



IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN

Luftreinhaltung

2. Änderung des Bebauungsplans "Wohngebiet westlich der Gilchinger Straße, südlicher Teilbereich" der Gemeinde Alling

Prognose und Beurteilung anlagenbezogener Geruchseinwirkungen

Lage: Gemeinde Alling
Landkreis Fürstenfeldbruck
Regierungsbezirk Oberbayern

Auftraggeber: Gemeinde Alling
Am Kirchberg 6
82239 Alling

Projekt Nr.: ALL-1793-05 / 1793-05_E02.docx
Umfang: 45 Seiten
Datum: 20.05.2025

Projektbearbeitung:
Elisabeth Märkl
Ingenieurin für Umwelttechnik
Beratende Ingenieurin BaykaBau

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



Inhalt

1	Ausgangssituation	4
1.1	Planungswille der Gemeinde Alling.....	4
1.2	Ortslage und Nachbarschaft.....	5
1.3	Bauplanungsrechtliche Situation	6
2	Aufgabenstellung	7
3	Anforderungen an die Luftreinhaltung	8
3.1	Allgemeine Beurteilungsgrundlagen.....	8
3.2	Schutz vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen	8
3.3	VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 – Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen.....	9
4	Emissionsprognose	10
4.1	Betriebsbeschreibungen.....	10
4.1.1	Verwendete Unterlagen und Informationen.....	10
4.1.2	Nutzungen auf Fl.Nrn. 639 und 639/2 der Gemarkung Alling	10
4.1.2.1	Tierhaltung	10
4.1.2.2	Verpackungsherstellung	11
4.1.3	Nutzungen auf Fl.Nr. 641 der Gemarkung Alling.....	12
4.1.3.1	Übersicht	12
4.1.3.2	Rinderhaltung.....	12
4.1.3.3	Schweinehaltung	14
4.1.3.4	Legehennenhaltung.....	14
4.2	Emissionsquellenübersicht.....	15
4.3	Ermittlung der Großvieheinheiten	16
4.3.1	Vorbemerkung.....	16
4.3.2	Nutzungen auf Fl.Nrn. 639 und 639/2 der Gemarkung Alling	16
4.3.3	Nutzungen auf Fl.Nr. 641 der Gemarkung Alling.....	17
4.4	Ermittlung der Geruchsstoffströme.....	18
4.4.1	Vorbemerkung.....	18
4.4.2	Nutzungen auf Fl.Nrn. 639 und 639/2 der Gemarkung Alling	18
4.4.3	Nutzungen auf Fl.Nr. 641 der Gemarkung Alling.....	19
5	Immissionsprognose.....	22
5.1	Rechenmodell	22
5.2	Quellmodellierung und Quellparameter.....	22
5.2.1	Vorbemerkung.....	22
5.2.2	Nutzungen auf Fl.Nrn. 639 und 639/2 der Gemarkung Alling	23
5.2.3	Nutzungen auf Fl.Nr. 641 der Gemarkung Alling.....	23
5.3	Ausbreitungsrechnung für Geruchsstoffe.....	25
5.4	Geländeunebenheiten, Bebauung und Windfeldmodell	25
5.5	Bodenrauigkeit.....	27
5.6	Rechengebiet.....	28
5.7	Meteorologische Daten.....	29
5.7.1	Wind.....	29
5.7.2	Lokale Windsysteme oder andere meteorologische Besonderheiten	32



5.8	Statistische Unsicherheit	32
6	Ergebnis und Beurteilung	33
7	Zitierte Unterlagen	35
7.1	Literatur zur Luftreinhaltung	35
7.2	Projektspezifische Unterlagen	35
8	Anhang	38
8.1	Quellenkonfiguration	38
8.2	Planunterlagen	39
8.3	Rechenlaufprotokoll	42



1 Ausgangssituation

1.1 Planungswille der Gemeinde Alling

Mit der 2. Änderung des Bebauungsplans "Wohngebiet westlich der Gilchinger Straße, südlicher Teilbereich" /30/ beabsichtigt die Gemeinde Alling die Erweiterung des Wohngebiets /24/ am südwestlichen Ortsrand von Alling um fünf Parzellen (vgl. Abbildung 1).



Abbildung 1: Lageplan mit Kennzeichnung des Plangebiets /30/



1.2 Ortslage und Nachbarschaft

Das Plangebiet liegt in der Münchner Ebene im Südwesten des Ortsteils Alling im Landkreis Fürstenfeldbruck auf einer geodätischen Höhe von ca. 543 m und umfasst das Grundstück Fl.Nr. 639/13 der Gemarkung Alling.

Die unmittelbare Nachbarschaft stellt sich wie folgt dar (vgl. Abbildung 2):

Norden:.....Wohnnutzungen

Osten:Wohnnutzungen, Gilchinger Straße (St2069)

Süden:.....Steinlacher Weg, Sportgelände

Westen:.....gewerbliche und landwirtschaftliche Nutzungen
(Verpackungsunternehmen, Pferdehaltung, landwirtschaftlicher Betrieb), landwirtschaftlich genutzte Flächen



Abbildung 2: Luftbild mit Kennzeichnung des Plangebiets /33/



1.3 Bauplanungsrechtliche Situation

Das Plangebiet wird derzeit im Flächennutzungsplan der Gemeinde Alling /23/ als Grünfläche dargestellt (vgl. Abbildung 3).

Die Wohnnutzungen im Norden und Osten sind als allgemeines Wohngebiet abgebildet; diese liegen im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans "Wohngebiet westlich der Gilchinger Straße, südlicher Teilbereich" der Gemeinde Alling /24/, der ein allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festsetzt. Die Sportanlage im Süden wird ebenfalls als Grünfläche gezeigt. Im Osten sind die gewerblichen und landwirtschaftlichen Nutzungen als Sondergebiet und die landwirtschaftlich genutzten Flächen als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

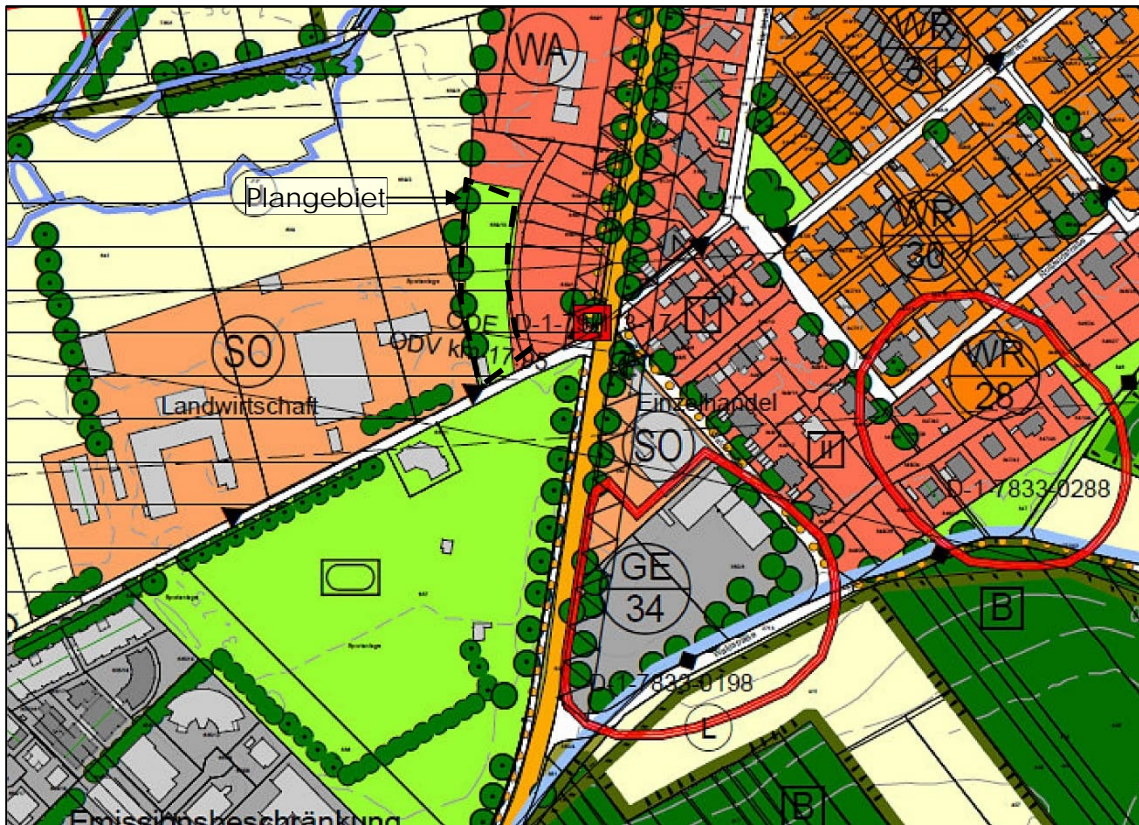


Abbildung 3 Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Alling /23/



2 Aufgabenstellung

Ziel der Begutachtung ist die Überprüfung, ob der Anspruch der im Geltungsbereich des Bebauungsplans vorgesehenen Nutzungen auf Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch erhebliche Geruchsbelästigungen gewährleistet ist und zu keiner Einschränkung der vorhandenen bzw. genehmigten Betriebsabläufe oder zu einer Gefährdung des Bestandschutzes der westlich gelegenen Nutzungen auf Fl.Nrn. 639 und 639/2 der Gemarkung Alling sowie auf Fl.Nr. 641 der Gemarkung Alling führen kann.

Zu diesem Zweck ist die durch die bestehenden Nutzungen im Geltungsbereich der Planung zu erwartende anlagenbezogene Geruchsbelastung mittels Ausbreitungsrechnungen nach Anhang 2 i. V. m Anhang 7 der TA Luft 2021 zu prognostizieren. Über einen Vergleich der ermittelten Geruchsstundenhäufigkeiten mit den Immissionswerten des Anhangs 7 der TA Luft ist zu prüfen, ob der Untersuchungsbereich der geplanten Nutzungsart zugeführt werden kann, ohne die Belange des Immissionsschutzes im Rahmen der Bauleitplanung zu verletzen.

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



3 Anforderungen an die Luftreinhaltung

3.1 Allgemeine Beurteilungsgrundlagen

Im Rahmen von Bauleitplanungen soll nach § 1 Abs. 5 BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung angestrebt werden, um eine menschenwürdige Umwelt zu sichern. Dabei sind u. a. die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB als Belang zu berücksichtigen. Nach § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen (z. B. Bauleitplanung) und Maßnahmen schädliche Umwelteinwirkungen durch Beachtung des Trennungsgebots so weit wie möglich zu vermeiden. Zusammenfassend sind durch eine vorsorgende Planung Wohn- und Arbeitsstätten vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen.

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

Der Schutz vor und die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen werden durch die Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) /5/ sichergestellt.

Darüber hinaus werden die spezifischen VDI-Richtlinien herangezogen, in denen der derzeitige Stand der Technik festgelegt ist (z.B. VDI 3894 Blatt 1 /3/).

3.2 Schutz vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen

Zum Schutz vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen wird auf Anhang 7 der TA Luft /5/ verwiesen. Demnach sind Geruchsimmissionen i. d. R. als erhebliche Belästigung und somit als schädliche Umwelteinwirkung i. S. d. § 3 Abs. 1 BImSchG zu werten, wenn die Gesamtbelastung die Immissionswerte gemäß Tabelle 22 des Anhangs 7 der TA Luft überschreitet:

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

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



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

Als Nachbarn gelten in erster Linie Personen, die sich nicht nur vorübergehend im Einwirkungsbereich einer Anlage aufhalten. Beschäftigte bzw. Arbeitnehmer gelten auch als Nachbarn, jedoch ist deren Schutzanspruch deutlich geringer.

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

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

* In den Abstandregelungen des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" /9, 10/ wird für Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen, Fresseraufzucht und Pferde bis Bestandgrößen von 250 GV die Anwendung eines Gewichtungsfaktors $f = 0,4$ empfohlen.

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

Die Richtlinie VDI 3894 Blatt 1 /3/ beschreibt den Stand der Haltungstechnik und der Maßnahmen zur Emissionsminderung bei der Haltung von Schweinen, Rindern, Geflügel und Pferden. Darüber hinaus enthält die Richtlinie Konventionenwerte für die Emissionen von Geruchsstoffen, Ammoniak und Staub aus Tierhaltungsanlagen sowie sonstigen Quellen wie Siloanlagen, Güllelager etc.



4 Emissionsprognose

4.1 Betriebsbeschreibungen

4.1.1 Verwendete Unterlagen und Informationen

Die Betriebsbeschreibungen basieren auf verschiedenen Genehmigungsbescheiden sowie den Genehmigungen zugrunde liegenden Informationen, verschiedenen Gutachten/Berichten/Stellungnahmen zur Luftreinhaltung, der Genehmigungshistorie der Nutzungen auf Fl.Nr. 641 der Gemarkung Alling, den Erkenntnissen der Ortseinsicht sowie den Informationen der Gemeinde Alling /12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 25, 26, 28,29, 32/.

