



IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN

Bebauungsplan "MD Pietling – Fürster Straße" der Gemeinde
Fridolfing

Prognose und Beurteilung von Geruchsimmissionen

Lage: Gemeinde Fridolfing
Landkreis Traunstein
Regierungsbezirk Oberbayern

Auftraggeber: Gemeinde Fridolfing
Hadrianstraße 28
83413 Fridolfing

Projekt Nr.: FDF-4534-01 / 4534-01_E01.1
Umfang: 16 Seiten
Datum: 25.05.2018

M.Sc. Maximilian Rose
Projektbearbeitung

Dipl.-Ing. (FH) Roswitha Farny
Projektleitung

Urheberrecht: Jede Art der Weitergabe, Vervielfältigung und Veröffentlichung – auch auszugsweise – ist ausschließlich mit schriftlicher Zustimmung der hooock farny ingenieure gestattet! Das Gutachten 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 | 3 |
| 1.1 | Vorhaben | 3 |
| 1.2 | Ortslage und Nachbarschaft | 5 |
| 1.3 | Bauplanungsrechtliche Situation..... | 5 |
| 2 | Aufgabenstellung | 7 |
| 3 | Betriebscharakteristik..... | 8 |
| 3.1 | Allgemeine Informationen..... | 8 |
| 3.2 | Rinderhaltungsbetrieb Huber, Fl.Nr. 79 | 8 |
| 4 | Anforderungen an die Luftreinhaltung | 9 |
| 4.1 | VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 – Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen | 9 |
| 4.2 | VDI-Richtlinie 3894 Blatt 2 - Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Methode zur Abstandsbestimmung | 9 |
| 4.3 | Abstandsregelung für Rinderhaltungen | 10 |
| 4.4 | Geruchsemissionen aus Rinderställen ("Gelbes Heftes 52") | 11 |
| 5 | Emissionsprognose | 12 |
| 5.1 | Emissionsquellenübersicht..... | 12 |
| 5.2 | Ermittlung der Großvieheinheiten..... | 12 |
| 5.3 | Ermittlung des Mindestabstandes für Rinderhaltungen | 13 |
| 6 | Ergebnis und Beurteilung | 14 |
| 6.1 | Rinderstall | 14 |
| 6.2 | Nebeneinrichtungen - Mistlager..... | 15 |
| 6.3 | Zusammenfassung | 15 |
| 7 | Zitierte Unterlagen | 16 |
| 7.1 | Literatur zum Immissionsschutz | 16 |
| 7.2 | Projektspezifische Unterlagen | 16 |



1 Ausgangssituation

1.1 Vorhaben

Die Gemeinde Fridolfing plant die Änderung der Nutzung eines Teils des Grundstückes Fl.Nr. 79/T der Gemarkung Pietling im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Pietling - Fürster Straße", da für das Grundstück Fl.Nr. 79/T an der Fürster Straße eine Anfrage für eine Bebauung mit einem Einfamilienwohnhaus vorgelegt wurde /12/.

Der Änderungsbereich erstreckt sich von der bestehenden Ortsrandeingrünung im Westen des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans "Pietling - Fürster Straße" (3. Fertigung vom 17.01.1995) /9/ in den mit der ersten Änderung des Bebauungsplans "Pietling - Fürster Straße" (in Kraft getreten am 05.09.1997) erweiterten Geltungsbereich. Das Grundstück ist dort als nicht bebaubare Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt (vgl. Abbildung 2).



Abbildung 1: Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan "Pietling - Fürster Straße"

