

# **Umweltverträglichkeitsuntersuchung**

**(UVU)**

**zum Projekt**

**Wesentliche Änderung einer bestehenden Anlage zur  
Ferkelerzeugung und Ferkelaufzucht mit Biogasanlage durch  
Angliederung eines Mastschweinestalles**

**Gemarkung Aha  
Flurstück Nr. 191**

**Auftraggeber:**

**Matthias Rutz  
Aha 48  
91710 Gunzenhausen  
Tel.: 09831/610799**

**Auftragnehmer :**

**Ingenieurbüro Heinrich Esch Dipl.-Ing. (FH)  
Vereidigter Sachverständiger für landw. Bauwesen,  
Immissionsschutz in der Landwirtschaft  
Tilsiter Str. 21  
89542 Herbrechtingen  
Tel.: 07324 / 986634  
Fax: 07324 / 986635  
Mobil.: 01717703251  
E-Mail: Ing-Buero-Esch@T-online.de**

**Bearbeitet von:**

**Dr. Ing. Andreas Rapp  
Goldbacher Weg 14  
70435 Stuttgart  
Tel.: 0711 / 8264794  
E-Mail: [Drandreasrapp@aol.com](mailto:Drandreasrapp@aol.com)**

**22.01.2014**

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Untersuchungsauftrag</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Standort und Umgebung der Anlage</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Beschreibung der vorhandenen und geplanten Stallanlagen</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Umweltverträglichkeitsuntersuchung</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Geruchsemissionen- immissionen</b>	<b>10</b>
<b>3.2</b>	<b>Schallemissionen- immissionen</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>Staubemissionen – immissionen</b>	<b>18</b>
<b>3.4</b>	<b>Ammoniakemissionen - immissionen</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>25</b>
<b>4.1</b>	<b>Auswirkungen auf den Menschen</b>	<b>25</b>
<b>4.2</b>	<b>Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen</b>	<b>28</b>
<b>4.3</b>	<b>Auswirkungen auf den Boden</b>	<b>30</b>
<b>4.4</b>	<b>Auswirkungen auf Wasser</b>	<b>32</b>
<b>4.5</b>	<b>Auswirkungen auf Luft und Klima</b>	<b>33</b>
<b>4.6</b>	<b>Auswirkungen auf Kultur und sonstige Schutzgüter</b>	<b>35</b>
<b>4.7</b>	<b>Auswirkungen auf die Landschaft</b>	<b>35</b>
<b>4.8</b>	<b>Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete</b>	<b>36</b>
<b>4.8.1</b>	<b>Kartierte Biotope im Umgriff um die Anlage (Quelle FIS-Natur)</b>	<b>37</b>
<b>4.8.2</b>	<b>Abstände der nächstgelegenen Biotope</b>	<b>37</b>
<b>4.8.3</b>	<b>Abstände zu den nächstgelegenen LRT 6510</b>	<b>41</b>

<b>4.8.4</b>	<b>Verträglichkeits-Vorprüfung für das angrenzende FFH-Gebiet</b>	<b>47</b>
<b>4.8.4.1</b>	<b>NH3- Emissionsmassenströme der zukünftigen Anlage</b>	<b>48</b>
<b>4.8.4.2</b>	<b>Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umweltwirkungen</b>	<b>50</b>
<b>4.8.4.3</b>	<b>Beurteilungsgebiet</b>	<b>51</b>
<b>4.8.4.4</b>	<b>Ammoniakbelastung durch die Planung (Bereich der kartierten Biotope)</b>	<b>54</b>
<b>4.8.4.5</b>	<b>Prüfung bezüglich N- Deposition</b>	<b>55</b>
<b>4.8.4.6</b>	<b>Critical Loads –UN ECE Definition</b>	<b>56</b>
<b>4.8.4.7</b>	<b>Boden an nächstgelegenen LRT (6510)</b>	<b>59</b>
<b>4.8.4.8</b>	<b>Beurteilungswert</b>	<b>61</b>
<b>4.8.4.9</b>	<b>Vorbelastung Stickstoffdeposition</b>	<b>61</b>
<b>4.8.4.10</b>	<b>Ergebnisse der Depositionsberechnung</b>	<b>63</b>
<b>4.8.4.11</b>	<b>Bewertung der LRT 6510 Wiesen</b>	<b>64</b>
<b>5</b>	<b>Maßnahmen und Umweltwirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes</b>	<b>65</b>
<b>6</b>	<b>Verfahrensalternativen</b>	<b>65</b>
<b>7</b>	<b>Maßnahmen zur Reduzierung der Umweltauswirkungen</b>	<b>66</b>
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>67</b>

## **1 Untersuchungsauftrag**

Herr Matthias Rutz betreibt in Aha, auf dem im Außenbereich gelegenen Flurstück Nr. 191, eine Betriebsteilaussiedlung zur Schweinehaltung. Aus ökonomischen Gründen sieht sich Herr Rutz nunmehr veranlasst für den überwiegenden Teil seiner erzeugten Ferkel eigene Möglichkeiten für die Mast dieser Tiere zu schaffen. Dazu plant der Antragsteller, unmittelbar an den bestehenden Ferkelaufzuchtstall angrenzend, einen Maststall zu erstellen. Gleichzeitig zur geplanten Erweiterung um den Maststall soll ein, bereits baurechtlich genehmigter und realisierter, Zwischenbau teilweise als zusätzlicher Abferkelstall umgenutzt werden.

Zukünftig sollen am Standort der Teilaussiedlung 527 aktive Sauenplätze, einschließlich dazugehöriger Ferkelaufzuchtplätze (Ferkel bis weniger als 30 Kilogramm) und 2478 lastschweineplätze (Schweine von 30 Kilogramm oder mehr Lebendgewicht) vorhanden sein.

Beim geplanten Vorhaben handelt es sich um eine wesentliche Änderung einer bestehenden Anlage zur Tierhaltung. Der Betrieb von Tierhaltungsanlagen unterliegt grundsätzlich einer Genehmigungspflicht. Im Bereich der Tierhaltung sind die „Leistungsgrenzen“ in Form von Tierplätzen niedergelegt. Für Vorhaben, die aufgrund der beantragten Platzzahlen im Anhang der 4. BImSchV (7.1) bzw. im UVPG Anlage 1 Nr. 7.1-7.12 aufgeführt sind, ist ein immissionsschutzrechtliches Verfahren durchzuführen.

Aufgrund der geplanten Größenordnung des Vorhabens und unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Tierplätze ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

Mit der Erstellung der für dieses Verfahren notwendigen Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) wurde das Ingenieurbüro Esch beauftragt. Der Inhalt und Umfang dieser Untersuchung basieren auf Besprechungen mit der federführenden Behörde des Landratsamtes Weißenburg - Gunzenhausen.



## **2 Standort und Umgebung der Anlage**

Eine ausführliche Beschreibung des Vorhabensstandortes sowie dessen Umgebung ist den Antragsunterlagen unter dem Registerpunkt 3 beigefügt.

### **2.1 Beschreibung der vorhandenen und geplanten Stallanlagen**

Die Lage der Gebäude auf dem Betriebsgelände in Aha ist aus dem Lageplan, der sich im Register der Antragsunterlagen unter 2 bei den Bauvorlagen und Zeichnungen befindet, ersichtlich. Am Standort der Anlage befinden sich derzeit ein Zuchtsauenstall zur Ferkelerzeugung, ein Gebäude zur Ferkelaufzucht der ausschließlich eigen produzierten Ferkel, eine Mehrzweckhalle sowie eine Biogasanlage mit entsprechenden Nebenanlagen. Entsprechend der bislang erteilten Genehmigungen wurde die auf dem Anlagenstandort vorhandenen Gebäudestrukturen um eine Werkstatt-Maschinenhalle mit angegliedertem BHKW-Trakt ergänzt. Im Vorgriff auf die geplante Anlagenerweiterung wurde zur Sicherstellung der Futterbevorratung zwei zusätzliche Futtersilos mit jeweils 883t Lagerkapazität baurechtlich genehmigt und errichtet. Die nachfolgende Abbildung charakterisiert sowohl den derzeitigen Bestand sowie die zukünftige Planung. Einen Überblick zur vorhandenen und geplanten Nutzung der auf der Anlage befindlichen Gebäude ist der Tabelle 1 zu entnehmen.