4.1.2 Nutzungen auf Fl.Nrn. 639 und 639/2 der Gemarkung Alling

4.1.2.1 Tierhaltung

Für eine ursprüngliche Pferdedepension (vgl. Abbildung 4) auf den Grundstücken auf Fl.Nrn. 639 und 639/2 der Gemarkung Alling wurde entsprechend der vorliegenden Baugenehmigung vom 09.12.2016 /25/ die Nutzungsänderung einer Reithalle und der Reitställe in ein Lager für landwirtschaftliche Produkte, Nebenprodukte und Geräte am Steinlacher Weg 1 (Fl.Nrn. 639 und 639/2, Gemarkung Alling) durch das Landratsamt Fürstenfeldbruck genehmigt. Auflagen zur Luftreinhaltung sind darin nicht enthalten. Die den Bauantragsunterlagen beiliegende Betriebsbeschreibung für eine Lagerhalle für Landwirtschaft /21/ ist Bestandteil der Baugenehmigung. Demnach wurden im 1. Bauabschnitt die Boxen entfernt und im 2. Bauabschnitt der Boden der Reithalle betoniert. Darüber hinaus ist in der Betriebsbeschreibung ein geplanter Tierbestand von 8 Rindern (Jungrinder, Nachzucht, Kalbin) und 2 eigenen Pferden sowie ein Unterstand für Rinder auf dem Grundstück Fl.Nr. 660 der Gemarkung Alling angegeben (Anmerkung: Das Grundstück Fl.Nr. 660 liegt mehr als 1 km westlich des Grundstücks Fl.Nr. 639). Die Haltungform der Tiere ist als Freilandhaltung angegeben. Für die Mistlagerung ist ein Container genannt.



Abbildung 4: Lageplan mit Kennzeichnung der Nutzungen der ursprünglichen Pferdedepension



4.1.2.2 Verpackungsherstellung

Für die genehmigte Lagerhalle für Landwirtschaft /25/ wurde entsprechend der vorliegenden Baugenehmigung vom 11.11.2020 /26/ die Nutzungsänderung des Lagers für landwirtschaftliche Produkte, Nebenprodukte und Geräte in eine Lager- und Produktionshalle zur Herstellung ökologischer Isolierverpackungen auf Naturfaserbasis am Steinlacher Weg 1 (Fl.Nrn. 639 und 639/2, Gemarkung Alling) durch das Landratsamt Fürstenfeldbruck genehmigt. Darin sind folgende Auflagen zur Luftreinhaltung enthalten:

- 2.16 *Fahrwege und Betriebsflächen im Anlagenbereich sind in einer der Verkehrsbeanspruchung entsprechenden Stärke zu befestigen (als befestigte Fläche gelten alle Flächen, die durch menschliches Einwirken so verdichtet sind, dass die natürliche Versickerungsfähigkeit des Bodens nicht nur unerheblich verändert wurde). Die befestigten Flächen sind entsprechend dem Verunreinigungsgrad zu säubern. Verunreinigungen sind unverzüglich zu beseitigen, um unnötige Staubaufwirbelungen zu vermeiden.*
- 2.17 *Staubende Stoffe, wie z.B. Stroh oder andere Naturfasern sind entsprechend so zu transportieren, anzuliefern und zu entladen, dass eine Windverfrachtung auf ein Minimum reduziert wird.*
- 2.18 *Staubhaltige Abluft ist über eine Abluftreinigungsanlage zu führen, die den Staubanteil in der Abluft auf mindestens 1 mg/m³ reduziert.*
- 2.19 *An den Geräten, an denen staubhaltige Abluft entsteht, sind mobile Absaugungen oder Staubsauger mit Entstaubungseinrichtung einzusetzen bzw. Absaugeinrichtungen die die staubhaltige Abluft der Abluftreinigungsanlage zuführt.*
- 2.20 *Der Betrieb der Zu-, Um- und Abluftanlagen bzw. der mobilen Absauganlagen/Staubsauger der Produktionseinrichtungen ist während der Betriebszeiten konstant aufrechtzuerhalten. Bei Störung der Anlagen sind umgehend Maßnahmen zu treffen, den bestimmungsgemäßen Betrieb wiederherzustellen und aufrechtzuerhalten.*
- 2.21 *Bei Ausfall der Zu-, Um- und Abluftanlagen bzw. der mobilen Absauganlagen/Staubsauger ist spätestens nach einer halben Stunde der Betrieb einzustellen und erst wieder ab Wiederherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebes der Zu-, Um- und Abluftanlagen wieder einzustellen.*
- 2.22 *Die Abluft der Abluftreinigungsanlage, welche nach außen abgeführt werden muss, ist über einen Abluftkamin/e mindestens 0,5 m über Dachfirst senkrecht nach oben ins Freie abzuleiten.
Die Kaminmündung darf nicht überdacht sein. Zum Schutz vor Regeneinfall kann ein Deflektor installiert werden.
Die Auflage kann entfallen, wenn aus der Sicht der Gewerbeaufsicht keine Bedenken gegen die Rückführung der Abluft in die Arbeitsräume bestehen.*
- 2.23 *Der Filter der Abluftreinigungseinrichtung für staubhaltige Abluft ist regelmäßig und in Abhängigkeit zu seiner Beanspruchung zu reinigen oder zu wechseln. Die Zeitintervalle sind so zu wählen, dass eine Staubkonzentration in der Abluft von 1 mg/m³ nicht überschritten wird.
Die Entstaubungseinrichtungen der mobilen Absauganlagen/Staubsauger sind regelmäßig und in Abhängigkeit zu ihrer Beanspruchung zu reinigen oder zu wechseln.*

Die den Bauantragsunterlagen beiliegende Betriebsbeschreibung für die Herstellung von Verpackungen aus Naturfasern vom 14.06.2019 /22/ ist Bestandteil der Baugenehmigung.



Demnach wird feuchte, entstaubte Luft mit einem Volumenstrom nach 3.000 m³/h nach außen geleitet. Strohabfälle werden in Containern zwischengelagert.

4.1.3 Nutzungen auf Fl.Nr. 641 der Gemarkung Alling

4.1.3.1 Übersicht

Der landwirtschaftliche Betrieb auf dem Grundstück Fl.Nr. 641 der Gemarkung Alling umfasst eine Rinderhaltung (Rinderstall inkl. Laufhof, Fahrsilo und Mistlager), eine Schweinehaltung (Mastschweinestall, Mistlager) sowie eine Legehennenhaltung (zwei mobile Hühnerställe) (vgl. Abbildung 5).

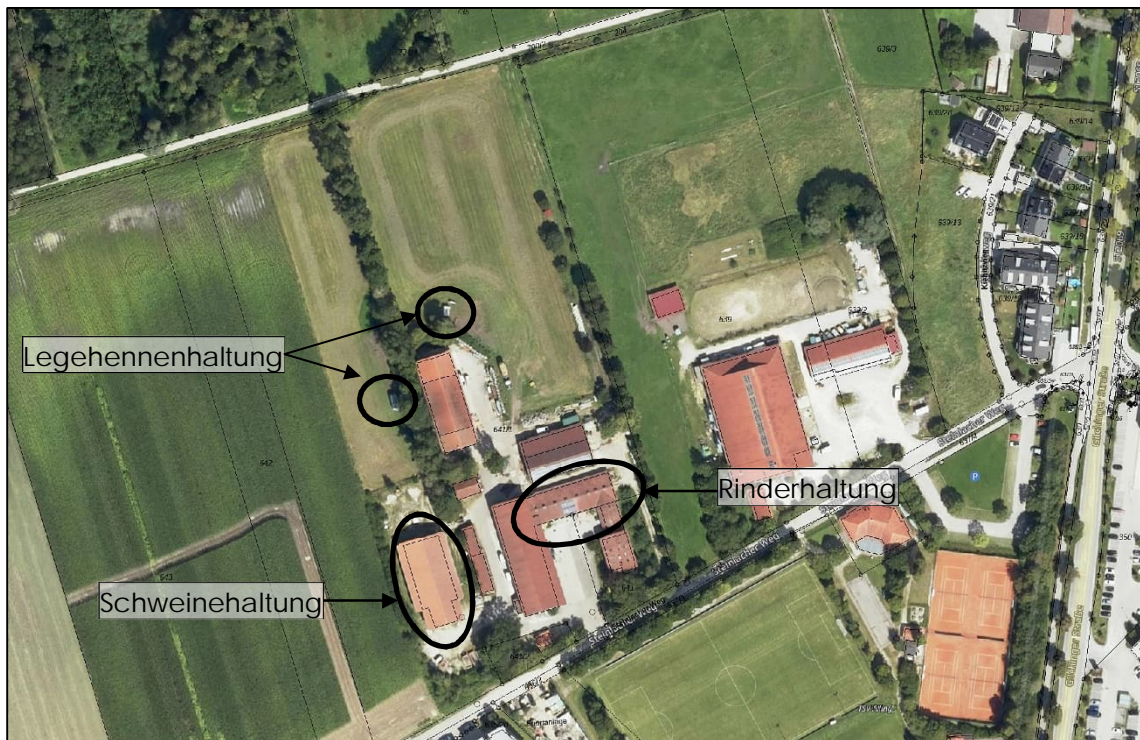


Abbildung 5: Luftbild mit Kennzeichnung Nutzungen auf dem Grundstück Fl.Nr. 641, Gemarkung Alling

4.1.3.2 Rinderhaltung

Die Betriebsbeschreibung der Rinderhaltung wird dem immissionsschutztechnischen Gutachten "Aufstellung des Bebauungsplans "Dorf- und Wohngebiet Westlich an der Gilchinger Straße" der Gemeinde Alling" /17/ vom 11.04.2013 entnommen. Darüber hinaus liegen für die Rinderhaltung weitere Informationen aus dem der Entscheidung zum Vorbescheid zur Errichtung des Schweinestalls des Landratsamtes Fürstfeldbruck vom 05.02.2010 /14/ zugrunde gelegenen Bericht zur Immissionsprognose für Gerüche "Schweinehaltung Alling" /13/ sowie einer in Zusammenhang mit dem Bericht erstellten Stellungnahme /15/ vom 18.05.2010 vor. Die Informationen aus den Jahren 2010 und 2013 können übernommen werden, da entsprechend der Genehmigungshistorie /29/ - mit



Ausnahme des Anbaus an das Fahrсило [...] vom 23.03.2012 /16/ - seit dem keine Änderungen der Rinderhaltung genehmigt wurden.

Demnach ist der Rinderhaltung folgender Tierbestand zuzuschreiben:

Tierbestand <i>Rinderhaltung Fl.Nr. 641, Gemarkung Alling (Betrieb Killer)</i>				
Bezeichnung	Tierart	Alter/Gewicht	Haltung	Tierplätze
Rinderstall	Milchkühe	-	Teilspaltenboden	24
	weibliche Nachzucht	bis 1 Jahr	Teilspaltenboden	16
	männliche Rinder	0,5 bis 2 Jahre	Vollspaltenboden	42
	männliche Rinder	bis 0,5 Jahre	Vollspaltenboden	15
	Kälber	bis 0,5 Jahre	eingestreute Boxen bzw. Laufhof im Freien	8
Summe:				105

Anmerkungen:

Es gibt keine explizite Auflistung der weiblichen Rinder in der Altersklasse 1 bis 2 Jahre. Diese Altersklasse ist anteilig in den Tierzahlen des Jungviehs (weibliche Nachzucht bis 1 Jahr) und der Milchkühe enthalten.

Die Rinderhaltung setzt sich aus einer Mutterkuhhaltung sowie einer Mastrinderhaltung nach Bio-Standard zusammen. Eine spezialisierte Kälbermast liegt nicht vor.

Die Belüftung des Rinderstalls erfolgt über Lüftungsschlitze an den Traufseiten. Eine ausreichende Entlüftung wird über Lüftungsschächte im Firstbereich sichergestellt. Im Sommer werden zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftwechsels zusätzlich die Fenster an der Nordseite des Stallgebäudes geöffnet.

Die Lagerung der als Futtermittel verwendeten Mais- und Grassilage (Zusammensetzung ca. 1:3) erfolgt durchmisch in drei Fahrsilos, welche in einer Lagerhalle nördlich des Rinderstalles untergebracht sind. Gemäß den Auflagen im Bescheid vom 23.03.2012 /16/ darf immer nur eine der Fahrsilokammern angeschnitten werden, die anderen zwei Kammern sind währenddessen abzudecken. Die Anschnittfläche des geöffneten Fahrsilos darf dabei maximal 15 m² betragen.

Die Entmistung des Rinderstalls erfolgt mechanisch. Gelagert wird der Festmist in einer Festmistgrube, welche in einer Lagerhalle nördlich des Rinderstalles untergebracht ist. Die Größe der Lagerfläche beträgt dabei etwa 24 m², wobei die gesamte Fläche nur temporär vollständig mit Rindermist bedeckt sein wird. Als jährliche mittlere Lagerfläche können konservativ 12 m² angesetzt werden.

Die Lagerung der Rindergülle erfolgt in zwei geschlossenen Güllegruben an der Hofstelle mit einer Lagerkapazität von insgesamt 660 m³. Aufgrund der geschlossenen Ausführung der Güllegruben ist nicht mit dem Entstehen von relevanten Geruchsemissionen zu rechnen.



