Modern Testing Services
(Germany) GmbH

Provinostraße 52
D-86153 Augsburg

Telefon 0821/56 97 96 0
Telefax 0821/56 97 96 90

Immissionsprognose

zur Ermittlung der Geruchsbelastung für 3 Bauleitplanungen in Einsbach

---

Datum:	20.05.2021
Berichtsnummer:	K1208-21052-2 *(ersetzt Bericht K1208-21052-1 vom 22.02.2021, Änderungen in Kapitel 1 beschrieben)*
Standort:	Flur Nr. 553/2, 551, 549, 155/6 Gemarkung Einsbach 85254 Sulzemoos
Bauleitplanung:	Gemeinde Sulzemoos Kirchstraße 3 85254 Sulzemoos
Auftraggeber:	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4 85250 Altomünster
Bestellnummer:	telefonisch durch Frau Keller-Theuermann, Bauamt Gemeinde Sulzemoos
Auftragsdatum:	11.05.2021
Umfang:	32 Seiten Bericht mit 11 Anlagen (insg. 28 Seiten)
Sachverständiger:	Romy Barnickel Modern Testing Services (Germany) GmbH Provinostr. 52 86153 Augsburg romy.barnickel@mts-germany.eu

INHALTSVERZEICHNIS

1 FORMULIERUNG DER AUFGABENSTELLUNG 3

2 LITERATUR UND BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN 3

2.1 DARSTELLUNG DER BEURTEILUNGSGRUNDLAGE 3

2.2 VORSCHRIFTEN UND RICHTLINIEN 5

2.3 VERWENDETE DATEN UND UNTERLAGEN 6

3 ÖRTLICHE VERHÄLTNISSE, GELÄNDE- UND ANLAGENBESCHREIBUNG 7

3.1 DARSTELLUNG DER ÖRTLICHEN VERHÄLTNISSE 7

3.2 BESCHREIBUNG DER GERUCHSRELEVANTEN ANLAGEN IST-ZUSTAND 8

3.3 ERWEITERUNGSMÖGLICHKEITEN FÜR DIE HOFSTELLEN 11

3.3.1 BESCHREIBUNG DER GERUCHSRELEVANTEN ANLAGEN ERWEITERUNG A 11

3.3.2 BESCHREIBUNG DER GERUCHSRELEVANTEN ANLAGEN ERWEITERUNGEN B UND C 11

3.3.3 EMISSIONSMINDERUNG SCHWEINEHALTUNG 11

4 AUSBREITUNGSRECHNUNG 12

4.1 HERANGEHENSWEISE 12

4.2 BESCHREIBUNG DER EMISSIONSQUELLEN 12

4.3 BEURTEILUNGSGEBIET UND RECHENGEBIET 18

4.4 BODENRAUHIGKEIT 19

4.5 STATISTISCHE SICHERHEIT 19

4.6 METEOROLOGIE UND ANEMOMETERSTANDORT 19

4.7 BERÜCKSICHTIGUNG VON GELÄNDE UND BEBAUUNG 21

4.8 BESCHREIBUNG DES MODELLS WINAUSTAL2000 23

5 IMMISSIONEN 23

5.1 AUSBREITUNGSRECHNUNG 23

5.2 AUSWERTUNG IMMISSION IST- ZUSTAND 23

5.3 AUSWERTUNG IMMISSION ERWEITERUNG A 25

5.4 AUSWERTUNG IMMISSION ERWEITERUNGEN B UND C 27

5.5 AUSWERTUNG IMMISSION MONITORPUNKTE 30

7 ZUSAMMENFASSUNG 31

8 ANHANG 32

1 Formulierung der Aufgabenstellung

In Einsbach in der Gemeinde Sulzemoos sollen im südlichen und südwestlichen Ortsgebiet 3 Wohngebiete entstehen. Mit der vorliegenden Planung soll in den Baugebieten „Am Selacher Weg“, „Am Weiherweg“ und im „Badfeld“ Baurecht für insgesamt ca. 19 Bauplätze für Wohnhausbebauung geschaffen werden.

Die geplanten Gebiete liegen im Einwirkungsbereich von einigen landwirtschaftlichen Tierhaltungsbetrieben. Hierzu ist deshalb eine Beurteilung der Immissionssituation für Geruch erforderlich.

In einer Ausbreitungsrechnung wird die Geruchsbelastung durch die umliegenden geruchsrelevanten Anlagen im Beurteilungsgebiet für die derzeit genehmigten Tierbestandzahlen berechnet (IST-Zustand). In drei weiteren Ausbreitungsrechnungen sollen maßvolle Erweiterungsmöglichkeiten für einen Landwirt im Einwirkungsbereich geprüft werden (ERWEITERUNGEN A, B und C). Bei der Geruchsbelastung werden die beim Vor-Ort Termin ermittelten und von der Gemeinde Sulzemoos bereitgestellten Tierbestandszahlen der einzelnen Tierhaltungsbetriebe betrachtet. Zur Bewertung der Geruchssituation auf den Flächen des Baugebietes werden Ausbreitungsrechnungen mit Austal2000 durchgeführt.

Durch Frau Keller-Theuermann vom Bauamt der Gemeinde Sulzemoos wurde die Immissionsprognose telefonisch am 11.05.2021 beauftragt. Weitere Informationen und Beurteilungsdaten wurden mit dem Bauamt von der Gemeinde Sulzemoos beim Vor-Ort-Termin bzw. per Email und telefonisch abgestimmt.

Hinweise zur Revision:

Die vorliegende Revision K1208-21052-2 ersetzt bzw. ergänzt die Version K1208-21052-1 vom 22.02.2021.

Im vorliegenden Gutachten wurden für den IST-Zustand die fachlichen Stellungnahmen des Landratsamtes Dachau – Fachbereich Technischer Umweltschutz zu den Bebauungsplänen Am Weiherweg und Badfeld jeweils vom 31.03.2021 aufgenommen. Für die Berechnungen der Erweiterungsmöglichkeiten wurden ebenfalls die Anmerkungen des Landratsamtes Dachau – Fachbereich Technischer Umweltschutz gemäß der E-Mail vom 28.04.2021 beachtet.

Weiterhin wird im vorliegenden Gutachten, sofern zutreffend, auf die Hinweise aus der „Überprüfung einer von der Gemeinde beauftragten Immissionsprognose für Gerüche im Rahmen des Eilverfahrens am VG München, Bericht Nr. M156412/04“ der Müller BBM GmbH Bezug genommen.

Auf die jeweiligen zutreffenden Punkte der Stellungnahmen wird im vorliegenden Gutachten an entsprechender Stelle mit Erläuterungen und Ergänzungen eingegangen.

2 Literatur und Beurteilungsgrundlagen

2.1 Darstellung der Beurteilungsgrundlage

Als Beurteilungsgrundlage kann die GIRL und die TA Luft herangezogen werden.

Nach TA Luft 5.4.7.1 Anlagen der Nummer 7.1 gilt eine Regelung zum Mindestabstand. Wenn diese nicht eingehalten werden kann, muss primärseitig eine Maßnahme zur Geruchsminderung getroffen werden oder das Abgas durch

eine Abgasreinigungseinrichtung behandelt werden. Die Verringerung des Mindestabstands ist mit Hilfe einer Ausbreitungsrechnung nachzuweisen.

Nach GIRL gilt:

3.1 Immissionswerte

Eine Geruchsimmission ist nach dieser Richtlinie zu beurteilen, wenn sie gemäß Nr. 4.4.7 nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d. h. abgrenzbar ist gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder ähnlichem. Sie ist in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten, wenn die Gesamtbelastung IG (Nr. 4.6) die in Tabelle 1 angegebenen Immissionswerte IW überschreitet. Bei den Immissionswerten handelt es sich um relative Häufigkeiten der Geruchsstunden (vgl. Nr. 4).

Immissionswerte IW für verschiedene Nutzungsgebiete

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

Sonstige Gebiete, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, sind entsprechend den Grundsätzen des Planungsrechtes den einzelnen Spalten der Tabelle 1 zuzuordnen. Der Immissionswert der Spalte „Dorfgebiete“ gilt nur für Geruchsimmissionen verursacht durch Tierhaltungsanlagen in Verbindung mit der belästigungsrelevanten Kenngröße IGb (s. Nr. 4.6 dieser Richtlinie).

…

Gemäß den Auslegungshinweisen zur GIRL nach Punkt 3.1 sind in begründeten Einzelfällen auch Zwischenwerte zwischen Dorfgebieten und Außenbereich möglich, was zu Werten von bis zu 0,20 am Rand des Dorfgebietes führen kann. Analog kann beim Übergang vom Außenbereich zur geschlossenen Wohnbebauung verfahren werden. In Abhängigkeit vom Einzelfall können Zwischenwerte bis maximal 0,15 zur Beurteilung herangezogen werden. Hat sich ein Dorf zum Wohngebiet entwickelt, so ist eine Zuordnung zum Wohn-/Mischgebiet (IW = 0,10) erforderlich. Auch in diesen Fällen ist bei entsprechender Begründung die Festlegung von Zwischenwerten möglich (s. Nr. 5 der GIRL).

Nach GIRL gilt weiterhin:

4.6 Auswertung

Im Beurteilungsgebiet ist für jede Beurteilungsfläche die Kenngröße IV für die vorhandene Belastung aus den Ergebnissen der Rasterbegehungen oder der Ausbreitungsrechnung zu bestimmen. Bei der Bestimmung der zu erwartenden Zusatzbelastung IZ ist entsprechend Nr. 4.5 zu verfahren. Die Kenngröße der Gesamtbelastung IG ergibt sich aus der Addition der Kenngrößen für die vorhandene Belastung und die zu erwartende Zusatzbelastung entsprechend.

IG = IV + IZ (2)

Werden sowohl die vorhandene Belastung als auch die zu erwartende Zusatzbelastung über Ausbreitungsrechnung ermittelt, so ist die Gesamtbelastung i. d. R. in einem Rechengang zu bestimmen.

Im Falle der Beurteilung von Geruchsimmissionen, verursacht durch Tierhaltungsanlagen, ist eine belästigungsrelevante Kenngröße IG_b zu berechnen und diese anschließend mit den Immissionswerten nach Tabelle 1 zu vergleichen. Auf Nr. 5 wird verwiesen.

Für die Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b wird die Gesamtbelastung IG mit dem Faktor f_{gesamt} multipliziert:

$IG_b = IG * f_{gesamt}$. (3)

Der Faktor f_{gesamt} ist nach der Formel

$fgesamt = (1 / (H_1 + H_2 + \ldots + H_n)) * (H_1 * f_1 + H_2 * f_2 + \ldots + H_n * f_n)$ (4)

zu berechnen.

…

Die Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Tierarten sind der folgenden Tabelle zu entnehmen. Für Tierarten, die nicht in der Tabelle enthalten sind, ist die tierartspezifische Geruchshäufigkeit in die Formel ohne Gewichtungsfaktor einzusetzen.

Tierartspezifische Geruchsqualität	Gewichtungsfaktor f
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,5
Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von ca. 5.000 Mastschweinen bzw. unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine entsprechende Anzahl von Zuchtsauen)	0,75
Milchkühe mit Jungtieren (einschl. Mastbullen und Kälbermast, sofern diese zur Geruchsimmissionsbelastung nur unwesentlich beitragen)	0,5

Die entsprechenden tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren wurden im vorliegenden Gutachten angesetzt. Die Ferkelaufzucht neben Mastschweinehaltung wurde gemäß einer Übereinkunft des GIRL-Expertengremiums ebenfalls mit einem Gewichtungsfaktor von 0,75 bewertet. Vom Bayerischen Arbeitskreis „Immissionsschutz in der Landwirtschaft“ wird entgegen der GIRL für die Tierartspezifische Geruchsqualität für Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen und Pferdehaltung der Gewichtungsfaktor von 0,4 empfohlen. Dieser wurde im vorliegenden Gutachten angesetzt.

2.2 Vorschriften und Richtlinien

- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 24. Juli 2002
- VDI 3782 Blatt 1 „Umweltmeteorologie; Atmosphärische Ausbreitungsmodelle; Gauß’sches Fahnenmodell zur Bestimmung von Immissionskenngrößen“ (Ausgabe Januar 2016)
- VDI 3945 Blatt 3 „Umweltmeteorologie; Atmosphärische Ausbreitungsmodelle; Partikelmodell“ (Ausgabe April 2020)
- VDI 3783 Blatt 13 „Umweltmeteorologie - Qualitätssicherung in der Immissionsprognose - Anlagenbezogener Immissionsschutz - Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft“ (Ausgabe Januar 2010)

- VDI 3894 Blatt 1 „Emission und Immission aus Tierhaltungsanlagen Haltungsverfahren und Emissionen Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde“ (Ausgabe September 2011)
- Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL) in der Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008 mit Begründung und Auslegungshinweisen in der Fassung vom 29. Februar 2008
- Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL), Zusammenstellung des länderübergreifenden GIRL-Expertengremiums in der Fassung vom August 2017
- GV-Faktoren Tierhaltungsanlagen, MLUK Brandenburg, Stand März 2015
- Arbeitspapiere Bayerischer Arbeitskreis „Immissionsschutz in der Landwirtschaft“, Stand März 2016
- Leitfaden zur Prüfung und Erstellung von Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft (2002) und der Geruchsimmissions-Richtlinie (2008) mit AUSTAL2000, LANUV-Arbeitsblatt 36, Herausgeber: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen, 2018

2.3 Verwendete Daten und Unterlagen

- Unterlagen zu den Plangebieten „Am Weiherweg“ (SUL2-66, Vorabzug vom 09.02.2021), „Am Selacher Weg“ (SUL 2-65, Vorabzug vom 12.07.2019), „Badfeld“ (SUL2-68, Vorabzug vom 02.02.2021)
- Informationen zu den landwirtschaftlichen Betrieben in Einsbach, sofern vorhanden Bauanträge, Baugenehmigungen und Grundrisse, bereitgestellt vom Bauamt der Gemeinde Sulzemoos beim Vor-Ort Termin am 10.02.2021 bzw. per E-Mail
- Informationen über die örtlichen Verhältnisse (Besichtigung der Grundstücke und Gebäude von außen, Grundstücke und Gebäude nicht zugänglich), festgestellt beim Vor-Ort-Termin am 10.02.2021 im Beisein von Herrn Andreas Kottermair vom Ingenieurbüro Kottermair sowie anschließende Besprechung mit der Gemeinde Sulzemoos, Ansprechpartnerin Frau Keller-Theuermann
- Fachliche Stellungnahme Landratsamt Dachau, Fachbereich Technischer Umweltschutz - Gemeinde Sulzemoos, Bebauungsplan am Weiherweg vom 31.03.2021
- Fachliche Stellungnahme Landratsamt Dachau, Fachbereich Technischer Umweltschutz - Gemeinde Sulzemoos, Bebauungsplan Badfeld vom 31.03.2021
- Fachliche Stellungnahme Landratsamt Dachau, Fachbereich Technischer Umweltschutz – Hinweise zum IST-Zustand und zur Erweiterungsplanung, E-Mail vom 28.04.2021
- Bauleitplanungen der Gemeinde Sulzemoos – Überprüfung einer von der Gemeinde beauftragten Immissionsprognose für Gerüche im Rahmen des Eilverfahrens am VG München, Bericht Nr. M156412/04, Müller BBM GmbH vom 26.03.2021

3 Örtliche Verhältnisse, Gelände- und Anlagenbeschreibung

3.1 Darstellung der örtlichen Verhältnisse

Der Standort Einsbach mit einer Höhe von 525 m über N. N. ist ein Ortsteil der Gemeinde Sulzemoos im oberbayerischen Landkreis Dachau. Einsbach liegt nordwestlich von München und südlich der Autobahn A8, an der Kreisstraße DAH5, die nördlich nach Sulzemoos bzw. nach Osten Richtung Dachau führt.

Einsbach ist geprägt durch vorwiegend ein- bis zweistöckige Einfamilienhäuser. Weiterhin besitzt die Ortschaft einen dörflichen Charakter durch noch wenige aktive Hofstellen sowie einige ehemalige umgebaute bzw. umgenutzte Hofstellen.

Das Gelände um Einsbach ist nur schwach gegliedert. Die Flächen um die Ortschaft werden landwirtschaftlich genutzt.

Die Grundstücke mit den Flurnummern 553/2, 551, 549, 155/6, auf welchen die Wohngebiete „Am Selacher Weg“, „Am Weiherweg“ und „Badfeld“ realisiert werden sollen, befinden sich im südwestlichen bzw. südlichen Ortsteil. Die Grundstücke der Planungsgebiete „Am Selacher Weg“ und „Am Weiherweg“ grenzen im Nordosten an bereits bestehende Wohnbebauung an. Das Plangebiet „Badfeld“ befindet sich auf einer ehemaligen Pachtfläche einer angrenzenden Baumschule. Die Planungsunterlagen der 3 Wohngebiete mit Lage der Wohnbebauung können Anhang 1 entnommen werden.

Der Standort Einsbach und die Umgebungsverhältnisse sind Abbildung 1 zu entnehmen.

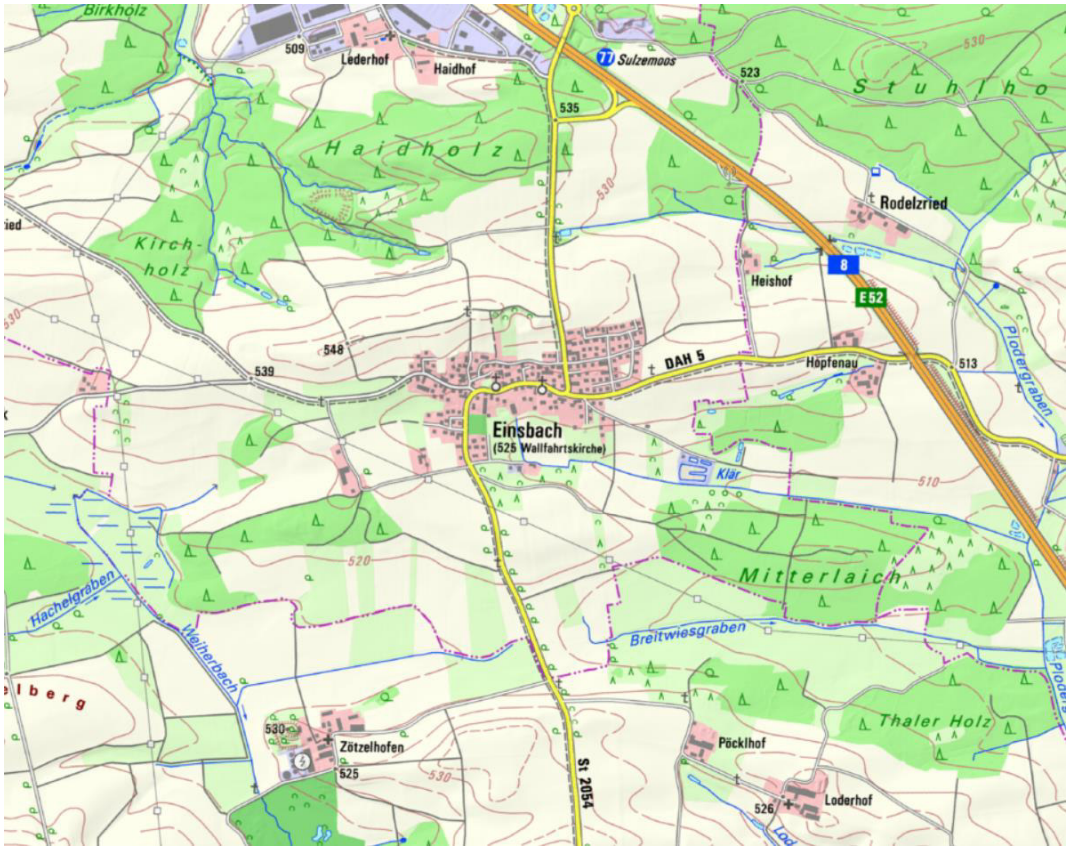


Abbildung 1: Übersichtskarte des Standortes Einsbach und der Umgebung, Quelle Karte: Bayerische Vermessungsverwaltung

3.2 Beschreibung der geruchsrelevanten Anlagen IST-Zustand

Im Beurteilungsgebiet um die geplanten Wohnbebauungen befinden sich drei aktive Hofstellen mit Schweine-/Schafhaltung, Pferdehaltung sowie Rinderhaltung. Weiterhin befinden sich im Gebiet noch zwei Hofstellen mit Milchvieh- bzw. Rinderhaltung, auf welchen derzeit keine Tierhaltung besteht, diese nach Auskunft der Besitzer ggf. wieder aufgenommen werden. Die Lage der geruchsrelevanten Anlagen ist in Abbildung 2 dargestellt. In Tabelle 1 sind die zu den entsprechenden Anlagen erfassten Tierbestandszahlen aufgeführt. Die verschiedenen Anlagen sind mit den Nummern der ersten Spalte aus Tabelle 1 und der Karte in Abbildung 2 verortet.

Die Hofstelle Nr. 1 auf der Flur Nr. 540 befindet sich in ca. 300 m westlicher Richtung zum nächstgelegenen Planungsvorhaben „Am Selacher Weg“. Es handelt sich um einen Betrieb zur Mastschweine- bzw. Schafhaltung sowie Schlachtung. Im derzeitigen genehmigten Zustand (BV 960552, mit Urteil v. 12.02.1998 sowie Genehmigung 1992, BV 0271/89, Gutachten zu Gerichtsverfahren zu BV 960552 von 1998 (Wenzel, zu Az: M 11 K 97.714 vom 27.01.1998)) dürfen die Mastschweine mit 1,7 Umläufen pro Jahr für ca. 8 Monate am Standort gehalten werden. In den weiteren 4 Monaten sind im Stall Mutterschafe, Böcke sowie Mastlämmer und Jungschafe untergebracht. In den Sommermonaten sind die Schafe auf der Weide, deren Standort unbekannt ist. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Weidehaltung außerhalb des Beurteilungsgebietes befindet, die daher nicht berücksichtigt wird. Im Ferkelstall in einer umgenutzten Scheune werden 146 Ferkel ganzjährig gehalten (BV 940401).

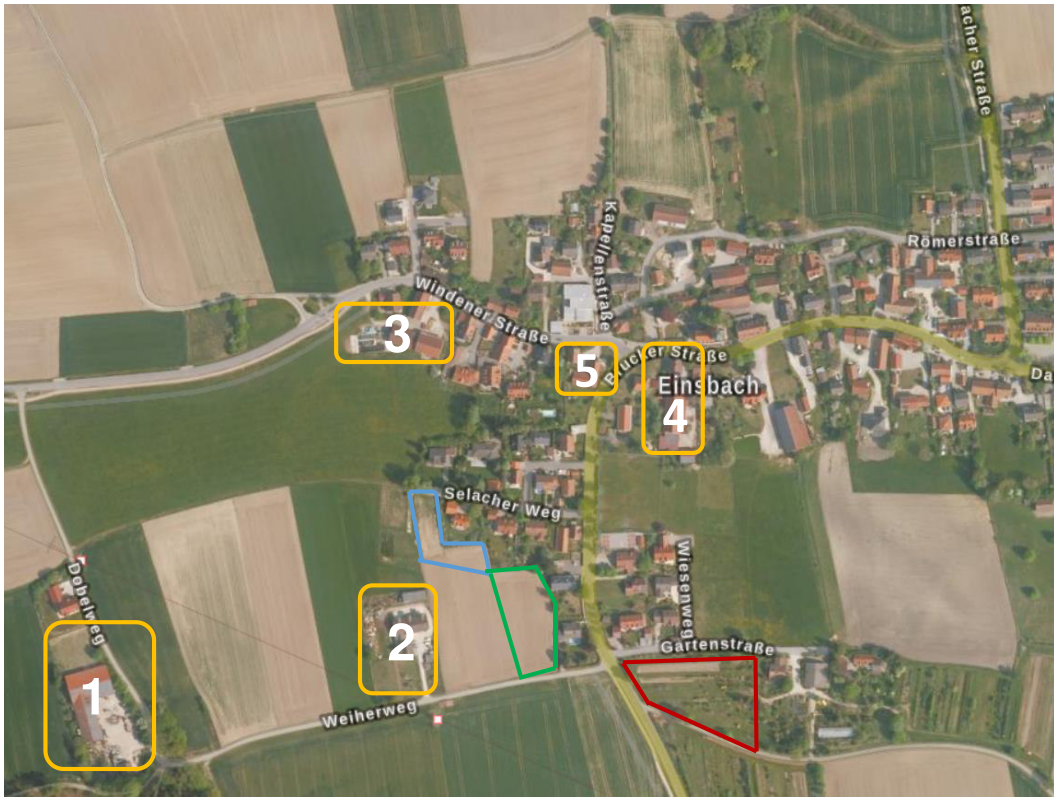


Abbildung 2: Anlagen mit Geruchsquellen im Beurteilungsgebiet in Einsbach, Tierhaltungsanlagen (gelbe Markierung), Plangebiete „Am Selacher Weg“ (blaue Markierung), „Am Weiherweg“ (grüne Markierung), „Badfeld“ (rote Markierung), Quelle Luftbild: Bayerische Vermessungsverwaltung

Die Hofstelle Nr. 2 befindet sich zwischen der Hofstelle Nr. 1 und den Plangebieten „Am Selacher Weg“ (Entfernung ca. 55 m) und „Am Weiherweg“ (Entfernung ca. 80 m). Auf der Hofstelle werden derzeit 6 Pferde im und am bestehenden Wohngebäude gehalten (IST-Zustand). Im südlichen Grundstücksbereich befindet ein Festmistlager mit einer emissionsrelevanten Fläche von ca. 20 m^2 (Quelle Luftbild BayernAtlas). Es wird davon ausgegangen, dass weitere Teile Festmistlager abgedeckt werden. Die Hofstellen Nr. 1 und Nr. 2 werden vom selben Landwirt betrieben.

Die Hofstelle Nr. 3 liegt ca. 120 m nördlich des nächstgelegenen Planungsvorhabens „Am Selacher Weg“. Es handelt sich um eine Hofstelle mit Rinderhaltung und Nebenanlagen wie Fahrsilos und Festmistlager.

Die Hofstelle Nr. 4 liegt im Dorfkern südlich des Friedhofes. Auf der Hofstelle besteht derzeit keine Tierhaltung, allerdings ist laut telefonischer Auskunft des Besitzers eine Wiederaufnahme der Tierhaltung mit Milchkühen und Jungvieh nicht ausgeschlossen. Diese werden deshalb im vorliegenden Gutachten berücksichtigt.

Die Hofstelle Nr. 5 befindet sich im Dorf zwischen Windener und Brucker Straße. Auf der Hofstelle besteht derzeit keine aktive Tierhaltung, es besteht allerdings noch ein baurechtlich nicht umgenutzter Stall, weshalb diese Hofstelle berücksichtigt wird. Laut telefonischer Aussage der Besitzer besteht eine mögliche Tierhaltung aus ca. 10 Rindern. Die Hofstelle Nr. 5 wurde gemäß der Stellungnahme des LRA Dachau in der vorliegenden Revision mit aufgenommen.

