

MARKT BAD ENDORF

LANDKREIS ROSENHEIM

BEBAUUNGSPLAN NR. 63

"ANTWORT SÜD"

BEGRÜNDUNG

Fertigstellungsdaten:

Vorentwurf: 09.10.2019

Entwurf: 18.02.2020

Entwurf: 18.06.2024

Entwurfsverfasser:

Huber Planungs-GmbH
Hubertusstraße 7, 83022 Rosenheim
Tel. 08031 381091
huber.planungs-gmbh@t-online.de

Bestand

Für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 8 'Gebiet Antwort' liegt ein älterer Bebauungsplan vor (Urplan aus dem Jahr 1984), der von 1987 bis 2013 viermal geändert wurde, und dementsprechend umgesetzt wurde - die Flächen sind mit Ein- und Zweifamilienhäusern bebaut. Lediglich der Bereich der Fl.Nrn. 528, 530, 530/1, 532 und 559 Gemarkung Mauerkirchen i. Chiemgau ist noch nicht bebaut und die Erschließung noch nicht vollständig erstellt. Die Verkehrserschließung endet an den angrenzenden Grundstücken.

Der bisherige Bebauungsplan sah hier auf den Baugrundstücken die Errichtung von zwei größeren Ein- und Zweifamilienhäusern innerhalb eines Dorfgebietes vor. Außerdem war geplant, die Dorfstraße auf dem Restgrundstück mittels eines Ringschlusses wieder an den westlichen Teil der Dorfstraße anzuschließen.

Die noch nicht bebaute Fläche ist überwiegend baum- und strauchfrei und wird gegenwärtig noch landwirtschaftlich genutzt. Auf Teilbereichen befinden sich Fahrsilos.

Für diesen Bebauungsplan wurde inzwischen allerdings ein eigenständiges Aufhebungsverfahren eingeleitet. Es sollen zwei neue Bebauungspläne aufgestellt werden (Nr. 62 Antwort Südwest und Nr. 63 Antwort Süd).

Zudem wurde für das überplante Gebiet der Flächennutzungsplan geändert (13. Änderung) und ein Dorfgebiet ausgewiesen. Der vorliegende Bebauungsplan Nr. 63 wird aus dieser Änderung entwickelt.

Planung im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 63 'Antwort Süd'

Geplant ist, innerhalb der bereits beplanten, aber noch nicht bebauten Fläche die Errichtung von drei kleineren Ein- bzw. Zweifamilienhäusern zu ermöglichen und die bereits geplante Ringschließung der Dorfstraße in Anlehnung an die bisherige Planung fertig zu stellen.

Dazu soll für diesen Bereich der Bebauungsplan Nr. 63 'Antwort Süd' neu aufgestellt werden.

Aus städtebaulichen Gründen sieht die Gemeinde als Träger der kommunalen Planungshoheit eine kleinere parzellierte Aufteilung mit drei Bauräumen anstelle der früher geplanten zwei größeren als sinnvoll an, um eine dichtere, aber landschaftsgebundenere, dem Gelände angepasste Bebauung bei gleicher Grundfläche zu ermöglichen sowie mehr Wohnraum zu schaffen und damit den bauplanungsrechtlichen Außenbereich möglichst zu schonen.

Die gestalterischen Festsetzungen und das Maß der Nutzung sind an den vorhandenen, aufzuhebenden Bebauungsplan angelehnt worden. Damit ist auch eine harmonische Einfügung der geplanten Gebäude an den Bestand gewährleistet. Diese geringfügige Änderung der bisherigen Planung im Bereich der Wohnbebauung mit besserer Einbindung der Gebäude in die Landschaft, wie die Geländeschnitte mit Höhenfestsetzung zeigen, ist ortsplanerisch vorteilhaft.

Für Wohngebäude wurden zwei nachzuweisende Stellplätze festgesetzt. Auf eine eigene Festsetzung von Stellplatzanforderungen für die allgemein im Dorfgebiet zulässigen landwirtschaftlichen, gewerblichen und sonstigen Nutzungen verzichtet die Gemeinde. Hier ist die Satzung über die Herstellung von Stellplätzen und Garagen und deren Ablösung des Marktes Bad Endorf (Stellplatz- und Garagensatzung) vom 14.01.2004 mit Änderung vom 26.07.2022 (in Kraft seit 01.09.2022) anzuwenden.

Ebenso wurden die Festsetzungen zur Dachgestaltung und Pflanzgebote auf die neu zu errichtenden Wohngebäude beschränkt. Für die bestehenden Gebäude gilt der Bestandschutz. Für die landwirtschaftlichen Gebäude auf Fl.Nr. 559 wurden auch Pult- und Satteldächer ab 5° Dachneigung als zulässig festgesetzt. Für die Wohnbebauung wurde im Süden eine Baumreihe mit heimischen, standortgerechten Laubbäumen festgesetzt.

In den räumlichen Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes wird auch der bestehende Pferdehof, dessen Nutzung erhalten bleibt, mit aufgenommen. Unabhängig von der Bebauungsplanung wurde im Osten des Planungsgebietes ein weiterer Pferdehof mit Reithalle, Maschinenhalle und Koppeln geplant (hierfür liegt eine Eingabeplanung vor, deren Inhalt in den Bebauungsplan eingeflossen ist). Da es sich um ein privilegiertes Vorhaben handelt, hätte der Reiterhof auch ohne Bebauungsplan realisiert werden können. Hier wurde auch ein Immissionsgutachten erstellt, das besagt, dass die Nutzung bei Beachtung bestimmter Betriebsabläufe störungsfrei für die angrenzende Bebauung erfolgen kann, vgl. Anlage A.

Die Eingrünung des Pferdehofs erfolgt entsprechend der Planung des Ing. Fischer, vgl. Anlagen B *Eingriffsermittlung und Ausgleichsmaßnahmen* sowie C *Ausgleichsflächen*.

Die Art der Nutzung bleibt weiterhin Dorfgebiet (3 Wohnhäuser und 2 größere privilegierte Pferdehöfe).

Erschließung

Die Erschließung soll über eine bereits früher geplante Straße erfolgen, die langfristig in einen Ringschluss in die bestehende Dorfstraße einmünden soll, was jedoch gegenwärtig noch von den neuen Bauwerbern als auch von den Altanliegern der Dorfstraße abgelehnt wird. Sämtliche Ver- und Entsorgungsleitungen können trotzdem problemlos an bestehende Einrichtungen und Leitungen angeschlossen werden. Auch die Verkehrsanbindung der drei neuen Bauparzellen kann auch ohne Ringschluss problemlos gelöst werden.

Um die Erschließungsanlagen aber herstellen zu können, wurde ein städtebaulicher Vertrag geschlossen (20.08.2021). Die darin festgelegten Tauschflächen wurden im Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsfläche dargestellt. Ebenso wurden vertraglich die Kostentragungen für die Herstellung der leitungsgebundenen Einrichtungen (Anlagen zur Ableitung von Abwasser sowie Anlagen zur Versorgung mit Wasser jeweils einschl. der jeweiligen Grundstücksanschlüsse) und für die Herstellung der Erschließungsstraße (Straßenverlauf vom Beginn des Zusammentreffens des Grünlandwegs mit der Dorfstraße bis zur Einmündung in das Grundstück Fl.Nr. 532 incl. einer kleinen Stichstraße) geregelt (Nachtrag vom 20.10.2023 zum o.g. Vertrag).

Zu vorhandenen Versorgungseinrichtungen der Bayernwerk Netz GmbH sowie zur geplanten elektrischen Versorgung des überplanten Gebietes wurden Hinweise durch Text in den Bebauungsplan aufgenommen, wie auch für den geplanten Glasfaserausbau.

Die Richtfunkverbindung der Telefonica Germany GmbH & Co. OHG einschl. ihrer Schutzkorridore wurde als Hinweis im Bebauungsplan dargestellt.

Immissionsschutz

Zum Bauvorhaben zur Pferdehaltung wurde ein Immissionsgutachten erstellt, vgl. Anlage A.

Die Geruchsprognose kommt zu dem Schluss, dass die Immissionswerte an den neuen Immissionsorten außerhalb des Plangebietes (im nördlichen Allgemeinen Wohngebiet; Fl.Nrn. 559/1, 561, 561/1, 561/5) eingehalten werden. Sie liegen mit 9% bzw. 8% unter dem erforderlichen Wert von 10% nach der GIRL <Geruchsimmissions-Richtlinie> für Wohngebiete. Demnach sind keine erheblichen Belästigungen durch auftretende Gerüche an den für die Beurteilung relevanten Wohnnutzungen zu verzeichnen.

Innerhalb des Bebauungsplangebietes werden aber am nordöstlichen und am südlichen Gebäude zu hohe Geruchseinwirkungen von bis zu 18% prognostiziert (Immissionswerte im Dorfgebiet maximal 15% nach der GIRL).

Nach Vorliegen dieser Untersuchungsergebnisse wurden die südlichen Gebäude zum Pferdestall im Entwurf des Bebauungsplanes gegenüber dem Vorentwurf deshalb so nach Osten verschoben, dass die Immissionswerte eines Dorfgebietes (15% nach der GIRL) an den westlich geplanten Wohngebäuden (Fl.Nrn. 530 und 530/1) eingehalten werden.

Wasserwirtschaft

Das überplante Gebiet liegt vollständig im Wildbacheinzugsgebiet 413025 *Antwörter Berg - Gräben am Nordwesthang*. Es hat seinen Ursprung am Antwörter Berg und endet mit der Mündung in die Antwörter Ache bzw. mit Einlauf in die Rohrleitung südlich von Antwort. In der nachstehenden *Abbildung 1* ist das Einzugsgebiet lila umrandet, das Bebauungsplangebiet schwarz gestrichelt dargestellt.

Abbildung 2 zeigt einen größeren Ausschnitt mit dem o.g. Endpunkt (Rohrleitung), welcher auch im Bebauungsplan eingetragen ist. Der Kanal auf Fl.Nr. 559 wurde im Jahr 1976 als Dienstbarkeit zugunsten des Marktes Bad Endorf bestellt.

Der von Süden auf das Bebauungsplangebiet zulaufende Wiesenbach ist in diesen Abbildungen nicht enthalten. Sein Gewässerlauf incl. seines verrohrten Abschnitts zur Antwörter Ache hin wurde im Bebauungsplan dargestellt, ebenso der vorhandene Abfanggraben im Süden.

Die dem Bebauungsplan nachfolgende Erschließungsplanung sieht vor, den Wiesenbach am südlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes nach Osten umzuleiten (maximaler Durchfluss ca. 1.900 l/s) und offen (bis zu 1,3 m tief) parallel der neuen Erschließungsstraße zu führen, bevor er dann verrohrt (DN 1000) in die Antwörter Ache münden soll. Sein bisher offener Lauf bis zum Einmündungsschacht auf Fl.Nr. 530/1 wird dann zugeschüttet. Damit wird zusammen mit dem bestehenden Abfanggraben das auf das Baugebiet zufließende Oberflächenwasser aufgenommen und abgeleitet.

Die geplante Erschließungsstraße wird vom Ingenieurbüro Europplan so gestaltet und in das Gelände gelegt, dass sie nicht als Barriere wirkt und auch keine Vorflutfunktion erhält.

Der bestehende Abfanggraben schützt bereits die bestehende Bebauung vor Sturzfluten aus dem Fremdeinzugsgebiet.

Die neuen Bauflächen des Bebauungsplanes wurden dennoch als Flächen mit Überschwemmungsgefahr (Hangwasser) gekennzeichnet. Diese Flächen erfordern besondere bauliche Vorkehrungen oder Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten (Hangwasser), die als Festsetzungen bzw. Hinweise durch Text im Bebauungsplan enthalten sind. Dem Eigentümer des geplanten Pferdehofs ist die Problematik der Sturzfluten bekannt; er wird dies in Eigenverantwortung lösen.

Abb. 1 - Wildbacheinzugsgebiet 413025 Antworter Berg | UmweltAtlas Bayern, LfU

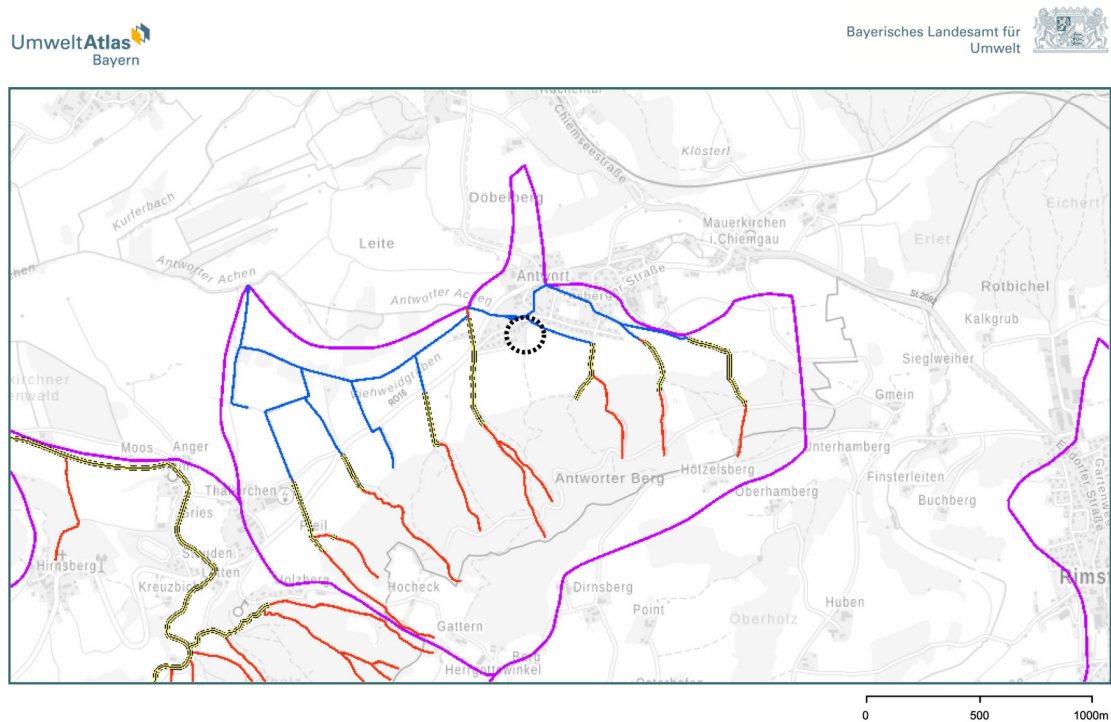
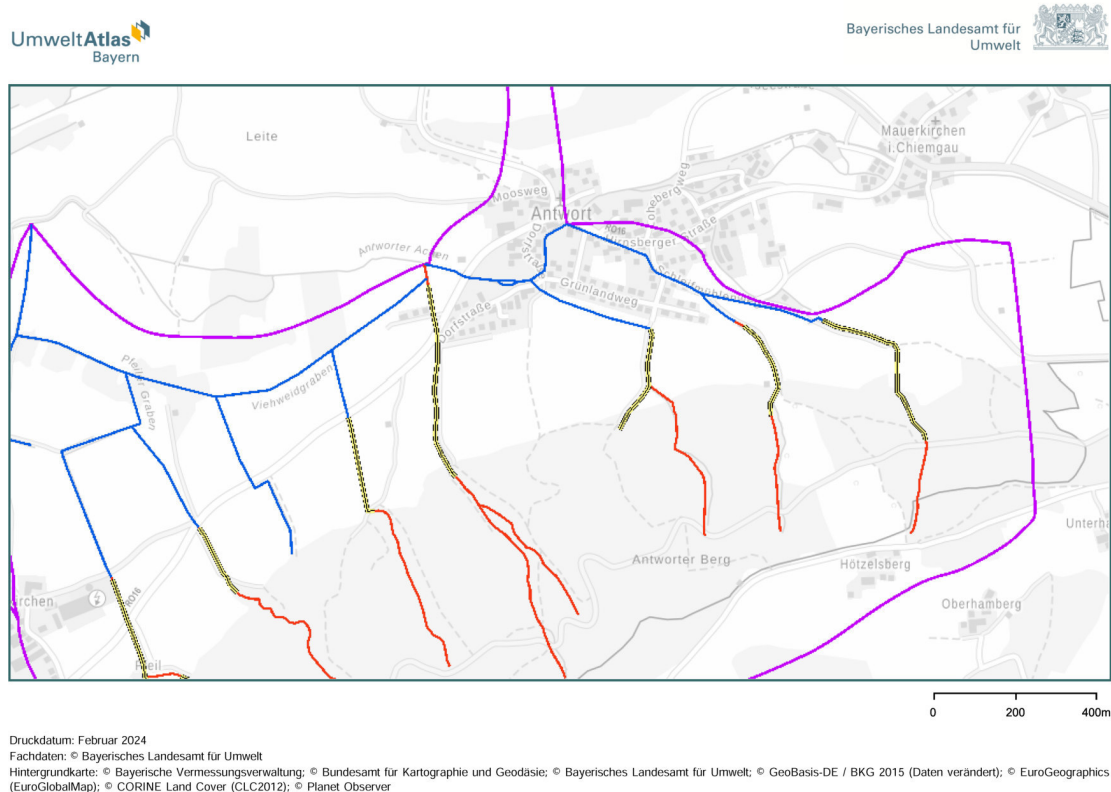


Abb. 2 - Wildbacheinzugsgebiet 413025 Antworter Berg (Ausschnitt) | UmweltAtlas Bayern, LfU



Das integrale Konzept zum kommunalen Sturzflutrisikomanagement der Gemeinde liegt mit Endbericht vom 31.07.2024 vor [Verfasser: Dr. Blasy - Dr. Øverland Ingenieure GmbH, Eching am Ammersee]. Daraus sind für die vorliegende Bebauungsplanung folgende Aussagen relevant:

"Südlich von Antwort am Antworter Berg befinden sich zahlreiche Gewässer, die gemäß Bayerischem Wassergesetz als Wildbäche ausgewiesen werden und dem Unterhalt des Freistaats Bayern unterliegen. Die Gefahrenlage der Wildbäche wird vom Wasserwirtschaftsamt Rosenheim ermittelt. Deren Untersuchungen zeigen, dass es durch die Wildbäche zu keinen Gefährdungen des bebauten Gebiets kommt. ...

