwirkungen durch den landwirtschaftlichen Betrieb auf der Fl.Nr. 37, Gmkg. Oberwiesenbach, und den Fl.Nrn. 163/1, 163/2, 163/3, 164, 189 und 189/1, Gmkg. Oberwiesenbach, kommen kann. Auf Grund der beschrieben Ortsüblichkeit sind dennoch keine schädlichen Umwelteinwirkungen in Form erheblicher Geruchsbelästigungen im Sinne des § 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) /1/ zu erwarten.

# 8 Immissionsschutz im Bebauungsplan

Um den Erfordernissen des Immissionsschutzes unter den gegebenen Randbedingungen gerecht zu werden, empfehlen wir, sinngemäß den vorgeschlagenen Hinweis im Bebauungsplan Nr. 16 "Baugebiet Oberwiesenbach Süd" der Gemeinde Wiesenbach zu verankern:

*Aufgrund der Nähe zu landwirtschaftlichen Betrieben kann es zeitweise zu Geruchs-, Lärm- und Staubeinwirkungen kommen. Angesichts der ländlichen Umgebung sind diese hinzunehmen.*

# 9 Zitierte Unterlagen

## 9.1 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 Geruchsimmissions-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 – Haltungsverfahren 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. "Abstandregelung 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 Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) – Zusammenstellung des länderübergreifenden GIRL-Expertengremiums, Stand 08/2017
17. Kommentar zu Anhang 7 der TA Luft 2021, Feststellung von Geruchsimmissionen, Stand: 08.02.2022

## 9.2 Projektspezifische Unterlagen

18. Vorabzug zum Bebauungsplan Nr. 16 "Baugebiet Oberwiesenbach Süd" der Gemeinde Wiesenbach vom 07.11.2022, Kling Consult GmbH
19. Vorhaben- und Erschließungsplan zum Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 "Sandberg Nord", Vorentwurf vom 27.04.2021 der Gemeinde Wiesenbach, dreierarchitektur GmbH, Krumbach
20. "Errichtung eines Schweinestallgebäudes und einer Jauchegrube", Bescheid 0640/95, Landratsamt Günzburg, 24.11.1995
21. "Neubau eines Schweinestallgebäudes (Ferkelaufzuchtstall mit Wartesauen) samt Futterlager und Futtersilos sowie Erstellung eines Güllebehälters", Baugenehmigungsbescheid B-2004-292, Landratsamt Günzburg, 11.08.2004
22. "Errichtung und Betrieb eines Mastschweinestalls (Stall 3) […] Fl.Nrn. 189, 189/1, 163/1, 163/2, 163/3 Gemarkung Oberwiesenbach", Bescheid AZ.: 1711.0, 16.10.2014
23. "Bestandslageplan mit geplanten Erweiterungen", Erweiterung an bestehender Hofstelle Bisle GbR, Landbau Süd, Stand 02.08.2022, per E-Mail vom 31.08.2022, Bürgermeister Edelmann, Gemeinde Wiesenbach
24. Stellungnahme des AELF Krumbach (Schwaben) – Mindelheim zum Vorentwurf Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 "Sandberg Nord"; Aktenzeichen: AELF-KM-L2.2-4612-27-4-6 vom 19.07.2021
25. Stellungnahme des Landratsamtes Günzburg zum Vorentwurf Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 "Sandberg Nord"; Aktenzeichen: 6102 vom 04.08.2021
26. Ortstermin mit Projektbesprechung und Betriebsbesichtigung am 18.10.2021 in Oberwiesenbach, Teilnehmer: Fr. Spies (Auftraggeberin Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 "Sandberg Nord"), Hr. Bisle sen., Hr. Bisle jun. (Landwirte), Hr. Rose (Hoock & Partner Sachverständige)
27. Abstimmung zur Verwendung der Winddaten und Vorgehensweise, Telefonat vom 26.10.2021, Teilnehmer: Fr. Rawolle (LRA Günzburg), Hr. Rose (Hoock & Partner Sachverständige)
28. Bebauungsplan "Bachfeld" der Gemeinde Wiesenbach vom 02.10.1997
29. Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/
30. Basiskarte und Daten von OpenStreetMap und OpenStreetMap Foundation" www.openstreetmap.org/copyright,
31. Digitales Gebäudemodell LoD1, Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München
32. Bayerische Vermessungsverwaltung – Digitaler Flurkartenauszug
33. DWD Climate Data Center (CDC): Historische stündliche Stationsmessungen der Windgeschwindigkeit und Windrichtung für Deutschland, Version v21.3, 2021
34. Digitale Flurkarten mit Stand vom 22.02.2022, Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, 80538 München

# 10 Anhang

## 10.1 Quellenkonfiguration

### Quellen-Parameter

Projekt: 6439-01_GB1_PL_1

**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] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QUE_1 | 596807,13 | 5349134,44 | 6,00 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Kamin 1 | | | | | | | | | | | |
| QUE_2 | 596832,07 | 5349145,44 | 6,00 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Kamin 2 | | | | | | | | | | | |
| QUE_3 | 596842,27 | 5349148,65 | 6,00 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Kamin 3 | | | | | | | | | | | |
| QUE_4 | 596849,82 | 5349152,65 | 9,10 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Kamin 4 | | | | | | | | | | | |
| QS_1 | 596294,22 | 5348706,78 | 9,70 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Quarantänestall | | | | | | | | | | | |
| S1_1 | 596293,77 | 5348692,21 | 5,30 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 1 | | | | | | | | | | | |
| S1_2 | 596312,87 | 5348687,62 | 5,30 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 1 | | | | | | | | | | | |
| S1_3 | 596284,42 | 5348683,76 | 5,30 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 1 | | | | | | | | | | | |
| S1_4 | 596289,92 | 5348682,46 | 5,30 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 1 | | | | | | | | | | | |
| S1_5 | 596295,30 | 5348681,16 | 5,30 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 1 | | | | | | | | | | | |
| S1_6 | 596300,69 | 5348679,97 | 5,30 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 1 | | | | | | | | | | | |
| S1_7 | 596306,07 | 5348678,66 | 5,30 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 1 | | | | | | | | | | | |
| S1_8 | 596311,51 | 5348677,19 | 5,30 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 1 | | | | | | | | | | | |
| S1_9 | 596317,18 | 5348675,88 | 5,30 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 1 | | | | | | | | | | | |
| S2_1 | 596278,86 | 5348663,87 | 8,00 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 2 | | | | | | | | | | | |
| S2_2 | 596283,74 | 5348662,50 | 8,00 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 2 | | | | | | | | | | | |
| S2_3 | 596288,95 | 5348661,26 | 8,00 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 2 | | | | | | | | | | | |
| S2_4 | 596293,77 | 5348660,07 | 8,00 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 2 | | | | | | | | | | | |
| S2_5 | 596301,37 | 5348659,95 | 8,00 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 2 | | | | | | | | | | | |
| S2_6 | 596312,87 | 5348656,89 | 8,00 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 2 | | | | | | | | | | | |
| S2_7 | 596269,00 | 5348661,60 | 8,00 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 2 | | | | | | | | | | | |
| S2_8 | 596277,61 | 5348659,39 | 8,00 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 2 | | | | | | | | | | | |
| S2_9 | 596282,66 | 5348658,08 | 8,00 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 2 | | | | | | | | | | | |
| S2_10 | 596287,76 | 5348656,72 | 8,00 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 2 | | | | | | | | | | | |
| S2_11 | 596292,75 | 5348655,65 | 8,00 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 2 | | | | | | | | | | | |
| S2_12 | 596299,50 | 5348652,07 | 8,00 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 2 | | | | | | | | | | | |
| S2_13 | 596306,13 | 5348652,30 | 8,00 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 2 | | | | | | | | | | | |
| S2_14 | 596318,54 | 5348649,35 | 8,00 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 2 | | | | | | | | | | | |
| S3_1 | 596218,04 | 5348608,16 | 8,60 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 3 | | | | | | | | | | | |
| S3_2 | 596218,14 | 5348610,38 | 8,60 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 3 | | | | | | | | | | | |
| S3_3 | 596217,86 | 5348605,95 | 8,60 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall 3 | | | | | | | | | | | |
| Q_1 | 596283,89 | 5348601,01 | 8,50 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| geplanter Mastschweinestall | | | | | | | | | | | |
| Q_2 | 596352,77 | 5348671,41 | 6,80 | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| geplanter Abferkelstall | | | | | | | | | | | |