Der Bestand an weiteren landwirtschaftlichen Betrieben wurde vom Bauamt von der Gemeinde Sulzemoos bereitgestellt. Für die oben genannten und in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigten aktiven Hofstellen liegt eine Genehmigung vor bzw. ist eine Wiederaufnahme möglich. Für die weiteren ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebe in Einsbach erfolgten Nutzungsänderungen bzw. Gebäudeabriss. Diese Betriebe wurden daher in der Ausbreitungsrechnung nicht berücksichtigt. Die Übersicht über die aktiven und ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebe in Einsbach und deren aktuelle Nutzung ist Anhang 2 dargestellt.

Die Standortbedingungen wurden beim Vor-Ort Termin am 10.02.2021 aufgenommen. Die Tierbestandzahlen sowie Baugenehmigungen, Bauanträge etc. wurden vom Bauamt beim Vor-Ort Termin/per E-Mail bereitgestellt.

Details und die Datenbasis für die Bilanzierung der Emissionsquellen können den Tabellen im Anhang 3 bis 6 entnommen werden.

Anlagen Nr. **Flur Nr.**	**Charakteristik, Tierhaltungszahlen, Geruchsquellen**			
	IST-Zustand	**ERWEITERUNG A**	**ERWEITERUNG B**	**ERWEITERUNG C**
Nr. 1 Flur Nr. 540	Tierhaltung in Stallgebäude und Stallabschnitt in ehemaliger Scheune Stallgebäude zur zeitweisen Nutzung für Schweinemast bzw. Schafe: - 360 Mastschweine bis 120 kg pro Umtrieb mit 1,7 Umläufen pro Jahr - 320 Mutterschafe, 224 Mastlämmer und Jungschafe, 6 Böcke zwischen den Mastperioden der Schweine, 8 Monate	Stallgebäude Ferkel und Schweine für ganzjährige Haltung, keine zwischenzeitliche Schafhaltung im Schweinestall: - Erhöhung der Anzahl der Mastschweine auf 456 Stück, zusätzlicher Anbau von Auslaufbuchten - zusätzliche Haltung von 1 Eber und 24 niedertragenden und	Stallgebäude Ferkel und Schweine wie in ERWEITERUNG A: - 456 Mastschweine - Erhöhung des weiteren Bestandes (~ 1/4 Tierbestand Plan für Flur Nr. 545): 1 Eber, 25 niedertragende und leere Sauen, 175 Ferkel, 8 Jungsauen	Stallgebäude Ferkel und Schweine wie in ERWEITERUNG A: - 456 Mastschweine - Erhöhung des weiteren Bestandes (~ 1/3 Tierbestand Plan für Flur Nr. 545): 2 Eber, 33 niedertragende und leere Sauen, 231 Ferkel, 10 Jungsauen

Anlagen Nr. Flur Nr.	Charakteristik, Tierhaltungszahlen, Geruchsquellen			
	IST-Zustand	**ERWEITERUNG A**	**ERWEITERUNG B**	**ERWEITERUNG C**
	Schafe auf der Weide (Weideplatz unbekannt) Ferkelstall (ehemalige Scheune): - Max. 146 Ferkel bis 30 kg geschlossene Güllegrube	leeren Sauen, ebenfalls mit Auslaufbucht - Unterbringung der 146 Ferkel im umgebauten nördlichen Teil des Schweinstalls, ebenfalls mit Auslaufbucht		
Nr. 2 Flur Nr. 553	Pferdehaltung im und am bestehenden Wohngebäude: 6 Pferde (> 3 Jahre) Festmistlager auf Grundstück (ca. 20 m²)	Pferdehaltung im und am bestehenden Wohngebäude: 8 Pferde (> 3 Jahre) Festmistlager auf Grundstück (ca. 27 m²)	unverändert zu ERWEITERUNG A	unverändert zu ERWEITERUNG A
Nr. 3 Flur Nr. 8	Stall zur Rinderhaltung mit Anbindeständen und Buchten: 25 Kühe und Rinder (> 2 Jahre) 25 Jungvieh (1-2 Jahre) 10 Kälber in Kälberbuchten Festmistlager auf dem Hof (ca. 21 m²) 3 Fahrsilos mit Mais-Gras-Silage (50:50), je 1 Fahrsilo im Anschnitt 1x tgl. für 2 h, weitere Fahrsilos abgedeckt	unverändert	unverändert	unverändert
Nr. 4 Flur Nr. 71	Stall zur Rinderhaltung: 22 Kühe und Rinder (> 2 Jahre) 25 Jungvieh (1-2 Jahre) *Hinweis: Derzeit keine Tierhaltung auf der Hofstelle. Lt. Telefonsicher Auskunft wird Tierhaltung ggf. wieder aufgenommen.*	unverändert	unverändert	unverändert
Nr. 5 Flur Nr. 1	Stall zur Rinderhaltung: 10 Rinder (> 2 Jahre) *Hinweis: Derzeit keine Tierhaltung auf der Hofstelle. Baurechtlich noch nicht umgenutzter Stall, daher Wiederaufnahme der Tierhaltung möglich.*	unverändert	unverändert	unverändert

Tabelle 1: Anlagen mit Geruchsemissionen in Einsbach im IST-Zustand sowie für die ERWEITERUNGEN A, B und C

3.3 Erweiterungsmöglichkeiten für die Hofstellen

Im vorliegenden Gutachten sollen neben dem IST-Zustand maßvolle Erweiterungsmöglichkeiten für die Hofstelle Nr.1 auf Flur Nr. 540 und für die Hofstelle Nr. 2 auf der Flur Nr. 553 berücksichtigt und geprüft werden. Die Daten für die Erweiterungsmöglichkeiten wurden entsprechend der Gemeinde vorliegender Bauanträge angesetzt und mit der Gemeinde abgestimmt. Im vorliegenden Gutachten werden drei Erweiterungsmöglichkeiten geprüft, die Details sind in den Tabellen 3 bis 5 sowie in den Anhängen 4 bis 6 dargestellt.

3.3.1 Beschreibung der geruchsrelevanten Anlagen ERWEITERUNG A

Für die Hofstelle Nr. 1 werden für die maßvolle Erweiterung folgende Änderungen geprüft: Die Anzahl der Mastschweine wird von 360 Stück auf 456 Stück erhöht und die Tiere werden ganzjährig gehalten. Zusätzlich werden ein Eber und 24 niedertragende bzw. leere Sauen im Schweinestall untergebracht. An der Ost- und Westseite des Schweinestalles werden Auslaufbuchten mit Spaltenböden vorgesehen. Die im IST-Zustand in der ehemaligen Scheune untergebrachten Ferkel werden in einem umgebauten nördlichen Stallabschnitt des Schweinestalles mit Auslaufbucht geplant. Die Schafhaltung am Standort wird aufgegeben.

Für die Erweiterungsmöglichkeit auf der Hofstelle Nr.2 (Pferdehaltung) soll die Anzahl an Pferden im Wohnhaus von 6 auf 8 Tiere erhöht werden. Die emissionsrelevante Fläche des Festmistlagers wird entsprechend angepasst. Das Festmistlager soll möglichst im südlichen Grundstücksteil positioniert werden.

3.3.2 Beschreibung der geruchsrelevanten Anlagen ERWEITERUNGEN B und C

Für die Hofstelle Nr. 1 soll in den ERWEITERUNGEN B und C eine Erhöhung des Schweine-Tierbestands am Standort auf Flur Nr. 540 geprüft werden.

Dabei bleibt die Zahl an Mastschweinen im Vergleich zu Erweiterung A für beide Varianten unverändert. Die Zusammensetzung des restlichen Bestandes erfolgt in Anlehnung an das BV180162 und beträgt in etwa ein Viertel (ERWEITERUNG B) bzw. ein Drittel (ERWEITERUNG C) des dort beantragten Bestandes.

- Der Tierbestand für die Erweiterung B wird auf 456 Mastschweine, 23 niedertragende und leere Sauen, 1 Eber, 175 Ferkel und 8 Jungsauen bis 90 kg angesetzt.
- Der Tierbestand für die Erweiterung C wird auf 456 Mastschweine, 33 niedertragende und leere Sauen, 2 Eber, 231 Ferkel und 10 Jungsauen bis 90 kg angesetzt.

Die Pferdehaltung auf der Hofstelle Nr. 2 bleibt im Vergleich zur Erweiterung A mit 8 Pferden für beide hier beschriebenen Varianten unverändert, ebenso das Festmistlager.

3.3.3 Emissionsminderung Schweinehaltung

Auslaufflächen verbessern das Tierwohl, allerdings sind die Geruchsimmissionen von Ställen mit freier Lüftung und mit Auslaufflächen höher als von geschlossenen Ställen mit Zwangslüftung über Kamine. Diese Problematik ist derzeit Gegenstand laufender Forschungsprojekte (z.B. am Bayerischen Landesamt für Umwelt).

In Offenställen mit Auslauf muss es gelingen, verschmutzte Flächen durch bestimmte Funktionsbereiche (z.B. Fress-, Liege-, Abkotbereich) möglichst gering verschmutzt und trocken zu halten und entsprechend oft zu reinigen bzw. nachzustreuen. Für Auslaufbuchten in der Schweinhaltung sollten die Buchten so strukturiert sein, dass die Schweine allein die dafür bestimmten Kotbereiche für ihre Ausscheidungen nutzen. Je größer die verschmutzten Flächen werden, desto höher sind auch die Emissionen. Problematisch sind insbesondere planbefestigte Ausläufe einzuschätzen, wenn sie nicht überdacht sind und nicht regelmäßig entmistet werden. Der Betreiber sollte daher darlegen, wie er plant, die Voraussetzungen für einen emissionsarmen Stall dauerhaft einzuhalten bzw. zu steuern (z.B. Feuchtesensoren, automatisches Nachstreuen, automatische Reinigungsintervalle, Kot-/Harn-Trennung, Schadstoffsensor, Alarmfunktionen etc.). Emissionsmindernde Maßnahmen zur Verbesserung der Geruchsemission können der VDI 3894 Blatt 1 - Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen - Haltungsverfahren und Emissionen - Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde entnommen werden.

Die bauliche Umsetzung der Erweiterung des Schweinestalles mit Auslaufbuchten sollte daher dem Stand der Technik entsprechen und emissionsmindernde Maßnahmen sollten umgesetzt werden.

4 Ausbreitungsrechnung

4.1 Herangehensweise

Die Ausbreitungsrechnung wurde mit der Software Austal2000 durchgeführt. Bei der Berechnung wurden die Gebäude um die Tierhaltungsanlagen sowie das Gelände des Beurteilungsgebietes berücksichtigt. Für die Berechnung wurden die meteorologischen Daten der Wetterstation München-Stadt (AKTerm München-Stadt) verwendet. Die Ausbreitungsrechnung erfolgte für verschiedene Immissionsniveaus für ein geschachteltes Netz mit 4 Netzen. Die Monitorpunkte (Beurteilungspunkte) wurden auf den Grundstücken der Planungsvorhaben positioniert.

4.2 Beschreibung der Emissionsquellen

Allen Geruchsquellen wird ein Geruchsmassenstrom, angegeben in MGE/h zugeordnet. Der Geruchsmassenstrom wird aus bekannten Geruchswerten und den zugehörigen Ableitbedingungen für geführte Quellen bzw. den zugehörigen Maßen bei Flächen- oder Volumenquellen bilanziert.

Der Emissionsmassenstrom der Quellen der Tierhaltungsanlagen mit Nebenanlagen ergibt sich aus den Emissionsfaktoren aus der VDI 3894 Blatt 1 und den GV-Faktoren Tierhaltungsanlagen (MLUK Brandenburg) sowie den erfassten Tierhaltungszahlen. Für Tierhaltungsanlagen werden die Großvieheinheiten (GV) berechnet aus den Tierbeständen und diese mit den jeweiligen tierartspezifischen Emissionsfaktoren multipliziert. Soweit vorhanden, wurden die tierartspezifischen Faktoren berücksichtigt (Mastschweine und Ferkel 0,75, Pferde 0,4, Rinder 0,4) bzw. mit Faktor 1,0 multipliziert falls nicht in der GIRL gelistet. Die genauen Tierzahlen mit Geruchsemissionen sind für den IST-Zustand in Tabelle 2 und für die ERWEITERUNGEN in den Tabellen 3 bis 5 aufgeführt. Die einzelnen Emissionsquellen mit ergänzenden Daten und Datenbasis können den Anhängen 3 bis 6 entnommen werden.

Emissionsquellen IST-Zustand							
Nr. 1, Flur Nr. 540							
Tierhaltung		Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h
Mastschweine bis 120 kg		360	0,15	54	50	Q1, Q2	9,72
Mutterschafe		320	0,15	48	25		4,32
Mastlämmer und Jungschafe (gesamt 224 Stück)	Mastlämmer	112	0,06	6,7	25		0,60
	Aufzuchtlämmer bis 26. Lebenswoche	112	0,05	5,6	25		0,50
Schafböcke		6	0,22	1,3	50		0,24
Ferkel bis 30 kg		146	0,04	5,8	75	Q3	1,58
Nr. 2, Flur Nr. 553							
Tierhaltung		Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h
Pferde		6	1,1	6,6	10	Q4, Q5, Q6	0,24
		Fläche m²			Geruchsfaktor (GE/m²s)		Geruchsemission MGE/h
Festmistlager		20			3	Q7	0,22
Nr. 3, Flur Nr. 8							
Tierhaltung		Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h
Kühe und Rinder > 2 Jahre		50	1,20	60	12	Q8	2,59
Kälber		10	0,19	1,9	12		0,08
		Fläche m²			Geruchsfaktor (GE/m²s)		Geruchsemission MGE/h
Fahrsilos		9			4,5	Q9	0,15
Festmistlager		21			3	Q10	0,23
Nr. 4, Flur Nr. 71							
Tierhaltung		Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h
Kühe und Rinder > 2 Jahre		22	1,20	26,4	12	Q11	1,14
Jungvieh 1-2 Jahre		25	0,60	15	12		0,65
Nr. 5, Flur Nr. 1							
Tierhaltung		Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h
Kühe und Rinder > 2 Jahre		10	1,20	12	12	Q12	0,52

Tabelle 2: Übersicht der Emissionsquellen in Einsbach im IST-Zustand

Emissionsquellen ERWEITERUNG A						
Nr. 1, Flur Nr. 540						
Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h
Mastschweine bis 120 kg	456	0,15	68,4	50	Q1, Q2, Q3	12,31
Eber	1	0,3	0,3	22		0,02
niedertragende und leere Sauen	24	0,3	7,2	22		0,57
Ferkel bis 30 kg	146	0,04	5,8	75		1,58
Nr. 2, Flur Nr. 553						
Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h
Pferde	8	1,1	8,8	10	Q4, Q5, Q6	0,32
	Fläche m²			Geruchsfaktor (GE/m²s)		Geruchsemission MGE/h
Festmistlager	27			3	Q7	0,29

Tabelle 3: Übersicht der Emissionsquellen in Einsbach für die ERWEITERUNG A der Hofstellen Nr. 1 und Nr. 2 (ERWEITERUNG im Vergleich zum IST-Zustand, grüne Markierung), Hofstellen Nr. 3 bis Nr. 5 unverändert

Emissionsquellen ERWEITERUNG B						
Nr. 1, Flur Nr. 540						
Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h
Mastschweine bis 120 kg	456	0,15	68,4	50	Q1, Q2, Q3	12,31
Eber	1	0,3	0,3	22		0,02
Jungsauen bis 90 kg	8	0,12	0,96	50		0,17
niedertragende und leere Sauen	25	0,3	7,5	22		0,59
Ferkel bis 30 kg	175	0,04	7	75		1,89

Tabelle 4: Übersicht der Emissionsquellen in Einsbach für die ERWEITERUNG B der Hofstellen Nr. 1 und Nr. 2 (ERWEITERUNG B im Vergleich ERWEITERUNG A, grüne Markierung, Hofstellen Nr. 2 bis Nr. 5 unverändert)

Emissionsquellen ERWEITERUNG C						
Nr. 1, Flur Nr. 540						
Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h
Mastschweine bis 120 kg	456	0,15	68,4	50	Q1, Q2, Q3	12,31
Eber	2	0,3	0,6	22		0,05
Jungsauen bis 90 kg	10	0,12	1,2	50		0,22
niedertragende und leere Sauen	33	0,3	9,9	22		0,78
Ferkel bis 30 kg	231	0,04	9,24	75		2,49

Tabelle 5: Übersicht der Emissionsquellen in Einsbach für die ERWEITERUNG C der Hofstellen Nr. 1 und Nr. 2 (ERWEITERUNG C im Vergleich ERWEITERUNG A, grüne Markierung, Hofstellen Nr. 2 bis Nr. 5 unverändert)

Bei den Quellen handelt es sich sowohl um Punktquellen (Schornstein), als auch diffuse Quellen die als Volumenquellen (Außenbereich Pferdehaltung, Festmistlager, Auslaufbuchten) und vertikale Flächenquellen (Fenster, Türen, Fahrsilo) modelliert wurden (siehe Tabelle 6).

Szenario	Quellen Nr. Austal	Quelle	Art der Emission	Art der Quelle	Zeitliche Charakteristik
IST-Zustand	Q1	Schweine-/Schafhaltung	Schornstein	Punktquelle	Zeitreihe, Jahresverlauf
	Q2	Schweine-/Schafhaltung	Schornstein	Punktquelle	Zeitreihe, Jahresverlauf
	Q3	Schweinehaltung	Schornstein	Punktquelle	konstant
	Q4	Pferdehaltung	Außenbereich	Volumenquelle	konstant
	Q5	Pferdehaltung	Türen	vert. Flächenquelle	konstant
	Q6	Pferdehaltung	Türen	vert. Flächenquelle	konstant
	Q7	Festmistlager	-	Volumenquelle	konstant
	Q8	Rinderhaltung	Firstentlüftung	Volumenquelle	konstant
	Q9	Fahrsilos	Anschnitt	vert. Flächenquelle	Zeitreihe, stundenweise
	Q10	Festmistlager	-	Volumenquelle	konstant
	Q11	Rinderhaltung	Tore, Fenster	vert. Flächenquelle	konstant
	Q12	Rinderhaltung	Tore, Fenster	vert. Flächenquelle	konstant
ERWEITERUNG A, B und C	Q1	Schweinehaltung	Auslaufbucht	Volumenquelle	konstant
	Q2	Schweinehaltung	Auslaufbucht	Volumenquelle	konstant
	Q3	Schweinehaltung	Auslaufbucht	Volumenquelle	konstant
	Q4-Q12	unverändert zum IST-Zustand			

Tabelle 6: Art der Emissionsquellen für den IST-Zustand und die ERWEITERUNGEN A, B und C mit zeitlicher Charakteristik

Die Lage und Ausdehnung der Quellen ist in der nachfolgenden Abbildung 3 für den IST-Zustand und in Abbildung 4 für die ERWEITERUNGEN dargestellt.

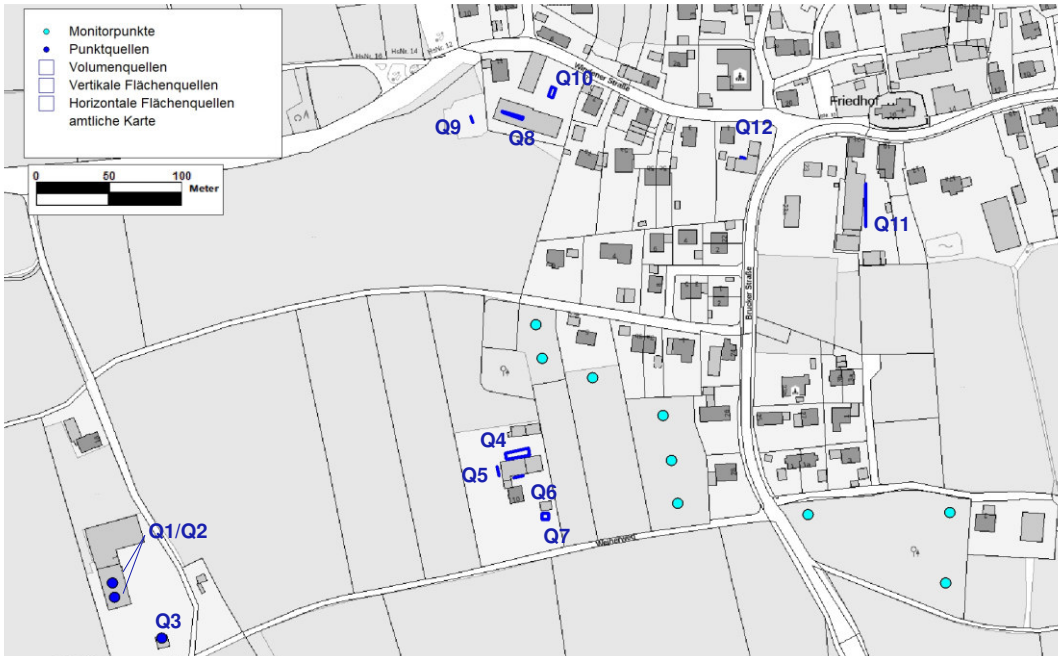


Abbildung 3: Lage und Ausdehnung der Emissionsquellen Q1 bis Q11, für die geruchsrelevanten Anlagen im IST-Zustand in Einsbach, Quelle Karte: Bayerische Vermessungsverwaltung

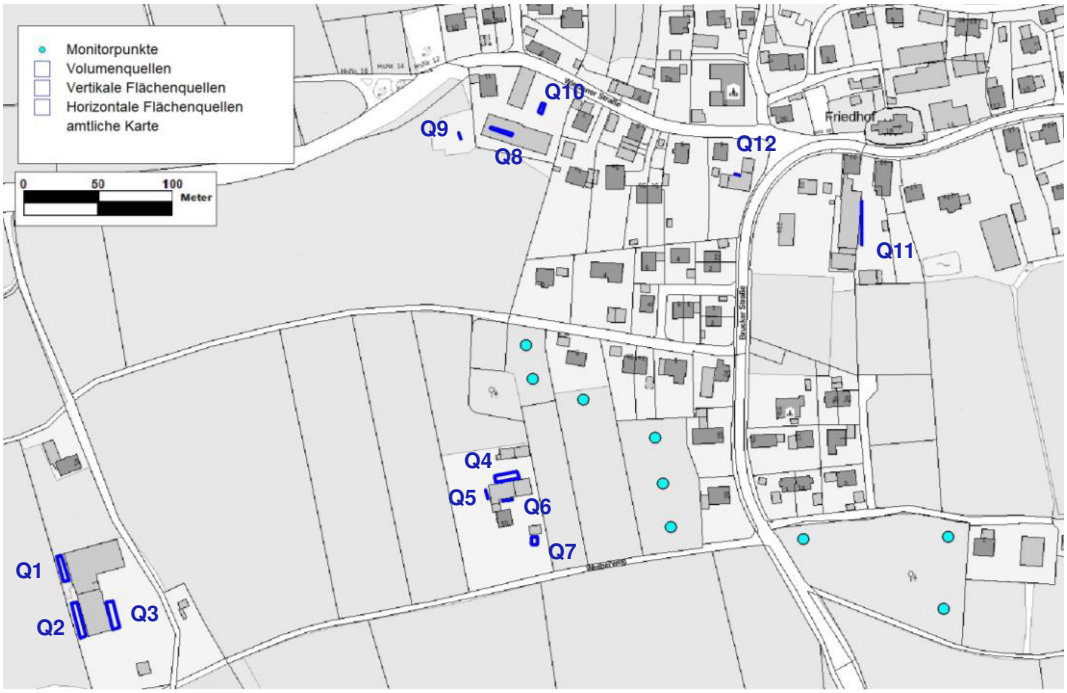


Abbildung 4: Lage und Ausdehnung der Emissionsquellen Q1 bis Q12 für die ERWEITERUNGEN A, B und C der Hofstellen Nr. 1 (Schweinehaltung) und Nr. 2 (Pferdehaltung), Quelle Karte: Bayerische Vermessungsverwaltung

Beschreibung der Ableitbedingungen

Für den IST-Zustand wurde für den Schweinestall auf der Hofstelle Nr. 1 eine Entlüftung über zwei Schornsteine angenommen. Die Kamine waren bei der Ortseinsicht einsehbar und können im Luftbild (z. B. BayernAtlas) identifiziert werden. Die Entlüftung von Schweineställen über geführte Kamine ist gängige Praxis und entspricht dem Stand der Technik. Für den Ferkelstall in der umgenutzten Scheune wurde der Kamin gemäß dem BV 940401, Bescheid vom 13.11.1995 zu BV940401 sowie dem Eingabeplan zum Bauvorhaben gutachterlich angenommen. Beim Ortstermin war am Gebäude des Ferkelstalles kein Kamin sichtbar.

Für die Bilanzierung des Volumenstroms der Ställe wurde der Luftbedarf für die Schweinehaltung gemäß DIN 18910 angesetzt, wobei der tatsächliche Luftbedarf abhängig ist von den Außentemperaturen (Sommer- bzw. Winterbetrieb) und dem Gewicht der Schweine. Für den ganzjährigen Luftvolumenstrom wurden die mittleren Tiergewichte angesetzt. Für die Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung wurden weiterhin die Mittelwerte aus Sommer- und Winterbetrieb herangezogen und der Jahresdurchschnitt bilanziert. Die Ventilatoren sind zumeist temperaturgesteuert, somit wurde die Temperatur bei der Abgasfahnenüberhöhung mit 22 °C angesetzt. Die entsprechenden Werte wurden daher berechnet (siehe Tabelle 7).

Bei alle anderen Tierhaltungen, sowie auch bei den Auslaufbuchten der Schweine, erfolgt die Ableitung diffus.

In den berechneten Erweiterungen entfallen die Ableitungen über Schornsteine, da die gesamten Emissionen der Schweine über die Auslaufbuchten im neuen Schweinestall erfolgen (s. Eingabeplan für Flur Nr. 540 Bauvorhaben "Anbau von seitlichen Auslaufbuchten und Erweiterung des Schweinstalles").

Schweinestall, Hofstelle Nr. 1, Flur Nr. 540					
Berechnung Volumenstrom *Berechnung mit Tierplatz gemäß DIN 18910, Temperaturzone < 26°C,* *Q1/Q2 Mastschweine: Annahme mittleres Tiergewicht 70 kg (20 min bis 120 kg max.)* *Q3 Ferkel: Annahme mittleres Tiergewicht 20 kg (10 min bis 30 kg max.)*					
	Luftvolumenstrom in m³/h je Einzeltier		Luftvolumenstrom in m³/h Stall		
Mastschweine Sommerbetrieb	57		20520		
Mastschweine Winterbetrieb	11,5		4140		
Ferkel Sommerbetrieb	26		3796		
Ferkel Winterbetrieb	5,4		788		
Ableitbedingungen im Jahresdurchschnitt					
Quellen Nr.	Temperatur [°C]	Durchmesser [m]	Schornsteinhöhe [m über GOK]	Abgasgeschwindigkeit [m/s]	Volumenstrom Norm feucht i.B. [m³/h]
Q1/Q2	22	0,8	7	3,4	5415
Q3	22	0,4	7,7	5,1	2015

Tabelle 7: Ableitbedingungen Quelle Schornsteine

Zeitliche Charakteristik

Da nicht alle Emissionen zeitlich konstant auftreten, wird in der Ausbreitungsrechnung teilweise mit Zeitreihen gerechnet.