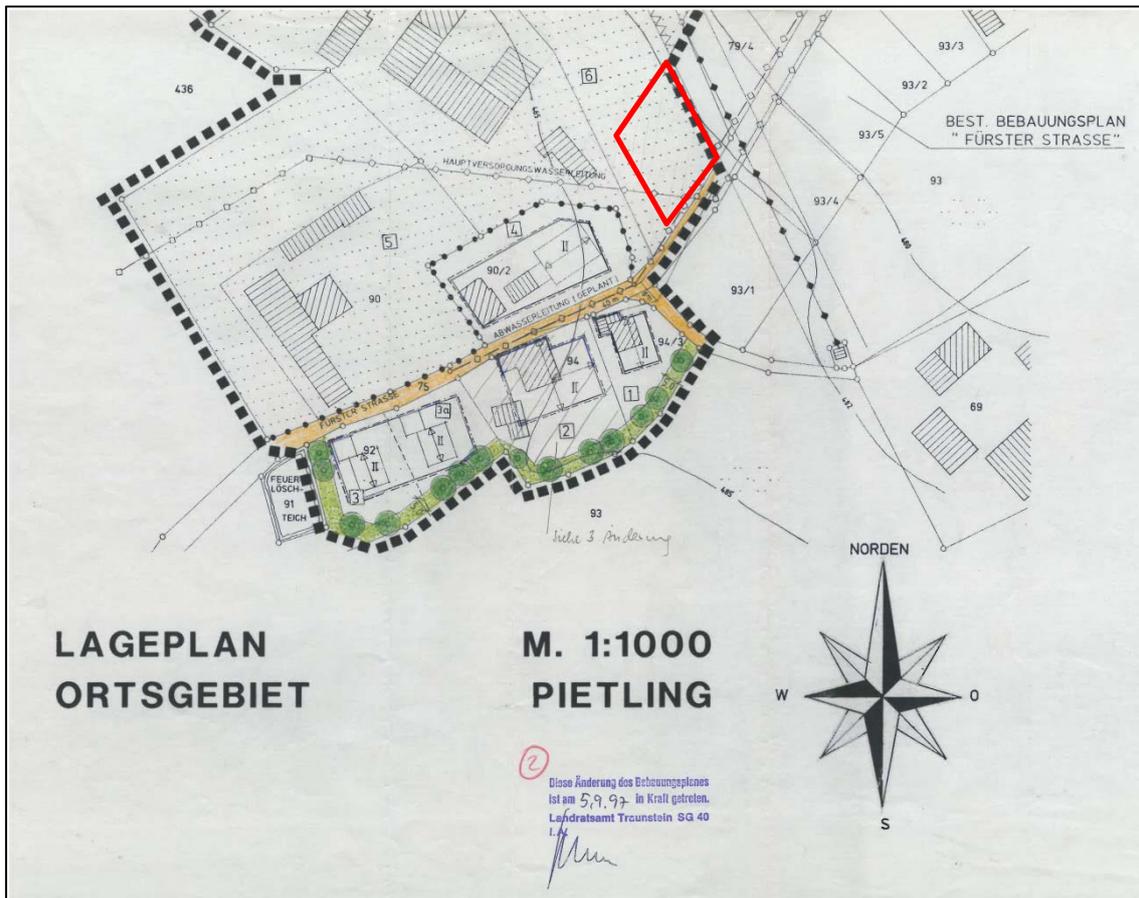


Abbildung 2: Erste Änderung des Bebauungsplanes "Pietling – Fürster Straße", in Kraft getreten am 5.9.1997



1.2 Ortslage und Nachbarschaft

Das Planungsgrundstück liegt rund 3,5 km entfernt von Fridolfing am nordwestlichen Ortsrand von Pietling. In der Nachbarschaft befindet sich dörflich geprägte Wohnnutzung mit einem landwirtschaftlichem Betrieb.

Im direkten Umfeld schließen sich ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Weiter nordwestlich von Pietling befindet sich der Ort Abtenham. (vgl. Abbildung 3).



Abbildung 3: Luftbild mit Eintragung des Bereichs der Planung

1.3 Bauplanungsrechtliche Situation

Das Planungsgrundstück liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Pietling - Fürster Straße" (3. Fertigung vom 17.01.1995) /9/, der ein Dorfgebiet (MD) ausweist und ist darin als nicht bebaubare Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

Mit der Änderung soll dieser Bereich in eine bebaubare Fläche innerhalb des MD geändert werden.

Auch im geltenden Flächennutzungsplan ist die Fläche als Dorfgebiet (MD) dargestellt und somit für eine mögliche Bebauung vorbereitet.