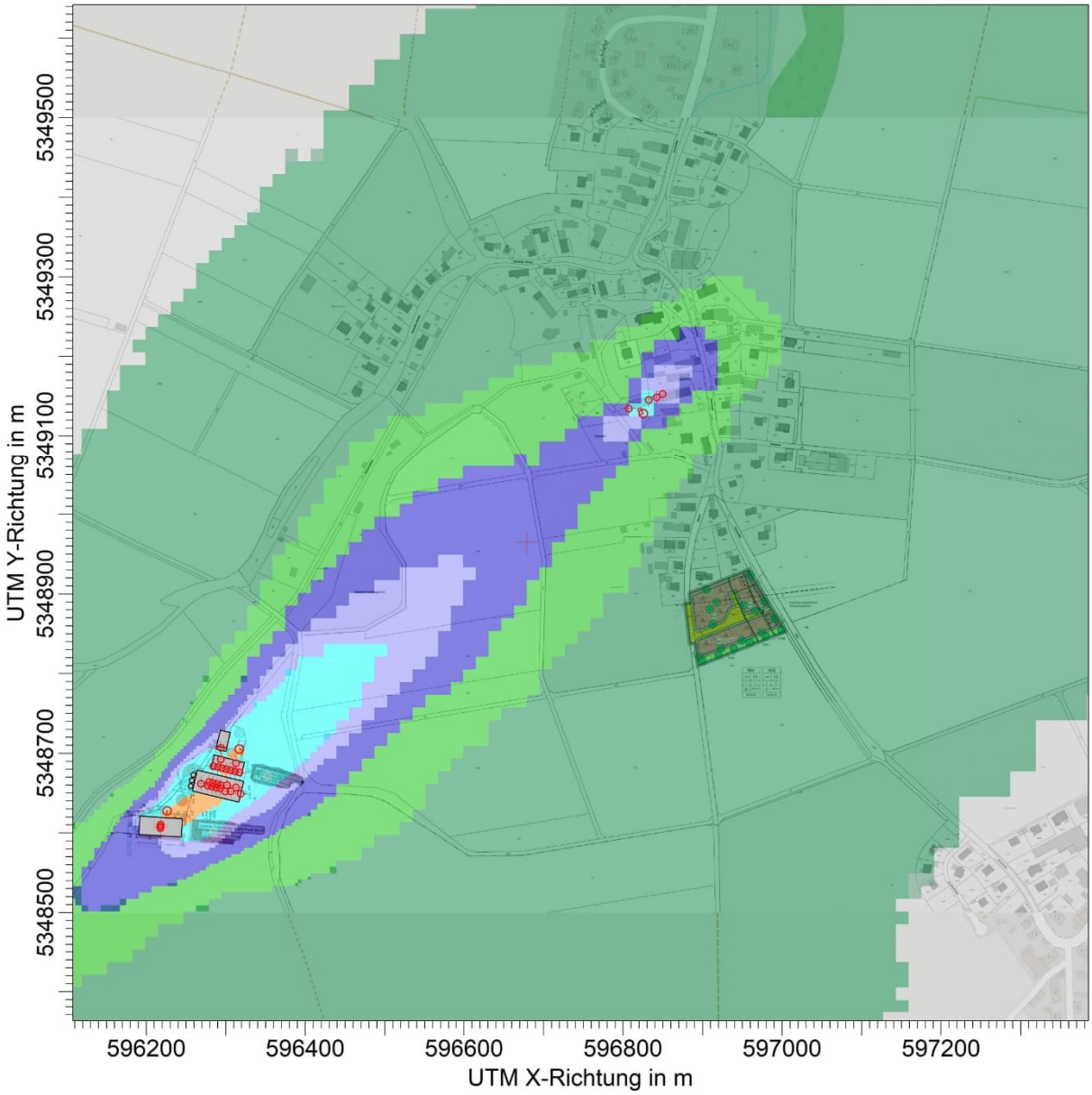
**Flaechen-Quellen**

| 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] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QUE_5 | 596825,47 | 5349127,99 | 8,00 | 4,50 | | 112,5 | 0,50 | 0,00 | 0,00 |
| Festmistlager | | | | | | | | | |
| FS_1 | 596316,82 | 5348705,23 | | 4,20 | 2,85 | -102,8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Fahrsilo 1 | | | | | | | | | |
| FS_2 | 596226,25 | 5348627,56 | | 5,95 | 2,00 | 173,5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Fahrsilo 2 | | | | | | | | | |

## 10.2 Planunterlagen

## Plan 1 Geruchsstundenhäufigkeiten durch den landwirtschaftlichen Betrieb (Hofstellen inner- und außerorts) - Bestand

**PROJEKT-TITEL:**
6439-01_GB2_BS_1
Bestand




ODOR_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m %
ODOR_MOD J00: Max = 97,4 % ( X = 596225,00 m, Y = 5348623,00 m )

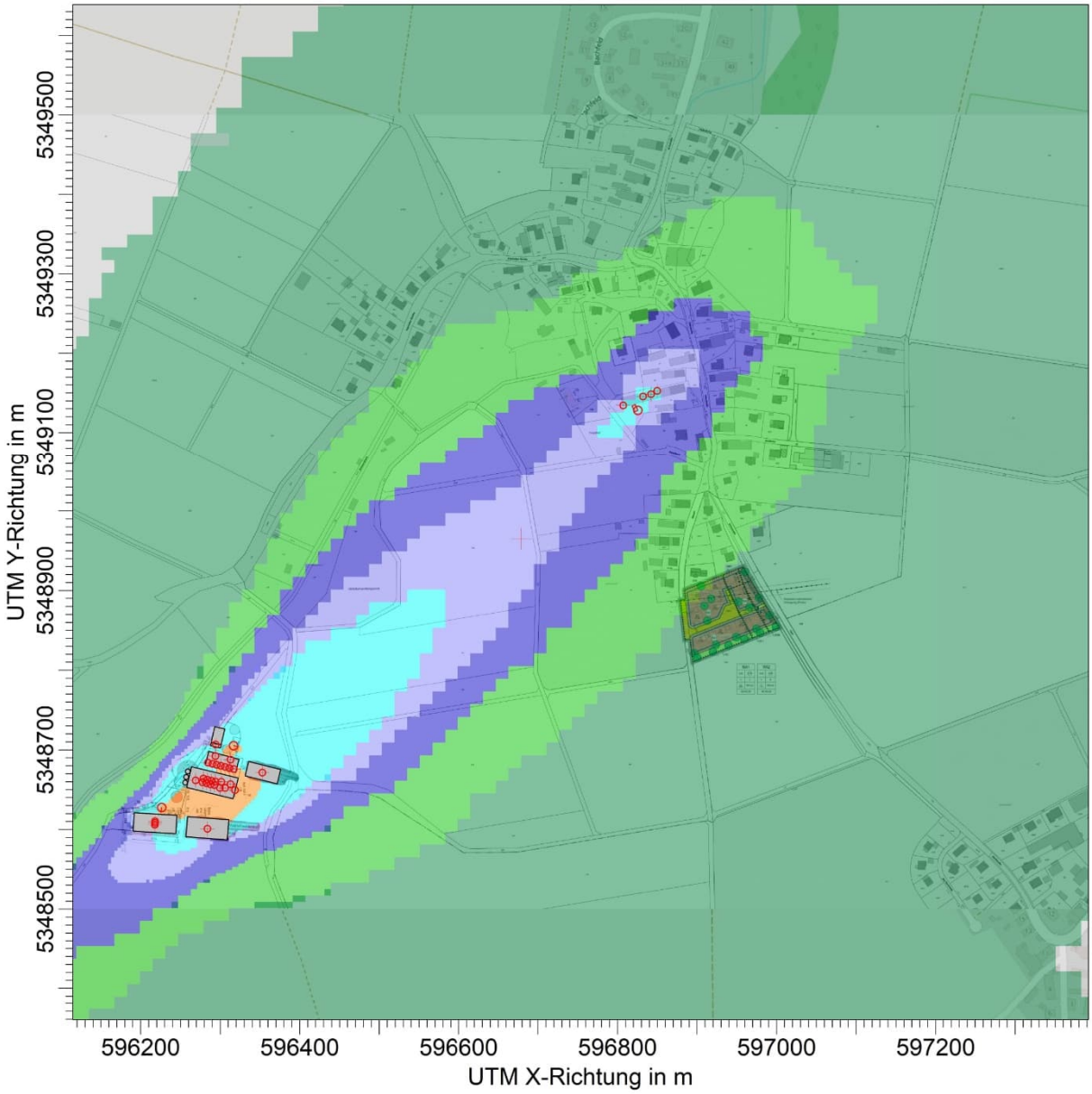
0 2 10 15 20 25 50 100

| BEMERKUNGEN: | STOFF: ODOR_MOD | FIRMENNAME: Hoock & Partner Sachverständige |
|---|---|---|
| | EINHEITEN: % | |
| | | MAßSTAB: 1:7.000 (0 – 0,2 km) |
| | AUSGABE-TYP: ODOR_MOD J00 | PROJEKT-NR.: |