Drei Wildbäche im Süden von Antwort werden über eine Rohrleitung südlich des Grünlandwegs zusammengefasst und fließen bei der Dorfstraße in die Antworter Achen. Unterstrom von Antwort mündet der Wildbach Weidenbach, aus dem Süden kommend, in die Antworter Achen. [Anm. Das Planungsgebiet B-Plan 63 liegt zwischen den drei Wildbächen (im Osten) und dem Weidenbach (im Westen). Der im B-Plan dargestellte Wiesenbach ist hier nicht erfasst.] ... Insgesamt sind im westlichen und südlichen Bereich von Antwort die Gefährdungen in Bezug auf Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten als gering einzustufen. ...

Bauleitplanung und Flächenvorsorge: Neben der Verpflichtung zur Herstellung eines technischen Hochwasserschutzes und dem Ergreifen von Maßnahmen im Hochwasserfall besteht auch eine Pflicht zur Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes in der Bauleitplanung. Dies gilt nicht nur für Gebiete in unmittelbarer Nähe zu Gewässern dritter Ordnung, sondern gleichermaßen auch abseits von diesen, wo Starkregenereignisse zu Überschwemmungen führen können. ... Die gesetzlichen Verpflichtungen bedeuten jedoch nicht, dass alle Risiken von den Betroffenen ferngehalten werden müssen. [Anm. Das verbleibende Risiko ist von den Einzelnen / Bauherren durch entsprechende Eigenvorsorge (§ 5 (2) WHG) und Versicherungsschutz im Schadensfall zu tragen.]

Bauliche Maßnahmen bei Sturzflut N100: [Anm. im Bereich / Umgriff des B-Plan 63:]



Abbildung 9.24:

SFA4 - Rückhaltung: Eine Geländeanhebung bzw. eine Abgrabung an der südlichen Zufahrtsstraße von Dorfstraße 10 und 7 schützt die Gebäude vor Hangwasser. Die natürliche Geländesenke muss für ein N100-Ereignis mit einem Volumen von ca. 2200 m³ ausgebaut werden. Ohne Abgrabung stellt sich an der natürlichen Geländemulde eine Wassertiefe von ca. 1,4 m ein. Am Weg ist eine Geländeanhebung von ca. 1,1 m (ohne Freibord) nötig, die auch als Mauer ausgebildet werden kann. Es wird empfohlen eine Entlastung mit einem Drosselbauwerk und Anschluss an den Regenwasserkanal zu berücksichtigen. [Anm. Die dem B-Plan nachfolgende Erschließungsplanung wird dies, angepasst an die geplante Straßenbaumaßnahme, berücksichtigen.]"

Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

Für den bestehenden Pferdehof und die drei geplanten Gebäude anstelle der zwei größeren Gebäude bisher im Bebauungsplan Nr. 8 ist kein Ausgleich erforderlich, da keine zusätzliche Fläche versiegelt wird.

Für den neu geplanten Pferdehof wurde bereits bei der Eingabeplanung entsprechend der Bayer. Kompensationsverordnung der Eingriff ermittelt und der Ausgleich festgelegt sowie die Umweltbelange berücksichtigt. Dieses Ergebnis wurde in den Bebauungsplan übernommen. Somit ist kein weiterer Ausgleich erforderlich.

Die Ausgleichsflächen gemäß den Plänen vom 21.05.2024 und 26.06.2023 werden dinglich gesichert (vgl. Nachtrag vom 20.10.2023 zum städtebaulichen Vertrag).

Die beiden Pläne *Eingriffsermittlung und Ausgleichsmaßnahmen* vom 21.05.2024 bzw. *Ausgleichsflächen* vom 26.06.2023, beide gefertigt vom Ingenieurbüro Hubert Fischer, Unterschöfen, sind Anlagen dieser Begründung. Für die Paddocks wurde darin ein Ausgleichsfaktor von 0,7 gewählt, da auf die Grasnarbe ein Vlies aufgelegt wird und die Paddockplatten mit Sand befüllt werden.

U m w e l t b e r i c h t

1.0. Einleitung

1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgen im Westen die Änderung der Darstellungen eines bisherigen Bebauungsplanes (nun Wohnbebauung auf kleineren Parzellen) und die Einbeziehung einer Erweiterungsfläche im Osten. Ein bestehender Bauernhof wird ebenfalls in die Planung mit einbezogen. Außerdem wurde die Erschließung neu geregelt und eine Ringstraße festgesetzt. Im östlichen Planteil wird ein konkret geplanter Pferdehof einbezogen. Dadurch wird auch die Immissionsproblematik zur Wohnbebauung hin beachtet, ein Immissionsgutachten wurde erstellt. Aufgrund der Ergebnisse dieses Gutachtens wurden die Gebäude des Pferdehofs gegenüber der Darstellung im Vorentwurf dieses Bebauungsplanes verschoben. Mit der neuen Lage im Entwurf des Bebauungsplanes sind keine weiteren Auflagen mehr notwendig.

1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung

- Die Vorgaben des Landesentwicklungsprogramms Bayern werden erfüllt.
- Die Vorgaben des Regionalplans Südostoberbayern werden erfüllt.
- Die Belange des Immissionsschutzes werden mit der Platzierung der Gebäude des Pferdehofs berücksichtigt (Immissionsschutztechnisches Gutachten, 17.06.2019, hooock farny ingenieure Landshut).
- Die Ausgleichsflächenplanung mit ihren notwendigen Ausgleichsmaßnahmen für den Pferdehof wurde in den Bebauungsplan übernommen (Ingenieurbüro Hubert Fischer, Unterschofen).
- Die Belange der Wasserwirtschaft wurden mit Festsetzungen und Hinweisen im Bebauungsplan berücksichtigt.

2.0. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Für den Menschen entstehen kleinteiligere, aber mehr Wohngebäude. Durch die Einbeziehung des Pferdehofs und die Berücksichtigung des Immissionsgutachtens mit Verschiebung der Gebäude können Geruchsbelastigungen auf die Wohnbebauung vermieden werden.

Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Für Tiere (mit Ausnahme der der bestehenden Hofstelle) und Pflanzen ist die Fläche gegenwärtig von geringer Bedeutung. Die Fläche ist bis auf die bestehende Hofstelle intensiv landwirtschaftlich genutzt. Nur wenige Bäume überstellen die Fläche. Besondere Tiervorkommen sind nicht gegeben. Die Planungsfläche ist frei von Biotopen; eine ökologische Vielfalt ist nicht vorhanden.

Durch die Planung werden ökologische Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt. Dazu wurde vom Ingenieurbüro Fischer der Eingriff bewertet (Pferdehof) und ökologische und grünordnerische Auflagen in einer eigenen Planung festgesetzt (Pflanzgebote, wasserdurchlässige Paddockmatten; zwei externe Ausgleichsflächen). Damit ist der Eingriff 'Pferdehof' ausgeglichen. Für die westliche Wohnbebauung ist kein Ausgleich erforderlich (siehe Begründung).

Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft

Fläche und Boden - Durch die Planung wird im Bereich des Pferdehofs Fläche versiegelt. Für den Bereich der Wohnbebauung besteht bereits Baurecht, so dass hier aufgrund dieser Bebauungsplanung keine zusätzliche Versiegelung stattfindet. Auch eine Straßenplanung ist bereits vorhanden, so dass auch diesbezüglich durch den Bebauungsplan keine zusätzliche Versiegelung erfolgt.

Die Versiegelung im Bereich des Pferdehofs wird durch Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen.

Wasser - Besondere Beachtung ist dem zufließenden Hangwasser zu widmen. Dazu wurde bereits für die bestehende Bebauung ein Abfanggraben errichtet, der diese vor eindringenden Sturzfluten schützen soll. Für die Umleitung des Wiesenbachs wurde bereits von Europplan ein Konzept entwickelt, welches mit den Erschließungsmaßnahmen umgesetzt wird.

Im Bebauungsplan wurden zahlreiche Maßnahmen festgesetzt, die auch für die neu hinzukommende Bebauung den Eigenschutz, aber auch den Nachbarschutz berück-

sichtigen. Der Hangbereich, von dem die Sturzfluten auf das Gebiet zufließen können, ist im Bebauungsplan dargestellt.

Luft und Klima - Durch den Hangbereich entsteht ein Kaltluftabzug in Richtung Bebauung. Da die geplante Bebauung aber vor bereits bestehender Bebauung liegt, entsteht kein zusätzlicher Kaltluftstau. Kaltluftentstehungsgebiete sind von der Planung nicht betroffen und werden nicht beeinträchtigt. Zur Luftreinhaltung im Bereich der Wohnbebauung wurde aufgrund des Immissionsgutachtens die Bebauung des Pferdehofs von der Wohnbebauung weggeschoben, so dass die notwendigen Immissionsrichtwerte eingehalten werden können.

Landschaft - Durch die Bebauung entsteht zwar ein neuer Ortsrand, durch entsprechende gestalterische Festsetzungen, wie z.B. Dachform, Dachneigung, Wandhöhenbegrenzung, und Eingrünungen im Bereich des Pferdehofs wird der Eingriff jedoch minimiert, so dass die Auswirkungen gering sind. Zudem wurde im Bereich der Wohnbebauung eine maximale Geländeaufschüttung bzw. -abtragung festgesetzt. Dass die Art der Hanglage möglich ist, wurde in Geländeschnitten dargestellt und zudem die Höhenlage der Gebäude fixiert. Zur Eingrünung der Bebauung wurde im Süden eine Baumreihe mit heimischen standortgerechten Laubbäumen festgesetzt.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Durch die Planung sind keine Baudenkmäler betroffen.

Durch die Planung werden keine Bodendenkmäler berührt.

Durch die Planung werden keine Sichtbeziehungen auf Baudenkmäler unterbrochen.

Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Zwischen den vorgenannten Schutzgütern entstehen keine negativen Wechselwirkungen. Die notwendigen Maßnahmen zum Schutz vor Sturzfluten können durch die Integration in die Landschaft ausgeglichen werden, z.B. keine großen technischen Maßnahmen notwendig, sondern Schutz am Gebäude und landschaftlich gestaltete Muldenausbildungen.

3.0. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden zwei größere Wohnbaukörper errichtet werden, die nicht so gut in die Landschaft zu integrieren wären. Der Pferdehof würde aufgrund seiner Privilegierung trotzdem errichtet werden können. Die Immissionsproblematik mit der Wohnbebauung hätte im Rahmen der Eingabeplanung geregelt werden müssen; Festsetzungen und Hinweise zu den möglichen Sturzfluten wären nicht erfolgt.

4.0. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

4.1. Vermeidung und Verringerung

Um die neuen Wohngebäude landschaftlich in die Umgebung einzubetten, wurden Höhenfestsetzungen getroffen und diese mittels Geländeschnitten dargestellt. Für den Pferdehof sowie südlich der Wohnbebauung wurden Pflanzmaßnahmen festgesetzt.

4.2. Ausgleich

Für den Bereich der geplanten Wohnbebauung ist kein zusätzlicher Ausgleich erforderlich, da hier bereits Baurecht besteht. Durch die Planung können jedoch landschaftsgerechtere (keinteiligere) Gebäude verwirklicht werden. Für den Bereich des Pferdehofs wurde eine Ausgleichsflächenplanung erstellt (Ingenieur Fischer); sie ist Bestandteil des Bebauungsplanes.

5.0. Alternative Planungsmöglichkeiten

Alternative Planungsmöglichkeiten mussten nicht gesucht werden, da für die Wohnbebauung bereits Baurecht bestand und der Pferdehof aufgrund seiner Privilegierung auch ohne die vorliegende Bebauungsplanung hätte errichtet werden könnten.

6.0. Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Es wurde keine besondere Methodik angewendet.

Schwierigkeiten und Kenntnislücken ergaben sich nicht.

7.0. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

- jährliche Kontrolle und Dokumentation der Ausgleichsmaßnahmen für den Pferdehof

8.0. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Durch die umfangreichen Festsetzungen, insbesondere zum Hochwasserschutz, dem Entwässerungskonzept der nachfolgenden Erschließungsplanung des Ingenieurbüros Europplan und den Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen für den Pferdehof entsprechend der Planung des Ingenieurbüros Fischer sind keine wesentlichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Durch die Umplanung im Bereich der Wohnbebauung gegenüber der früheren Bebauungsplanung entsteht keine weitere negative Auswirkung auf die Umwelt; im Gegenteil können dadurch die Gebäude sogar besser in die Hanglandschaft eingebunden werden.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit wird der weitere Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichts ermittelt und nach Beschlussfassung durch den Marktgemeinderat oder beschließenden Ausschuss festgelegt und fortgeführt.

Bad Endorf,

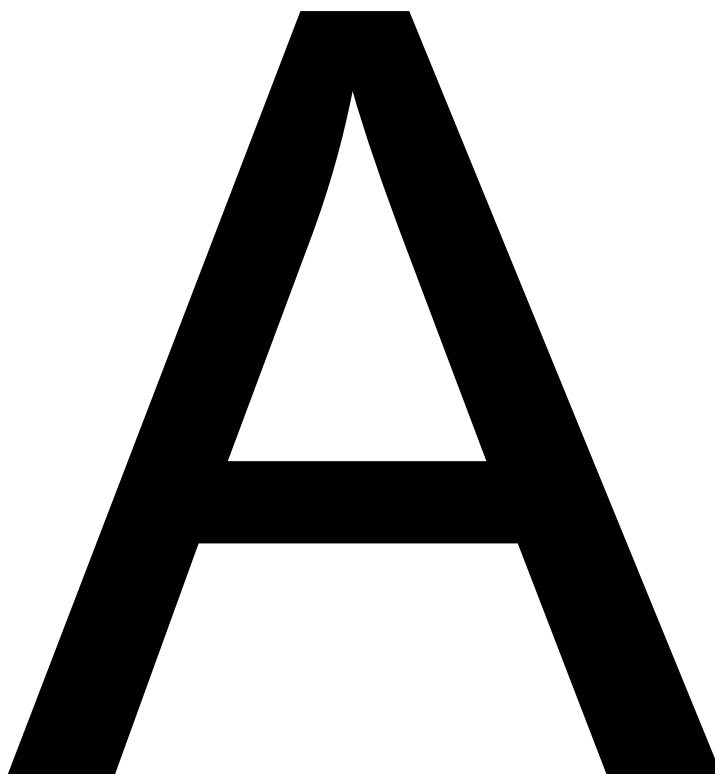
Rosenheim, 18.06.2024

Alois L o f e r e r
Erster Bürgermeister

Huber Planungs-GmbH

Anlagen

- A. Immissionsschutztechnisches Gutachten, 17.06.2019, hooock farny ingenieure
- B. Eingriffsermittlung und Ausgleichsmaßnahmen, 21.05.2024, Ing. Hubert Fischer
- C. Ausgleichsflächen, 26.06.2023, Ingenieurbüro Hubert Fischer





IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN

Neubau eines Stallgebäudes und einer Bewegungshalle für die
Aktivpferdehaltung in Bad Endorf

Prognose und Beurteilung anlagenbezogener Geruchsimmissionen

Lage: Markt Bad Endorf
OT Antwort
Landkreis Rosenheim
Regierungsbezirk Oberbayern

Auftraggeber: Nadine Schmid
Dorfstraße 7
83093 Bad Endorf

Projekt Nr.: BED-4965-01 / 4965-01_E01
Umfang: 40 Seiten
Datum: 17.06.2019

Dipl.-Phys. Dr. Benny Antz
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	4
1.1	Vorhaben	4
1.2	Ortslage und Nachbarschaft	5
1.3	Bauplanungsrechtliche Situation.....	6
2	Aufgabenstellung	8
3	Betriebsbeschreibung	9
3.1	Allgemeines	9
3.2	Pferdehaltung Schmid - Planung	9
4	Anforderungen an die Luftreinhaltung	11
4.1	VDI 3894 Blatt 1	11
4.2	VDI 3894 Blatt 2	11
4.3	Abstandsregelung für Rinder- und Pferdehaltungen	12
4.4	Geruchsemissionen aus Rinderställen ("Gelbes Heftes 52")	13
4.5	Einzelfallbeurteilung Geruch	14
5	Emissionsprognose	16
5.1	Ermittlung der Großvieheinheiten.....	16
5.2	Quantifizierung der Geruchsemissionen	16
5.3	Emissionsquellenübersicht.....	17
5.4	Ermittlung der Mindestabstände	18
6	Immissionsprognose.....	21
6.1	Rechenmodell.....	21
6.2	Eingabe- und Randparameter der Ausbreitungsrechnung.....	21
6.2.1	Meteorologische Daten.....	21
6.2.1.1	Allgemeines	21
6.2.1.2	Wahl der meteorologischen Eingangsdaten	22
6.2.2	Ableitbedingungen und Quellgeometrie	24
6.2.3	Rechengebiet	25
6.2.4	Geländeunebenheiten und Bebauung.....	25
6.2.5	Bodenrauigkeit und Anemometerposition	26
6.2.6	Qualitätsstufe.....	26
7	Ergebnisse und Beurteilung	27
7.1	Abstandsregelung für Rinder- und Pferdehaltungen	27
7.2	Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung	27
7.3	Fazit und Beurteilung	30
8	Auflagenvorschläge	32
9	Zitierte Unterlagen	33
9.1	Literatur zur Luftreinhaltung	33
9.2	Projektspezifische Unterlagen	33



10	Anhang.....	35
10.1	Planunterlagen.....	35
10.2	Rechenlaufprotokoll.....	37



1 Ausgangssituation

1.1 Vorhaben

Der Auftraggeber beabsichtigt die Errichtung eines Stallgebäudes sowie einer Bewegungshalle für die Aktivpferdehaltung auf dem Grundstück Fl.Nr. 559 der Gemarkung Mauerkirchen i. Chiemgau im Ortsteil Antwort des Marktes Bad Endorf für insgesamt 30 Pferde /13/.

Die Planung der Gebäude beschränkt sich auf den westlichen Bereich des Grundstückes. Innerhalb des Stall-Hauptgebäudes mit der Grundfläche von 375 m² werden den Tieren vier ca. 45 m² große Liegeflächen geboten. Neben dem Stall-Hauptgebäude sind zwei weitere Stallboxen mit geringeren Grundflächen (75 m²) als Ausweichliegeflächen geplant, um auch rangniederen Tieren die Möglichkeit zum Ruhen zu geben. Südlich der Stallgebäude befindet sich die geplante Bewegungshalle mit einer Grundfläche von ca. 1.000 m². /13/.

