



IMMISSIONSSCHUTZFACHLICHES GUTACHTEN

Auftrag Nr. 3190786-1
Projekt Nr. 2019-1372

KUNDE: Gemeinde Berglern
Marktplatz 8
85456 Wartenberg

BAUMAßNAHME: Bebauungsplan „Wartenberger Straße“,
Gemeinde Berglern

GEGENSTAND: Prognose und Beurteilung von
Geruchsimmissionen

ORT, DATUM: Deggendorf, den 04.09.2019

Dieser Bericht umfasst 38 Seiten, 8 Tabellen, 2 Anlagen und 15 Abbildungen
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.



Inhaltsverzeichnis:

1 ZUSAMMENFASSUNG	5
2 VORGANG	6
2.1 Auftrag.....	6
2.2 Veranlassung	6
2.3 Örtliche Gegebenheiten.....	7
2.4 Planungsrechtliche Situation	8
2.5 Vorbelastung	9
3 AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHENSWEISE	10
4 KURZBESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MASTBULLENHALTUNG.....	11
4.1 Allgemein	11
4.2 Lage	12
4.3 Tierbestand	12
4.4 Betriebscharakteristik	13
5 RANDBEDINGUNGEN UND BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN	13
5.1 VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen - Haltungsverfahren und Emissionen“	13
5.2 VDI-Richtlinie 3894, Blatt 2 „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen - Methode zur Abstandsbestimmung“	14
5.3 Abstandsregelung für Rinderhaltungen.....	14
5.4 Einzelfallbeurteilung durch Ausbreitungsrechnung	16
6 EMISSIONSANSÄTZE DER GEPLANTEN BULLENMASTHALTUNG.....	18
6.1 Ermittlung der Großvieheinheiten	18
6.2 Quantifizierung der Geruchsstofffrachten	18
7 AUSBREITUNGSPARAMETER	19
7.1 Allgemein	19
7.2 Modellierung der Emissionsquellen	20
7.3 Eingabeparameter der Ausbreitungsrechnung.....	22
7.3.1 Meteorologische Daten	22



7.3.2	Rechengebiet.....	24
7.3.3	Rauigkeit der Bodenoberfläche	25
7.3.4	Geländeunebenheiten und Bebauung	26
7.3.5	Berücksichtigung der statistischen Unsicherheit.....	26
7.3.6	Zusammenfassung der Ausbreitungsparameter	27
8	ERGEBNIS UND BEURTEILUNG	28
8.1	Variante 1 – Mastbullenhaltung in der aktuell geplanten Form.....	28
8.1.1	Abstandsregelung für Rinderhaltungen	28
8.1.2	Ergebnis und Beurteilung der Ausbreitungsrechnung – Variante 1.....	30
8.2	Variante 2 – Standortverlegung des geplanten Mastbullenstalls	31
8.2.1	Abstandsregelung für Rinderhaltung - Standortverlegung	31
8.2.2	Ergebnis und Beurteilung der Ausbreitungsrechnung – Variante 2.....	33
8.3	Variante 3 – Verschiebung des Mastbullenstalles bis zur Einhaltung des maximalen Immissionswertes an der Flurgrenze	34
10	ZITIERTER UNTERLAGEN.....	37
10.1	Regelwerke	37
10.2	Unterlagen und Vorabinformationen.....	38

**Anlagen:**

- Anlage 1: Rasterkartendarstellungen
Anlage 2: Rechenlaufprotokolle

Tabellen:

Tabelle 1:	Geplanter Tierbestand der Mastbullenhaltung	12
Tabelle 2:	Nach GIRL zulässige Geruchsimmissionswerte	17
Tabelle 3:	Gewichtungsfaktoren f für die einzelnen Tierarten	17
Tabelle 4:	Großvieheinheiten der geplanten Mastbullenhaltung	18
Tabelle 5:	Geruchsemissionen der geplanten Mastbullenhaltung	19
Tabelle 6:	Quellenparameter der maßgeblichen Geruchsquellen	21
Tabelle 7:	Ausbreitungsparameter der Immissionsprognose mit Austal2000	27
Tabelle 8:	Erforderliche Mindestabstände der geplanten Tierhaltung	28

Abbildungen:

Abbildung 1:	Auszug aus der 15. Änderung des Flächennutzungsplans Berglern [1]	7
Abbildung 2:	Luftbild mit Darstellung der örtlichen Verhältnisse	8
Abbildung 3:	Darstellung des aktuellen (links) und des geplanten FNP	9
Abbildung 4:	Aktuelle Planung der Mastbullenhaltung	12
Abbildung 5:	Abstandsdiagramm für Rinderhaltungsbetriebe	15
Abbildung 6:	Quellmodellierung in Austal2000	21
Abbildung 7:	Windrichtungsverteilung der Messstation Flughafen Erding (Jahr 2014)	23
Abbildung 8:	Häufigkeitsverteilungen der Messstation Flughafen Erding (Jahr 2014)	24
Abbildung 9:	Rechengitter der Ausbreitungsrechnung mit Austal2000	25
Abbildung 10:	Geländemodell der Ausbreitungsrechnung mit Austal2000	26
Abbildung 11:	Erforderlicher Mindestabstand (grüner Bereich) – Variante 1	29
Abbildung 12:	Rasterkartendarstellung der Geruchsbelastung in % - Variante 1	30
Abbildung 13:	Erforderlicher Mindestabstand (grüner Bereich) – Variante 2	32
Abbildung 14:	Rasterkartendarstellung der Geruchsbelastung in % - Variante 2	33
Abbildung 15:	Rasterkartendarstellung der Geruchsbelastung in % - Variante 3	35



1 ZUSAMMENFASSUNG

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens ist die von der Gemeinde Berglern beabsichtigte Aufstellung des Bebauungsplans *Wartenberger Straße* sowie die Änderung des Flächennutzungsplans Berglern im Parallelverfahren und die damit verbundenen Ausweisungen der Sondergebietsflächen *Einzelhandel und Infrastruktur* auf Flur- Nr. 350 sowie *Landwirtschaft* auf Flur-Nr. 351/2. Durch das Sondergebiet *Einzelhandel und Infrastruktur* soll die örtliche Nahversorgung in Berglern verbessert werden. Im direkten östlichen Anschluss ist auf dem Sondergebiet *Landwirtschaft* eine Haltung von Mastbullen geplant. Im Rahmen der planungsrechtlichen Umsetzung der Vorhaben war daher zu prüfen, ob die Belange des Immissionsschutzes hinsichtlich der im Bereich des geplanten Sondergebietes auf Flur- Nr. 350 zu erwartenden Geruchsimmissionen, ausgehend von der geplanten Bullenmast, ausreichend Berücksichtigung finden.

Hierbei wurde der Tierbestand der Rinderhaltung anhand der vom *Bayerischen Arbeitskreis Immissionsschutz in der Landwirtschaft* veröffentlichten Abstandsregelung für Rinderhaltungsbetriebe [8] beurteilt. Aufgrund der Unterschreitung des hiermit ermittelten Mindestabstandes zu schutzwürdigen Nutzungen im Gewerbegebiet bzw. Sondergebiet war eine Berücksichtigung des geplanten Tierbestandes im Rahmen einer Sonderfallprüfung (Ausbreitungsrechnung) erforderlich. Die Beurteilung der Geruchsimmissionen, verursacht durch den geplanten Tierbestand sowie der landwirtschaftlichen Nebeneinrichtungen der Mastbullenhaltung (Fahrsiloanlage) erfolgte daher mittels einer Ausbreitungsrechnung nach Vorgabe des Anhangs 3 der TA Luft.

Die Prognoserechnung zeigt, dass der nach GIRL für Gewerbegebiete (GE) zulässige Immissionswert von 15 % der Jahresstunden im Bereich des Sondergebietes Flur-Nr. 350 zum größten Teil eingehalten werden kann. Jedoch kommt es auf nicht unerheblichen Teilbereichen zu einer deutlichen Überschreitung des zulässigen Immissionswertes. Hierbei handelt es sich zwar nicht um einen Immissionsort i. S. der GIRL, welcher gemäß Definition zum ständigen Aufenthalt von Personen dient. Dennoch steht auch den Beschäftigten und Kunden der betroffenen Nutzungen, welche sich dort nur vorübergehend aufhalten, ein Schutzanspruch vor erheblichen Belästigungen vor Gerüchen zu.

Als Lösung für den vorliegenden immissionsschutzfachlichen Konflikt wurde eine Variante mit einer Verlegung des Stallgebäudes an die östliche Grenze der Flur-Nr. 351/2 berechnet. In dieser Variante wird der für Gewerbegebiete zulässige Immissionswert auf der gesamten Fläche des geplanten Sondergebietes auf Flur-Nr. 350 deutlich unterschritten und das Vorhaben steht in keinem Konflikt mit den immissionsschutzfachlichen Vorgaben.



Auf Veranlassung der Gemeinde Berglern wurde eine weitere Berechnungsvariante durchgeführt, in welcher der geplante Bullenmaststall soweit nach Osten verlagert wird, bis an der Flurgrenze zwischen den beiden Sondergebieten der für Gewerbegebiete maximale zulässige Wert an Geruchsimmissionen (15 % der Jahresstunden) erreicht wird. Dabei ergab sich ein Abstand von ca. 29 m zwischen der Flurgrenze der beiden geplanten Sondergebiete und dem geplanten Stallgebäude.

Die verwaltungsrechtliche Bewertung der Ergebnisse bleibt der Planungs- bzw. den zuständigen Fachbehörden vorbehalten.

2 VORGANG

2.1 Auftrag

Am 29.05.2019 beauftragte die Gemeinde Berglern die IFB Eigenschenk GmbH, Deggen-dorf, mit der Ausarbeitung eines immissionsschutzfachlichen Gutachtens im Rahmen der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans *Wartenberger Straße* sowie der im Parallelver-fahren verlaufenden 15. Änderung des Flächennutzungsplans, Gemeinde Berglern. Unter-sucht wurde die Geruchsbelastung im Plangebiet, verursacht durch den geplanten Tierhal-tungsbetrieb auf Flur-Nr. 351/2. Grundlage der Auftragserteilung ist das Angebot Nr. 2191782 vom 10.05.2019.

2.2 Veranlassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans *Wartenberger Straße* sowie der 15. Änderung des Flächennutzungsplans gemäß § 2 ff BauGB (siehe Abbildung 1) beabsichtigt die Gemeinde Berglern die Ausweisung eines Sondergebiets für Einzelhandel und Infrastruktur sowie ei-nes Sondergebiets für einen landwirtschaftlichen Betrieb. Durch das Vorhaben soll die ört-liche Nahversorgung im östlichen Bereich der Gemeinde Berglern verbessert werden.

Unmittelbar östlich des geplanten Sondergebietes für die Nahversorgung auf Flur- Nr. 350 ist ferner die Errichtung eines Betriebes zur Haltung von Mastbullen auf dem geplanten Sondergebiet *Landwirtschaft* auf Flur-Nr. 351/2 vorgesehen.

Vor diesem Hintergrund sollte auf Veranlassung der Gemeinde Berglern im Rahmen der Abwägung durch ein immissionsschutzfachliches Gutachten, der Einfluss von Geruchsemissionen, ausgehend von der geplanten Tierhaltung, auf das Sondergebiet *Einzelhandel und Infrastruktur* untersucht werden.