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft D:\Daten\Immissionsprognosen_neu\W\6439-Wie\6439-01\6439-01_austal\6439-01_GB2_BS_1\6439-01_GB2_BS_1.aus

## Plan 2 Geruchsstundenhäufigkeiten durch den landwirtschaftlichen Betrieb (Hofstellen inner- und außerorts) - Planung

**PROJEKT-TITEL:**
6439-01_GB1_PL_1
Planung




ODOR_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m %
ODOR_MOD J00: Max = 97,5 % ( X = 596225,00 m, Y = 5348623,00 m )

0 2 10 15 20 25 50 100

| BEMERKUNGEN: | STOFF: ODOR_MOD | FIRMENNAME: Hoock & Partner Sachverständige |
|---|---|---|
| | EINHEITEN: % | |
| | | MAßSTAB: 1:7.000 (0 – 0,2 km) |
| | AUSGABE-TYP: ODOR_MOD J00 | PROJEKT-NR.: |

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft D:\Daten\Immissionsprognosen_neu\W\6439-Wie\6439-01\6439-01_austal\6439-01_GB1_PL_1\6439-01_GB1_PL_1.aus

## 10.3 Rechenlaufprotokolle

- **Bestand**

2023-04-21 12:43:32 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/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/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 "6439-01_GB2_BS_1"                    'Projekt-Titel
> ux 32596679                              'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5348965                               'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.10                                  'Rauigkeitslänge
> qs 3                                     'Qualitätsstufe
> az "Günzburg_2019.akt"                   'AKT-Datei
> xa 225.00                                'x-Koordinate des Anemometers
> ya 992.00                                'y-Koordinate des Anemometers
> dd 4.0      8.0      16.0      32.0      64.0      'Zellengröße (m)
> x0 -536.0    -592.0    -832.0    -1216.0    -1536.0    'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 68       46       86       66       44       'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -440.0    -480.0    -736.0    -1088.0    -1408.0    'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 62       42       80       62       42       'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 8        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 "6439-01_GB2.grid"                   'Gelände-Datei
> xq 128.13    153.07    163.27    170.82    146.47    -384.78    -385.23    -366.13    -394.58    -389.08    -383.70    -378.31    -372.93    -367.49    -361.82    -400.14    -395.26    -390.05    -385.23    -377.63    -366.13    -410.00    -401.39    -396.34    -391.24    -386.25    -379.50    -372.87    -360.46    -460.96    -460.86    -461.14    -362.18    -452.75
> yq 169.44    180.44    183.65    187.65    162.99    -258.22    -272.79    -277.38    -281.24    -282.54    -283.84    -285.03    -286.34    -287.81    -289.12    -301.13    -302.50    -303.74    -304.93    -305.05    -308.11    -303.40    -305.61    -306.92    -308.28    -309.35    -312.93    -312.70    -315.65    -356.84    -354.62    -359.05    -259.77    -337.44
> hq 6.00    6.00    6.00    9.10    0.50    9.70    5.30    5.30    5.30    5.30    5.30    5.30    5.30    5.30
5.30    8.00    8.00    8.00    8.00    8.00    8.00    8.00    8.00    8.00    8.00    8.00    8.00    8.00
8.60    8.60    8.60    0.00    0.00
> aq 0.00    0.00    0.00    0.00    8.00    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
> bq 0.00    0.00    0.00    0.00    4.50    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
0.00    0.00    0.00    4.20    5.95
> 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    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    2.85    2.00
> wq 0.00    0.00    0.00    0.00    112.52    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    -102.82    173.47
> dq 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
> vq 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
> 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
```

```
> 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
> 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
> 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
> 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
> odor_075 272        128        160        100        28.5       158.4      195.46667  195.46667  195.46667  195.46667  195.46667
195.46667  195.46667  195.46667  195.46667  352.28611  352.28611  352.28611  352.28611  352.28611  352.28611  352.28611  352.28611
352.28611  352.28611  352.28611  352.28611  352.28611  352.28611  352.28611  1846.6667  1846.6667  1846.6667  36         0
> 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
72
> xb -488.44    -421.16    -397.75    -377.85    -391.34    -421.72    -423.04    -419.73
> yb -366.93    -312.34    -284.18    -258.65    -259.83    -299.21    -306.14    -292.21
> ab 53.60      60.09      39.18      20.27      12.92      0.00       0.00       0.00
> bb 23.01      26.86      17.67      12.96      4.02       -6.10      -6.10      -6.10
> cb 7.10       6.50       5.30       6.00       3.00       11.60      11.60      11.60
> wb 356.42     346.45     345.96     77.09      347.06     0.00       0.00       0.00
> LIBPATH "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/lib"
============================== Ende der Eingabe ============================

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

Anzahl CPUs: 8
Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 32 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 11.6 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.10 (0.10).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.10 (0.10).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.12 (0.12).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.13 (0.12).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.19 (0.15).

AKTerm "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/Günzburg_2019.akt" mit 8760 Zeilen, Format 3
Es wird die Anemometerhöhe ha=5.5 m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.1 %.

Prüfsumme AUSTAL   5a45c4ae
```

Prüfsumme TALDIA abbd92e1
Prüfsumme SETTINGS d6a443c0
Prüfsumme AKTerm 3105b2bf

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: 2)
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_075-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_075-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_100-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB2_BS_1/erg0008/odor_100-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= -452 m, y= -340 m (2: 18, 18)
ODOR_075 J00 : 94.6 % (+/- 0.1 ) bei x= -362 m, y= -262 m (1: 44, 45)
ODOR_100 J00 : 99.9 % (+/- 0.0 ) bei x= -452 m, y= -340 m (2: 18, 18)
ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ? ) bei x= -452 m, y= -340 m (2: 18, 18)
==========

2023-04-21 21:12:01 AUSTAL beendet.

- **Planung**

2023-04-17 18:35:03 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/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/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 "6439-01_GB1_PL_1" 'Projekt-Titel
> ux 32596679 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5348965 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.10 'Rauigkeitslänge
> qs 3 'Qualitätsstufe
> az Günzburg_2019.akt
> xa 225.00 'x-Koordinate des Anemometers
> ya 992.00 'y-Koordinate des Anemometers
> dd 4.0 8.0 16.0 32.0 64.0 'Zellengröße (m)
> x0 -536.0 -592.0 -832.0 -1216.0 -1536.0 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 68 46 86 66 44 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -440.0 -480.0 -736.0 -1088.0 -1408.0 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 62 42 80 62 42 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 8 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 6439-01_GB1.grid
> xq 128.13 153.07 163.27 170.82 146.47 -384.78 -385.23 -366.13 -394.58 -389.08 -383.70 -378.31 -372.93 -367.49 -361.82 -400.14 -395.26 -390.05 -385.23 -377.63 -366.13 -410.00 -401.39 -396.34 -391.24 -386.25 -379.50 -372.87 -360.46 -460.96 -460.86 -461.14 -362.18 -452.75 -395.11 -326.23
> yq 169.44 180.44 183.65 187.65 162.99 -258.22 -272.79 -277.38 -281.24 -282.54 -283.84 -285.03 -286.34 -287.81 -289.12 -301.13 -302.50 -303.74 -304.93 -305.05 -308.11 -303.40 -305.61 -306.92 -308.28 -309.35 -312.93 -312.70 -315.65 -356.84 -354.62 -359.05 -259.77 -337.44 -363.99 -293.59
> hq 6.00 6.00 6.00 9.10 0.50 9.70 5.30 5.30 5.30 5.30 5.30 5.30 5.30 5.30 5.30 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.60 8.60 8.60 0.00 0.00 8.50 6.80