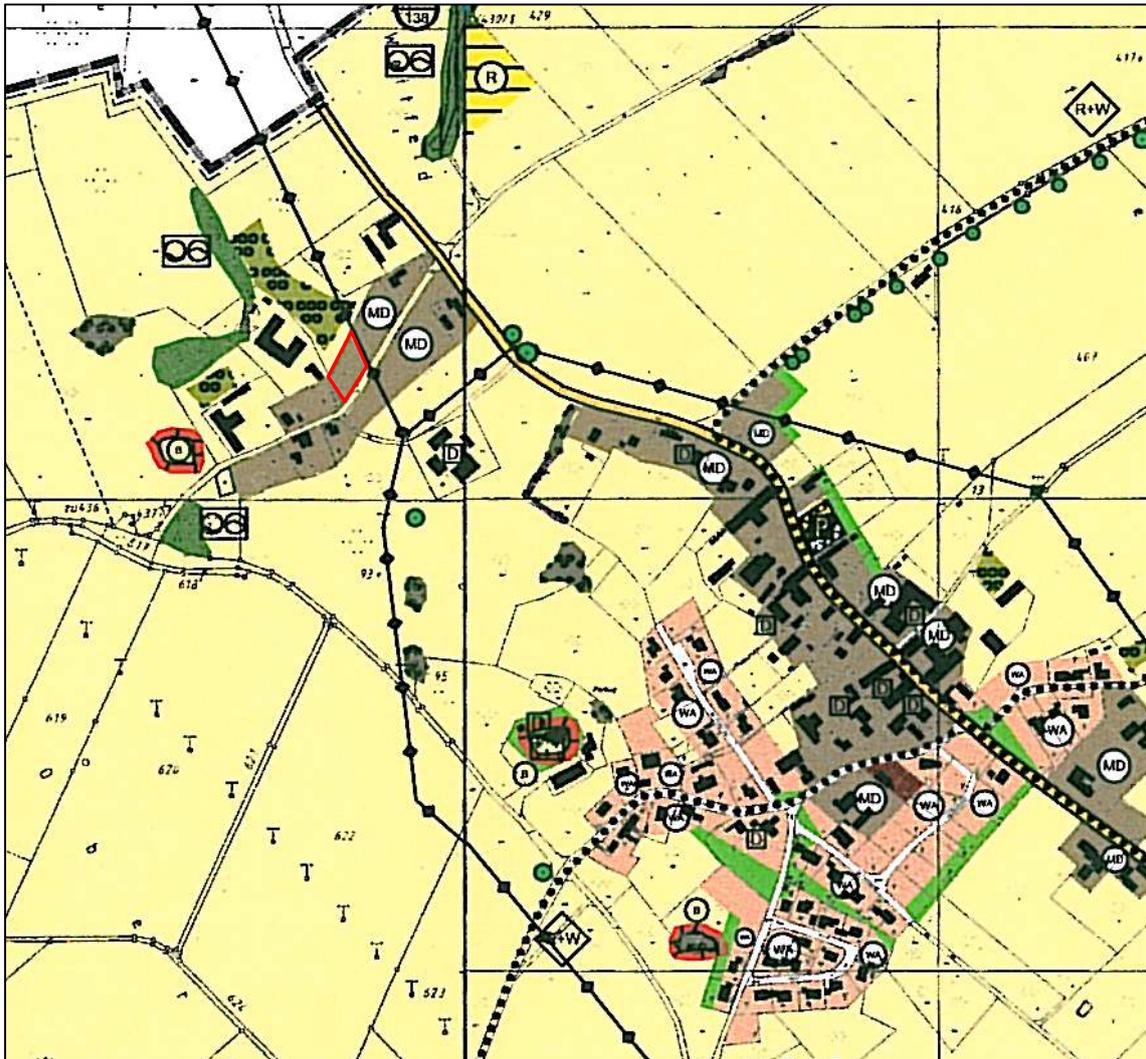


Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Fridolfing



2 Aufgabenstellung

Ziel der Begutachtung ist es, die immissionsschutzfachliche Verträglichkeit der geplanten schutzbedürftigen Nutzung in Pietling mit den Rinderhaltungsbetrieb auf den Grundstück Fl.Nr. 79 der Gemarkung Pietling zu überprüfen. Dabei soll untersucht werden, ob an der geplanten Baufläche aufgrund der räumlichen Nähe zum Rinderhaltungsbetrieb schädliche Umwelteinwirkungen i. S. v. § 3 Abs. 1 BImSchG /3/ in Form von Geruchsmissionen auftreten können und ob durch das Heranrücken der schutzbedürftigen Nutzungen eine Einschränkung des bestehenden landwirtschaftlichen Betriebs zu befürchten ist.

Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage des Arbeitspapiers *Abstandsregelung für Rinderhaltungen* des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" /5/ und auf Grundlage der Veröffentlichung *Geruchsemissionen aus Rinderställen ("Gelbes Heft 52")* der Bayerischen Landesanstalt für Landtechnik /4/.

Gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen, die den Schutz vor unzulässigen Geruchsmissionen gewährleisten können, ohne den bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb der Gefahr nachträglicher betrieblicher Einschränkungen auszusetzen (Wahrung des Bestandsschutzes) werden erarbeitet und zur Festsetzung im Bebauungsplan vorgeschlagen.



3 Betriebscharakteristik

3.1 Allgemeine Informationen

Als Grundlage für die Emissionsprognose dienen die Informationen und Erkenntnisse aus der Ortseinsicht /11/.

3.2 Rinderhaltungsbetrieb Huber, Fl.Nr. 79

Der Betrieb Huber betreibt nach eigenen Angaben während des Ortstermins am 07.05.2018 /11/ derzeit auf Fl.Nr. 79 eine Viehhaltung mit 60 Mastrindern einschließlich Jungtieren zwischen 3 und 30 Monaten. Erweiterungsabsichten sind nicht vorhanden.



Abbildung 5: Luftbild des Rinderhaltungsbetriebes Huber

Der Tierbestand des Rinderhaltungsbetriebes Huber setzt sich wie folgt zusammen:

| Tierbestand Rinderhaltung Huber | | |
|---------------------------------|---------------|--------|
| Art | Alter | Anzahl |
| Mastrinder | 3 – 30 Monate | 60 |



4 Anforderungen an die Luftreinhaltung

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

Die VDI 3894 Blatt 1 /6/ beschreibt den Stand der Haltungstechnik und der Maßnahmen zur Emissionsminderung bei der Haltung von Schweinen, Rindern, Geflügel und Pferden. Darüber hinaus enthält die Richtlinie Konventionswerte für die Emissionen von Geruchsstoffen, Ammoniak und Staub aus Tierhaltungsanlagen sowie sonstigen Geruchsquellen wie Siloanlagen, Güllelager etc.

4.2 VDI-Richtlinie 3894 Blatt 2 - Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Methode zur Abstandsbestimmung

Die VDI 3894 Blatt 2 /8/ stellt eine vereinfachte, konservative Methodik zur Beurteilung von Geruchsimmissionen im Umfeld von Tierhaltungsanlagen dar. Mit der Richtlinie ist es möglich, Abstände für bestimmte Geruchsstundenhäufigkeiten oder für gegebene Abstände die zu erwartende Geruchsstundenhäufigkeit zu ermitteln. Die Richtlinie beruht auf einer vereinfachten, schematischen Betrachtung der Emissions-, Standort- und Ausbreitungsbedingungen. Der Geltungsbereich der Abstandsregelung wurde in der Richtlinie beschränkt auf eine Quellstärke Q bis 50.000 GE/s, die Windrichtungshäufigkeiten h_w der für die Abstandsbestimmung maßgeblichen Sektoren bis zu 60 % (bei einer 36-teiligen Windrose), eine Geruchsstundenhäufigkeit h_G von 7 bis 40 % und Abstände von mindestens 50 Metern. Ebenso kann die kumulierende Wirkung von benachbarten Anlagen (Vorbelastung) nur bedingt berücksichtigt werden.

Anmerkung:

Das Abstandsmodell nach der VDI 3894 Blatt 2 stellt im Wesentlichen eine vereinfachte Umsetzung der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) /7/ dar. Entsprechend /5/ ist die Anwendung der GIRL für dörfliche Rinderanlagen, wie sie in Bayern noch in großer Anzahl bestehen, jedoch nicht verhältnismäßig, da sie

"[...] weder einen weiteren Erkenntnisgewinn zur Beurteilung von erheblicher Belästigung birgt, noch gewachsene bäuerliche Strukturen auflösen soll. Bei dieser Anlagengröße konnte zudem keinerlei signifikanter Zusammenhang zwischen der Geruchshäufigkeit und dem Belästigungsgrad der Anwohner wissenschaftlich nachgewiesen werden."

