Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB
Beratende Ingenieure
Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik

IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN
Luftreinhaltung

Erweiterung des Bebauungsplans "Rottau-West" des Marktes Grassau

Prognose und Beurteilung anlagenbezogener Geruchsimmissionen, hervorgerufen durch einen landwirtschaftlichen Betrieb

Lage:	Markt Grassau Landkreis Traunstein Regierungsbezirk Oberbayern
Auftraggeber:	Wärmeversorgung Grassau KU AöR Marktstraße 1 83224 Grassau
Projekt Nr.:	GRS-4857-04 / 4857-04_E01
Umfang:	23 Seiten
Datum:	26.01.2022

Projektbearbeitung:
Tiziano Gazzola
B. Eng. Verfahrenstechnik

Qualitätssicherung:
Elisabeth Märkl
Ingenieurin für Umwelttechnik (B.Eng.)
Beratende Ingenieurin BaylkaBau

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

Inhalt

1 Ausgangssituation 3
1.1 Planungswille des Marktes Grassau 3
1.2 Ortslage und Nachbarschaft 4
1.3 Bauplanungsrechtliche Situation 4

2 Aufgabenstellung 6

3 Anforderungen an die Luftreinhaltung 7
3.1 Allgemeine Beurteilungsgrundlagen 7
3.2 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen 7
3.2.1 Allgemeines 7
3.2.2 Schutz vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen 7
3.3 VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 – Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen 9
3.4 Abstandsregelung des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" 9
3.5 "Gelbe Hefte" der Bayerischen Landesanstalt für Landtechnik 10

4 Emissionsprognose 11
4.1 Betriebsbeschreibung Rinderhaltung 11
4.2 Emissionsquellenübersicht 13
4.3 Ermittlung der Großvieheinheiten 14
4.4 Ermittlung der Mindestabstände für die Rinderhaltung 14

5 Immissionsschutztechnische Beurteilung 16

6 Immissionsschutz im Bebauungsplan 20
6.1 Musterformulierung für die textliche Festsetzung 20
6.2 Musterformulierung für den textlichen Hinweis 20
6.3 Musterformulierung für die Begründung 21

7 Zitierte Unterlagen 22
7.1 Literatur zur Luftreinhaltung 22
7.2 Projektspezifische Unterlagen 22

1 Ausgangssituation

1.1 Planungswille des Marktes Grassau

Mit der Erweiterung und Änderung des Bebauungsplans "Rottau West" /14/ beabsichtigt der Markt Grassau die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets gemäß § 8 BauNVO /3/ auf den Grundstücken Fl.Nrn. 236/5 und 236/6 Gemarkung Rottau in Richtung Westen um zwei Parzellen auf dem Grundstück Fl.Nr. 239 Gemarkung Rottau (vgl. Abbildung 1). Auf den neu ausgewiesenen Gewerbegebietsparzellen ist bereits konkret die Errichtung eines Heizwerks mit Lagerhalle sowie einer Zimmerei vorgesehen /12/.

Im Zuge der Planung wird die bereits bestehende Gewerbegebietsparzelle GE12 im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rottau-West" /11/ auf dem Grundstück Fl.Nr. 236/6 Gemarkung Rottau hinsichtlich ihrer Baugrenzen und Parzellierung an die neue Erschließungssituation angepasst. Die Erschließung soll aus Südosten über den Bastackerweg erfolgen.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren mit der 81. Änderung fortgeschrieben.

Abbildung 1: Auszug aus dem Entwurf zur Erweiterung und Änderung des Bebauungsplans "Rottau West" des Marktes Grassau

1.2 Ortslage und Nachbarschaft

Der Geltungsbereich der Planung befindet sich im Westen des Ortsteils Rottau des Marktes Grassau. Während unmittelbar im Westen auf dem Grundstück Fl.Nr. 240 Gemarkung Rottau ein landwirtschaftlicher Betrieb zur Haltung von Rindern angrenzt, ist die Nachbarschaft im Nordosten und Osten überwiegend geprägt von Wohnnutzungen. Im Süden schließen dagegen vereinzelte Wohnnutzungen sowie landwirtschaftliche Nutzflächen im Außenbereich an (vgl. Abbildung 2).