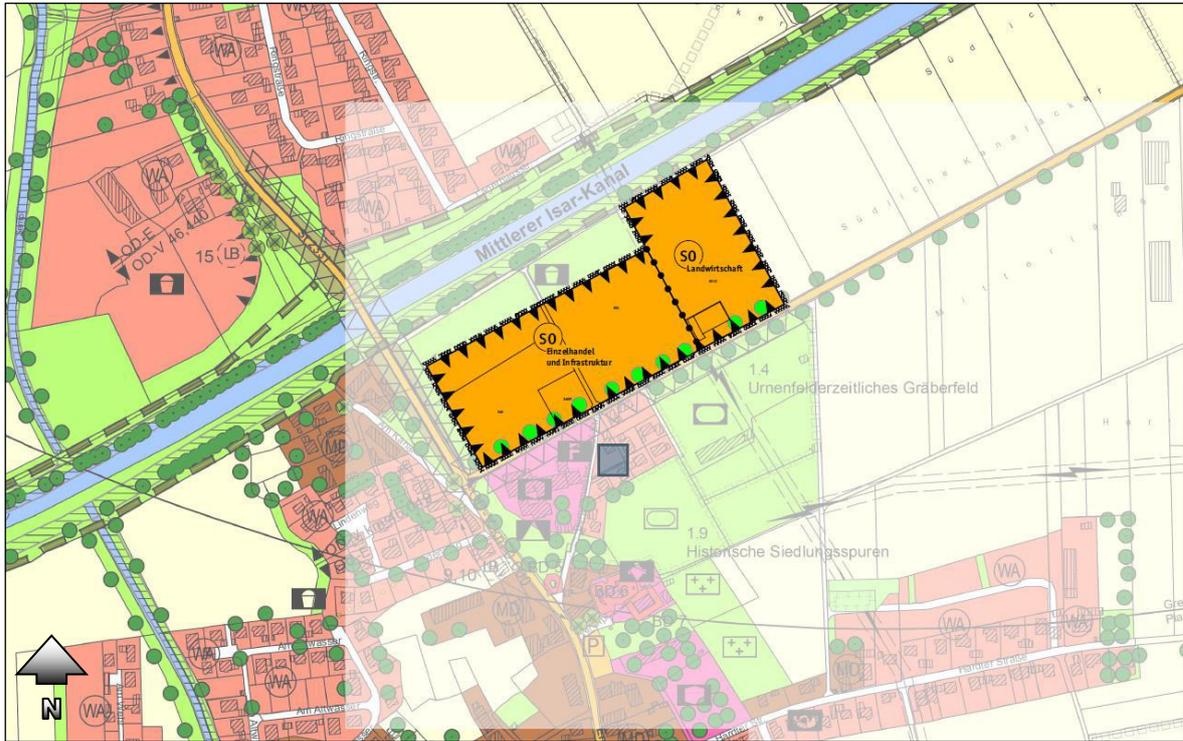


Abbildung 1: Auszug aus der 15. Änderung des Flächennutzungsplans Berglern [1]

2.3 Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet, bestehend aus dem Sondergebiet *Einzelhandel und Infrastruktur* auf Flur-Nr. 350 sowie dem östlich angrenzenden Sondergebiet *Landwirtschaft* auf Flur-Nr. 351/2, befindet sich unmittelbar südlich des Mittleren Isar Kanals in Berglern. Derzeit sind die Flächen – mit Ausnahme einer landwirtschaftlichen Halle auf Flur-Nr. 351/2 – noch unbebaut und werden landwirtschaftlich genutzt. Die östliche und westliche Begrenzung der geplanten Sondergebiete bilden landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Süden grenzen die Sportanlagen der Gemeinde Berglern und im Süd- und Nordwesten Wohn- bzw. Mischgebiete an. Das Plangebiet liegt auf einer geodätischen Höhe von ca. 434 m ü. NN und kann hinsichtlich seiner orographischen Ausprägung als nahezu eben charakterisiert werden.

Folgende Abbildung 2 veranschaulicht die örtlichen Gegebenheiten in Berglern:

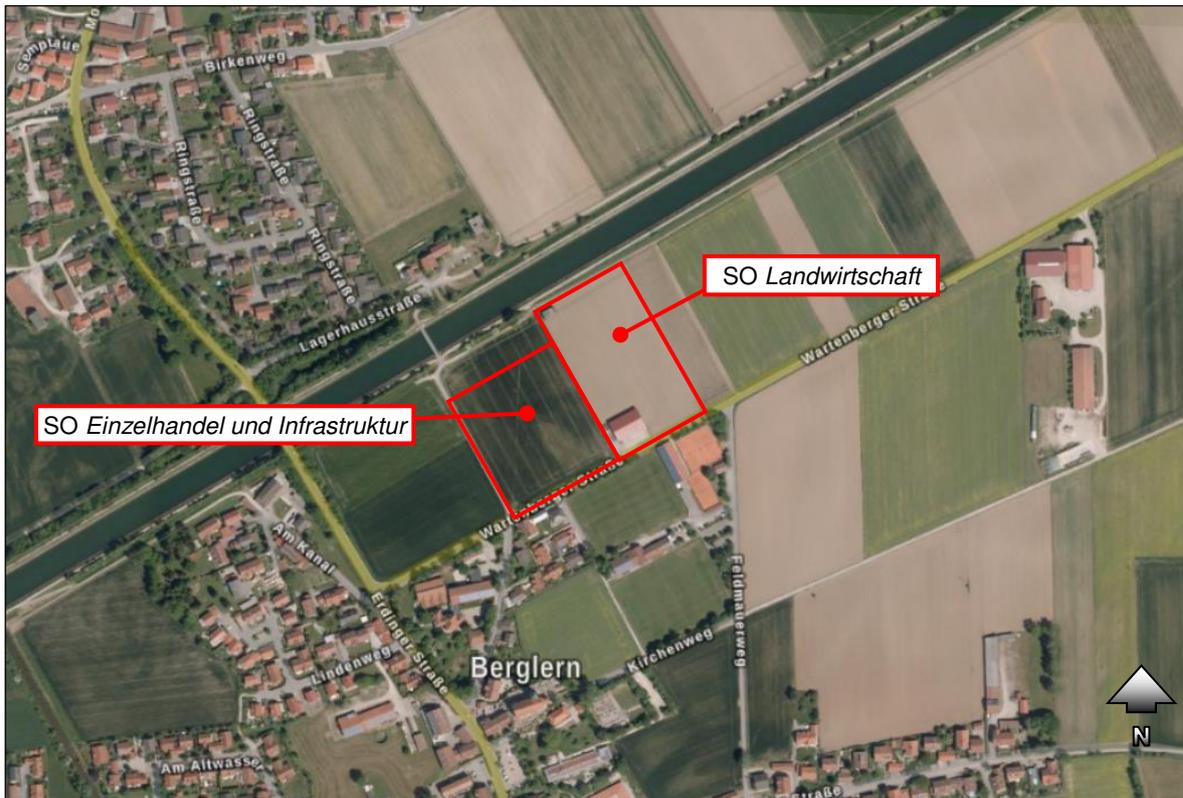


Abbildung 2: Luftbild mit Darstellung der örtlichen Verhältnisse

2.4 Planungsrechtliche Situation

Im aktuellen Flächennutzungsplan der Gemeinde Berglern ist der westliche Bereich des Plangebietes derzeit noch als allgemeines Wohngebiet (WA), der östliche Bereich als Fläche für die Landwirtschaft (Außenbereich) eingestuft.

Folgende Abbildungen zeigen den aktuellen Flächennutzungsplan sowie die im Parallelverfahren durchgeführte 15. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Berglern:

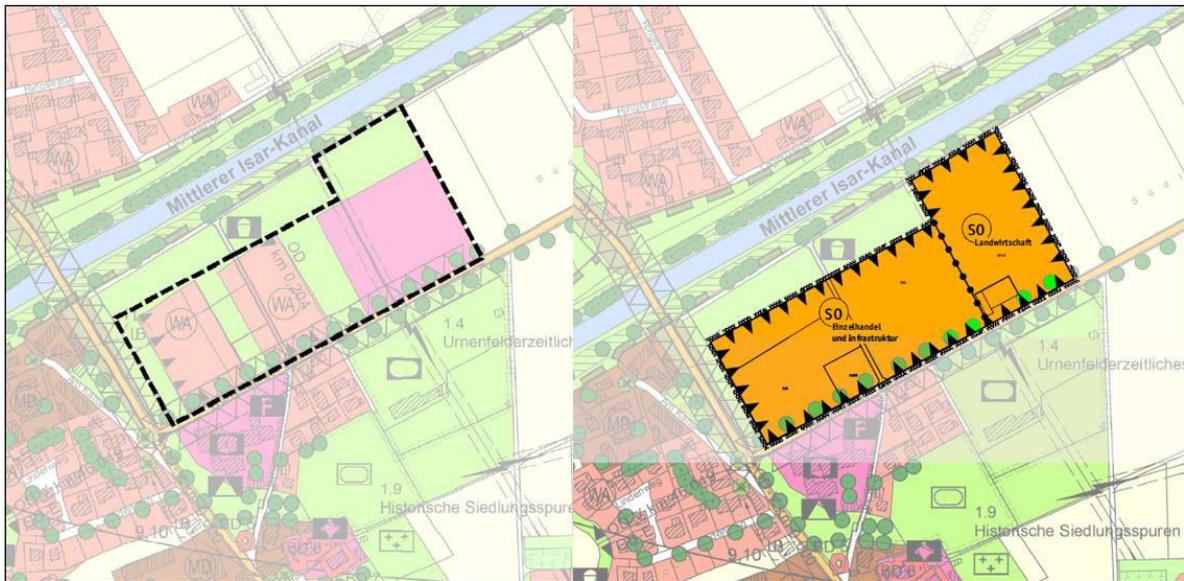


Abbildung 3: Darstellung des aktuellen (links) und des geplanten FNP

2.5 Vorbelastung

Den vorliegenden Informationen zufolge sind im Beurteilungsgebiet, neben der geplanten Bullenmast, keine weiteren geruchlich relevanten Betriebe ansässig.



3 AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHENSWEISE

Auftragsgemäß werden nachfolgend die zu erwartenden Geruchsimmissionen im Bereich des geplanten Sondergebietes Flur-Nr. 350 prognostiziert, welche durch den geplanten landwirtschaftlichen Betrieb auf Flur-Nr. 351/2 hervorgerufen werden.

Die Beurteilung erfolgt bei baurechtlich zu genehmigenden Tierhaltungsanlagen zunächst anhand der Abstandsregelung der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 2 bzw. der vom Bayerischen Arbeitskreis *Immissionsschutz in der Landwirtschaft* veröffentlichten Abstandsregelung für Rinderhaltungsbetriebe. Werden die hier festgelegten Mindestabstände zum Plangebiet überschritten oder liegen Anhaltspunkte für das Erfordernis einer Sonderfallprüfung vor (Stallgebäude mit Zentrallüftungsanlagen, topographische Verhältnisse etc.), so ist eine Einzelfallprüfung mittels Ausbreitungsrechnung nach TA Luft, Anhang 3 durchzuführen.

Die Beurteilung der prognostizierten Ergebnisse erfolgt dann anhand der, in der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) festgelegten Immissionswerte.

Nach Absprache mit der Gemeinde Berglern werden im vorliegenden Gutachten folgende drei Szenarien geprüft.