Die Schweine- bzw. Schafhaltung auf der Hofstelle Nr. 1 erfolgt im IST-Zustand abwechselnd. Da die Schweine mit 1,7 Umläufen pro Jahr für ca. 8 Monate im Stall gehalten werden, werden diese in der Zeitreihe für die jeweiligen Monate berücksichtigt. In den weiteren 4 Monaten wird die Geruchsemission der Schafe angesetzt. Bei den ERWEITERUNGEN wird ohne Zeitreihe gerechnet, da die Schweinehaltung ganzjährig erfolgt und keine Schafhaltung besteht.

Für die Fahrsilos werden gemäß MLUK Brandenburg für die Silageentnahme jeweils zwei Stunden täglich für den offenen Anschnitt berücksichtigt (dreifacher Emissionswert für bewegten Stoff). In der restlichen Zeit wird der Silageanschnitt als ruhende Quelle betrachtet (einfacher Wert). Die zeitliche Charakteristik für die Fahrsilos wurde gemäß der Stellungnahme des LRA Dachau in der vorliegenden Revision korrigiert.

Alle anderen Quellen wie die Fenster, Türen, Firstentlüftung und Festmistlager sind konstante Emissionsquellen, die in der Berechnung konstant angesetzt werden.

Die Emissionsquellen und deren Berechnung mit zeitlicher Charakteristik sind in Tabelle 6 dargestellt.

4.3 Beurteilungsgebiet und Rechengebiet

Das Beurteilungsgebiet ist so groß zu wählen, dass es einen Kreis einschließt, dessen Radius gemäß GIRL dem 30fachen der Schornsteinhöhe entspricht. Als kleinster Radius sind gemäß GIRL 600 m zu wählen. Das Beurteilungsgebiet wurde mit 600 m Radius festgelegt.

Das Rechengebiet hat eine Ausdehnung in x-Richtung von 1920 Meter und in y-Richtung von 1920 Meter. Es wurden 4 Rechennetze mit aufsteigender Maschenweite modelliert. Das Rechengebiet wurde so festgelegt, dass das gesamte Beurteilungsgebiet eingeschlossen ist.

In nachfolgender Tabelle 8 ist die Ausdehnung des geschachtelten Rechennetzes dargestellt.

Netz-Nr.	1	2	3	4
Auflösung [m]	2	4	8	16
Anzahl x-Achse	300	160	90	120
Anzahl y-Achse	220	120	70	120
Größe in x Richtung [m]	-350	-370	-410	-938
Größe in y Richtung [m]	-200	-220	-260	-948

Tabelle 8: Größe Rechennetz

Innerhalb des Netz 1 befinden sich die modellierten Gebäude. Die zentrale Koordinate des Beurteilungsgebiets, UTM 32U 667993 5348567 liegt im Planungsgebiet „Am Selacher Weg“.

Im Rechengebiet wurden bei der Ausbreitungsrechnung 18 Monitorpunkte (M1-M18) auf zwei Höhenniveaus (1,5 m und 4,5 m über GOK) auf den drei Planungsgrundstücken verteilt (Abbildung 8). Die genaue Höhe der Wohngebäude steht noch nicht fest, daher wurden Höhenniveaus von 1,5 m (Einatemhöhe Boden) und 4,5 m (an der Fassade) gewählt.

4.4 Bodenrauhigkeit

Die in Austal2000 ermittelte Rauhigkeitslänge z0 aus dem CORINE-Kataster beträgt 0,05 m. Dies entspricht der Bodenrauhigkeit gemäß TA Luft Anhang 3 Tabelle 14 u.a. für nicht bewässertes Ackerland. Gemäß TA Luft Anhang 3 ist zu prüfen, ob sich die Landnutzung seit Erhebung des Katasters wesentlich geändert hat.

Die Bodenrauhigkeit für die derzeitige Landnutzung wurde geprüft. Dazu wurden den relevanten Flächen im Beurteilungsgebiet der Nutzung entsprechend Bodenrauhigkeiten zugeordnet und ein flächenproportionaler Mittelwert gebildet, der auf einen Wert für z0 von 0,2 gerundet und so in der Ausbreitungsrechnung angesetzt wurde. Die Rauhigkeitslänge von 0,2 entspricht gemäß CORINE-Kataster Landwirtschaft und natürlicher Bodenbedeckung und erscheint der aktuellen Nutzung zutreffend.

In Revision 1 des Gutachtens wurde die Bodenrauhigkeit von 0,05 m in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt. Diese wurde in der vorliegenden Revision 2 wie beschrieben angepasst. Die Stellungnahme der Müller BBM GmbH schlägt 0,5 m (entsprechend Wald-Strauch-Übergangsstadien) bzw. mindestens 0,2 m vor. Die Rauhigkeitslänge von 0,5 m für Wald-Strauch-Übergangsstadien erscheint hier nicht der derzeitigen Landnutzung zu entsprechen, daher wird der Wert von 0,2 m für Landwirtschaft und natürliche Bodenbedeckung als plausibel betrachtet.

4.5 Statistische Sicherheit

Da die Anzahl der für die Simulation verwendeten Partikel in der Regel deutlich kleiner ist als die tatsächliche Anzahl von Spurenstoffteilchen, ist das Ergebnis der Ausbreitungsrechnung immer mit einer gewissen Unsicherheit (Stichprobenfehler) verbunden (VDI 3945 Blatt 3). Dieser Stichprobenfehler hat nichts mit der Güte der Simulation zu tun, sondern ergibt sich aus dem statistischen Verfahren. Die Höhe der Stichprobenunsicherheit hängt maßgeblich von der Anzahl der verwendeten Modellpartikel ab, die durch die Qualitätsstufe festgelegt ist. Gemäß VDI 3783 Blatt 13 ist für die Berechnung von Jahresmitteln erfahrungsgemäß eine Qualitätsstufe von mindestens –1 erforderlich, für die Berechnung von Kurzzeitwerten oder Geruchsstundenhäufigkeiten sollte mindestens die Qualitätsstufe 1 verwendet werden. In der Ausbreitungsrechnung für die Geruchsstundenhäufigkeit pro Jahr wurde die Qualitätsstufe 1 gewählt.

4.6 Meteorologie und Anemometerstandort

Gemäß Abschnitt 8.1 Abs. 1 des Anhangs 3 der TA Luft sind die meteorologischen Daten als Stundenmittel anzugeben, wobei die Windgeschwindigkeit vektoriell zu mitteln ist. Die verwendeten meteorologischen Daten sollen für den Standort der Anlage charakteristisch sein. Liegen keine Messungen am Standort der Anlage vor, sind Daten einer geeigneten Station des Deutschen Wetterdienstes oder einer anderen entsprechend ausgerüsteten Station zu verwenden. Die Übertragbarkeit dieser Daten auf den Standort der Anlage ist zu prüfen; dies kann z. B. durch Vergleich mit Daten durchgeführt werden, die im Rahmen eines

Standortgutachtens ermittelt werden. Messlücken die nicht mehr als 2 Stundenwerte umfassen, können durch Interpolation geschlossen werden. Die Verfügbarkeit der Daten soll mindestens 90 % der Jahresstunden betragen.

Als nächstgelegene Wetterstationen liegen die Daten der Standorte Erding (München Flughafen), München Stadt und Landsberg vor. Bezüglich der Richtungsstrukturen erfüllen die möglichen Bezugsstationen Erding, Landsberg und München Stadt die Erwartungswerte für die großräumigen Windverhältnisse abhängig von der lokalen Orographie am Standort Einsbach weitgehend. Für eine Ausbreitungsrechnung unter Verwendung einer Zeitreihe der Ausbreitungsklassen (AKTerm) erfüllt die Bezugsstation München-Stadt dabei am ehesten die Erwartungen im Gebiet des Standortes hinsichtlich der beiden Maxima (Abbildung 5). Die Windrichtungsstruktur von der Windmessstation München Stadt ist damit für die Bedingungen an einem Referenzpunkt weitgehend repräsentativ und eignet sich gut für eine Übertragung in das Rechengebiet um den Standort Einsbach. Es wurde das Jahr ausgewählt, das in der Windrichtungsverteilung der langjährigen Bezugsperiode am nächsten liegt. Dabei werden zuerst primäre und sekundäre Maxima der Windrichtung verglichen. Alle weiteren Windrichtungen werden in der Reihenfolge ihrer Häufigkeiten mit abnehmender Gewichtung ebenso verglichen und bewertet. Für den Standort München-Stadt wurde nach den aufgeführten Kriterien das Jahr 2016 als repräsentativ ausgewählt. Die Daten wurden im Vergleich zur Revision 1 des Gutachtens (Bezugsjahr 1999) aktualisiert.

Die AKTerm der Messstation München Stadt wurde auf den Punkt mit den UTM-Koordinaten 32 667681, 5348901 übertragen (EAP). Der Standort ist in Abbildung 6 dargestellt.

Einflüsse der Topographie auf die Luftströmung in Einsbach

Die Windverhältnisse am Standort in Einsbach werden in Bodennähe aufgrund des schwach gegliederten Geländes nicht von einer erhöhten Bodenrauhigkeit beeinflusst, d. h. bevorzugt sollte der Wind auch aus dem für Bayern üblichen Maximum aus West bis Südwest wehen. Ein Nebenmaximum aus Ost- bis Nordost ist zu erwarten.

Lokale Windsysteme, wie z. B. Kaltluftabflüsse sind kalte Luftmassen, die bei windschwachen und austauscharmen Wetterlagen aufgrund ihrer Schwere von höher gelegenem Gelände in tiefer liegendes abfließen. Sie bilden sich in der Regel nachts an unbewaldeten und unbebauten Hängen, beispielsweise auf Weide- und Ackerland, aus. Die Menge der entstehenden Kaltluft hängt von der Jahreszeit (Andauer der Nacht), der Art der Landnutzung (Bewuchs und Bebauung) und den meteorologischen Bedingungen ab.

Das Gelände um Einsbach ist nur schwach gegliedert. Kaltlufteinflüsse können sich im Bereich der land- und forstwirtschaftlichen Flächen ausbilden. Daher können Kaltluftabflüsse nicht ausgeschlossen werden, werden aber aufgrund der zu erwartenden Fließrichtung entsprechend der Geländeneigung hinsichtlich des Einflusses auf die Immissionswerte als gering eingeschätzt (Abbildung 6).

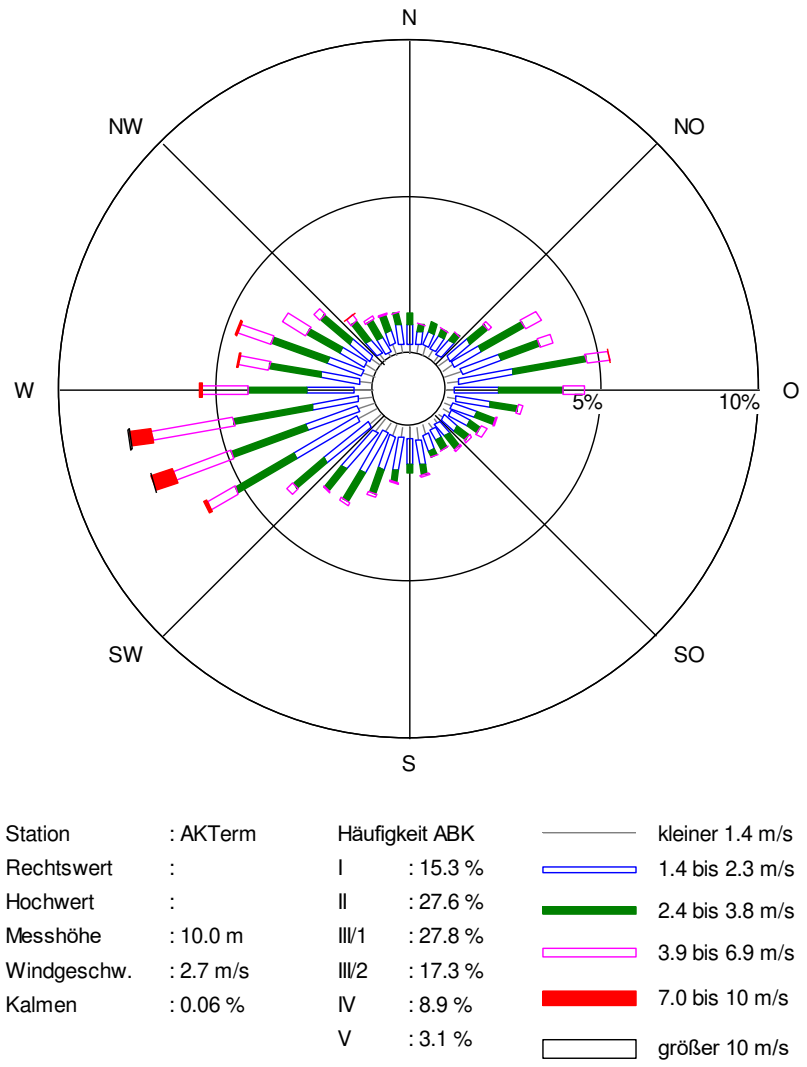


Abbildung 5: Windhäufigkeitsverteilung, Windrichtung und Windstärke der Station München Stadt mit Bezugsjahr 2016

4.7 Berücksichtigung von Gelände und Bebauung

Bei der Berücksichtigung der Bebauung im Rahmen der Ausbreitungsrechnung ist zunächst der Wirkungsbereich potenzieller Strömungshindernisse im Verhältnis zur Schornsteinbauhöhe zu ermitteln. Gemäß TA Luft (Anhang 3, Nr. 10) sind bei dieser Prüfung, ob und in welcher Art Gebäude zu berücksichtigen sind, alle Gebäude, deren Abstand geringer ist als das 6-fache der Schornsteinbauhöhe, in die weitere Prüfung mit einzubeziehen.

Innerhalb dieser Wirkungsbereiche können Gebäude über die Rauhigkeitslänge z0 bzw. die Verdrängungshöhe d0 berücksichtigt werden, wenn die Schornsteinhöhen größer sind als das 1,7-fache der Gebäudehöhen (TA Luft, Anhang 3, Nr. 10, Buchstabe a).

Beträgt die Schornsteinhöhe je nach betrachtetem Fall weniger als das 1,7-fache der Gebäudehöhe, müssen die Gebäude explizit im Rahmen der durchgeführten Ausbreitungsrechnung berücksichtigt und deren Einflüsse auf das lokale Windfeld durch das in Austal2000 implementierte diagnostische Windfeldmodell ermittelt werden.

Dieses traf für die Gebäude im Beurteilungsgebiet zu. Bei den vorliegenden Emissionsquellen handelt es sich unter anderem um boden- und gebäudenahe Quellen. In Abbildung 6 sind die berücksichtigten Gebäude dargestellt.

Neben der Bebauung müssen gemäß TA Luft, Anhang 3, Nr. 11 zusätzliche Geländeunebenheiten berücksichtigt werden, wenn innerhalb des Rechengebietes Höhendifferenzen von mehr als dem 0,7-fachen der Kaminhöhe und Steigungen von mehr als 1:20 auftreten. Dieses trifft für das Beurteilungsgebiet zu. Das Geländeprofil wurde in Form eines digitalen Geländemodells in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt.

Das verwendete Gelände- und Gebäudemodell für die Ausbreitungsrechnung ist in Abbildung 6 dargestellt.

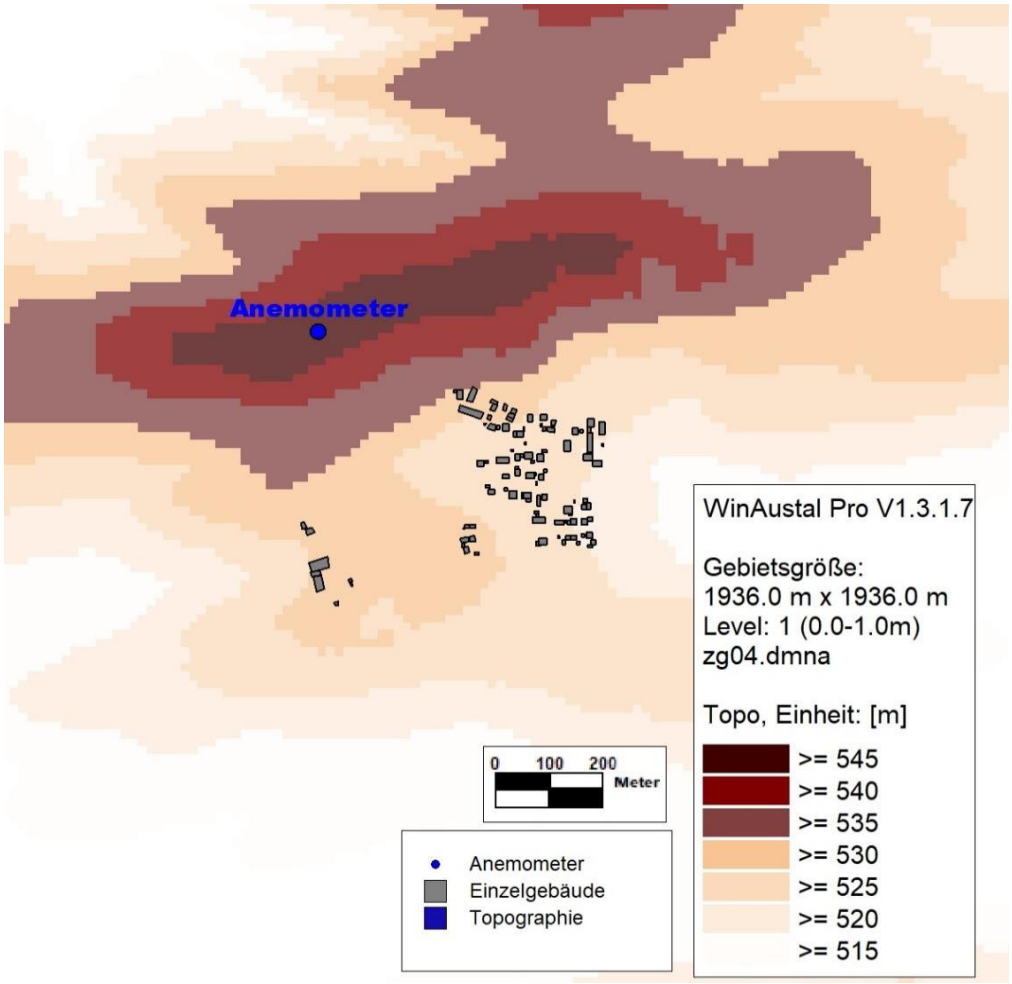


Abbildung 6: Verwendetes Gebäude- und Geländemodell für die Ausbreitungsrechnung für Einsbach (Gebäude in grau)

4.8 Beschreibung des Modells WinAustal2000

Das Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 beruht auf der Richtlinie VDI 3945 Blatt 3 (VDI 2000a). In AUSTAL2000 werden masselose Partikel (Gas), die einen Spurenstoff repräsentieren, auf ihrem Weg durch die Atmosphäre verfolgt. Die Partikel bewegen sich mit der mittleren Strömung und werden dabei zusätzlich dem Einfluss der Turbulenz ausgesetzt. Die Geschwindigkeit, mit der die Partikel transportiert werden, setzt sich zusammen aus der mittleren Windgeschwindigkeit, der Turbulenzgeschwindigkeit und der Zusatzgeschwindigkeit. Mit der Zusatzgeschwindigkeit kann unter anderem die Depositionsgeschwindigkeit berücksichtigt werden. AUSTAL2000 kann beliebig viele Emissionsquellen mit unterschiedlichen Quellgeometrien (Punkt-, Linien-, Flächen- und Volumenquellen) zeitabhängig verarbeiten. Die Ausbreitungsrechnung kann sowohl in einem ebenen Gelände als auch in gegliedertem Gelände und unter Gebäudeeinflüssen durchgeführt werden.

Die Konzentrationswerte werden als räumlicher und zeitlicher Mittelwert über ein Volumenelement eines dreidimensionalen Auszählgitters und eines Zeitintervalls berechnet.

Als Windowsoberfläche für Austal2000 wurde WinAUSTAL Pro vom Ingenieurbüro Lohmeyer in der Version 1.3.1.7 verwendet.

5 Immissionen

5.1 Ausbreitungsrechnung

Gerechnet wurde die Geruchsbelastung durch die naheliegenden Quellen der Tierhaltungsanlagen für die Geruchsstundenhäufigkeit pro Jahr in %.

Die Ausbreitungsrechnung wurde für die Immissionsniveaus bis 6 m Höhe über GOK gerechnet (1,5 m und 4,5 m), sowie für definierte Monitorpunkte (M1-M18) auf den Grundstücken der drei Planungsvorhaben. Die Ergebnisse an den Monitorpunkten sind in Tabelle 9 dargestellt. In Anhang 11 sind die Ergebnisse für die Geruchsbelastung für den gesamten Bereich der Planungsgrundstücke mit einer Rasterauflösung von 8 x 8 m (Netz 3) dargestellt.

Die grafische Ergebnisdarstellung für das gesamte Rechengebiet ist in Abbildung 7 für den IST-Zustand und in den Abbildungen 9, 11 und 13 für die ERWEITERUNGEN dargestellt. Für den Nahbereich wurde jeweils eine Auswertung mit den Ergebnissen von Netz 1 durchgeführt (Abbildungen 8, 10, 12 und 14). Die Flächen in Rot liegen über dem Immissionswert von 15 % (GIRL Dorfgebiet) und in Gelb über dem Immissionswert von 10 % (GIRL Wohngebiet). Alle Flächen in Grün haben eine Geruchsbelastung < 5 % pro Jahr.

Die Protokolle der Ausbreitungsrechnungen mit Austal2000 sind in den Anhängen 7 (IST-Zustand) sowie 8 bis 10 (ERWEITERUNGEN) dargestellt.

5.2 Auswertung Immission IST- Zustand

Abbildung 7 zeigt die Geruchsstundenhäufigkeiten für den IST-Zustand in der Umgebung der Quellen im gesamten Beurteilungsgebiet. Wie in der Abbildung zu sehen, breitet sich der Geruch analog zur Windverteilung hauptsächlich in östliche bis nordöstliche Richtung in der Umgebung der Quellen aus. Eine Überlagerung der Emissionen der verschiedenen Anlagen tritt auf, insbesondere zwischen der

Anlage Nr.1 (Schweine-/Schafhaltung) und der Anlage Nr.2 (Pferdehaltung) mit Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 15 % bis 20 % pro Jahr.

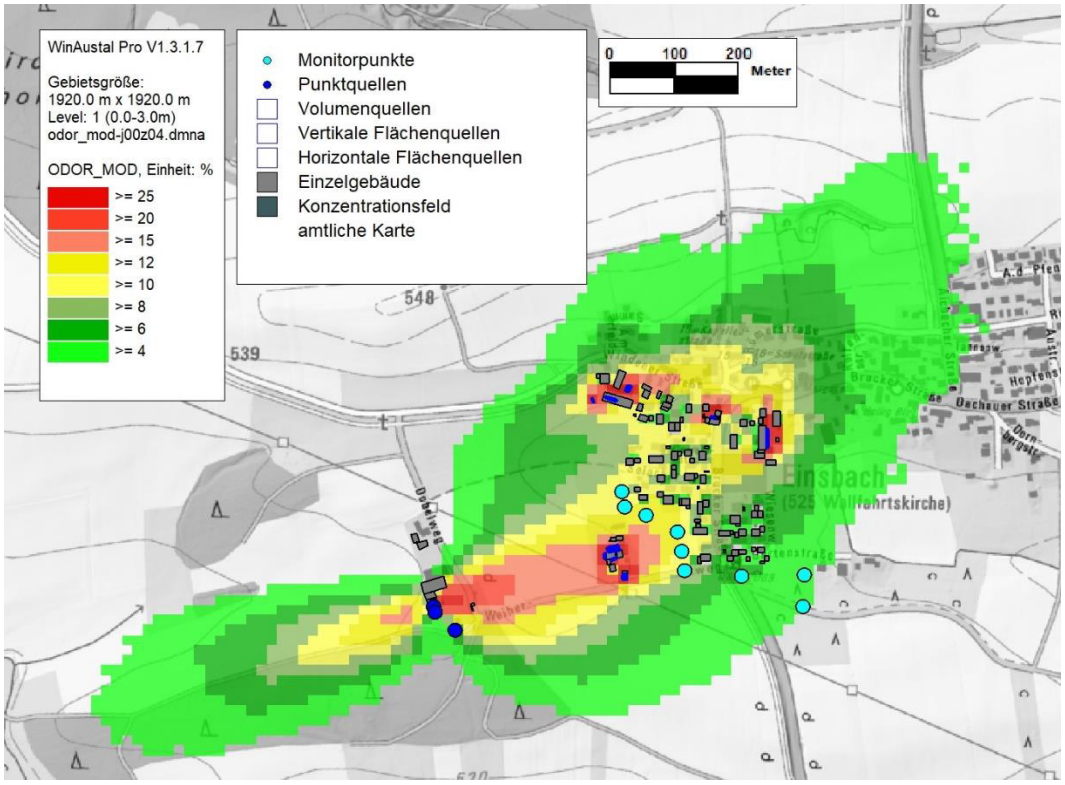


Abbildung 7: Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für den IST-Zustand, Belastung für Geruch pro Jahr in % durch die geruchsrelevanten Anlagen in Einsbach, Quellen (blau), Monitorpunkte (türkis), Auswertung für das gesamte Rechengebiet mit Netz 4, Quelle Karte: Bayerische Vermessungsverwaltung

Die Abbildung 8 zeigt die Geruchsstundenhäufigkeiten in % pro Jahr im Nahbereich auf den Plangrundstücken. Auf dem von den Geruchsquellen am stärksten betroffenen Baugebiet „Am Selacher Weg“ liegen die Geruchsstundenhäufigkeiten für das Immissionsniveau auf 1,5 m je nach Lage des Grundstücks bzw. am Monitorpunkt zwischen 10,7 % und 13,4 %. „Am Weiherweg“ nehmen die berechneten Geruchsstundenhäufigkeiten von Nord nach Süd ab und liegen an den Monitorpunkten zwischen 12,2 % und 9,3 %. Im „Badfeld“ liegt die Geruchsstundenhäufigkeit pro Jahr an den Monitorpunkten unter 6,1 %. Die Geruchsstundenhäufigkeiten in % pro Jahr sind auf dem berechneten Immissionsniveau von 4,5 m für alle gesetzten Monitorpunkte niedriger als auf 1,5 m (Tabelle 9).