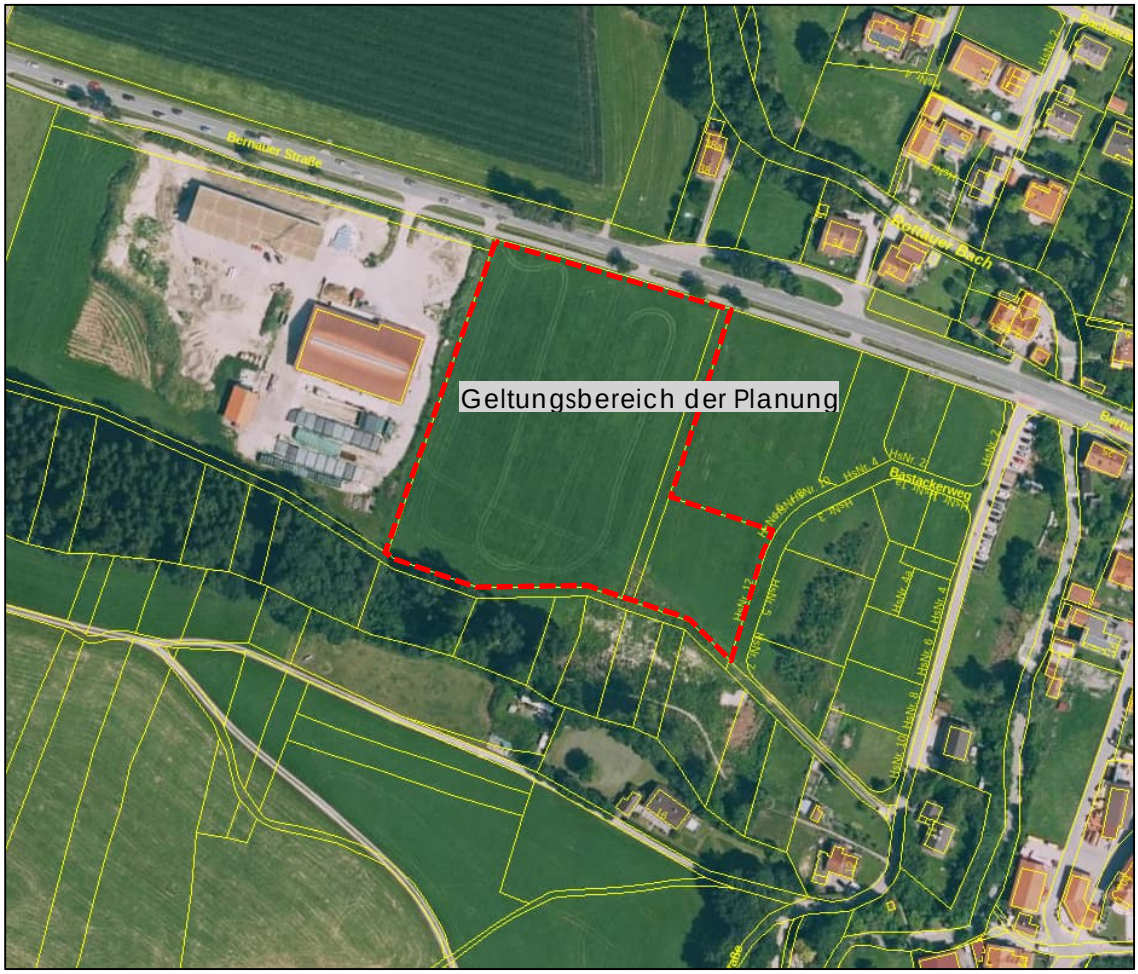

Abbildung 2: Luftbild mit Eintragung des Geltungsbereichs der Planung /13/

1.3 Bauplanungsrechtliche Situation

Das Grundstück Fl.Nr. 236/6 Gemarkung Rottau befindet sich im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans "Rottau-West" /11/ des Marktes Grassau. Dieser weist auf dem entsprechenden Flurstück sowie dem nördlich angrenzenden Grundstück Fl.Nr. 236/5 ein Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO aus. Für den nördlichen und südöstlichen Geltungsbereich ist dagegen ein allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt, während die östlich an die Gewerbegebietsparzellen angrenzenden Flurstücke als Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO ausgewiesen sind (vgl. Abbildung 3).

Abbildung 3: Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan "Rottau-West" des Marktes Grassau

2 Aufgabenstellung

Ziel der Begutachtung ist es, die immissionsschutzfachliche Verträglichkeit der im Geltungsbereich der Bebauungsplanerweiterung geplanten Nutzungen mit den Geruchsimmissionen des auf dem Grundstück Fl.Nr. 240 der Gemarkung Rottau ansässigen landwirtschaftlichen Betriebs zur Haltung von Rindern zu überprüfen. Dabei soll untersucht werden, ob an den Nutzungen im Plangebiet aufgrund der räumlichen Nähe zum landwirtschaftlichen Betrieb schädliche Umwelteinwirkungen i. S. v. § 3 Abs. 1 BImSchG in Form von erheblichen Geruchsbelästigungen auftreten können und ob durch das Heranrücken der Nutzungen Einschränkungen des landwirtschaftlichen Betriebes zu befürchten sind.

Die Beurteilung von nicht genehmigungsbedürftigen Rinderhaltungen mit einer Bestandsgröße von bis zu 250 GV erfolgt i. d. R. nach den Arbeitspapieren des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" sowie den "Gelben Heften" der Bayerischen Landesanstalt für Landtechnik und wurde bereits im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans "Rottau-West" durch die Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB durchgeführt (vgl. immissionsschutztechnisches Gutachten Nr. 4857-02_E01 vom 05.09.2019). Unter der Voraussetzung, dass sich am landwirtschaftlichen Betrieb einschließlich seiner Erweiterungsabsichten seit der letzten Begutachtung im Jahr 2019 nichts geändert hat, können die ermittelten Mindestabstände unverändert aus dem o. g. Gutachten übernommen werden.