- **Variante 1:** Geruchsbelastung im Bereich der Flur-Nr. 350, verursacht durch Mastbullenhaltung in der aktuellen Planungsvariante (vgl. Kapitel 8.1).
- **Variante 2:** Geruchsbelastung im Bereich der Flur-Nr. 350, unter Berücksichtigung einer Standortverlegung des geplanten Mastbullenstalles an die östliche Grenze des Flurstücks Nr. 351/2 (vgl. Kapitel 8.2).
- **Variante 3:** Geruchsbelastung im Bereich der Flur-Nr. 350, unter Berücksichtigung einer Standortverlegung des geplanten Mastbullenstalles bis zur Einhaltung der für Gewerbegebiete zulässigen Immissionswerte (vgl. Kapitel 8.3)



4 KURZBESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MASTBULLENHALTUNG

4.1 Allgemein

Als Grundlage für die Ermittlung der vom geplanten Bestand ausgehenden Geruchsemissionen dienen die vom Landwirt sowie der Gemeinde Berglern bzw. der Verwaltungsgemeinschaft Wartenberg bereitgestellten Informationen und Planungsunterlagen [1] - [7]. Nachstehend erfolgt die Beschreibung der Mastbullenhaltung in seiner aktuell geplanten Form.

Nach Abstimmung mit der Gemeinde Berglern wird im Rahmen dieses Gutachtens eine Variante mit einer Standortverlegung des Bullenmaststalles an die östliche Flurgrenze der Flur-Nr. 351/2 berücksichtigt; diesbezüglich wird auf die Ausführungen in Kapitel 8.2 verwiesen. Eine weitere Variante berücksichtigt eine Verschiebung des Bullenmaststalles innerhalb der Flur-Nr. 351/2 bis der für Gewerbegebiete zulässigen Immissionswert an der Flurgrenze zwischen Flur-Nrn. 350 und 351/2 eingehalten werden kann.

4.2 Lage

Folgende Abbildung 4 zeigt die aktuell geplante Lage des Stallgebäudes sowie der zugehörigen landwirtschaftlichen Nebeneinrichtungen der Rinderhaltung auf Flur-Nr. 351/2:

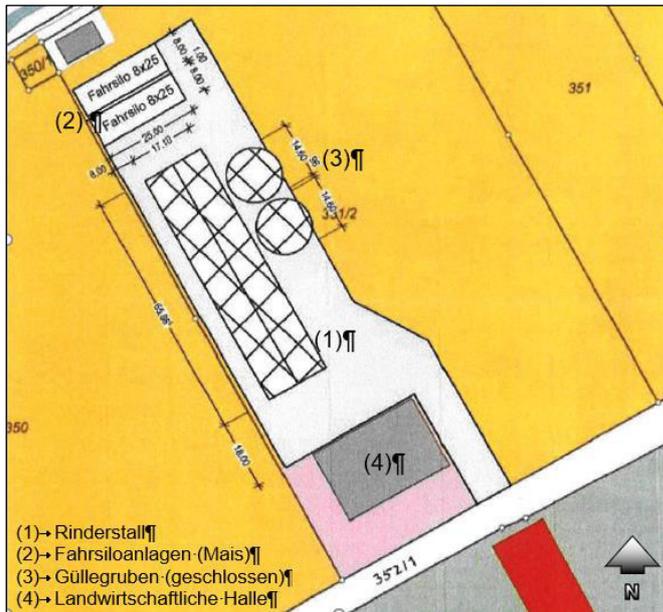


Abbildung 4: Aktuelle Planung der Mastbullenhaltung

4.3 Tierbestand

In nachfolgender Tabelle ist der geplante Tierbestand des Betriebes nach Auskunft des Landwirts dargestellt:

Tabelle 1: Geplanter Tierbestand der Mastbullenhaltung

Stallgebäude	Tierart	Tierzahl
Mastbullenstall Flur-Nr. 351/2	Männliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	48
	Männliche Rinder (ab 1 Jahr)	96



4.4 Betriebscharakteristik

Die Haltung der Tiere soll in einem Offenstall erfolgen, welcher mit sich durch Windmessung automatisch öffnenden und schließenden Schiebefenstern be- und entlüftet wird. Die Entmistung des Stallgebäudes erfolgt im Flüssigmistsystem (Spaltenböden) und wird über Güllekanäle in zwei geschlossenen Güllegruben (Betondecke) geleitet. Die Lagerung der Futtersilage (ausschließlich Maissilage) erfolgt in einer nördlich des Stallgebäudes gelegenen Futtersiloanlage (2 Kammern).

Wie in der Rinderhaltung üblich, ist davon auszugehen, dass beim täglichen Betrieb im Jahresmittel lediglich immer nur eine Fahrsilokammer geöffnet ist. Dies ist im wirtschaftlichen Interesse des Landwirts, da bei nicht abgedeckten Silagematerial die Qualität des Futters gemindert werden kann (Lage der Nebeneinrichtungen siehe Abbildung 4).

5 RANDBEDINGUNGEN UND BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

5.1 VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen - Haltungsverfahren und Emissionen“

Die Richtlinie beschreibt den Stand der Haltungstechnik und der Maßnahmen zur Emissionsminderung bei der Haltung von Schweinen, Rindern, Geflügel und Pferden. Darüber hinaus enthält die Richtlinie Konventionswerte für die Emissionen von Geruchsstoffen, Ammoniak und Staub aus Tierhaltungsanlagen. Als Emissionsquellen werden Ställe, Nebeneinrichtungen und Auslaufflächen berücksichtigt.



5.2 VDI-Richtlinie 3894, Blatt 2 „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen - Methode zur Abstandsbestimmung“

Gegenstand der Richtlinie ist eine vereinfachte, schematische Methode zur Beurteilung von Geruchsimmissionen aus Tierhaltungsanlagen mithilfe einer Abstandsregelung. Die Richtlinie wurde auf Basis der Ergebnisse einer Vielzahl von Ausbreitungsrechnungen mit dem Modell Austal2000 bei standardisierten Quellen für verschiedene Ausbreitungsbedingungen entwickelt und erlaubt mit einfachen Mitteln und ohne aufwendige Simulationsrechnung die Bewertung von aus Tierhaltungsanlagen ausgehenden Gerüchen und deren Auftretshäufigkeit. Eine Beurteilung mit dieser Richtlinie kann aufgrund der gewählten Eingangsdaten für die zugrundeliegende Ausbreitungsrechnung (z. B. vertikale Linienquelle als standardisierte Emissionsquelle) als konservative Herangehensweise betrachtet werden. Der Anwendungsbereich der Methode zur Abstandsbestimmung ist beschränkt auf:

- Windrichtungshäufigkeiten der relevanten Sektoren bis zu 60 %
- Quellstärken von 500 GE/s bis 50.000 GE/s
- Geruchsstundenhäufigkeiten von 7 % bis 40 %
- Abstände zum Immissionsort von mehr als 50 m
- Einzelanlagen, kumulierende Wirkungen mehrerer Anlagen können nur bedingt berücksichtigt werden

5.3 Abstandsregelung für Rinderhaltungen

Für dörfliche, nicht genehmigungsbedürftige Rinderhaltungsbetriebe ist eine Abstandsbeurteilung nach VDI-Richtlinie 3894, Blatt 2 nicht zielführend. Der Arbeitskreis „*Immissionsschutz in der Landwirtschaft*“ hat deshalb eine bayernweit einheitliche und offiziell als Beurteilungsinstrument zugelassene Abstandsregelung für Rinderhaltungen erarbeitet.

In Abhängigkeit von Tierzahlen [in GV] wurden auf Basis verschiedener Untersuchungen und Erfahrungswerte Abstandskurven für Wohn- und Dorfgebiete entwickelt. Dabei grenzt die untere Gerade die Abstände ein, bei denen schädliche Umwelteinwirkungen durch Gerüche zu vermuten sind (roter Bereich). Wegen der Vielzahl von Haltungstechniken und Stallbauformen muss im Einzelfall ein gewisser Ermessensspielraum gewährleistet sein. Dieser erstreckt sich auf den Bereich zwischen der unteren und der oberen Geraden und erfordert i. d. R. eine Einzelfallprüfung.

Bei größeren Abständen liegen keine schädlichen Umwelteinwirkungen vor (grüner Bereich), eine weitere Betrachtung der Rinderhaltung (beispielsweise im Rahmen einer Ausbreitungsrechnung) ist in diesem Fall obsolet. Folgende Abbildung 5 zeigt das im konkreten Fall maßgebliche Abstandsdiagramm:

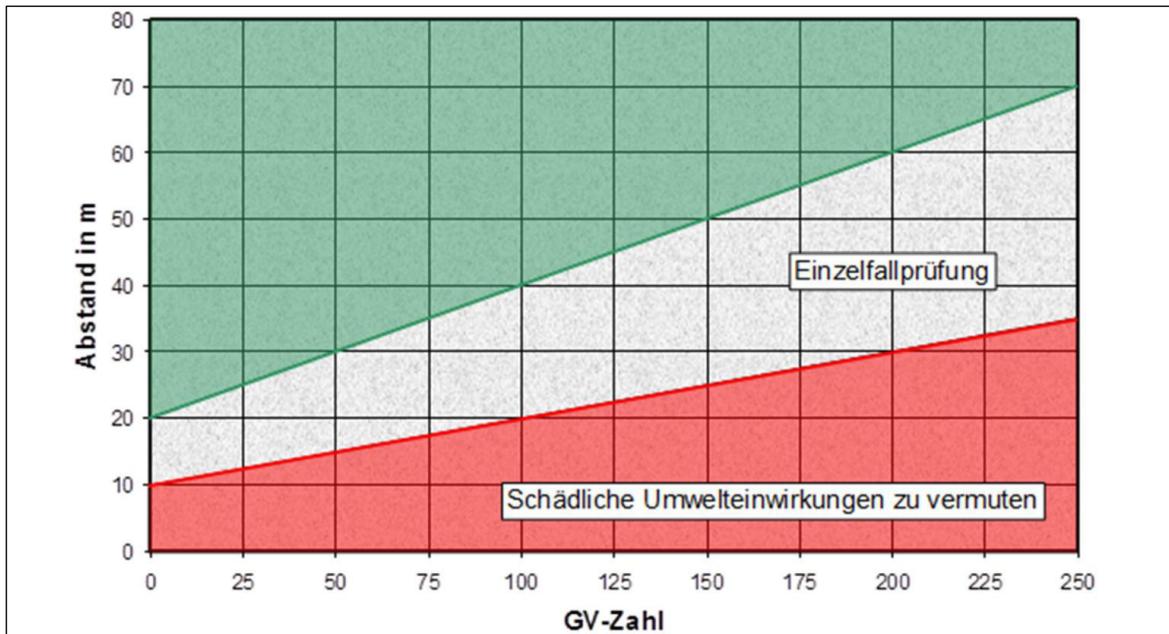


Abbildung 5: Abstandsdiagramm für Rinderhaltungsbetriebe

Weiterhin wird in der Abstandsregelung für Rinderhaltungsbetriebe für Fahrsiloanlagen ein Mindestabstand von 25 m gegenüber Wohnbebauungen in einem Dorfgebiet genannt.



5.4 Einzelfallbeurteilung durch Ausbreitungsrechnung

Können die nach VDI-Richtlinie 3894, Blatt 2 bzw. der Abstandsregelung für Rinderhaltungen ermittelten Mindestabstände nicht gewährleistet werden oder liegen Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Einzelfallbeurteilung vor (Mehrquellensysteme, Topographie etc.), so ist eine Prognoseberechnung (sog. Ausbreitungsrechnung) erforderlich. Zur Beurteilung der prognostizierten Geruchsbelastung ist die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) aus dem Jahr 2008 heranzuziehen.