Bei immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftigen Rinderhaltungsanlagen mit erheblich weniger als der Hälfte der genehmigungsbedürftigen Mengenschwelle wird deshalb in /5/ die Anwendung spezieller landesspezifischer Regelungen empfohlen.



4.3 Abstandsregelung für Rinderhaltungen

Der Arbeitskreis "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" hat eine bayernweit einheitliche Abstandsregelung für Rinderhaltungen /5/ erarbeitet. Dabei können in Abhängigkeit von den Tierzahlen (in Großvieheinheiten) Mindestabstände zwischen Wohn- bzw. Dorfgebieten und den **Rinderhaltungsbetrieben** ermittelt werden.

Die dafür vorgesehenen Diagramme sind in drei Bereiche aufgeteilt:

Roter Bereich:Abstand zwischen Tierhaltung und Immissionsort zu gering

Grüner Bereich: ...Abstand zwischen Tierhaltung und Immissionsort in der Regel ausreichend

Grauer Bereich: ...Einzelfallbeurteilung erforderlich, Genehmigungsfähigkeit ist abhängig von Standortfaktoren, Haltungs- bzw. Stallform u. a.

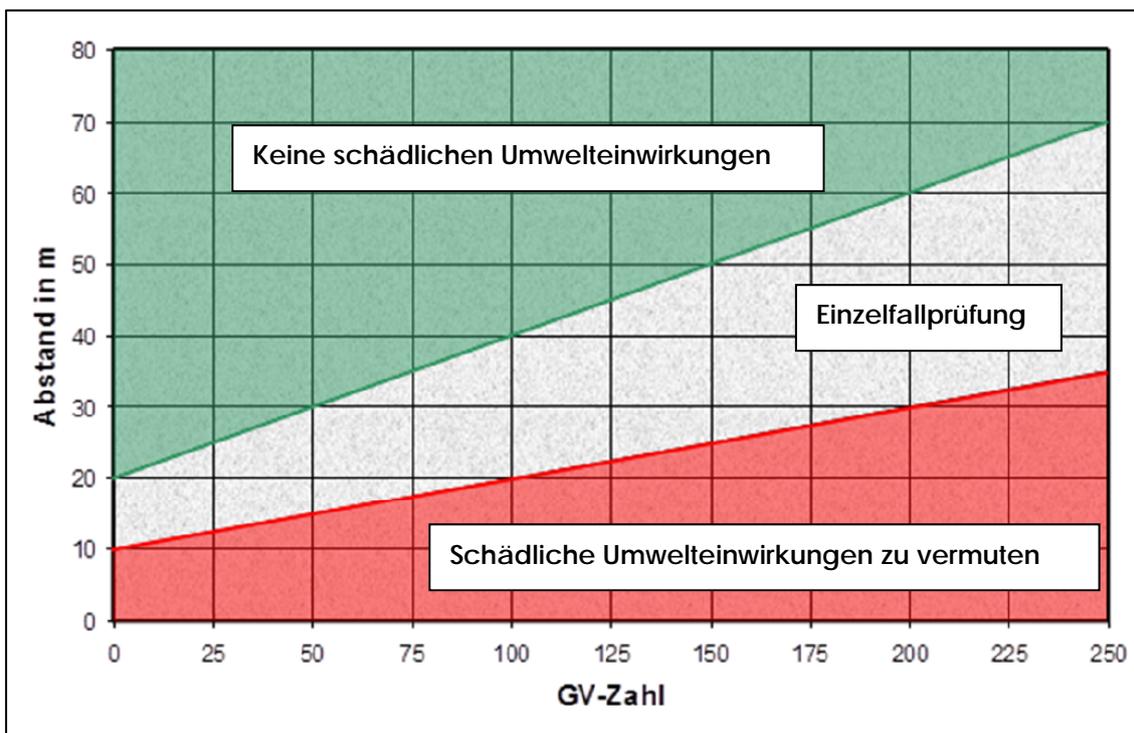


Abbildung 6: Abstandsdiagramm "Dorfgebiet"

Die Unterschreitung des unteren (roten) Bereiches schließt schädliche Umwelteinwirkungen nicht aus. Bei Überschreitung des oberen Bereiches (grün) liegen in der Regel keine schädlichen Umwelteinwirkungen vor, womit eine weitergehende Betrachtung entfallen kann.