Falls diese Bedingungen nicht vorliegen oder die Mindestabstände zu gering sind, sind Geruchsausbreitungsrechnungen nach der TA Luft durchzuführen und die Anzahl der Geruchsstunden in der Nachbarschaft zu bestimmen, die nach dem Anhang 7 der TA Luft 2021 zu beurteilen sind.

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

3 Anforderungen an die Luftreinhaltung

3.1 Allgemeine Beurteilungsgrundlagen

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

Der Schutz vor und die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen werden durch die Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) /2/ sichergestellt.

Für den Betrieb von immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen sind die Bestimmungen des Immissionsteils (Nr. 4) der TA Luft 2021 heranzuziehen. Falls nicht genehmigungsbedürftige Anlagen in relevanter Weise zum Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen beitragen, können auch für diese Anlagen die Vorsorgeanforderungen aus Nr. 5 der TA Luft 2021 als Erkenntnisquelle herangezogen werden.

Darüber hinaus werden die spezifischen VDI-Richtlinien herangezogen, in denen der derzeitige Stand der Technik festgelegt ist.

3.2 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

3.2.1 Allgemeines

Zur Prüfung, ob der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch luftverunreinigende Stoffe durch den Betrieb einer Anlage sichergestellt ist, dienen die Vorschriften der Nr. 4 der TA Luft /2/.

3.2.2 Schutz vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen

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

[1] Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

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

Die Erheblichkeit ist keine feste Größe, weshalb im Rahmen der Beurteilung regelmäßig zu prüfen ist, ob Anhaltspunkte für eine Einzelfallprüfung vorliegen.

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

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

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

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

*..... In den Abstandregelungen des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" /6/ wird für Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen und Pferde ein Gewichtungsfaktor f = 0,4 empfohlen.

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

Die Richtlinie VDI 3894 Blatt 1 /4/ 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 Quellen wie Siloanlagen, Güllelager etc.

3.4 Abstandsregelung des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft"

Der Arbeitskreis "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" hat eine bayernweit einheitliche Abstandsregelung für Rinder- und Pferdehaltungen /6/ 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.

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.

Die Nebeneinrichtung "Gärfuttersilo" sollte einen Mindestabstand von 25 m gegenüber Wohnbebauung in einem Dorfgebiet und von 50 m gegenüber Wohnbebauung in einem Wohngebiet nicht unterschreiten.

Darüber hinaus enthält die Veröffentlichung Hinweise für eine vereinfachte Beurteilung der Gesamtbelastung unter Berücksichtigung einer Vorbelastung. Somit können Ergebnisse einer Ausbreitungsrechnung und Ergebnisse der Abstandsermittlung kombiniert beurteilt werden.

3.5 "Gelbe Hefte" der Bayerischen Landesanstalt für Landtechnik

Als Beurteilungsgrundlage dienen die Berichte der Bayerischen Landesanstalt für Landtechnik der Technischen Universität München-Weihenstephan über "Geruchsemissionen aus Rinderställen" (Gelbes Heft 52 /7/) und "Geruchsfahnenbegehungen an Rinderställen" (Gelbes Heft 63 /8/). Diesen Berichten liegen 206 an 45 Rinderhaltungsbetrieben (Gelbes Heft 52) und 206 an 42 Rinderhaltungsbetrieben(Gelbes Heft 63) 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 erste Untersuchung (Gelbes Heft 52) befasste sich dabei hauptsächlich mit Rinderställen mit konventionellen Haltungs- und Lüftungssystemen, in der zweiten Untersuchung (Gelbes Heft 63) wurden die erfassten Daten um weitere Begehungen an Außenklimaställen ergänzt.

Die durchschnittlichen Geruchsschwellenentfernungen für die Klassierung "Stallgeruch schwach wahrnehmbar" liegen in einer Größenordnung von 30 m und teilweise darunter, während für die Klassierung "Stallgeruch deutlich wahrnehmbar" durchschnittliche Geruchsschwellenentfernungen von unter 10 m festgestellt wurden.

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 wurde eine durchschnittliche Geruchsschwellenentfernung für die Klassierung "Festmistgeruch schwach wahrnehmbar" von bis zu rund 15 m festgestellt.

Beim Silagegeruch wurden sowohl bei Maissilage als auch bei Grassilage für die normale Silagelagerung durchschnittliche Geruchsschwellenentfernungen von bis zu rund 25 m für die Klassierung "Silagegeruch schwach wahrnehmbar" ermittelt.

Für die Entscheidung, ob ein wahrgenommener Geruch zu einer "erheblichen Belästigung" im Sinne des BImSchG führen kann oder nicht, ist zunächst einmal Voraussetzung, dass der Geruch auch eindeutig erkannt werden kann. Das bedeutet, dass für diese Entscheidung eine Geruchsstoffkonzentration im Bereich der Erkennungsschwelle (Klassierung "Geruch deutlich wahrnehmbar") vorliegen muss, um überhaupt zu einer "erheblichen Belästigung" führen zu können.