4.1.3.3 Schweinehaltung

Die Schweinehaltung ist entsprechend dem Genehmigungsbescheid zum "Neubau eines Mastschweinebestalls für 252 Mastschweine mit Jauchegrube/Mistlager" des Landratsamtes Fürstenfeldbruck (BV-Nr. E 2012-0949 vom 10.12.2013) /19/ an folgende Auflagen des Immissionsschutzes geknüpft:

- 2.1 *Die Anzahl der Mastschweineplätze ist entsprechend der Bauantragsunterlagen auf eine Gesamtzahl von 252 Tierplätzen beschränkt.*
- 2.2 *Das Festmistlager ist dreiseitig zu umwandern und zu überdachen. Die Größe des Festmistlagers und der Jauchegrube ist so auszulegen, dass eine Mindestlagerdauer des Festmistes bzw. der Jauche von 6 Monaten garantiert ist.*
- 2.3 *Zur Minimierung von Geruchsemissionen ist bei der Haltung der Mastschweine auf Stroh eine ausreichende, dem Stand der Technik entsprechende Einstreumenge zu verwenden (z. B. Tierstreustall 0,8 – 1,2 kg/(Tier und Tag), Schrägbodenstall 0,1 – 0,3 kg/(Tier und Tag)).*
- 2.4 *Die tierischen Exkrememente sind auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen zu verwerten.*
- 2.5 *Bei der Ausbringung der tierischen Exkrememente ist die gute fachliche Praxis einzuhalten.*
- 2.6 *Verdorbenes oder nicht mehr verwertbares Futter ist zu entsorgen.*

Darüber hinaus liegen zur Schweinehaltung weitere Informationen aus dem Vorbescheid des Landratsamtes Fürstenfeldbruck vom 05.02.2010 /14/, dem der Entscheidung zum Vorbescheid zugrunde gelegenen Bericht zur Immissionsprognose für Gerüche "Schweinehaltung Alling" /13/ sowie dem immissionsschutztechnischen Gutachten "Aufstellung des Bebauungsplans "Dorf- und Wohngebiet Westlich an der Gilchinger Straße" der Gemeinde Alling" vom 11.04.2013 /17/ vor, welches auf Basis des Vorbescheids /14/ erstellt wurde. Demnach entspricht der Stall einem Außenklimastall (Schrägboden/Tretmiststall). Die Abluftführung des frei belüfteten Außenklimastalls erfolgt über Curtains entlang der West- und Ostfassade des Stallgebäudes sowie über eine Firstlüftung. Die Mastschweine werden von 30 kg bis zu einem Mastendgewicht von 115 kg gemästet. Der Mist wird regelmäßig aus dem Stall entfernt und auf der Mistplatte zwischengelagert. Die Jauchegrube ist abgedeckt. Aufgrund der Abdeckung sind durch die Jauchegrube keine relevanten Geruchsemissionen zu erwarten. Etwa alle drei Monate ist die Umlagerung der Jauche von der Jauchegrube in die Güllegruben der Rinderhaltung erforderlich, wozu ein Güllefahrzeug eingesetzt wird. Aufgrund der geringen zeitlichen Dauer (ca. 4 Stunden im Jahr) und der Unterspiegelbefüllung der Güllegrube ist durch die Umlagerung nicht mit relevanten Geruchsemissionen zu rechnen.

4.1.3.4 Legehennenhaltung

Entsprechend der Genehmigungshistorie /29/ wurde mit Datum vom 21.06.2018 die Aufstellung von zwei mobilen Hühnerställen für je 225 Tiere genehmigt.



4.2 Emissionsquellenübersicht

Aus den Betriebsbeschreibungen in Kapitel 4.1 werden die folgenden Emissionsquellen abgeleitet (vgl. Abbildung 6):

Emissionsquellenübersicht	
Nutzungen auf Fl.Nrn. 639 und 639/2 der Gemarkung Alling	Emissionen
Pferdestall	Geruch
Rinderstall	Geruch
Mistlager	Geruch
Nutzungen auf Fl.Nr. 641 der Gemarkung Alling	Emissionen
Rinderstall	Geruch
Schweinegestall	Geruch
Legehennenställe	Geruch
Rinder: Laufhof	Geruch
Rinder: Fahrsilo	Geruch
Rinder: Mistlager	Geruch
Schweine: Mistlager	Geruch

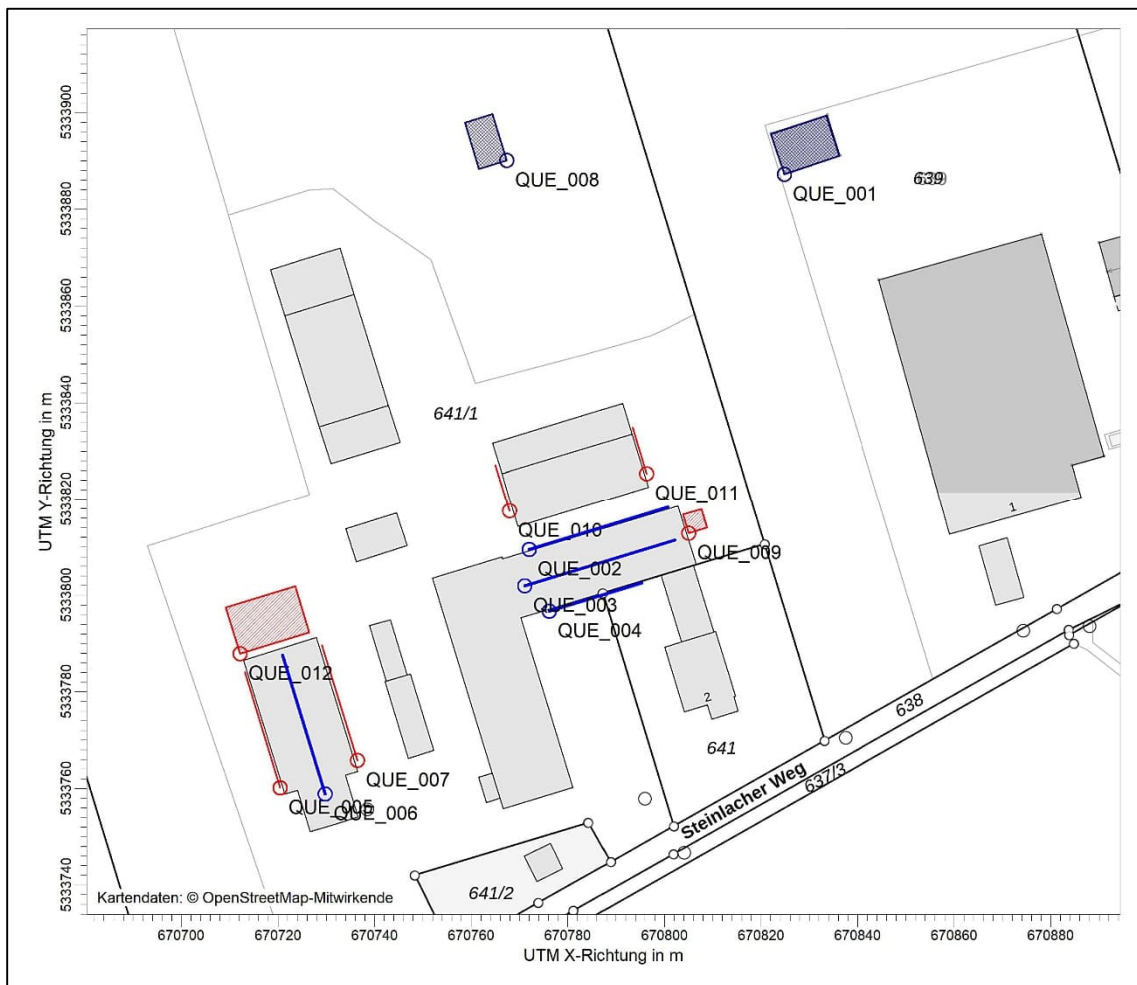


Abbildung 6: Lageplan mit Darstellung der Emissionsquellen



Anmerkung zu den Nutzungen auf Fl.Nrn. 639 und 639/2 der Gemarkung Alling:

Obwohl für die Rinder entsprechend Kapitel 4.1.2.1 auf dem mehr als 1 km westlich gelegenen Grundstück Fl.Nr. 660 der Gemarkung Alling ein Unterstand zur Verfügung steht, werden die Tiere auf dem Grundstück Fl.Nr. 639 der Gemarkung Alling berücksichtigt.

Aus der Betriebsbeschreibung des Verpackungsherstellers lassen sich keine Geruchsquellen identifizieren, weshalb dieser nicht zu berücksichtigen ist.

4.3 Ermittlung der Großvieheinheiten

4.3.1 Vorbemerkung

Die Berechnung der durch die Tiere in den Ställen hervorgerufenen Geruchsstoffströme basiert auf Großvieheinheiten (GV), die aus den Tierplätzen (TP, vgl. Kapitel 4.1) und den mittleren Tierlebensmassen (TLM) ermittelt werden. Eine Großvieheinheit entspricht einem Tierlebensgewicht von 500 kg.

Die mittleren Tierlebensmassen werden i.d.R. der Richtlinie VDI 3894 Blatt 1 /3/ entnommen.

4.3.2 Nutzungen auf Fl.Nrn. 639 und 639/2 der Gemarkung Alling

In der Richtlinie sind für Pferde die folgenden TLM angegeben:

über 3 Jahre:TLM = 1,1 GV/Tier
bis 3 Jahre:TLM = 0,7 GV/Tier
Ponys und Kleinpferde:.....TLM = 0,7 GV/Tier

Da zu den Pferden keine konkreten Informationen vorliegen, wird für die Berechnung der Großvieheinheiten der höchste Wert TLM = 1,1 GV/Tier für Pferde über 3 Jahre berücksichtigt.

In der Richtlinie sind für Jungrinder die folgenden TLM angegeben:

weibliche Rinder (1 bis 2 Jahre):.....TLM = 0,6 GV/Tier
männliche Rinder (1 bis 2 Jahre):.....TLM = 0,7 GV/Tier
weibliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr):.....TLM = 0,4 GV/Tier
männliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr):.....TLM = 0,5 GV/Tier

Da zum Geschlecht und zur Altersklasse der Jungrinder keine konkreten Informationen vorliegen, wird für die Berechnung der Großvieheinheiten der höchste Wert TLM = 0,7 GV/Tier für männliche Rinder (1 bis 2 Jahre) berücksichtigt.



Großvieheinheiten		Nutzungen auf Fl.Nrn. 639 und 639/2, Gmkg. Alling			
Bezeichnung	Tierart	Alter/Gewicht	TP	TLM [GV/TP]	Bestand [GV]
Pferdestall	Pferde	-	3	1,1	3,3
Rinderstall	Jungrinder, Nachzucht, Kalbin	-	8	0,7	5,6
Summe:			11		8,9

TP: Tierplätze

TLM: Mittlere Tierlebensmasse

GV: Großvieheinheiten

4.3.3 Nutzungen auf Fl.Nr. 641 der Gemarkung Alling

In der Richtlinie sind für Rinder die folgenden TLM angegeben:

Kühe und Rinder (über 2 Jahre):TLM = 1,2 GV/Tier
 weibliche Rinder (1 bis 2 Jahre):.....TLM = 0,6 GV/Tier
 männliche Rinder (1 bis 2 Jahre):.....TLM = 0,7 GV/Tier
 weibliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr):.....TLM = 0,4 GV/Tier
 männliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr):TLM = 0,5 GV/Tier
 Kälberaufzucht (bis 6 Monate):TLM = 0,19 GV/Tier
 Mastkälber (bis 6 Monate):.....TLM = 0,3 GV/Tier

Für die Milchkühe, die weibliche Nachzucht (bis 1 Jahr) und für die Kälber (bis 6 Monate) werden für die Berechnung der Großvieheinheiten die o.g. TLM berücksichtigt.

Da zu den männlichen Rindern (0,5 bis 2 Jahre) keine Differenzierung der Altersklassen von 0,5 bis 1 Jahr bzw. von 1 bis 2 Jahren bekannt ist, wird für die Berechnung der Großvieheinheiten der höchste Wert TLM = 0,7 GV/Tier für männliche Rinder (1 bis 2 Jahre) berücksichtigt.

Da die männlichen Rinder bis 0,5 Jahre der Altersklasse der Kälber zuzuordnen sind und keine Kälbermast erfolgt, wird für die Berechnung der Großvieheinheiten die TLM= 0,19 GV/Tier für die Kälberaufzucht berücksichtigt.

In der Richtlinie ist für Mastschweine bis 115 kg die folgende TLM angegeben:

Mastschweine (25 kg bis 115 kg):.....TLM = 0,14 GV/Tier

Da die Mast in der Gewichtsklasse 30 kg bis 115 kg erfolgt, wird die mittlere Tierlebensmasse nicht aus der Richtlinie entnommen, sondern nach den Vorgaben des Bayer. Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft", Kap. 2.1.1.1 (Stand: 09/2023) /8/ berechnet. Für die Mastschweine (30 kg bis 115 kg) ergibt sich eine TLM = 0,145 GV/Tier, die für die Berechnung der Großvieheinheiten berücksichtigt wird.

In der Richtlinie ist für Legehennen eine TLM = 0,0034 GV/Tier angegeben, die für die Berechnung der Großvieheinheiten berücksichtigt wird.



Großvieheinheiten		Nutzungen auf Fl.Nr. 641, Gmkg. Alling (Betrieb Killer)			
Bezeichnung	Tierart	Alter/Gewicht	TP	TLM [GV/TP]	Bestand [GV]
Rinderstall	Milchkühe	-	24	1,2	28,8
	weibliche Nachzucht	bis 1 Jahr	16	0,4	6,4
	männliche Rinder	0,5 bis 2 Jahre	42	0,7	29,4
	männliche Rinder	bis 0,5 Jahre	15	0,19	2,9
	Kälber	bis 0,5 Jahre	8	0,19	1,5
Schweinehall	Mastschweine	30 bis 115 kg	252	0,145	36,5
Legehennenställe	Legehennen	-	450	0,0034	1,5
Summe:			807		107,0

TP: Tierplätze
 TLM: Mittlere Tierlebensmasse
 GV: Großvieheinheiten

4.4 Ermittlung der Geruchsstoffströme

4.4.1 Vorbemerkung

Die durch die Tiere in den Ställen hervorgerufenen Geruchsstoffströme werden aus dem Produkt der in Kapitel 4.3 ermittelten Großvieheinheiten sowie den Geruchsstoffemissionsfaktoren, i.d.R. aus der VDI 3894 Blatt 1 /35/, ermittelt. Die Emissionsfaktoren sind abhängig von der Tierart, der Produktionsrichtung und der Haltungform. Sie stellen Konventionswerte dar und repräsentieren die über ein Jahr angenommenen Emissionen unter Berücksichtigung der typischen Betriebsabläufe und von Standardservicezeiten (Leerstandzeiten, Entmistung, Reinigung etc.).