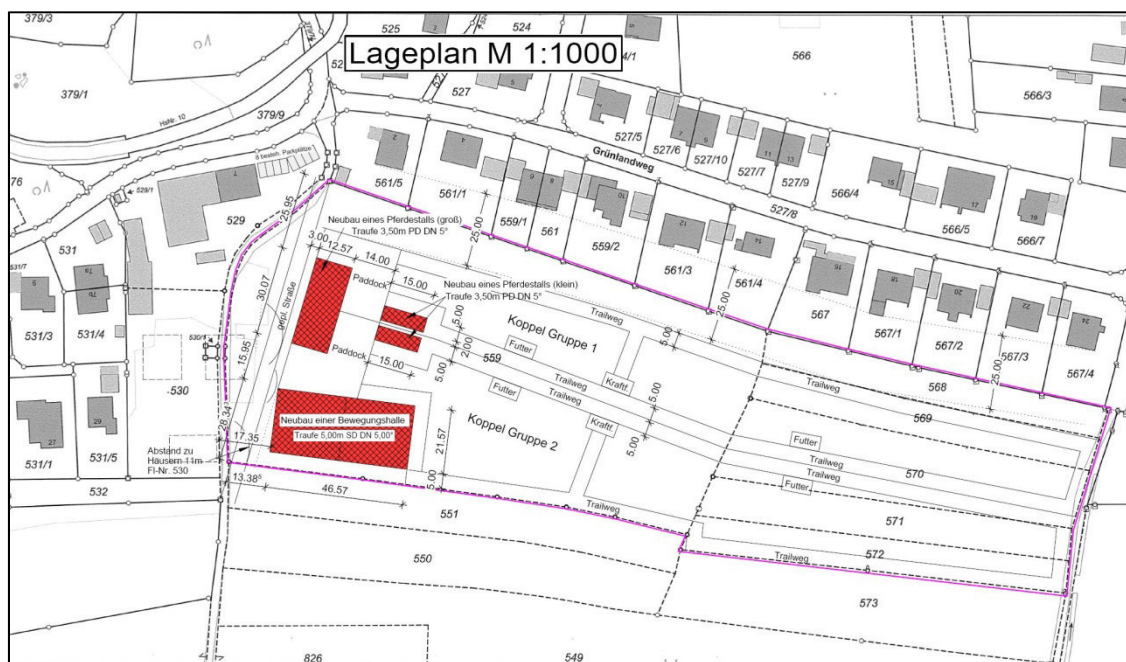


Abbildung 1: Lageplan mit Darstellung des geplanten Vorhabens /16/



1.2 Ortslage und Nachbarschaft

Der Standort des Vorhabens liegt im Süden des Ortsteiles Antwort des Marktes Bad Endorf. Die nächstgelegenen Wohnhäuser liegen nördlich und westlich des Planungsgrundstückes an den Straßen „Grünlandweg“ bzw. „Dorfstraße“. Unmittelbar südlich der Planung schließen Grün- und Ackerflächen an. Bad Endorf liegt in ca. 1,5 km Entfernung in nördlicher Richtung. Die weitere Umgebung um den Standort stellt sich wie folgt dar:

Norden:Wald- und Grünflächen, landwirtschaftlich genutzte Flächen, OT Rachental, Bad Endorf
Osten:OT Mauerkirchen im Chiemgau, Land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen, Rimsting, Chiemsee
Süden:Landwirtschaftlich genutzte Flächen, Grünflächen, Antworter Berg
Westen:Landwirtschaftlich genutzte Flächen, Grünflächen, Simssee

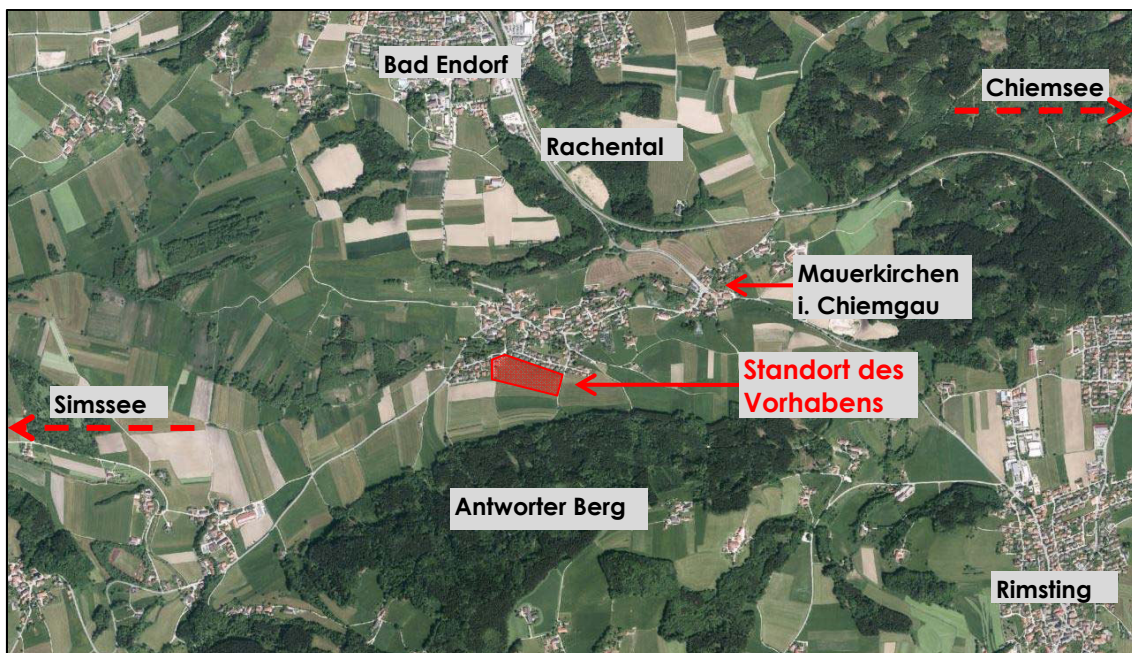


Abbildung 2: Luftbild mit Eintragung des Untersuchungsbereichs



1.3 Bauplanungsrechtliche Situation

Unmittelbar nördlich und westlich der Planungsfläche befinden sich Wohnnutzungen. Die Wohnnutzungen befinden sich im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 1 „Gebiet Antwort“ /12/, der im Norden an der Straße „Grünlandweg“ in diesem Bereich ein allgemeines Wohngebiet (WA) ausweist. Die direkt westlich des Vorhabens gelegenen Fläche (Fl.Nr. 530) ist laut Bebauungsplan Nr. 8 (vierte Änderung) als Dorfgebiet (MD) ausgewiesen. Die weiteren Flächen sind als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen (WA). Aktuell wird im Zuge der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 8 ein vereinfachtes Änderungsverfahren durchgeführt (vgl. Abbildung 4).

Für das Planungsgrundstück existiert keine rechtsverbindliche Bauleitplanung, der Standort liegt laut Informationen der Genehmigungsbehörde /17/ im Außenbereich.

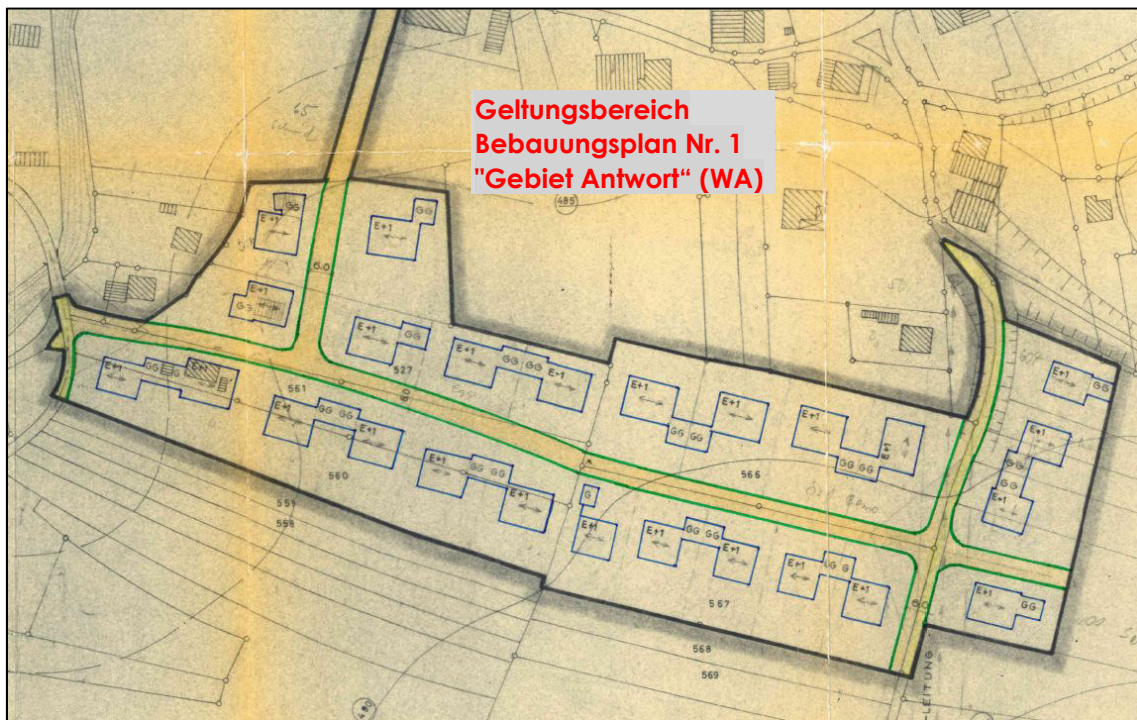


Abbildung 3: Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 1 „Gebiet Antwort“ des Marktes Bad Endorf /12/

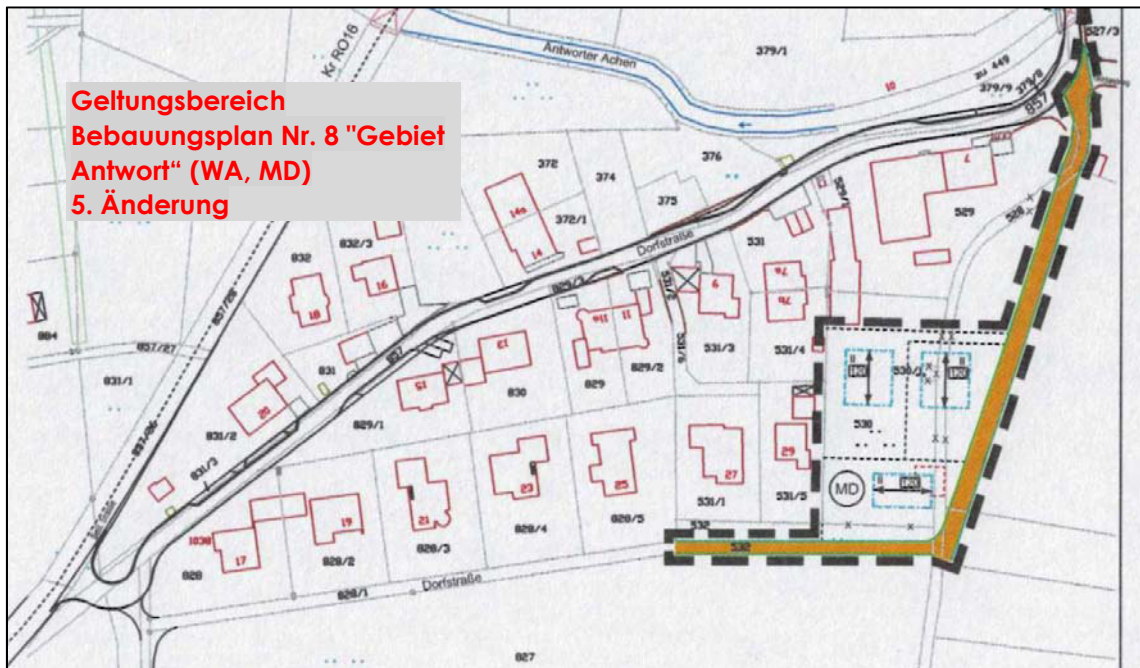


Abbildung 4: Auszug aus Bebauungsplan Nr. 8 „Gebiet Antwort“, 5. Änderung /12/



2 Aufgabenstellung

Ziel der Begutachtung ist es, die Genehmigungsfähigkeit des Pferdehaltungsbetriebes mit dem geplanten Tierbestand von 30 Pferden bezüglich der Geruchsimmissionen in der Nachbarschaft der Stallanlage zu prüfen.

Es ist zu prüfen, ob aufgrund der räumlichen Nähe des geplanten Vorhabens schädliche Umwelteinwirkungen in Form von Geruchsimmissionen an den bestehenden und geplanten Wohneinheiten auftreten können.

Dazu kann unter bestimmten Bedingungen (z.B. kleine Bestandsgrößen, Lage und Anzahl der Einzelquellen) eine Beurteilung nach der Abstandsregelung des Arbeitskreises Landwirtschaft erfolgen.

Können die nach dieser Richtlinie bzw. Abstandsregelung ermittelten Mindestabstände zum geplanten Wohngebiet nicht eingehalten werden, oder liegen Anhaltspunkte für das Erfordernis einer Sonderfallprüfung vor (Nahbereich, topografische Verhältnisse, weit auseinanderliegende Emissionsquellen etc.), so ist eine Einzelfallprüfung mittels Ausbreitungsrechnung nach den Vorgaben des Anhangs 3 TA Luft durchzuführen.

Weiter werden die für eine Einhaltung der Ziele der Luftreinhaltung notwendigen technischen, baulichen, organisatorischen und planerischen Maßnahmen bzw. Auflagen entwickelt und als Vorschlag zur Aufnahme in die Genehmigung formuliert.



3 Betriebsbeschreibung

3.1 Allgemeines

Als Grundlage für die Emissionsprognose dienen die Planunterlagen und zusätzlichen Informationen des Auftraggebers /13, 14, 16/ sowie fernmündliche Informationen der Genehmigungsbehörde /17/.

3.2 Pferdehaltung Schmid - Planung

Der Auftraggeber plant die Errichtung der Stallungen auf Fl.Nr. 559. Die östlich gelegenen, benachbarten Grundstücke Fl.Nrn. 596, 570, 571 und 572 dienen zusätzlich als Auslauffläche ("Koppel") für die Tiere. Insgesamt sollen maximal 30 Pferdeplätze zur Verfügung stehen. Die Pferdehaltung erfolgt in Gruppenhaltung, aufgeteilt in zwei Gruppen á 15 Pferden.

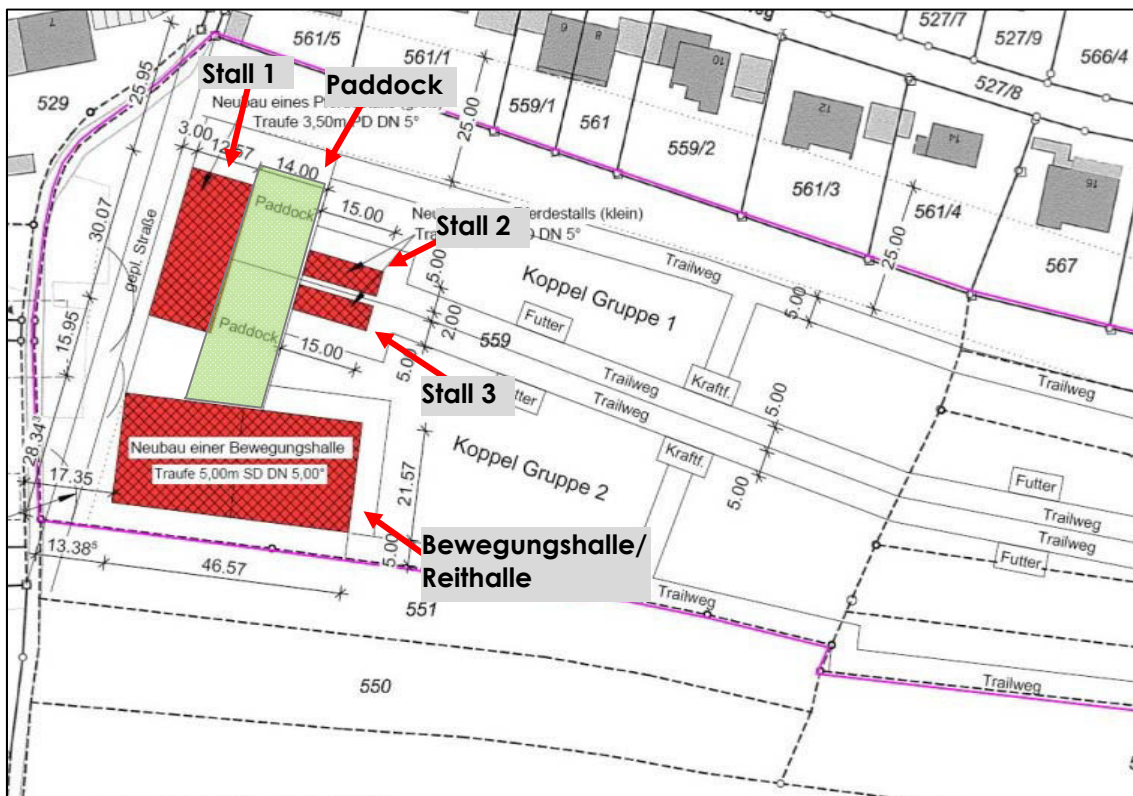


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Lageplan des geplanten Pferdehaltungsbetriebes Schmid Fl.Nr. 559

Grundsätzlich werden die Pferde in Stall Nr. 1 im Westen des Grundstückes gehalten. Stall 2 und 3 dienen dabei als Ersatzliegeflächen für rangniedrige Tiere, so kann jedes Pferd - unabhängig von der Rangordnung innerhalb der einzelnen Gruppen - zur Ruhe kommen.