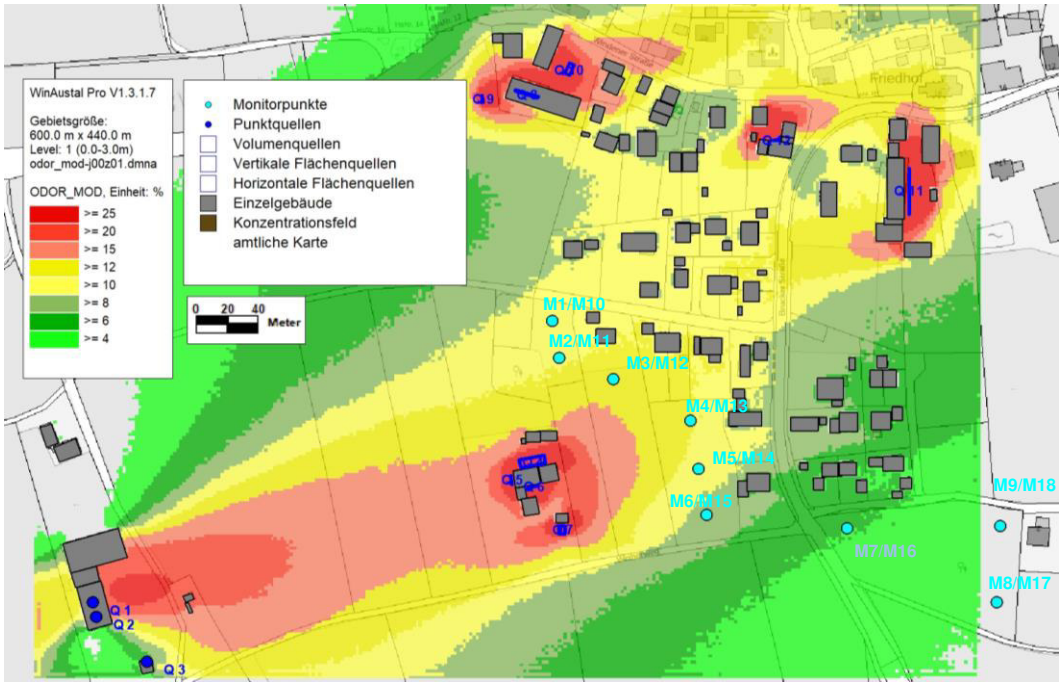


Abbildung 8: Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für den IST-Zustand, Belastung für Geruch pro Jahr in % durch die geruchsrelevanten Anlagen in Einsbach, Quellen (blau), Monitorpunkte (türkis), Auswertung für den Nahbereich mit Netz 1, Quelle Karte: Bayerische Vermessungsverwaltung

5.3 Auswertung Immission ERWEITERUNG A

Abbildung 9 zeigt die Geruchshäufigkeiten in der Umgebung der Quellen im gesamten Beurteilungsgebiet für die ERWEITERUNG A mit Änderungen an Tierbestand, Tierzahlen und baulichen Veränderungen auf den Hofstellen Nr. 1 (Flur Nr. 540) und Nr. 2 (Flur Nr. 553). Wie in der Abbildung zu sehen, breitet sich der Geruch in der Umgebung der Quellen analog zur Windverteilung hauptsächlich in östliche bis nordöstliche Richtung mit einem Nebenmaximum in westliche Richtung aus. Eine Überlagerung der Emissionen der verschiedenen Anlagen tritt insbesondere zwischen den Hofstellen Nr. 1 und Nr. 2 mit Geruchsstunden-häufigkeiten zwischen 15 % bis 20 % pro Jahr auf.

Die Abbildung 10 zeigt die Geruchsstundenhäufigkeiten in % pro Jahr im Nahbereich auf den Plangrundstücken. An den Monitorpunkten im geplanten Baugebiet „Am Selacher Weg“ liegen die Geruchsstundenhäufigkeiten für das Immissionsniveau auf 1,5 m je nach Monitorpunkt zwischen 12,7 % und 14,7 %. „Am Weiherweg“ betragen die berechneten Geruchsstundenhäufigkeiten an den Monitorpunkten zwischen 8,7 % und 12,0 %. Im „Badfeld“ liegt die Geruchsstundenhäufigkeit pro Jahr je nach Position des Monitorpunktes auf dem Grundstück zwischen 4,2 % und 6,0 %. Die Geruchsstundenhäufigkeiten in % pro Jahr sind auf dem berechneten Immissionsniveau von 4,5 m für alle gesetzten Monitorpunkte niedriger als auf 1,5 m (Tabelle 9).

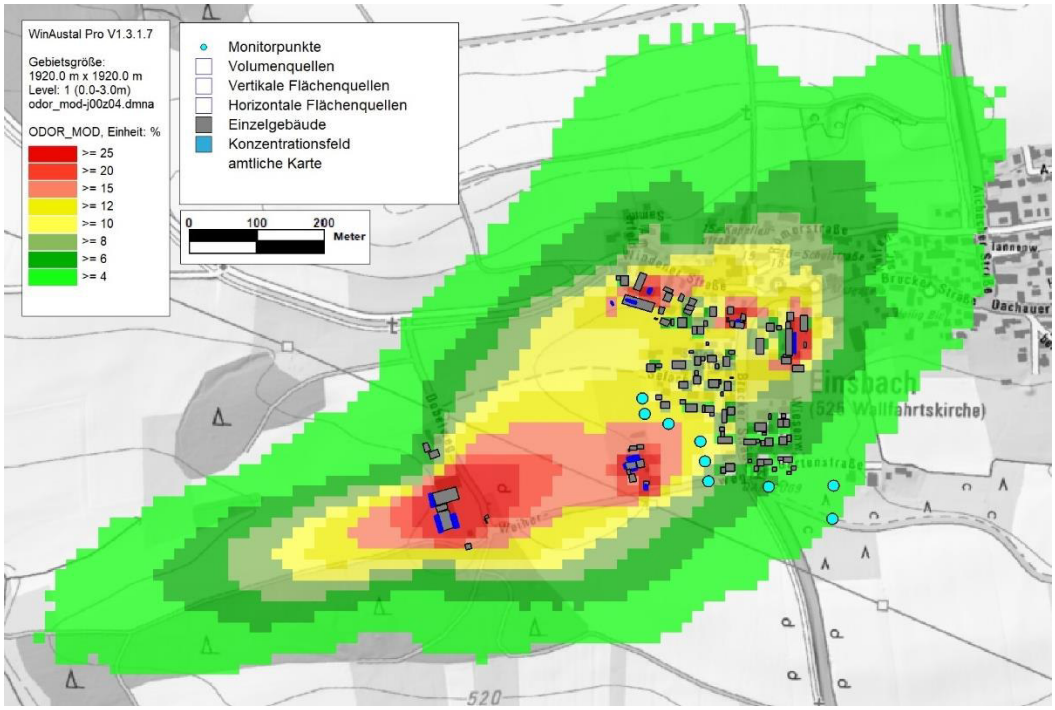


Abbildung 9: Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für die ERWEITERUNG A, Belastung für Geruch pro Jahr in % durch die geruchsrelevanten Anlagen in Einsbach, Quellen (blau), Monitorpunkte (türkis), Auswertung für das gesamte Rechengebiet mit Netz 4, Quelle Karte: Bayerische Vermessungsverwaltung

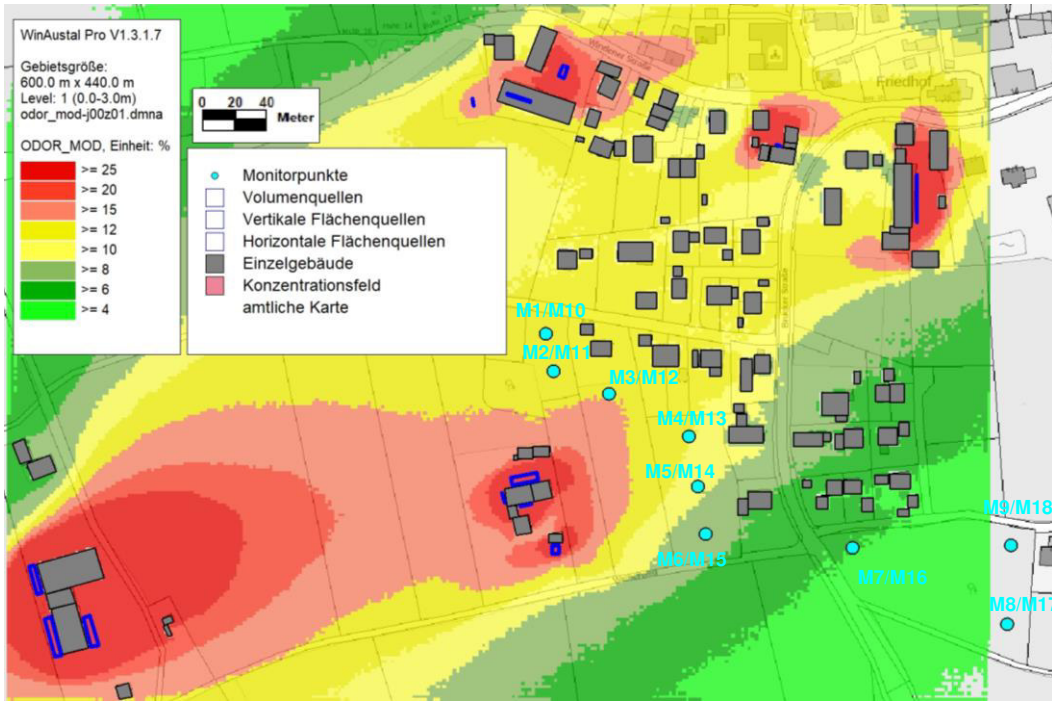


Abbildung 10: Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für die ERWEITERUNG A, Belastung für Geruch pro Jahr in % durch die geruchsrelevanten Anlagen in Einsbach, Quellen (blau), Monitorpunkte (türkis), Auswertung für den Nahbereich mit Netz 1, Quelle Karte: Bayerische Vermessungsverwaltung

5.4 Auswertung Immission ERWEITERUNGEN B und C

In den ERWEITERUNGEN B und C soll geprüft werden, inwieweit eine Vergrößerung der Hofstelle auf der Flur Nr. 540 unter Berücksichtigung der geplanten Baugebiete möglich ist. Im Vergleich zur ERWEITERUNG A wurde der Tierbestand an Schweinen auf der Flur Nr. 540 für die ERWEITERUNG B um ca. 3 GV bzw. 0,2 MGE/h und für die ERWEITERUNG C um ca. 8 GV bzw. 1,4 MGE/h erhöht (vgl. Tabelle 1). Die Erhöhung des Tierbestandes erfolgte in Anlehnung an die Planungsabsichten eines Stallneubaus auf der Flur Nr. 545 und entspricht für ERWEITERUNG B in etwa einem Viertel des dort beantragten Tierbestandes und für ERWEITERUNG C in etwa einem Drittel des dort beantragten Tierbestandes, zuzüglich Mastschweinen.

Die Abbildungen 11 und 13 zeigen die Geruchsstundenhäufigkeiten in der Umgebung der Quellen im gesamten Beurteilungsgebiet und die Abbildungen 12 und 14 für den Nahbereich in den Planungsgrundstücken für beide Varianten. Die geringfügigen Unterschiede durch die Änderungen des Tierbestandes auf der Flur Nr. 540 werden nur im Nahbereich deutlich.

Im Vergleich zur ERWEITERUNG A wird deutlich, dass eine Erweiterung der Hofstelle Nr. 1 innerhalb eines gewissen Bereiches möglich ist, während gleichzeitig die 15 % Geruchsstundenhäufigkeiten pro Jahr für Dorfgebiete auf den Baugrundstücken eingehalten werden (Tabelle 9).

Die Vergrößerung des Tierbestandes auf der Hofstelle Nr. 1 führt in den nächstgelegenen Baugebieten „Am Selacher Weg“ und „Am Weiherweg“ an den relevanten Monitorpunkten zu einer Erhöhung der Geruchsstundenhäufigkeit um ca. 0,1 % bis 0,3 % (ERWEITERUNG B) bzw. um ca. 0,4 % bis 0,5 % pro Jahr (ERWEITERUNG C).

Die für die Erweiterungen ermittelten Geruchsstundenhäufigkeiten liegen für die Grundstücke „Am Selacher Weg“ und „Am Weiherweg“ an den Monitorpunkten zwischen 8,9 % und 15,1 % pro Jahr. Das geruchlich am deutlichsten betroffene Baugrundstück liegt an Monitorpunkt M2 im östlichen Bereich des Planungsgrundstückes „Am Selacher Weg“. Hier liegt der Wert für die Geruchsstundenhäufigkeiten bei 14,8 % (ERWEITERUNG B) bzw. 15,1 % (ERWEITERUNG C) pro Jahr. An den Monitorpunkten im „Badfeld“ liegt die Geruchsstundenhäufigkeit pro Jahr für beide Varianten bei ≤ 6,3 %. Die Geruchsstundenhäufigkeiten in % pro Jahr sind auf dem berechneten Immissionsniveau von 4,5 m für alle gesetzten Monitorpunkte niedriger als auf 1,5 m (Tabelle 9).

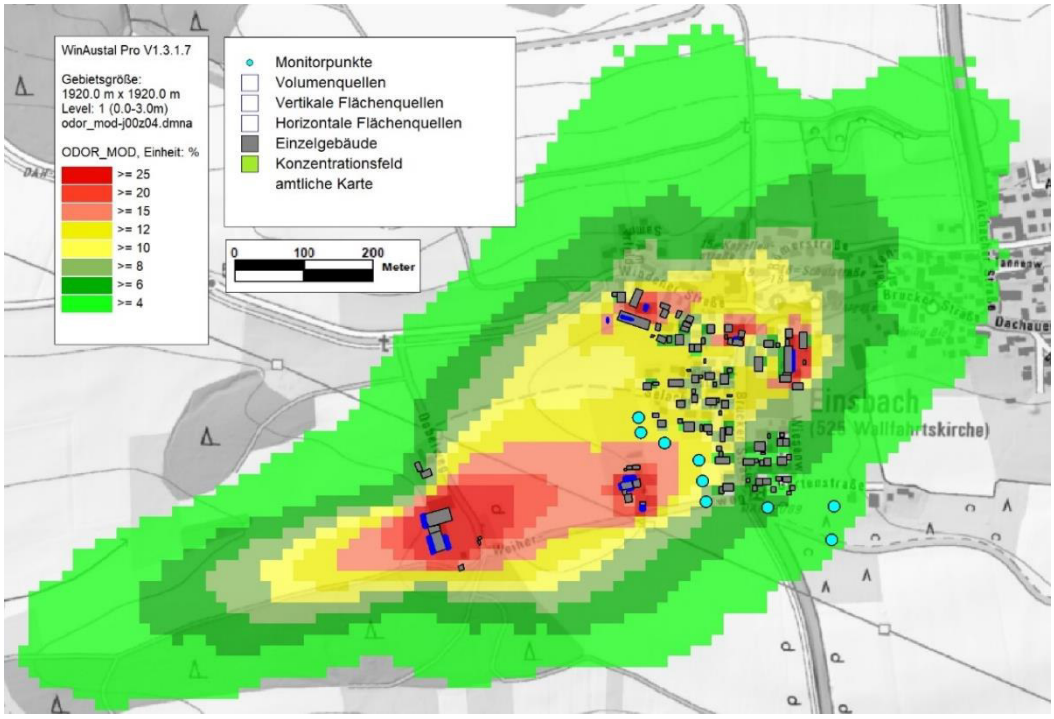


Abbildung 11: Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für die ERWEITERUNG B, Belastung für Geruch pro Jahr in % durch die geruchsrelevanten Anlagen in Einsbach, Quellen (blau), Monitorpunkte (türkis), Auswertung für das gesamte Rechengebiet mit Netz 4, Quelle Karte: Bayerische Vermessungsverwaltung

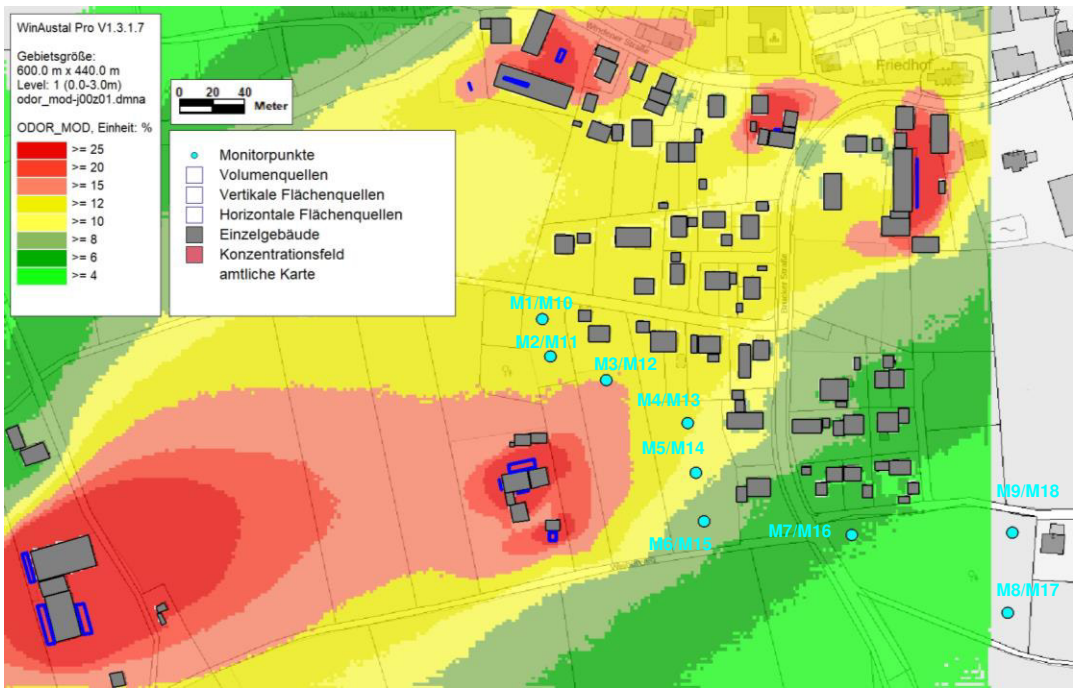


Abbildung 12: Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für die ERWEITERUNG C, Belastung für Geruch pro Jahr in % durch die geruchsrelevanten Anlagen in Einsbach, Quellen (blau), Monitorpunkte (türkis), Auswertung für den Nahbereich mit Netz 1, Quelle Karte: Bayerische Vermessungsverwaltung

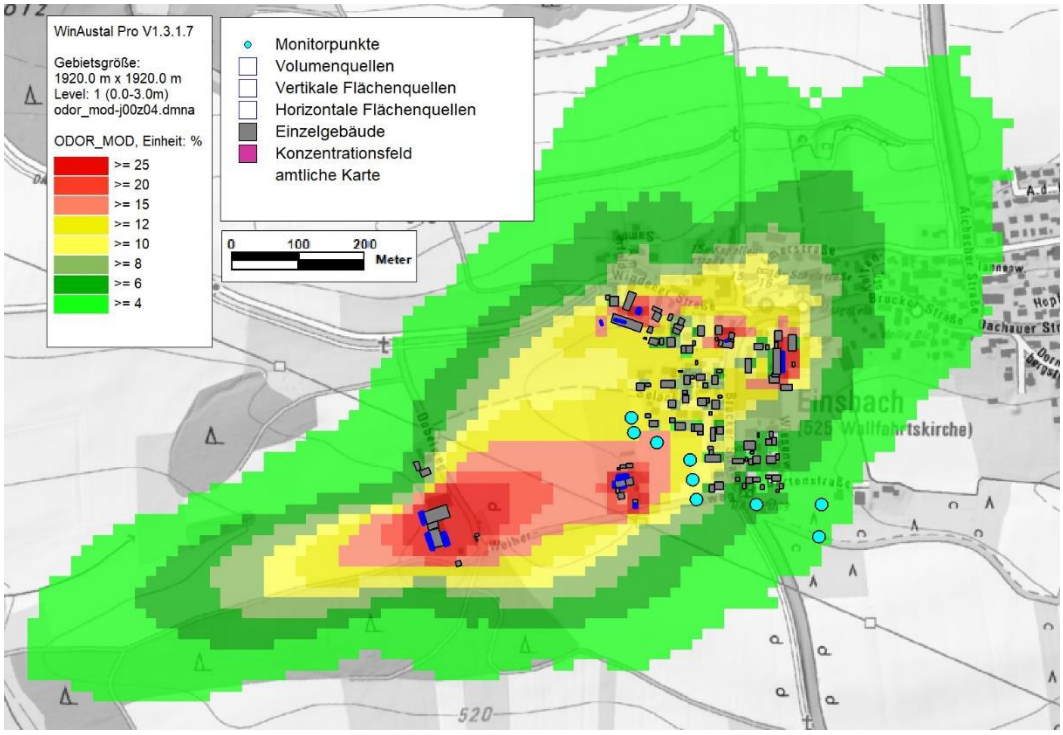


Abbildung 13: Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für die ERWEITERUNG C, Belastung für Geruch pro Jahr in % durch die geruchsrelevanten Anlagen in Einsbach, Quellen (blau), Monitorpunkte (türkis), Auswertung für das gesamte Rechengebiet mit Netz 4, Quelle Karte: Bayerische Vermessungsverwaltung

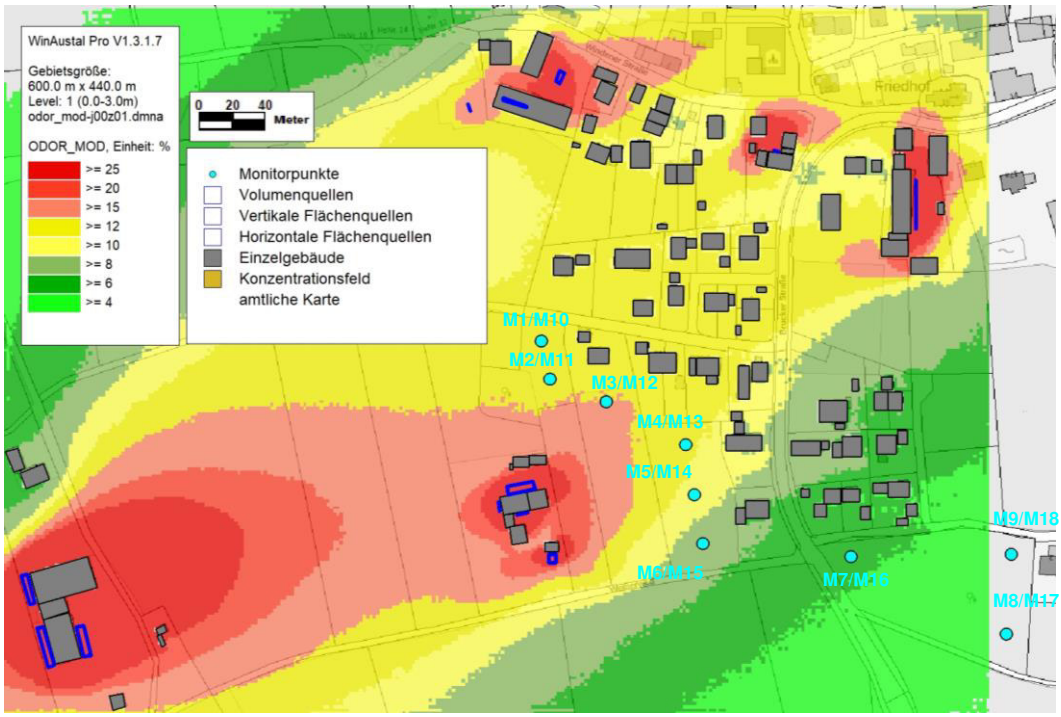


Abbildung 14: Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für die ERWEITERUNG C, Belastung für Geruch pro Jahr in % durch die geruchsrelevanten Anlagen in Einsbach, Quellen (blau), Monitorpunkte (türkis), Auswertung für den Nahbereich mit Netz 1, Quelle Karte: Bayerische Vermessungsverwaltung

5.5 Auswertung Immission Monitorpunkte

In Tabelle 9 sind die Geruchshäufigkeiten pro Jahr an den Monitorpunkten M1-18 dargestellt. Die Unterschiede an den Monitorpunkten zwischen der graphischen und tabellarischen Darstellung sind auflösungsbedingt und programmtechnischen Ursprungs.

Monitor-punkt	Lage Monitorpunkt im Plangebiet	Höhe Monitor-punkt über Flur in m	Geruchsstundenhäufigkeit pro Jahr in %			
			IST-Zustand	ERWEITERUNG A	ERWEITERUNG B	ERWEITERUNG C
M1	"Am Selacher Weg", Grundstück Nord	1,5	10,7	12,7	13,0	13,2
M2	"Am Selacher Weg", Grundstück Mitte	1,5	11,7	13,8	13,9	14,2
M3	"Am Selacher Weg", Grundstück Ost	1,5	13,4	14,7	14,8	15,1
M4	"Am Weiherweg", Grundstücke Nord	1,5	12,2	12,0	12,2	12,4
M5	"Am Weiherweg", Grundstück Mitte	1,5	11,1	10,5	10,7	10,9
M6	"Am Weiherweg", Grundstücke Süd	1,5	9,3	8,7	8,9	9,1
M7	"Badfeld", Grundstücke West	1,5	6,1	6,0	6,1	6,3
M8	"Badfeld", Grundstücke Südost	1,5	4,1	4,2	4,4	4,5
M9	"Badfeld", Grundstücke Nordost	1,5	4,6	4,6	4,7	5,0
M10	"Am Selacher Weg", Grundstück Nord	4,5	10,5	12,3	12,4	12,7
M11	"Am Selacher Weg", Grundstück Mitte	4,5	11,3	13,0	13,2	13,4
M12	"Am Selacher Weg", Grundstück Ost	4,5	12,5	13,4	13,6	14,0
M13	"Am Weiherweg", Grundstücke Nord	4,5	11,4	11,0	11,1	11,5
M14	"Am Weiherweg", Grundstück Mitte	4,5	10,2	9,8	10,0	10,3
M15	"Am Weiherweg", Grundstücke Süd	4,5	8,7	8,1	8,3	8,5
M16	"Badfeld", Grundstücke West	4,5	5,6	5,6	5,7	5,9
M17	"Badfeld", Grundstücke Südost	4,5	3,7	3,7	3,8	4,0
M18	"Badfeld", Grundstücke Nordost	4,5	3,8	4,2	4,3	4,5
			Immissionswerte nach GIRL **Wohngebiet 10%** **Dorfgebiet 15 %**			

Tabelle 9: Geruchsbelastung an den Beurteilungspunkten M1-M18 auf den Grundstücken der Plangebiete in Einsbach, Position Monitorpunkte Abbildung 8

7 Zusammenfassung

Beim Vor-Ort Termin am 10.02.2021 in Einsbach konnten die Emissionsquellen für Geruch in direkter Umgebung der geplanten Wohnbebauungen „Am Selacher Weg“, „Am Weiherweg“ und „Badfeld“ identifiziert und zusätzliche Daten der Tierhaltungsanlagen mit Nebenanlagen für den vorgefundenen Zustand weitgehend aufgenommen werden. Ergänzende Daten erfolgten durch die Stellungnahme des LRA Dachau.