Legende zur nachfolgenden Abbildung

- 1) Stallgebäude 1**
- 2) Stallgebäude 2**
- 3) Stallgebäude 3**
- 4) Stallgebäude 4**
- 5) Stallgebäude 5**
- 6) Mehrzweckhalle**
- 7) Feuchtmassilos**
- 8) Kadaver Container**
- 9) Werkstatt-Maschinenhalle mit BHKW-Trakt**
- 10) Biogasanlage mit Gülleladeplatz**
- 11) Flüssiggastank**
- 12) Brunnen**
- 13) Sozialtrakt**



Tabelle 1 :Vorhandene und geplante Nutzung der Gebäude auf dem Betriebsgelände

Nr.	Ist-Zustand	Plan-Zustand
1 und 2	Sauenstall mit Abteilen für Decken, Warten, Abferkeln und zur Jungsauenhaltung 336 Sauen, 50 Jungsauen 2 Eber 118 Abferkelsauen Photovoltaikanlage auf der Dachfläche	Sauenstall mit Abteilen für Decken, Warten, Abferkeln und zur Jungsauenhaltung 336 Sauen, 53 Jungsauen, 2 Eber, 118 Abferkelsauen Photovoltaikanlage auf der Dachfläche
3	Ferkelaufzuchtstall Ferkelaufzuchtstall für 1950 Aufzuchtferkel  Photovoltaikanlage auf der südlichen Dachhälfte	Geringfügige Erhöhung der Ferkelaufzuchtplätze teilweise Umnutzung des Stallgebäudes zur Schweinemast Ferkelaufzuchtstall für 2200 Aufzuchtferkel und 366 Mastschweine Photovoltaikanlage auf der südlichen Dachhälfte
4	Zwischenbau   Standort der Flüssigfütterungsanlage für die Ferkelaufzucht, Lager für Futterkomponenten für die Ferkelaufzucht Technikräume Photovoltaikanlage auf der südlichen Dachhälfte	Zwischenbau teilweise Umnutzung als Abferkelstall (18 neue Abferkelplätze)  Installation einer zusätzlichen Flüssigfütterungsanlage für die Schweinemast  Standort der Flüssigfütterungsanlage für die Ferkelaufzucht, Lager für Futterkomponenten für die Ferkelaufzucht, Technikräume Photovoltaikanlage auf der südlichen Dachhälfte
5		Neuerrichtung eines Schweinemaststallgebäudes für 2112 Mastschweine Unterkellerung des neu dazu tretenden Stallgebäudes dadurch zusätzlicher Lagerraum für mehr als 2000 m <sup>3</sup> Gülle Photovoltaikanlage auf der Dachfläche
6	Mehrzweckhalle zur Getreide- sowie Futterkomponentenlagerung Standort der Mahl- und Mischanlage sowie Flüssigfütterungsanlage für die Sauenfütterung Unterstellung des landwirtschaftlichen Fuhrparks	Mehrzweckhalle zur Getreide- sowie Futterkomponentenlagerung Standort der Mahl- und Mischanlage sowie Flüssigfütterungsanlage für die Sauenfütterung Unterstellung des landwirtschaftlichen Fuhrparks
7	Feuchtmassiloanlage Erweitert auf drei Silos mit jeweils 883t Lagerkapazität bereits baurechtlich genehmigt und realisiert	Feuchtmassiloanlage Erweitert auf drei Silos mit jeweils 883t Lagerkapazität bereits baurechtlich genehmigt und realisiert
8	Kadaverlager	Kadaverlager
9	Werkstatt-Maschinenhalle mit BHKW-Trakt bereits baurechtlich genehmigt und realisiert	Werkstatt-Maschinenhalle mit BHKW-Trakt bereits baurechtlich genehmigt und realisiert
10	Biogasanlage Fahrsiloanlage für Cosubstrate, Annahmedosierer, Vorgrube, Fermenter, Nachgärer, Endlager, Gülleladeplatz, BHKW-Trakt an der Werkstatt-Maschinenhalle und Trafoanlage BHKW 250 kW elektrisch (Feuerungswärmeleistung unter 1MW ) Erzeugte Gasmenge 108 m <sup>3</sup> /h (unter 1,2 Mill. Normkubikmeter pro Jahr) Erzeugte Gasmenge 108 m <sup>3</sup> /h (unter 1,2 Mill. Normkubikmeter pro Jahr)	Biogasanlage Fahrsiloanlage für Cosubstrate, Annahmedosierer, Vorgrube, Fermenter, Nachgärer, Endlager, Gülleladeplatz, BHKW-Trakt an der Werkstatt-Maschinenhalle und Trafoanlage BHKW 250 kW elektrisch (Feuerungswärmeleistung unter 1MW ) Erzeugte Gasmenge 108 m <sup>3</sup> /h (unter 1,2 Mill. Normkubikmeter pro Jahr) Endlager wird mit Hexacover nachgerüstet Einsatzstoffe/Einsatzstoffmengen: keine Zwischenlagerung und Vergärung von Festmist mehr; kein Einsatz von Fremdgülle mehr Fremdgülleinsatz wird zukünftig korrespondierend dazu durch betriebseigene Gülle substituiert
11	Flüssiggastank Kapazität 6.400 Liter	Flüssiggastank Kapazität 6.400 Liter
12	Brunnen für Trinkwasserversorgung genehmigte Entnahmemenge 28 m <sup>3</sup> /d	Brunnen für Trinkwasserversorgung genehmigte Entnahmemenge 28 m <sup>3</sup> /d genehmigte Fördermenge ist auch für den zukünftigen Tierbestand ausreichend.
13	Sozialtrakt Mit Hygieneschleuse und Technikräumen	Sozialtrakt Mit Hygieneschleuse und Technikräumen



### **3 Umweltverträglichkeitsuntersuchung**

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist ein unselbstständiger Teil des Genehmigungsverfahrens nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), d. h. sie stellt kein losgelöstes eigenes Verfahren dar sondern ist vielmehr eine vertiefende Analyse im Genehmigungsverfahren.

Die Grundlage der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in seiner aktuellsten Fassung.

Der wesentliche Inhalt der UVP ist in § 2 (1) UVPG, §§ 1a, 4e der 9. BImSchV in der aktuellsten Fassung festgeschrieben.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung/Umweltverträglichkeitsuntersuchung umfasst die Ermittlung, Beschreibung, Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, die Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Für die Abgrenzung des Untersuchungsraumes wurden die Hauptwirkungspfade herangezogen die sich von Tierhaltungsanlagen auf die Umwelt durch die eigentliche Anlage (Versiegelung, Landschaftsbild) und durch die beim Betrieb der Anlage entstehenden Emissionen (Geruch, Ammoniak, Staub und Lärm) ergeben.

Die Auswirkungen eines Vorhabens während des bestimmungsgemäßen Betriebes sind einerseits von der Art und Umfang der von einer Anlage ausgehenden Umweltwirkungen und andererseits von der Existenz und Sensibilität der durch das Vorhaben betroffenen Schutzgüter abhängig. Bei der Einstufung des Grades der Umweltwirkungen sind jene Umweltwirkungen herauszuarbeiten, welche für die Beschreibung der möglicherweise zu erwartenden nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens hilfreich sind.



Im Rahmen der anstehenden Untersuchungen werden nachfolgend die Auswirkungen der während des bestimmungsgemäßen Betriebes der geplanten Schweinezuchtanlage verursachten Emissionen auf die oben angesprochenen Schutzgüter behandelt.