Der Geltungsbereich der GIRL erstreckt sich über alle nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungspflichtigen Anlagen, kann sinngemäß aber auch für die Beurteilung nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen bzw. im Rahmen von Bauleitplanverfahren herangezogen werden. Bei einer Beurteilung nach GIRL ist in einem ersten Schritt zu prüfen, ob die nach dem Stand der Technik gegebenen Möglichkeiten zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen ausgeschöpft sind (vgl. Nr. 5 TA Luft) und die Ableitung der Restemissionen den Anforderungen der Nr. 5.5 TA Luft entspricht. Dadurch soll vermieden werden, dass vom Betreiber einer Anlage unverhältnismäßig Maßnahmen umgesetzt werden müssen.

Der Belästigungsgrad von Gerüchen wird in der GIRL anhand der mittleren, jährlichen Häufigkeit von Geruchsstunden beurteilt. Eine Geruchsstunde ist dabei definiert als anlagentypischer Geruch, der während eines Zeitraums von mindestens sechs Minuten innerhalb einer Stunde wahrgenommen werden kann.

Eine erhebliche Belästigung im Sinne des § 3 Bundes-Immissionsschutzgesetzes [1] liegt nach den Vorgaben der GIRL üblicherweise dann vor, wenn die Gesamtbelastung in der Nachbarschaft die in Tabelle 2 dargestellten Immissionswerte, angegeben als relative Häufigkeit der Geruchsstunde, überschreiten. Als Nachbarn gelten dabei jene Personen, die sich nicht nur gelegentlich im Einwirkungsbereich einer Anlage aufhalten.

Die genannten Immissionswerte beziehen sich dabei auf die durch alle relevanten Emittenten innerhalb des Beurteilungsgebietes verursachte Gesamtbelastung (IG). Diese setzt sich zusammen aus der Vorbelastung (IV), definiert als die im Beurteilungsgebiet bereits vorhandene Geruchsbelastung sowie die Zusatzbelastung (IZ), also jener Geruchsbeitrag, der aus den Emissionen des geplanten Vorhabens resultiert.



Tabelle 2: Nach GIRL zulässige Geruchsimmissionswerte

Bauliche Nutzung	Immissionswert (Gesamtbelastung)
Wohn-/Mischgebiet	10 %
Gewerbe-/Industriegebiet	15 %
Dorfgebiet ⁽¹⁾	15 %
Außenbereich ⁽²⁾	bis zu 25 %

⁽¹⁾ Der Immissionswert für Dorfgebiete gilt nur für Geruchsimmissionen, verursacht durch Tierhaltungsanlagen

⁽²⁾ Der Beurteilungswert von 25 % sollte nicht automatisch, sondern nur im begründeten Einzelfall angewendet werden

Im Falle der Beurteilung von Geruchsimmissionen verursacht durch Tierhaltungsanlagen, ist eine belästigungsrelevante Kenngröße IGb zu berechnen und diese anschließend mit den Immissionswerten nach Tabelle 2 zu vergleichen. Für die Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße IGb wird die Gesamtbelastung IG mit dem Faktor f gesamt multipliziert. Der Faktor f gesamt errechnet sich dabei aus den in folgender Tabelle 3 genannten Gewichtungsfaktoren f für die einzelnen Tierarten (vgl. Nr. 4.6 der GIRL):

Tabelle 3: Gewichtungsfaktoren f für die einzelnen Tierarten

Tierartspezifische Geruchsqualität	Gewichtungsfaktor f
Mastgeflügel (Puten, Hähnchen)	1,5
Mastschweine, Sauen	0,75
Milchkühe mit Jungtieren ⁽¹⁾	0,5

⁽¹⁾ Der Arbeitskreis „Immissionsschutz in der Landwirtschaft“ empfiehlt in den Hinweisen zur Anwendung der VDI-Richtlinie 3894 Blatt 2 für Milchkühe mit Jungtieren, Mastbulen und Pferden einen Faktor f von 0,4 zu berücksichtigen.

Für Tierarten die nicht in Tabelle 3 enthalten sind sowie für alle Geruchsquellen ohne Bezug zu Tierhaltungen ist ein Gewichtungsfaktor $f = 1$ zu berücksichtigen. Für landwirtschaftliche Nebeneinrichtungen wird in der Regel der für die zugehörige Tierart maßgebliche Gewichtungsfaktor angesetzt. Ausgenommen hiervon sind landwirtschaftliche Nebeneinrichtungen, die sich außerhalb des Hofgeländes befinden. In diesen Fällen ist der Gewichtungsfaktor $f = 1$ anzuwenden [4].



Die Berücksichtigung der tierartspezifischen Faktoren im Rahmen einer Ausbreitungsrechnung erfolgt durch eine getrennte Berechnung von faktoridentischen Quellen und der anschließenden programminternen Zusammenführung der einzelnen Berechnungsergebnisse.

6 EMISSIONSANSÄTZE DER GEPLANTEN BULLENMASTHALTUNG

6.1 Ermittlung der Großvieheinheiten

Nach Auskunft des Landwirtes ist ein Tierbestand von 144 Mastbullen, aufgeteilt in 48 männliche Ringer von 0,5 bis 1-jährig und 96 männliche Rinder von 1 bis 2-jährig, geplant. Zukünftige Veränderungs- oder Erweiterungsmaßnahmen bezüglich des Tierbestandes sind zum Zeitpunkt der Begutachtung nicht bekannt.

Folgende Tabelle 4 zeigt die Großvieheinheit [GV] des geplanten Betriebs, wobei ein GV einem Tierlebensgewicht von 500 kg entspricht. Die Faktoren für die mittlere Tierlebensmasse (TLM) sind der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 (Tabelle A1) entnommen:

Tabelle 4: Großvieheinheiten der geplanten Mastbullenhaltung

Emissionsquelle		Tierart	TP	TLM	GV
			[Stück]	[GV/TP]	[-]
EQ1	Mastbullenstall	Männliche Rinder 0,5 - 1 Jahr	48	0,5	24,0
		Männliche Rinder > 1 Jahr	96	0,7	67,2

TP: Tierplätze
 TLM: mittlere Tierlebensmasse
 GV: Großvieheinheiten

6.2 Quantifizierung der Geruchsstofffrachten

Die Quantifizierung der Geruchsstofffrachten der einzelnen Emissionsquellen erfolgt durch Multiplikation der Großvieheinheiten bzw. der geruchsrelevanten Oberflächen mit den Emissionsfaktoren der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 [6].



Tabelle 5: Geruchsemissionen der geplanten Mastbullenhaltung

Stallgebäude		GV	E-Faktor	EMS _{Geruch}
		[-]	[GE/(s x GV)]	[GE/s]
EQ1	Mastbullenstall	24,0	12	288
		67,2	12	806,4
Nebeneinrichtungen		Fläche	Faktor	EMS _{Geruch}
		[m ²]	[GE/m ² x s]	[GE/s]
EQ2	Futtersiloanlage Mais	16	3	48

GV: Großvieheinheit
 E-Faktor: Emissionsfaktor
 EMS_{Geruch}: Emissionsmassenstrom Geruch

Anmerkung: Die beiden geplanten Güllegruben der Nutztierhaltung sind mit Betondecken abgedeckt und daher nicht als relevante Geruchsquellen zu berücksichtigen. Für die Geruchsemissionen der Fahrsiloanlage wird eine Fahrsilokammer in Ansatz gebracht, da davon auszugehen ist, dass beim täglichen Betrieb im Jahresmittel lediglich immer nur eine Fahrsilokammer geöffnet ist, was aufgrund des Erhalts der Futterqualität im wirtschaftlichen Interesse des Landwirts ist. Bei der bereits bestehenden Halle auf Flur-Nr. 351/2 handelt es sich um eine Lagerhalle für landwirtschaftliche Geräte, diese stellt keine geruchlich relevante Emissionsquelle dar.

7 AUSBREITUNGSPARAMETER

7.1 Allgemein

Die Ermittlung der zu erwartenden Geruchsbelastung im geplanten Sondergebiet *Einzelhandel und Infrastruktur* wird gemäß den Vorgaben der TA Luft mit dem Programm Aus-tal2000 durchgeführt und erfolgt auf Basis der VDI-Richtlinie 3783 Blatt 13 [5], des Anhangs 3 der TA Luft [2] sowie spezieller Anpassungen für Geruch (Janicke L. und Janicke U. 2004).



7.2 Modellierung der Emissionsquellen

Da der Mindestabstand zwischen dem Stallgebäude und der geplanten Bebauung auf Flur-Nr. 350 nicht eingehalten werden kann, müssen die durch den Tierbestand hervorgerufenen Geruchsemissionen (**EQ1**) in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt werden (vgl. Kapitel 8.1.1). Als maßgebliche Emissionsquellen im Rahmen der Ausbreitungsrechnung werden daher sowohl der Mastbullenstall als auch die landwirtschaftlichen Nebeneinrichtungen (Fahrsilo, **EQ2**) berücksichtigt.

Bei Emissionsquellen wird zwischen gefassten und diffusen Quellen unterschieden. Eine weitere Kategorisierung erfolgt durch die Quellgeometrie. Diese beschreibt annäherungsweise die räumlichen Grenzflächen, durch die der Emissionsmassenstrom in die freie Luftströmung übertritt. Bei den hier maßgeblichen Quellsituationen des frei gelüfteten Mastbullenstalles sowie der Fahrsiloplanen handelt es sich ausschließlich um diffuse, windinduzierte Emissionsquellen. Die Modellierung erfolgt daher als bodennah emittierende, vertikale Flächenquellen.

Bezugnehmend auf den tierartsspezifischen Gewichtungsfaktor wird bei einer Mastbullenhaltung mit reiner Mais-Silagefütterung den Angaben des Arbeitskreises „Immissionsschutz in der Landwirtschaft“ zufolge ein Gewichtungsfaktor von $f = 0,4$ angesetzt. Gemäß Feststellung des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) sind Nebeneinrichtungen wie die zugehörige Tierart zu behandeln. Dieser Empfehlung folgend, werden die Nebeneinrichtungen der Mastbullenhaltung im Zuge der Ausbreitungsrechnung ebenfalls mit einem Gewichtungsfaktor $f = 0,4$ in Ansatz gebracht.

Alle o. g. Emissionsquellen werden als ganzjährig kontinuierlich emittierend eingegeben (8.760 h/a).