```
> aq 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 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
> bq 0.00 0.00 0.00 0.00 4.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 4.20 5.95 0.00 0.00
> 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 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 2.85 2.00 0.00 0.00
> wq 0.00 0.00 0.00 0.00 112.52 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 -102.82 173.47 0.00 0.00
> dq 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
> vq 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
> 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
> 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
> 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
> odor_075 272 128 160 100 28.5 158.4 195.46667 195.46667 195.46667 195.46667 195.46667
195.46667 195.46667 195.46667 195.46667 352.28611 352.28611 352.28611 352.28611 352.28611 352.28611 352.28611
352.28611 352.28611 352.28611 352.28611 352.28611 352.28611 352.28611 1846.6667 1846.6667 1846.6667 36 0
5525 800
> 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
72 0 0
> xb -488.44 -421.16 -397.75 -377.85 -391.34 -422.00 -347.64 -421.72 -423.04 -419.73
> yb -366.93 -312.34 -284.18 -258.65 -259.83 -374.12 -297.63 -299.21 -306.14 -292.21
> ab 53.60 60.09 39.18 20.27 12.92 52.03 41.29 0.00 0.00 0.00
> bb 23.01 26.86 17.67 12.96 4.02 25.25 18.41 -6.10 -6.10 -6.10
> cb 7.10 6.50 5.30 6.00 3.00 7.10 5.30 11.60 11.60 11.60
> wb 356.42 346.45 345.96 77.09 347.06 355.65 345.92 0.00 0.00 0.00
> LIBPATH "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/lib"
============================== Ende der Eingabe ==============================