4 Emissionsprognose

4.1 Betriebsbeschreibung Rinderhaltung

- Verwendete Unterlagen und Informationen

Die Informationen zum landwirtschaftlichen Betrieb auf dem Grundstück Fl.Nr. 240 der Gemarkung Rottau basieren auf den Angaben des immissionsschutztechnischen Gutachtens Nr. 4857-02_E01 vom 05.09.2019 der Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB, auf den Auskünften des Landwirts zur aktuellen Bestandssituation sowie zu den Erweiterungsabsichten /10, 15, 16/. Die Betriebsbeschreibung repräsentiert den maximalen und somit aus immissionsschutztechnischer Sicht ungünstigsten Betriebsumfang.

- Beschreibung des Rinderstalles

Entsprechend den Auskünften des Betreibers stehen auf der Hofstelle die folgenden Tierplätze zur Verfügung:

Tierbestand	Bestand - Rinderhaltung Fl.Nr. 240 Gmkg. Rottau		
Bezeichnung	Tierart	Alter/Gewicht	TP
Rinderstall Bestand	Kühe und Rinder	über 2 Jahre	138
	weibliche Rinder	1 bis 2 Jahre	38
	weibliche Rinder	0,5 bis 1 Jahr	16
	Aufzuchtkälber	bis 6 Monate	25
Summe:			217

TP: Tierplätze

- Nebeneinrichtungen

o 2 geschlossene Güllegruben, Durchmesser 16 m und 18 m

o Festmistlager: dreiseitig umwandet, Fläche ca. 7 m x 10 m

o Fahrsiloanlage 1

  – 6 Kammern[2] für Mais- und Grassilage, davon

    4 Kammern je Breite = 7 m, Länge = 40 m, Höhe = 2,5 m

    2 Kammern je Breite = 8 m, Länge = 45 m, Höhe = 2,5 m

  – im Betrieb zwei geöffnete Anschnittflächen (1x Grassilage, 1x Maissilage), ansonsten mit Folie abgedeckt

o Fahrsiloanlage 2

  – Lagerplatte für Biertreber

    Breite = 5 m, Länge = 15 m, Höhe = 1 m

[2] Erweiterung der Fahrsiloanlage seit 2019 um eine Kammer

- im Betrieb eine geöffnete Anschnittfläche, ansonsten mit Folie abgedeckt

- Erweiterungsabsichten des Betriebes

Nach Angaben des Landwirts sind in Zukunft die folgenden Erweiterungen geplant:

- Zusätzliches Futterlager/Fahrsiloanlage westlich des Stalles, Fläche ca. 50 m x 10 m
- Biogasanlage für den Eigenbedarf
  - ca. 75 kW elektrische Leistung
  - Einsatzstoffe: Pflanzenreste, Gülle, GPS
  - Art des BHKW-Motors noch nicht bekannt
  - Bestandteile: Fermenter, Nachgärer und evtl. Endlager (keine Vorgrube)

Weitere emissionsrelevante Planungen, die beispielsweise den derzeitigen Tierbestand betreffen, sind nicht vorgesehen. Konkrete Absichten oder Planungen in Form von beispielsweise Entwurfsplänen, Bauvorbescheiden etc. liegen zum Zeitpunkt der Begutachtung jedoch nicht vor und sind in Abstimmung mit dem Markt Grassau /17/ sowie dem Landratsamt Traunstein als Träger öffentlicher Belange /18/ für die Änderung bzw. Erweiterung des Bebauungsplans "Rottau West" nicht zu berücksichtigen.

4.2 Emissionsquellenübersicht

Unter Zugrundelegung der Betriebsbeschreibung in Kapitel 4.1 lassen sich für die Begutachtung die folgenden relevanten Emissionsquellen der Rinderhaltung ableiten, deren Positionen der Abbildung 4 zu entnehmen sind:

Emissionsquellenübersicht		
Kürzel	Beschreibung	Emissionen
Q1	Rinderstall	Geruch
Q2	Festmistlager	
Q3	Fahrsiloanlage	

Abbildung 4: Luftbild mit Darstellung der Emissionsquellen /13/

4.3 Ermittlung der Großvieheinheiten

Die Berechnung der Geruchsstoffströme des Rinderstalls basiert auf Großvieheinheiten (GV), die aus den Tierplätzen (TP, vgl. Kapitel 4.1) und den mittleren Tierlebendmassen (TLM) ermittelt werden. Eine Großvieheinheit entspricht einem Tierlebendgewicht von 500 kg. Die mittleren Tierlebendmassen der Rinder werden der Richtlinie VDI 3894 Blatt 1 /4/ entnommen.

Folgenden Großvieheinheiten lassen sich ableiten:

Großvieheinheiten	Bestand - Rinderhaltung Fl.Nr. 240 Gmkg. Rottau				
Bezeichnung	Tierart	Alter/Gewicht	TP	TLM [GV/TP]	Bestand [GV]
Rinderstall Bestand	Kühe und Rinder	über 2 Jahre	138	1,2	165,6
	weibliche Rinder	1 bis 2 Jahre	38	0,6	22,8
	weibliche Rinder	0,5 bis 1 Jahr	16	0,4	6,4
	Aufzuchtkälber	bis 6 Monate	25	0,19	4,8
Summe:					199,6

TP: Tierplätze
TLM: Mittlere Tierlebendmasse
GV: Großvieheinheiten

4.4 Ermittlung der Mindestabstände für die Rinderhaltung

- <u>Vorbemerkungen</u>

In der bayerischen Abstandsregelung sind Abstandsdiagramme von Pferde-/Rinderhaltungen zu Wohngebieten und zu Wohnhäusern im Dorfgebiet angegeben (vgl. Kapitel 3.4); für Nutzungen in Gewerbegebieten existieren keine spezifischen Abstandsregelungen.