4.4 Geruchsemissionen aus Rinderställen ("Gelbes Heftes 52")

Als Beurteilungsgrundlage für die Nebeneinrichtungen **Güllelager** und **Mistlager** dient die Veröffentlichung "Geruchsemissionen aus Rinderställen" der Bayerischen Landesanstalt für Landtechnik der Technischen Universität München - Weihenstephan ("Gelbes Heft 52") /4/. Diesem Bericht liegen 206 an 45 Rinderhaltungsbetrieben jeweils mit mehreren Testpersonen durchgeführte Fahnenbegehungen in Bayern zugrunde, die die Geruchsfahnen in Windrichtung erfassen und den wahrgenommenen Geruch in der jeweiligen Entfernung zur Geruchsquelle in "deutlich wahrnehmbar" und "schwach wahrnehmbar" klassieren, was in etwa einer Geruchsstoffkonzentration von 3 GE/m³ (Erkennungsschwelle) bzw. 1 GE/m³ (Geruchsschwelle) entspricht.

Die durchschnittliche Geruchsschwellenentfernung für die Klassierung "Güllegeruch schwach" liegt demnach unter 10 m Entfernung von der Güllelagerstätte. Die Klassierung "Güllegeruch deutlich" war noch um einige Meter niedriger wahrnehmbar. Die Durchschnittswerte setzten sich aus den Geruchsemissionen aus geschlossenen und offenen Güllebehältern zusammen, wobei anzumerken ist, dass auch offene Güllebehälter - insbesondere bei Rindergülle - i. d. R. eine geschlossene Schwimmschicht aufweisen.

Für Festmistlager bis zu einer Festmistlagermenge von 250 m³ wurden durchschnittliche Geruchsschwellenentfernungen für die Klassierung "Mistgeruch schwach" von bis zu rund 15 m und für die Klassierung "Mistgeruch deutlich" von ca. 5 m festgestellt.



5 Emissionsprognose

5.1 Emissionsquellenübersicht

Unter Zugrundelegung der Informationen in Kapitel 3 lassen sich die folgenden relevanten Emissionsquellen ableiten (vgl. Abbildung 7):

| Emissionsquellenübersicht | | Emissionen |
|---------------------------|--------------|------------|
| Rinderhaltung Huber | | Geruch |
| Q1 | Stallgebäude | |



Abbildung 7: Luftbild mit Darstellung der Emissionsquellen

5.2 Ermittlung der Großvieheinheiten

Die Ermittlung der Tierbestandsgröße erfolgt durch Umrechnung der Tierplatzzahlen auf Großvieheinheiten (GV), wobei 1 Großvieheinheit 500 kg Tierleibendgewicht entspricht. Die Faktoren "TLM" (mittlere Tierleibendmasse) wurden aus der VDI 3894 Blatt 1 /6/ entnommen.

Für Kühe und Rinder über 2 Jahren gilt ein Umrechnungsfaktor von 1,2. Für Jungvieh bis zu zwei Jahren gibt es verschiedene Faktoren je nach Jungtierart. Da in dem Betrieb ein gemischter Jungtierbestand mit schwankenden Jungtierarten vorliegt, wird mit einem konservativen Mittelwert von 0,6 für die Anzahl der Jungtiere gerechnet.



Unter Zugrundelegung der Informationen in Kapitel 3 werden konservativ die folgenden Großvieheinheiten für den Rinderhaltungsbetrieb angesetzt:

| Rinderhaltungsbetrieb Huber – Tierbelegung und Großvieheinheiten | | | | |
|--|-----------|----|------|----|
| Tierart | Alter | TP | TLM | GV |
| Mastrinder | > 2 Jahre | 30 | 1,20 | 36 |
| Jungvieh | < 2 Jahre | 30 | 0,6 | 18 |
| SUMME | | 60 | -- | 54 |

TP:Tierplätze

TLM:Mittlere Tierlebensdauer (GV/TP)

GV:Großvieheinheiten

5.3 Ermittlung des Mindestabstandes für Rinderhaltungen

Unter Zugrundelegung der in Kapitel 5.2 berechneten Tierbestandsgröße [GV] ergeben sich aus dem Diagramm des Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" folgende Abstände von Rinderhaltungsbetrieben zu Wohnhäusern im Dorfgebiet:

| GV-abhängige Abstände zu Dorfgebieten – Rinderhaltungen | | | |
|---|----|------------------------|-------------------------|
| Quellenbezeichnung | GV | Abstand roter Kreis | Abstand grüner Kreis |
| | - | [m] | [m] |
| Rinderhaltung Huber | 54 | 15,4 | 30,8 |