Mit den vorliegenden Daten wurden die Geruchsemissionen nach VDI 3894 Blatt 1 bilanziert und eine Ausbreitungsrechnung für Geruch mit Austal2000 durchgeführt.

Die Ausbreitungsrechnung mit den beschriebenen Emissionsquellen für den IST-Zustand hat gezeigt, dass die Belastung für Geruch auf allen geplanten Baugrundstücken an den Monitorpunkten bei maximal 13,4 % Geruchsstunden-häufigkeiten pro Jahr liegt. Das südöstliche Grundstück des Planungsbereiches „Am Selacher Weg“ ist durch die örtlichen Geländeverhältnisse sowie die vorliegende Meteorologie am stärksten von den bestehenden Emissionsquellen betroffen. „Am Weiherweg“ nimmt die Geruchsstundenhäufigkeit von Nord nach Süd bereits deutlich ab und im „Badfeld“ liegen die Geruchsstundenhäufigkeiten an den Monitorpunkten unter 7 %.

Zusätzlich zum IST-Zustand wurden drei Erweiterungsmöglichkeiten für die Hofstellen Nr. 1 (Schweinehaltung) und Nr. 2 (Pferdehaltung) berechnet. Für die ERWEITERUNG A wurde eine bauliche Veränderung zu einem Schweinestall mit Auslaufbuchten auf der Hofstelle Nr. 1 sowie ein höherer Tierbestand an Pferden auf der Hofstelle Nr. 2 berücksichtigt. Für die ERWEITERUNGEN B und C wurden zusätzlich zur ERWEITERUNG A der Tierbestand und die Tierzahl auf der Hofstelle Nr. 1 erhöht.

Für die ERWEITERUNG A liegt die höchste Geruchsbelastung auf dem südöstlichen Grundstück „Am Selacher Weg“ mit 14,7 % Geruchsstunden-häufigkeiten pro Jahr an Monitorpunkt M3 vor. Somit liegenden die Geruchsstundenhäufigkeiten in % pro Jahr an den Monitorpunkten auf allen Planungsgrundstücken unter dem GIRL-Wert von 15 % für Dorfgebiete.

Die ERWEITERUNGEN B und C zeigen, in welchem Umfang der Tierbestand auf der Hofstelle Nr. 1 erhöht werden kann, um die Geruchsstundenhäufigkeit von 15 % pro Jahr gemäß GIRL für Dorfgebiete an den Monitorpunkten einzuhalten. Für ERWEITERUNG B liegen die Geruchsstundenhäufigkeiten an allen Monitorpunkten bei ≤ 14,8 %, für die ERWEITERUNG C ist der Wert am südlichen Monitorpunkt „Am Selacher Weg“ mit 15,1 % geringfügig überschritten. Der für die Erweiterungen angesetzte Tierbestand wurde modellhaft angesetzt und stellt zwei beispielhafte Erweiterungsmöglichkeiten dar. Innerhalb der erhöhten GV-Zahl bzw. der Summe an Geruch besteht hier ein variabler Gestaltungsbereich welcher ggf. durch den Betreiber auf die baulichen Möglichkeiten und geeignetem Tierbestand angepasst werden kann. Weiterhin wäre auch beispielweise eine Variante denkbar, in welcher die Anzahl an Pferden auf der näher zu den Baugebieten gelegenen Hofstelle Nr. 2 (6 Pferde anstatt 8 Pferde) zugunsten der Erhöhung der Tierzahl auf der Hofstelle Nr. 1 reduziert wird.

Für die Erweiterung der Hofstelle Nr. 1 zum „Tierwohlstall“ mit Auslaufbuchten ist darauf zu achten, dass die Umsetzung dem Stand der Technik entspricht und mögliche emissionsmindernde Maßnahmen ausgeschöpft werden. Hier ist ggf. ein Fachberater hinzuziehen.

Für das südliche Grundstück „Am Selacher Weg“ wird empfohlen, das Wohngebäude möglichst nordöstlich auf dem Baugrundstück zu positionieren. Im westlichen Grundstücksbereich könnten Garagen oder Stellplätze vorgesehen werden. Weiterhin könnte zur Geruchsabschirmung beispielsweise ein Erdwall an der Grundstücksgrenze vorgesehen werden, welcher dicht mit geeigneten Pflanzen begrünt wird.

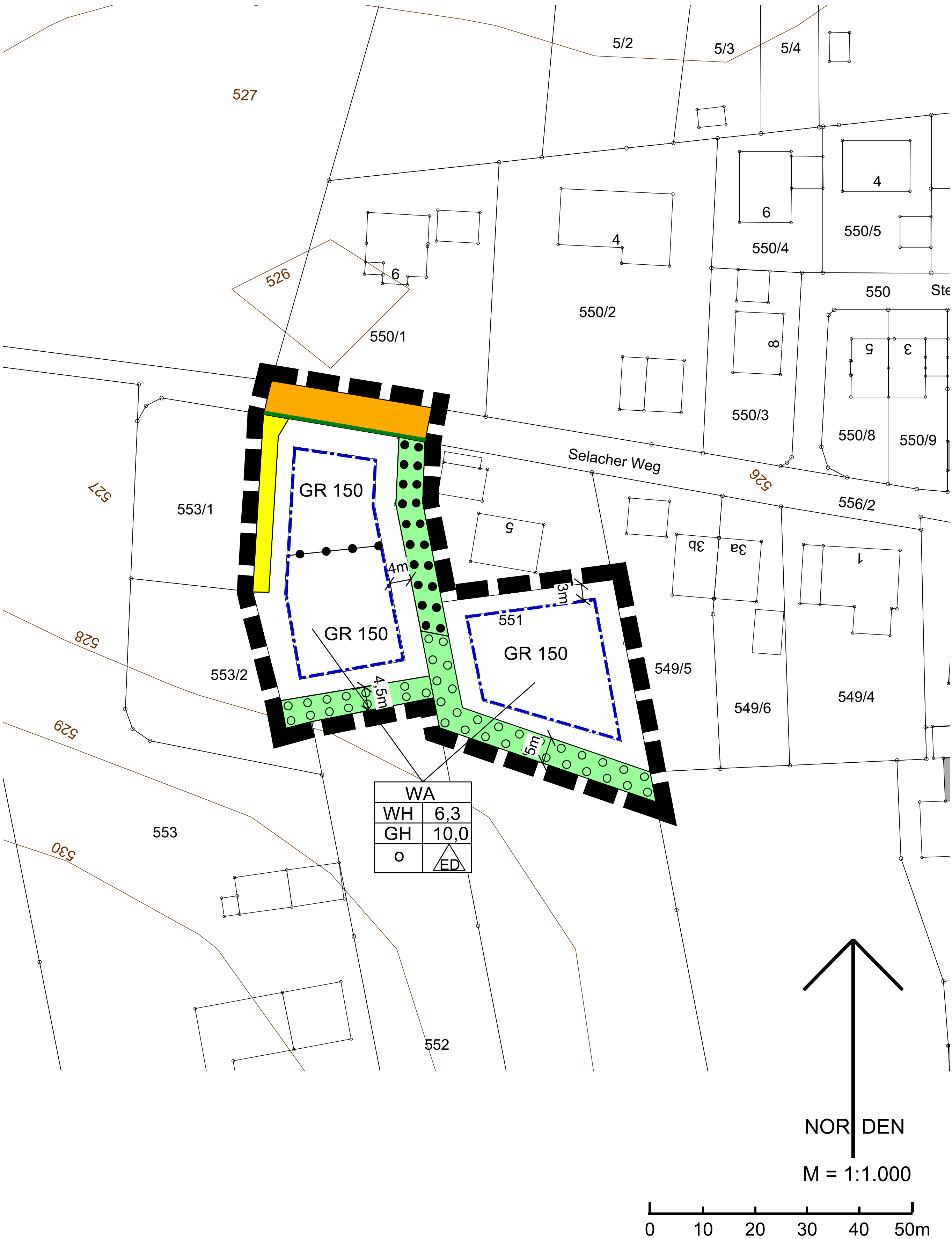
Augsburg, den 20. Mai 2021

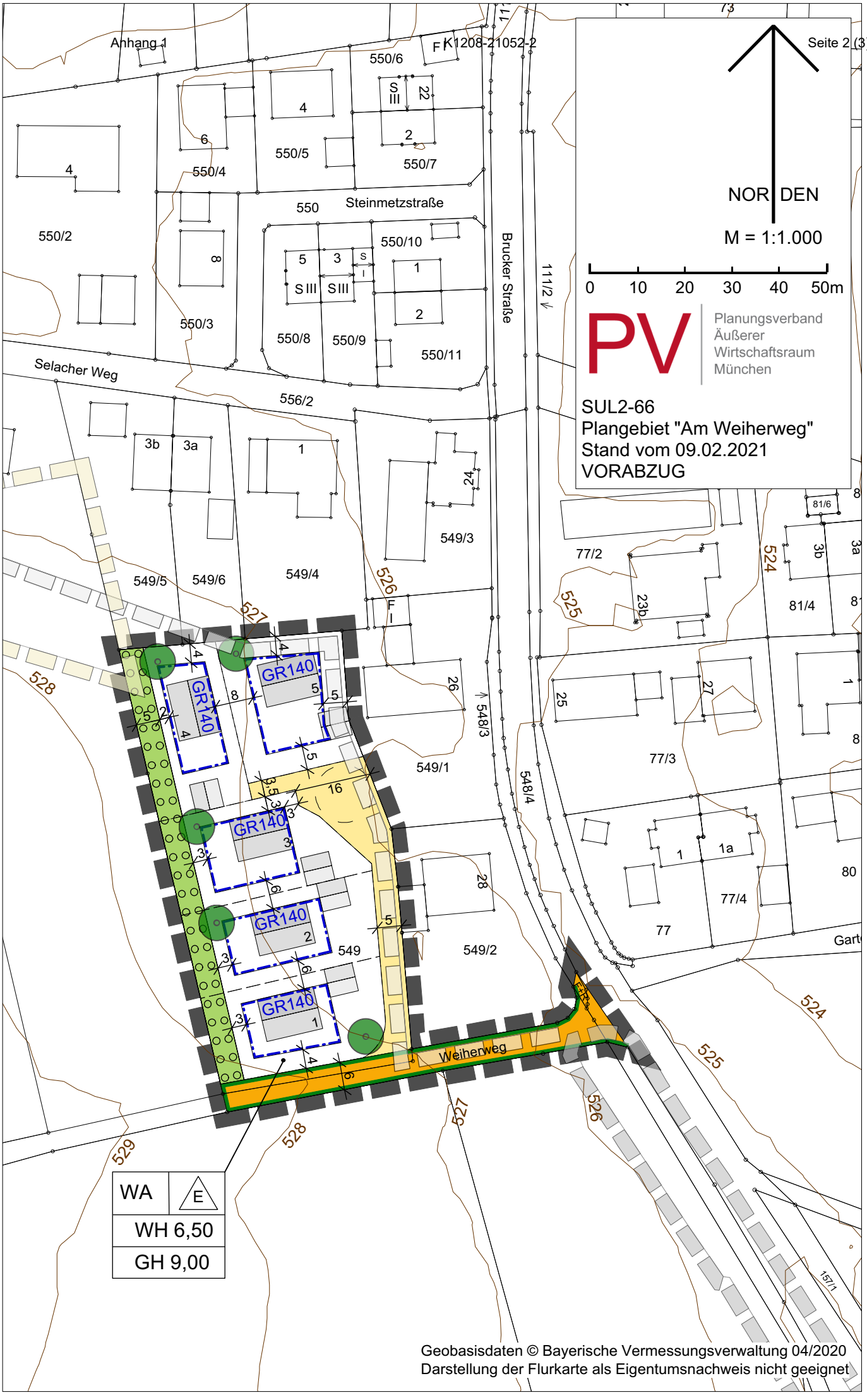
Sachbearbeiter:	Fachlich Verantwortlicher:
Dr. R. Barnickel	Dipl. Ing. D. Bogs

Abschlussbemerkung
Eine auszugsweise Vervielfältigung des Berichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung der Modern Testing Services (Germany) GmbH. Bei Veröffentlichung dieses Berichts oder Teilen dieses Berichts ist sicherzustellen, dass die veröffentlichten Inhalte keine datenschutzrechtlichen Bestimmungen verletzen.

8 Anhang

	Seiten
Anhang 1: Vorabzüge der Plangebiete „Am Selacher Weg“, „Am Weiherweg“ und „Badfeld“	3
Anhang 2: Übersicht landwirtschaftliche Betriebe Einsbach	1
Anhang 3: Bilanzierung Geruchsemissionen IST-Zustand	2
Anhang 4: Bilanzierung Geruchsemissionen ERWEITERUNG A	2
Anhang 5: Bilanzierung Geruchsemissionen ERWEITERUNG B	2
Anhang 6: Bilanzierung Geruchsemissionen ERWEITERUNG C	2
Anhang 7: Protokoll Austal2000 - IST-Zustand	5
Anhang 8: Protokoll Austal2000 – ERWEITERUNG A	3
Anhang 9: Protokoll Austal2000 – ERWEITERUNG B	3
Anhang 10: Protokoll Austal2000 – ERWEITERUNG C	3
Anhang 11: Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für den IST-Zustand und die ERWEITERUNGEN mit Ergebnis je Raster	2


5/2
5/3
5/4
527
4
6
550/5
550/4
526
6
4
550
550/2
550/1
8
5
3
550/3
550/8
550/9
Selacher Weg
526
527
553/1
GR 150
5
556/2
3b
3a
1
4m
3m
GR 150
551
GR 150
528
553/2
549/5
4,5m
549/6
549/4
529
5m
WA
WH 6,3
GH 10,0
o ED
553
530
552
NORDEN
M = 1:1.000
0 10 20 30 40 50m



Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 04/2020
Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet

K1208-21052-2

Selacher Weg

Weiherweg

Gartenstraße

Wiesenweg

er Straße

Ortsdurchfahrt

Fußweg

Fahrbahnrand St 2054

Anbauverbotszone

Freileitung 110 kV

Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 04/2020
Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet

NOR DEN

M = 1:1.000

0 10 20 30 40 50m

PV Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München

SUL2-68 Plangebiet "Badfeld"
Baugrenzen für Lärmgutachten

VORABZUG vom 02.02.2021

Landwirtschaftliche Betriebe Einsbach

Fl.-Nr.	Adresse	Genehmigung	aktuelle Nutzung
1	Windener Straße 1	29.05.1968: BV 348/68 : Errichtung eines Stalles mit Düngerstätte, kein Hinweis auf bestimmte Tierart oder Anzahl der Tiere Lt. Tel. Aussage Rinder, Anzahl ca. 10	Lager / Stadel, keine Tierhaltung
8	Windener Straße 9+11	15.01.1991: B04440/90: Neubau eines Rinderstalles mit Güllegrube; Keine Tierzahlen im Bescheid festgehalten; gem. Plan 10 Kälberbuchten, 26 Anbinde-stände und 6 Tiere á 4 Buchten	Tierhaltung
68	Brucker Straße 17	07.07.2003: BV030452: Genehmigung der Nutzungsänderung einer landwirtschaftl. Mehrzweckhalle in eine Lagerhalle für Wohnmobile	Lagerhalle für Wohnmobile, keine Tierhaltung
		30.01.1998: BV 980036: Abbruchgenehmigung des Pferdestalls	Gebäude abgerissen
71	Brucker Straße 21	31.01.1964: BV255/64: Anbau einer Milch- und Futterkammer an die bestehende Stallung, kein Hinweis auf Anzahl der Tiere bzw. Genehmigung der Tierhaltung Lt. Tel. Auskunft Milchkühe ca. 22 St. und Jungvieh ca. 25 St., noch nicht sicher, ob Tierhaltung wieder aufgenommen wird.	derzeit keine Tierhaltung
20	Römerstr. 1	29.07.1982: BV 547/82: Erneuerung des abgebrannten Stadels, kein Hinweis auf Tierart und Anzahl der Tiere. Telefonisch nicht erreichbar	keine Tierhaltung
34	Schulstr. 5	15.06.1976: BV 514/76: Erneuerung Dachstuhl, im Plan Stall dargestellt, kein Hinweis auf Tierart und Zahl. Telefonische Angabe: ehemals wurden ca. 8 Kühe mit Jungvieh, ca. 2 Stiere sowie 2-3 Schweine	Lager / Stadel, keine Tierhaltung

Emissionsquellen IST-Zustand

Nr. 1, Flur Nr. 540

Tierhaltung		Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Mastschweine bis 120 kg		360	0,15	54	50	Q1, Q2	9,72	Zeitweilige Haltung von Schweinen bzw. Schafen im Stall mit 34 m x 15 m mit Spaltenboden Schweine: Flüssigmistverfahren, 1,7 Umläufe pro Jahr, Haltung März bis einschl. Oktober, Schafe: Unterbringung im Schweinestall von November bis einschl. Februar, für Mastlämmer und Jungschafe wird die Belegung im Jahresdurchschnitt angesetzt (d.h. 224 Stück) anstatt Maximalbelegung (d.h. 448 Stück), Annahme Mastlämmer und Aufzuchtlämmer 50:50, daher Verwendung der GV-Zahlen von 0,06 GV für 112 Stück Mastlämmer und 0,05 GV für 112 Aufzuchtlämmer (Aufzuchtlämmer im Stall bis max. zur 26. Lebenswoche), Weidehaltung wird nicht berücksichtigt, da Weideplatz unbekannt und ggf. außerhalb des Beurteilungsgebietes Entlüftung des Stalles derzeit über 2 Kamine, welche am Gebäude deutlich sichtbar sind (H 7 m, Durchmesser 0,8 m), Geruchsemission für jeweiligen Tierbestand in Zeitreihe berücksichtigt geschlossene Güllegrube auf Hofstelle	BV 960552 (mit Urteil v. 12.02.1998) sowie Genehmigung 1992, BV 0271/89, Gutachten zu Gerichtsverfahren zu BV 960552 von 1998 (Dr. Dieter Wenzel, zu Az: M 11 K 97.714 vom 27.01.1998), Luftbild BayernAtlas, gutachterliche Annahmen, Informationen Gemeinde Sulzemoos, Vor-Ort Einsicht
Mutterschafe		320	0,15	48	25		4,32		
Mastlämmer und Jungschafe (gesamt 224 Stück)	Mastlämmer	112	0,06	6,7	25		0,60		
	Aufzuchtlämmer bis 26. Lebenswoche	112	0,05	5,6	25		0,50		
Schafböcke		6	0,22	1,3	50		0,24		
Ferkel bis 30 kg		146	0,04	5,8	75	Q3	1,58	Unterbringung in umgenutzer Scheune in einen Ferkelstall, Maße 8,5 m x 7,9 m, Höhe First 7,2 m, gemäß Bescheid Entlüftung über über Abluftschacht im nördlichen Dachbereich senkrecht nach oben. Kamin bei Ortseinsicht bzw. Luftbild nicht ersichtlich, daher Abschätzung mit Höhe 0,5 m über Dach auf 7,7 m mit 0,4 m Durchmesser, Haltung ganzjährig	BV 940401, Bescheid vom 13.11.1995 zu BV940401, Eingabeplan zum Bauvorhaben, Informationen Gemeinde Sulzemoos

Nr. 2, Flur Nr. 553

Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Pferde	6	1,1	6,6	10	Q4, Q5, Q6	0,24	Pferde > 3 Jahre, Stallung im und am Wohnhaus, nordseitig mit Freilauf (50% Emission, Q4), süd- und westseitig Türen (je 25% Emission, Q5 und Q6)	Tierzahlen Gemeinde, gutachterliche Annahme, Vor-Ort Einsicht
	Fläche m²			Geruchsfaktor (GE/m²s)		Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Festmistlager	20			3	Q7	0,22	Festmistlager auf Grundstück, offene Fläche, Maße B 5 m x L 4 m x H 2 m	Luftbild BayernAtlas

Nr. 3, Flur Nr. 8

Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Kühe und Rinder > 2 Jahre	50	1,20	60	12	Q8	2,59	Gemäß Plan B04440/90: 26 Tiere in Anbindeständen und 24 Tiere in Buchten (Annahme 25 Tiere > 2 Jahre und 25 Tiere 1-2 Jahre), Kälber in Kälberbuchten, Firstentlüftung über 4 Kamine auf 7 m Höhe (Modellierung als 1 Volumenquelle H 0,5 m, B 1 m, L 15 m)	Gemeinde Sulzemoos (B04440/90), Vor-Ort Einsicht
Kälber	10	0,19	1,9	12		0,08		
	Fläche m²			Geruchsfaktor (GE/m²s)		Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Fahrsilos	9			4,5	Q9	0,15	3 Fahrsilos, Maße Anschnitt je B 4,5 m, H 2 m), Annahmen: Mais-Gras-Silage (50:50), 1 Fahrsilo aktiv, 2 Fahrsilos abgedeckt, Entnahme 1x tgl. für 2 h (9:00-11:00) Gemäß MLUK Brandenburg 3facher Wert für die 2h Silageentnahme (bewegter Stoff), für die ruhende Anschnittsfläche zwischen den Entnahmezeiten wird der einfache Wert angesetzt.	Vor-Ort Einsicht, Luftbild BayernAtlas, gutachterliche Annahmen
Festmistlager	21			3	Q10	0,23	Festmistlager im Hof, offene Fläche L 7 m x B 3 m x H 2 m, Güllegrube geschlossen	

Nr. 4, Flur Nr. 71								
Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Kühe und Rinder > 2 Jahre	22	1,20	26,4	12	Q11	1,14	Derzeit keine aktive Tierhaltung, jedoch laut telefonischer Aussgae an Gemeinde Sulzemoos Wiederaufnahme möglich. Stall Maße 35 m x 14 m, Entlüftung über Ostseite Richtung Hofseite, keine Berücksichtigung von Festmistlager, Fahrsilos nicht vorhanden	Gemeinde Sulzemoos, Luftbild BayernAtlas
Jungvieh 1-2 Jahre	25	0,60	15	12		0,65		

Nr. 5, Flur Nr. 1								
Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Kühe und Rinder > 2 Jahre	10	1,20	12	12	Q12	0,52	Derzeit keine Tierhaltung, allerdings noch ein baurechtlich nicht umgenutzter Stall, wird daher berücksichtigt. Stall Maße anhand Luftbild: 15 m x 10 m, Emission über Tor nordseitig (Maße 3 m x 3 m), laut telefonischer Aussage an Gemeinde Sulzemoos Viehbestand von ca. 10 Rindern (Annahme Rinder > 2 Jahre mit 1,2 GV), keine Berücksichtigung von Festmistlager, Fahrsilos nicht vorhanden	Gemeinde Sulzemoos, Luftbild BayernAtlas

Emissionsquellen ERWEITERUNG A

Nr. 1, Flur Nr. 540

Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Mastschweine bis 120 kg	456	0,15	68,4	50	Q1, Q2, Q3	12,31	Schweine- und Ferkelstall mit Auslaufbuchten, Umbau des bestehenden Stalles mit Erweiterung der Maschinenhalle, die bisherige Ferkelstall in der umgenutzen Scheune wird in den Schweinestall integriert Stall Maße 50 m x 16 m, 2 Auslaufbuchten westseitig und 1 Auslaufbucht ostseitig, mit Spaltenboden, Haltung Flüssigmistverfahren Entlüftung des Stalles diffus über Auslaufbuchten (Q1 Westseite: Maße 18,3 m x 3,3 m, Q2 Westseite: Maße 24,6 m x 3,9 m, Q3 Ostseite: Maße 19 m x 4,7 m), Summe der Emissionen zu gleichen Teilen auf die Auslaufbuchten verteilt geschlossene Güllegrube auf Hofstelle	Eingabeplan Bauvorhaben "Anbau von seitlichen Auslaufbuchten und Erweiterung des Schweinstalles", Antrag Angaben zum landwirtschaftlichen Betrieb Flur Nr. 540 vom 03.09.2020, Informationen Gemeinde Sulzemoos
Eber	1	0,3	0,3	22		0,02		
niedertragende und leere Sauen	24	0,3	7,2	22		0,57		
Ferkel bis 30 kg	146	0,04	5,8	75		1,58		

Nr. 2, Flur Nr. 553

Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Pferde	8	1,1	8,8	10	Q4, Q5, Q6	0,32	Pferde > 3 Jahre, Stallung/Paddoks im und am Wohnhaus, Q4: nordseitig mit Freilauf, Q5: Türen südseitig, Q6: Türen westseitig, (50% Emission, Q4), süd- und westseitig Türen (je 25% Emission, Q5 und Q6)	Tierzahlen Gemeinde, gutachterliche Annahme, Vor-Ort Einsicht

	Fläche m²	Geruchsfaktor (GE/m²s)		Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Festmistlager	27	3	Q7	0,29	Festmistlager auf Grundstück, offene Fläche, Maße ca. B 5 m x L 5,5 m x H 2 m	Luftbild BayernAtlas

Nr. 3, Flur Nr. 8

Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Kühe und Rinder > 2 Jahre	50	1,20	60	12	Q8	2,59	Gemäß Plan B04440/90: 26 Tiere in Anbindeständen und 24 Tiere in Buchten (Annahme 25 Tiere > 2 Jahre und 25 Tiere 1-2 Jahre), Kälber in Kälberbuchten, Firstentlüftung über 4 Kamine auf 7 m Höhe (Modellierung als 1 Volumenquelle H 0,5 m, B 1 m, L 15 m)	Gemeinde Sulzemoos (B04440/90), Vor-Ort Einsicht
Kälber	10	0,19	1,9	12		0,08		

	Fläche m²	Geruchsfaktor (GE/m²s)		Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Fahrsilos	9	4,5	Q9	0,15	3 Fahrsilos, Maße Anschnitt je B 4,5 m, H 2 m), Annahmen: Mais-Gras-Silage (50:50), 1 Fahrsilo aktiv, 2 Fahrsilos abgedeckt, Entnahme 1x tgl. für 2 h (9:00-11:00) Gemäß MLUK Brandenburg 3facher Wert für die 2h Silageentnahme (bewegter Stoff), für die ruhende Anschnittsfläche zwischen den Entnahmezeiten wird der einfache Wert angesetzt.	Vor-Ort Einsicht, Luftbild BayernAtlas, gutachterliche Annahmen
Festmistlager	21	3	Q10	0,23	Festmistlager im Hof, offene Fläche L 7 m x B 3 m x H 2 m, Güllegrube geschlossen	