Im Anhang 7 der TA Luft 2021 sind für die Nutzungsgebiete Wohn-/Mischgebiet, Gewerbe-/Industriegebiet und Dorfgebiet verschiedene Immissionswerte genannt (vgl. Kapitel 3.2.2).

Aufgrund der gleich lautenden Immissionswerte des Anhangs 7 der TA Luft 2021 für ein Dorf- und ein Gewerbegebiet von 15 % der Jahresstunden werden bei der Ermittlung der Mindestabstände zwischen dem Rinderstall und dem Gewerbegebiet die Mindestabstände für ein Dorfgebiet ermittelt und zur Beurteilung der Nutzungen im Gewerbegebiet herangezogen.

In Analogie zu den Mindestabständen des Rinderstalls wird für die Fahrsiloanlage der in Kapitel 3.4 genannte Mindestabstand, der zu Wohnnutzungen in einem Dorfgebiet einzuhalten ist, herangezogen.

- <u>Mindestabstände</u>

Unter Zugrundelegung der ermittelten Großvieheinheiten (vgl. Kapitel 4.3) ergeben sich folgende Mindestabstände vom Rinderstall zu den geplanten Nutzungen im Gewerbegebiet:

Erforderlicher Mindestabstand Rinderstall (Q1) – Plangebiet					
Quelle/Bezeichnung		Tierart	GV	Abstand rot	Abstand grün
Q1	Rinderstall	Kühe und Rinder	199,6	30 m	60 m

GV: Großvieheinheiten

Gemäß Kapitel 3.5 ist für Festmistlager bis zu einer Entfernung von 15 m der Geruch schwach wahrnehmbar:

Erforderlicher Mindestabstand Festmistlager (Q2) – Plangebiet		
Quelle/Bezeichnung		Abstand violett [m]
Q2	Festmistlager	15

Entsprechend der Abstandsregelung des Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" (vgl. Kapitel 3.4) sollten Gärfuttersilos einen Mindestabstand von 25 m nicht unterschreiten:

Erforderlicher Mindestabstand Fahrsiloanlage (Q3) – Plangebiet		
Quelle/Bezeichnung		Abstand blau [m]
Q3	Fahrsiloanlage	25

5 Immissionsschutztechnische Beurteilung

Im Rahmen der Erweiterung und Änderung des Bebauungsplans "Rottau West", mit dem der Markt Grassau im Ortsteil Rottau die Ausweisung eines Gewerbegebiets auf dem Grundstück Fl.Nr. 239 der Gemarkung Rottau und die Änderung der Gewerbegebietsparzelle GE12 beabsichtigt, wurde der westlich des Geltungsbereiches auf dem Grundstück Fl.Nrn. 240 der Gemarkung Rottau ansässige landwirtschaftliche Betrieb zur Haltung von Rindern begutachtet.

Ziel dabei war der Nachweis, dass der Anspruch der geplanten Nutzungen im Geltungsbereich auf Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch erhebliche Geruchsbelästigungen gewährleistet ist und zu keinen Einschränkungen der genehmigten bzw. praktizierenden Betriebsabläufe und deren Entwicklungsmöglichkeiten bzw. zu keiner Gefährdung des Bestandsschutzes des Tierhaltungsbetriebes führen kann.

Die Beurteilung der nicht genehmigungsbedürftigen Rinderhaltung, mit einer Bestandsgröße von unter 250 GV, erfolgte nach den Arbeitspapieren des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" sowie den "Gelben Heften" der Bayerischen Landesanstalt für Landtechnik. Im Zuge dieser Begutachtung wurde die Betriebscharakteristik der Rinderhaltung seit der letzten Begutachtung im Jahr 2019 auf den derzeitigen Stand aktualisiert sowie die Erweiterung bzw. Änderung des Bebauungsplans "Rottau West" berücksichtigt.

Aufgrund der gleich lautenden Immissionswerte des Anhangs 7 der TA Luft 2021 für ein Dorf- und ein Gewerbegebiet von 15 % der Jahresstunden werden bei der Ermittlung der Mindestabstände zwischen dem Rinderstall und dem Gewerbegebiet die Mindestabstände für ein Dorfgebiet ermittelt und zur Beurteilung der Nutzungen im Gewerbegebiet herangezogen.

- <u>Rinderstall</u>

Unter Zugrundelegung des Tierbestands (vgl. Kapitel 4.1) und den daraus abgeleiteten Großvieheinheiten (vgl. Kapitel 4.3) wurden in Kapitel 4.4 nach der Abstandsregelung für Rinderhaltungen des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" (vgl. Kapitel 3.4) erforderliche Abstände ermittelt, die zwischen dem Stallgebäude und den geplanten Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rottau West" im Gewerbegebiet mindestens einzuhalten sind, um das Vorliegen schädlicher Umwelteinwirkungen in Form von Geruchsbelästigungen auszuschließen.