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

Anzahl CPUs: 8
Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.
```

Die Höhe hq der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 32 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 11.6 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.10 (0.10).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.10 (0.10).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.12 (0.12).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.13 (0.12).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.19 (0.15).

AKTerm "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/Günzburg_2019.akt" mit 8760 Zeilen, Format 3
Es wird die Anemometerhöhe ha=5.5 m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.1 %.

Prüfsumme AUSTAL 5a45c4ae
Prüfsumme TALDIA abbd92e1
Prüfsumme SETTINGS d6a443c0
Prüfsumme AKTerm 3105b2bf

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: 2)
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_075-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_075-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"

TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_100-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Daten/Immissionsprognosen_neu/W/6439-Wie/6439-01/6439-01_austal/6439-01_GB1_PL_1/erg0008/odor_100-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= -452 m, y= -340 m (2: 18, 18)
ODOR_075 J00 : 95.4 % (+/- 0.1 ) bei x= -362 m, y= -262 m (1: 44, 45)
ODOR_100 J00 : 99.9 % (+/- 0.0 ) bei x= -452 m, y= -340 m (2: 18, 18)
ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ? ) bei x= -452 m, y= -340 m (2: 18, 18)
==========

2023-04-18 04:04:16 AUSTAL beendet.

- **<u>TAL-Anemo/ Ersatzanemometerposition</u>**

TAL-Anemo-VDI-01.32 Build: Jul 19 2014 13:51:34 gestartet um 2023-04-24 08:23:12
Bibliotheksverzeichnis ist "D:\Daten\Immissionsprognosen_neu\W\6439-Wie\6439-01\6439-01_austal\6439-01_GB1_PL_1\lib"

---
Mindestanforderungen fuer Eignung von Modellgitterpunkten als Ersatz-Anemometerstandort:
Anzahl nicht ausgewerteter Randpunkte im aeusseren Gitter: 3
Windgeschwindigkeit immer groesser oder gleich .....: 0.5 m/s
---

Im Verzeichnis "D:\Daten\Immissionsprognosen_neu\W\6439-Wie\6439-01\6439-01_austal\6439-01_GB1_PL_1\lib" wurden Dateien von 5 (genesteten) Gitter(n)
und von (bis zu) 36 Windrichtungssektoren gefunden:

Gitter 1:
---
AK1 AK2 AK3-1 AK3-2 AK4 AK5
w1001a11 ( 10°) w2001a11 ( 10°) w3001a11 ( 10°) w4001a11 ( 10°) w5001a11 ( 10°) w6001a11 ( 10°)
w1002a11 ( 20°) w2002a11 ( 20°) w3002a11 ( 20°) w4002a11 ( 20°) w5002a11 ( 20°) w6002a11 ( 20°)
w1003a11 ( 30°) w2003a11 ( 30°) w3003a11 ( 30°) w4003a11 ( 30°) w5003a11 ( 30°) w6003a11 ( 30°)
w1004a11 ( 40°) w2004a11 ( 40°) w3004a11 ( 40°) w4004a11 ( 40°) w5004a11 ( 40°) w6004a11 ( 40°)
w1005a11 ( 50°) w2005a11 ( 50°) w3005a11 ( 50°) w4005a11 ( 50°) w5005a11 ( 50°) w6005a11 ( 50°)
w1006a11 ( 60°) w2006a11 ( 60°) w3006a11 ( 60°) w4006a11 ( 60°) w5006a11 ( 60°) w6006a11 ( 60°)
w1007a11 ( 70°) w2007a11 ( 70°) w3007a11 ( 70°) w4007a11 ( 70°) w5007a11 ( 70°) w6007a11 ( 70°)
w1008a11 ( 80°) w2008a11 ( 80°) w3008a11 ( 80°) w4008a11 ( 80°) w5008a11 ( 80°) w6008a11 ( 80°)
w1009a11 ( 90°) w2009a11 ( 90°) w3009a11 ( 90°) w4009a11 ( 90°) w5009a11 ( 90°) w6009a11 ( 90°)
w1010a11 (100°) w2010a11 (100°) w3010a11 (100°) w4010a11 (100°) w5010a11 (100°) w6010a11 (100°)
w1011a11 (110°) w2011a11 (110°) w3011a11 (110°) w4011a11 (110°) w5011a11 (110°) w6011a11 (110°)

w1012a11 (120°) w2012a11 (120°) w3012a11 (120°) w4012a11 (120°) w5012a11 (120°) w6012a11 (120°)
w1013a11 (130°) w2013a11 (130°) w3013a11 (130°) w4013a11 (130°) w5013a11 (130°) w6013a11 (130°)
w1014a11 (140°) w2014a11 (140°) w3014a11 (140°) w4014a11 (140°) w5014a11 (140°) w6014a11 (140°)
w1015a11 (150°) w2015a11 (150°) w3015a11 (150°) w4015a11 (150°) w5015a11 (150°) w6015a11 (150°)
w1016a11 (160°) w2016a11 (160°) w3016a11 (160°) w4016a11 (160°) w5016a11 (160°) w6016a11 (160°)
w1017a11 (170°) w2017a11 (170°) w3017a11 (170°) w4017a11 (170°) w5017a11 (170°) w6017a11 (170°)
w1018a11 (180°) w2018a11 (180°) w3018a11 (180°) w4018a11 (180°) w5018a11 (180°) w6018a11 (180°)
w1019a11 (190°) w2019a11 (190°) w3019a11 (190°) w4019a11 (190°) w5019a11 (190°) w6019a11 (190°)
w1020a11 (200°) w2020a11 (200°) w3020a11 (200°) w4020a11 (200°) w5020a11 (200°) w6020a11 (200°)
w1021a11 (210°) w2021a11 (210°) w3021a11 (210°) w4021a11 (210°) w5021a11 (210°) w6021a11 (210°)
w1022a11 (220°) w2022a11 (220°) w3022a11 (220°) w4022a11 (220°) w5022a11 (220°) w6022a11 (220°)
w1023a11 (230°) w2023a11 (230°) w3023a11 (230°) w4023a11 (230°) w5023a11 (230°) w6023a11 (230°)
w1024a11 (240°) w2024a11 (240°) w3024a11 (240°) w4024a11 (240°) w5024a11 (240°) w6024a11 (240°)
w1025a11 (250°) w2025a11 (250°) w3025a11 (250°) w4025a11 (250°) w5025a11 (250°) w6025a11 (250°)
w1026a11 (260°) w2026a11 (260°) w3026a11 (260°) w4026a11 (260°) w5026a11 (260°) w6026a11 (260°)
w1027a11 (270°) w2027a11 (270°) w3027a11 (270°) w4027a11 (270°) w5027a11 (270°) w6027a11 (270°)
w1028a11 (280°) w2028a11 (280°) w3028a11 (280°) w4028a11 (280°) w5028a11 (280°) w6028a11 (280°)
w1029a11 (290°) w2029a11 (290°) w3029a11 (290°) w4029a11 (290°) w5029a11 (290°) w6029a11 (290°)
w1030a11 (300°) w2030a11 (300°) w3030a11 (300°) w4030a11 (300°) w5030a11 (300°) w6030a11 (300°)
w1031a11 (310°) w2031a11 (310°) w3031a11 (310°) w4031a11 (310°) w5031a11 (310°) w6031a11 (310°)
w1032a11 (320°) w2032a11 (320°) w3032a11 (320°) w4032a11 (320°) w5032a11 (320°) w6032a11 (320°)
w1033a11 (330°) w2033a11 (330°) w3033a11 (330°) w4033a11 (330°) w5033a11 (330°) w6033a11 (330°)
w1034a11 (340°) w2034a11 (340°) w3034a11 (340°) w4034a11 (340°) w5034a11 (340°) w6034a11 (340°)
w1035a11 (350°) w2035a11 (350°) w3035a11 (350°) w4035a11 (350°) w5035a11 (350°) w6035a11 (350°)
w1036a11 (360°) w2036a11 (360°) w3036a11 (360°) w4036a11 (360°) w5036a11 (360°) w6036a11 (360°)

Gitter 2:
---
AK1 AK2 AK3-1 AK3-2 AK4 AK5
w1001a21 ( 10°) w2001a21 ( 10°) w3001a21 ( 10°) w4001a21 ( 10°) w5001a21 ( 10°) w6001a21 ( 10°)
w1002a21 ( 20°) w2002a21 ( 20°) w3002a21 ( 20°) w4002a21 ( 20°) w5002a21 ( 20°) w6002a21 ( 20°)
w1003a21 ( 30°) w2003a21 ( 30°) w3003a21 ( 30°) w4003a21 ( 30°) w5003a21 ( 30°) w6003a21 ( 30°)
w1004a21 ( 40°) w2004a21 ( 40°) w3004a21 ( 40°) w4004a21 ( 40°) w5004a21 ( 40°) w6004a21 ( 40°)
w1005a21 ( 50°) w2005a21 ( 50°) w3005a21 ( 50°) w4005a21 ( 50°) w5005a21 ( 50°) w6005a21 ( 50°)
w1006a21 ( 60°) w2006a21 ( 60°) w3006a21 ( 60°) w4006a21 ( 60°) w5006a21 ( 60°) w6006a21 ( 60°)
w1007a21 ( 70°) w2007a21 ( 70°) w3007a21 ( 70°) w4007a21 ( 70°) w5007a21 ( 70°) w6007a21 ( 70°)
w1008a21 ( 80°) w2008a21 ( 80°) w3008a21 ( 80°) w4008a21 ( 80°) w5008a21 ( 80°) w6008a21 ( 80°)