6 Ergebnis und Beurteilung

6.1 Rinderstall

Unter Zugrundelegung der Angaben des Landwirts zum Tierbestand (vgl. Kapitel 3) und den daraus abgeleiteten Großvieheinheiten (vgl. Kapitel 5.2) wurde in Kapitel 5.3 nach der *Abstandsregelung für Rinderhaltungen* des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" (vgl. Kapitel 4.3) ein Abstand von 30,8 m (Betrieb Huber) ermittelt, der zwischen dem Stall und einer geplanten Wohnbaufläche in einem Dorfgebiet mindestens einzuhalten ist, um das Vorliegen schädlicher Umwelteinwirkungen durch Gerüche auszuschließen. Ausgehend von dem definierten Abstandsbemessungspunkt (nächstgelegene Stallaußenwand zur der geplanten Baufläche) ist der Abstand in Abbildung 8 als grüner Kreis dargestellt.

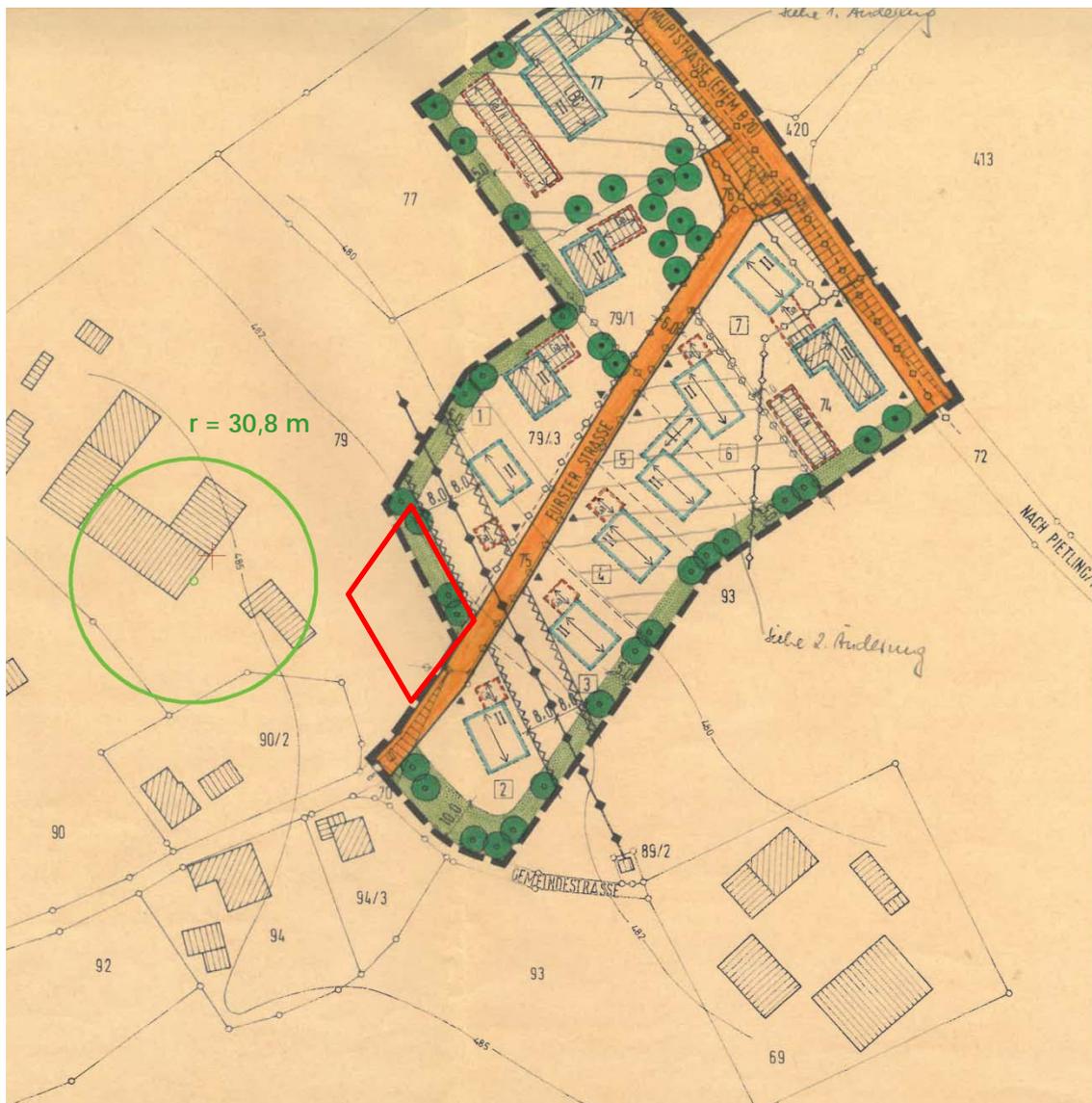


Abbildung 8: Bebauungsplan mit Darstellung des Mindestabstands Stall – Dorfgebiet



Außerhalb des grünen Abstandskreises des bestehenden landwirtschaftlichen Betriebs Huber sind **keine schädlichen Umwelteinwirkungen** durch Geruchsemissionen im geplanten Änderungsbereich auf der Fl.Nr. 79 bzw. 79/T zu erwarten. Der landwirtschaftliche Betrieb wird durch das Heranrücken der Wohnbebauung auch nicht in seinem Betrieb eingeschränkt.

6.2 Nebeneinrichtungen - Mistlager

Auf dem Betriebsgelände besteht ein kleines Mistlager, direkt neben der südlichen Stallöffnung. Aufgrund der geringen Größe und der geringen Menge an anfallendem Mist ist hier kein immissionsschutzfachlicher Konflikt zu erwarten.

6.3 Zusammenfassung

Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass bei Einhaltung des in Abbildung 8 eingezeichneten Abstands unter der Voraussetzung der zugrunde gelegten Gebietscharakteristik eines Dorfgebietes **kein immissionsschutzfachlicher Konflikt** der geplanten Wohnbebauung mit dem bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb zu erwarten ist.



7 Zitierte Unterlagen

7.1 Literatur zum Immissionsschutz