Die geplante Bewegungshalle südlich der Stallungen wird mit maximal 6 Pferden gleichzeitig genutzt. Laut Aussagen des Betreibers werden im geplanten Hof jedoch hauptsächlich Freizeitreiter aufgenommen, die das freie Gelände der Reithalle vorziehen. Daher ist davon auszugehen, dass die Halle nur zu einem relativ geringen Teil in ihrer Maximalkapazität genutzt wird. Die restliche Zeit bewegen sich die Pferde auf den weitläufigen Koppeln bzw. befinden sich in den Stallungen /13/.

Der anfallende Festmist wird in einem offenen Festmistlager westlich der Pferdestallungen (auf Fl.Nr. 529, Hofstelle Schmid) gelagert. Der in der Reithalle anfallende Pferdekot wird unmittelbar nach dem Reitvorgang aufgesammelt und ins Mistlager verbracht. Die Pferdekoppeln und Stallungen werden zwei Mal täglich entmistet bzw. der Pferdekot aufgesammelt /14/.

Der Tierbestand des Pferdehofes Schmid setzt sich wie folgt zusammen:

Tierbestand Pferdebetrieb Schmid		
Art	Alter	Anzahl
Pferde	> 3Jahre	30 TP



4 Anforderungen an die Luftreinhaltung

4.1 VDI 3894 Blatt 1

Die VDI 3894 Blatt 1 - Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen 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/.

4.2 VDI 3894 Blatt 2

Die Richtlinie VDI 3894 Blatt 2 – Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen (Geruch) – Methode zur Abstandsbestimmung 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 zu 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 - 40 % und Abstände von mindestens 50 Metern. Ebenso kann die kumulierende Wirkung von benachbarten Anlagen (Vorbelastung) nur bedingt berücksichtigt werden /5/.

Anmerkung:

Nachdem hier diese Voraussetzungen größtenteils nicht erfüllt sind (größere Windhäufigkeiten, kleinere Abstände, etc.) ist eine Anwendung der Richtlinie in diesem Fall nicht möglich.

Das Abstandsmodell nach der VDI 3894 Blatt 2 stellt im Wesentlichen eine vereinfachte Umsetzung der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) /3/ dar. Entsprechend /7/ ist die Anwendung der GIRL für dörfliche Rinder- bzw. Pferdehaltungsanlagen, 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 Rinder- bzw. Pferdehaltungsanlagen mit erheblich weniger als der Hälfte der genehmigungsbedürftigen Mengenschwelle wird deshalb in /7/ die Anwendung spezieller landesspezifischer Regelungen empfohlen.



4.3 Abstandsregelung für Rinder- und Pferdehaltungen

Der Arbeitskreis "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" hat eine bayernweit einheitliche Abstandsregelung für baurechtlich zu genehmigende Rinder- und Pferdehaltungen /7/ erarbeitet. Dabei können in Abhängigkeit von den Tierzahlen (in Großvieheinheiten) Mindestabstände zwischen Wohn- bzw. Dorfgebieten und den Rinder- und Pferdehaltungsbetrieben 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.

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.

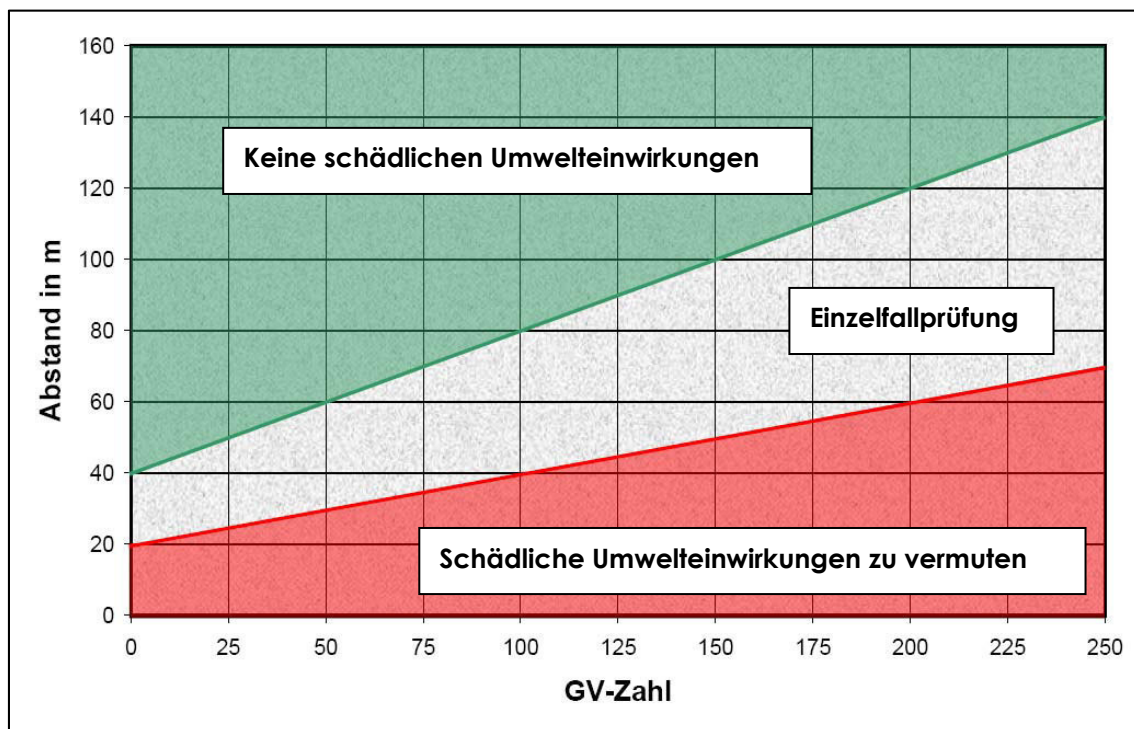


Abbildung 6: Abstand von Rinder- und Pferdehaltungsbetrieben zu Wohngebieten /7/

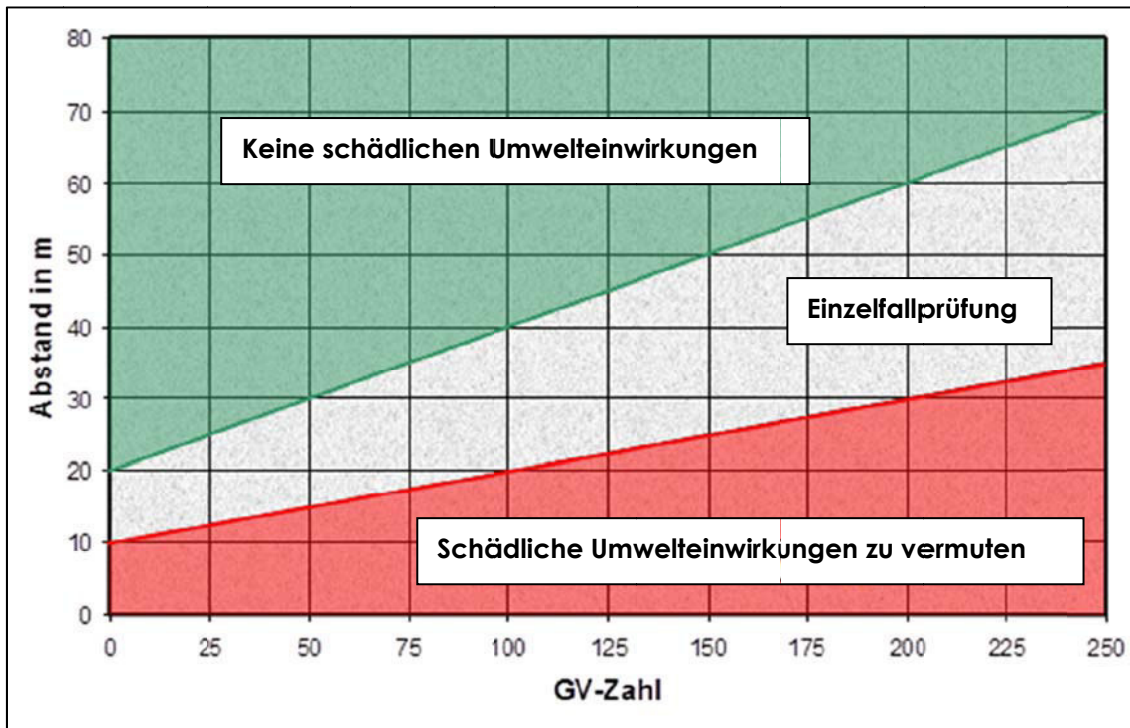


Abbildung 7: Abstand von Rinder- und Pferdehaltungsbetrieben zu Dorfgebieten /7/

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") /11/. 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.



Da die Geruchsemissionen eines Pferdemistlagers mit den Geruchsemissionen eines Mistlagers aus der Rinderhaltung vergleichbar sind, wird diese Beurteilungsgrundlage zur Bewertung des Pferdemistlagers herangezogen.

4.5 Einzelfallbeurteilung Geruch

Können die Mindestabstände nicht eingehalten werden oder ist aufgrund der besonderen Umstände des Einzelfalls die Anwendbarkeit von Abstandsregelungen nicht oder nur eingeschränkt möglich (z. B. bei Mehrquellensystemen, besonderen Geländeformen etc.), so ist eine Sonderfallprüfung mittels Ausbreitungsrechnung nach den Vorgaben des Anhangs 3 der TA Luft durchzuführen.

Zur Beurteilung der Erheblichkeit von Geruchsimmissionen wird auf die Geruchsimmissions-Richtlinie - GIRL in der Fassung vom 29. Februar 2008 sowie deren Ergänzungen vom 10. September 2008 zurückgegriffen, die mit Ministerialschreiben vom 08.10.2008 offiziell in Bayern als fachliche Erkenntnisquelle eingeführt wurde und insbesondere im Rahmen der Einzelfallbeurteilung in der gutachterlichen Praxis Anwendung findet.

Die überarbeitete Fassung der GIRL beinhaltet die Ergebnisse aus dem Länder-Verbundprojekt "Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft (2006)", wonach in der GIRL das tierartsspezifische Belästigungspotenzial durch nachfolgende Faktoren berücksichtigt wurde.

Tierartspezifische Geruchsqualität	
Tierart	Gewichtungsfaktor f
Mastgeflügel	1,5
Mastschweine, Sauen	0,75
Milchkühe mit Jungtieren	0,5*

* In den Hinweisen zur Anwendung der VDI 3894 Blatt 2 des Bayer. Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" /8/ wird für Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen und Pferde ein Gewichtungsfaktor von 0,4 empfohlen.

Durch Multiplikation der prognostizierten Gesamtbelastung mit dem entsprechenden Faktor f_{ges} ergibt sich die belästigungsrelevante Kenngröße I_{Gb} , die mit den entsprechenden gebietsbezogenen Immissionswerten in Tabelle 1 der GIRL zu vergleichen ist (vgl. 4.6 – GIRL). Durch dieses spezielle Verfahren der Ermittlung der belästigungsrelevanten Kenngröße ist sichergestellt, dass die Gewichtung der jeweiligen Tierart immer entsprechend ihrem tatsächlichen Anteil an der Geruchsbelastung berücksichtigt wird, unabhängig davon, ob die über Ausbreitungsrechnung oder Rasterbegehung ermittelte Gesamtbelastung I_{G} größer, gleich oder auch kleiner der Summe der jeweiligen Einzelhäufigkeiten ist. Die "GIRL" enthält als ein wesentliches Element die Festsetzung der maximal zulässigen Immissionswerte I_{W} als relative Häufigkeit der Geruchsstunden, basierend auf einer Grenzkonzentration von 1 GE/m^3 . Eine Stunde zählt dabei dann als Geruchsstunde, wenn während eines nicht nur geringfügigen Teils der Stunde zu bewertende Gerüche wahrzunehmen sind. Dies bedeutet, dass der Mittelwert der gesamten Stunde deutlich unter der Grenzkonzentration von 1 GE/m^3 liegen kann.



1 GE (Geruchseinheit) ist als diejenige Menge Geruchsträger definiert, die verteilt in 1 m³ Neutralluft – entsprechend der Definition der Geruchsschwelle - bei 50 % der Versuchspersonen gerade eine Geruchsempfindlichkeit auslöst (Geruchsschwelle).

Eine erhebliche Belästigung nach GIRL im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§3 Abs. 1 BImSchG) liegt dann vor, wenn die Gesamtbelastung in der Nachbarschaft die folgenden Immissionswerte als relative Häufigkeit der Geruchsstunden überschreitet:

Immissionswerte (IW) für die Gesamtbelastung		
Wohn-/Mischgebiete	Gewerbe-/Industriegebiete	Dorfgebiete
0,10 10 % der Jahresstunden	0,15 15 % der Jahresstunden	0,15 15 % der Jahresstunden

Als Nachbarn gelten Personen, die sich nicht nur gelegentlich im Einwirkungsbereich einer Anlage aufhalten. Die Zusatzbelastung gilt als irrelevant, wenn diese den Wert 0,02 nicht überschreitet.

Für Wohnnutzungen im Außenbereich ist den „Auslegungshinweisen zur GIRL“ zufolge ein Immissionswert von 20%, im Einzelfall von bis zu 25 % der Jahresstunden zulässig.



5 Emissionsprognose

5.1 Ermittlung der Großvieheinheiten

Die Ermittlung der Tierbestandsgröße erfolgt durch Umrechnung der Tierplatzzahlen auf Großvieheinheiten (GV), wobei 1 Großvieheinheit 500 kg Tierleibendgewicht entspricht. Die entsprechenden Faktoren für die mittlere Tierleibendmasse sind der VDI 3894 Blatt 1 entnommen. Für Pferde ab dem Alter von drei Jahren entspricht dieser 1,1 GV pro Tierplatz. Unter Zugrundelegung der erhaltenen Daten /13/ lassen sich daraus 33 Großvieheinheiten für die Pferdehaltung Schmid ableiten.

Die 33 Großvieheinheiten beziehen sich auf die maximale Belegung der Liegeplätze. Da sich in der Regel innerhalb der Gruppen ein Ranggefüge einstellt, ist davon auszugehen, dass die beiden Ausweichliegeflächen in Stall 2 und Stall 3 von rangniedrigen Tieren zu einem geringen Teil genutzt werden. Für die im folgenden Kapitel 6 vorgenommene Immissionsprognose wird daher eine Verteilung auf die drei Ställe wie folgt angenommen:

Pferdehof Schmid					
Quellenbezeichnung		Tierart	TP	TLM	GV
Q1	Pferdestall 1	Pferde (über 3 Jahre)	26	1,1	28,6
Q2	Pferdestall 2	Pferde (über 3 Jahre)	2	1,1	2,2
Q3	Pferdestall 3	Pferde (über 3 Jahre)	2	1,1	2,2
Summe:			30	-	33

TP:Tierplätze

TLM:Mittlere Tierleibendmasse (GV/TP)

GV:Großvieheinheiten

5.2 Quantifizierung der Geruchsemissionen

Zur Quantifizierung der Geruchsemissionen werden die Emissionsfaktoren aus VDI 3894 Blatt 1 herangezogen. Diese Richtlinie gibt einen Emissionsfaktor von **10 GE/(s GV)** für Pferde an.

Die zwischen den Pferdeställen angegliederten Auslaufbereiche (Paddocks) treten als zusätzliche diffuse Emissionsquelle auf. Im Sinne einer gesicherten Abschätzung werden diese in der Prognose berücksichtigt. Da für Auslaufbereiche keine spezifischen Emissionsfaktoren existieren, werden diese mit einem Emissionsansatz von **10 % der Gesamtemissionsrate** gewertet. Der Ansatz ist als ausreichend konservativ zu werten, da sich die Pferde - wenn sie sich nicht in den Stallungen befinden, die meiste Zeit auf den Koppeln - da hier laut Planung die Futterstellen positioniert sind - bzw. mit ihren Reitern in der Reithalle oder im freien Gelände verbringen.

Geruchsemissionen aus Reithallen/Bewegungshallen treten in der Regel nicht auf. Dort anfallender Pferdekot wird üblicherweise schnell, direkt nach Benutzung beseitigt, ein längerer Aufenthalt der Tiere in der Halle (wie beispielsweise in den Stallungen) kann ebenfalls ausgeschlossen werden.



Der anfallende Festmist aus der Reitanlage wird in einem offenen Festmistlager zwischengelagert. Für Festmistlager wird in der o.g. Richtlinie ein Emissionsfaktor von **3 GE/(m² s)** angegeben.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die zu erwartenden Geruchsmassenströme der Pferdehaltung:

Geruchsemissionen – Pferdehof Schmid					
Stallungen		GV	E-Faktor	Geruchsstoffstrom	
		[-]	[GE/(s GV)]	[GE/s]	[MGE/h]
Q1	Pferdestall 1	28,6	10	286	1,03
Q2	Pferdestall 2	2,2	10	22	0,08
Q3	Pferdestall 3	2,2	10	22	0,08
Summe:		33	-	330	1,19
Nebeneinrichtungen		Fläche	E-Faktor	Geruchsstoffstrom	
		[m²]	[GE/(s GV)]	[GE/s]	[MGE/h]
Q4	Festmistlager	25	3	75	0,27
Q5	Paddock	-	-	33	0,12
Summe:		-	-	108	0,39

E-Faktor:.....Emissionsfaktor Geruch

Der nach VDI 3894 Blatt 1 herangezogene Emissionsfaktor von 10 GE/(GV s) für die geplante Erweiterung ist eigentlich für die konventionelle Pferdehaltung in eingestreuten Boxen zu verwenden, ein spezieller Faktor für die hier geplante, extensive Haltungsform, ist derzeit noch nicht verfügbar. Es ist somit davon auszugehen, dass die Emissionen der Anlage in dieser Haltungsform tendenziell überschätzt werden (konservativer Ansatz).