Definitionsgemäß sind Emissionen im Sinne des BImSchG alle von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Umweltwirkungen. Hingegen sind Immissionen im Sinne des BImSchG alle die Schutzgüter einwirkenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Umweltwirkungen.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden die Auswirkungen von Geruchsemissionen, Emissionen von Ammoniak, Schallemissionen, sowie Emissionen von Staub und Keimen durch den bestimmungsgemäßen Betrieb der zukünftigen Anlage im Hinblick auf die Schutzgüter einer dezidierten Betrachtung unterzogen, da diese Emissionen im Hinblick auf mögliche nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens besondere Relevanz entfalten.

Der räumlicher Untersuchungsrahmen für Emissionen erstreckt sich, gemäß Punkt 4.6.2.5 der TA-Luft, für Emissionen, unter der Maßgabe, dass sich die Austrittshöhe der Emissionen weniger als 20 m über Flur befindet, (bei landwirtschaftlichen Vorhaben meist der Fall) auf einen Radius von 1 km um den Emissionsschwerpunkt der Anlage.

Da die betriebsbedingten Emissionen mit zunehmender Entfernung zur Entstehungsquelle (Emissionsschwerpunkt) einer entsprechenden Abnahme unterworfen sind, vermindert sich damit einhergehend gleichzeitig die Relevanz in Bezug auf ihre mögliche Schadeinwirkung auf eventuell vorhandene Schutzgüter.

Ausgehend von den Ergebnissen der Ausbreitungsrechnungen (Vergleiche Immissionsschutzgutachten Registerpunkt 5.1 der Antragsunterlagen) ist es im vorliegenden Fall nicht erforderlich, weitergehende Erfassungen und Bewertungen von Schutzgütern vorzunehmen, in denen von vornherein nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

Im UVPG wird zwar grundsätzlich zwischen Ermitteln, Beschreiben und Bewerten differenziert, jedoch machen die drei Einzelaufgaben nur die unterschiedlichen Aspekte der Problemaufbereitung deutlich. Dennoch sind diese drei Einzelbereiche als zusammengehörige Einheit zu verstehen, da bereits bei der Ermittlung der Sachverhalte, wie etwa bei der Abgrenzung des Sachverhaltes oder der Ermittlungstiefe, bewertungsrelevante Gesichtspunkte wirksam werden. Desweiteren sind die geforderten Beschreibungen nicht ohne eine im Vorhinein ergangene Bewertung zu leisten. Aus diesem Grund richtet sich die Ausführlichkeit der nachfolgenden Beschreibung sowie der Umfang der Erhebungen nach der zu erwartenden Beeinflussung der einzelnen Umweltbereiche.

### **3.1 Geruchsemissionen- immissionen**

Bei den aus Tierhaltungen mit der Abluft freigesetzten Geruchsstoffemissionen handelt es sich um ein Gemisch von über 150 verschiedenen Spurengasen in unterschiedlichen Konzentrationen. Aufgrund der Komplexität des „Stoffes“ ist es, trotz intensiver Bemühungen auf diesem Gebiet, derzeit noch nicht gelungen aus dem Stoffgemisch eine Leit- bzw. Messsubstanz zu isolieren welche das davon ausgehende Geschehen mit hinreichender Genauigkeit für Messungen zugänglich macht.

Ungeachtet dessen wurden zur Vermeidung von Geruchsbelästigungen vom Gesetzgeber rechtliche Rahmenbedingungen erlassen die im Immissionsschutzrecht verankert wurden. Danach sind immissionschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Tierhaltungsanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können sowie Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen werden, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geruchseinwirkungen wird in der Regel durch entsprechend bemessene Schutzabstände zwischen Tierhaltungsanlagen und Wohnbebauung sichergestellt. Die angesprochenen Abstandsregelungen finden sich in der ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) TA-Luft.

Bei genehmigungsbedürftigen Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz finden die in der TA-Luft formulierten Abstandsregelungen Anwendung. Der für Wohngebiete geltende Mindestabstand leitet sich entsprechend der Abstandsforderung der TA-Luft von der Anzahl der Tierplätze auf der Anlage ab. Dabei werden die Tierplätze mit entsprechenden Umrechnungsfaktoren bewertet, die sich daraus ableitenden Tierlebensmassen werden als Großvieheinheiten angegeben.

Wie der Tabelle 2 Registerpunkt 3 zu entnehmen ist, soll die zukünftige Schweinezuchtanlage eine aktive Tierkapazität von ca. 550 GV besitzen.

Nach TA Luft Abbildung 1 ergibt sich für die geplante Anlage ein Mindestabstand von ca. 400 Meter. Dieser Abstand kann gegenüber der nächstgelegenen Wohnbebauung am östlichen Dorfrand von Aha deutlich eingehalten werden.



### Mindestabstandskurve nach TA Luft Abstand- Geruch

(Die obere Kurve stellt die Mindestabstandskurve für Geflügel, die untere die Mindestabstandskurve für Schweine dar.)

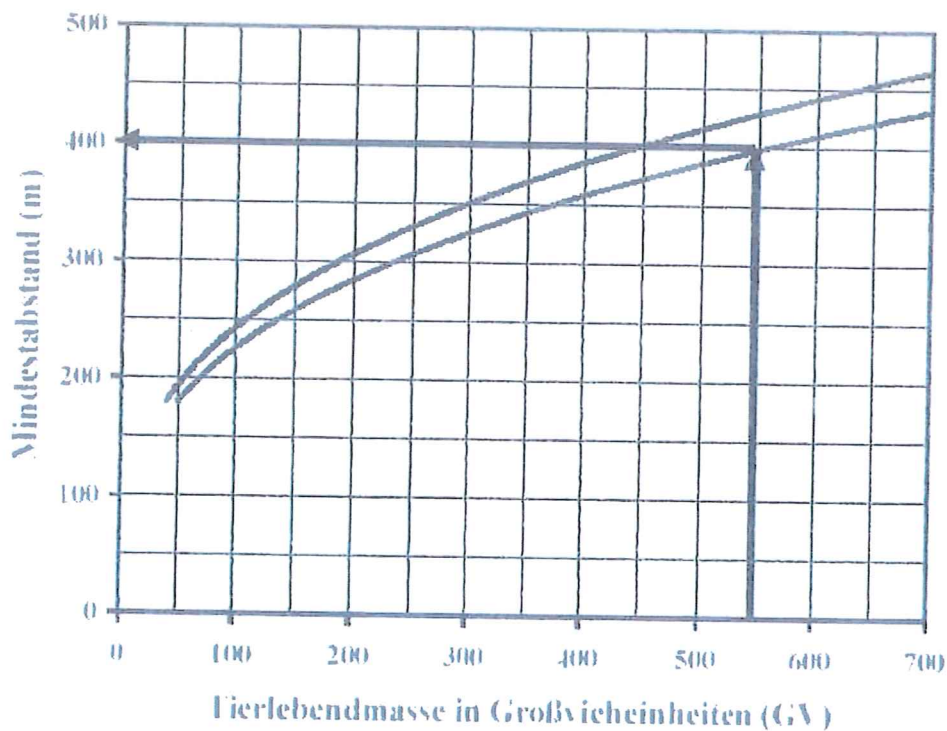


Abbildung 2: Mindestabstand nach TA Luft 2002 zur Vermeidung erheblicher Belästigungen durch Geruch (ca. 400 m)

In der Abbildung 13 des Immissionschutzgutachten (Registerpunkt 5 der Antragsunterlagen) ist die Abstandsforderung nach TA-Luft graphisch für den Planzustand dargestellt.



Entsprechend der Ergebnisse des Scopingtermins wurde der Schutz der an die Anlage angrenzenden Bebauungen vor Geruchsmissionen zusätzlich anhand einer Geruchsausbreitungsrechnung unter Verwendung des Ausbreitungsmodells AUSTAL2000 durchgeführt.

Die Ergebnisse der Geruchsausbreitungsrechnung können in vollständiger Form dem Immissionsschutzgutachten (Registerpunkt 5 der Antragsunterlagen) entnommen werden.

Wie dem Gutachten zu entnehmen ist werden die in der GIRL genannten zulässigen Immissionswerte durch die erweiterte Anlage von Herrn Rutz deutlich eingehalten.