In Abbildung 5 wird der in Kapitel 4.4 für den gesamten Tierbestand der Rinderhaltung von 200 GV ermittelte "grüne Mindestabstand" von 60 m sowie der "rote Mindestabstand" von 30 m zu einem Gewerbegebiet in Form eines grünen bzw. roten Abstandskreises dargestellt. Als Abstandsbemessungspunkt wurde die dem Geltungsbereich nächstgelegene, geruchsemittierende Stallöffnung bzw. Stallaußenwand gewählt, was einem konservativen Ansatz entspricht.

Gemäß Abbildung 5 liegt die nördliche Gewerbegebietsparzelle GE_2 außerhalb des "grünen Abstandskreises" und somit in einem ausreichenden Abstand zur benachbarten Rinderhaltung.

Ein Teilbereich der südlichen Gewerbegebietsparzelle GE_1 hingegen, befindet sich im "grauen Bereich", also innerhalb des "grünen Abstandskreises" und außerhalb des "roten Abstandskreises", womit eine Einzelfallbeurteilung erforderlich ist, da schädliche Umwelteinwirkungen in Form von erheblichen Geruchsbelästigungen nicht ausgeschlossen werden können.

Entsprechend des Anhangs 7 der TA Luft bezieht sich der Immissionswert von 15 % für Gewerbe- und Industriegebiete auf Wohnnutzungen im Gewerbe- und Industriegebiet. Beschäftigte eines anderen Betriebes gelten ebenso als Nachbarn und haben einen Schutzanspruch vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen, jedoch ist dieser deutlich geringer, d. h. betroffenen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern sind aufgrund der grundsätzlich kürzeren Aufenthaltsdauer i. d. R. höhere Immissionen zumutbar.

Um ggf. berechtigten Konflikten durch erhebliche Geruchsbelästigungen vorzubeugen, wird vorgeschlagen, dass in diesem Bereich des Plangebietes keine Betriebsleiterwohnungen und keine zum ständigen Aufenthalt von Personen vorgesehene Arbeitsplätze zu liegen kommen dürfen (vgl. Vorschlag für die textliche Festsetzung in Kapitel 6.1).

Abbildung 5: Mindestabstand Rinderstall - Plangebiet

- <u>Nebeneinrichtungen</u>

Das Festmistlager wird nach dem "Gelben Heft 52" der Bayerischen Landesanstalt für Landtechnik der Technischen Universität München – Weihenstephan beurteilt (vgl. Kapitel 3.5). In Abbildung 6 wird ausgehend von der emissionsrelevanten Seite des Festmistlagers (östliche Wand des Festmistlagers) der Abstand von 15 m, bis zu dem der Geruch schwach wahrnehmbar ist, als violetter Abstandskreis dargestellt.

Der Abstand zwischen dem Abstandsbemessungspunkt und dem Geltungsbereich des Plangebietes ist deutlich größer, als der Abstand, bis zu dem der Geruch aus dem Festmistlager noch schwach wahrnehmbar ist. Aufgrund der Entfernungsverhältnisse ist deshalb davon auszugehen, dass die Geruchsentwicklung des Festmistlagers im Plangebiet nicht mehr wahrzunehmen ist und somit keine Konflikte an den nächstgelegenen Nutzungen zu erwarten sind.

Der Abstand zwischen der Fahrsiloanlage zu Nutzungen im Gewerbegebiet soll 25 m betragen (vgl. Kapitel 3.4), welcher in Abbildung 6 als blauer Abstandskreis dargestellt ist. Hierbei wurde als Abstandsbemessungspunkt die dem Plangebiet nächstgelegene Fahrsilokammeraußenwand gewählt. Auch hier ist aufgrund der Entfernungsverhältnisse davon auszugehen, dass die Geruchsentwicklung selbst unter Berücksichtigung der seit 2019 erweiterten Fahrsiloanlage im Plangebiet keine schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von erheblichen Geruchsbelästigungen hervorruft.