Nr. 4, Flur Nr. 71								
Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Kühe und Rinder > 2 Jahre	22	1,20	26,4	12	Q11	1,14	Derzeit keine aktive Tierhaltung, jedoch laut telefonischer Aussgae an Gemeinde Sulzemoos Wiederaufnahme möglich. Stall Maße 35 m x 14 m, Entlüftung über Ostseite Richtung Hofseite, keine Berücksichtigung von Festmistlager, Fahrsilos nicht vorhanden	Gemeinde Sulzemoos, Luftbild BayernAtlas
Jungvieh 1-2 Jahre	25	0,60	15	12		0,65		

Nr. 5, Flur Nr. 1								
Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Kühe und Rinder > 2 Jahre	10	1,20	12	12	Q12	0,52	Derzeit keine Tierhaltung, allerdings noch ein baurechtlich nicht umgenutzter Stall, wird daher berücksichtigt. Stall Maße anhand Luftbild: 15 m x 10 m, Emission über Tor nordseitig (Maße 3 m x 3 m), laut telefonischer Aussage an Gemeinde Sulzemoos Viehbestand von ca. 10 Rindern (Annahme Rinder > 2 Jahre mit 1,2 GV), keine Berücksichtigung von Festmistlager, Fahrsilos nicht vorhanden	Gemeinde Sulzemoos, Luftbild BayernAtlas

Emissionsquellen ERWEITERUNG B

Nr. 1, Flur Nr. 540

Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Mastschweine bis 120 kg	456	0,15	68,4	50	Q1, Q2, Q3	12,31	Für diese ERWEITERUNG wierden höhere Tierzahlen und ein erweiterter Tierbestand bzgl. Geruchsauswirkung auf die Baugebiete geprüft. Die Anzahl an Mastschweinen bleibt unverändert zum IST-Zustand sowie zur ERWEITERUNG A. Die Tierzahlen an Eber, Jungsauen, niedertragenden und leeren Sauen sowie den Ferkeln wird an das Bauvorhaben auf Flur Nr. 545 angepasst und beträgt in etwa 1/4 des dort beantragten Bestandes. Die bauliche Art des Stalles mit den Auslaufboxen wird in der Ausbreitungsrechnung wie in ERWEITERUNG A modelliert. Die genaue bauliche Umsetzung für einen größeren Tierbestand ist laut Gemeinde Sulzemoos am Standort möglich. Modellierung der Quellen wie in ERWEITERUNG A: Schweine- und Ferkelstall mit Auslaufbuchten, Umbau des bestehenden Stalles mit Erweiterung der Maschinenhalle, Stall Maße 50 m x 16 m, 2 Auslaufbuchten westseitig und 1 Auslaufbucht ostseitig, mit Spaltenboden, Haltung Flüssigmistverfahren Entlüftung des Stalles diffus über Auslaufbuchten (Q1 Westseite: Maße 18,3 m x 3,3 m, Q2 Westseite: Maße 24,6 m x 3,9 m, Q3 Ostseite: Maße 19 m x 4,7 m), Summe der Emissionen zu gleichen Teilen auf die Auslaufbuchten verteilt geschlossene Güllegrube auf Hofstelle	Eingabeplan Bauvorhaben "Anbau von seitlichen Auslaufbuchten und Erweiterung des Schweinstalles", Antrag Angaben zum landwirtschaftlichen Betrieb Flur Nr. 540 vom 03.09.2020, Informationen Gemeinde Sulzemoos
Eber	1	0,3	0,3	22		0,02		
Jungsauen bis 90 kg	8	0,12	0,96	50		0,17		
niedertragende und leere Sauen	25	0,3	7,5	22		0,59		
Ferkel bis 30 kg	175	0,04	7	75		1,89		

Nr. 2, Flur Nr. 553

Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Pferde	8	1,1	8,8	10	Q4, Q5, Q6	0,32	Pferde > 3 Jahre, Stallung/Paddoks im und am Wohnhaus, Q4: nordseitig mit Freilauf, Q5: Türen südseitig, Q6: Türen westseitig, Emission zu gleichen Teilen auf die 3 Quellen verteilt	Tierzahlen Gemeinde, gutachterliche Annahme, Vor-Ort Einsicht

	Fläche m²	Geruchsfaktor (GE/m²s)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Festmistlager	27	3	Q7	0,29	Festmistlager auf Grundstück, offene Fläche, Maße ca. B 5 m x L 5,5 m x H 2 m	Luftbild BayernAtlas

Nr. 3, Flur Nr. 8

Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Kühe und Rinder > 2 Jahre	50	1,20	60	12	Q8	2,59	Gemäß Plan B04440/90: 26 Tiere in Anbindeständen und 24 Tiere in Buchten (Annahme 25 Tiere > 2 Jahre und 25 Tiere 1-2 Jahre), Kälber in Kälberbuchten, Firstentlüftung über 4 Kamine auf 7 m Höhe (Modellierung als 1 Volumenquelle H 0,5 m, B 1 m, L 15 m)	Gemeinde Sulzemoos (B04440/90), Vor-Ort Einsicht
Kälber	10	0,19	1,9	12		0,08		

	Fläche m²	Geruchsfaktor (GE/m²s)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Fahrsilos	9	4,5	Q9	0,15	3 Fahrsilos, Maße Anschnitt je B 4,5 m, H 2 m), Annahmen: Mais-Gras-Silage (50:50), 1 Fahrsilo aktiv, 2 Fahrsilos abgedeckt, Entnahme 1x tgl. für 2 h (9:00-11:00) Gemäß MLUK Brandenburg 3facher Wert für die 2h Silageentnahme (bewegter Stoff), für die ruhende Anschnittsfläche zwischen den Entnahmezeiten wird der einfache Wert angesetzt.	Vor-Ort Einsicht, Luftbild BayernAtlas, gutachterliche Annahmen
Festmistlager	21	3	Q10	0,23	Festmistlager im Hof, offene Fläche L 7 m x B 3 m x H 2 m, Güllegrube geschlossen	

Nr. 4, Flur Nr. 71								
Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Kühe und Rinder > 2 Jahre	22	1,20	26,4	12	Q11	1,14	Derzeit keine aktive Tierhaltung, jedoch laut telefonischer Aussgae an Gemeinde Sulzemoos Wiederaufnahme möglich. Stall Maße 35 m x 14 m, Entlüftung über Ostseite Richtung Hofseite, keine Berücksichtigung von Festmistlager, Fahrsilos nicht vorhanden	Gemeinde Sulzemoos, Luftbild BayernAtlas
Jungvieh 1-2 Jahre	25	0,60	15	12		0,65		

Nr. 5, Flur Nr. 1								
Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Kühe und Rinder > 2 Jahre	10	1,20	12	12	Q12	0,52	Derzeit keine Tierhaltung, allerdings noch ein baurechtlich nicht umgenutzter Stall, wird daher berücksichtigt. Stall Maße anhand Luftbild: 15 m x 10 m, Emission über Tor nordseitig (Maße 3 m x 3 m), laut telefonischer Aussage an Gemeinde Sulzemoos Viehbestand von ca. 10 Rindern (Annahme Rinder > 2 Jahre mit 1,2 GV), keine Berücksichtigung von Festmistlager, Fahrsilos nicht vorhanden	Gemeinde Sulzemoos, Luftbild BayernAtlas

Emissionsquellen ERWEITERUNG C

Nr. 1, Flur Nr. 540

Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Mastschweine bis 120 kg	456	0,15	68,4	50	Q1, Q2, Q3	12,31	Für diese ERWEITERUNG wierden höhere Tierzahlen und ein erweiterter Tierbestand bzgl. Geruchsauswirkung auf die Baugebiete geprüft. Die Anzahl an Mastschweinen bleibt unverändert zum IST-Zustand sowie zur ERWEITERUNG A. Die Tierzahlen an Eber, Jungsauen, niedertragenden und leeren Sauen sowie den Ferkeln wird an das Bauvorhaben auf Flur Nr. 545 angepasst und beträgt in etwa 1/3 des dort beantragten Bestandes. Die bauliche Art des Stalles mit den Auslaufboxen wird in der Ausbreitungsrechnung wie in ERWEITERUNG A modelliert. Die genaue bauliche Umsetzung für einen größeren Tierbestand ist laut Gemeinde Sulzemoos am Standort möglich. Modellierung der Quellen wie in ERWEITERUNG A: Schweine- und Ferkelstall mit Auslaufbuchten, Umbau des bestehenden Stalles mit Erweiterung der Maschinenhalle, Stall Maße 50 m x 16 m, 2 Auslaufbuchten westseitig und 1 Auslaufbucht ostseitig, mit Spaltenboden, Haltung Flüssigmistverfahren Entlüftung des Stalles diffus über Auslaufbuchten (Q1 Westseite: Maße 18,3 m x 3,3 m, Q2 Westseite: Maße 24,6 m x 3,9 m, Q3 Ostseite: Maße 19 m x 4,7 m), Summe der Emissionen zu gleichen Teilen auf die Auslaufbuchten verteilt geschlossene Güllegrube auf Hofstelle	Eingabeplan Bauvorhaben "Anbau von seitlichen Auslaufbuchten und Erweiterung des Schweinstalles", Antrag Angaben zum landwirtschaftlichen Betrieb Flur Nr. 540 vom 03.09.2020, Informationen Gemeinde Sulzemoos
Eber	2	0,3	0,6	22		0,05		
Jungsauen bis 90 kg	10	0,12	1,2	50		0,22		
niedertragende und leere Sauen	33	0,3	9,9	22		0,78		
Ferkel bis 30 kg	231	0,04	9,24	75		2,49		

Nr. 2, Flur Nr. 553

Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Pferde	8	1,1	8,8	10	Q4, Q5, Q6	0,32	Pferde > 3 Jahre, Stallung/Paddoks im und am Wohnhaus, Q4: nordseitig mit Freilauf, Q5: Türen südseitig, Q6: Türen westseitig, Emission zu gleichen Teilen auf die 3 Quellen verteilt	Tierzahlen Gemeinde, gutachterliche Annahme, Vor-Ort Einsicht
	Fläche m²			Geruchsfaktor (GE/m²s)		Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Festmistlager	27			3	Q7	0,29	Festmistlager auf Grundstück, offene Fläche, Maße ca. B 5 m x L 5,5 m x H 2 m	Luftbild BayernAtlas

Nr. 3, Flur Nr. 8

Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Kühe und Rinder > 2 Jahre	50	1,20	60	12	Q8	2,59	Gemäß Plan B04440/90: 26 Tiere in Anbindeständen und 24 Tiere in Buchten (Annahme 25 Tiere > 2 Jahre und 25 Tiere 1-2 Jahre), Kälber in Kälberbuchten, Firstentlüftung über 4 Kamine auf 7 m Höhe (Modellierung als 1 Volumenquelle H 0,5 m, B 1 m, L 15 m)	Gemeinde Sulzemoos (B04440/90), Vor-Ort Einsicht
Kälber	10	0,19	1,9	12		0,08		
	Fläche m²			Geruchsfaktor (GE/m²s)		Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Fahrsilos	9			4,5	Q9	0,15	3 Fahrsilos, Maße Anschnitt je B 4,5 m, H 2 m), Annahmen: Mais-Gras-Silage (50:50), 1 Fahrsilo aktiv, 2 Fahrsilos abgedeckt, Entnahme 1x tgl. für 2 h (9:00-11:00) Gemäß MLUK Brandenburg 3facher Wert für die 2h Silageentnahme (bewegter Stoff), für die ruhende Anschnittsfläche zwischen den Entnahmezeiten wird der einfache Wert angesetzt.	Vor-Ort Einsicht, Luftbild BayernAtlas, gutachterliche Annahmen
Festmistlager	21			3	Q10	0,23	Festmistlager im Hof, offene Fläche L 7 m x B 3 m x H 2 m, Güllegrube geschlossen	

Nr. 4, Flur Nr. 71								
Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Kühe und Rinder > 2 Jahre	22	1,20	26,4	12	Q11	1,14	Derzeit keine aktive Tierhaltung, jedoch laut telefonischer Aussgae an Gemeinde Sulzemoos Wiederaufnahme möglich. Stall Maße 35 m x 14 m, Entlüftung über Ostseite Richtung Hofseite, keine Berücksichtigung von Festmistlager, Fahrsilos nicht vorhanden	Gemeinde Sulzemoos, Luftbild BayernAtlas
Jungvieh 1-2 Jahre	25	0,60	15	12		0,65		

Nr. 5, Flur Nr. 1								
Tierhaltung	Anzahl Tiere	Orientierungswert GV/Tier	GV	Geruch (GE/GVs)	Quelle in Austal 2000	Geruchsemission MGE/h	Daten	Datenbasis
Kühe und Rinder > 2 Jahre	10	1,20	12	12	Q12	0,52	Derzeit keine Tierhaltung, allerdings noch ein baurechtlich nicht umgenutzter Stall, wird daher berücksichtigt. Stall Maße anhand Luftbild: 15 m x 10 m, Emission über Tor nordseitig (Maße 3 m x 3 m), laut telefonischer Aussage an Gemeinde Sulzemoos Viehbestand von ca. 10 Rindern (Annahme Rinder > 2 Jahre mit 1,2 GV), keine Berücksichtigung von Festmistlager, Fahrsilos nicht vorhanden	Gemeinde Sulzemoos, Luftbild BayernAtlas

Austal-Protokoll IST-Zustand

2021-05-12 11:12:54 --
TalServer:E:\21052 Einsbach\Sz5 IST Rev2
TalServer:-l

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Arbeitsverzeichnis: E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC28".

============================== Beginn der Eingabe ==============================
> ti "Sz5 IST-Zustand"
> az "E:\21052 Einsbach\Sz5 IST Rev2\akt_München-Stadt_2016.akterm"
> gh "E:\21052 Einsbach\Sz5 IST Rev2\DGM10 bearb2.asc"
> xa -312
> ya 334
> qs 1
> ux 32667993
> uy 5348567
> z0 0.2
> x0 -350 -370 -410 -938
> y0 -200 -220 -260 -948
> dd 2 4 8 16
> nx 300 160 90 120
> ny 220 120 70 120
> hq 7 7 7.7 0 0 0 0 7 0 0 0 0
> xq -313 -310.9 -279 -41.5 -46.8 -36.8 -17.3 -45 -65.1 -8 204.9 122
> yq -150 -159.7 -189 -62.5 -73.5 -75.3 -105.2 183 176.1 200 102.7 151
> aq 0 0 0 16 0 6.9313 4 15 0 3 0 0
> bq 0 0 0 5 6.4312 0 5 1 4.5 7 30 3
> cq 0 0 0 0 3 3 2 0.5 2 2 3 3
> wq 0 0 0 12 10.8855 11.113 0 342 13.1726 160 0 85.2364
> dq 0.8 0.8 0.4 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> vq 3.4 3.4 5.1 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> tq 22 22 22 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> odor_075 ? ? 438.888888888889 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> odor_100 ? ? 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> odor_040 0 0 0 33.3333333333333 16.6666666666667 16.6666666666667 61.1111111111111 741.666666666667
? 63.8888888888889 497.222222222222 144.444444444444
> xp -21.5 -17 17.2 65.9 71.2 76.2 165.7 260 262.7 -21.5 -17 17.2 65.9 71.2 76.2 165.7 260 262.7
> yp 33 9.5 -4.7 -31.5 -62.8 -93.2 -101.6 -149.8 -100.1 33 9.5 -4.7 -31.5 -62.8 -93.2 -101.6 -149.8 -100.1
> hp 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5
> xb -341.9 -334.4 -326.6 -324 -316.2 -281.8 -253.9 -251.8 -41.3 -38.6 -28.9 -44.7 -28.3 -43.3 -39.3 -19.5
-59.5 -52.9 -24.3 -7.5 9.4 1.5 16.9 20.5 32.2 53.2 60.6 48.8 73.4 -14.2 -0.9 22.3 33.6 56.6 65.9 75.6
86.5 98.4 107.5 70.5 22.3 19.3 55.7 37.7 53.5 50.4 56.1 55.6 77.1 91.8 108.5 99.8 95.9 43.7 35.5 0.1
6.5 68.2 72.7 78.1 97.4 106 93.1 95.1 90.1 129.8 147.7 146.7 155.9 166.8 154.6 160.6 181.1 179.9
188.3 184.3 194 96.1 101.9 135.5 135.4 143.9 149.7 160.3 179.4 188.3 171.6 199.2 193.6 148.3 162.1
178.5 184 188.7 191.2 191.7 192.6 202 218.2 213.2 105.2 104.5 114.1 129.6 131.2 131.8 78.7
> yb -48.9 -58.9 -130.7 -140.4 -168.3 -196.7 -150.2 -157.6 -46.9 -45.6 -44.5 -75.5 -72.4 -83.4 -94.1 -98.4
214.2 204.7 196.9 164.3 161.8 152.8 142.7 144.4 140.6 130.8 130.8 102.3 114.2 73.9 80.1 78.4 48.6 84.3
90.6 89.7 79.1 83.2 100.5 143 192.9 180 173.6 180.6 166.2 160.1 68.9 55 51.1 54.8 63.1 45.7 36.9
12.7 24.7 31.9 19 11.7 11.6 6.3 -3.5 7.5 -16.8 -25 -35.5 -38 -34.6 -17.9 -21.9 1.5 -39.8 -38.8 -37.5 -9.9
-10.1 2.8 -31.7 -81 -77.5 -64.1 -64 -77 -68.5 -67.5 -61.7 -64.4 -78.5 -76.5 -82.1 101.6 137 137.9 85.4
95.8 99.7 140 151.2 74.7 111.3 136.2 160.9 149.9 141.5 139.2 149 152.5 158.8
> ab 7.6 15.5 36.7 16.2 16.1 8 5.7 2.5 2.6 9.6 10.2 16.2 11.2 5.6 9.6 8 6.8 12.2 27.2 14.1 10.7 2.9
10.2 6.6 11.9 7.3 9.5 5.5 3.8 11.5 8.2 21.6 12.3 9.2 6.1 13.1 6.2 10.9 7.5 4.5 6.7 12.2 10.3 11.2 7.3
6.8 6.2 8.7 14.6 3.9 5.9 10.4 3.2 15.8 7.5 8 12.3 3.4 13.1 7.1 6.8 9.2 7 5.9 21.6 17.7 4.6 16.6 6.5
3.4 6.4 11.7 12.4 8.5 8.8 6.9 6.3 6.2 14.4 5.2 5.2 7 10.1 10.8 8.6 13 6.4 7 7.1 10.6 12.7 5.5 16.5
11.6 10.8 6.6 10.4 16.5 4 10.9 9.6 3.5 9.5 9.5 3.3 9.6 9.5
> bb 13.6 10.5 19.6 9.7 28.9 8.4 4.3 7.4 3.3 6.5 6.5 11.2 11 7.8 11.2 5.8 6.2 15.4 10.6 46.1 7.4 4.9
13.1 9.9 16.5 12.1 12.1 3.4 5.8 11.2 6.1 11.8 9.8 12.9 6.1 10.1 6.4 14.7 5.5 8.4 13.6 10.5 9.5 6.3
12.4 11.5 6 12.2 11.4 7.3 3.2 13.2 5.9 12.9 7.1 7 9.5 11.1 10.9 5.1 20.6 11.9 5.7 7.6 10 8.5 5.4
13.9 3.3 7.6 9.5 12 11.7 10.8 11.4 7.9 8.9 9.8 11.3 5.2 4.7 8 9.4 8.5 6 9.4 8.3 7.7 4.6 22.3 10.4
7.5 11.5 4.9 39.8 9.2 13.9 9.8 7.8 24.2 11.7 6 6 14.9 7.7 8 13.9
> cb 9 9 8.8 8.8 6.9 6.2 4 2.8 2.7 5 5.3 7.4 7.9 2.8 7.7 2.9 4.1 9.3 8.4 9.6 4.5 2.7 8 4.8 7 7.3 8
3.3 2.5 10.5 3.5 4.5 4 8 3 8.1 9 14 3.5 3.6 5.6 10.5 8.3 5 6.4 6.8 3 8 14 7 3.4 8 3.8 8 3 5.1
6.8 5.7 5.9 5.9 5.1 6.1 2.7 2.7 8.9 6.8 3.9 7.3 3.4 3.3 5.7 7.4 5.6 6.5 7.3 9 4.4 3.9 6.3 3 3 5.4
9.4 9.3 6.6 8.8 5.6 4.4 3.2 7 8.7 4 7 7 10.6 10.6 9.7 6.4 4.5 7.9 8.4 4.7 7.4 8 8 6.9 9.7
> wb 20 21.2 16.1 16.3 14.8 12.5 24.6 25.1 0 0 0 10.6 11.6 10.2 11.3 0 0 0 68.6 71.8 74.5 76 69.3
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 68.7 65.9 69.5 68.1 68.9 68.2 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 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 0 80.4 81.9 83.7 82.7 0

========== Ende der Eingabe ==========

Windfeldbibliothek wurde erstellt.
2021-05-14 05:04:35 AUSTAL2000 beendet.

2021-05-14 05:04:36 ----------
TalServer:E:\21052 Einsbach\Sz5 IST Rev2

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Arbeitsverzeichnis: E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC28".

========== Beginn der Eingabe ==========
> ti "Sz5 IST-Zustand"
> az "E:\21052 Einsbach\Sz5 IST Rev2\akt_München-Stadt_2016.akterm"
> gh "E:\21052 Einsbach\Sz5 IST Rev2\DGM10 bearb2.asc"
> xa -312
> ya 334
> qs 1
> ux 32667993
> uy 5348567
> z0 0.2
> x0 -350 -370 -410 -938
> y0 -200 -220 -260 -948
> dd 2 4 8 16
> nx 300 160 90 120
> ny 220 120 70 120
> hq 7 7 7.7 0 0 0 0 7 0 0 0 0
> xq -313 -310.9 -279 -41.5 -46.8 -36.8 -17.3 -45 -65.1 -8 204.9 122
> yq -150 -159.7 -189 -62.5 -73.5 -75.3 -105.2 183 176.1 200 102.7 151
> aq 0 0 0 16 0 6.9313 4 15 0 3 0 0
> bq 0 0 0 5 6.4312 0 5 1 4.5 7 30 3
> cq 0 0 0 0 3 3 2 0.5 2 2 3 3
> wq 0 0 0 12 10.8855 11.113 0 342 13.1726 160 0 85.2364
> dq 0.8 0.8 0.4 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> vq 3.4 3.4 5.1 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> tq 22 22 22 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> odor_075 ? ? 438.888888888889 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> odor_100 ? ? 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> odor_040 0 0 0 33.3333333333333 16.6666666666667 16.6666666666667 61.1111111111111 741.666666666667
? 63.8888888888889 497.222222222222 144.444444444444
> xp -21.5 -17 17.2 65.9 71.2 76.2 165.7 260 262.7 -21.5 -17 17.2 65.9 71.2 76.2 165.7 260 262.7
> yp 33 9.5 -4.7 -31.5 -62.8 -93.2 -101.6 -149.8 -100.1 33 9.5 -4.7 -31.5 -62.8 -93.2 -101.6 -149.8 -100.1
> hp 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5
> xb -341.9 -334.4 -326.6 -324 -316.2 -281.8 -253.9 -251.8 -41.3 -38.6 -28.9 -44.7 -28.3 -43.3 -39.3 -19.5
-59.5 -52.9 -24.3 -7.5 9.4 1.5 16.9 20.5 32.2 53.2 60.6 48.8 73.4 -14.2 -0.9 22.3 33.6 56.6 65.9 75.6
86.5 98.4 107.5 70.5 22.3 19.3 55.7 37.7 53.5 50.4 56.1 55.6 77.1 91.8 108.5 99.8 95.9 43.7 35.5 0.1
6.5 68.2 72.7 78.1 97.4 106 93.1 95.1 90.1 129.8 147.7 146.7 155.9 166.8 154.6 160.6 181.1 179.9
188.3 184.3 194 96.1 101.9 135.5 135.4 143.9 149.7 160.3 179.4 188.3 171.6 199.2 193.6 148.3 162.1
178.5 184 188.7 191.2 191.7 192.6 202 218.2 213.2 105.2 104.5 114.1 129.6 131.2 131.8 78.7
> yb -48.9 -58.9 -130.7 -140.4 -168.3 -196.7 -150.2 -157.6 -46.9 -45.6 -44.5 -75.5 -72.4 -83.4 -94.1 -98.4
214.2 204.7 196.9 164.3 161.8 152.8 142.7 144.4 140.6 130.8 130.8 102.3 114.2 73.9 80.1 78.4 48.6 84.3
90.6 89.7 79.1 83.2 100.5 143 192.9 180 173.6 180.6 166.2 160.1 68.9 55 51.1 54.8 63.1 45.7 36.9
12.7 24.7 31.9 19 11.7 11.6 6.3 -3.5 7.5 -16.8 -25 -35.5 -38 -34.6 -17.9 -21.9 1.5 -39.8 -38.8 -37.5 -9.9
-10.1 2.8 -31.7 -81 -77.5 -64.1 -64 -77 -68.5 -67.5 -61.7 -64.4 -78.5 -76.5 -82.1 101.6 137 137.9 85.4
95.8 99.7 140 151.2 74.7 111.3 136.2 160.9 149.9 141.5 139.2 149 152.5 158.8
> ab 7.6 15.5 36.7 16.2 16.1 8 5.7 2.5 2.6 9.6 10.2 16.2 11.2 5.6 9.6 8 6.8 12.2 27.2 14.1 10.7 2.9
10.2 6.6 11.9 7.3 9.5 5.5 3.8 11.5 8.2 21.6 12.3 9.2 6.1 13.1 6.2 10.9 7.5 4.5 6.7 12.2 10.3 11.2 7.3
6.8 6.2 8.7 14.6 3.9 5.9 10.4 3.2 15.8 7.5 8 12.3 3.4 13.1 7.1 6.8 9.2 7 5.9 21.6 17.7 4.6 16.6 6.5
3.4 6.4 11.7 12.4 8.5 8.8 6.9 6.3 6.2 14.4 5.2 5.2 7 10.1 10.8 8.6 13 6.4 7 7.1 10.6 12.7 5.5 16.5
11.6 10.8 6.6 10.4 16.5 4 10.9 9.6 3.5 9.5 9.5 3.3 9.6 9.5
> bb 13.6 10.5 19.6 9.7 28.9 8.4 4.3 7.4 3.3 6.5 6.5 11.2 11 7.8 11.2 5.8 6.2 15.4 10.6 46.1 7.4 4.9
13.1 9.9 16.5 12.1 12.1 3.4 5.8 11.2 6.1 11.8 9.8 12.9 6.1 10.1 6.4 14.7 5.5 8.4 13.6 10.5 9.5 6.3
12.4 11.5 6 12.2 11.4 7.3 3.2 13.2 5.9 12.9 7.1 7 9.5 11.1 10.9 5.1 20.6 11.9 5.7 7.6 10 8.5 5.4
13.9 3.3 7.6 9.5 12 11.7 10.8 11.4 7.9 8.9 9.8 11.3 5.2 4.7 8 9.4 8.5 6 9.4 8.3 7.7 4.6 22.3 10.4
7.5 11.5 4.9 39.8 9.2 13.9 9.8 7.8 24.2 11.7 6 6 14.9 7.7 8 13.9
> cb 9 9 8.8 8.8 6.9 6.2 4 2.8 2.7 5 5.3 7.4 7.9 2.8 7.7 2.9 4.1 9.3 8.4 9.6 4.5 2.7 8 4.8 7 7.3 8
3.3 2.5 10.5 3.5 4.5 4 8 3 8.1 9 14 3.5 3.6 5.6 10.5 8.3 5 6.4 6.8 3 8 14 7 3.4 8 3.8 8 3 5.1
6.8 5.7 5.9 5.9 5.1 6.1 2.7 2.7 8.9 6.8 3.9 7.3 3.4 3.3 5.7 7.4 5.6 6.5 7.3 9 4.4 3.9 6.3 3 3 5.4
9.4 9.3 6.6 8.8 5.6 4.4 3.2 7 8.7 4 7 7 10.6 10.6 9.7 6.4 4.5 7.9 8.4 4.7 7.4 8 8 6.9 9.7

```
> wb   20  21.2  16.1  16.3  14.8  12.5  24.6  25.1  0  0  0  10.6  11.6  10.2  11.3  0  0  0  68.6  71.8  74.5  76  69.3
0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  68.7  65.9  69.5  68.1  68.9  68.2  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  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
0  0  0  80.4  81.9  83.7  82.7  0
============================== Ende der Eingabe ==============================

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.
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 maximale Gebäudehöhe beträgt 14.0 m.
>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Höhe von Gebäude 3.
>>> Dazu noch 94 weitere Fälle.

Festlegung des Vertikalrasters:
   0.0   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
------------------------------------------------------------------------
Festlegung des Rechennetzes:
dd     2     4     8    16
x0  -350  -370  -410  -938
nx   300   160    90   120
y0  -200  -220  -260  -948
ny   220   120    70   120
nz    10    24    24    24
------------------------------
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.40 (0.40).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.40 (0.39).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.39 (0.27).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.31 (0.25).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
Die Zeitreihen-Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=16.7 m verwendet.
Die Angabe "az E:\21052 Einsbach\Sz5 IST Rev2\akt_München-Stadt_2016.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL   524c519f
Prüfsumme TALDIA   6a50af80
Prüfsumme VDISP    3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES   aab514f4

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

================================================================================

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_040"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_040-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_040-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_040-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_040-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_040-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_040-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_040-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_040-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
```

```
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_040"
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_040-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_040-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_075"
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_075-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_075-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_100-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz5 IST Rev2/odor_100-zbps" ausgeschrieben.
================================================================================

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

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

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


Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit  bei z=1.5 m
=====================================================
ODOR     J00 : 100.0 %     (+/-  0.0 ) bei x=  -47 m, y=  -71 m (1:152, 65)
ODOR_040 J00 : 100.0 %     (+/-  0.0 ) bei x=  -47 m, y=  -71 m (1:152, 65)
ODOR_075 J00 :  20.3 %     (+/-  0.1 ) bei x= -287 m, y= -145 m (1: 32, 28)
ODOR_100 J00 :  10.6 %     (+/-  0.1 ) bei x= -289 m, y= -143 m (1: 31, 29)
ODOR_MOD J00 :  45.9 %     (+/-  ?   ) bei x=  -49 m, y=  -69 m (1:151, 66)
================================================================================

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung
======================================================
PUNKT                01           02           03           04           05           06           07           08           09
10           11           12           13           14           15           16           17           18
xp                 -22          -17           17           66           71           76          166          260          263
-22          -17           17           66           71           76          166          260          263
yp                  33           10           -5          -32          -63          -93         -102         -150         -100
33           10           -5          -32          -63          -93         -102         -150         -100
hp                 1.5          1.5          1.5          1.5          1.5          1.5          1.5          1.5          1.5
4.5          4.5          4.5          4.5          4.5          4.5          4.5          4.5          4.5
-----------+------------+------------+------------+------------+------------+------------+------------+------------+------
-----------+------------+------------+------------+------------+------------+------------+------------+------------+------
----------
ODOR     J00       17.5  0.1       18.5  0.1       22.0  0.2       19.9  0.1       17.4  0.1       14.3  0.1       8.9  0.1       6.2  0.1
7.0  0.1       17.0  0.1       17.8  0.1       20.0  0.1       18.0  0.1       15.3  0.1       13.0  0.1       8.2  0.1       5.6  0.1
5.9  0.1   %
ODOR_040 J00       8.6  0.1       8.5  0.1       10.8  0.1       9.5  0.1       7.2  0.1       5.2  0.1       2.7  0.1       2.0  0.0
2.4  0.0       8.2  0.1       7.8  0.1       9.1  0.1       7.0  0.1       5.0  0.1       4.2  0.1       2.2  0.1       1.7  0.0       2.0
0.0   %
```