Die Geruchsstoffströme von Laufhöfen, Mistlagern und Fahrsilos werden aus dem Produkt der emittierenden Flächen sowie den spezifischen Geruchsstoffemissionsfaktoren, i.d.R. aus der VDI 3894 Blatt 1 /35/, ermittelt.

4.4.2 Nutzungen auf Fl.Nrn. 639 und 639/2 der Gemarkung Alling

- Ställe

In der Richtlinie ist für die Pferdehaltung ein Geruchsstoffemissionsfaktor E-Faktor = 10 GE/(s·GV) angegeben, der für die Berechnung der Geruchsstoffströme berücksichtigt wird.

In der Richtlinie ist für die Rindermast und Jungrinderhaltung (weiblich) jeweils ein Geruchsstoffemissionsfaktor E-Faktor = 12 GE/(s·GV) angegeben, der für die Berechnung der Geruchsstoffströme berücksichtigt wird.



- Mistlager

In der Richtlinie ist für Festmistlager ein Geruchsstoffemissionsfaktor E-Faktor = 3 GE/(s·GV) angegeben, der für die Berechnung der Geruchsstoffströme berücksichtigt wird.

Die emittierende Fläche des zur Mistlagerung eingesetzten Containers ist nicht bekannt, weshalb im Jahresmittel eine emittierende Fläche von 6 m² angenommen wird.

- Zusammenfassung

Geruchsemissionen		Nutzungen auf Fl.Nrn. 639 und 639/2, Gmkg. Alling			
Bezeichnung	Tierart	Bestand [GV]	E-Faktor [GE/(s·GV)]	GSS [GE/s]	GSS [MGE/h]
Pferdestall	Pferde	3,3	10	33,0	0,11880
Rinderstall	Jungrinder, Nachzucht, Kalbin	5,6	12	67,2	0,24192
Summe:		8,9		100,2	0,36072
Bezeichnung	Beschreibung	Fläche [m ²]	E-Faktor [GE/(s·m ²)]	GSS [GE/s]	GSS [MGE/h]
Mistlager	Festmist	6,0	3	18,0	0,06480
Summe:				18,0	0,06480

E-Faktor: Emissionsfaktor für Geruch

GSS: Geruchsstoffstrom

4.4.3 Nutzungen auf Fl.Nr. 641 der Gemarkung Alling

- Ställe

In der Richtlinie sind für Rinder die folgenden Geruchsstoffemissionsfaktoren angegeben:

Milchvieh- und Mutterkuhhaltung

alle Haltungsverfahren (inkl. Kälber bis 6 Monate): E-Faktor = 12 GE/(s·GV)

Rinderaufzucht und Mast

Rindermast: E-Faktor = 12 GE/(s·GV)

Jungrinderhaltung (weiblich): E-Faktor = 12 GE/(s·GV)

Kälberaufzucht bis 6 Monate (separate Aufstallung): E-Faktor = 12 GE/(s·GV)

Kälbermast: E-Faktor = 30 GE/(s·GV)

Für die Milchkühe, die weibliche Nachzucht (bis 1 Jahr), die männlichen Rinder (0,5 bis 2 Jahre) und für die Kälber (bis 6 Monate) werden die o.g. Geruchsstoffemissionsfaktoren berücksichtigt.

Da die männlichen Rinder bis 0,5 Jahre der Altersklasse der Kälber zuzuordnen sind und keine Kälbermast erfolgt (vgl. Kapitel 4.1.3), wird für die Berechnung der Geruchsstoffströme der Geruchsstoffemissionsfaktor E-Faktor = 12 GE/(s·GV) für die Kälberaufzucht bis 6 Monate berücksichtigt.



In der Richtlinie ist für die Schweinemast im Flüssigmist-/Festmistverfahren ein Geruchsstoffemissionsfaktor E-Faktor = 50 GE/(s·GV) angegeben.

Vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) wird gemäß /11/ für die tiergerechte Mastschweinehaltung ein Geruchsstoffemissionsfaktor E-Faktor = 30 GE/(s·GV) empfohlen. Bilden die Tiere Funktionsbereiche aus und erfolgt das Betriebsmanagement nach guter fachlicher Praxis, kann dieser Emissionsfaktor generell unabhängig vom Haltungsverfahren angewendet werden.

Da die Mastschweinehaltung zwar mit großer Wahrscheinlichkeit die Anforderungen an die tiergerechte Mastschweinehaltung erfüllt (vgl. Kapitel 4.1.3), dies aber nicht mit hinreichender Sicherheit belegt ist, wird für die Berechnung der Geruchsstoffströme der Geruchsstoffemissionsfaktor E-Faktor = 50 GE/(s·GV) für die Schweinemast im Flüssig-/Festmistverfahren berücksichtigt.

In der Richtlinie ist für Legehennen in Bodenhaltung ein Geruchsstoffemissionsfaktor E-Faktor = 42 GE/(s·GV) angegeben, der für die Berechnung der Geruchsstoffströme berücksichtigt wird.

- Laufhof

In der Richtlinie ist für Laufhöfe kein Geruchsstoffemissionsfaktor genannt, weshalb auf die Veröffentlichung des Landesamt für Umwelt Brandenburg /7/ zurückgegriffen wird. Für Laufhöfe von Rindern (befestigte, nicht überdachte Fläche) ist darin ein E-Faktor = 2,7 GE/(s·m²) angegeben.

Die emittierende Fläche des Laufhofs von 16 m² wird unverändert aus dem immissionsschutztechnischen Gutachten "Aufstellung des Bebauungsplans "Dorf- und Wohngebiet Westlich an der Gilchinger Straße" der Gemeinde Alling" /17/ vom 11.04.2013 übernommen, da entsprechend der Genehmigungshistorie /29/ seit dem keine Änderungen an der Rinderhaltung erfolgt sind (vgl. Kapitel 4.1.3).

- Fahrsilo

In der Richtlinie sind für Futtersilagen (Anschnittfläche) Geruchsstoffemissionsfaktoren E-Faktor = 3 GE/(s·m²) für Mais und E-Faktor = 6 GE/(s·m²) für Gras angegeben. Aus der prozentualen Zusammensetzung der Mais- und Grassilage (vgl. Kapitel 4.1.3) ergibt sich ein mittlerer E-Faktor = 5,2 GE/(s·m²), der für die Berechnung der Geruchsstoffströme berücksichtigt wird.

Die emittierende Fläche der offenen Anschnittfläche wird mit 15 m² berücksichtigt (vgl. Kapitel 4.1.3).

- Mistlager

In der Richtlinie ist für Festmistlager ein Geruchsstoffemissionsfaktor E-Faktor = 3 GE/(s·GV) angegeben, der für die Berechnung der Geruchsstoffströme berücksichtigt wird.



Die emittierende Fläche des zur Rinderhaltung gehörenden Mistlagers wird mit 12 m² berücksichtigt (vgl. Kapitel 4.1.3).

Die emittierende Fläche des zur Schweinehaltung gehörenden Mistlagers wird entsprechend /13, 17/ mit 75 m² berücksichtigt. Da das Mistlager entsprechend den Auflagen im Genehmigungsbescheid /19/ dreiseitig umwandet und überdacht sein muss (vgl. Kapitel 4.1.3), könnte entsprechend der Veröffentlichung des Landesamt für Umwelt Brandenburg /7/ eine Minderung um 10 % angesetzt werden. Zur Steigerung der Prognosesicherheit wird die Minderung nicht berücksichtigt.

- Zusammenfassung

Geruchsemissionen		Nutzungen auf Fl.Nr. 641, Gmkg. Alling			
Bezeichnung	Tierart	Bestand [GV]	E-Faktor [GE/(s·GV)]	GSS [GE/s]	GSS [MGE/h]
Rinderstall	Milchkühe	28,8	12	345,6	1,24416
	weibliche Nachzucht	6,4	12	76,8	0,27648
	männliche Rinder	29,4	12	352,8	1,27008
	männliche Rinder	2,9	12	34,8	0,12528
	Kälber	1,5	12	18,0	0,06480
Schweinehall	Mastschweine	36,5	50	1.825,0	6,57000
Legehennenställe	Legehennen	1,5	42	63,0	0,22680
Summe:		107,0		2.716,0	9,77760
Bezeichnung	Beschreibung	Fläche [m ²]	E-Faktor [GE/(s·m ²)]	GSS [GE/s]	GSS [MGE/h]
Rinder: Laufhof		16,0	2,7	43,2	0,15552
Rinder: Fahrsilo	Mais- und Grassilage	15,0	5,2	78,0	0,28080
Rinder: Mistlager	Festmist	12,0	3	36,0	0,12960
Schweine: Mistlager	Festmist	75,0	3	225,0	0,81000
Summe:				382,2	1,37592

E-Faktor: Emissionsfaktor für Geruch

GSS: Geruchsstoffstrom



5 Immissionsprognose

5.1 Rechenmodell

Die Ausbreitungsrechnungen für Geruchsstoffe werden mit dem Programmsystem AUSTAL, Version 3.3.0 durchgeführt. AUSTAL ist eine Umsetzung der Anhänge 2 und 7 der TA Luft /5/ unter Verwendung des Partikelmodells der Richtlinie VDI 3945 Blatt 3 (Ausgabe September 2000) /2/ und unter Berücksichtigung weiterer, im Anhang 2 der TA Luft genannten Richtlinien. Als grafische Benutzeroberfläche wird AUSTAL View – Version 11.0.27 der ArguSoft GmbH & Co. KG verwendet.

5.2 Quellmodellierung und Quellparameter

5.2.1 Vorbemerkung

Hinsichtlich der Quellgeometrie der in Kapitel 4.2 aufgeführten Emissionsquellen ist zwischen gefassten (i. d. R. Abgaskamine) und diffusen Quellen zu unterscheiden, die in AUSTAL als Punkt-, Linien-, Volumen- oder Flächenquellen modelliert werden können.

Die Erläuterungen zu den modellierten Quellen und deren Parameter sind in Kapitel 5.2.2 und Kapitel 5.2.3 sowie im Detail dem Kapitel 8.1 zu entnehmen. In Abbildung 7 werden die modellierten Quellen dargestellt.

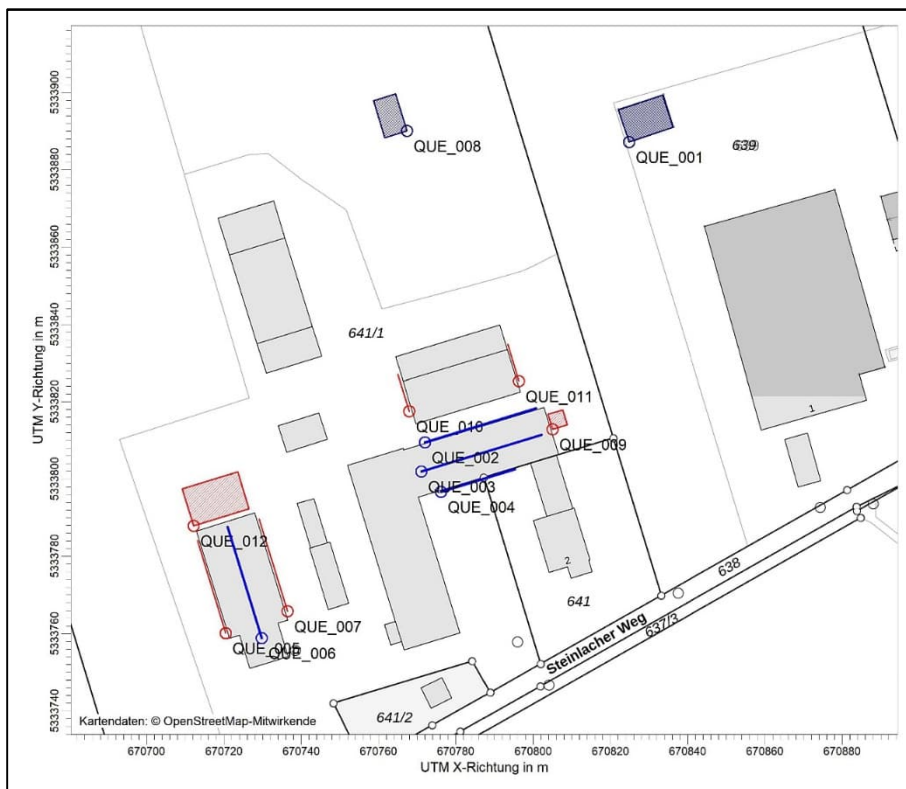


Abbildung 7: Lageplan mit Darstellung der modellierten Quellen



5.2.2 Nutzungen auf Fl.Nrn. 639 und 639/2 der Gemarkung Alling

- Ställe und Mistlager

Obwohl für die Rinder entsprechend Kapitel 4.1.2 auf dem mehr als 1 km westlich gelegenen Grundstück Fl.Nr. 660 der Gemarkung Alling ein Unterstand zur Verfügung steht, werden die Tiere auf dem Grundstück Fl.Nr. 639 der Gemarkung Alling berücksichtigt.