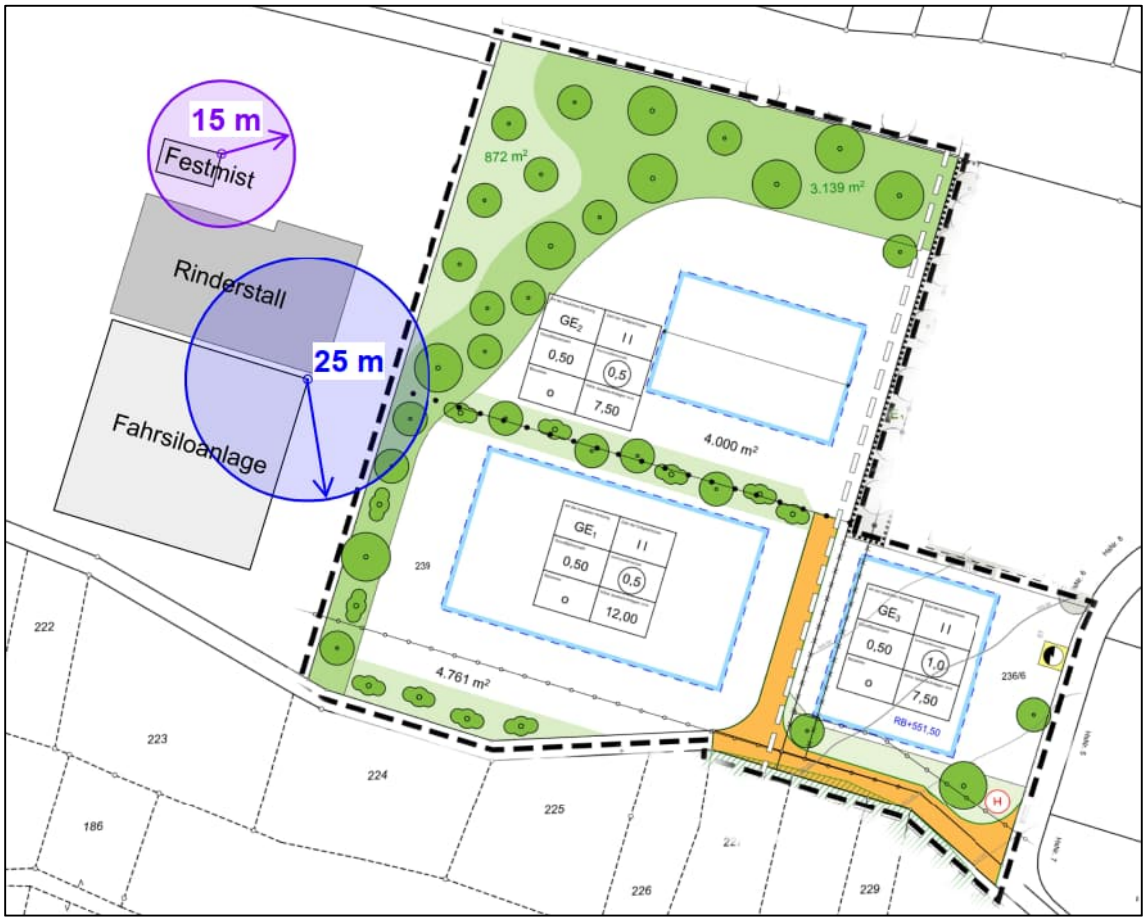

Abbildung 6: Mindestabstand Güllegruben/Fahrsiloanlage - Plangebiet

- <u>Zusammenfassung</u>

Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass im erweiterten Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rottau West" des Marktes Grassau ggf. zeitweise Geruchseinwirkungen durch den westlich des Plangebietes ansässigen landwirtschaftlichen Betrieb zur Haltung von Rindern auf dem Grundstück Fl.Nr. 240 der Gemarkung Rottau auftreten können.

Wird die in Kapitel 6.1 vorgeschlagene Festsetzung im Bebauungsplan fixiert, so sind an den Nutzungen im Plangebiet, unter Voraussetzung der Richtigkeit der in Kapitel 4.1 vorgestellten Beschreibung des landwirtschaftlichen Betriebes zur Haltung von Rindern auf der Fl.Nr. 240 der Gemarkung Rottau jedoch keine schädlichen Umwelteinwirkungen in Form erheblicher Geruchsbelästigungen im Sinne des § 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) /1/ zu erwarten. Der Betriebsbeschreibung liegen die Angaben aus dem immissionsschutztechnischen Gutachten Nr. 4857-02_E01 vom 05.09.2019 der Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB sowie die Auskünfte des Rinderhalters zugrunde. Gleichzeitig steht der Tierhaltungsbetrieb auf dem Grundstück Fl.Nr. 240 der Gemarkung Rottau in keinem immissionsschutzfachlichen Konflikt mit dem o. g. Entwurf des Bebauungsplans, in der aktuell begutachteten Fassung vom 12.11.2021.

6 Immissionsschutz im Bebauungsplan

6.1 Musterformulierung für die textliche Festsetzung

In dem in nachfolgender Abbildung rot gekennzeichneten Bereich dürfen keine Betriebsleiterwohnungen und keine zum ständigen Aufenthalt von Personen vorgesehene Arbeitsplätze zu liegen kommen.

6.2 Musterformulierung für den textlichen Hinweis

Aufgrund der Nähe zum benachbarten landwirtschaftlichen Betrieb auf dem Grundstück Fl.Nr. 240 der Gemarkung Rottau, kann es zeitweise zu Geruchs-, Lärm- und Staubeinwirkungen kommen. Angesichts der ländlichen Umgebung sind diese hinzunehmen.

6.3 Musterformulierung für die Begründung

Im Rahmen der Erweiterung des Bebauungsplans "Rottau-West" durch den Markt Grassau wurde durch die Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB, Am Alten Viehmarkt 5, 84028 Landshut mit Datum vom 26.01.2022 ein immissionsschutztechnisches Gutachten erstellt. Dabei wurde überprüft, ob die Verträglichkeit der geplanten Nutzungen mit der Schutzbedürftigkeit eines Gewerbegebietes mit den durch den auf dem Grundstück Fl.Nr. 240 der Gemarkung Rottau ansässigen landwirtschaftlichen Betrieb zur Haltung von Rindern hervorgerufenen Geruchsimmissionen gewährleistet ist.