In Tabelle 6 werden die Quellenparameter der im Rahmen der Prognose mit Austal2000 berücksichtigten Geruchsquellen noch einmal zusammenfassend dargestellt:

Tabelle 6: Quellenparameter der maßgeblichen Geruchsquellen

Emissionsquelle		xq	yq	hq	aq	bq	cq	vq	dq	qq	f
EQ1	Mastbullenstall	4494965	5361166	2,22	0	53	2,8	0	0	0	0,4
		4494981	5361175	2,22	0	53	2,8	0	0	0	0,4
EQ2	Fahrsilo Mais	4494933	5361239	0,2	0	8	2	0	0	0	0,4

xq: X-Koordinate der Quelle
 yq: Y-Koordinate der Quelle
 hq: Höhe der Quelle [m]
 aq: Länge in X-Richtung [m]
 bq: Länge in Y-Richtung [m]
 cq: Länge in Z-Richtung [m]
 vq: Abgasgeschw. der Quelle [m/s]
 dq: Durchmesser der Quelle [m]
 qq: Wärmestrom der Quelle [MW]
 f: Gewichtungsfaktor nach GIRL

Die Quellmodellierung in der Berechnungsvariante 1 erfolgt wie in nachstehender Abbildung 6 veranschaulicht:

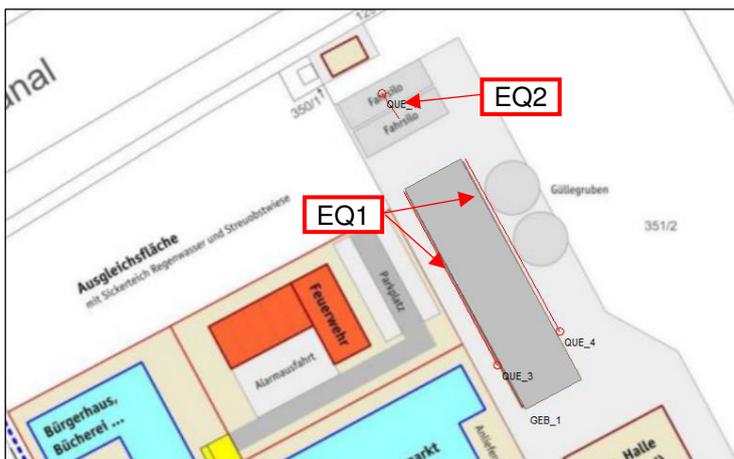


Abbildung 6: Quellmodellierung in Austal2000



7.3 Eingabeparameter der Ausbreitungsrechnung

7.3.1 Meteorologische Daten

Luftverunreinigungen werden in ihrem Ausbreitungsverhalten auf dem Transmissionsweg primär durch die am Anlagenstandort vorherrschenden Winde beeinflusst. Die der Ausbreitungsrechnung zugrunde liegenden meteorologischen Daten sind deshalb ein wichtiger Eingangsparameter einer sachgerechten Prognoseberechnung.

Das Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 ermöglicht sowohl die Berechnung der Immissionskenngrößen auf Grundlage einer meteorologischen Zeitreihe mit Stundenmitteln von Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Schichtungsstabilität (sog. AKTERM) als auch auf Basis einer Ausbreitungsklassenstatistik, d. h. einer Häufigkeitsverteilung von stündlichen Ausbreitungssituationen, die auf mehrjährigen Messungen beruht (AKS). Hierbei ist nach VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13, dem Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit AUSTAL2000 (Merkblatt 56) sowie der GIRL generell die Verwendung einer (gemessenen) meteorologischen Zeitreihe (AKTERM) vorzuziehen.

Die verwendeten meteorologischen Daten sollen, die am jeweiligen Anlagenstandort vorherrschenden Verhältnisse möglichst exakt abbilden. Liegen - wie in der gutachterlichen Praxis üblich - am Standort der Anlage selbst keine rechen-technisch verwertbaren Winddaten vor, so sind Daten einer Wetterstation zu verwenden, die als repräsentativ für den Anlagenstandort anzusehen sind.

Die Windrichtungsverteilung im Untersuchungsgebiet wird wesentlich durch West- und Ostwinde geprägt. Aufgrund der guten Übereinstimmung mit der im Beurteilungsgebiet zu erwartenden Windrichtungsverteilung wird deshalb vorgeschlagen, der Ausbreitungsrechnung die Winddaten **Messstation Flughafen Erding-München** (AKTERM) [8] zugrunde zu legen (siehe Abbildung 7). Der Untersuchung zur „Selektion repräsentatives Jahr“ des Meteorologiebüros *ArguSoft* folgend, werden die Messdaten der Station *Flughafen Erding-München* aus dem **repräsentativen Jahr 2014** verwendet [9].

Nachstehende Abbildung 7 veranschaulicht die Windrichtungsverteilung der verwendeten Messstation *Flughafen Erding-München*. Erkennbar ist die Dominanz westlicher und östlicher Winde. Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt 3,30 m/s, die maximale Windgeschwindigkeit beläuft sich auf 15,60 m/s. Mit einer Datenverfügbarkeit von 99,34 % können die Vorgaben des Anhangs 3 der TA Luft (> 90 %) problemlos gewährleistet werden.

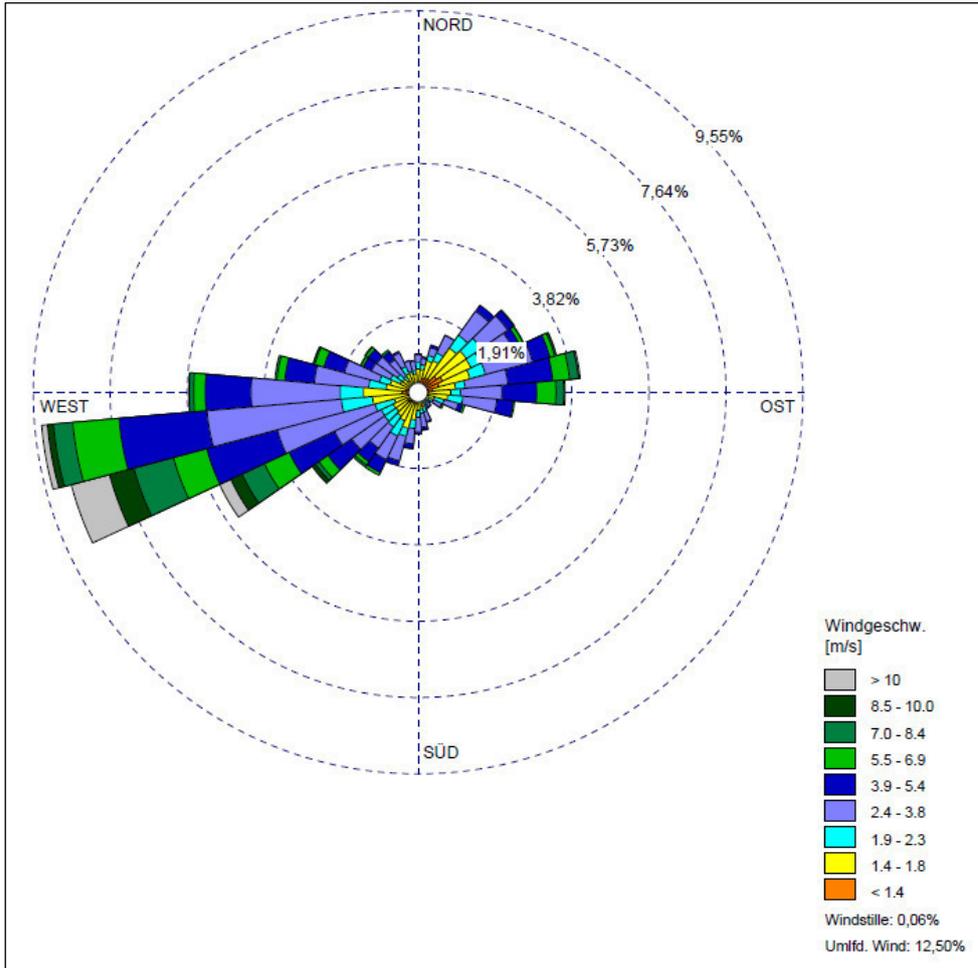


Abbildung 7: Windrichtungsverteilung der Messstation Flughafen Erding (Jahr 2014)

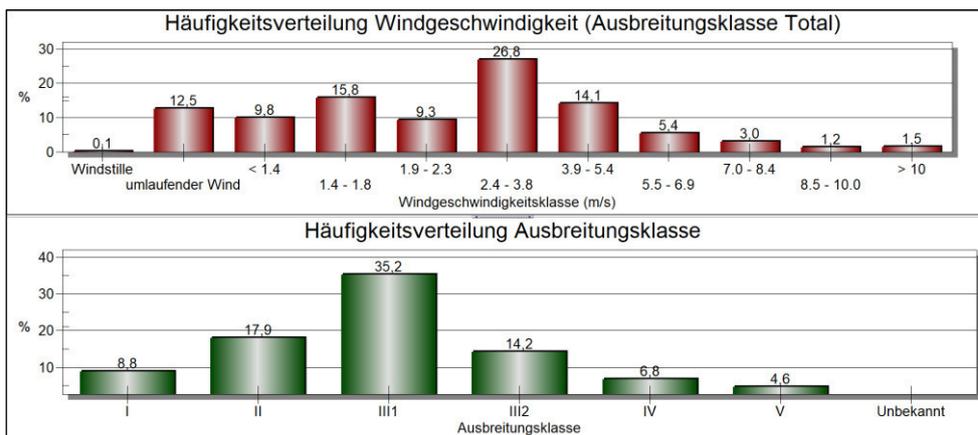


Abbildung 8: Häufigkeitsverteilungen der Messstation Flughafen Erding (Jahr 2014)

7.3.2 Rechengebiet

In Anhang 3, Abschnitt 7 der TA Luft ist das Rechengebiet für eine einzelne Emissionsquelle definiert, als das Innere eines Kreises um den Ort der Quelle, dessen Radius das 50-fache der Schornsteinbauhöhe beträgt. Tragen mehrere Quellen zur Immissionsbelastung bei, dann besteht das Rechengitter aus der Vereinigung der Rechengebiete der einzelnen Quellen. Im vorliegenden Fall wird das Rechengebiet mit einem programmintern erzeugten, 6-stufigen Rechengitter mit einer maximalen räumlichen Ausdehnung von **2.176 m x 2.176 m** festgelegt (siehe Abbildung 9). Damit werden alle Emissionsquellen und Immissionsorte im Beurteilungsgebiet hinreichend genau erfasst.

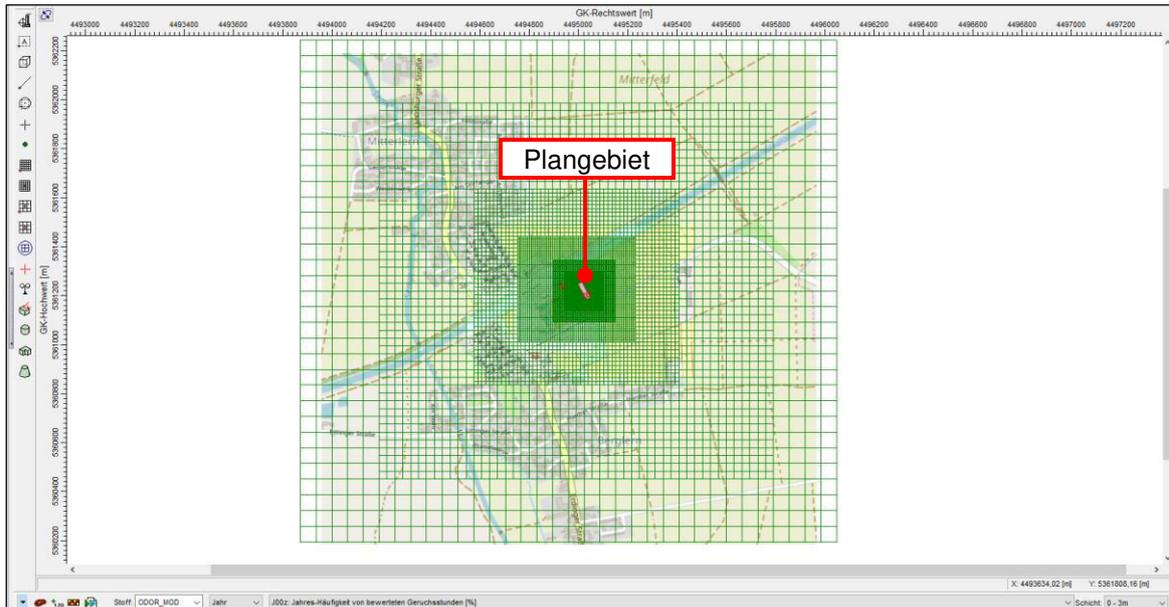


Abbildung 9: Rechengitter der Ausbreitungsrechnung mit Austal2000

7.3.3 Rauigkeit der Bodenoberfläche

Die Bodenrauigkeit eines Geländes wird durch eine mittlere Rauigkeitslänge z_0 beschrieben, der die TA Luft in Anhang 3, Tabelle 14, neun Klassenwerte von 0,01 m bis 2,0 m für Bereiche von Landnutzungsklassen zuweist. Die Bestimmung von z_0 durch Austal2000 erfolgt auf Basis des CORINE-Landnutzungskatasters als Mittelwert über ein kreisförmiges Gebiet um die Emissionsquelle, wobei der Radius des Kreises dem 10-fachen der Quellhöhe entspricht. Für bodennahe Quellsituationen ist mindestens ein Radius von 200 m zu wählen.