### **3.2 Schallemissionen - immissionen**

Im Hinblick auf das Wohlbefinden des Menschen wird dieses, neben den Gerüchen, in erster Linie durch Lärm beeinflusst.

Als Maßstab zur Beurteilung dieser Emissionen wird im Allgemeinen die TA-Lärm herangezogen.

In ihrer Rechtsnatur ist die TA-Lärm eine Verwaltungsvorschrift für genehmigungsbedürftige Anlagen, die ebenfalls auf nicht genehmigungsbedürftige Anlagen angewendet werden kann. Die in dieser Verwaltungsvorschrift festgesetzten Immissionsrichtwerte konkretisieren die Anforderungen der Genehmigungstatbestände.

Entsprechend den Festsetzungen in der TA-Lärm dürfen die auf dem Anlagengelände auftretenden Schallemissionen in der Nachbarschaft keinen Beurteilungspegel erzeugen welche die für diese Immissionsorte verbindlichen Richtwerte übersteigen.

Zur Beurteilung des von Anlagen ausgehenden Lärms sind die in der Verwaltungsvorschrift genannten Richtwerte heranzuziehen. Danach gelten für Dorfgebiete (Tageszeit von 6 bis 22 Uhr) 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) sowie die zulässigen Spitzenpegel tags von 6 bis 22 Uhr 90 dB(A) und nachts von 65 dB(A).

Von einer Verletzung der Immissionsrichtwerte ist danach auszugehen wenn einzelne kurzzeitige Schallereignisse die Spitzenpegelkriterien überschreiten.

Entsprechend der Verwaltungsvorschrift wird unter 3.2.1 die folgende Regelung getroffen: Auf Ermittlung der Vorbelastung kann verzichtet werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionswerte nach Nummer 6 am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet. In diesem Fall ist der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag als nicht relevant anzusehen.

Anlagenverursachte Schallemissionen entstehen durch den Betrieb von landwirtschaftlichen Maschinen und Technik, durch Futteranlieferung sowie bei den anlagenbezogenen An- und Abtransporte für die Ver- und Entsorgung der Anlage.

Die Betriebszeiten der zukünftigen Anlage erstrecken sich, abgesehen von der Stalllüftung und dem Betrieb der Biogasanlage (BHKW im Schallgedämmten Container), die jeweils 24 h am Tag in Betrieb sind, täglich von 6:00 Uhr bis 22.00 Uhr. In diesem Zeitraum werden alle auf der Anlage zu verrichtenden Routinetätigkeiten erledigt.

Die auf der Straße stattfindenden Ver- und Entsorgungsfahrten können von der WUG 27 via Unterführung unter Vermeidung der Dorfdurchfahrt von Aha (von der ortsabgewandten Seite) erfolgen, so dass lediglich größere LKW für Anlieferungen an die Anlage das Dorf anfahren müssen.

Alle Transportvorgänge (abgesehen von Kampagnetätigkeiten (Ernte), die aber konzentriert ablaufen) werden während der normalen Tageszeit zwischen 6:00-22:00 Uhr durchgeführt.

Da die der Anlage nächstgelegenen Wohnbebauungen (Immissionsorte am Ortrand von Aha) über 500 m von der relevanten Zufahrt für Transportfahrten entfernt liegen, gilt für die Berücksichtigung der durch die auf öffentlichen Verkehrsflächen stattfindenden anlagenbezogenen Transporte hervorgerufenen Verkehrsräusche die Nummer 7.4 der TA Lärm.

Danach sind im Hinblick auf Lärmbeeinflussung ggf. nur diejenigen Immissionsorte untersuchungsrelevant, die weniger als 500 m von der (relevanten) Anlagenzufahrt entfernt sind.



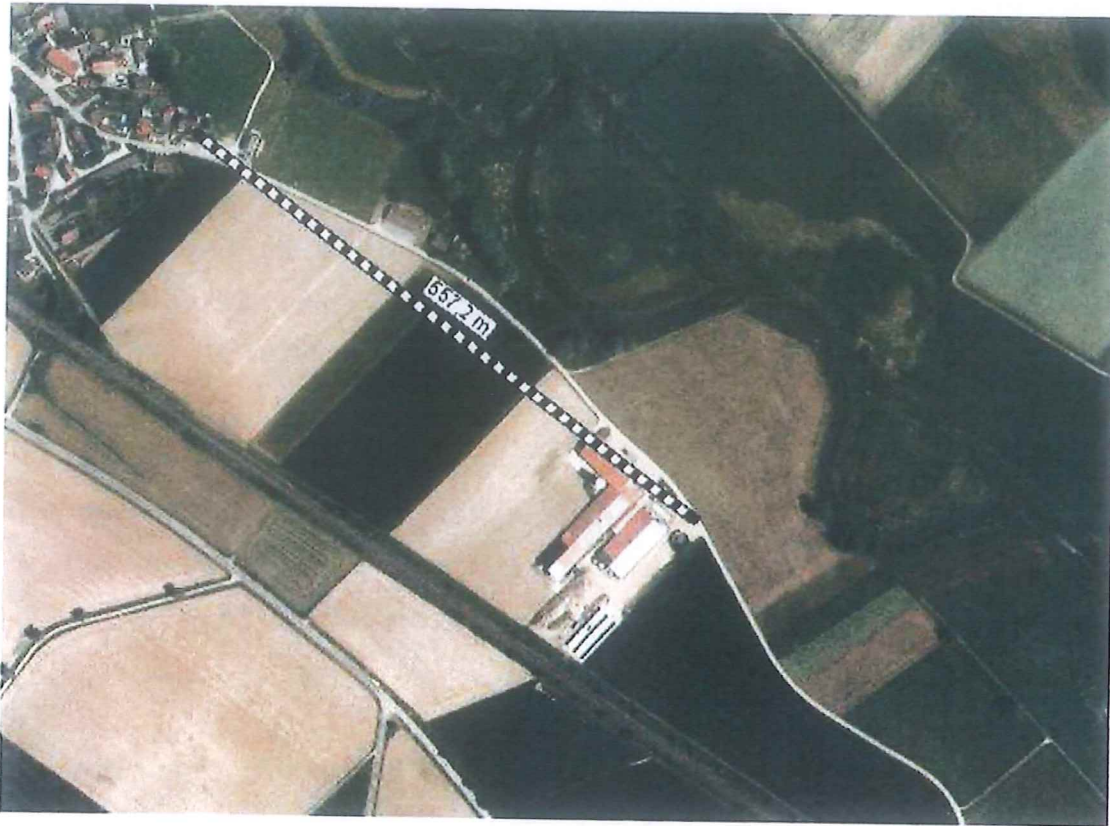


Abbildung 3: Distanz Ortstrandbebauung zur, für Transportvorgänge relevanten, Anlagenzufahrt (ca. 557 Meter), Quelle: FIS Natur –Online (Fachinformationssystem Naturschutz in Bayern)

Die auf der Anlage zukünftig zur Verwendung anstehenden Lüfter werden im Hinblick auf die angrenzende Siedlungsstruktur anhand der Prüfkriterien der DLG ausgewählt und sind demzufolge sehr geräuscharm. Die Installation der Lüfter erfolgt nach dem Stand der Technik zur Lärminderung.

Zur konservativen Abschätzung des Immissionspegels am relevanten Immissionsort (nächstgelegene Bebauung ausgehend vom zukünftigen Emissionsschwerpunkt der Anlage ca. ca. 538 Meter wird das nachstehende Diagramm (Quelle: „UVP-Leitfaden für Anlagen landwirtschaftlicher Tierhaltung in Bayern“ Landesanstalt für Landwirtschaft Institut für Landtechnik, Bauwesen und Umwelttechnik) verwendet.



Entsprechend der im Anhang der Antragsunterlagen befindlichen Datenblätter für die auf verwendeten Ventilatoren (vergl. Anlagen) und ausgehend von der derzeitigen Lüftungsplanung ergibt sich durch den Betrieb aller zukünftig auf der Anlage vorgesehen Lüfter eine Gesamtschallpegelleistung von ca. 94 dB(A).