w1009a21 ( 90°) w2009a21 ( 90°) w3009a21 ( 90°) w4009a21 ( 90°) w5009a21 ( 90°) w6009a21 ( 90°)
w1010a21 (100°) w2010a21 (100°) w3010a21 (100°) w4010a21 (100°) w5010a21 (100°) w6010a21 (100°)
w1011a21 (110°) w2011a21 (110°) w3011a21 (110°) w4011a21 (110°) w5011a21 (110°) w6011a21 (110°)
w1012a21 (120°) w2012a21 (120°) w3012a21 (120°) w4012a21 (120°) w5012a21 (120°) w6012a21 (120°)
w1013a21 (130°) w2013a21 (130°) w3013a21 (130°) w4013a21 (130°) w5013a21 (130°) w6013a21 (130°)
w1014a21 (140°) w2014a21 (140°) w3014a21 (140°) w4014a21 (140°) w5014a21 (140°) w6014a21 (140°)
w1015a21 (150°) w2015a21 (150°) w3015a21 (150°) w4015a21 (150°) w5015a21 (150°) w6015a21 (150°)
w1016a21 (160°) w2016a21 (160°) w3016a21 (160°) w4016a21 (160°) w5016a21 (160°) w6016a21 (160°)
w1017a21 (170°) w2017a21 (170°) w3017a21 (170°) w4017a21 (170°) w5017a21 (170°) w6017a21 (170°)
w1018a21 (180°) w2018a21 (180°) w3018a21 (180°) w4018a21 (180°) w5018a21 (180°) w6018a21 (180°)
w1019a21 (190°) w2019a21 (190°) w3019a21 (190°) w4019a21 (190°) w5019a21 (190°) w6019a21 (190°)
w1020a21 (200°) w2020a21 (200°) w3020a21 (200°) w4020a21 (200°) w5020a21 (200°) w6020a21 (200°)
w1021a21 (210°) w2021a21 (210°) w3021a21 (210°) w4021a21 (210°) w5021a21 (210°) w6021a21 (210°)
w1022a21 (220°) w2022a21 (220°) w3022a21 (220°) w4022a21 (220°) w5022a21 (220°) w6022a21 (220°)
w1023a21 (230°) w2023a21 (230°) w3023a21 (230°) w4023a21 (230°) w5023a21 (230°) w6023a21 (230°)
w1024a21 (240°) w2024a21 (240°) w3024a21 (240°) w4024a21 (240°) w5024a21 (240°) w6024a21 (240°)
w1025a21 (250°) w2025a21 (250°) w3025a21 (250°) w4025a21 (250°) w5025a21 (250°) w6025a21 (250°)
w1026a21 (260°) w2026a21 (260°) w3026a21 (260°) w4026a21 (260°) w5026a21 (260°) w6026a21 (260°)
w1027a21 (270°) w2027a21 (270°) w3027a21 (270°) w4027a21 (270°) w5027a21 (270°) w6027a21 (270°)
w1028a21 (280°) w2028a21 (280°) w3028a21 (280°) w4028a21 (280°) w5028a21 (280°) w6028a21 (280°)
w1029a21 (290°) w2029a21 (290°) w3029a21 (290°) w4029a21 (290°) w5029a21 (290°) w6029a21 (290°)
w1030a21 (300°) w2030a21 (300°) w3030a21 (300°) w4030a21 (300°) w5030a21 (300°) w6030a21 (300°)
w1031a21 (310°) w2031a21 (310°) w3031a21 (310°) w4031a21 (310°) w5031a21 (310°) w6031a21 (310°)
w1032a21 (320°) w2032a21 (320°) w3032a21 (320°) w4032a21 (320°) w5032a21 (320°) w6032a21 (320°)
w1033a21 (330°) w2033a21 (330°) w3033a21 (330°) w4033a21 (330°) w5033a21 (330°) w6033a21 (330°)
w1034a21 (340°) w2034a21 (340°) w3034a21 (340°) w4034a21 (340°) w5034a21 (340°) w6034a21 (340°)
w1035a21 (350°) w2035a21 (350°) w3035a21 (350°) w4035a21 (350°) w5035a21 (350°) w6035a21 (350°)
w1036a21 (360°) w2036a21 (360°) w3036a21 (360°) w4036a21 (360°) w5036a21 (360°) w6036a21 (360°)

Gitter 3:
---
AK1 AK2 AK3-1 AK3-2 AK4 AK5
w1001a31 ( 10°) w2001a31 ( 10°) w3001a31 ( 10°) w4001a31 ( 10°) w5001a31 ( 10°) w6001a31 ( 10°)
w1002a31 ( 20°) w2002a31 ( 20°) w3002a31 ( 20°) w4002a31 ( 20°) w5002a31 ( 20°) w6002a31 ( 20°)
w1003a31 ( 30°) w2003a31 ( 30°) w3003a31 ( 30°) w4003a31 ( 30°) w5003a31 ( 30°) w6003a31 ( 30°)
w1004a31 ( 40°) w2004a31 ( 40°) w3004a31 ( 40°) w4004a31 ( 40°) w5004a31 ( 40°) w6004a31 ( 40°)
w1005a31 ( 50°) w2005a31 ( 50°) w3005a31 ( 50°) w4005a31 ( 50°) w5005a31 ( 50°) w6005a31 ( 50°)
w1006a31 ( 60°) w2006a31 ( 60°) w3006a31 ( 60°) w4006a31 ( 60°) w5006a31 ( 60°) w6006a31 ( 60°)
w1007a31 ( 70°) w2007a31 ( 70°) w3007a31 ( 70°) w4007a31 ( 70°) w5007a31 ( 70°) w6007a31 ( 70°)
w1008a31 ( 80°) w2008a31 ( 80°) w3008a31 ( 80°) w4008a31 ( 80°) w5008a31 ( 80°) w6008a31 ( 80°)
w1009a31 ( 90°) w2009a31 ( 90°) w3009a31 ( 90°) w4009a31 ( 90°) w5009a31 ( 90°) w6009a31 ( 90°)

w1010a31 (100°) w2010a31 (100°) w3010a31 (100°) w4010a31 (100°) w5010a31 (100°) w6010a31 (100°)
w1011a31 (110°) w2011a31 (110°) w3011a31 (110°) w4011a31 (110°) w5011a31 (110°) w6011a31 (110°)
w1012a31 (120°) w2012a31 (120°) w3012a31 (120°) w4012a31 (120°) w5012a31 (120°) w6012a31 (120°)
w1013a31 (130°) w2013a31 (130°) w3013a31 (130°) w4013a31 (130°) w5013a31 (130°) w6013a31 (130°)
w1014a31 (140°) w2014a31 (140°) w3014a31 (140°) w4014a31 (140°) w5014a31 (140°) w6014a31 (140°)
w1015a31 (150°) w2015a31 (150°) w3015a31 (150°) w4015a31 (150°) w5015a31 (150°) w6015a31 (150°)
w1016a31 (160°) w2016a31 (160°) w3016a31 (160°) w4016a31 (160°) w5016a31 (160°) w6016a31 (160°)
w1017a31 (170°) w2017a31 (170°) w3017a31 (170°) w4017a31 (170°) w5017a31 (170°) w6017a31 (170°)
w1018a31 (180°) w2018a31 (180°) w3018a31 (180°) w4018a31 (180°) w5018a31 (180°) w6018a31 (180°)
w1019a31 (190°) w2019a31 (190°) w3019a31 (190°) w4019a31 (190°) w5019a31 (190°) w6019a31 (190°)
w1020a31 (200°) w2020a31 (200°) w3020a31 (200°) w4020a31 (200°) w5020a31 (200°) w6020a31 (200°)
w1021a31 (210°) w2021a31 (210°) w3021a31 (210°) w4021a31 (210°) w5021a31 (210°) w6021a31 (210°)
w1022a31 (220°) w2022a31 (220°) w3022a31 (220°) w4022a31 (220°) w5022a31 (220°) w6022a31 (220°)
w1023a31 (230°) w2023a31 (230°) w3023a31 (230°) w4023a31 (230°) w5023a31 (230°) w6023a31 (230°)
w1024a31 (240°) w2024a31 (240°) w3024a31 (240°) w4024a31 (240°) w5024a31 (240°) w6024a31 (240°)
w1025a31 (250°) w2025a31 (250°) w3025a31 (250°) w4025a31 (250°) w5025a31 (250°) w6025a31 (250°)
w1026a31 (260°) w2026a31 (260°) w3026a31 (260°) w4026a31 (260°) w5026a31 (260°) w6026a31 (260°)
w1027a31 (270°) w2027a31 (270°) w3027a31 (270°) w4027a31 (270°) w5027a31 (270°) w6027a31 (270°)
w1028a31 (280°) w2028a31 (280°) w3028a31 (280°) w4028a31 (280°) w5028a31 (280°) w6028a31 (280°)
w1029a31 (290°) w2029a31 (290°) w3029a31 (290°) w4029a31 (290°) w5029a31 (290°) w6029a31 (290°)
w1030a31 (300°) w2030a31 (300°) w3030a31 (300°) w4030a31 (300°) w5030a31 (300°) w6030a31 (300°)
w1031a31 (310°) w2031a31 (310°) w3031a31 (310°) w4031a31 (310°) w5031a31 (310°) w6031a31 (310°)
w1032a31 (320°) w2032a31 (320°) w3032a31 (320°) w4032a31 (320°) w5032a31 (320°) w6032a31 (320°)
w1033a31 (330°) w2033a31 (330°) w3033a31 (330°) w4033a31 (330°) w5033a31 (330°) w6033a31 (330°)
w1034a31 (340°) w2034a31 (340°) w3034a31 (340°) w4034a31 (340°) w5034a31 (340°) w6034a31 (340°)
w1035a31 (350°) w2035a31 (350°) w3035a31 (350°) w4035a31 (350°) w5035a31 (350°) w6035a31 (350°)
w1036a31 (360°) w2036a31 (360°) w3036a31 (360°) w4036a31 (360°) w5036a31 (360°) w6036a31 (360°)

Gitter 4:
---
AK1 AK2 AK3-1 AK3-2 AK4 AK5
w1001a41 ( 10°) w2001a41 ( 10°) w3001a41 ( 10°) w4001a41 ( 10°) w5001a41 ( 10°) w6001a41 ( 10°)
w1002a41 ( 20°) w2002a41 ( 20°) w3002a41 ( 20°) w4002a41 ( 20°) w5002a41 ( 20°) w6002a41 ( 20°)
w1003a41 ( 30°) w2003a41 ( 30°) w3003a41 ( 30°) w4003a41 ( 30°) w5003a41 ( 30°) w6003a41 ( 30°)
w1004a41 ( 40°) w2004a41 ( 40°) w3004a41 ( 40°) w4004a41 ( 40°) w5004a41 ( 40°) w6004a41 ( 40°)
w1005a41 ( 50°) w2005a41 ( 50°) w3005a41 ( 50°) w4005a41 ( 50°) w5005a41 ( 50°) w6005a41 ( 50°)