ODOR_075 J00 6.3 0.1 6.8 0.1 7.2 0.1 6.7 0.1 6.3 0.1 5.6 0.1 4.1 0.1 3.2 0.1
3.1 0.0 6.1 0.1 6.7 0.1 7.0 0.1 6.6 0.1 6.2 0.1 5.6 0.1 4.0 0.1 3.0 0.1 2.7
0.0 %
ODOR_100 J00 2.4 0.1 3.0 0.1 3.2 0.1 2.8 0.1 2.8 0.1 2.2 0.1 1.4 0.0 0.7 0.0
0.8 0.0 2.4 0.0 2.9 0.0 3.0 0.0 2.5 0.0 2.5 0.0 2.0 0.0 1.2 0.0 0.6 0.0 0.6
0.0 %
ODOR_MOD J00 10.7 --- 11.7 --- 13.4 --- 12.2 --- 11.1 --- 9.3 --- 6.1 --- 4.1 ---
4.6 --- 10.5 --- 11.3 --- 12.5 --- 11.4 --- 10.2 --- 8.7 --- 5.6 --- 3.7 --- 3.8 ---
%
==========

==========

2021-05-15 21:40:30 AUSTAL2000 beendet.

Austal-Protokoll ERWEITERUNG A

2021-05-14 21:06:44 ----------
TalServer:E:\21052 Einsbach\Sz6 Erweiterung A

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Arbeitsverzeichnis: E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC28".

========== Beginn der Eingabe ==========
> ti "Sz6 ERWEITERUNG A"
> az "E:\21052 Einsbach\Sz6 Erweiterung A\akt_München-Stadt_2016.akterm"
> gh "E:\21052 Einsbach\Sz6 Erweiterung A\DGM10 bearb2.asc"
> xa -312
> ya 334
> qs 1
> ux 32667993
> uy 5348567
> z0 0.2
> x0 -350 -370 -410 -938
> y0 -200 -220 -260 -948
> dd 2 4 8 16
> nx 300 160 90 120
> ny 220 120 70 120
> hq 1.5 1.5 1.5 0 0 0 0 7 0 0 0 0
> xq -332 -321 -299 -41.5 -46.8 -36.8 -17.3 -45 -65.1 -8 204.9 122
> yq -131 -170 -163.8 -62.5 -73.5 -75.3 -105.2 183 176.1 200 102.7 151
> aq 3.3 3.9 4.7 16 0 6.9313 4 15 0 3 0 0
> bq 18.3 24.6 19 5 6.4312 0 5 1 4.5 7 30 3
> cq 3 3 3 0 3 3 2 0.5 2 2 3 3
> wq 15 15 15 12 10.8855 11.113 0 342 13.1726 160 0 85.2364
> odor_075 1333.33333333333 1333.33333333333 1333.33333333333 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> odor_040 0 0 0 44.4444444444444 22.2222222222222 22.2222222222222 61.1111111111111 741.666666666667
? 63.8888888888889 497.222222222222 144.444444444444
> xp -21.5 -17 17.2 65.9 71.2 76.2 165.7 260 262.7 -21.5 -17 17.2 65.9 71.2 76.2 165.7 260 262.7
> yp 33 9.5 -4.7 -31.5 -62.8 -93.2 -101.6 -149.8 -100.1 33 9.5 -4.7 -31.5 -62.8 -93.2 -101.6 -149.8 -100.1
> hp 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5
> xb -341.9 -334.4 -326.6 -324 -316.2 -281.8 -253.9 -251.8 -41.3 -38.6 -28.9 -44.7 -28.3 -43.3 -39.3 -19.5
-59.5 -52.9 -24.3 -7.5 9.4 1.5 16.9 20.5 32.2 53.2 60.6 48.8 73.4 -14.2 -0.9 22.3 33.6 56.6 65.9 75.6
86.5 98.4 107.5 70.5 22.3 19.3 55.7 37.7 53.5 50.4 56.1 55.6 77.1 91.8 108.5 99.8 95.9 43.7 35.5 0.1
6.5 68.2 72.7 78.1 97.4 106 93.1 95.1 90.1 129.8 147.7 146.7 155.9 166.8 154.6 160.6 181.1 179.9
188.3 184.3 194 96.1 101.9 135.5 135.4 143.9 149.7 160.3 179.4 188.3 171.6 199.2 193.6 148.3 162.1
178.5 184 188.7 191.2 191.7 192.6 202 218.2 213.2 105.2 104.5 114.1 129.6 131.2 131.8 78.7
> yb -48.9 -58.9 -130.7 -140.4 -168.3 -196.7 -150.2 -157.6 -46.9 -45.6 -44.5 -75.5 -72.4 -83.4 -94.1 -98.4
214.2 204.7 196.9 164.3 161.8 152.8 142.7 144.4 140.6 130.8 130.8 102.3 114.2 73.9 80.1 78.4 48.6 84.3
90.6 89.7 79.1 83.2 100.5 143 192.9 180 173.6 180.6 166.2 160.1 68.9 55 51.1 54.8 63.1 45.7 36.9
12.7 24.7 31.9 19 11.7 11.6 6.3 -3.5 7.5 -16.8 -25 -35.5 -38 -34.6 -17.9 -21.9 1.5 -39.8 -38.8 -37.5 -9.9
-10.1 2.8 -31.7 -81 -77.5 -64.1 -64 -77 -68.5 -67.5 -61.7 -64.4 -78.5 -76.5 -82.1 101.6 137 137.9 85.4
95.8 99.7 140 151.2 74.7 111.3 136.2 160.9 149.9 141.5 139.2 149 152.5 158.8
> ab 7.6 15.5 36.7 16.2 16.1 8 5.7 2.5 2.6 9.6 10.2 16.2 11.2 5.6 9.6 8 6.8 12.2 27.2 14.1 10.7 2.9
10.2 6.6 11.9 7.3 9.5 5.5 3.8 11.5 8.2 21.6 12.3 9.2 6.1 13.1 6.2 10.9 7.5 4.5 6.7 12.2 10.3 11.2 7.3
6.8 6.2 8.7 14.6 3.9 5.9 10.4 3.2 15.8 7.5 8 12.3 3.4 13.1 7.1 6.8 9.2 7 5.9 21.6 17.7 4.6 16.6 6.5
3.4 6.4 11.7 12.4 8.5 8.8 6.9 6.3 6.2 14.4 5.2 5.2 7 10.1 10.8 8.6 13 6.4 7 7.1 10.6 12.7 5.5 16.5
11.6 10.8 6.6 10.4 16.5 4 10.9 9.6 3.5 9.5 9.5 3.3 9.6 9.5
> bb 13.6 10.5 19.6 9.7 28.9 8.4 4.3 7.4 3.3 6.5 6.5 11.2 11 7.8 11.2 5.8 6.2 15.4 10.6 46.1 7.4 4.9
13.1 9.9 16.5 12.1 12.1 3.4 5.8 11.2 6.1 11.8 9.8 12.9 6.1 10.1 6.4 14.7 5.5 8.4 13.6 10.5 9.5 6.3
12.4 11.5 6 12.2 11.4 7.3 3.2 13.2 5.9 12.9 7.1 7 9.5 11.1 10.9 5.1 20.6 11.9 5.7 7.6 10 8.5 5.4
13.9 3.3 7.6 9.5 12 11.7 10.8 11.4 7.9 8.9 9.8 11.3 5.2 4.7 8 9.4 8.5 6 9.4 8.3 7.7 4.6 22.3 10.4
7.5 11.5 4.9 39.8 9.2 13.9 9.8 7.8 24.2 11.7 6 6 14.9 7.7 8 13.9
> cb 9 9 8.8 8.8 6.9 6.2 4 2.8 2.7 5 5.3 7.4 7.9 2.8 7.7 2.9 4.1 9.3 8.4 9.6 4.5 2.7 8 4.8 7 7.3 8
3.3 2.5 10.5 3.5 4.5 4 8 3 8.1 9 14 3.5 3.6 5.6 10.5 8.3 5 6.4 6.8 3 8 14 7 3.4 8 3.8 8 3 5.1
6.8 5.7 5.9 5.9 5.1 6.1 2.7 2.7 8.9 6.8 3.9 7.3 3.4 3.3 5.7 7.4 5.6 6.5 7.3 9 4.4 3.9 6.3 3 3 5.4
9.4 9.3 6.6 8.8 5.6 4.4 3.2 7 8.7 4 7 7 10.6 10.6 9.7 6.4 4.5 7.9 8.4 4.7 7.4 8 8 6.9 9.7
> wb 20 21.2 16.1 16.3 14.8 12.5 24.6 25.1 0 0 0 10.6 11.6 10.2 11.3 0 0 0 68.6 71.8 74.5 76 69.3
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 68.7 65.9 69.5 68.1 68.9 68.2 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 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 0 80.4 81.9 83.7 82.7 0
========== Ende der Eingabe ==========

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.
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 maximale Gebäudehöhe beträgt 14.0 m.
>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Höhe von Gebäude 2.
>>> Dazu noch 99 weitere Fälle.

Festlegung des Vertikalrasters:
0.0 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

Festlegung des Rechennetzes:

dd	2	4	8	16
x0	-350	-370	-410	-938
nx	300	160	90	120
y0	-200	-220	-260	-948
ny	220	120	70	120
nz	10	24	24	24

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.40 (0.40).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.40 (0.39).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.39 (0.27).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.31 (0.25).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
Die Zeitreihen-Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=16.7 m verwendet.
Die Angabe "az E:\21052 Einsbach\Sz6 Erweiterung A\akt_München-Stadt_2016.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES 308eddc3

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

==========

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_040"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_040-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_040-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_040-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_040-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_040-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_040-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_040-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_040-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_040"
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_040-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_040-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_075"
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_075-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz6 Erweiterung A/odor_075-zbps" ausgeschrieben.
==========

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

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

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

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m
==========
ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.1) bei x= -339 m, y= -127 m (1: 6, 37)
ODOR_040 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -49 m, y= -69 m (1:151, 66)
ODOR_075 J00 : 100.0 % (+/- 0.1) bei x= -339 m, y= -127 m (1: 6, 37)
ODOR_MOD J00 : 75.0 % (+/- ?) bei x= -339 m, y= -127 m (1: 6, 37)
==========

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung
==========

PUNKT	01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18	
xp	-22	-17	17	66	71	76	166	260	263
-22	-17	17	66	71	76	166	260	263	
yp	33	10	-5	-32	-63	-93	-102	-150	-100
33	10	-5	-32	-63	-93	-102	-150	-100	
hp	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
ODOR J00	20.9 0.1	22.5 0.2	25.2 0.2	20.4 0.1	17.6 0.1	14.3 0.1	9.3 0.1	6.6 0.1	
7.4 0.1	20.2 0.1	21.2 0.1	22.7 0.1	18.3 0.1	15.8 0.1	13.0 0.1	8.6 0.1	5.8 0.1	
6.6 0.1 %									
ODOR_040 J00	8.7 0.1	8.9 0.1	12.2 0.1	10.1 0.1	7.7 0.1	5.7 0.1	2.7 0.1	2.0 0.0	
2.5 0.0	8.4 0.1	8.2 0.1	10.2 0.1	7.6 0.1	5.6 0.1	4.4 0.1	2.4 0.1	1.7 0.0	2.0
0.0 %									
ODOR_075 J00	12.4 0.1	13.6 0.1	13.2 0.1	11.0 0.1	9.9 0.1	8.5 0.1	6.2 0.1	4.4	
0.1	4.5 0.1	11.9 0.1	13.0 0.1	12.4 0.1	10.3 0.1	9.4 0.1	8.0 0.1	5.8 0.1	4.0
0.1	4.2 0.0 %								
ODOR_MOD J00	12.7 ---	13.8 ---	14.7 ---	12.0 ---	10.5 ---	8.7 ---	6.0 ---	4.2 ---	
4.6 ---	12.3 ---	13.0 ---	13.4 ---	11.0 ---	9.8 ---	8.1 ---	5.6 ---	3.7 ---	4.2 ---
%									

==========

==========

2021-05-16 11:23:37 AUSTAL2000 beendet.

Austal-Protokoll ERWEITERUNG B

2021-05-17 20:04:00 ----------
TalServer:E:\21052 Einsbach\Sz8 ERWEITERUNG

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Arbeitsverzeichnis: E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC28".

========== Beginn der Eingabe ==========
> ti "Sz8 ERWEITERUNG"
> az "E:\21052 Einsbach\Sz8 ERWEITERUNG\akt_München-Stadt_2016.akterm"
> gh "E:\21052 Einsbach\Sz8 ERWEITERUNG\DGM10 bearb2.asc"
> xa -312
> ya 334
> qs 1
> ux 32667993
> uy 5348567
> z0 0.2
> x0 -350 -370 -410 -938
> y0 -200 -220 -260 -948
> dd 2 4 8 16
> nx 300 160 90 120
> ny 220 120 70 120
> hq 1.5 1.5 1.5 0 0 0 0 7 0 0 0 0
> xq -332 -321 -299 -41.5 -46.8 -36.8 -17.3 -45 -65.1 -8 204.9 122
> yq -131 -170 -163.8 -62.5 -73.5 -75.3 -105.2 183 176.1 200 102.7 151
> aq 3.3 3.9 4.7 16 0 6.9313 4 15 0 3 0 0
> bq 18.3 24.6 19 5 6.4312 0 5 1 4.5 7 30 3
> cq 3 3 3 0 3 3 2 0.5 2 2 3 3
> wq 15 15 15 12 10.8855 11.113 0 342 13.1726 160 0 85.2364
> odor_075 1386.11111111111 1386.11111111111 1386.11111111111 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> odor_040 0 0 0 44.4444444444444 22.2222222222222 22.2222222222222 61.1111111111111 741.666666666667
? 63.8888888888889 497.222222222222 144.444444444444
> xp -21.5 -17 17.2 65.9 71.2 76.2 165.7 260 262.7 -21.5 -17 17.2 65.9 71.2 76.2 165.7 260 262.7
> yp 33 9.5 -4.7 -31.5 -62.8 -93.2 -101.6 -149.8 -100.1 33 9.5 -4.7 -31.5 -62.8 -93.2 -101.6 -149.8 -100.1
> hp 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5
> xb -341.9 -334.4 -326.6 -324 -316.2 -281.8 -253.9 -251.8 -41.3 -38.6 -28.9 -44.7 -28.3 -43.3 -39.3 -19.5
-59.5 -52.9 -24.3 -7.5 9.4 1.5 16.9 20.5 32.2 53.2 60.6 48.8 73.4 -14.2 -0.9 22.3 33.6 56.6 65.9 75.6
86.5 98.4 107.5 70.5 22.3 19.3 55.7 37.7 53.5 50.4 56.1 55.6 77.1 91.8 108.5 99.8 95.9 43.7 35.5 0.1
6.5 68.2 72.7 78.1 97.4 106 93.1 95.1 90.1 129.8 147.7 146.7 155.9 166.8 154.6 160.6 181.1 179.9
188.3 184.3 194 96.1 101.9 135.5 135.4 143.9 149.7 160.3 179.4 188.3 171.6 199.2 193.6 148.3 162.1
178.5 184 188.7 191.2 191.7 192.6 202 218.2 213.2 105.2 104.5 114.1 129.6 131.2 131.8 78.7
> yb -48.9 -58.9 -130.7 -140.4 -168.3 -196.7 -150.2 -157.6 -46.9 -45.6 -44.5 -75.5 -72.4 -83.4 -94.1 -98.4
214.2 204.7 196.9 164.3 161.8 152.8 142.7 144.4 140.6 130.8 130.8 102.3 114.2 73.9 80.1 78.4 48.6 84.3
90.6 89.7 79.1 83.2 100.5 143 192.9 180 173.6 180.6 166.2 160.1 68.9 55 51.1 54.8 63.1 45.7 36.9
12.7 24.7 31.9 19 11.7 11.6 6.3 -3.5 7.5 -16.8 -25 -35.5 -38 -34.6 -17.9 -21.9 1.5 -39.8 -38.8 -37.5 -9.9
-10.1 2.8 -31.7 -81 -77.5 -64.1 -64 -77 -68.5 -67.5 -61.7 -64.4 -78.5 -76.5 -82.1 101.6 137 137.9 85.4
95.8 99.7 140 151.2 74.7 111.3 136.2 160.9 149.9 141.5 139.2 149 152.5 158.8
> ab 7.6 15.5 36.7 16.2 16.1 8 5.7 2.5 2.6 9.6 10.2 16.2 11.2 5.6 9.6 8 6.8 12.2 27.2 14.1 10.7 2.9
10.2 6.6 11.9 7.3 9.5 5.5 3.8 11.5 8.2 21.6 12.3 9.2 6.1 13.1 6.2 10.9 7.5 4.5 6.7 12.2 10.3 11.2 7.3
6.8 6.2 8.7 14.6 3.9 5.9 10.4 3.2 15.8 7.5 8 12.3 3.4 13.1 7.1 6.8 9.2 7 5.9 21.6 17.7 4.6 16.6 6.5
3.4 6.4 11.7 12.4 8.5 8.8 6.9 6.3 6.2 14.4 5.2 5.2 7 10.1 10.8 8.6 13 6.4 7 7.1 10.6 12.7 5.5 16.5
11.6 10.8 6.6 10.4 16.5 4 10.9 9.6 3.5 9.5 9.5 3.3 9.6 9.5
> bb 13.6 10.5 19.6 9.7 28.9 8.4 4.3 7.4 3.3 6.5 6.5 11.2 11 7.8 11.2 5.8 6.2 15.4 10.6 46.1 7.4 4.9
13.1 9.9 16.5 12.1 12.1 3.4 5.8 11.2 6.1 11.8 9.8 12.9 6.1 10.1 6.4 14.7 5.5 8.4 13.6 10.5 9.5 6.3
12.4 11.5 6 12.2 11.4 7.3 3.2 13.2 5.9 12.9 7.1 7 9.5 11.1 10.9 5.1 20.6 11.9 5.7 7.6 10 8.5 5.4
13.9 3.3 7.6 9.5 12 11.7 10.8 11.4 7.9 8.9 9.8 11.3 5.2 4.7 8 9.4 8.5 6 9.4 8.3 7.7 4.6 22.3 10.4
7.5 11.5 4.9 39.8 9.2 13.9 9.8 7.8 24.2 11.7 6 6 14.9 7.7 8 13.9
> cb 9 9 8.8 8.8 6.9 6.2 4 2.8 2.7 5 5.3 7.4 7.9 2.8 7.7 2.9 4.1 9.3 8.4 9.6 4.5 2.7 8 4.8 7 7.3 8
3.3 2.5 10.5 3.5 4.5 4 8 3 8.1 9 14 3.5 3.6 5.6 10.5 8.3 5 6.4 6.8 3 8 14 7 3.4 8 3.8 8 3 5.1
6.8 5.7 5.9 5.9 5.1 6.1 2.7 2.7 8.9 6.8 3.9 7.3 3.4 3.3 5.7 7.4 5.6 6.5 7.3 9 4.4 3.9 6.3 3 3 5.4
9.4 9.3 6.6 8.8 5.6 4.4 3.2 7 8.7 4 7 7 10.6 10.6 9.7 6.4 4.5 7.9 8.4 4.7 7.4 8 8 6.9 9.7
> wb 20 21.2 16.1 16.3 14.8 12.5 24.6 25.1 0 0 0 10.6 11.6 10.2 11.3 0 0 0 68.6 71.8 74.5 76 69.3
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 68.7 65.9 69.5 68.1 68.9 68.2 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 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 0 80.4 81.9 83.7 82.7 0
========== Ende der Eingabe ==========

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.
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 maximale Gebäudehöhe beträgt 14.0 m.
>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Höhe von Gebäude 2.
>>> Dazu noch 99 weitere Fälle.

Festlegung des Vertikalrasters:
0.0 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

Festlegung des Rechennetzes:

dd	2	4	8	16
x0	-350	-370	-410	-938
nx	300	160	90	120
y0	-200	-220	-260	-948
ny	220	120	70	120
nz	10	24	24	24

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.40 (0.40).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.40 (0.39).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.39 (0.27).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.31 (0.25).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
Die Zeitreihen-Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=16.7 m verwendet.
Die Angabe "az E:\21052 Einsbach\Sz8 ERWEITERUNG\akt_München-Stadt_2016.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES 308eddc3

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

==========

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_040"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_040-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_040-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_040-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_040-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_040-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_040-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_040-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_040-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_040"
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_040-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_040-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_075"
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_075-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz8 ERWEITERUNG/odor_075-zbps" ausgeschrieben.
==========

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

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

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

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m
==========
ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.1) bei x= -339 m, y= -127 m (1: 6, 37)
ODOR_040 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -49 m, y= -69 m (1:151, 66)
ODOR_075 J00 : 100.0 % (+/- 0.1) bei x= -339 m, y= -127 m (1: 6, 37)
ODOR_MOD J00 : 75.0 % (+/- ?) bei x= -339 m, y= -127 m (1: 6, 37)
==========

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung
==========

PUNKT	01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18	
xp	-22	-17	17	66	71	76	166	260	263
-22	-17	17	66	71	76	166	260	263	
yp	33	10	-5	-32	-63	-93	-102	-150	-100
33	10	-5	-32	-63	-93	-102	-150	-100	
hp	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	

ODOR	J00	21.3 0.1	22.7 0.2	25.4 0.2	20.6 0.1	17.8 0.1	14.5 0.1	9.4 0.1	6.8 0.1
7.6 0.1	20.4 0.1	21.4 0.1	22.9 0.1	18.5 0.1	16.0 0.1	13.2 0.1	8.8 0.1	5.9 0.1	
6.7 0.1 %									
ODOR_040	J00	8.7 0.1	8.9 0.1	12.2 0.1	10.1 0.1	7.7 0.1	5.7 0.1	2.7 0.1	2.0 0.0
2.5 0.0	8.4 0.1	8.2 0.1	10.2 0.1	7.6 0.1	5.6 0.1	4.4 0.1	2.4 0.1	1.7 0.0	2.0
0.0 %									
ODOR_075	J00	12.8 0.1	13.9 0.1	13.4 0.1	11.3 0.1	10.2 0.1	8.7 0.1	6.5 0.1	4.6
0.1	4.6 0.1	12.1 0.1	13.2 0.1	12.7 0.1	10.6 0.1	9.7 0.1	8.2 0.1	6.0 0.1	4.2
0.1	4.4 0.0 %								
ODOR_MOD	J00	13.0 ---	13.9 ---	14.8 ---	12.2 ---	10.7 ---	8.9 ---	6.1 ---	4.4 ---
4.7 ---	12.4 ---	13.2 ---	13.6 ---	11.1 ---	10.0 ---	8.3 ---	5.7 ---	3.8 ---	4.3 ---
%									

==========

==========

2021-05-19 08:16:48 AUSTAL2000 beendet.