Die Tierhaltung einschließlich des Mistlagers wird als Volumenquelle modelliert, auf der die in Kapitel 4.4.2 ermittelten Geruchsstoffströme des Pferdestalls, des Rinderstalls und des Mistlagers ganzjährig emittierend berücksichtigt werden.

- Zusammenfassung

Geruchsemissionen							
Nutzungen auf Fl.Nrn. 639 und 639/2, Gmkg. Alling							
Nr.	Bezeichnung	Anzahl Q	Art Q	GSS/Q [MGE/h]	Höhe Q [m] ü. GOK	v [m/s]	Dauer [h/a]
QUE_001	Pferde- und Rinderstall + Mistlager	1	V	0,42552	3,5	-	8.760
Summe:				0,42552			

GSS: Geruchsstoffstrom
 v: Abgasgeschwindigkeit
 V: Volumenquelle

5.2.3 Nutzungen auf Fl.Nr. 641 der Gemarkung Alling

- Ställe

Konform zu /17/ werden die Fenster und Lüftungsschlitze an den Traufseiten des frei gelüfteten Rinderstalls sowie die Lüftungsschächte entlang des Firsts als horizontale Linienquellen modelliert. Der in Kapitel 4.4.2 ermittelte Geruchsstoffstrom wird aufgeteilt und ganzjährig emittierend zu 50 % auf die Lüftungsschächte und zu jeweils 25 % auf die Fenster/Lüftungsschlitze angesetzt.

Konform zu /17/ werden die Curtains entlang der West- und Ostfassade des frei gelüfteten Schweinestalls als vertikale Flächenquellen sowie die Firstlüftung als horizontale Linienquelle modelliert. Der in Kapitel 4.4.2 ermittelte Geruchsstoffstrom wird aufgeteilt und ganzjährig emittierend zu 50 % auf die Firstlüftung und zu jeweils 25 % auf die Curtains angesetzt.

Die Legehennenställe werden als Volumenquelle modelliert, auf der der in Kapitel 4.4.2 ermittelte Geruchsstoffstrom ganzjährig emittierend berücksichtigt wird.



- Rinder: Laufhof

Konform zu /17/ wird der Laufhof als horizontale Flächenquelle modelliert, auf der der in Kapitel 4.4.2 ermittelte Geruchsstoffstrom ganzjährig emittierend berücksichtigt wird.

- Rinder: Fahrsilo und Mistlager

Die Geruchsemissionen des offenen Fahrsilos bzw. der Silageanschnittfläche sowie des Mistlagers (Rinder) in der Lagerhalle werden über die westliche und östliche Hallenfassade emittiert, welche konform zu /17/ als vertikale Flächenquellen modelliert werden. Die in Kapitel 4.4.2 ermittelten Geruchsstoffströme des Fahrsilos und des Mistlagers werden aufgeteilt und ganzjährig emittierend zu jeweils 50 % an den Fassaden angesetzt.

- Schweine: Mistlager

Konform zu /17/ wird das Mistlager (Schweine) als horizontale Flächenquelle modelliert, auf der der in Kapitel 4.4.2 ermittelte Geruchsstoffstrom ganzjährig emittierend berücksichtigt wird.

- Zusammenfassung

Geruchsemissionen		Nutzungen auf Fl.Nr. 641, Gmkg. Alling					
	Bezeichnung	Anzahl Q	Art Q	GSS/Q [MGE/h]	Höhe Q [m] ü. GOK	v [m/s]	Dauer [h/a]
QUE_002	Rinder Abluft Nord	1	hL	0,74520	2	-	8.760
QUE_003	Rinder Abluft Traufe	1	hL	1,49040	7,5	-	8.760
QUE_004	Rinder Abluft Süd	1	hL	0,74520	1,5	-	8.760
QUE_005	Schweine Abluft West	1	vF	1,64250	1,5 - 2,5	-	8.760
QUE_006	Schweine Abluft Traufe	1	hL	3,28500	10*	-	8.760
QUE_007	Schweine Abluft Ost	1	vF	1,64250	1,5 - 2,5	-	8.760
QUE_008	Legehennenställe	1	V	0,22680	3,5	-	8.760
	Summe:			9,77760			
	Bezeichnung	Anzahl Q	Art Q	GSS/Q [MGE/h]	Höhe Q [m] ü. GOK	v [m/s]	Dauer [h/a]
QUE_009	Rinder Laufhof	1	hF	0,15552	0,5	-	8.760
QUE_010	Rinder Lagerhalle West	1	vF	0,20520	0 - 5	-	8.760
QUE_011	Rinder Lagerhalle Ost	1	vF	0,20520	0 - 5	-	8.760
QUE_012	Schweine Mistlager	1	hF	0,81000	0,5	-	8.760
	Summe:			1,37592			

GSS: Geruchsstoffstrom

v: Abgasgeschwindigkeit

hL / vL: horizontale / vertikale Linienquelle

hF / vF: horizontale / vertikale Flächenquelle

V: Volumenquelle

* entspr. dem digitalen Gebäudemodell (vgl. Kapitel 5.4) beträgt die Firsthöhe des Gebäudes 9,63 m und nicht 7 m gemäß /17/



5.3 Ausbreitungsrechnung für Geruchsstoffe

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

Für die Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b werden die Gewichtungsfaktoren $f = 0,4$ für die Pferde /5, 9/, $f = 0,4$ für die Rinder einschließlich des Laufhofs, des Fahrstils und des Mistlagers /5, 10/, $f = 0,75$ für die Mastschweine einschl. des Mistlagers und $f = 1$ für die Legehennen /5/ berücksichtigt. Das Pferdemistlager wird entsprechend /6/ mit $f = 1$ angesetzt.

5.4 Geländeunebenheiten, Bebauung und Windfeldmodell

Im Prognosemodell wird ein digitales Geländemodell mit einer Auflösung von 50 m eingebunden (vgl. Abbildung 8), da innerhalb des Rechengebiets Steigungen von mehr als 1:20 (0,05) auftreten (vgl. Abbildung 9). Gleichzeitig überschreiten die Steigungen im Rechengebiet den Wert 1:5 (0,2) nicht, weshalb ein mesoskaliges diagnostisches Windfeldmodell angewendet werden kann.

Die bestehenden Gebäude der relevanten Nutzungen (vgl. Kapitel 4) sowie in der Nachbarschaft werden im Prognosemodell aus einem digitalen Gebäudemodell /31/ als quaderförmige Gebäude eingebunden, da sie sich im relevanten Umfeld der Quellen befinden. Die Einflüsse der Bebauung auf das Windfeld und die Turbulenzstruktur werden mit einem diagnostischen Windfeldmodell für Gebäudeumströmung berücksichtigt.

Durch den Einsatz des diagnostischen Windfeldmodells TAL_{dia} von AUSTAL werden die Anforderungen an ein Windfeldmodell im Einsatzbereich der TA Luft erfüllt und das komplexe Gelände sowie die Gebäude berücksichtigt. Mit einer maximalen Divergenz von 0,007 wird der empfohlene Divergenzfehler von 0,05 unterschritten. Da die Divergenz den Wert von 0,2 nicht überschreitet, ist das verwendete diagnostische Windfeldmodell TAL_{dia} für die Ausbreitungsrechnung geeignet.



5.5 Bodenrauigkeit

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

Aus dem Landbedeckungsmodell Deutschland (LBM-DE) ergibt sich für das Gebiet eine repräsentative Rauigkeitslänge $z_0 = 0,5$ m (vgl. Abbildung 10). Unter Berücksichtigung der Änderung der Landnutzung durch die Planung (vgl. Abbildung 11) ergibt sich ebenfalls eine repräsentative Rauigkeitslänge $z_0 = 0,5$ m, die im Rahmen der Prognose berücksichtigt wird.

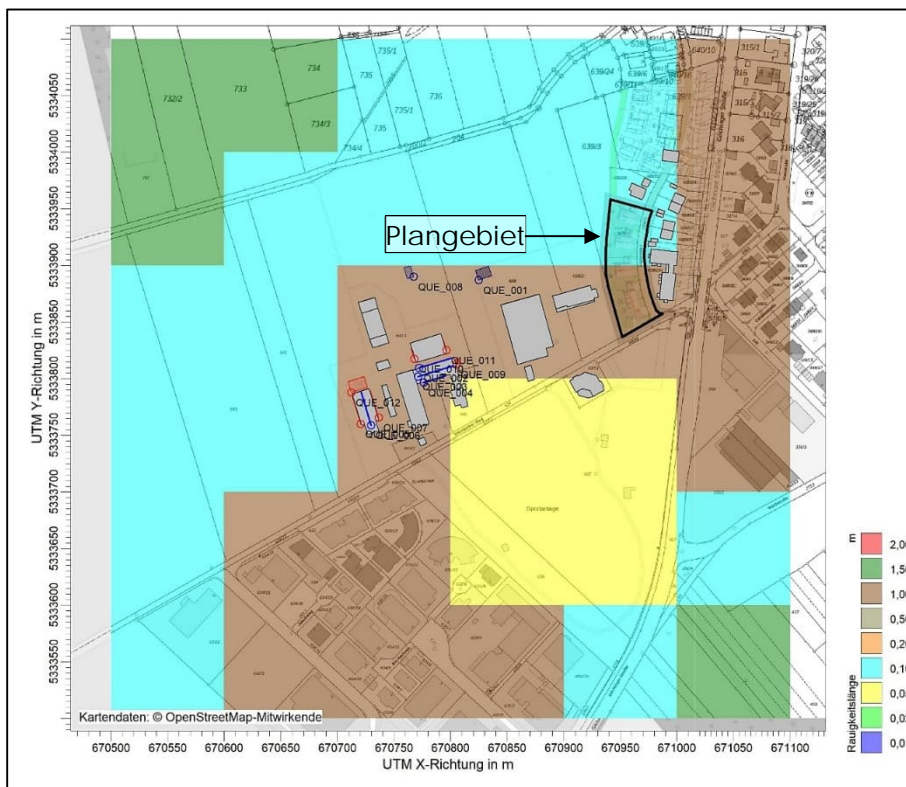


Abbildung 10: Lageplan mit Darstellung der Rauigkeitslänge ohne Berücksichtigung der zukünftigen Bausung und Kennzeichnung des Plangebiets

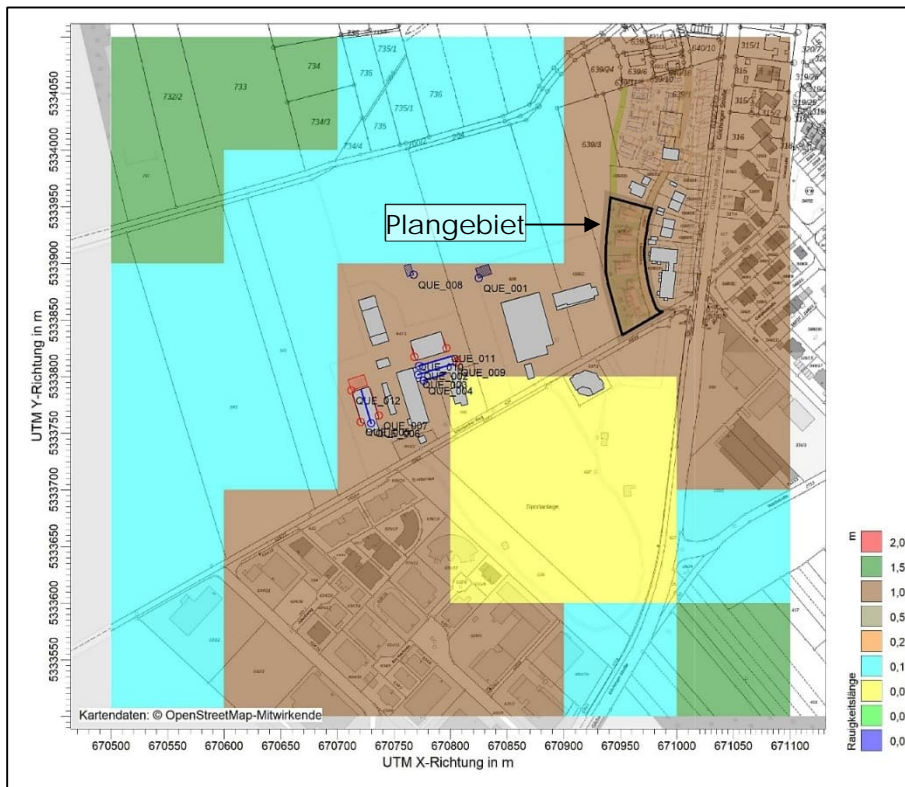


Abbildung 11: Lageplan mit Darstellung der Rauigkeitslänge mit Berücksichtigung der zukünftigen Bebauung und Kennzeichnung des Plangebiets

5.6 Rechengebiet

Das Rechengebiet wird durch ein intern geschachteltes Gitter mit 5 Gitterstufen und Kantenlängen von 4 m bis 64 m sowie einer maximalen räumlichen Ausdehnung von 2.624 m x 4.032 m abgedeckt, wodurch das Gebiet für die Berechnung der Windfelder ausreichend groß ist und die Gebäude hinreichend genau aufgelöst werden (vgl. Abbildung 12). Entsprechend den Anforderungen der TA Luft beinhaltet das Rechengebiet die Kreisflächen mit einem Radius des 50-fachen der Schornsteinbauhöhe um jede Quelle und berücksichtigt, dass die horizontale Maschenweite nicht größer als die Schornsteinbauhöhe ist, so dass die Immissionsmaxima mit hinreichender Sicherheit bestimmt werden können.