w1006a41 ( 60°) w2006a41 ( 60°) w3006a41 ( 60°) w4006a41 ( 60°) w5006a41 ( 60°) w6006a41 ( 60°)
w1007a41 ( 70°) w2007a41 ( 70°) w3007a41 ( 70°) w4007a41 ( 70°) w5007a41 ( 70°) w6007a41 ( 70°)
w1008a41 ( 80°) w2008a41 ( 80°) w3008a41 ( 80°) w4008a41 ( 80°) w5008a41 ( 80°) w6008a41 ( 80°)
w1009a41 ( 90°) w2009a41 ( 90°) w3009a41 ( 90°) w4009a41 ( 90°) w5009a41 ( 90°) w6009a41 ( 90°)
w1010a41 (100°) w2010a41 (100°) w3010a41 (100°) w4010a41 (100°) w5010a41 (100°) w6010a41 (100°)
w1011a41 (110°) w2011a41 (110°) w3011a41 (110°) w4011a41 (110°) w5011a41 (110°) w6011a41 (110°)
w1012a41 (120°) w2012a41 (120°) w3012a41 (120°) w4012a41 (120°) w5012a41 (120°) w6012a41 (120°)
w1013a41 (130°) w2013a41 (130°) w3013a41 (130°) w4013a41 (130°) w5013a41 (130°) w6013a41 (130°)
w1014a41 (140°) w2014a41 (140°) w3014a41 (140°) w4014a41 (140°) w5014a41 (140°) w6014a41 (140°)
w1015a41 (150°) w2015a41 (150°) w3015a41 (150°) w4015a41 (150°) w5015a41 (150°) w6015a41 (150°)
w1016a41 (160°) w2016a41 (160°) w3016a41 (160°) w4016a41 (160°) w5016a41 (160°) w6016a41 (160°)
w1017a41 (170°) w2017a41 (170°) w3017a41 (170°) w4017a41 (170°) w5017a41 (170°) w6017a41 (170°)
w1018a41 (180°) w2018a41 (180°) w3018a41 (180°) w4018a41 (180°) w5018a41 (180°) w6018a41 (180°)
w1019a41 (190°) w2019a41 (190°) w3019a41 (190°) w4019a41 (190°) w5019a41 (190°) w6019a41 (190°)
w1020a41 (200°) w2020a41 (200°) w3020a41 (200°) w4020a41 (200°) w5020a41 (200°) w6020a41 (200°)
w1021a41 (210°) w2021a41 (210°) w3021a41 (210°) w4021a41 (210°) w5021a41 (210°) w6021a41 (210°)
w1022a41 (220°) w2022a41 (220°) w3022a41 (220°) w4022a41 (220°) w5022a41 (220°) w6022a41 (220°)
w1023a41 (230°) w2023a41 (230°) w3023a41 (230°) w4023a41 (230°) w5023a41 (230°) w6023a41 (230°)
w1024a41 (240°) w2024a41 (240°) w3024a41 (240°) w4024a41 (240°) w5024a41 (240°) w6024a41 (240°)
w1025a41 (250°) w2025a41 (250°) w3025a41 (250°) w4025a41 (250°) w5025a41 (250°) w6025a41 (250°)
w1026a41 (260°) w2026a41 (260°) w3026a41 (260°) w4026a41 (260°) w5026a41 (260°) w6026a41 (260°)
w1027a41 (270°) w2027a41 (270°) w3027a41 (270°) w4027a41 (270°) w5027a41 (270°) w6027a41 (270°)
w1028a41 (280°) w2028a41 (280°) w3028a41 (280°) w4028a41 (280°) w5028a41 (280°) w6028a41 (280°)
w1029a41 (290°) w2029a41 (290°) w3029a41 (290°) w4029a41 (290°) w5029a41 (290°) w6029a41 (290°)
w1030a41 (300°) w2030a41 (300°) w3030a41 (300°) w4030a41 (300°) w5030a41 (300°) w6030a41 (300°)
w1031a41 (310°) w2031a41 (310°) w3031a41 (310°) w4031a41 (310°) w5031a41 (310°) w6031a41 (310°)
w1032a41 (320°) w2032a41 (320°) w3032a41 (320°) w4032a41 (320°) w5032a41 (320°) w6032a41 (320°)
w1033a41 (330°) w2033a41 (330°) w3033a41 (330°) w4033a41 (330°) w5033a41 (330°) w6033a41 (330°)
w1034a41 (340°) w2034a41 (340°) w3034a41 (340°) w4034a41 (340°) w5034a41 (340°) w6034a41 (340°)
w1035a41 (350°) w2035a41 (350°) w3035a41 (350°) w4035a41 (350°) w5035a41 (350°) w6035a41 (350°)
w1036a41 (360°) w2036a41 (360°) w3036a41 (360°) w4036a41 (360°) w5036a41 (360°) w6036a41 (360°)

Gitter 5:
---
AK1 AK2 AK3-1 AK3-2 AK4 AK5
w1001a51 ( 10°) w2001a51 ( 10°) w3001a51 ( 10°) w4001a51 ( 10°) w5001a51 ( 10°) w6001a51 ( 10°)
w1002a51 ( 20°) w2002a51 ( 20°) w3002a51 ( 20°) w4002a51 ( 20°) w5002a51 ( 20°) w6002a51 ( 20°)
w1003a51 ( 30°) w2003a51 ( 30°) w3003a51 ( 30°) w4003a51 ( 30°) w5003a51 ( 30°) w6003a51 ( 30°)
w1004a51 ( 40°) w2004a51 ( 40°) w3004a51 ( 40°) w4004a51 ( 40°) w5004a51 ( 40°) w6004a51 ( 40°)
w1005a51 ( 50°) w2005a51 ( 50°) w3005a51 ( 50°) w4005a51 ( 50°) w5005a51 ( 50°) w6005a51 ( 50°)
w1006a51 ( 60°) w2006a51 ( 60°) w3006a51 ( 60°) w4006a51 ( 60°) w5006a51 ( 60°) w6006a51 ( 60°)
w1007a51 ( 70°) w2007a51 ( 70°) w3007a51 ( 70°) w4007a51 ( 70°) w5007a51 ( 70°) w6007a51 ( 70°)

w1008a51 ( 80°) w2008a51 ( 80°) w3008a51 ( 80°) w4008a51 ( 80°) w5008a51 ( 80°) w6008a51 ( 80°)
w1009a51 ( 90°) w2009a51 ( 90°) w3009a51 ( 90°) w4009a51 ( 90°) w5009a51 ( 90°) w6009a51 ( 90°)
w1010a51 (100°) w2010a51 (100°) w3010a51 (100°) w4010a51 (100°) w5010a51 (100°) w6010a51 (100°)
w1011a51 (110°) w2011a51 (110°) w3011a51 (110°) w4011a51 (110°) w5011a51 (110°) w6011a51 (110°)
w1012a51 (120°) w2012a51 (120°) w3012a51 (120°) w4012a51 (120°) w5012a51 (120°) w6012a51 (120°)
w1013a51 (130°) w2013a51 (130°) w3013a51 (130°) w4013a51 (130°) w5013a51 (130°) w6013a51 (130°)
w1014a51 (140°) w2014a51 (140°) w3014a51 (140°) w4014a51 (140°) w5014a51 (140°) w6014a51 (140°)
w1015a51 (150°) w2015a51 (150°) w3015a51 (150°) w4015a51 (150°) w5015a51 (150°) w6015a51 (150°)
w1016a51 (160°) w2016a51 (160°) w3016a51 (160°) w4016a51 (160°) w5016a51 (160°) w6016a51 (160°)
w1017a51 (170°) w2017a51 (170°) w3017a51 (170°) w4017a51 (170°) w5017a51 (170°) w6017a51 (170°)
w1018a51 (180°) w2018a51 (180°) w3018a51 (180°) w4018a51 (180°) w5018a51 (180°) w6018a51 (180°)
w1019a51 (190°) w2019a51 (190°) w3019a51 (190°) w4019a51 (190°) w5019a51 (190°) w6019a51 (190°)
w1020a51 (200°) w2020a51 (200°) w3020a51 (200°) w4020a51 (200°) w5020a51 (200°) w6020a51 (200°)
w1021a51 (210°) w2021a51 (210°) w3021a51 (210°) w4021a51 (210°) w5021a51 (210°) w6021a51 (210°)
w1022a51 (220°) w2022a51 (220°) w3022a51 (220°) w4022a51 (220°) w5022a51 (220°) w6022a51 (220°)
w1023a51 (230°) w2023a51 (230°) w3023a51 (230°) w4023a51 (230°) w5023a51 (230°) w6023a51 (230°)
w1024a51 (240°) w2024a51 (240°) w3024a51 (240°) w4024a51 (240°) w5024a51 (240°) w6024a51 (240°)
w1025a51 (250°) w2025a51 (250°) w3025a51 (250°) w4025a51 (250°) w5025a51 (250°) w6025a51 (250°)
w1026a51 (260°) w2026a51 (260°) w3026a51 (260°) w4026a51 (260°) w5026a51 (260°) w6026a51 (260°)
w1027a51 (270°) w2027a51 (270°) w3027a51 (270°) w4027a51 (270°) w5027a51 (270°) w6027a51 (270°)
w1028a51 (280°) w2028a51 (280°) w3028a51 (280°) w4028a51 (280°) w5028a51 (280°) w6028a51 (280°)
w1029a51 (290°) w2029a51 (290°) w3029a51 (290°) w4029a51 (290°) w5029a51 (290°) w6029a51 (290°)
w1030a51 (300°) w2030a51 (300°) w3030a51 (300°) w4030a51 (300°) w5030a51 (300°) w6030a51 (300°)
w1031a51 (310°) w2031a51 (310°) w3031a51 (310°) w4031a51 (310°) w5031a51 (310°) w6031a51 (310°)
w1032a51 (320°) w2032a51 (320°) w3032a51 (320°) w4032a51 (320°) w5032a51 (320°) w6032a51 (320°)
w1033a51 (330°) w2033a51 (330°) w3033a51 (330°) w4033a51 (330°) w5033a51 (330°) w6033a51 (330°)
w1034a51 (340°) w2034a51 (340°) w3034a51 (340°) w4034a51 (340°) w5034a51 (340°) w6034a51 (340°)
w1035a51 (350°) w2035a51 (350°) w3035a51 (350°) w4035a51 (350°) w5035a51 (350°) w6035a51 (350°)
w1036a51 (360°) w2036a51 (360°) w3036a51 (360°) w4036a51 (360°) w5036a51 (360°) w6036a51 (360°)

==========
WICHTIGER HINWEIS:
==========
Es wird ungeprueft davon ausgegangen, dass alle Bibliotheksdateien (Windfelddateien)
in einem Speicherformat der Form
  form  "Zp%N.Nf" "Vx%N.Nf" "Vy%N.Nf" "Vs%N.Nf"