5.3 Emissionsquellenübersicht

Unter Zugrundelegung der in Kapitel 3 beschriebenen Betriebscharakteristik lassen sich für die geplante Stallanlage die nachfolgend relevanten Emissionsquellen ableiten:

Emissionsquellenübersicht		
Emissionsquellen Reitzentrum Schwandorf		
Q1_1 - Q1_8	Pferdestall 1	Geruch
Q2_1 - Q2_3	Pferdestall 2	
Q3_1 - Q3_3	Pferdestall 3	
Q4	Festmistlager	
Q5	Paddock	

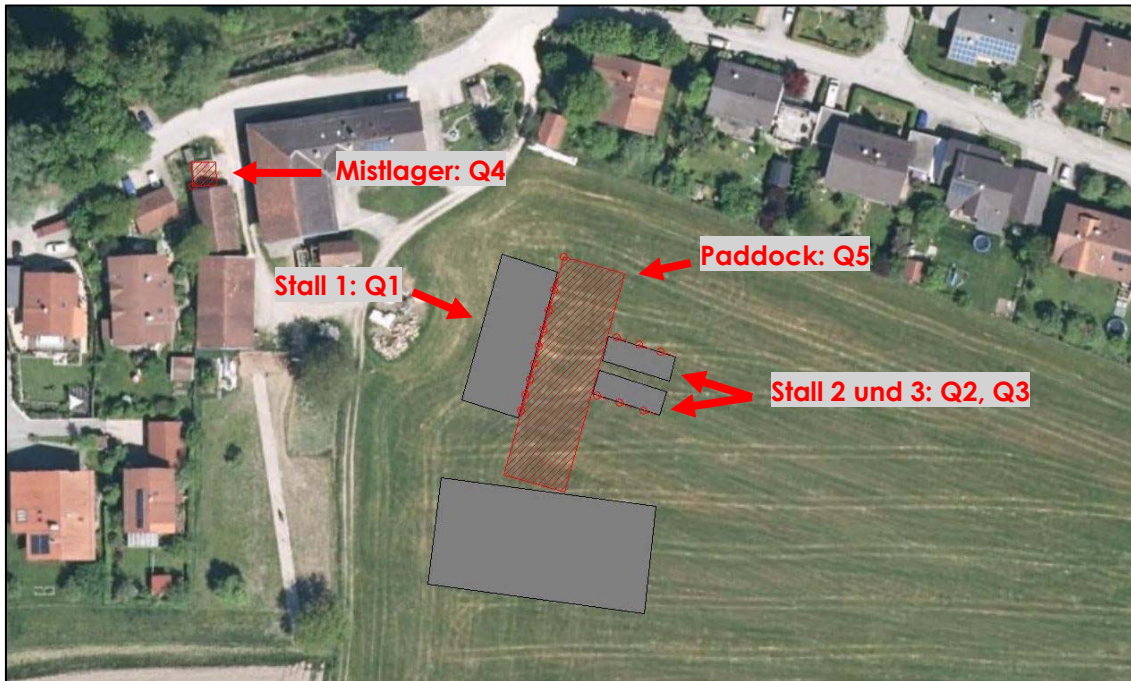


Abbildung 8: Darstellung der Emissionsquellen

Die in Kapitel 5.2 berechneten Geruchsemissionen werden auf allen Toren, Türen oder Öffnungen bzw. Flächen entsprechend ihrer Quelle zugeordnet (siehe auch Kapitel 6.2.2).

5.4 Ermittlung der Mindestabstände

Die Abstandsermittlung nach Kapitel 4.3 erfolgt unter den folgenden Annahmen /17/:

- o Dem Hauptstallgebäude (Stall 1) werden max. 30 Pferde zugeordnet
- o Den Paddocks werden max. 10 Pferde zugeordnet
- o Der Bewegungshalle werden max. 6 Pferde zugeordnet

Die Abstandsbemessungspunkte werden entsprechend der Abstandsregelung des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" auf die der schutzwürdigen Nutzung am nächsten gelegenen Öffnungen in der Stallaußenwand gelegt.

Unter Berücksichtigung der Umrechnung in Großvieheinheiten (GV) errechnen sich die folgenden Abstände, die zwischen den Hauptanlagenteilen und der bestehenden und geplanten Wohnbebauung mit der Schutzbedürftigkeit eines Wohn- bzw. Dorfgebietes einzuhalten sind:



Abbildung 10: Abstände (Wohngebiet) nach der Abstandsregelung für Rinderhaltungen

Wie in der Abbildung 9 zu erkennen ist, befinden sich die im östlichen Teil des Grundstückes Fl.Nr. 530 gelegenen Gebäude innerhalb der grünen Mindestabstandskreise für Dorfgebiete. Der Mindestabstand für Wohngebiete der Gebäude auf den Fl.Nrn. 561/5 und 561/1 ist ebenfalls unterschritten (vgl. Abbildung 10). Eine Einzelfallbeurteilung für die genannten Wohnnutzungen ist demnach erforderlich und wird in Form einer Ausbreitungsrechnung nach Anhang 3 der TA Luft im folgenden Kapitel 6 durchgeführt. Der Abstand des Mistlagers auf Fl.Nr. 529 (Abbildung 11) zu bestehenden, schutzwürdigen Wohnnutzungen liegt über den geforderten 15 m (vgl. Kapitel 4.4), in der folgenden Immissionsprognose wird das Lager jedoch mit dem entsprechenden Wert aus Kapitel 5.2 berücksichtigt.

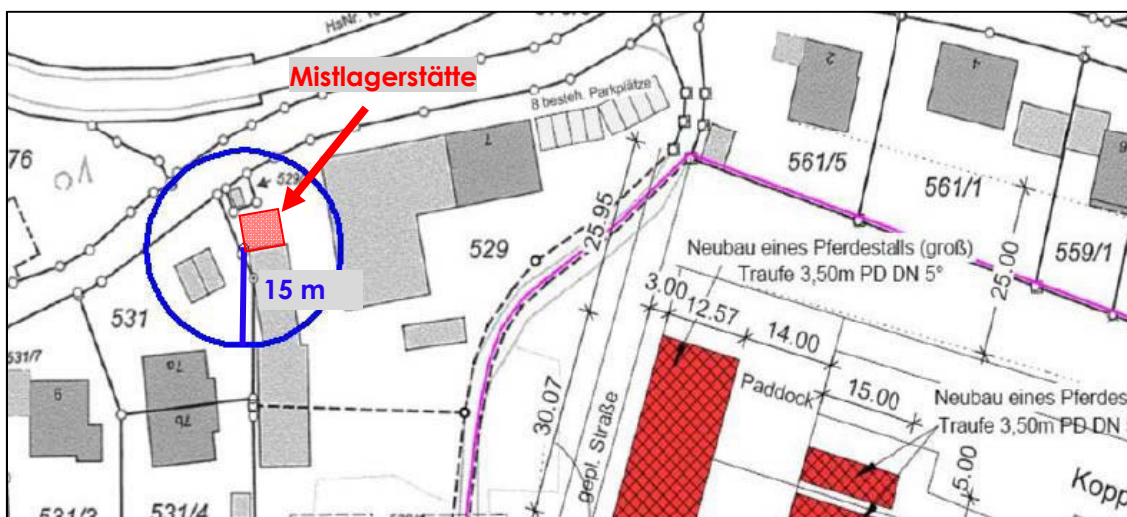


Abbildung 11: Lageplan mit Eintragung des Abstandskreises für das Mistlager nach /11/



6 Immissionsprognose

6.1 Rechenmodell

Die Ausbreitungsrechnungen werden mit AUSTALView, Version 9.5.27 der Firma Argusoft durchgeführt. AUSTAL View basiert auf dem Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, welches auf Basis des Lagrange'schen Partikelmodells konzipiert ist und dessen Anwendung im Anhang 3 der TA Luft geregelt ist.

Die zugrunde liegenden Eingabe- und Randparameter der Ausbreitungsrechnung sind den nachfolgenden Kapiteln sowie den beigefügten Rechenlaufprotokollen im Anhang des Kapitels zu entnehmen.

6.2 Eingabe- und Randparameter der Ausbreitungsrechnung

6.2.1 Meteorologische Daten

6.2.1.1 Allgemeines

Eine wichtigste Eingangsgröße zur sachgerechten Prognose von Immissionskenngrößen stellen die meteorologischen Eingangsdaten dar. Grundsätzlich müssen die verwendeten Winddaten sowohl eine für den Standort vertretbare räumliche als auch eine zeitliche Repräsentativität aufweisen. Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft werden entweder auf Basis von meteorologischen repräsentativen Zeitreihen (AKterm) mit Stundenmitteln von Windrichtung, Windgeschwindigkeiten und Schichtungsstabilität durchgeführt oder beruhen auf mittleren jährlichen Häufigkeitsverteilungen der stündlichen Ausbreitungssituation, einer sog. Ausbreitungsklassenstatistik (AKS).

Nach Vorgabe der VDI 3783 Blatt 13 /6/, dem NRW-Merkblatt 56 /9/ sowie der GIRL /3/ ist generell die Verwendung einer meteorologischen Zeitreihe (AKterm) vorzuziehen, da hiermit eine Korrelation zwischen Emissionszeitgängen (Chargenbetrieb) und Meteorologie berücksichtigt werden kann. Zur Verwendung einer Ausbreitungsklassenstatistik (AKS) sind hingegen die Vorgaben der TA Luft, Anhang 3 zu beachten. Insofern dürfen AKS nur dann verwendet werden, sofern mittlere Windgeschwindigkeiten von weniger als 1 m/s im Stundenmittel am Standort der Anlage in weniger als 20 % der Jahresstunden auftreten. Diese Einschränkung gilt nicht für eine meteorologische Zeitreihe. Sofern am Anlagenstandort keine Messdaten vorliegen – was in der gutachterlichen Praxis die Regel ist – sind Daten einer geeigneten Wetterstation zu übertragen, die als repräsentativ für den Anlagenstandort anzusehen sind.

Grundsätzlich wird die an einem Standort primär vorherrschende Windrichtungsverteilung durch großräumige Druckverteilungen 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 auf und bedingen die Zufuhr kontinentaler trockener Luftmassen. Überlagert werden diese großräumigen Strömungen in der Regel durch lokale Einflüsse wie Orografie, Bebauung bzw. Bewuchs.



6.2.1.2 Wahl der meteorologischen Eingangsdaten

Bei Verwendung des TA Luft-konformen, mesoskaligen diagnostischen Windfeldmodell (Tal_{dia}) von Austal2000, kann die Übertragung von Daten einer Messstation dann durchgeführt werden, wenn sich innerhalb des Rechengebietes ein Punkt findet, auf den die Windverhältnisse der Messstation als zutreffend angesehen werden.

In einer Entfernung von ca. 12 km ist nordwestlich von Vogtareuth eine Wetterstation angebracht. Aufgrund der geringen Entfernung zum Anlagenstandort und der zu erwartenden Windrichtungsverteilung wird aus fachlicher Sicht vorgeschlagen, die meteorologische Zeitreihe der Station Vogtareuth der Immissionsprognose zugrunde zu legen. Die letztendliche Entscheidung darüber obliegt jedoch der Genehmigungsbehörde.

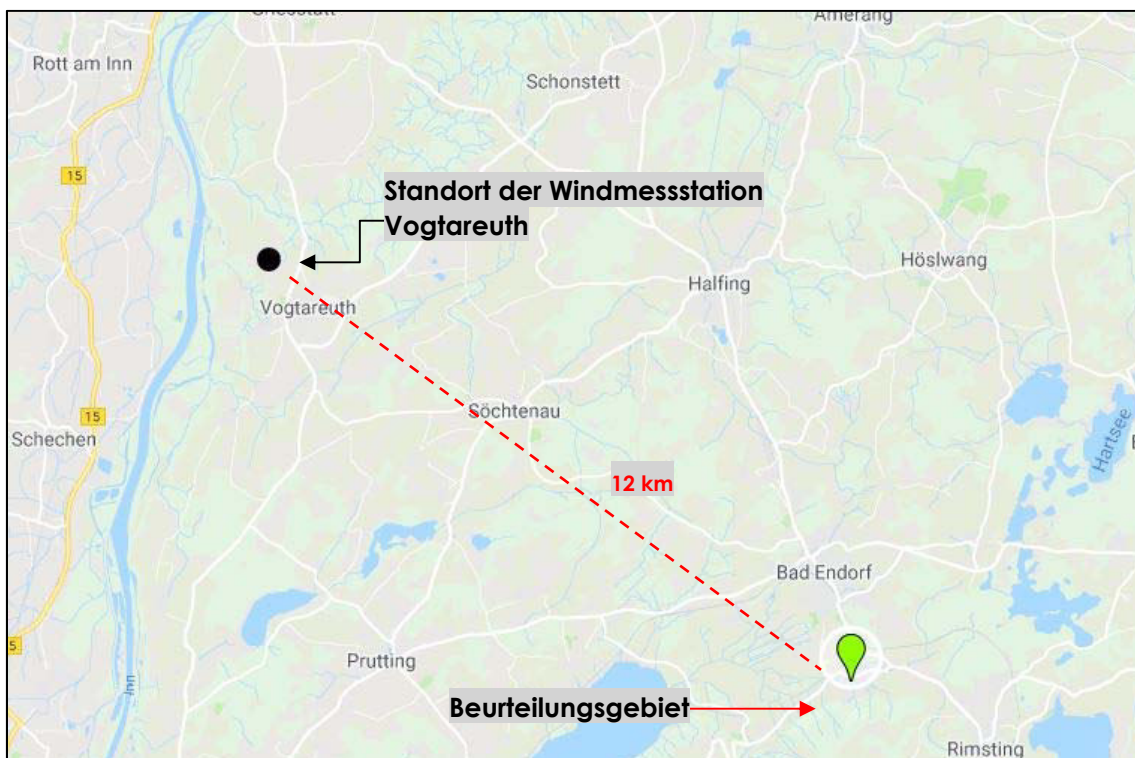


Abbildung 12: Anlagenstandort und Entfernung zur Messstation Vogtareuth

Die nachfolgende 36-teilige Häufigkeitsverteilung der vorherrschenden Windrichtungen von 0° bis 360° zeigt die der Prognoserechnung zugrunde liegende Zeitreihe (AKTERM) der Messstation Vogtareuth aus dem repräsentativen Jahr 2008. Erkennbar ist die Dominanz südwestlicher Winde sowie weitere, sekundäre Windkomponenten aus Nordost. An der Messstation wurde eine Jahresdurchschnitts-Windgeschwindigkeit von 1,8 m/s errechnet. Windstille herrschte an 0,08 % der Jahresstunden. Die Verfügbarkeit der Daten beträgt 99,97 %.

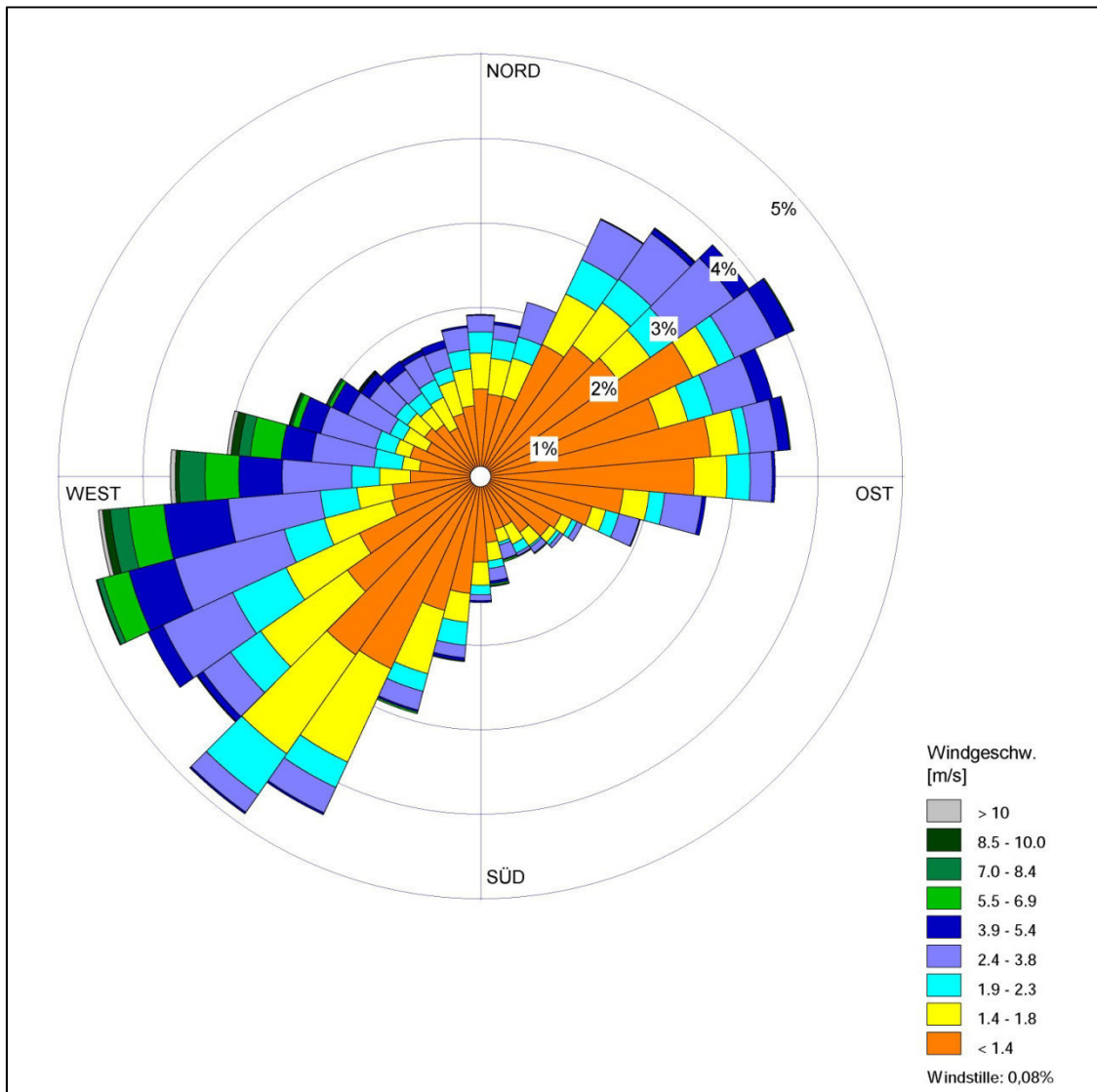


Abbildung 13: Windrose Vogtareuth (DWD), repräsentatives Jahr 2008

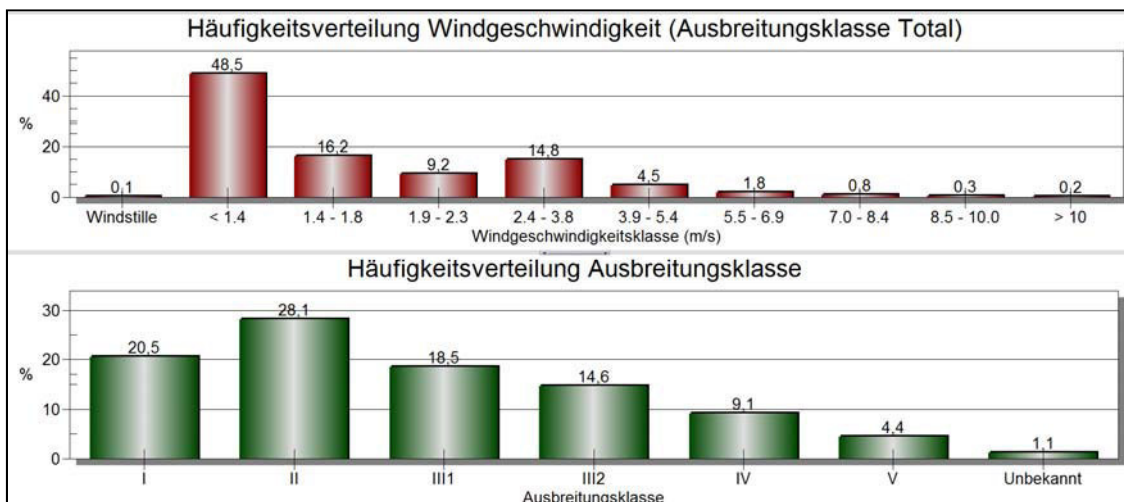


Abbildung 14: Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten und Ausbreitungsklassen



6.2.2 Ableitbedingungen und Quellgeometrie

Die in Kapitel 5.2 berechneten Geruchsemissionen werden auf die laut Planungsunterlagen vorhandenen Öffnungen (Türen, Tore, Fenster, etc.) entsprechend der zugeordneten Quelle (vgl. Kapitel 5.1) angesetzt.