Für das vorliegende Beurteilungsgebiet wird eine Rauigkeitslänge von $z_0 = 0,35 \text{ m}$ verwendet. Durch eine Annäherung zwischen den Werten $z_0 = 0,2 \text{ m}$ (u. a. Landwirtschaft und natürliche Bodenbedeckung), welche vorherrschend im Beurteilungsgebiet vorhanden ist, und $z_0 = 1,0 \text{ m}$ (u. a. nicht durchgängig städtische Prägung) werden die tatsächlichen Verhältnisse vor Ort aus fachgutachterlicher Sicht realitätsnah wiedergegeben.

7.3.4 Geländeunebenheiten und Bebauung

Zur Berechnung des lokalen Windfeldes wird ein digitales Geländemodell (SRTM) verwendet, welches die Topographie des Beurteilungsgebietes dreidimensional nachbildet (siehe Abbildung 10). Die Einflüsse der Bebauung im Untersuchungsgebiet werden mithilfe eines diagnostischen Windfeldmodells für Gebäudeumströmungen berücksichtigt.

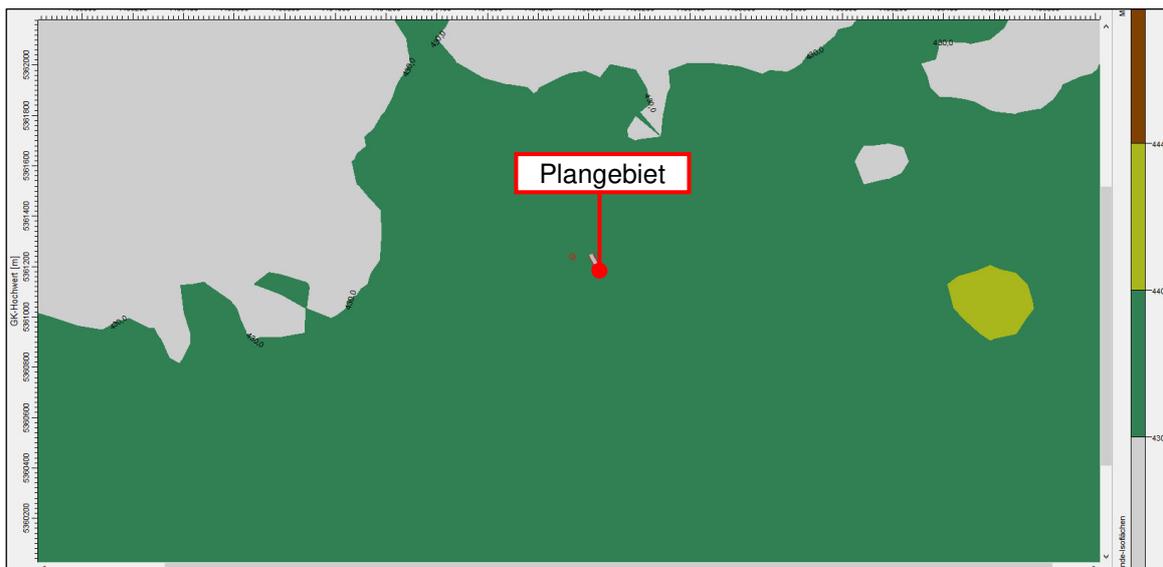


Abbildung 10: Geländemodell der Ausbreitungsrechnung mit Austal2000

7.3.5 Berücksichtigung der statistischen Unsicherheit

Die mittels Ausbreitungsrechnung nach Vorgabe des Anhangs 3 der TA Luft ermittelten Immissionskenngrößen besitzen aufgrund der statistischen Natur des in der VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3 angegebenen Berechnungsverfahrens eine statistische Unsicherheit. Die Prognoserechnung wird mit einer **Qualitätsstufe (qs) = 1** durchgeführt, womit die Anforderungen der VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 zur Berücksichtigung der statistischen Unsicherheit gewährleistet werden.



7.3.6 Zusammenfassung der Ausbreitungsparameter

Nachfolgend werden die Ausbreitungsparameter, welche der Immissionsprognose mit Austal2000 zugrunde liegen, noch einmal tabellarisch zusammengefasst:

Tabelle 7: Ausbreitungsparameter der Immissionsprognose mit Austal2000

Ausbreitungsparameter	Angabe
Windrichtungsverteilung	Messstation Flughafen Erding-München
Repräsentatives Jahr	2014
Typ meteorologischer Datensatz	AKTERM
Rauigkeitslänge	0,35
Größe Rechengitter (Typ)	2.176 m x 2.176 m (geschachtelt)
Gitterweiten	2/4/8/16/32/64
Qualitätsstufe	1
Geländemodell	Digitales Geländemodell (SRTM)



8 ERGEBNIS UND BEURTEILUNG

8.1 Variante 1 – Mastbullenhaltung in der aktuell geplanten Form

8.1.1 Abstandsregelung für Rinderhaltungen

Das hier betrachtete Sondergebiet (SO) für Einzelhandel und Infrastruktur kann nach der tatsächlichen Nutzung die Schutzwürdigkeit eines Gewerbegebietes i. S. der GIRL in Anspruch nehmen. Unter Zugrundelegung der Großvieheinheiten für die geplante Bullenmasthaltung auf Flur-Nr. 351/2 ergeben sich aus den Abstandskurven des Arbeitskreises *Immissionsschutz in der Landwirtschaft* (vgl. Kapitel 5.3) folgende Mindestabstände:

Tabelle 8: Erforderliche Mindestabstände der geplanten Tierhaltung

Emissionsquelle		GV	Mindestabstand	
			roter Bereich	grüner Bereich
		[-]	[m]	[m]
EQ1	Rinderhaltung <small>aktuelle Planung</small>	91,2	18	38

Die Berechnung des Mindestabstandes für den grünen Bereich der Abstandskurve der Abstandsregelung für Rinderhaltungsbetriebe ergibt für die geplante Bullenmasthaltung auf Flur-Nr. 351/2 mit 91,2 GV einen Abstand zu schutzwürdiger Nutzung im Sondergebiet von 38 m (vgl. Tabelle 8). Kann dieser Abstand vom Stallgebäude der Rinderhaltung zu den geplanten schutzwürdigen Nutzungen eingehalten werden, so können schädliche Umwelteinwirkungen ausgeschlossen werden.

Folgende Abbildung 11 zeigt den ermittelten Mindestabstand von 38 m (grüner Bereich) ausgehend vom maßgeblichen Abstandsbemessungspunkt (= die den geplanten Gebäuden am nächsten gelegene Stallaußenwand, konkret: Westfassade des Stallgebäudes).

8.1.2 Ergebnis und Beurteilung der Ausbreitungsrechnung – Variante 1

Nachfolgender Auszug aus der Rasterkartendarstellung in Anhang 1 zeigt die prognostizierten Geruchsstundenhäufigkeiten in Prozent der Jahresstunden im Bereich des geplanten Sondergebietes *Einzelhandel und Infrastruktur*, verursacht durch die geplante Bullenmast sowie den zugehörigen Nebeneinrichtungen auf dem geplanten Sondergebiet *Landwirtschaft*.

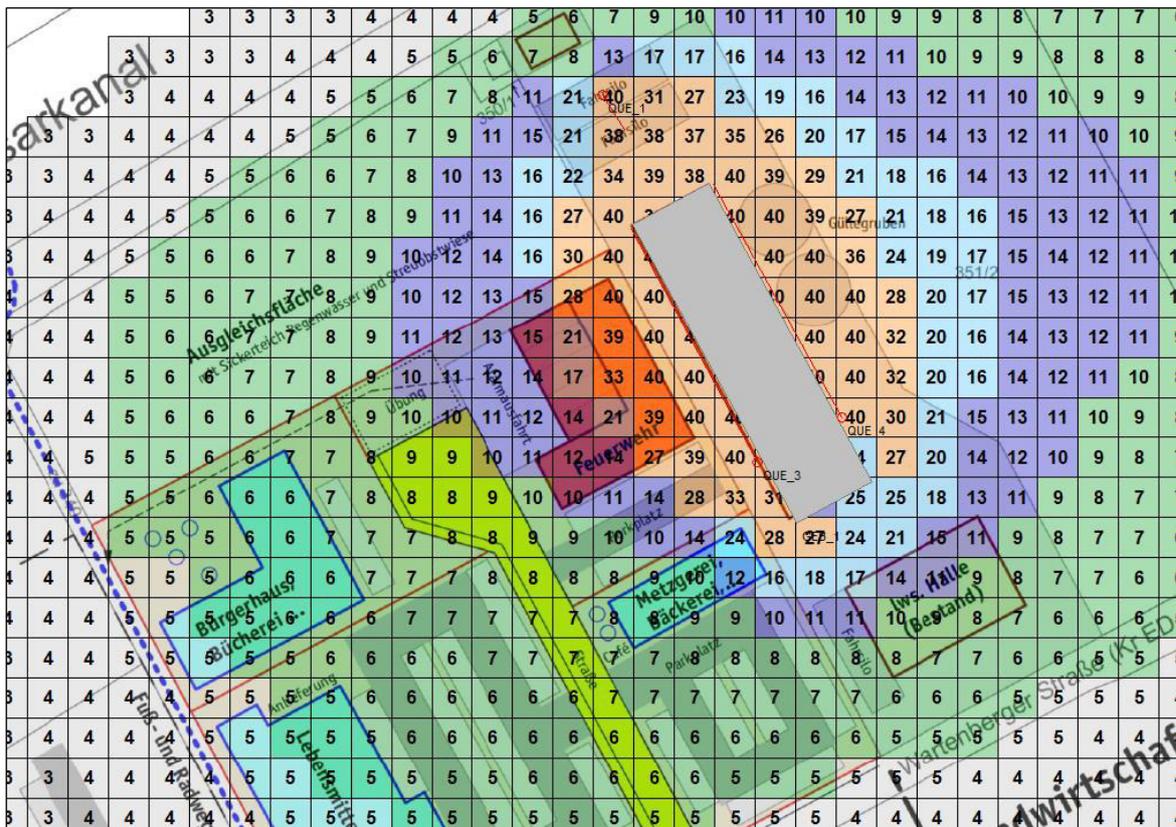


Abbildung 12: Rasterkartendarstellung der Geruchsbelastung in % - Variante 1

Die zu beurteilende Fläche der Flur-Nr. 350 ist bauplanungsrechtlich als Sondergebiet (SO) zu betrachten. Nach Vorgabe der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) ist hierfür die Schutzwürdigkeit eines Gewerbe-/Industriegebietes heranzuziehen, sodass hier eine Geruchsbelastung von bis zu 15 % der Jahresstunden als zulässig zu werten ist.