Bei einer noch konservativen Annahme einer Gesamtschallpegelleistung der zukünftigen Anlage von 100 dB(A) Gesamtschallpegel ist gemäß dem Diagramm am nächstgelegenen Immissionsort in einer Entfernung von ca. 538 (Wohnhaus am Ortsrand Aha) ein Immissionspegel von ca. 31 dB(A) zu erwarten (Immissionsrichtwerte Dorfgebiet tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A)).

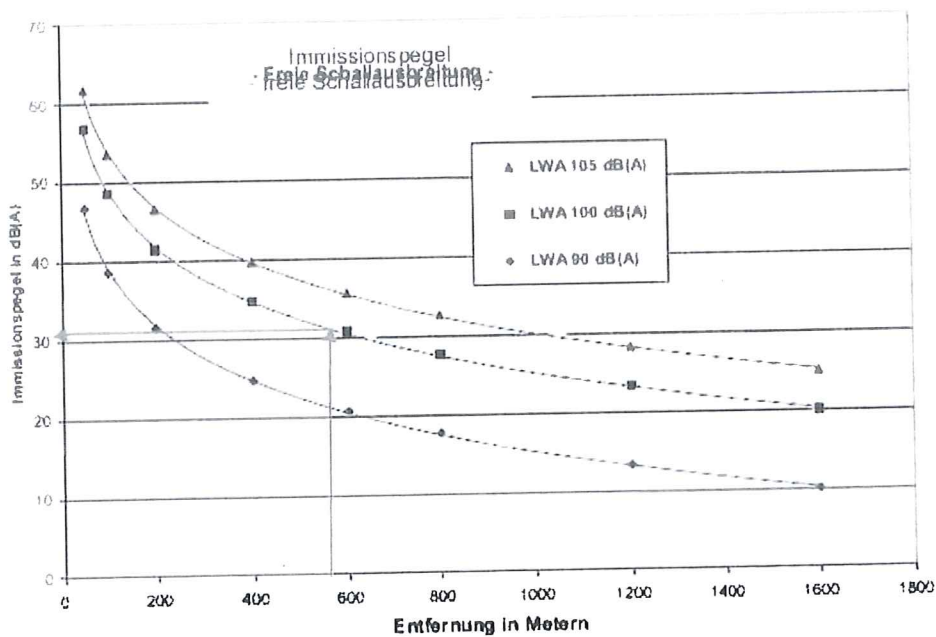


Abbildung 4: Diagramm zur Abschätzung von Schallimmissionspegel (Quelle: „UVP-Leitfaden für Anlagen landwirtschaftlicher Tierhaltung in Bayern“ Landesanstalt für Landwirtschaft Institut für Landtechnik, Bauwesen und Umwelttechnik)

Die Kurvenverläufe des Diagramms basieren auf einer Schallquellenhöhe von fünf Meter und einer Immissionshöhe von drei Meter bei freier Schallausbreitung (ohne Hindernisse die den Schallpegel zusätzlich durch Reflektion vermindern würden). Es liegen dementsprechend „konservative Bedingungen“ zugrunde.

Bedingt durch die Entfernung der Ortsrandwohnbebauung zur Tierhaltungsanlage sind selbst unter den getroffenen „Worst-Case-Annahmen“ vorbezeichnete Schallemissionen nicht dazu geeignet gravierende Beeinträchtigungen hervorzurufen. Deshalb ist nicht davon auszugehen, dass die geplante Erweiterung der Anlage im Konflikt mit den Schutzansprüchen der Nachbarschaft steht. Insgesamt ergeben sich durch das geplante Vorhaben im Hinblick auf anlagenverursachte Schallimmissionen keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch und seine Nutzungsansprüche.

### **3.3 Staubemissionen - immissionen**

Als Staub bezeichnet man feste Teilchen, die abhängig von ihrer Größe nach Grob- und Fein-Staub unterteilt werden. Staub stammt sowohl aus natürlichen wie auch aus von Menschen beeinflussten Quellen. Hauptquellen, die zur Schwebstaubbelastung beitragen, sind der Kraftfahrzeugverkehr, Feuerungsanlagen, Industrie (z.B. Zementwerke), Schüttvorgänge, Bautätigkeit und Steinbrüche sowie natürliche Vorgänge (Seegischt, Bodenaufwirbelung). Belastet sind vor allem dicht besiedelte, städtische Gebiete (Ballungsräume), in denen die in der TA-Luft genannten Immissionsgrenzwerte, wie entsprechenden Veröffentlichungen zu entnehmen ist, zum Teil überschritten sind.

Während Grobstäube nur für kurze Zeit mit der Luft transportiert werden, können Feinstäube (PM-10) auch längere Zeit in der Atmosphäre verweilen und dort auch über große Strecken verfrachtet werden. Vom Gesamtspektrum der einatembaren Stäuben werden diejenigen mit einem aerodynamischen Durchmesser  $>10-20\mu\text{m}$  großteils im Nasen-Rachenraum abgeschieden. Schwebstaub hingegen ist bedingt durch seine Größe lungen- bzw. alveolengängig und steht dadurch im Verdacht, beim Menschen

Erkrankungen der Atemwege und des Herz-Kreislaufsystems verursachen zu können. Ein weiteres mögliches Gefahrenpotential welches überwiegend dem Staub dieser Größenfraktion angelastet wird, besteht darin, dass sich Mikroorganismen sowie deren Stoffwechselprodukte an diese Fraktion der Stäube anlagern können. Gelangen solchermaßen Endotoxine in die Atemwegsorgane von dafür sensiblen Menschen, so können dadurch allergische Reaktionen ausgelöst werden.

Diese belebten und unbelebten Partikel sind übliche Bestandteile der Luft, welche Menschen und Tiere in der Außenluft, in der Wohnung und am Arbeitsplatz umgeben.

Bedingt durch die Vielfalt der potentiellen Quellen dieser Agenzien und ihrer stofflichen Überlagerungen ist es selbst im nächsten Umfeld eines Emittenten weitestgehend unmöglich Beschwerden über Luftbelastungen oder gesundheitliche Beeinträchtigungen eindeutig zuzuordnen. Der konkrete Beweis einer zuordenbaren Gesundheitsgefährdung konnte jedenfalls bislang nicht geführt werden.

Weiterhin existieren nach Seedorf und Hartung, „Stäube und Mikroorganismen in der Tierhaltung, KTBL Schrift 393, 2002“ weder berufsbezogene Staubgrenzwerte in der Nutztierhaltung noch Grenzwerte für luftgetragene Mikroorganismen, Endotoxine oder andere gesundheitsgefährdende biogene Agenzien.

Weiterhin wird in Veröffentlichungen im Bereich der Umweltmedizin die Auffassung vertreten, dass speziell eine frühzeitige Auseinandersetzung des kindlichen Immunsystems mit den, entsprechenden auf landwirtschaftlichen Betrieben vorgefundenen Umgebungsbedingungen, nachweislichen zu einer gewissen Unempfindlichkeit gegenüber allergisch bedingter Atemwegserkrankungen führt (Riedler et al 2001 in The Lancet, 358, Nr. 9288, 2001).

Als Bewertungskriterien für die Luftbelastung sind die in der TA-Luft niedergelegten Grenz- und Richtwerte für Staub heranzuziehen.



Bei der Ermittlung der Staubimmissionen ist es eine grundlegende Frage, ob potentiell Menschen betroffen sind.

Auch hierbei ist bei einer ausreichenden Entfernung einer Anlage i.d.R. nicht mit Problemen zu rechnen.

Die Einhaltung der Mindestabstände der über die TA-Luft bezüglich Geruch (TA-Luft 5.4.7.1) definierten Mindestabstände sind ein erster Anhaltspunkt dafür, dass eine durch die TA-Luft zulässige Zusatzbelastung durch Schwebstaub (PM 10) von  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Irrelevanzkriterium) normalerweise nicht erreicht, ergo unterschritten wird. Gleiches gilt für die Immissionswerte der Staubdeposition.