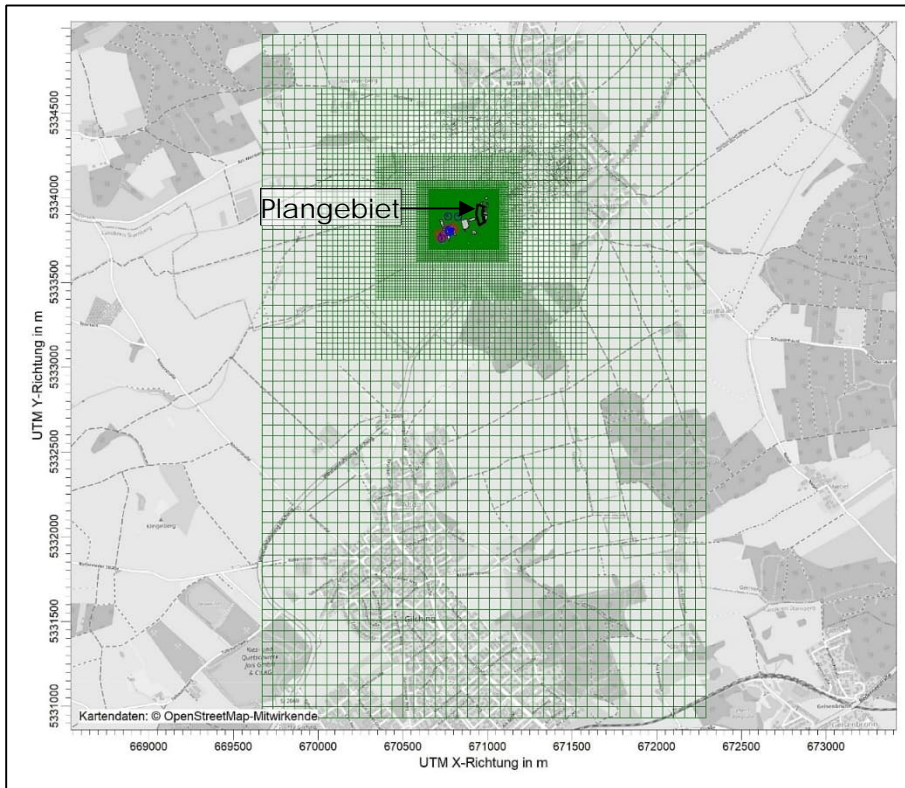


Abbildung 12: Lageplan mit Darstellung des Rechengitters und Kennzeichnung des Plangebiets

5.7 Meteorologische Daten

5.7.1 Wind

- Allgemeines

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

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



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

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

zu verwenden.

- Ersatzanemometerposition und Winddaten

Bei Ausbreitungsrechnungen in gegliedertem Gelände soll der Anemometerstandort so gewählt werden, dass die Orografie keinen oder nur einen geringen Einfluss auf die Windverhältnisse ausübt, z. B. auf Hochebenen oder sanften Kuppenlagen. Die Ersatzanemometerposition (EAP) wird nach dem in der Richtlinie VDI 3783 Blatt 16 /4/ beschriebenen Verfahren berechnet, welches auf den Forderungen basiert, dass der Anemometerwind gleichsinnig mit der freien Anströmwindrichtung drehen muss und der Wind an der EAP möglichst wenig von dieser ungestörten Anströmung abweichen sollte.

Von der Gemeinde Alling wurde ein Gutachten /27/ zur Verfügung gestellt, in dem die Übertragbarkeit meteorologischer Daten auf einen Standort überprüft wurde. Für die Prüfung wurde die folgende Ersatzanemometerposition zugrunde gelegt:

Ersatzanemometerposition (EAP)	
Standort	
Koordinaten (UTM32)	671571 m
	5331387 m
Höhe ü. NN	ca. 590 m

Im Gutachten wurde festgestellt, dass die Daten des Stationsstandorts München-Flughafen als hinreichend repräsentativ angesehen werden.

In Abbildung 13 und Abbildung 14 werden die Häufigkeitsverteilungen der Windrichtungen von 0° bis 360° sowie der Windgeschwindigkeiten und Ausbreitungsklassen der verwendeten Zeitreihe (AKTerm) der Messstationen München-Flughafen aus dem repräsentativen Jahr 2015 /20/ dargestellt. Erkennbar ist die Dominanz west-südwestlicher Maxima sowie einem sekundären Maximum aus Ost-Nordost.

In folgender Tabelle werden die Stationsparameter und -daten zusammengefasst:



Stationsparameter und -daten	
Messtation	München-Flughafen
Stations ID	01262
Repräsentatives Jahr	2015
Zeitraum verfügbarer Messdaten	01.01.2015 – 31.12.2015
Verfügbarkeit der Daten	99,74 %
Anemometerhöhe	10 m
Hauptwindrichtung	West-Südwest
Durchschnittliche Windgeschwindigkeit	3,12 m/s
Anteil Windstille	0,37 %
Berechnete Anemometerhöhe	17,7 m

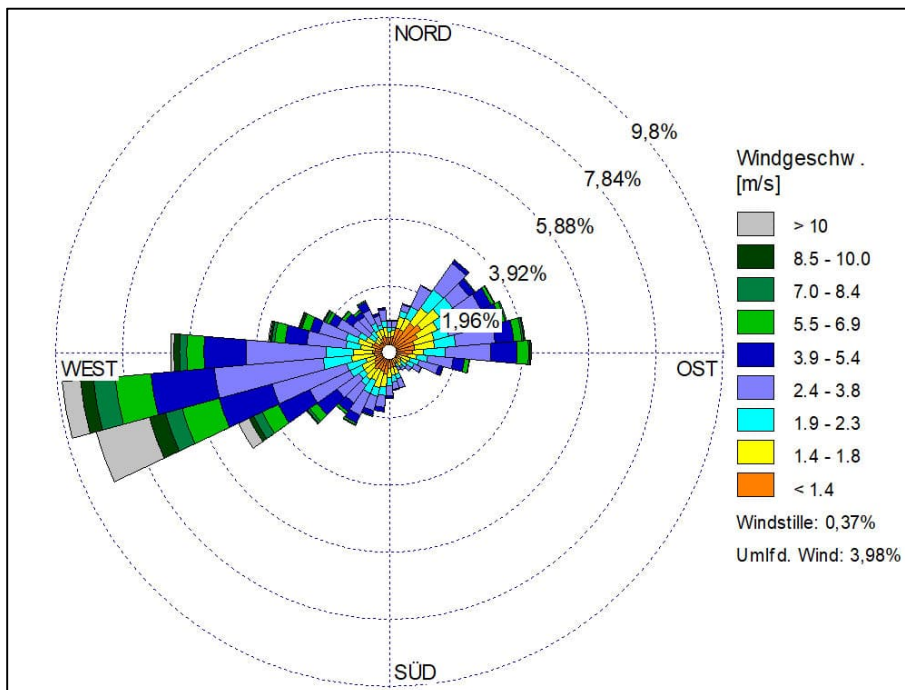


Abbildung 13: Häufigkeitsverteilung der vorherrschenden Windrichtungen (München-Flughafen 2015)

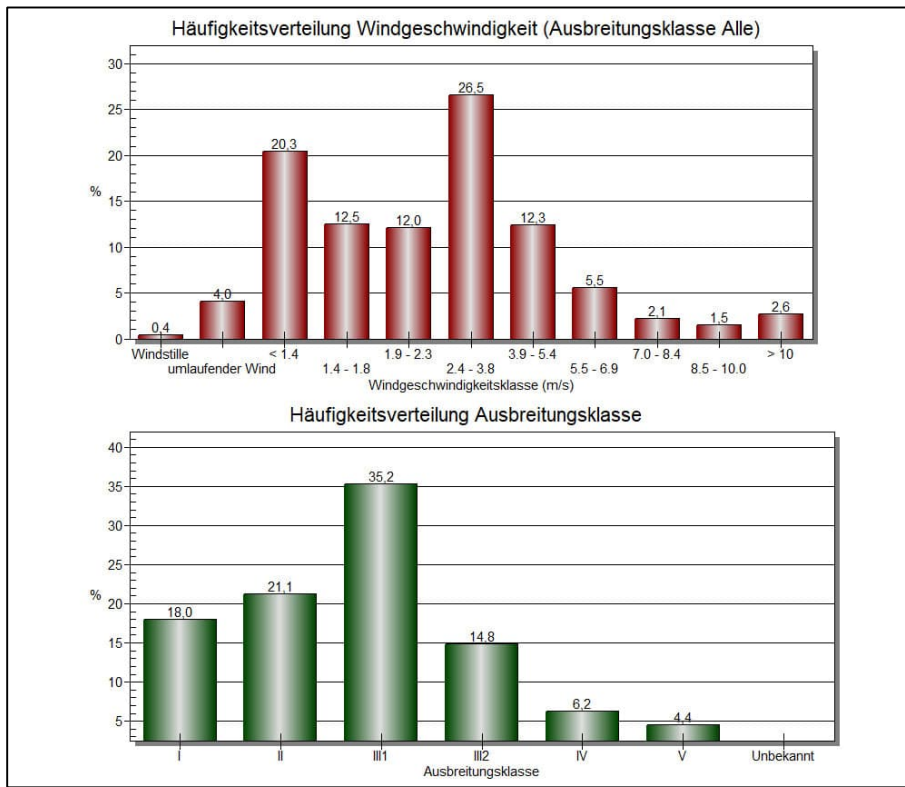


Abbildung 14: Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten und Ausbreitungsklassen (München-Flughafen 2015)

5.7.2 Lokale Windsysteme oder andere meteorologische Besonderheiten

Entsprechend /27/ und den Erkenntnissen der Ortseinsicht /28/ sind aufgrund der lokalen Orografie lokale Windsysteme oder andere meteorologische Besonderheiten nicht zu erwarten.

5.8 Statistische Unsicherheit

Die Ausbreitungsrechnungen werden mit der Qualitätsstufe 2 (vgl. Rechenlaufprotokoll in Kapitel 8.3) durchgeführt. Dadurch wird beachtet, dass bei der Berechnung der Geruchsstundenhäufigkeit die statistische Unsicherheit der Stundenmittel der Konzentration hinreichend klein ist.



6 Ergebnis und Beurteilung

Mit der 2. Änderung des Bebauungsplans "Wohngebiet westlich der Gilchinger Straße, südlicher Teilbereich" beabsichtigt die Gemeinde Alling die Erweiterung des Wohngebiets /24/ am südwestlichen Ortsrand von Alling um fünf Parzellen (vgl. Kapitel 1). In diesem Zusammenhang wurde überprüft, ob der Anspruch der geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans auf Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch erhebliche Geruchsbelästigungen gewährleistet ist und zu keiner Einschränkung der Nutzungen westlich des Plangebiets auf den Grundstücken Fl.Nrn. 639 und 639/2 der Gemarkung Alling sowie der Nutzungen auf dem Grundstück Fl.Nr. 641 der Gemarkung Alling (vgl. Kapitel 1.2 und Kapitel 2) führen kann.

Zu diesem Zweck wurde unter Zugrundelegung der in Kapitel 4 ermittelten Geruchsstoffströme sowie der in Kapitel 5 zusammengefassten Eingabe- und Randparameter für die Ausbreitungsrechnung die durch die ansässigen Nutzungen im Geltungsbereich der Planung zu erwartende anlagenbezogene Geruchsbelastung (Geruchsstundenhäufigkeiten [% der Jahresstunden]) ermittelt (vgl. Abbildung 15 sowie Plan 1 und Plan 2 in Kapitel 8.2):