Wie aus Abbildung 12 ersichtlich ist, wird der nach GIRL zulässige Immissionswert im Bereich des Feuerwehrgebäudes mit einer Beaufschlagung von bis zu 40 % deutlich überschritten.



Aber auch im Bereich der geplanten Bäckerei/Metzgerei errechnet sich mit einer Geruchsbelastung von bis zu 28 % der Jahresstunden eine signifikante Immissionswert-Überschreitung.

Jedoch ist bei der Bewertung der Prognoseergebnisse zwingend zu beachten, dass es sich weder bei einem Feuerwehrgebäude, noch bei einer Metzgerei/Bäckerei im strengen Sinne um einen Immissionsort i. S. der GIRL - welcher nach Definition dem ständigen Aufenthalt von Personen dient - handelt. Trotzdem haben auch die sich hier aufhaltenden Personen einen Schutzanspruch vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsemissionen. Die Höhe der zumutbaren Immissionen ist dabei abhängig vom Einzelfall (Art des Gewerbegebietes, Dauer des Aufenthalts etc.). Eine reine Verhältnisbetrachtung von tatsächlicher Aufenthaltszeit zur Gesamtzeit ist jedoch nicht zulässig, d. h. es ist z. B. bei einer Aufenthaltszeit von acht Stunden nicht von einem zulässigen Immissionswert von 45 % der Jahresstunden (3-facher Immissionswert für Gewerbegebiete) auszugehen.

Fazit: Ein konkreter Wert einer noch als zulässig zu betrachtenden Geruchsbelastung lässt sich im vorliegenden Einzelfall nicht ableiten und obliegt letztendlich der Abwägung. Es kann jedoch konstatiert werden, dass sich insbesondere die Geruchsbelastung im Bereich der Bäckerei/Metzgerei aus fachgutachterlicher Sicht auf einem **zu hohen Niveau** bewegt und daher bei der Variante 1 schädliche Umwelteinwirkungen in Form von erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen nicht ausgeschlossen werden können.

Als Lösung für den vorliegenden immissionsschutzfachlichen Konflikt wäre aus Sicht des Verfassers eine Verlegung des geplanten Mastbullenstalles an die östliche Grenze der Flur-Nr. 351/2 denkbar, welche als weitere Berechnungsvariante im nachfolgenden Kapitel betrachtet wird.

8.2 Variante 2 – Standortverlegung des geplanten Mastbullenstalls

8.2.1 Abstandsregelung für Rinderhaltung - Standortverlegung

Wie in Kapitel 8.1.1 erläutert, errechnet sich für die geplante Bullenmast auf Flur-Nr. 351/2 ein zu gewährleistender Abstand zu schutzwürdigen Nutzungen im Sondergebiet von 38 m. Kann dieser Abstand vom Stallgebäude der Rinderhaltung zu den geplanten schutzwürdigen Nutzungen eingehalten werden, so können schädliche Umwelteinwirkungen ausgeschlossen werden.

Abbildung 13 zeigt auf, dass sich das geplante Sondergebiet bzw. die geplanten Gebäude bei einer Standortverschiebung des geplanten Mastbullenstalles an die östliche Grenze der Flur-Nr. 351/2 außerhalb des grünen Abstandskreises befinden. Damit können für dieses Szenario schädliche Umwelteinwirkungen durch Gerüche i. S. des § 5 BImSchG – verursacht durch den geplanten Tierbestand – **ausgeschlossen** werden.

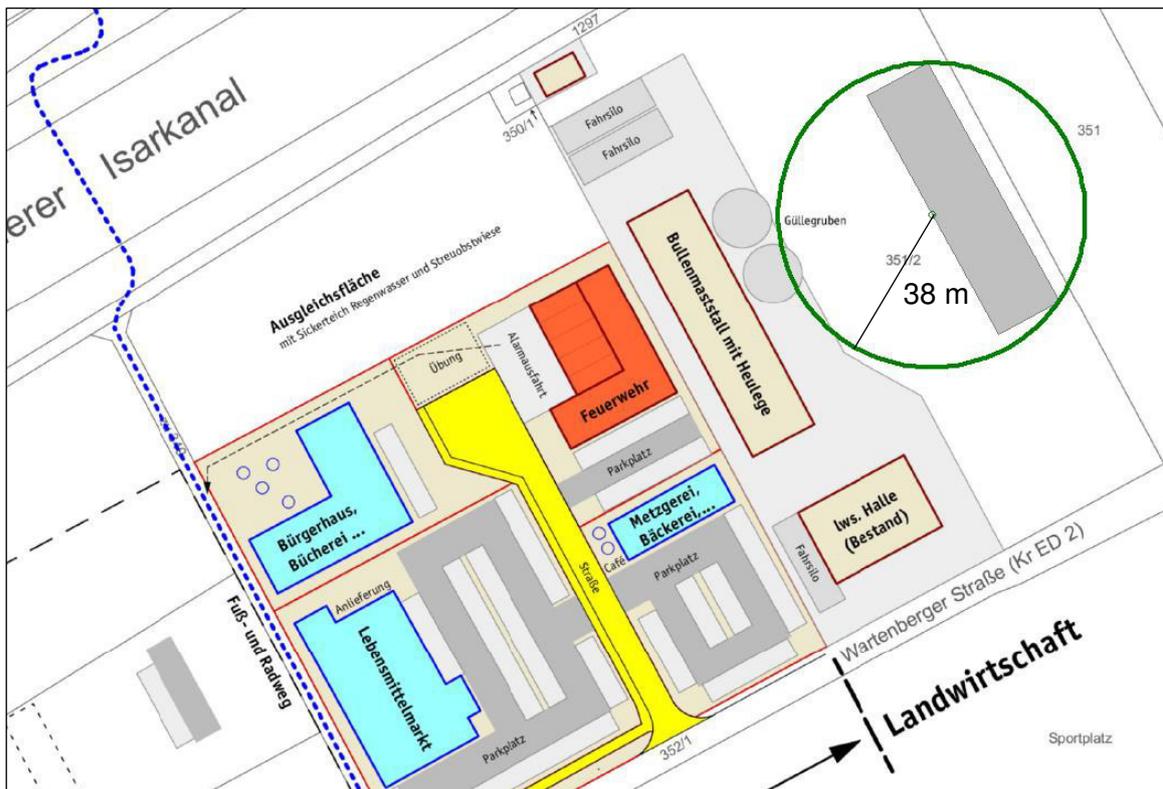


Abbildung 13: Erforderlicher Mindestabstand (grüner Bereich) – Variante 2

Da die Abstandsregelung für Rinderhaltungsbetriebe lediglich die Geruchsemissionen des jeweiligen Tierbestands berücksichtigt und die Geruchsemissionen der landwirtschaftlichen Nebeneinrichtungen nicht erfasst, wäre unter Zugrundelegung der Variante 2 lediglich eine Ausbreitungsrechnung nach Vorgabe der TA Luft, Anhang 3 unter Berücksichtigung des Fahrsilos (EQ2) erforderlich. Dennoch wurden als **Ansatz zur sicheren Seite** die Geruchsemissionen ausgehend vom Tierbestand des Bullenmastbetriebs in die Ausbreitungsrechnung miteinbezogen.

8.2.2 Ergebnis und Beurteilung der Ausbreitungsrechnung – Variante 2

Nachfolgender Auszug aus der Rasterkartendarstellung in Anhang 1 zeigt die prognostizierten Geruchsstundenhäufigkeiten in Prozent der Jahresstunden im Bereich des geplanten Sondergebietes *Einzelhandel und Infrastruktur* in Berglern, verursacht durch die geplante Bullenmast sowie den zugehörigen Nebeneinrichtungen bei einer Standortverlegung des Stalles an die östliche Grenze der Flur-Nr. 351/2¹.

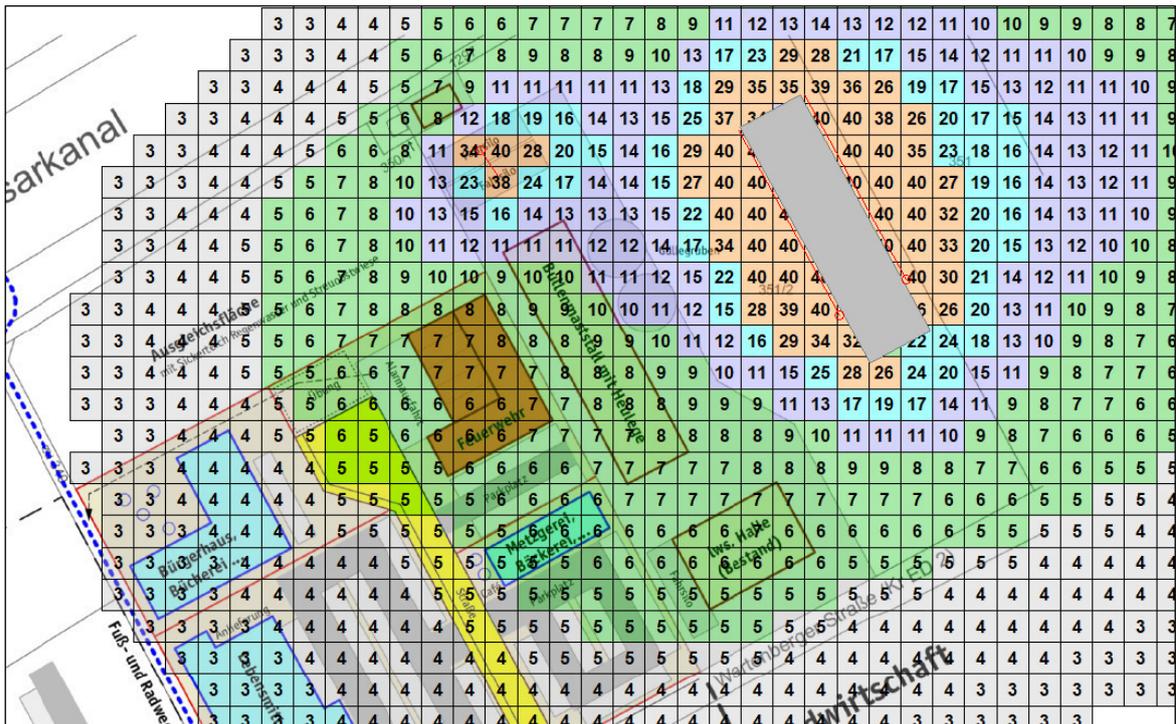


Abbildung 14: Rasterkartendarstellung der Geruchsbelastung in % - Variante 2

Wie vorstehende Ergebnisdarstellung zeigt, errechnet sich für bei einer Verschiebung des Mastbullenstalles nach Osten im geplanten Sondergebiet *Einzelhandel und Infrastruktur* auf der gesamten Fläche der Flur-Nr. 350 eine Geruchsbelastung von 3 % bis max. 10 % der Jahresstunden. Somit kann der nach GIRL für Gewerbegebiete einschlägige Immissionswert von 15 % auf der gesamten Fläche der Flur- Nr. 350 eingehalten werden.

¹ Wie in Kapitel 8.2.1 erläutert, ist eine rechnerische Berücksichtigung des Tierbestandes als Ansatz zur sicheren Seite mit einbezogen.