und der Speicherreihenfolge
  sequ  "i,j,k"
vorliegen!
Bei abweichenden Formaten erfolgt moeglicherweise kein Programmabbruch.
Der berechnete Anemometerstandort ist dann aber fehlerhaft!
==========

==========
==========  Objektiv bestimmte Ersatz-Anemometerorte im Gitter 1 je Modellebene:  ==========
==========
==========

Auswertegebiet Gitter  1  West - Ost : 32595144. bis 32597960.
                Sued - Nord:  5347557. bis  5350245.

**********  Modelllevel:  1 - Levelhoehe ueber Grund:  1.5 m  **********

.....
Liste aller zusammenhaengenden Gebiete mit stetiger Winddrehung und deren integrale Guetemasse:
(Absteigende Sortierung nach Groesse)
Gebiet: 0001 G =  119.3 Anzahl Punkte: 00210
Gebiet: 0002 G =  77.4 Anzahl Punkte: 00135
Gebiet: 0003 G =  61.7 Anzahl Punkte: 00108
Gebiet: 0004 G =  34.1 Anzahl Punkte: 00060
Gebiet: 0005 G =  21.7 Anzahl Punkte: 00040
Gebiet: 0006 G =  13.1 Anzahl Punkte: 00023
Gebiet: 0007 G =  9.0 Anzahl Punkte: 00016
Gebiet: 0008 G =  3.4 Anzahl Punkte: 00006
Gebiet: 0009 G =  1.2 Anzahl Punkte: 00002
Gebiet: 0010 G =  1.1 Anzahl Punkte: 00002
Gebiet: 0011 G =  0.6 Anzahl Punkte: 00001
Gebiet: 0012 G =  0.6 Anzahl Punkte: 00001
Gebiet: 0013 G =  0.6 Anzahl Punkte: 00001
.....
Empfohlener Ersatzanemometerort: Gebiets-ID =  1
Gesamt-G =  119.3
EAP-Punkt:
i-Index =  25
j-Index =  20
x (m) = 32596712.

y (m) = 5348805.
gd = 1.00
gf = 0.58
g = 0.58
.....

********** Modelllevel: 2 - Levelhoehe ueber Grund: 4.5 m **********

.....
Liste aller zusammenhaengenden Gebiete mit stetiger Winddrehung und deren integrale Guetemasse:
(Absteigende Sortierung nach Groesse)
Gebiet: 0001 G = 1074.3 Anzahl Punkte: 01368
.....
Empfohlener Ersatzanemometerort: Gebiets-ID = 1
Gesamt-G = 1074.3
EAP-Punkt:
i-Index = 28
j-Index = 38
x (m) = 32596904.
y (m) = 5349957.
gd = 1.00
gf = 0.87
g = 0.87
.....

********** Modelllevel: 3 - Levelhoehe ueber Grund: 7.5 m **********

.....
Liste aller zusammenhaengenden Gebiete mit stetiger Winddrehung und deren integrale Guetemasse:
(Absteigende Sortierung nach Groesse)
Gebiet: 0001 G = 1089.8 Anzahl Punkte: 01368
.....
Empfohlener Ersatzanemometerort: Gebiets-ID = 1
Gesamt-G = 1089.8
EAP-Punkt:
i-Index = 28
j-Index = 38
x (m) = 32596904.
y (m) = 5349957.
gd = 1.00
gf = 0.87
g = 0.86
.....

********** Modelllevel: 4 - Levelhoehe ueber Grund: 10.5 m **********

.....
Liste aller zusammenhaengenden Gebiete mit stetiger Winddrehung und deren integrale Guetemasse:
(Absteigende Sortierung nach Groesse)
Gebiet: 0001 G = 1089.9 Anzahl Punkte: 01368
.....
Empfohlener Ersatzanemometerort: Gebiets-ID = 1
Gesamt-G = 1089.9
EAP-Punkt:
i-Index = 28
j-Index = 38
x (m) = 32596904.
y (m) = 5349957.
gd = 0.99
gf = 0.86
g = 0.85
.....

********** Modelllevel: 5 - Levelhoehe ueber Grund: 13.5 m **********

.....
Liste aller zusammenhaengenden Gebiete mit stetiger Winddrehung und deren integrale Guetemasse:
(Absteigende Sortierung nach Groesse)
Gebiet: 0001 G = 1087.6 Anzahl Punkte: 01368
.....
Empfohlener Ersatzanemometerort: Gebiets-ID = 1
Gesamt-G = 1087.6
EAP-Punkt:
i-Index = 28
j-Index = 38
x (m) = 32596904.
y (m) = 5349957.
gd = 0.99

gf = 0.85
g = 0.85
.....

********** Modelllevel: 6 - Levelhoehe ueber Grund: 16.5 m **********

.....
Liste aller zusammenhaengenden Gebiete mit stetiger Winddrehung und deren integrale Guetemasse:
(Absteigende Sortierung nach Groesse)
Gebiet: 0001 G = 1083.8 Anzahl Punkte: 01368
.....
Empfohlener Ersatzanemometerort: Gebiets-ID = 1
Gesamt-G = 1083.8
EAP-Punkt:
i-Index = 28
j-Index = 38
x (m) = 32596904.
y (m) = 5349957.
gd = 0.99
gf = 0.85
g = 0.84
.....

********** Modelllevel: 7 - Levelhoehe ueber Grund: 19.5 m **********

.....
Liste aller zusammenhaengenden Gebiete mit stetiger Winddrehung und deren integrale Guetemasse:
(Absteigende Sortierung nach Groesse)
Gebiet: 0001 G = 1078.8 Anzahl Punkte: 01368
.....
Empfohlener Ersatzanemometerort: Gebiets-ID = 1
Gesamt-G = 1078.8
EAP-Punkt:
i-Index = 28
j-Index = 38
x (m) = 32596904.
y (m) = 5349957.
gd = 0.99
gf = 0.84
g = 0.83
.....

********** Modelllevel: 8 - Levelhoehe ueber Grund: 22.5 m **********

.....
Liste aller zusammenhaengenden Gebiete mit stetiger Winddrehung und deren integrale Guetemasse:
(Absteigende Sortierung nach Groesse)
Gebiet: 0001 G = 1073.3 Anzahl Punkte: 01368
.....
Empfohlener Ersatzanemometerort: Gebiets-ID = 1
Gesamt-G = 1073.3
EAP-Punkt:
i-Index = 28
j-Index = 38
x (m) = 32596904.
y (m) = 5349957.
gd = 0.99
gf = 0.83
g = 0.83
.....

********** Modelllevel: 9 - Levelhoehe ueber Grund: 25.5 m **********

.....
Liste aller zusammenhaengenden Gebiete mit stetiger Winddrehung und deren integrale Guetemasse:
(Absteigende Sortierung nach Groesse)
Gebiet: 0001 G = 1067.7 Anzahl Punkte: 01368
.....
Empfohlener Ersatzanemometerort: Gebiets-ID = 1
Gesamt-G = 1067.7
EAP-Punkt:
i-Index = 28
j-Index = 38
x (m) = 32596904.
y (m) = 5349957.
gd = 0.99
gf = 0.83
g = 0.82

.....

********** Modelllevel: 10 - Levelhoehe ueber Grund: 29.0 m **********

.....
Liste aller zusammenhaengenden Gebiete mit stetiger Winddrehung und deren integrale Guetemasse:
(Absteigende Sortierung nach Groesse)
Gebiet: 0001 G = 1061.0 Anzahl Punkte: 01368
.....
Empfohlener Ersatzanemometerort: Gebiets-ID = 1
Gesamt-G = 1061.0
EAP-Punkt:
i-Index = 28
j-Index = 38
x (m) = 32596904.
y (m) = 5349957.
gd = 0.99
gf = 0.82
g = 0.81
.....

********** Modelllevel: 11 - Levelhoehe ueber Grund: 35.5 m **********

.....
Liste aller zusammenhaengenden Gebiete mit stetiger Winddrehung und deren integrale Guetemasse:
(Absteigende Sortierung nach Groesse)
Gebiet: 0001 G = 1049.0 Anzahl Punkte: 01368
.....
Empfohlener Ersatzanemometerort: Gebiets-ID = 1
Gesamt-G = 1049.0
EAP-Punkt:
i-Index = 28
j-Index = 38
x (m) = 32596904.
y (m) = 5349957.
gd = 0.99
gf = 0.81
g = 0.80
.....

********** Modelllevel: 12 - Levelhoehe ueber Grund: 52.5 m **********

.....
Liste aller zusammenhaengenden Gebiete mit stetiger Winddrehung und deren integrale Guetemasse:
(Absteigende Sortierung nach Groesse)
Gebiet: 0001 G = 1028.7 Anzahl Punkte: 01368
.....
Empfohlener Ersatzanemometerort: Gebiets-ID = 1
Gesamt-G = 1028.7
EAP-Punkt:
i-Index = 28
j-Index = 38
x (m) = 32596904.
y (m) = 5349957.
gd = 0.98
gf = 0.79
g = 0.78
.....

********** Modelllevel: 13 - Levelhoehe ueber Grund: 82.5 m **********

.....
Liste aller zusammenhaengenden Gebiete mit stetiger Winddrehung und deren integrale Guetemasse:
(Absteigende Sortierung nach Groesse)
Gebiet: 0001 G = 1022.1 Anzahl Punkte: 01368
.....
Empfohlener Ersatzanemometerort: Gebiets-ID = 1
Gesamt-G = 1022.1
EAP-Punkt:
i-Index = 41
j-Index = 18
x (m) = 32597736.
y (m) = 5348677.
gd = 0.99
gf = 0.78
g = 0.77
.....
TAL-Anemo-VDI-01.32 beendet um 2023-04-24 08:23:29