Die TA-Luft gibt in ihren Prüfschritten hinsichtlich Staubemissionen vorrangig die Überprüfung so genannter Bagatellmassenströme (Bagatellmassenströme von Staub) für Emissionen an. Danach beträgt der Bagatellmassenstrom bei Staub für Emissionsquellen, die nach Nr. 5.5 der TA-Luft abgeleitet werden durch Anwendung der Rundungsregel (Nr. 2.9 TA-Luft): 1,49 kg/h an Gesamtstaub.

Da im Fall der zur Erweiterung anstehenden Anlage von Herrn Rutz zukünftig von Ableitbedingungen auszugehen ist, die den unter 5.5 niedergelegten Kriterien entsprechen, ist für diese Anlage ein Grenzwert für den Bagatellmassenstrom an Gesamtstaub von 1,49 heranzuziehen. Bei Überschreitung des Bagatellmassenstroms sind die Immissionskenngrößen für die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung der Immission zu ermitteln. Eine Bestimmung der Immissionskenngrößen ist unabhängig von der Höhe des Bagatellmassenstromes nicht erforderlich, wenn eine geringe Vorbelastung (Nr. 4.6.2.1 TA Luft) vorliegt oder eine irrelevante Zusatzbelastung (Nr. 4.2.2 und 4.3.2 TA Luft) zu verzeichnen ist. In diesen Fällen kann davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Anlagen nicht hervorgerufen werden können, es sei denn, dass trotz der geringen Massenströme oder der geringen Vorbelastung Anhaltspunkte vorliegen, die für eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft sprechen.



Die Ermittlung der Gesamtstaubemissionsrate erfolgt durch Multiplikation der relevanten Eingangsgrößen (aktive Tierplätze der jeweiligen Tierart) mit so genannten spezifischen Gesamtstaubemissionsraten, welche den Niederlegungen der VDI 3894 Blatt 1 entnommen werden können (vergleiche dazu Tabelle 14 des Gutachtens Registerpunkt 5).

Wie dem Gutachten zu entnehmen ist, wird der Bagatellmassenstrom von Staub pro Stunde für gefasste und nach Nummer 5.5 der TA Luft abgeleitete Quellen mit 0,2045 kg/h nicht überschritten, weshalb eine Ermittlung der Immissionskenngrößen für Staub durch eine Immissionsprognose nicht erforderlich ist.

Die allgemeinen Anforderungen zur Emissionsbegrenzung nach Nummer 5.2.1 der TA Luft sind somit erfüllt.

Entsprechend der TA-Luft sind desweiteren die Möglichkeiten Emissionen von Keimen und Endotoxinen durch dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen zu vermindern, zu prüfen (vgl. Nummer 5.4.7.1 der TA Luft).

Die von Anlagenbetreiber verwendete Technik entspricht dem derzeitigen Stand der Technik. Weitergehende Möglichkeiten zu einer Verminderung der Emission an Keimen und Endotoxinen sind deshalb nicht vorgesehen.

Durch den Kontakt mit der Außenluft sind möglicherweise im Staub vorhandenen Keime und Mikroorganismen in erster Linie einer erheblichen Verdünnung unterworfen. Abgesehen davon unterliegen Keimen und Endotoxine in der Außenwelt diversen Einflüssen (Openairfaktoren), welche die Tenazität der Mikroorganismen entscheidend negativ beeinflussen bzw. zu einer drastischen Keimverminderung beitragen.

In der VDI 4250 Bl. 1 werden für Mastschweineanlagen zum Schutz vor erheblichen Nachteilen durch schädliche Umwelteinwirkungen durch Gesamtbakterien, Pilze und Endotoxine Mindestabstände von 350 Meter gegenüber Wohnbebauung erwähnt. Dieser Abstand wird von der erweiterten Anlage von Herrn Rutz mehr als eingehalten.

### **3.4 Ammoniakemissionen - immissionen**

Bei der Prüfung ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch die Einwirkung von Ammoniak bzw. durch Stickstoffdeposition gewährleistet ist, sieht die TA-Luft in erster Linie eine pauschale Abstandsregelung von 150 Meter zu entsprechend schützenswerten Ökosystemen als Mindestabstandsregelung vor.

Bei dem einzuhaltenden Mindestabständen geht es typischerweise um die negativen Auswirkungen von Ammoniakemissionen auf Pflanzen. Ein hohes Stickstoffangebot führt kurzfristig bei Pflanzen zu einem verstärkten Triebwachstum sowie zur Bildung von sattgrünen Assimilationsorganen. Längerfristig werden beispielsweise Bäume aber nachhaltig in ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten und Schädlingen negativ beeinflusst. Sie werden anfälliger gegenüber Trockenheit sowie Frost und labiler gegenüber Windeinwirkungen. Weiterhin trägt der Stickstoffeintrag zur Versauerung von Waldböden mit davon ausgehenden negativen Begleiterscheinungen bei.

Generell werden bei Belastungen von potentiell schutzwürdigen Pflanzen und Ökosystemen durch Ammoniakimmissionen über zwei Wirkungspfade verursacht:

- Die direkte Wirkung von Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) in der Gasphase
- die Wirkung durch die Deposition von Stickstoffverbindungen (Nges), insbesondere Ammoniumverbindungen.

Hinsichtlich der Immissionswirkungen ist die Deposition relevanter als diejenige der Gasphase. Ein längerfristig hohes Stickstoffangebot ohne entsprechenden Entzug im dafür sensiblen Ökosystem bewirkt die übermäßige Ausbreitung von stickstoffanzeigenden Pflanzen wie Brombeeren, Himbeeren, Brennnesseln und Holunder und führt dadurch zu einer Verschiebung der Artenvielfalt.

Die Vegetation wird zum Nachteil von selteneren und deshalb gefährdeten Arten artenärmer.

Im Hinblick auf die mögliche Relevanz der Stickstoffdeposition ist, zur Beurteilung dieses Wirkpfades, die Ermittlung der Viehdichte je Hektar Landkreisfläche vorzunehmen

Um weiterhin festzustellen, ob „Anhaltspunkte für schädliche Einwirkungen“ vorliegen, enthält die TA Luft eine Abstandsregelung und Emissionsfaktoren sowie eine Mindestabstandskurve.

Die Abstandskurve entspricht einer Immissionskonzentration von  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , die in Abhängigkeit von der Emission einer Anlage in einem bestimmten Abstand unter ungünstigsten meteorologischen Ausbreitungsbedingungen berechnet wurde. Der Wert von  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Irrelevanzkriterium) ist so festgelegt, dass auch an ungünstigen Standorten mit hoher Vorbelastung keine schädlichen Umwelteinwirkungen zu erwarten sind.

Kann der anhand des Diagramms ermittelte Irrelevanzabstand gegenüber empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme nicht eingehalten werden, ist zunächst mit einer Ausbreitungsberechnung auf der Grundlage spezifischer Emissionswerte und unter Verwendung standortbezogener meteorologischer Daten nachzuweisen, dass die Ammoniakkonzentration den Wert von  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nicht überschreitet. Resultierend aus der Ausbreitungsberechnung lassen sich dann weitergehend an den entsprechenden Immissionsorten entsprechende Stickstoffdepositionen berechnen. Diese strikte Reglementierung hätte zu unbilligen Härten bei den Genehmigungsverfahren geführt.

Es wurde daher seinerzeit von einigen Bundesländern vorgeschlagen, diese Regelung für Standorte zu entschärfen, in denen aufgrund einer geringen Vorbelastung auch eine höhere Zusatzbelastung als  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  möglich ist oder günstigere meteorologische Bedingungen geringere Abstände zulassen. Im ländlichen Raum kann von einer mittleren Hintergrundbelastung von ca.  $2 - 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  Ammoniak ausgegangen werden.