Fazit: Schädliche Umwelteinwirkungen in Form erheblicher Belästigungen durch Geruchsmissionen i. S. des § 3 BImSchG sind bei einer Verlegung des geplanten Stallgebäudes an die östliche Grenze der Flur-Nr. 351/2 auf der gesamten Fläche des geplanten Sondergebietes auf Flur-Nr. 350 nicht zu erwarten.

Nach Vorgabe der Gemeinde Berglern wurde eine weitere Variante berechnet, bei welcher auf der Flurgrenze zwischen den Flur-Nr. 350 und 351/2 exakt der für Gewerbegebiete maximal zulässige Immissionswert von 15 % der Jahresstunden erreicht wird. Dies wird in der nachfolgenden Variante dargestellt.

8.3 Variante 3 – Verschiebung des Mastbullenstalles bis zur Einhaltung des maximalen Immissionswertes an der Flurgrenze

Auftragsgemäß wurde eine weitere Variante 3 untersucht. Hierbei sollte der Standort des Mastbullenstalles bestimmt werden, bei dem sich an der Flurstückgrenze zwischen den Flur-Nrn. 351/2 und 350 exakt der für Gewerbegebiete zulässige Immissionswerte von 15 % der Jahresstunden errechnet. Dadurch sollte dem Landwirt ein gewisser Spielraum bei der Wahl des Standortes des Mastbullenstalles im Vergleich zur Variante 2 eingeräumt werden.

Eine Abstandsbeurteilung nach [8] ist für die skizzierte Aufgabenstellung nicht zielführend. Für die Festlegung der Lage des Mastbullenstalles bis zur punktgenauen Immissionswertehaltung im Bereich der Flurstückgrenze wurde daher eine Ausbreitungsrechnung nach Vorgabe der TA Luft, Anhang 3 unter Berücksichtigung des Mastbullenstalles (EQ1) sowie der Fahrsiloanlage (EQ2) durchgeführt.

Wie nachstehende Ergebnisdarstellung zeigt, kann bei einem Abstand des Mastbullenstalles von 29 m zur Flurgrenze zwischen den beiden geplanten Sondergebieten eine Geruchsbelastung auf dem nach GIRL für Gewerbegebiete maximal zulässigen Niveau von 15 % der Jahresstunden nachgewiesen werden.

Fazit: Schädliche Umwelteinwirkungen in Form erheblicher Belästigungen durch Geruchsmissionen i. S. des § 3 BImSchG sind demnach bei einem Abstand des Mastbullenstalles von mindestens 29 m zur Flurgrenze zwischen den beiden geplanten Sondergebieten ebenfalls nicht zu erwarten.

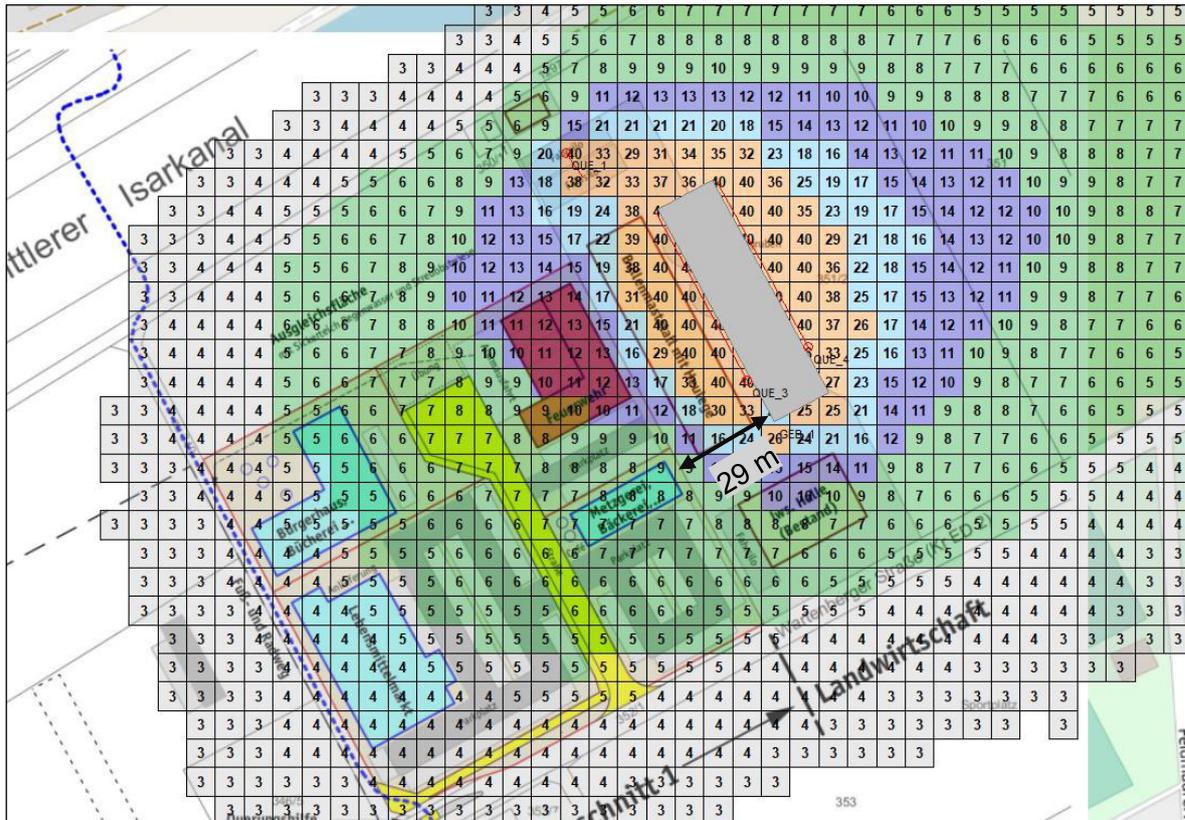


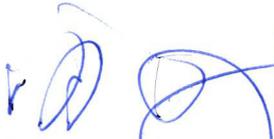
Abbildung 15: Rasterkartendarstellung der Geruchsbelastung in % - Variante 3

Aus fachgutachterlicher Sicht wird zur Vermeidung nachbarschaftlicher Konflikte sowie um den Landwirt nicht unnötig in seiner Entwicklungsmöglichkeit einzuschränken eine Umsetzung der Variante 2, d. h. eine Verlegung des Mastbullenstalles in den östlichen Bereich der Flur-Nr. 351/2, nahegelegt.

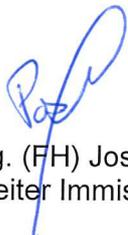


9 SCHLUSSBEMERKUNGEN

Die IFB Eigenschenk GmbH ist zu verständigen, falls sich Abweichungen vom vorliegenden Gutachten oder planungsbedingte Änderungen ergeben. Zwischenzeitlich aufgetretene bzw. eventuell von der Planung abweichend erörterte Fragen werden in einer ergänzenden Stellungnahme kurzfristig nachgereicht.


IFB Eigenschenk GmbH
Dr.-Ing. Bernd Köck^{1) 2) 3) 4) 5)}
Geschäftsführer (CEO)
Unternehmensleitung


Dr.-Ing. Bernd Köck
BaylkaBau
Mitglied 35500


Dipl.-Ing. (FH) Josef Poxleitner
Projektleiter Immission


Carolin Stadler M. Sc.
Sachbearbeiterin

- 1) Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Historische Bauten (IHK Niederbayern)
- 2) Nachweisberechtigter für Standsicherheit (Art. 62 BayBO)
- 3) Zertifizierter Tragwerksplaner in der Denkmalpflege (Propstei Johannesberg gGmbH)
- 4) Zertifizierter Fachplaner für Bauwerksinstandsetzung nach WTA (EIPOS)
- 5) Sachkundiger Planer für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen (BÜV/DPÜ)



10 ZITIERTER UNTERLAGEN

10.1 Regelwerke

- [1] Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15.03.1974.
- [2] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Luft) vom 24.07.2002.
- [3] Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL) vom 29.02.2008 und einer Ergänzung vom 10.09.2008 mit Begründung und Auslegungshinweisen in der Fassung vom 29.02.2008.
- [4] Zweifelsfragen zur Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL), Zusammenstellung des länderübergreifenden GIRL-Expertengremiums vom September 2015.
- [5] VDI-Richtlinie 3783 Blatt 13: Qualitätssicherung in der Immissionsprognose, Anlagenbezogener Immissionsschutz. Dezember 2007.
- [6] VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1: Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen. Haltungsverfahren und Emissionen Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde. September 2011.
- [7] VDI-Richtlinie 3894 Blatt 2: Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen. Methode zur Abstandbestimmung Geruch. November 2012.
- [8] Bayerischer Arbeitskreis Immissionsschutz in der Landwirtschaft: Abstandsregelung für Rinderhaltungen. Stand: 03/2016.
- [9] Hinweise zur Anwendung der VDI-Richtlinie 3894 Blatt 2 des Bayerischen Arbeitskreises in der Landwirtschaft vom Oktober 2016.
- [10] Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit Austal2000, Merkblatt 56 des Landesumweltamtes NRW, Essen 2006.



10.2 Unterlagen und Vorabinformationen

- [1] 15. Änderung des Flächennutzungsplanes, Gemeinde Berglern. Planfassung vom 8. März 2019, Planung: Architekturbüro Pezold, Wartenberg. Zur Verfügung gestellt von Verwaltungsgemeinschaft Wartenberg, erhalten per E-Mail am 11. Juni 2019.
- [2] 15. Flächennutzungsplanänderung, Gemeinde Berglern. Begründung vom 18. April 2019. Architekturbüro Pezold, Wartenberg. Zur Verfügung gestellt von Verwaltungsgemeinschaft Wartenberg, erhalten per E-Mail am 11. Juni 2019.
- [3] 15. Flächennutzungsplanänderung, Gemeinde Berglern. Nutzungskonzept vom 15. Juli 2019, Planung: Architekturbüro Pezold, Wartenberg. Zur Verfügung gestellt von Verwaltungsgemeinschaft Wartenberg, erhalten per E-Mail am 15. Juli 2019.
- [4] Bebauungsplan Wartenberger Straße – Geltungsbereich, Gemeinde Berglern. Maßstab 1 : 2.000. Planfassung vom 11. März 2019, Planung: Architekturbüro Pezold, Wartenberg. Zur Verfügung gestellt von Verwaltungsgemeinschaft Wartenberg, erhalten per E-Mail am 03. Mai 2019.
- [5] Entwurf: Beschlussvorlage zur Sitzung des Gemeinderates Berglern vom 11.04.2019. Tagesordnungspunkt 3.2: Antrag auf Baugenehmigung: Neubau eines Bullenmaststalles sowie Neubau von zwei Güllegruben und zwei Fahrsilos, Flurnummer 351/2 Nähe Wartenberger Straße. Zur Verfügung gestellt von Verwaltungsgemeinschaft Wartenberg, erhalten per E-Mail am 11. Juni 2019.
- [6] Lageplan: Beantrager Bullenmaststall in Berglern. Zur Verfügung gestellt vom Landwirt der geplanten Bullenmast auf Flur-Nr. 351/2, erhalten per Fax am 25. Juni 2019.
- [7] Angaben zu Bullenmasthaltung und landwirtschaftlichen Nebeneinrichtungen vom Landwirt der geplanten Bullenmast auf Flur-Nr. 351/2, erhalten per Fax am 24. Juni 2019.
- [8] Windrichtungsverteilung der DWD-Messstation „Flughafen Erding-München“ aus dem repräsentativen Jahr 2014.
- [9] Selektion repräsentatives Jahr für die Messstation „Flughafen Erding-München“, Firma ArguSoft GmbH & Co. KG.