1. Baugesetzbuch (BauGB) – vom 23.06.1960, in der Fassung vom 20.10.2015
2. Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) vom 26.06.1962, in der Fassung vom 23.01.1990
3. Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15.03.1974, in der Fassung vom 17.05.2013
4. "Geruchsemissionen aus Rinderställen" ("Gelbes Heft 52"), Bayerische Landesanstalt für Landtechnik der Technischen Universität München – Weihenstephan, Dr.-Ing. H.-D. Zeisig und Dipl.-Ing. (FH) G. Langenegger, März 1994
5. "Abstandregelung für Rinderhaltungen", Arbeitskreis für Landwirtschaft, veröffentlicht im Tagungsband "Anforderungen der TA Luft bei Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Nutztieren", BayLfU Fachtagung, 10. Juli 2003, Stand: 2016
6. VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 - Emissionen aus Tierhaltungsanlagen, Haltungsverfahren und Emissionen für Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde, Dezember 2007
7. Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) in der Fassung vom 29.02.2008 und einer Ergänzung vom 10.09.2008 mit Begründung und Auslegungshinweisen in der Fassung vom 29.02.2008
8. VDI-Richtlinie 3894 Blatt 2 - Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen, Methode zur Abstandsbestimmung Geruch, November 2012

7.2 Projektspezifische Unterlagen

9. Bebauungsplan "Pietling – Fürster Straße" der Gemeinde Fridolfing, 3. Fertigung vom 17.01.1995, Dipl.-Ing. Anton Zeller, Ruhpolding
10. Erste Änderung des Bebauungsplans "Pietling – Fürster Straße" der Gemeinde Fridolfing, in Kraft getreten am 05.09.1997
11. Ortstermin mit Betriebsbesichtigung der Tierhaltung Huber am 07.05.2018, Teilnehmer: Hr. Huber (Landwirt), Hr. Rose (hooock farny ingenieure)
12. Beschlussvorlage des Gemeinderats der Gemeinde Fridolfing vom 10.01.2018
13. Telefonat mit Gemeinde Fridolfing, Hr. Kirchner, Hr. Rose (hooock farny ingenieure), 24.05.2018