Erweiterungsabsichten des Landwirtes wurden in dem Umfang der zum Zeitpunkt der Begutachtung vorliegenden Erkenntnisse nicht berücksichtigt, da diese nicht hinreichend konkret waren.

Für die Beurteilung wurden die Abstandsregelungen des Bayerischen Arbeitskreises "Immissionsschutz in der Landwirtschaft" und der Bayerischen Landesanstalt für Landtechnik herangezogen, da eine Ausbreitungsrechnung nach Anhang 3 der TA Luft bei diesem Geruchstyp – wie in Fachkreisen bekannt – i. d. R. zu einer Überschätzung der Immissionssituation führen würde.

Für die Beurteilung der Rinderhaltung wurden die spezifischen Mindestabstände zwischen dem Rinderstall, der erweiterten Fahrsiloanlage, dem Mistlager und den Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans ermittelt. Aufgrund der Ergebnisse der Abstandsbeurteilung wurde festgesetzt, dass in dem in der Planzeichnung rot gekennzeichneten Bereich keine Betriebsleiterwohnungen und keine zum ständigen Aufenthalt von Personen vorgesehene Arbeitsplätze zu liegen kommen dürfen. Durch die Festsetzung wird sichergestellt, dass – auch wenn Geruchsentwicklungen des landwirtschaftlichen Betriebes im Plangebiet wahrgenommen werden können – in der Nachbarschaft keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch erhebliche Geruchsbelästigungen auftreten.

Auf das ggf. mögliche Auftreten von Geruchsimmissionen wurde hingewiesen.

7 Zitierte Unterlagen

7.1 Literatur zur Luftreinhaltung

1. Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 17.05.2013, geändert am 09.12.2020
2. Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, TA Luft) vom 14.09.2021, Inkrafttreten 01.12.2021
3. Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 26.06.1962 in der Fassung vom 14.06.2021
4. VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 – Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen – Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde, September 2011
5. VDI-Richtlinie 3894 Blatt 2 – Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Methode zur Abstandsbestimmung – Geruch, November 2012
6. "Abstandregelung für Rinder- und Pferdehaltungen", Stand: 10/2013, "Abstandsregelung für Pferdehaltungen", Stand: 12/2015, "Abstandsregelung für Rinderhaltungen", Stand: 03/2016, Bayerischer Arbeitskreis "Immissionsschutz in der Landwirtschaft"
7. "Geruchsemissionen aus Rinderställen" (Gelbes Heft 52), Institut und Bayerische Landesanstalt für Landtechnik der Technischen Universität München-Weihenstephan, 1994
8. "Geruchsfahnenbegehungen an Rinderställen" (Gelbes Heft 63), Bayerische Landesanstalt für Landtechnik der Technischen Universität München-Weihenstephan, 1999

7.2 Projektspezifische Unterlagen

9. 11. Änderung des Flächennutzungsplans des Marktes Grassau, 03.02.1993
10. Immissionsschutztechnisches Gutachten "Bebauungsplan "Rottau-West" des Marktes Grassau – Prognose und Beurteilung anlagenbezogener Geruchseinwirkungen" vom 05.09.2019, Projekt-Nr. 4857-02_E01, Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB, 84028 Landshut
11. Bebauungsplan "Rottau-West" des Marktes Grassau, 12.06.2020
12. "Erweiterung und Änderung des Bebauungsplans Rottau-West", Konzeptplanung zum Flächentausch vom 27.10.2021, Bergblau Architektur & Design, 83224 Grassau
13. Digitales Orthophoto mit Stand vom 04.11.2021, Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, 80538 München
14. "Erweiterung und Änderung des Bebauungsplans Rottau-West", Entwurfsfassung vom 12.11.2021, Bergblau Architektur & Design, 83224 Grassau

15. Informationen zur aktuellen Bestandssituation und zu den Erweiterungsabsichten, Telefonat vom 23.11.2021, Teilnehmer: Hr. Stuiber (Rinderhalter Fl.Nr. 240 Gmkg. Rottau), Hr. Gazzola (Hoock & Partner Sachverständige
16. Weitere Informationen zu den Erweiterungsabsichten, Telefonat vom 24.11.2021, Teilnehmer: Hr. Stuiber (Rinderhalter Fl.Nr. 240 Gmkg. Rottau), Hr. Gazzola (Hoock & Partner Sachverständige
17. Abstimmung bzgl. Berücksichtigung der Erweiterungsabsichten der Rinderhaltung im Gutachten, E-Mail vom 30.11.2021, Wärmeversorgung Grassau KU AöR
18. Abstimmung bzgl. Berücksichtigung der Erweiterungsabsichten der Rinderhaltung im Gutachten, Telefonat vom 20.12.2021, Teilnehmer: Hr. Wichner (LRA Traunstein), Hr. Gazzola (Hoock & Partner Sachverständige