Der Bundesrat hat daraufhin beschlossen, dass auch dann keine Anhaltspunkte für schädliche Umwelteinwirkungen durch Ammoniak vorliegen, wenn die Gesamtbelastung an einem Standort nicht höher als  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ist. Damit kann im Einzelfall der Wert für die unschädliche Zusatzbelastung größer als  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (also  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sein, was den Beurteilungsspielraum erweitert.

Bei der Prüfung ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme gewährleistet ist wurde deshalb zunächst eine Mindestabstandsermittlung nach dem Anhang 1 der TA Luft und die Ermittlung der Viehdichte je Hektar Landkreisfläche gemäß Nummer 4.8 der TA Luft vorzunehmen.

Für die zukünftige Anlage ergibt sich ein Gesamtammoniakemissionsmassenstrom von 11,098 Mg je Jahr. Daraus lässt sich folgender Mindestabstand ermitteln:

$$\text{Mindestabstand} = \sqrt{(41668 \text{ m}^2 \cdot \text{a} / \text{Mg} \cdot 11,098 \text{ Mg} / \text{a})} = \text{ca. } 680 \text{ Meter.}$$

Innerhalb des Mindestabstandes befinden sich kartierte Biotope. Der Umfang der Betroffenheit von kartierten Biotopen ist graphisch anhand der, in der Anlage 2 des Immissionschutzgutachtens befindlichen, Darstellung ersichtlich. Aufgrund des vorbezeichneten Prüfschemas wurden von dem Sachverständigen Dipl.-Ing. (FH) R. Koch eine Immissionsprognosen zur Ermittlung der Ammoniakbelastung derselben erstellt.

Wie den Ergebnissen des Gutachtens (Registerpunkt 5) zu entnehmen ist, kann der in der TA Luft genannte Anhaltswert für die Zusatzbelastung an Ammoniak von  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sowie der Anhaltswert für die Gesamtbelastung von  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  an allen im Beurteilungsgebiet vorhandenen Biotopen eingehalten werden. Desweiteren liegt im Landkreis Weißenburg die Viehdichte unter 1 GV je Hektar Landkreisfläche.

## **4 Bewertung der Umweltauswirkungen**

Die im vorangegangenen Kapitel benannten und für Tierhaltungsanlagen genannten und in Anlagen der Tierhaltung relevanten Emissionen beeinflussen die Schutzgüter in unterschiedlichem Maße und auf unterschiedliche Art und Weise.

Nachfolgend werden die während des bestimmungsgemäßen Betriebes der geplanten Schweinezuchtanlage verursachten Umweltauswirkungen hinsichtlich ihrer Wirkung beurteilt.

### **4.1 Auswirkungen auf den Menschen**

Da das Wohlbefinden sowie die menschliche Gesundheit durch Emissionen aus Tierhaltungsanlagen beeinflusst werden kann wurden zum Schutz derselben entsprechende Regelwerke eingeführt. Entsprechend dieser Regelwerke dürfen von Tierhaltungsanlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen ausgehen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind Gefahren erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Der Schutz vor solchen Gefahren wird durch die Einhaltung von Mindestabständen sichergestellt. Diese Abstände ersetzen dann spezifische Immissionsgrenzwerte.

Für den Bereich der Landwirtschaft gibt es verschiedene Methoden der Beurteilung von Geruchsimmission. Zum einen sind das die TA- Luft sowie die einschlägigen VDI-Richtlinien sowie die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) in der aktuellen Fassung sowie deren Auslegungshinweise.

Die Anwendung der Richtlinien hat im Rahmen ihres jeweiligen Geltungsbereichs zu erfolgen.

Entsprechend den Niederlegungen in der GIRL sind zunächst die TA-Luft sowie die VDI-Richtlinien im Rahmen ihres jeweiligen Geltungsbereichs anzuwenden. Falls sich damit in der Praxis auftretende Problemkonstellationen nicht lösen lassen, kommen die

weiteren Verfahrensschritte der GIRL zur Anwendung. Die Anwendung dieses Leitsatzes führt zu einer abgestuften Geruchsbeurteilung in folgenden Schritten:

- Beurteilung nach TA Luft
- Beurteilung nach VDI-Richtlinie, falls erforderlich,
- Beurteilung anhand der Standardmethoden der GIRL, falls erforderlich.

Die Anwendung der Abstandsregeln der VDI-Richtlinie und der TA Luft (Abstandsdiagramm nach Nr. 5.4.7.1) setzt grundsätzlich voraus, dass die Geruchsimmissionssituation hiermit unzweifelhaft beurteilt werden kann.

Zur Gewährleistung des Schutzes vor Geruchsimmissionen aus Tierhaltungen während ihres bestimmungsgemäßen Betriebes wird deshalb eine Geruchsausbreitungsrechnung unter Verwendung des Ausbreitungsmodells AUSTAL2000, entsprechend dem Ergebnis der Antragskonferenz, durchgeführt. Unter diesen Umständen sind dann die in der GIRL und ihren Auslegungshinweisen beschriebenen Niederlegungen zur Beurteilung der berechneten Geruchsimmissionen heranzuziehen.

Die Geruchsimmissionsrichtlinie sieht für Dorfgebiete einen zulässigen Immissionswert von 15 % der Jahresstunden vor. Liegen die Immissionsorte am Dorfrand hin zum landwirtschaftlich geprägten Außenbereich (wie im vorliegenden Fall zutreffend), so kann den Auslegungshinweisen zu Nr. 3.1 der GIRL entnommen werden, dass hier ein Immissionswert von bis zu 20 % der Jahresstunden zulässig wäre. Für eine Bebauung im Aussenbereich kann ebenfalls den Auslegungshinweisen zu Nr. 3.1 der Geruchsimmissionsrichtlinie entnommen werden, dass ein Immissionswert von bis zu 25 % der Jahresstundenzulässig ist.

Wie den Ergebnissen der Ausbreitungsrechnung zu entnehmen ist wird an den nächstgelegenen Wohnhäusern am Ortsrand von Aha ein Geruchsimmissionswert von 7 % der Jahresstunden und an den Außenbereichsbebauungen ein Geruchsimmissionswert von 9 % der Jahresstunden beim bestimmungsgemäßen Betrieb eingehalten.



Damit werden die in der GIRL genannten Grenzwerte für die jeweiligen Standorte wesentlich unterschritten.

Desweiteren werden die in der TA Lärm festgelegten schalltechnischen Immissionsrichtwerte für Dorfgebiete an den der Anlage nächstgelegenen Wohnhäusern am Ortsrand von Aha nicht überschritten (vergl. dazu Immissionsdiagramm).

Der Bagatellmassenstrom von, für nach Nummer 5.5 der TA Luft abgeleitete Emissionen, 1 kg Staub je Stunde wird nicht überschritten.

Auf Grundlage der vorgenannten Bewertungen kann eingeschätzt werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch einschließlich seiner Gesundheit aufgrund der durch den bestimmungsgemäßen Betrieb der erweiterten Schweinezuchtanlage verursachten Geruchs-, Geräusch-, Staub-/Keim- Immissionen und aufgrund der großen Entfernung der Anlage zu den relevanten Immissionsorten nicht zu erwarten sind.

## 4.2 Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen

Tiere und Pflanzen können sowohl in der Bauphase als auch während des bestimmungsgemäßen Betriebes von Anlagen betroffen sein.

Anzuführen sind hierbei die Auswirkungen in der Bauphase durch die Inanspruchnahme von Boden durch die Gewerkerstellung sowie durch zeitweilige Ablagerung von Baumaterialien und durch das Befahren von bislang unbelasteten Flächen mit Baufahrzeugen. Mittelbar können diese Schutzgüter auch betriebsbedingt durch die Emissionen von Ammoniak und Schall betroffen sein.

Wie in den Antragsunterlagen bereits beschrieben befindet sich die Vorhabensfläche für die Erweiterung der Anlage nicht innerhalb eines Schutzgebietes sondern grenzt an einen solchen an. Die Auswirkungen auf das benachbart liegende „Natura 2000-Gebiet“ werden in einem separaten Kapitel bewertet.