Austal-Protokoll ERWEITERUNG C

2021-05-16 09:06:29 ----------
TalServer:E:\21052 Einsbach\Sz7 ERWEITERUNG

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Arbeitsverzeichnis: E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC28".

========== Beginn der Eingabe ==========
> ti "Sz7 ERWEITERUNG"
> az "E:\21052 Einsbach\Sz7 ERWEITERUNG\akt_München-Stadt_2016.akterm"
> gh "E:\21052 Einsbach\Sz7 ERWEITERUNG\DGM10 bearb2.asc"
> xa -312
> ya 334
> qs 1
> ux 32667993
> uy 5348567
> z0 0.2
> x0 -350 -370 -410 -938
> y0 -200 -220 -260 -948
> dd 2 4 8 16
> nx 300 160 90 120
> ny 220 120 70 120
> hq 1.5 1.5 1.5 0 0 0 0 7 0 0 0 0
> xq -332 -321 -299 -41.5 -46.8 -36.8 -17.3 -45 -65.1 -8 204.9 122
> yq -131 -170 -163.8 -62.5 -73.5 -75.3 -105.2 183 176.1 200 102.7 151
> aq 3.3 3.9 4.7 16 0 6.9313 4 15 0 3 0 0
> bq 18.3 24.6 19 5 6.4312 0 5 1 4.5 7 30 3
> cq 3 3 3 0 3 3 2 0.5 2 2 3 3
> wq 15 15 15 12 10.8855 11.113 0 342 13.1726 160 0 85.2364
> odor_075 1466.66666666667 1466.66666666667 1466.66666666667 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> odor_040 0 0 0 44.4444444444444 22.2222222222222 22.2222222222222 61.1111111111111 741.666666666667
? 63.8888888888889 497.222222222222 144.444444444444
> xp -21.5 -17 17.2 65.9 71.2 76.2 165.7 260 262.7 -21.5 -17 17.2 65.9 71.2 76.2 165.7 260 262.7
> yp 33 9.5 -4.7 -31.5 -62.8 -93.2 -101.6 -149.8 -100.1 33 9.5 -4.7 -31.5 -62.8 -93.2 -101.6 -149.8 -100.1
> hp 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5
> xb -341.9 -334.4 -326.6 -324 -316.2 -281.8 -253.9 -251.8 -41.3 -38.6 -28.9 -44.7 -28.3 -43.3 -39.3 -19.5
-59.5 -52.9 -24.3 -7.5 9.4 1.5 16.9 20.5 32.2 53.2 60.6 48.8 73.4 -14.2 -0.9 22.3 33.6 56.6 65.9 75.6
86.5 98.4 107.5 70.5 22.3 19.3 55.7 37.7 53.5 50.4 56.1 55.6 77.1 91.8 108.5 99.8 95.9 43.7 35.5 0.1
6.5 68.2 72.7 78.1 97.4 106 93.1 95.1 90.1 129.8 147.7 146.7 155.9 166.8 154.6 160.6 181.1 179.9
188.3 184.3 194 96.1 101.9 135.5 135.4 143.9 149.7 160.3 179.4 188.3 171.6 199.2 193.6 148.3 162.1
178.5 184 188.7 191.2 191.7 192.6 202 218.2 213.2 105.2 104.5 114.1 129.6 131.2 131.8 78.7
> yb -48.9 -58.9 -130.7 -140.4 -168.3 -196.7 -150.2 -157.6 -46.9 -45.6 -44.5 -75.5 -72.4 -83.4 -94.1 -98.4
214.2 204.7 196.9 164.3 161.8 152.8 142.7 144.4 140.6 130.8 130.8 102.3 114.2 73.9 80.1 78.4 48.6 84.3
90.6 89.7 79.1 83.2 100.5 143 192.9 180 173.6 180.6 166.2 160.1 68.9 55 51.1 54.8 63.1 45.7 36.9
12.7 24.7 31.9 19 11.7 11.6 6.3 -3.5 7.5 -16.8 -25 -35.5 -38 -34.6 -17.9 -21.9 1.5 -39.8 -38.8 -37.5 -9.9
-10.1 2.8 -31.7 -81 -77.5 -64.1 -64 -77 -68.5 -67.5 -61.7 -64.4 -78.5 -76.5 -82.1 101.6 137 137.9 85.4
95.8 99.7 140 151.2 74.7 111.3 136.2 160.9 149.9 141.5 139.2 149 152.5 158.8
> ab 7.6 15.5 36.7 16.2 16.1 8 5.7 2.5 2.6 9.6 10.2 16.2 11.2 5.6 9.6 8 6.8 12.2 27.2 14.1 10.7 2.9
10.2 6.6 11.9 7.3 9.5 5.5 3.8 11.5 8.2 21.6 12.3 9.2 6.1 13.1 6.2 10.9 7.5 4.5 6.7 12.2 10.3 11.2 7.3
6.8 6.2 8.7 14.6 3.9 5.9 10.4 3.2 15.8 7.5 8 12.3 3.4 13.1 7.1 6.8 9.2 7 5.9 21.6 17.7 4.6 16.6 6.5
3.4 6.4 11.7 12.4 8.5 8.8 6.9 6.3 6.2 14.4 5.2 5.2 7 10.1 10.8 8.6 13 6.4 7 7.1 10.6 12.7 5.5 16.5
11.6 10.8 6.6 10.4 16.5 4 10.9 9.6 3.5 9.5 9.5 3.3 9.6 9.5
> bb 13.6 10.5 19.6 9.7 28.9 8.4 4.3 7.4 3.3 6.5 6.5 11.2 11 7.8 11.2 5.8 6.2 15.4 10.6 46.1 7.4 4.9
13.1 9.9 16.5 12.1 12.1 3.4 5.8 11.2 6.1 11.8 9.8 12.9 6.1 10.1 6.4 14.7 5.5 8.4 13.6 10.5 9.5 6.3
12.4 11.5 6 12.2 11.4 7.3 3.2 13.2 5.9 12.9 7.1 7 9.5 11.1 10.9 5.1 20.6 11.9 5.7 7.6 10 8.5 5.4
13.9 3.3 7.6 9.5 12 11.7 10.8 11.4 7.9 8.9 9.8 11.3 5.2 4.7 8 9.4 8.5 6 9.4 8.3 7.7 4.6 22.3 10.4
7.5 11.5 4.9 39.8 9.2 13.9 9.8 7.8 24.2 11.7 6 6 14.9 7.7 8 13.9
> cb 9 9 8.8 8.8 6.9 6.2 4 2.8 2.7 5 5.3 7.4 7.9 2.8 7.7 2.9 4.1 9.3 8.4 9.6 4.5 2.7 8 4.8 7 7.3 8
3.3 2.5 10.5 3.5 4.5 4 8 3 8.1 9 14 3.5 3.6 5.6 10.5 8.3 5 6.4 6.8 3 8 14 7 3.4 8 3.8 8 3 5.1
6.8 5.7 5.9 5.9 5.1 6.1 2.7 2.7 8.9 6.8 3.9 7.3 3.4 3.3 5.7 7.4 5.6 6.5 7.3 9 4.4 3.9 6.3 3 3 5.4
9.4 9.3 6.6 8.8 5.6 4.4 3.2 7 8.7 4 7 7 10.6 10.6 9.7 6.4 4.5 7.9 8.4 4.7 7.4 8 8 6.9 9.7
> wb 20 21.2 16.1 16.3 14.8 12.5 24.6 25.1 0 0 0 10.6 11.6 10.2 11.3 0 0 0 68.6 71.8 74.5 76 69.3
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 68.7 65.9 69.5 68.1 68.9 68.2 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 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 0 80.4 81.9 83.7 82.7 0
========== Ende der Eingabe ==========

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.
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 maximale Gebäudehöhe beträgt 14.0 m.
>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Höhe von Gebäude 2.
>>> Dazu noch 99 weitere Fälle.

Festlegung des Vertikalrasters:
0.0 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

Festlegung des Rechennetzes:

dd	2	4	8	16
x0	-350	-370	-410	-938
nx	300	160	90	120
y0	-200	-220	-260	-948
ny	220	120	70	120
nz	10	24	24	24

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.40 (0.40).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.40 (0.39).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.39 (0.27).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.31 (0.25).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
Die Zeitreihen-Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=16.7 m verwendet.
Die Angabe "az E:\21052 Einsbach\Sz7 ERWEITERUNG\akt_München-Stadt_2016.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES 308eddc3

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

==========

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_040"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_040-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_040-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_040-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_040-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_040-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_040-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_040-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_040-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.

```
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_040"
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_040-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_040-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_075"
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_075-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "E:/21052 Einsbach/Sz7 ERWEITERUNG/odor_075-zbps" ausgeschrieben.
================================================================================

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

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

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


Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit  bei z=1.5 m
=====================================================
ODOR     J00 : 100.0 %     (+/-  0.1 ) bei x= -339 m, y= -127 m (1:  6, 37)
ODOR_040 J00 : 100.0 %     (+/-  0.0 ) bei x=  -49 m, y=  -69 m (1:151, 66)
ODOR_075 J00 : 100.0 %     (+/-  0.1 ) bei x= -339 m, y= -127 m (1:  6, 37)
ODOR_MOD J00 :  75.0 %     (+/-  ?   ) bei x= -339 m, y= -127 m (1:  6, 37)
================================================================================

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung
======================================================
PUNKT                 01           02           03           04           05           06           07           08           09
10           11           12           13           14           15           16           17           18
xp                 -22          -17           17           66           71           76          166          260          263
-22          -17           17           66           71           76          166          260          263
yp                  33           10           -5          -32          -63          -93         -102         -150         -100
33           10           -5          -32          -63          -93         -102         -150         -100
hp                 1.5          1.5          1.5          1.5          1.5          1.5          1.5          1.5          1.5
4.5          4.5          4.5          4.5          4.5          4.5          4.5          4.5          4.5
-----------+----------------+----------------+----------------+----------------+----------------+----------------+----------------+----------------+------
-----------+----------------+----------------+----------------+----------------+----------------+----------------+----------------+----------------+------
----------
ODOR     J00       21.6  0.1       23.0  0.2       25.8  0.2       20.8  0.1       18.1  0.1       14.7  0.1       9.7  0.1       6.9  0.1
7.9  0.1       20.8  0.1       21.7  0.1       23.4  0.1       18.9  0.1       16.4  0.1       13.4  0.1       9.1  0.1       6.2  0.1
7.0  0.1   %
ODOR_040 J00       8.7  0.1       8.9  0.1       12.2  0.1       10.1  0.1       7.7  0.1       5.7  0.1       2.7  0.1       2.0  0.0
2.5  0.0       8.4  0.1       8.2  0.1       10.2  0.1       7.6  0.1       5.6  0.1       4.4  0.1       2.4  0.1       1.7  0.0       2.0
0.0   %
ODOR_075 J00       13.1  0.1       14.2  0.1       13.8  0.1       11.7  0.1       10.6  0.1       9.2  0.1       6.7  0.1       4.9
0.1       5.0  0.1       12.5  0.1       13.6  0.1       13.2  0.1       11.2  0.1       10.0  0.1       8.7  0.1       6.3  0.1       4.4
0.1       4.6  0.0   %
ODOR_MOD J00       13.2  ---       14.2  ---       15.1  ---       12.4  ---       10.9  ---       9.1  ---       6.3  ---       4.5  ---
5.0  ---       12.7  ---       13.4  ---       14.0  ---       11.5  ---       10.3  ---       8.5  ---       5.9  ---       4.0  ---       4.5  ---
%
================================================================================

================================================================================

2021-05-17 20:53:21 AUSTAL2000 beendet.
```

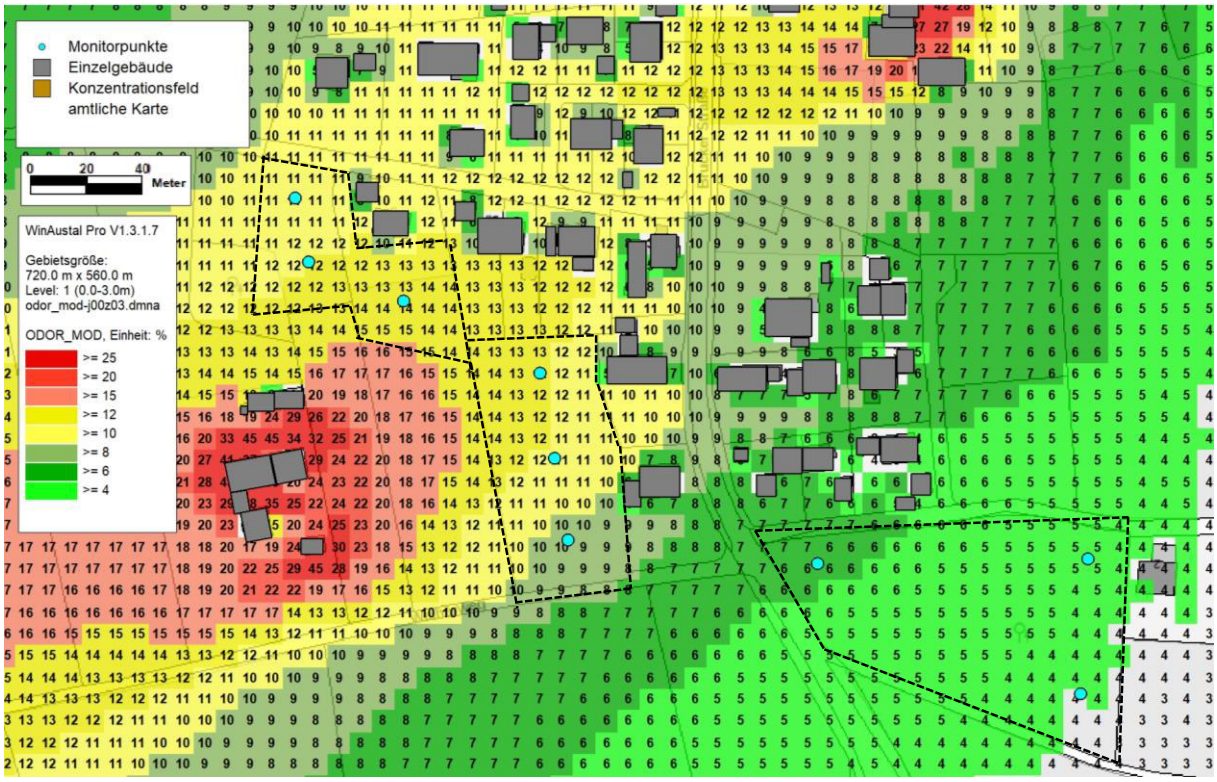


Abbildung 11-1: Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für den IST-Zustand, Belastung für Geruch pro Jahr in % durch die geruchsrelevanten Anlagen in Einsbach, Monitorpunkte (türkis, Standort Monitorpunkte s. Abbildung 8, Ergebnisse an den Monitorpunkten s. Tabelle 9), geplante Baugebiete (schwarz gestrichelt), Auswertung für Netz 3 mit Ebene 0 – 3 m und Raster 8 x 8 m, Quelle Karte: Bayerische Vermessungsverwaltung

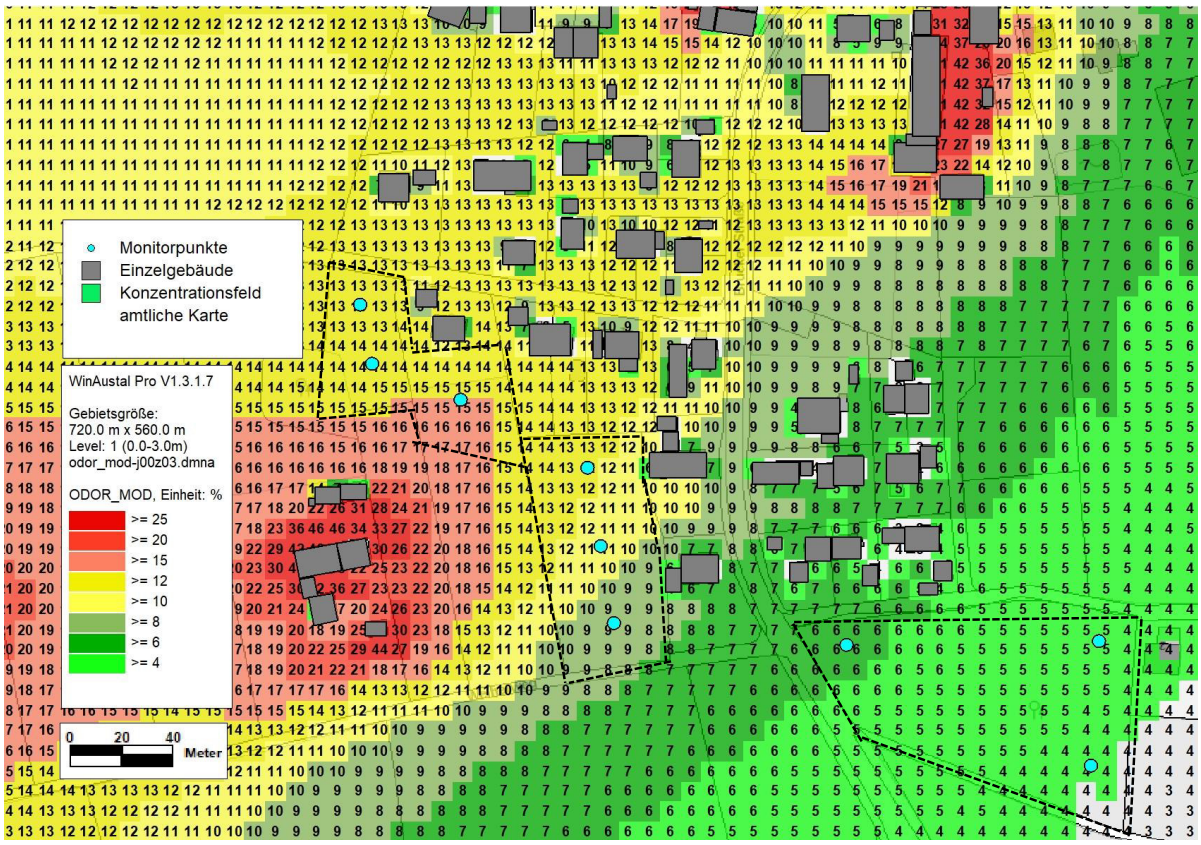


Abbildung 11-2: Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für die ERWEITERUNG A, Belastung für Geruch pro Jahr in % durch die geruchsrelevanten Anlagen in Einsbach, Monitorpunkte (türkis, Standort Monitorpunkte s. Abbildung 8, Ergebnisse an den Monitorpunkten s. Tabelle 9), geplante Baugebiete (schwarz gestrichelt), Auswertung für Netz 3 mit Ebene 0 – 3 m und Raster 8 x 8 m, Quelle Karte: Bayerische Vermessungsverwaltung

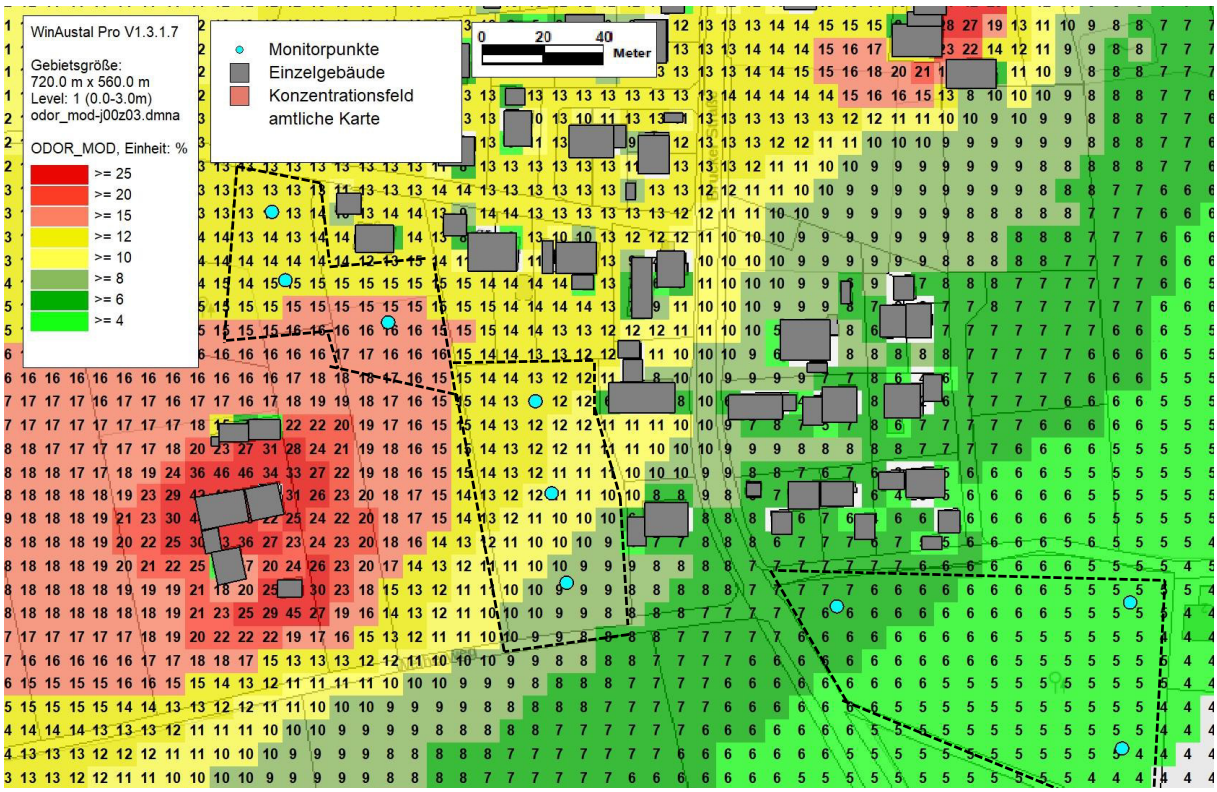


Abbildung 11-3: Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für die ERWEITERUNG B, Belastung für Geruch pro Jahr in % durch die geruchsrelevanten Anlagen in Einsbach, Monitorpunkte (türkis, Standort Monitorpunkte s. Abbildung 8, Ergebnisse an den Monitorpunkten s. Tabelle 9), geplante Baugebiete (schwarz gestrichelt), Auswertung für Netz 3 mit Ebene 0 – 3 m und Raster 8 x 8 m, Quelle Karte: Bayerische Vermessungsverwaltung

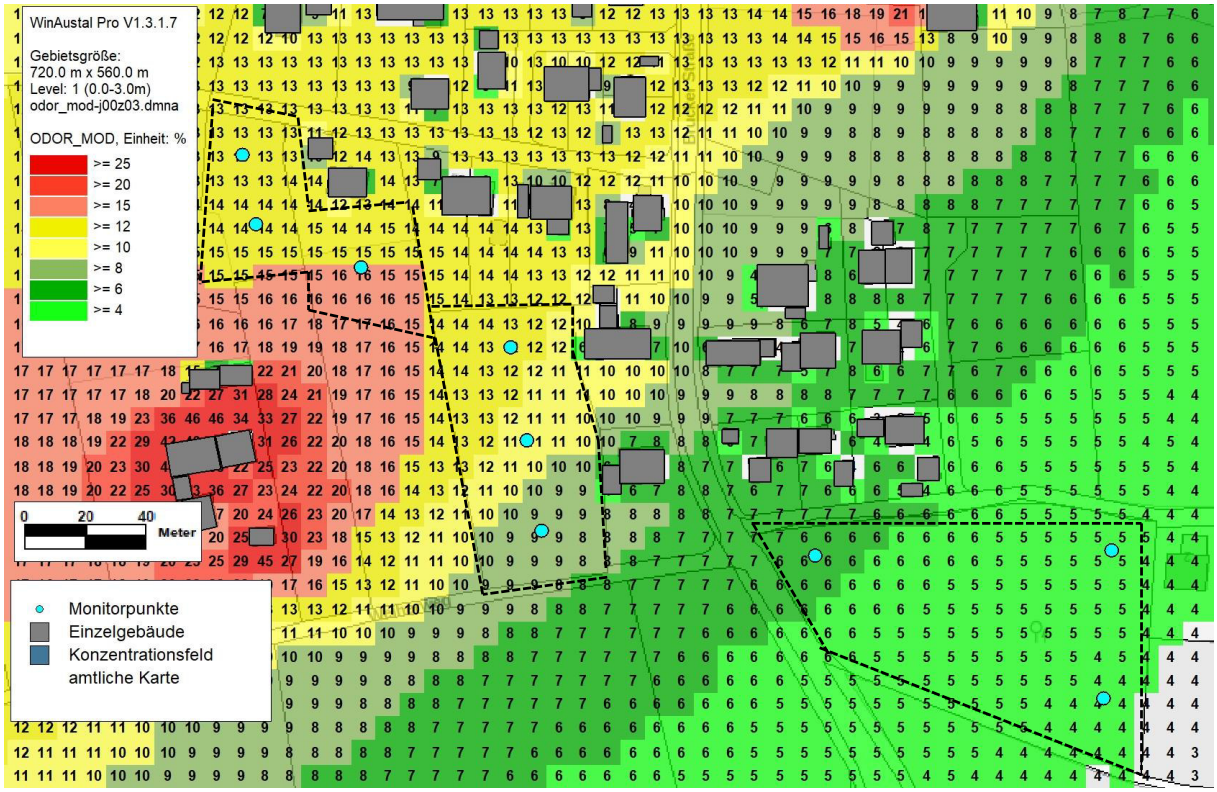


Abbildung 11-4: Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für die ERWEITERUNG C, Belastung für Geruch pro Jahr in % durch die geruchsrelevanten Anlagen in Einsbach, Monitorpunkte (türkis, Standort Monitorpunkte s. Abbildung 8, Ergebnisse an den Monitorpunkten s. Tabelle 9), geplante Baugebiete (schwarz gestrichelt), Auswertung für Netz 3 mit Ebene 0 – 3 m und Raster 8 x 8 m, Quelle Karte: Bayerische Vermessungsverwaltung