Die Emissionsquellen des Stalles 1 (Q1) werden in der Prognoserechnung als vertikale Flächenquellen an der östlichen Fassade des Stalles (acht Tore) simuliert. Für die zweite und dritte Stallung werden ebenfalls vertikale Flächenquellen (jeweils drei Toröffnungen) an der Nord- bzw. Südseite in Ansatz gebracht (2,5 m x 3 m). Da Pferdeställe in der Regel keine definierten Abluftableitbedingungen besitzen, ist dieser Modellansatz legitim, bringt jedoch eher konservative Berechnungsergebnisse im Nahbereich.

Bodennah emittierende, windinduzierte Quellen wie die Mistlagerstätte (Q4) und der Paddockbereich zwischen den Stallungen (Q5) werden als horizontale Flächenquelle simuliert.

Quellenparameter Ausbreitungsrechnung				
Quellbeschreibung		Art und Anzahl der Quellen	Emissionshöhe	Emissionsdauer
			[m ü. GOK]	[h/Jahr]
Q1_1 bis Q1_8	Toröffnungen Pferdestall 1	8 vertikale Flächenquellen	0 - 3	8.760
Q2_1 bis Q2_3	Toröffnungen Pferdestall 2	3 vertikale Flächenquellen	0 - 3	8.760
Q3_1 bis Q3_3	Toröffnungen Pferdestall 3	3 vertikale Flächenquellen	0 - 3	8.760
Q4	Mistlagerstätte	1 horizontale Flächenquelle	0,2	8.760
Q5	Paddocks	1 horizontale Flächenquelle	0,2	8.760

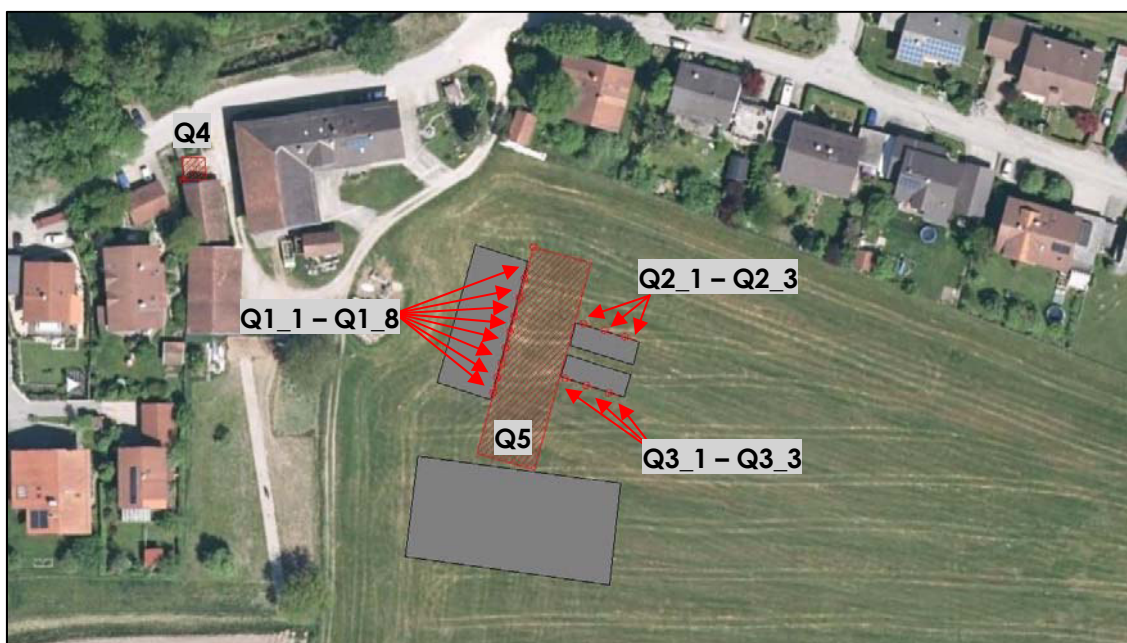


Abbildung 15: Darstellung der Emissionsquellen in Austal



6.2.3 Rechengebiet

Nach Anhang 3, Abschnitt 7 der TA Luft ist das Rechengebiet für einzelne Quellen auf das 50-fache der Schornsteinbauhöhe auszulegen. Tragen mehrere Quellen zur Immissionsbelastung bei oder sind besondere Geländebedingungen zu berücksichtigen, ist das Rechengebiet entsprechend zu vergrößern. Im vorliegenden Fall wird das Rechengebiet mit einem intern geschachtelten Gitter mit einer räumlichen Ausdehnung von 2.304 x 2.176 m aufgelöst. Damit werden alle Emissionsquellen sowie die maßgeblichen Beurteilungspunkte im Untersuchungsgebiet hinreichend genau abgedeckt.

6.2.4 Geländeunebenheiten und Bebauung

Zur Berechnung des lokalen Windfeldes wird ein digitales Geländemodell (DGM) verwendet, über das der Geländeverlauf dreidimensional nachgebildet und bei der Berechnung des lokalen Windfeldes berücksichtigt wird (vgl. hierzu Abbildung 16). Die Einflüsse der Bebauung im Rechengebiet werden mithilfe eines diagnostischen Windfeldmodells für Gebäudeumströmung berücksichtigt.

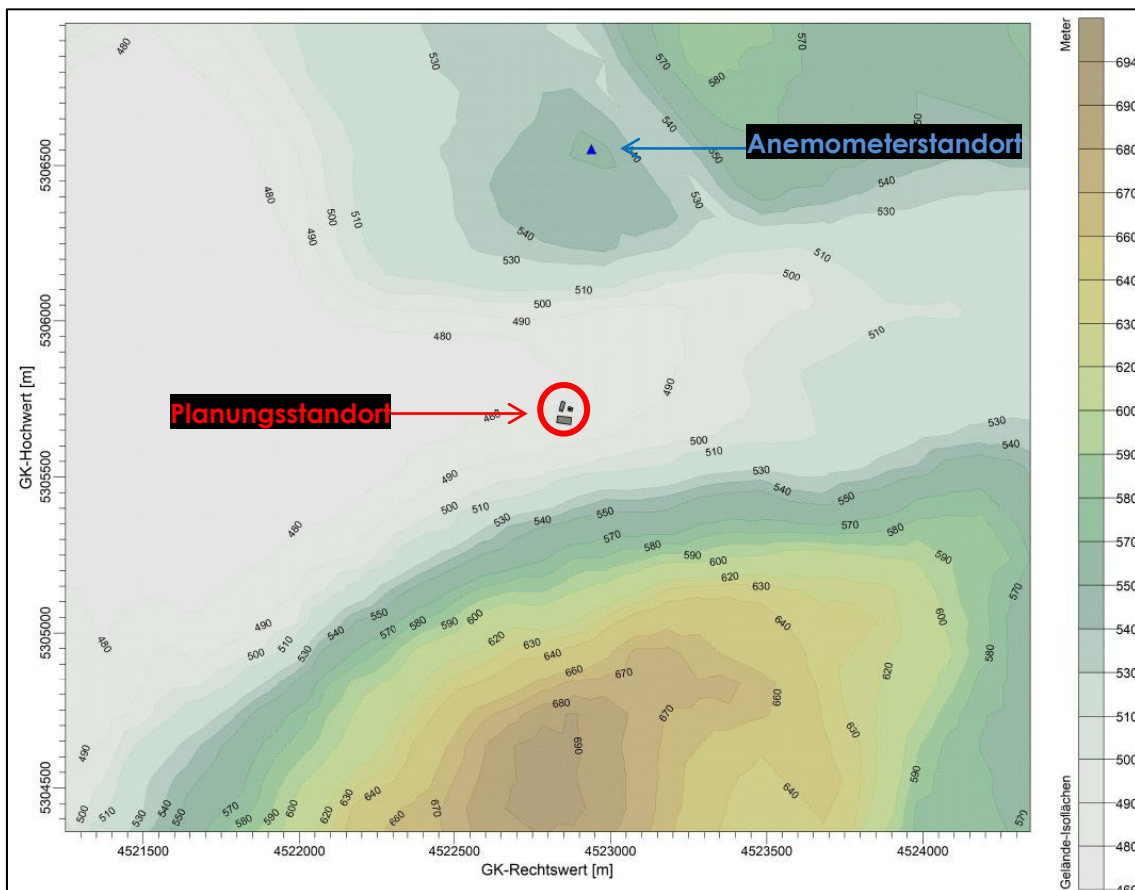


Abbildung 16: Dreidimensionale Darstellung der Geländesituation



6.2.5 Bodenrauigkeit und Anemometerposition

Die mittlere Rauigkeitslänge wird in Tabelle 14, Anhang 3 der TA Luft in Abhängigkeit von Landnutzungsklassen in neun Kategorien von $z_0 = 0,01$ (Wasserflächen) bis maximal $z_0 = 2$ (durchgängig städtische Prägung) zugeordnet. Die Bestimmung der Bodenrauigkeit im Prognosemodell, die Einfluss auf den Turbulenzzustand und die Verdünnung einer Abluffahne hat, kann dabei nach Vorgaben der TA Luft im Anhang 3 anhand des CORINE-Katasters ermittelt werden. Ausschlaggebend ist das Gebiet innerhalb eines Kreises um die Quelle mit dem zehnfachen Radius der Schornsteinhöhe. Für bodennahe Quellen ist mindestens ein Radius von 200 m zu wählen.

Für das zu beurteilende Rechengebiet wird ein Mittelungsradius von 1000 m angesetzt, aus dem sich anhand des CORINE-Katasters eine repräsentative Rauigkeitslänge von $z_0 = 0,5$ ergibt.

Als Anemometerstandort wird eine nördlich des Standortes gelegene Anhöhe auf ca. 550 m über NN mit dem Koordinaten $x = 4522939$ m und $y = 5306553$ m (GK) gewählt.

6.2.6 Qualitätsstufe

Gemäß der Vorgabe der VDI 3783 Blatt 13 werden die Ausbreitungsrechnungen mit der Qualitätsstufe 1 durchgeführt, womit eine hohe statistische Sicherheit gewährleistet ist.

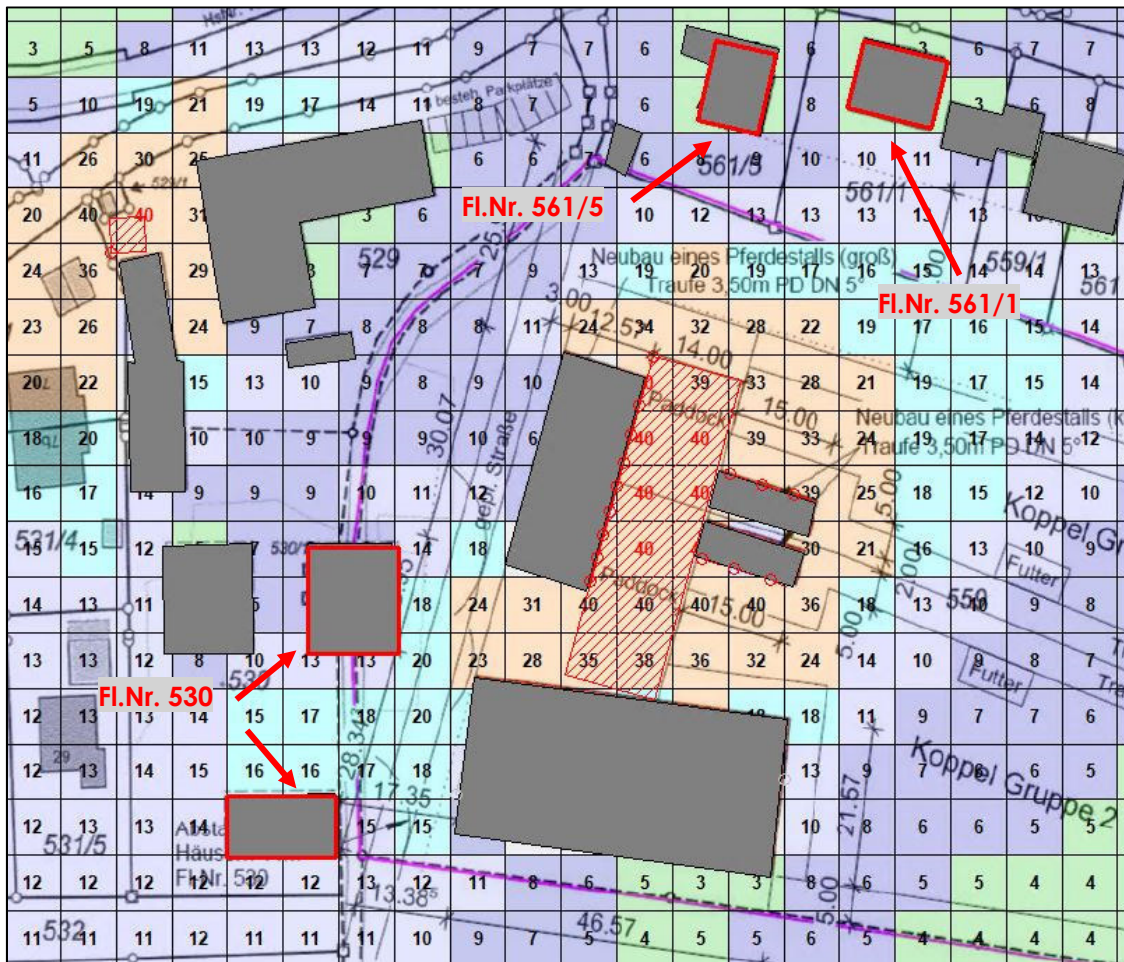


Abbildung 18: Geruchsstundenhäufigkeiten in Prozent der Jahresstunden

- **Wohngebiet im Norden**

Wie in der Abbildung 18 zu entnehmen ist, werden direkt vor den Fassaden der relevanten Wohnnutzungen im nördlich des Vorhabens gelegenen Wohngebiet bis zu ca. 11 % Geruchshäufigkeit prognostiziert. Die Analyse in der höchsten Rasterauflösung (4 m x 4 m, siehe Abbildung 19 bzw. Plan 1 im Anhang, Kapitel 10) zeigt Werte von bis zu 9 % (FI.Nr. 561/5) bzw. 8 % (FI.Nr. 561/1) Geruchsstundenhäufigkeiten an den Fassaden der Wohnnutzungen.

Damit wird der zulässige Geruchsimmissionswert für Wohngebiete nach der GIRL von 10 % Geruchshäufigkeit eingehalten bzw. unterschritten. Demnach sind keine erheblichen Belästigungen durch auftretende Gerüche an den für die Beurteilung relevanten Wohnnutzungen zu verzeichnen.