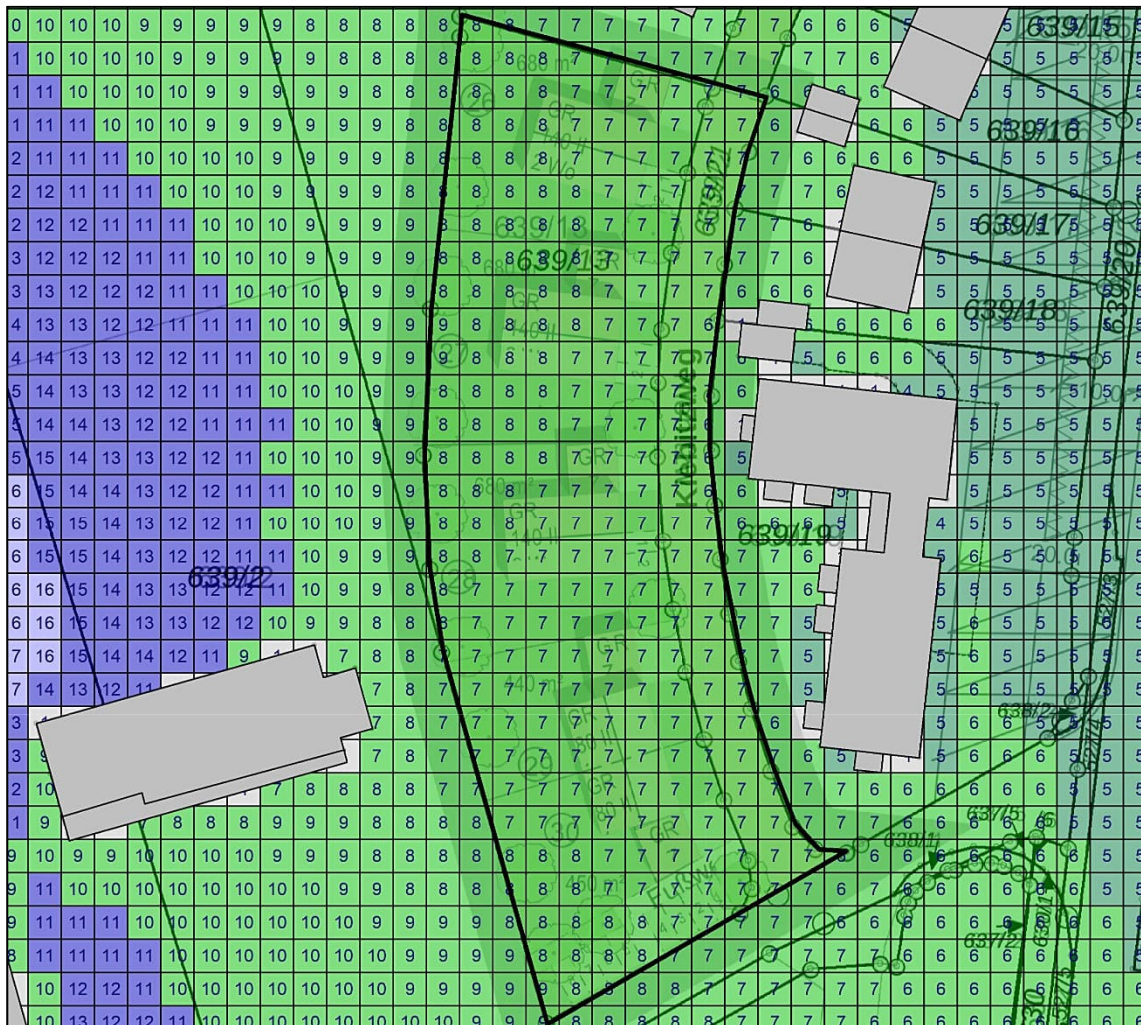


Abbildung 15: Geruchsstundenhäufigkeiten [% der Jahresstunden] im Plangebiet



Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden Geruchsstundenhäufigkeiten von 7 bis 9 % der Jahresstunden festgestellt.

Da es nicht zulässig ist, dass je nach Art des Verwaltungsverfahrens andere Bewertungskriterien herangezogen werden /6/, wird auch im Rahmen der Bauleitplanung zur Beurteilung der prognostizierten Geruchsstundenhäufigkeiten Anhang 7 der TA Luft zugrunde gelegt. Dadurch wird sichergestellt, dass sowohl die Belange der zukünftigen Anwohner als auch die der betroffenen Betriebe/Nutzungen berücksichtigt werden.

Geruchsimmissionen sind i. d. R. als erhebliche Belästigung und somit als schädliche Umwelteinwirkung zu werten, wenn die Gesamtbelastung die Immissionswerte der Tabelle 22 des Anhangs 7 der TA Luft überschreitet. Bei einer Geruchsbeurteilung entsprechend Anhang 7 TA Luft ist jeweils die tatsächliche Nutzung des zu beurteilenden Gebietes zugrunde zu legen. Bei der Zuordnung von Immissionswerten ist eine Abstufung entsprechend der Baunutzungsverordnung (BauNVO) nicht sachgerecht, da sie nicht die Belästigungswirkung der Geruchsimmissionen widerspiegeln. Gleichzeitig ist im Rahmen der Beurteilung regelmäßig zu prüfen, ob Anhaltspunkte für eine Einzelfallprüfung vorliegen. Die Erheblichkeit ist folglich keine feste Größe.

In Anhang 7 der TA Luft ist für Wohngebiete ein Immissionswert von 10 % genannt (vgl. Kapitel 3.2). Die Erheblichkeit ist keine feste Größe, weshalb im Rahmen der Beurteilung regelmäßig zu prüfen ist, ob Anhaltspunkte für eine Einzelfallprüfung vorliegen. So kann beispielsweise im Einzelfall aufgrund der Lage eines Wohngebiets im Übergang zum Dorfgebiet und/oder zum Außenbereich der Immissionswert auf geeignete Zwischenwerte erhöht werden. Die Einzelfallprüfung ist nicht nur im Rahmen von Genehmigungsverfahren, sondern auch im Rahmen von Bauleitplanungsverfahren möglich. Gemäß dem Kommentar zu Anhang 7 der TA Luft /6/ ist es "nicht zulässig, dass je nach Art des Verwaltungsverfahrens andere Bewertungskriterien herangezogen werden, da es letztendlich in allen Verfahren um die Erheblichkeit der Geruchsbelästigung geht." Da aber der in Anhang 7 der TA Luft für Wohngebiete genannte Immissionswert von 10 % der Jahresstunden flächendeckend eingehalten wird, wird auf eine Einzelfallprüfung verzichtet.

Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass es im Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplans "Wohngebiet westlich der Gilchinger Straße, südlicher Teilbereich" zeitweise zu Geruchseinwirkungen durch die umliegenden Betriebe/Nutzungen kommen kann. Unter Voraussetzung der Richtigkeit der in Kapitel 2 zusammengefassten Betriebsbeschreibungen sind im Plangebiet aber keine schädlichen Umwelteinwirkungen in Form erheblicher Geruchsbelästigungen im Sinne des § 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) /1/ zu erwarten. Festsetzungen im Bebauungsplan zum Schutz vor erheblichen Geruchsbelästigungen sind nicht erforderlich.



7 Zitierte Unterlagen

7.1 Literatur zur Luftreinhaltung

1. Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15.03.1974 in der Fassung vom 17.05.2013, Stand: 24.02.2025
2. VDI-Richtlinie 3945 Blatt 3 – Umweltmeteorologie – Atmosphärische Ausbreitungsmodelle – Partikelmodell, September 2000 (zurückgezogen)
3. VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 – Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen – Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde, September 2011
4. VDI-Richtlinie 3783 Blatt 16 – Umweltmeteorologie – Prognostische mesoskalige Windfeldmodelle; Verfahren zur Anwendung in Genehmigungsverfahren nach TA Luft, Oktober 2020
5. Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18.08.2021 mit Begründung
6. Kommentar zu Anhang 7 der TA Luft 2021 – Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (ehemals Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL), Erarbeitet von: Expertengremium Geruchsimmissions-Richtlinie, Stand: 08.02.2022
7. Emissionsfaktoren, Landesamt für Umwelt Brandenburg, Stand: Oktober 2022
8. Bestimmung der GV-Zahl, Kap. 2.1.1.1, Bayer. Arbeitskreis "Immissionsschutz in der Landwirtschaft", Stand: 09/2023
9. "Pferdehaltung", Kap. 3.3.2.2, Bayerischer Arbeitskreis "Immissionsschutz in der Landwirtschaft", Stand: 09/2023
10. "Rinderhaltung", Kap. 3.3.2.1, Bayerischer Arbeitskreis "Immissionsschutz in der Landwirtschaft", Stand: 12/2023
11. Immissionsschutzanforderungen bei der Umsetzung von Tierwohlställen in Bayern – Schwerpunkt Schweinehaltung, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Stand: 06/2024

7.2 Projektspezifische Unterlagen

12. "Errichtung einer landwirtschaftlichen Lagerhalle", Bauaufsichtliche Genehmigung zu BV-Nr. E 2004-1443 vom 17.05.2005, Landratsamt Fürstfeldbruck
13. "Schweinehaltung Alling", Immissionsprognose für Gerüche, Bericht Nr. M84 963/1 vom 03.02.2010, Version 2D vom 04.02.2010, Müller-BBM
14. "Antrag auf Vorbescheid zum Neubau eines Mastschweinestalls für 252 Mastschweine mit Anbau (Büro, Stroh- und Futterlager, Nebenräume)", Vorbescheid zu BV-Nr. V 2009-0038 vom 05.02.2010, Landratsamt Fürstfeldbruck



15. Stellungnahme zur Klagebegründung [...] sowie der Stellungnahme des Immissionsschutzreferats vom 19.07.2010, Notiz Nr. M84 963/2 vom 18.08.2010, Müller-BBM
16. "Anbau eines Fahrsilos mit Überdachung an die bestehenden überdachten Fahrsilos", Baugenehmigung zu BV-Nr. E 2011-0378 vom 23.03.2012, Landratsamt Fürstenfeldbruck
17. "Aufstellung des Bebauungsplans "Dorf- und Wohngebiet Westlich an der Gilchinger Straße" der Gemeinde Alling", Immissionsschutztechnisches Gutachten Nr. 1793-04_E02 vom 11.04.2013, hoock farny ingenieure
18. "Anbau an die bestehende landwirtschaftliche Halle", Baugenehmigung zu BA-Nr. E 2012-0879 vom 12.06.2013, Landratsamt Fürstenfeldbruck
19. "Neubau eines Mastschweinestalls für 252 Mastschweine mit Jauchegrube/Mistlager", Baugenehmigung zu BV-Nr. E 2012-0949 vom 10.12.2013, Landratsamt Fürstenfeldbruck
20. Meteorologische Zeitreihe als AKTerm für die Messstation "München-Flughafen" aus dem Jahr 2015, Deutscher Wetterdienst, Offenbach
21. Betriebsbeschreibung vom 07.01.2016 zu BV-Nr. O 2015-0855, Stefan Schmid
22. Betriebsbeschreibung vom 29.09.2016 und Ergänzung vom 14.6.2019, Landpack GmbH
23. Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Alling, Stand: 15.11.2016
24. Bebauungsplan "Wohngebiet westlich der Gilchinger Straße, südlicher Teilbereich" und 1. Änderung, Gemeinde Alling
25. "Nutzungsänderung der "Reithalle mit Nebenräumen sowie Reitställe in Lager für landwirtschaftliche Produkte, Nebenprodukte, Geräte sowie Änderung der Außentreppe und Kelleranbau", Baugenehmigung vom 09.12.2016 zu BV-Nr. O 2015-0855
26. "Nutzungsänderung des Lagers für landwirtschaftliche Produkte, Nebenprodukte und Geräte in Lager- und Produktionshalle zur Herstellung ökologischer Isolierverpackungen auf Naturfaserbasis und Abbruch der Empore im DG", Baugenehmigung vom 11.11.2020 zu BV-Nr. 2016-0774, Landratsamt Fürstenfeldbruck
27. Gutachten "Übertragbarkeitsprüfung meteorologischer Daten gemäß VDI Richtlinie 3783 Blatt 20 für ein Prüfgebiet bei Alling (Fürstenfeldbruck)", Proj. U20-1-8444-Rev00 vom 27.01.2021, argusim UMWELT CONSULT Andre Förster
28. Ortstermin in Alling, Teilnehmer: Herr Bürgermeister Joachimsthaler, Herrn Kral (Gemeinde Alling), Frau Märkl (Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB)
29. Übersicht Bauvorhaben Fl.Nr. 641 Gemarkung Alling, E-Mail vom 28.10.2021, Gemeinde Alling
30. Plan zur 2. Änderung des Bebauungsplans "Wohngebiet westlich der Gilchinger Straße, südlicher Teilbereich" der Gemeinde Alling, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München, 27.01.2025 und ergänzende Informationen zur Bezeichnung, E-Mail vom 19.05.2025, Gemeinde Alling
31. Digitales Gebäudemodell, Bayerisches Vermessungsverwaltung, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022), 25.04.2025



32. Informationen zu konkreten Erweiterungsabsichten der benachbarten Betriebe/Nutzungen, E-Mail vom 08.05.2025, Gemeinde Alling
33. Bayerische Vermessungsverwaltung 2025, GeoBasis-DE / BKG 2019, 14.05.2025



8 Anhang

8.1 Quellenkonfiguration

Quellen-Parameter													
Projekt: 1793-05_GB01													
Flaechen-Quellen													
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]	Faktor stack-tip downwash	Volumenstrom Norm trocken [m³/h]	Volumenstrom Norm feucht [m³/h]	
QUE_005	670720,49	5333760,17		25,00	1,00	17,0	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
641_Schweine Abluft West													
QUE_007	670736,44	5333765,76		25,00	1,00	17,0	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
641_Schweine Abluft Ost													
QUE_009	670805,02	5333812,91	4,00	4,00		17,0	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
641_Rinder Laufhof													
QUE_010	670767,94	5333817,57		10,00	5,00	17,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
641_Rinder Lagerhalle West													
QUE_011	670796,33	5333825,32		10,00	5,00	17,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
641_Rinder Lagerhalle Ost													
QUE_012	670712,14	5333787,93	15,00	10,00		17,0	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
641_Schweine Mistlager													
Volumen-Quellen													
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]	Faktor stack-tip downwash	Volumenstrom Norm trocken [m³/h]	Volumenstrom Norm feucht [m³/h]	
QUE_001	670624,84	5333887,21	12,00	8,75	3,50	18,4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
639_Pfende- und Rinderstall+Mistlager													
QUE_008	670767,35	5333890,07	10,00	6,00	3,50	107,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
641_Legehennenställe													
Linien-Quellen													
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]	Faktor stack-tip downwash	Volumenstrom Norm trocken [m³/h]	Volumenstrom Norm feucht [m³/h]	
Projektdatel: D:\Daten\Projekte\A11793-All\1793-05\1793-05_Austal\1793-05_GB01_050\1793-05_GB01_050.aus AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft 19.05.2025 Seite 1 von 2													