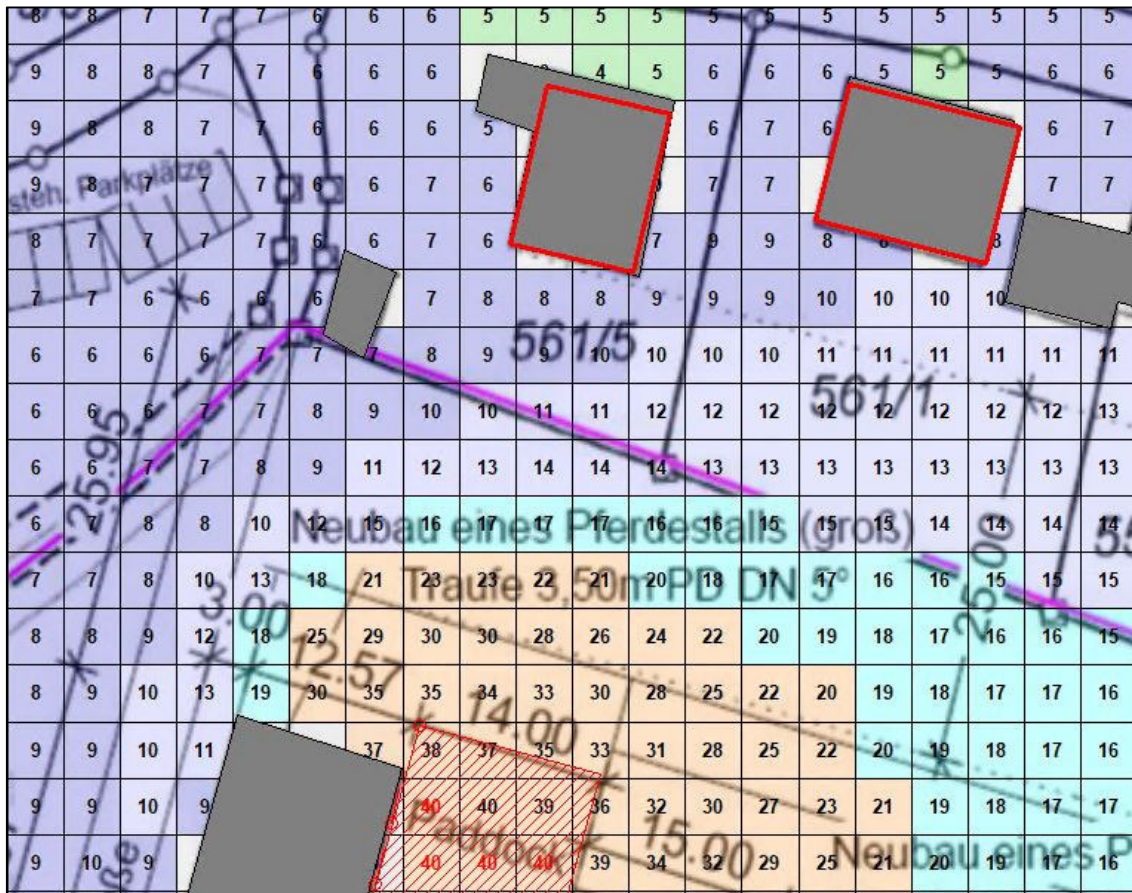


Abbildung 19: Detailansicht Geruchsstundenhäufigkeiten an den Wohngebäuden auf den Fl.Nrn. 561/5 und 561/1

- **Dorfgebiet**

An den relevanten Gebäuden innerhalb der ausgewiesenen Dorfgebietsflächen westlich des Stalles (vgl. Abbildung 20) wird der zulässige Immissionswert von 15 % an den stallzugewandten Fassaden leicht überschritten. Am südlichen Gebäude werden max. 16 % erreicht, am nördlichen 13% bis max. 18 % an der südöstlichen Gebäudeecke. Weiter westlich, am geplanten dritten Gebäude auf Fl.Nr. 530 ist der der gültige Immissionswert für Dorfgebiete (= 15 %) bereits unterschritten.

Laut Zweifelsfragen zur GIRL /10/ ist in Übergangsbereichen verschiedener schutzwürdiger Nutzungen und dem Außenbereich die Bildung von Zwischenwerten zulässig. Für den in diesem Fall vorliegenden Übergang von **Außenbereich zu Dorfgebiet** sind Immissionswerte zwischen 15 % und 20 % der Jahrestunden heranzuziehen. Der Übergangsbereich sollte jedoch räumlich begrenzt sein, üblicherweise wird die erste Reihe einer schutzwürdigen Wohnbebauung herangezogen. Da die Zwischenwerte (15% - 20%) der Geruchsstundenhäufigkeiten im vorliegenden Fall hauptsächlich an den Fassaden der beiden dem Stall direkt gegenüberliegenden Gebäuden in der dem Außenbereich zugewandten Seite auftreten, kann die Bedingung der räumlichen Begrenzung als erfüllt betrachtet werden. Somit sind Immissionswerte im Bereich von 15 % und 20 % an den Wohnnutzungen auf Fl.Nr. 530 zumutbar und stellen noch keine schädliche Umwelteinwirkung in Form erheblicher Belästigungen durch Gerüche dar.

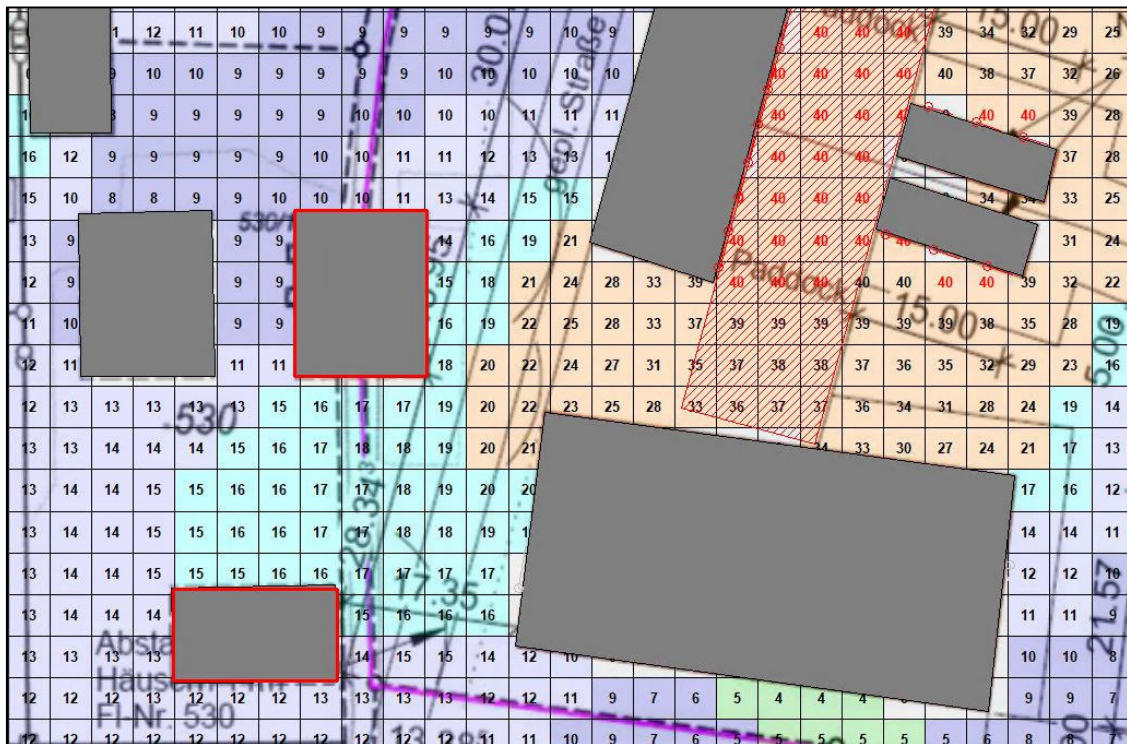


Abbildung 20: Detailansicht Geruchsstundenhäufigkeiten an den Wohngebäuden auf Fl.Nr. 530

7.3 Fazit und Beurteilung

Aufgrund des Vorliegens eines Überganges von Dorfgebiet zu Außenbereich und der engen räumlichen Begrenzung der auftretenden Geruchsstundenhäufigkeiten über 15 % an den entsprechenden Wohnnutzungen im Dorfgebiet ist die Anpassung des Immissionswertes durch Bildung von Zwischenwerten zulässig (zwischen 15 % und 20 %) /10/. Das heißt, dass die leichten Überschreitungen an den dem beantragten Bauvorhaben direkt gegenüberliegenden Gebäuden auf Fl.Nr.530 noch zu keiner erheblichen Belästigung im Sinne des § 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) durch Geruchsimmissionen, verursacht durch die geplante Pferdehaltung, führt.

Ebenso ist an den für die Beurteilung herangezogenen, schutzwürdigen Nutzungen innerhalb des allgemeinen Wohngebietes, nördlich des geplanten Pferdehaltungsbetriebes, keine Überschreitung des zulässigen Immissionswertes von 10 % prognostiziert. Auch dieser Bereich bildet einen Übergangsbereich, das heißt auch in diesem Fall wäre die Bildung von Zwischenwerten ebenso zulässig (lt. Zweifelsfragen der GIRL zwischen 10% und 15% /10/).

Demnach liegt mit den vorliegenden maximal prognostizierten Geruchsstundenhäufigkeiten von 9% am Gebäude auf Fl.Nr.561/1 ebenfalls keine erhebliche Belästigung durch Geruchsimmissionen nach § 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vor.



Die in Kapitel 7.2 aufgeführten Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung basieren auf einem Worst Case Ansatz und führen demnach zu entsprechend hohen Werten. In der Realität können geringere Werte erwartet werden, denn es kann nicht vollkommend davon ausgegangen werden, dass

- o der Stall zu jeder Zeit mit der maximalen Tierzahl (30 Pferde) belegt ist
- o die Paddocks ständig in ihrer vollen Kapazität genutzt werden und
- o alle Tore und Öffnungen zu den einzelnen Stallungen jederzeit geöffnet sind.

Weiter wird angemerkt, dass - wie in Fachkreisen bekannt - die Immissionssituation bei der Pferdehaltung, die grundsätzlich als emissionsarme Tierhaltung gilt, in der Ausbreitungsrechnung gegenüber der tatsächlichen Geruchssituation überschätzt wird.

Für die übrigen Wohnnutzungen innerhalb des ausgewiesenen Dorf- bzw. Wohngebietes in der Nachbarschaft der geplanten Pferdehaltung können schädliche Umwelteinwirkungen durch die Überschreitung der Mindestabstände ebenso ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend kann somit gutachterlich festgehalten werden, dass sowohl anhand der Beurteilung mit der Abstandsregelung als auch durch eine Ausbreitungsrechnung nach TA Luft nachgewiesen werden kann, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen in Form erheblicher Belästigungen nach § 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) durch Geruchsimmissionen durch den geplanten Pferdehaltungsbetrieb in dessen Nachbarschaft zu erwarten sind.



8 Auflagenvorschläge

Um das Vorhaben ohne Konflikte mit der Schutzwürdigkeit der Nachbarschaft vor unzulässigen Immissionen verwirklichen zu können, empfehlen wir, sinngemäß die nachstehenden Auflagen zur Luftreinhaltung in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen:

1. Das Vorhaben ist antragsgemäß zu errichten und durchzuführen, der beantragte Tierbestand beträgt 33 GV. Etwaige Änderungen sind dem Landratsamt Rosenheim schriftlich anzuzeigen und ggf. neu zu beantragen und zu beurteilen.
2. Es ist auf größtmögliche Trockenheit und Sauberkeit in den Ställen (Liege- und Laufflächen, Putzplatz, Futtergänge, etc.), der Reithalle sowie im Außenbereich zu achten.
3. In den eingestreuten Bereichen der Ställe ist auf eine ausreichende Einstreumenge zur Minderung der Geruchsemissionen zu achten. Die Einstreu muss trocken und sauber sein. Anfallende Mistmengen aus dem Stall, den Paddocks, der Reithalle und der Koppeln ist im vorgesehenen Festmistlager auf Fl.Nr. 529 zu lagern.
4. Bei der Futterlagerung innerhalb der Stallgebäude ist sicherzustellen, dass geruchsintensive Faulprozesse nicht auftreten können.



9 Zitierte Unterlagen

9.1 Literatur zur Luftreinhaltung

1. Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15.3.1974, in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013
2. Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, TA Luft) vom 24.07.2002
3. 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
4. VDI Richtlinie 3894 Bl. 1 – Emissionen aus Tierhaltungsanlagen, Haltungsverfahren und Emissionen für Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde
5. VDI Richtlinie 3894 Bl. 2 – Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen, Methode zur Abstandsbestimmung Geruch, November 2012
6. VDI-Richtlinie 3783 Bl. 13 – Qualitätssicherung in der Immissionsprognose, Anlagenbezogener Immissionsschutz, Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft, Dezember 2007
7. Abstandregelung für Rinder- und Pferdehaltungen, Bayerischer Arbeitskreis "Immissionsschutz in der Landwirtschaft", März 2016
8. Hinweise zur Anwendung der VDI 3894 Blatt 2, Bayer. Arbeitskreis "Immissionsschutz in der Landwirtschaft", Oktober 2013
9. Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit Austal2000, Merkblatt 56 des Landesumweltamtes NRW, Essen 2006
10. Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) – Zusammenstellung des länderübergreifenden GIRL-Expertengremiums, August 2017
11. Gelbes Heft 52" - Geruchsemissionen aus Rinderställen von der Bayerischen Landesanstalt für Landtechnik der Technischen Universität München - Weihenstephan, März 1994

9.2 Projektspezifische Unterlagen

12. Bebauungspläne Nr. 1 und Nr. 8 „Gebiet Antwort“ des Marktes Bad Endorf, <http://www.bad-endorf.de/rathaus-politik/bebauungsplaene.html>, zuletzt abgerufen am 28.05.2019
13. E-Mail mit Informationen zur Betriebscharakteristik am 30.03.2019, Fr. Schmid,
14. Telefonat mit Informationen zur Betriebscharakteristik am 13.06.2019, Fr. Schmid
15. Planunterlagen „Neubau einer Bewegungshalle“ und „Neubau eines Pferdestalles“: Lageplan, Grundrisse, Ansichten, erhalten per E-Mail am 17.04.2019, Fr. Schmid
16. Geänderter Lageplan, Stand 09.05.2019, erhalten am 13.05.2019, Fr. Schmid



17. Telefonat vom zur Vorgehensweise der Begutachtung, Informationen zur Schutzwürdigkeit, Hr. Sanftl (Landratsamt Rosenheim), April 2019
18. Meteorologische Zeitreihe als AKTerm für die Messstation Vogtareuth aus dem Jahr 2008, Deutscher Wetterdienst



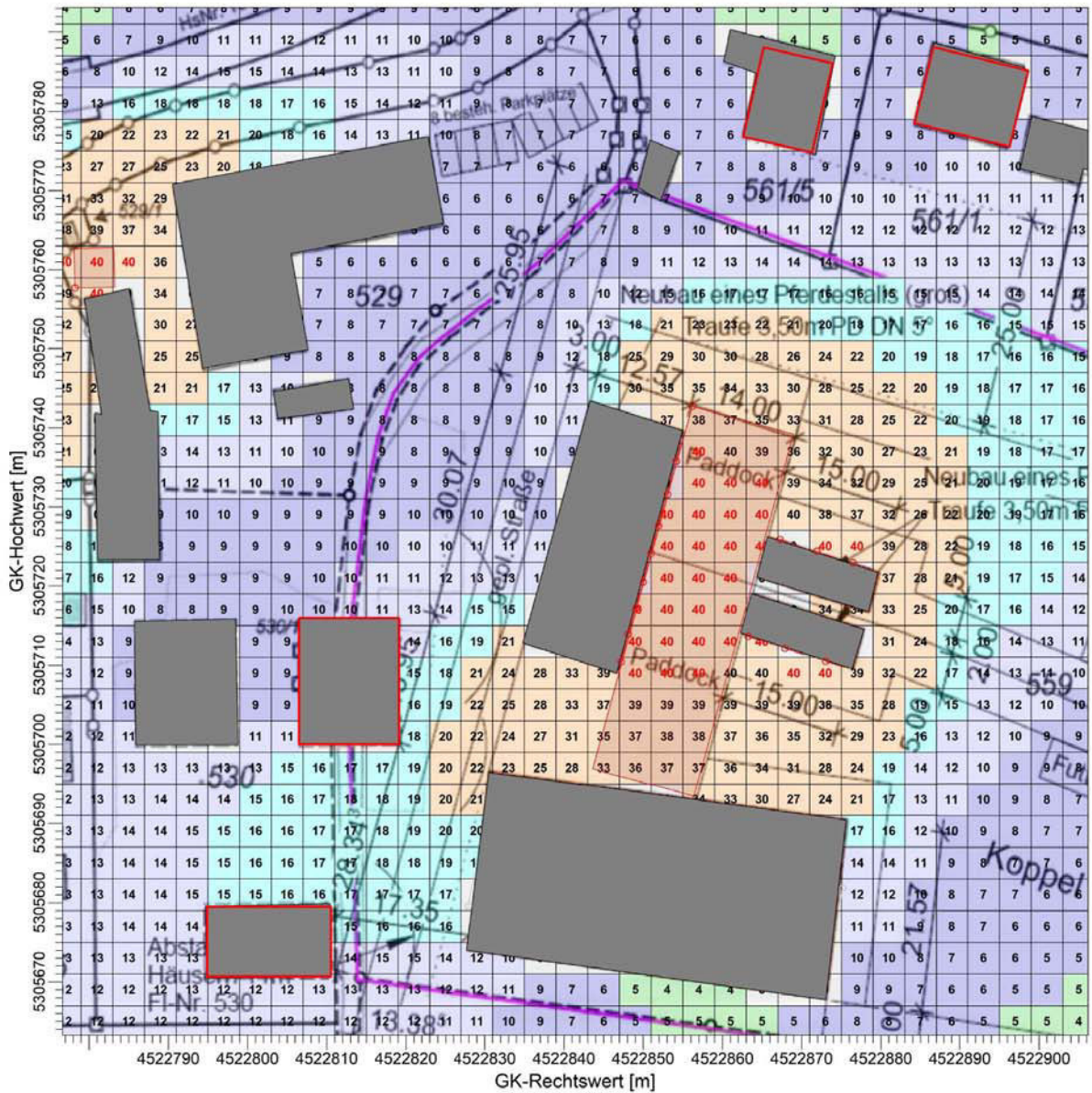
10 Anhang

10.1 Planunterlagen



Plan 1 Geruchsstundenhäufigkeiten in % der Jahresstunden – Geruchsbelastung durch den Pferdehof Schmid, Planung

PROJEKT-TITEL:
4965-01_ZB



ODOR_MOD / J00: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m
ODOR_MOD J00: Max = 40,0 %

%



BEMERKUNGEN:

STOFF:

FIRMENNAME:

ODOR_MOD

hook farny ingenieure

EINHEITEN:

BEARBEITER:

%

MAßSTAB:

1:700

0 0,02 km

AUSGABE-TYP:

PROJEKT-NR.:

ODOR_MOD J00



10.2 Rechenlaufprotokoll

2019-06-14 12:54:18 AUSTAL2000 gestartet

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

=====
Modified by Petersen+Kade Software , 2014-09-09
=====

Arbeitsverzeichnis: D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28

Das Programm läuft auf dem Rechner "AUSTAL02".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\ austal2000.settings"
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\ austal2000.settings"
> ti "4965-01_ZB1"                'Projekt-Titel
> gx 4522851                      'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5305719                      'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs 1                            'Qualitätsstufe
> az akterm_vogtareuth_08
> xa 88.00                        'x-Koordinate des Anemometers
> ya 834.00                       'y-Koordinate des Anemometers
> dd 4      8      16      32      64      'Zellengröße (m)
> x0 -120    -176    -448    -832    -1152    'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 60      42      52      50      36      'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -96     -144    -384    -768    -1024    'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 52      40      50      48      34      'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 21      21      21      21      21      'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 25.0 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 "4965-01_ZB10.grid"          'Gelände-Datei
> xq -3.79    5.18    -2.90    -1.97    -1.01    -0.04    0.92    2.04    3.18    16.27    20.92    25.48    12.24    16.89
22.01    -72.79
> yq -8.57    23.75    -5.09    -1.88    1.50    5.14    8.59    12.53    16.81    6.88    5.36    3.95    -5.36    -6.86
-8.48    38.72
> hq 0.20     0.20     0.20     0.20     0.20     0.20     0.20     0.20     0.20     0.20     0.20     0.20     0.20     0.20
0.20     0.20
> aq 0.00     47.50     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
0.00     5.00
> bq 2.50     13.24     2.50     2.50     2.50     2.50     2.50     2.50     2.50     2.50     2.50     2.50     2.50     2.50
2.50     5.00
> cq 3.00     0.00     3.00     3.00     3.00     3.00     3.00     3.00     3.00     3.00     3.00     3.00     3.00     3.00
3.00     0.00
> wq -13.89    -105.33    -13.89    -13.89    -13.89    -13.89    -13.89    -13.89    -13.89    -13.89    -108.80    -108.80    -108.80    -
108.80    -108.80    -108.80    1.34
> vq 0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
0.00     0.00
> dq 0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
0.00     0.00
```



```
> qq 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000
> sq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00
> lq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
> rq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00
> tq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00
> odor_040 36 33 36 36 36 36 36 36 36 7.3 7.3 7.3 7.3 7.3
7.3 75
> rb "poly_raster.dmna" 'Gebäude-Rasterdatei
> LIBPATH "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/lib"
===== Ende der Eingabe =====
```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Anzahl CPUs: 8

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

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

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

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

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

Die Höhe h_q der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_q der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_q der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_q der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_q der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_q der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_q der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_q der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_q der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_q der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_q der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.

Die maximale Gebäudehöhe beträgt 9.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=14, j=26.

>>> Dazu noch 2229 weitere Fälle.

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.15 (0.15).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.15 (0.15).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.37 (0.37).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.39 (0.39).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.39 (0.35).

Standard-Kataster z0-gk.dmna (3b0d22a5) wird verwendet.

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 01 (4522848, 5305712) -> (3747158, 5310958)

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 02 (4522856, 5305718) -> (3747166, 5310965)

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 03 (4522848, 5305715) -> (3747158, 5310962)

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 04 (4522849, 5305718) -> (3747159, 5310965)

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 05 (4522850, 5305722) -> (3747160, 5310969)

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 06 (4522851, 5305725) -> (3747161, 5310972)

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 07 (4522852, 5305729) -> (3747162, 5310976)

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 08 (4522853, 5305733) -> (3747163, 5310980)



Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 09 (4522854, 5305737) -> (3747164, 5310984)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 10 (4522868, 5305725) -> (3747178, 5310973)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 11 (4522873, 5305724) -> (3747183, 5310972)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 12 (4522878, 5305723) -> (3747187, 5310970)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 13 (4522864, 5305713) -> (3747175, 5310961)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 14 (4522869, 5305712) -> (3747179, 5310959)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 15 (4522874, 5305710) -> (3747184, 5310958)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 16 (4522781, 5305760) -> (3747089, 5311004)
Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.600 m.
Der Wert von z0 wird auf 0.50 m gerundet.

AKTerm "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/akterm_vogtareuth_08"
mit 8784 Zeilen, Format 3
Es wird die Anemometerhöhe ha=13.4 m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 100.0 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKTerm 69796dd6

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

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor-j00z03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor-j00s03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor-j00z04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor-j00s04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor-j00z05"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor-j00s05"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_040"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor_040-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor_040-j00s01"
ausgeschrieben.



TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor_040-j00z02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor_040-j00s02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor_040-j00z03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor_040-j00s03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor_040-j00z04"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor_040-j00s04"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor_040-j00z05"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Geruch/Projekte/B/4965-Bed/4965-01/4965-01_Austal/4965-01_ZB1/4965-01_ZB10/erg0008/odor_040-j00s05"
ausgeschrieben.

TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.

=====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition

J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit

Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.

Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -74 m, y= 42 m (1: 12, 35)

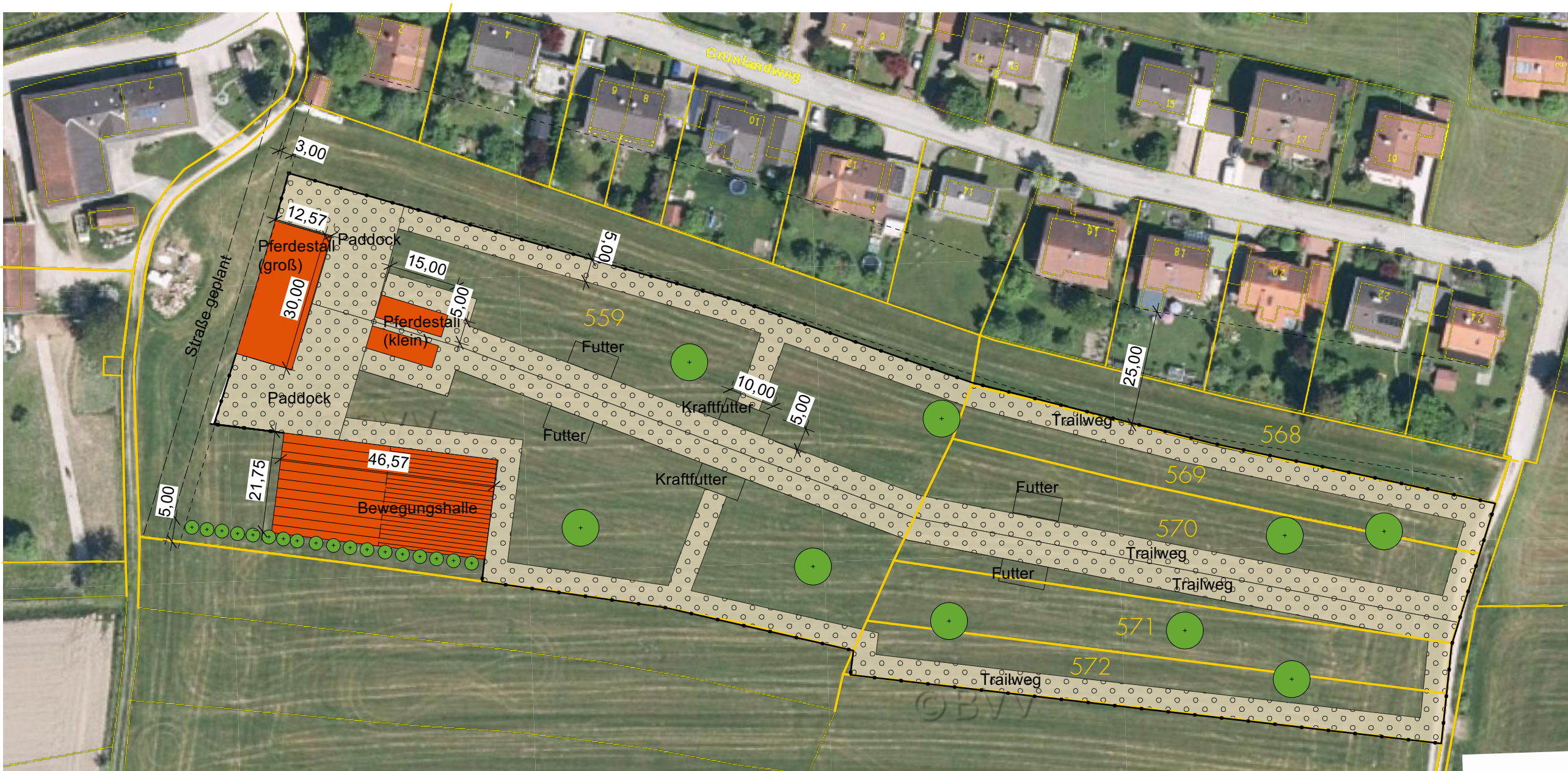
ODOR_040 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -74 m, y= 42 m (1: 12, 35)

ODOR_MOD J00 : 40.0 % (+/- ?) bei x= -74 m, y= 42 m (1: 12, 35)

=====

2019-06-14 15:11:14 AUSTAL2000 beendet.

B



Legende

-  Baum zu pflanzen
-  Strauch zu pflanzen
-  Paddockmatten, wasserdurchlässig
-  Koppelzaun aus Holz

Pflanzliste, Bäume:
9 Tilia cordata, Winter-Linde, H, 3xv, mFb, StU 14-16

Pflanzliste, Sträucher:
6 Sambucus nigra, Holunder, Sol. mB, 125-150
6 Cornus mas, Kornelkirsche, Sol. mB, 125-150
6 Rosa canina, Hunds-Rose, C 7,5l, 80-100

Eingriffsermittlung:

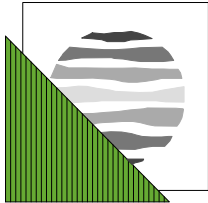
Biotop- und Nutzungstyp	Wertpunkte	Wirkung	Beeinträchtigungs-faktor	Fläche m2	Kompensationsbedarf (Wertpunkte)
G11 Intensivgrünland (genutzt)	3	Überbauung, Versiegelung durch Gebäude	1	1825	5.475
G11 Intensivgrünland (genutzt)	3	Paddockmatten	0,7	6555	13.766
					19.241

BAUVORHABEN
Neubau einer Bewegungshalle und eines Pferdestalls

AUFTRAGGEBER
Schmid Florian, Dorfstr. 7, Bad Endorf

PLANUNG
Flur. Nr. 559, 569, 570, 571, 572, Gemarkung Mauerkirchen

PLANINHALT
Eingriffsermittlung und Ausgleichsmaßnahmen



HUBERT FISCHER
INGENIEURBÜRO

HAUPTSTRAßE 26
83139 UNTERSTAMMEN
TELEFON: 08053/3340
TELEFAX: 08053/3311
email: info@hubertfischergarten.de
www.hubertfischergarten.de

PLANNUMMER
INDEX
B

PLANGRÖßE
A3
DATEI NAME
Schmid

MASSSTAB
1:1000
PLAN

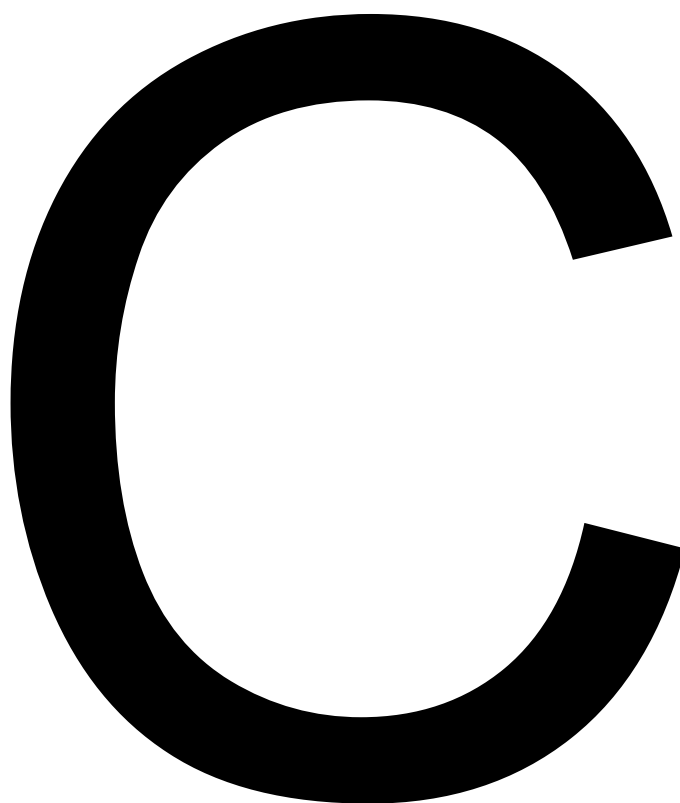
DATUM DRUCK
21.05.2024

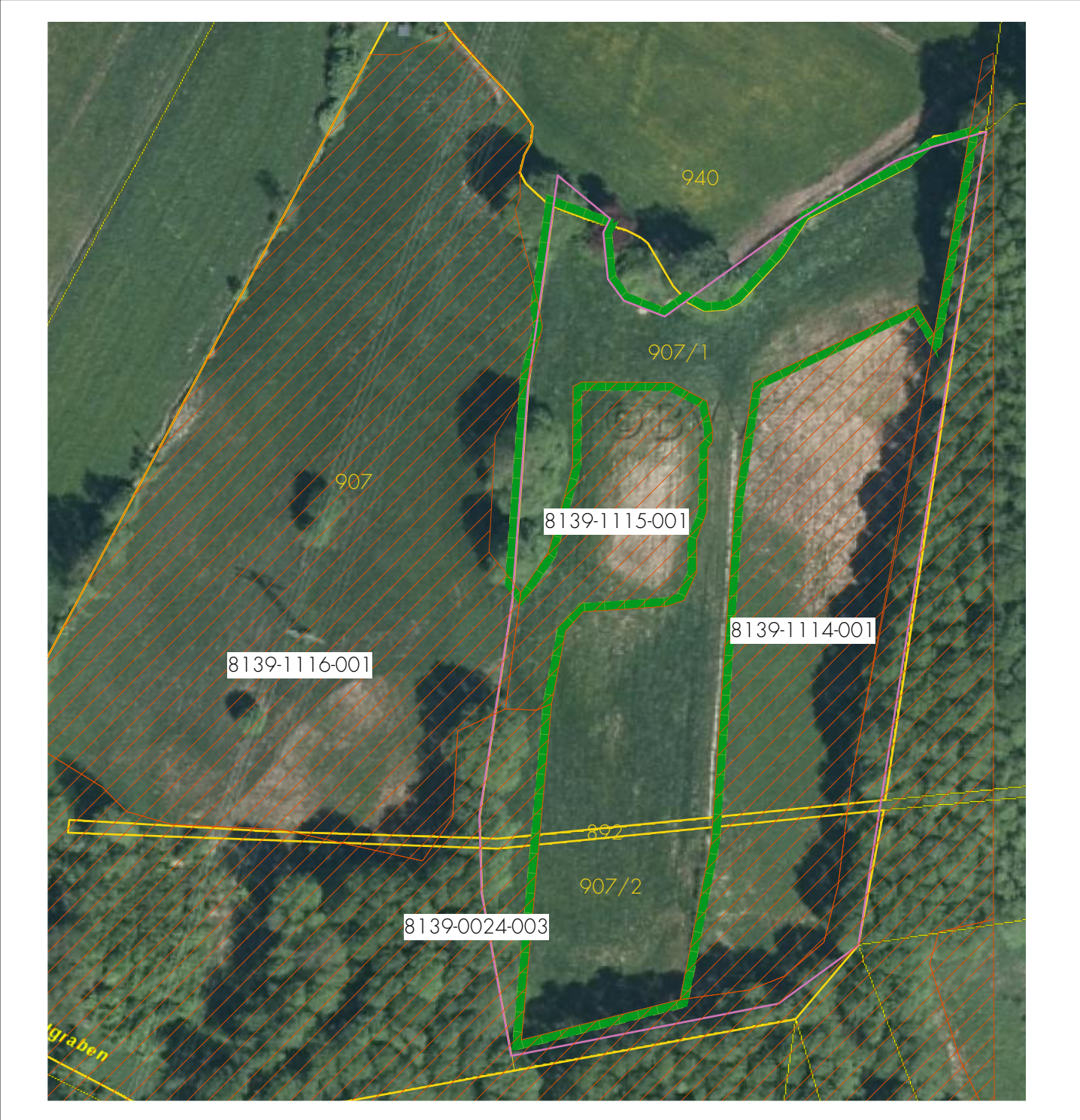
DATUM GEZ
21.05.2024
DATUM GEPR

GEZEICHNET
mb
GEPRÜFT
hf

3

Datum _____ Unterschrift Bauherr _____





Legende

-  kartiertes Biotop mit Biotopnummer
-  Ausgleichsflächen
-  Feldstück

Maßnahmen: 2-schürige Mahd, erste Mahd nicht vor 15. Juni, Mähgut ist abzutransportieren, Verbot von Düngung, Kalkung und Pflanzenschutzmitteln

Kompensationsbedarf: 19.241 WP
Ausgleich: 19.371 WP
Guthaben: 130 WP

Kompensationsmaßnahmen:

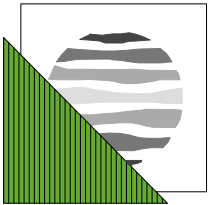
	Ausgangszustand		Prognosezustand					
FlurNr	Biotop- und Nutzungstyp	Wertpunkte	Biotop- und Nutzungstyp	Wertpunkte	Aufwertung	Stück	Fläche m2	Kompensation (Wertpunkte)
559,569,570, 571,572			B311 Einzelbäume, einheimisch, standortgerecht, junge Ausprägung	5	5	9	540	2.700
892, 907/1, 907/2	G11 Intensivgrünland genutzt	3	G211 Artenarmes Extensivgrünland	6	3		4.157	12.471
802,845,803	G11 Intensivgrünland genutzt	3	G211 Artenarmes Extensivgrünland	6	3		1.400	4.200
								19.371

BAUVORHABEN
Neubau einer Bewegungshalle und eines Pferdestalls

AUFTRAGGEBER
Schmid Florian, Dorfstr. 7, Bad Endorf

PLANUNG
Flur. Nr. 892 und 802,803,845, Teilfläche 907
Gemarkung Mauerkirchen

PLANINHALT
Ausgleichsflächen



HUBERT FISCHER
INGENIEURBÜRO

HAUPTSTRASSE 29
83139 UNTERSCHOFEN
TELEFON: 08053/3340
TELEFAX: 08053/3311
e-mail: info@hubertfischergarten.de
www.hubertfischergarten.de

PLANNUMMER
INDEX
B

PLANGRÖSSE
DATEINAME
A3 Schmid_Ausgleichsflächen_2023062

MASSTAB
PLAN
1:1000 6.vwx

DATUM DRUCK
DATUM GEPR
27.10.21

DATUM GEZ
DATUM GEPR
26.6.23

GEZEICHNET
GEPRÜFT
mb hf

2 von 2

Datum Unterschrift Bauherr