Quellen-Parameter													
Projekt: 1793-05_GB01													
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]	Faktor stack-tip downwash	Volumenstrom Norm trocken [m³/h]	Volumenstrom Norm feucht [m³/h]	
QUE_002	670771,99	5333809,53	30,00		17,0	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
641_Rinder Abluft Nord													
QUE_003	670771,05	5333801,95	32,50		17,0	7,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
641_Rinder Abluft Traufe													
QUE_004	670776,15	5333796,66	20,00		17,0	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
641_Rinder Abluft Süd													
QUE_006	670729,74	5333758,88	30,00		107,0	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
641_Schweine Abluft Traufe													
Projektdatel: D:\Daten\Projekte\A11793-All\1793-05\1793-05_Austal\1793-05_GB01_050\1793-05_GB01_050.aus AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft 19.05.2025 Seite 2 von 2													

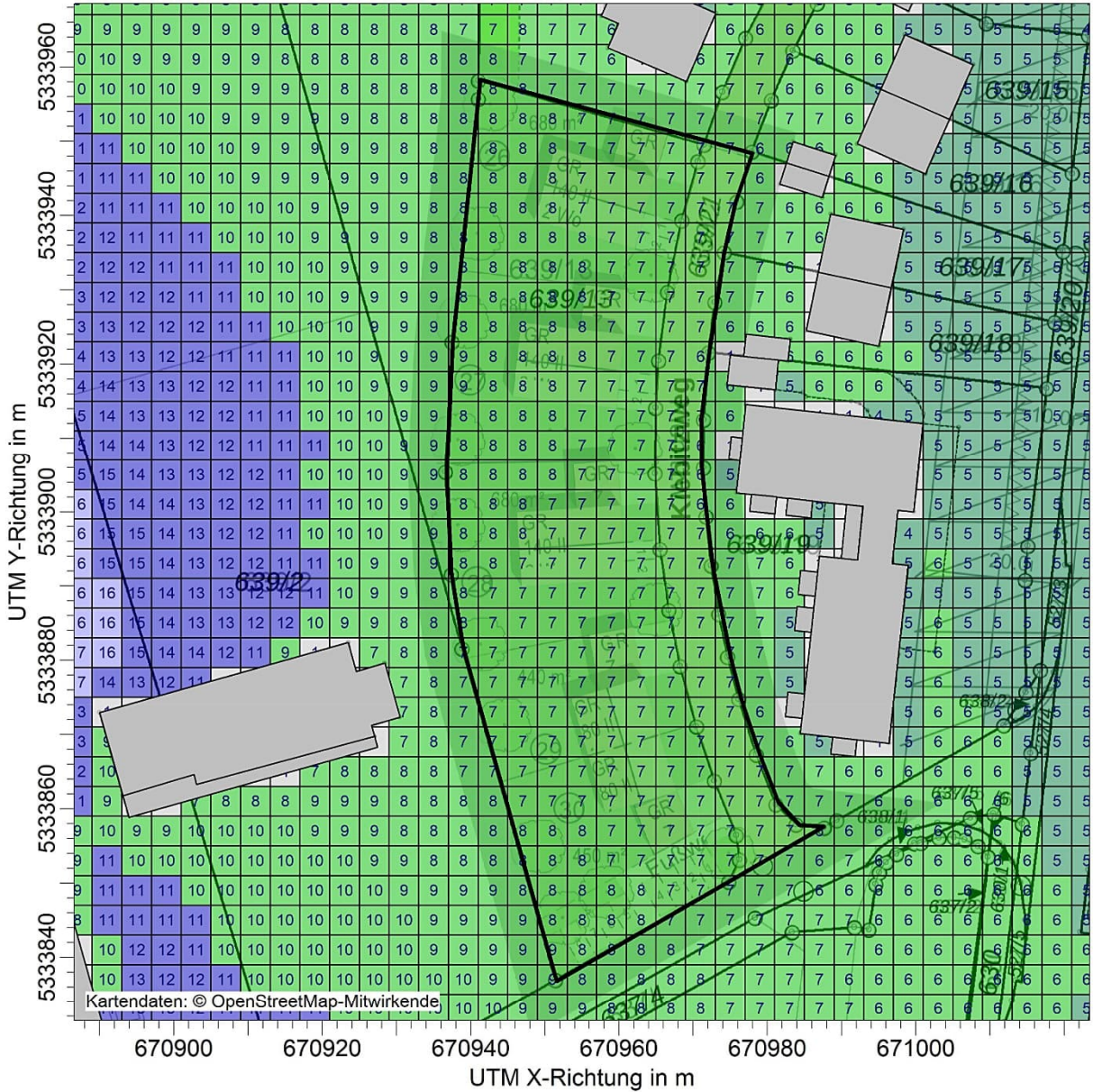


8.2 Planunterlagen




Plan 1 Geruchsstundenhäufigkeiten [% der Jahresstunden] im Plangebiet

PROJEKT-TITEL:
 1793-05_GB01



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

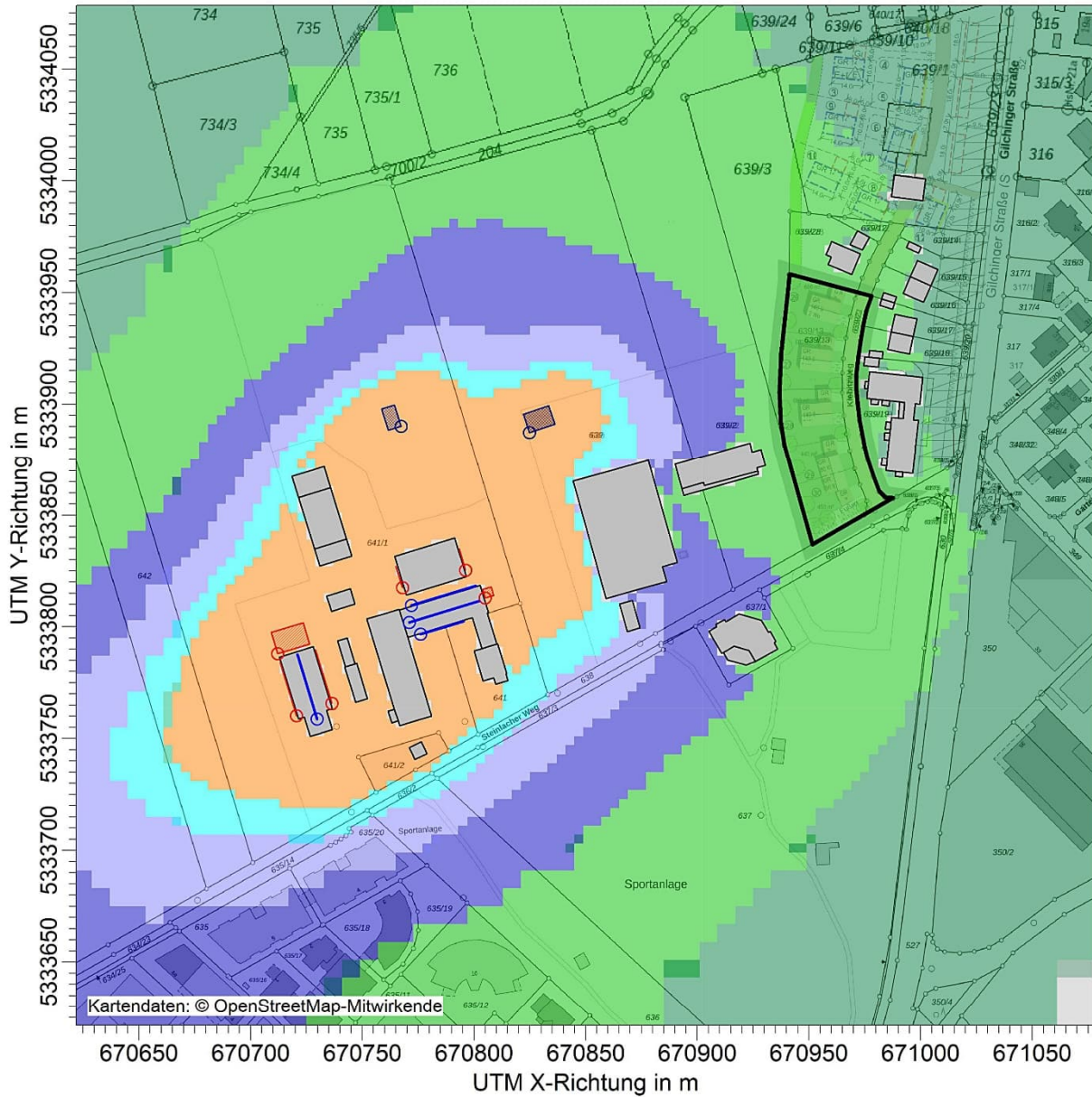


BEMERKUNGEN:	STOFF:		
	ODOR_MOD		
	MAX:	EINHEITEN:	
	100	%	
	QUELLEN:	MÄßSTAB:	1:750
		0  0,02 km	
AUSGABE-TYP:		PROJEKT-NR.:	
ODOR_MOD J00			



Plan 2 Geruchsstundenhäufigkeiten [% der Jahresstunden] - Übersicht

PROJEKT-TITEL:
 1793-05_GB01



ODOR_MOD / J00: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m %

ODOR_MOD J00: Max = 100,0 %



BEMERKUNGEN:

STOFF:

ODOR_MOD

MAX:

100

EINHEITEN:

%

QUELLEN:

12

MAßSTAB:

1:2.500

0 0,05 km

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD J00

PROJEKT-NR.:



8.3 Rechenlaufprotokoll

2025-05-19 00:11:56 AUSTAL gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.3.0-WI-x

Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2024

Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2024

Modified by Petersen+Kade Software , 2024-03-28

Arbeitsverzeichnis: D:/Daten/Projekte/A/1793-All/1793-05/1793-05_Austal/1793-05_GB01_050/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2024-03-28 12:47:12

Das Programm läuft auf dem Rechner "AUSTAL02".

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

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

> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL_View\Models\ austal.settings"

> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL_View\Models\ austal.settings"

> ti "1793-05_GB01" 'Projekt-Titel

> ux 32670821 'x-Koordinate des Bezugspunktes

> uy 5333811 'y-Koordinate des Bezugspunktes

> z0 0.50 'Rauigkeitslänge

> qs 2 'Qualitätsstufe

> az Muenchen_Flughafen_2015.akt

> xa 750.00 'x-Koordinate des Anemometers

> ya -2424.00 'y-Koordinate des Anemometers

> dd 4.0 8.0 16.0 32.0 64.0 'Zellengröße (m)

> x0 -168.0 -240.0 -480.0 -832.0 -1152.0 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters

> nx 104 68 54 50 41 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung

> y0 -120.0 -192.0 -416.0 -768.0 -2880.0 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters

> ny 90 60 54 50 63 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung

> nz 8 24 24 24 24 'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung

> os +NOSTANDARD

> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 31.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0 1200.0 1500.0

> gh 1793-05_GB01_050.grid

> xq	3.84	-49.01	-49.95	-44.85	-100.51	-91.26	-84.56	-53.65	-15.98	-53.06	-
	24.67	-108.86									
> yq	76.21	-1.47	-9.05	-14.34	-50.83	-52.12	-45.24	79.07	1.91	6.57	14.32
	-23.07										
> hq	0.00	2.00	7.50	1.50	1.50	10.00	1.50	0.00	0.50	0.00	0.00
	0.50										
> aq	12.00	30.00	32.50	20.00	0.00	30.00	0.00	10.00	4.00	0.00	0.00
	15.00										
> bq	8.75	0.00	0.00	0.00	25.00	0.00	25.00	6.00	4.00	10.00	10.00
	10.00										
> cq	3.50	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	3.50	0.00	5.00	5.00
	0.00										
> wq	18.43	17.00	17.00	17.00	17.00	107.00	17.00	107.00	17.00	17.00	17.00
	17.00										
> dq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00										
> vq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00										



```
> tq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00
> lq 0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000
0.0000    0.0000
> rq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00
> zq 0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000
0.0000    0.0000
> sq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00
> rf 1.0000    1.0000    1.0000    1.0000    1.0000    1.0000    1.0000    1.0000    1.0000    1.0000
1.0000    1.0000
> odor_075 0      0      0      0      456.25    912.5    456.25    0      0      0      0
225
> odor_100 18     0      0      0      0      0      0      63     0      0      0      0
> odor_040 100.2  207    414    207    0      0      0      0      0      43.2    57     57
0
```

> rb poly_raster.dmn

> LIBPATH "D:\Daten\Projekte\A\1793-All\1793-05\1793-05_Austal\1793-05_GB01_050\lib"

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

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Anzahl CPUs: 8

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.

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

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

Die Höhe hq der Quelle 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 12.0 m.

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

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.13 (0.13).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.17 (0.17).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.22 (0.19).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.18 (0.15).

Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

AKTerm "D:\Daten\Projekte\A\1793-All\1793-05\1793-05_Austal\1793-05_GB01_050\erg0008\Muenchen_Flughafen_2015.akt" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe ha=17.7 m verwendet.

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.7 %.

Prüfsumme AUSTAL 4b33f663

Prüfsumme TALDIA adcc659c

Prüfsumme SETTINGS f87e6dcc

Prüfsumme AKTerm 5a272409

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

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



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= -118 m, y= -46 m (1: 13, 19)

ODOR_040 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -58 m, y= 10 m (1: 28, 33)

ODOR_075 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -118 m, y= -46 m (1: 13, 19)

ODOR_100 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -58 m, y= 82 m (1: 28, 51)

ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ?) bei x= -58 m, y= 82 m (1: 28, 51)

=====

2025-05-19 08:41:55 AUSTAL beendet.