Der Vorhabensstandort selbst besitzt, bedingt durch seine derzeitige Nutzung, keine besondere Bedeutung. Es kann davon ausgegangen werden, dass auf der durch die dauerhafte Versiegelung in Anspruch genommene Flächen keine wertvollen bzw. geschützten Pflanzen und Tiere vorkommen und somit diese nicht direkt betroffen sind. Pflanzen die auf der Vorhabensfläche vorkommen und durch die Baumaßnahme beseitigt werden erfüllen keine besonderen Funktionen im Naturhaushalt und sind in ihrem Bestand auch nicht gefährdet.

Da sich die Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung auf die Flora und Fauna der unmittelbar angrenzenden Umgebung (FFH-Gebiet Nr. 6830-371 deckungsgleich mit dem Europäischen Vogelschutzgebiet SPA Nr. 6728-471) beeinflussend auswirken kann, wurden die Auswirkungen dieser Emissionen anhand von Ausbreitungsrechnungen ermittelt.

Wie den Ergebnissen im diesbezüglichen erstellten Gutachten zu entnehmen ist, nimmt die Ammoniakbelastung durch die Erweiterung der Schweinezuchtanlage an den

nächstgelegenen und kartierten Biotopfläche von derzeit ca.  $1,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (ohne Hintergrundbelastung) auf zukünftig ca.  $2,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (ohne Hintergrundbelastung) zu.

An den nächstgelegenen Wiesenflächen nimmt die Ammoniakbelastung von derzeit ca.  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  auf zukünftig ca.  $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (jeweils ohne Hintergrundbelastung) zu.

Sowohl der Wert für die irrelevante Belastung durch Ammoniakimmissionskonzentrationen in Höhe von  $3 \mu\text{g NH}_3/\text{m}^3$  als auch das „Abschneidekriterium“ entsprechend LAI-Abschlussbericht für Stickstoffdepositionen in Höhe von  $5 \text{ kg N}/\text{ha} \times \text{a}$  kann in der angrenzenden Umgebung (FFH-Gebiet deckungsgleich mit dem Europäischen Vogelschutzgebiet SPA) an den relevanten Aufpunkten eingehalten werden.

Darüber hinaus konnte mit der Ermittlung der Viehdichte je Hektar Landkreisfläche kein Anhaltspunkt für das Vorliegen von erheblichen Nachteilen durch die Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch Stickstoffdepositionen nachgewiesen werden.

Insgesamt kann für den bestimmungsgemäßen Betrieb der geplanten Schweinezuchtanlage eingeschätzt werden, dass gemäß TA Luft an den maßgeblichen Beurteilungspunkten keine Anhaltspunkte für das Vorliegen erheblicher Nachteile durch Schädigung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen, aufgrund der Einwirkung von Ammoniak bzw. Stickstoff, gegeben sind.

Hinsichtlich der Auswirkungen von Schallimmissionen auf Tiere im angrenzenden FFH bzw. SPA-Gebiet kann davon ausgegangen werden, dass aus dem zukünftig anlagenbezogenen Transportverkehr keine Beiträge entstehen die den bisherigen Zustand verschlechtern können da auch für die zukünftigen Transporte die bereits derzeit vorhanden Transportfahrzeuge eingesetzt werden.

Desweiteren ist in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen, dass die der Anlage nächstgelegenen Flächen des SPA-Gebietes landwirtschaftlich genutzt werden.



Tiere die sich dort aufhalten, dürften, aufgrund der erfolgten Gewöhnung an landwirtschaftliche Maschinen, einem weniger störungsempfindlichen Artenspektrum angehören.

### **4.3 Auswirkungen auf den Boden**

Zu den anlagebedingten Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden zählt regelmäßig die Beurteilung der Flächeninanspruchnahme durch anstehende Baumaßnahmen. Weitergehend besteht potentiell eine mögliche Gefährdung des Schutzgutes durch den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen durch Abfälle und Reststoffe die bei der Produktion bzw. durch den Anlagenbetrieb erfolgen.

Im Bereich des zukünftigen Baugrundes handelt es sich, aufgrund der derzeitigen Nutzung, nicht um wertvolle Böden so dass deren Empfindlichkeit gegenüber Neuversiegelungen als eher gering einzustufen ist.

Vor diesem Hintergrund wird der Auswirkung bezüglich weiterer Versiegelung von Bodenoberfläche, welche die natürliche Versickerung bzw. die Grundwasserneubildung beeinträchtigen könnte, nur eine geringe Bedeutung zugemessen.

Da diesseits davon ausgegangen wird, dass bereits zum Zeitpunkt der bislang erteilten Genehmigung eine Überprüfung stattgefunden hat, dass am Standort keine Bodendenkmale vorhanden sind, wird der Archivfunktion des Schutzgutes Boden nur eine geringe Bedeutung zugemessen.

Wie bereits oben erwähnt, ist der Boden im Untersuchungsraum durch die landwirtschaftliche Bodennutzung geprägt, so dass bei der Betrachtung der stofflichen Einträge in den Boden nur die landwirtschaftliche Düngung (ggf. auch die diesbezügliche Nutzung sowie die bereits mehrfach angesprochene Immissionen von Ammoniak) bedeutsam sind.

Da es sich bei den außerhalb der Schutzgebiete liegenden und betroffenen Böden um landwirtschaftliche Nutzflächen handelt, also ein regelmäßiger Nährstoffentzug und ein entsprechendes Flächenmanagement betrieben werden, besitzen die angesprochenen Nährstoffeinträge im Wesentlichen düngenden Charakter.

Für die Nutzungsfunktion des Bodens werden durch die Anlagenerweiterung keine wesentlichen Beeinträchtigungen erwartet, wenn der ausgewiesene Stickstoffeintrag bei der Düngung der landwirtschaftlichen Nutzflächen eine entsprechende Berücksichtigung erfährt.

Da die zu betrachtenden stofflichen Einträge im Wesentlichen als Dünger wirken und ein entsprechendes Management betrieben wird, wird der Grad der Veränderung auf dieses Schutzgut als gering bewertet.

Die Verwertung des in der Anlage anfallenden Wirtschaftsdüngers erfolgt entsprechend den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis und unter Einhaltung der Düngeverordnung.

Zu den anfallenden Wirtschaftsdüngermengen und deren umweltgerechten Verwertung wird eine Düngebilanz für den Zielbetrieb erstellt. Der erforderliche Flächennachweis durch den Anlagenbetreiber ist nicht Gegenstand dieser UVU.

Hinsichtlich den anderen auf der Anlage gelagerten bzw. umgeschlagenen wassergefährdenden Stoffe wird davon ausgegangen, dass die dafür genutzten Anlagen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik beschaffen sind und so aufgestellt, unterhalten und betrieben werden, dass der bestmögliche Schutz des Bodens vor Verunreinigung oder sonstiger nachteiliger Veränderung seiner Eigenschaften erreicht bzw. sichergestellt ist.

Im Falle einer Betriebsstörung ist unter Umständen mit einer Verunreinigung des Bodens zu rechnen. Da die Konzeption der Anlage dem Stand der Technik entspricht, sind derartige Gefährdungen bei Einhaltung der entsprechenden baulichen und betrieblichen Vorschriften weitestgehend auszuschließen.

#### **4.4 Auswirkungen auf Wasser**

Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens hinsichtlich des Schutzgutes Wasser sind die Kriterien des sparsamen Wasserverbrauches, der anlagenbedingten Auswirkungen durch Versiegelung von Bodenoberfläche sowie der vorschriftsmäßigen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen von Bedeutung.

Die grundsätzlichen Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes an den Betrieb einer Anlage orientieren sich an dem Grundsatz, dass die Gewässer so zu bewirtschaften sind, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit, und damit auch dem Nutzen Einzelner, dienen und dass jede vermeidbare Beeinträchtigung unterbleibt. In diesem Zusammenhang ist jedermann mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt zu einer sparsamen Wasserverwendung verpflichtet.

Hinsichtlich der Wasserentnahme ist in §33 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) die Erlaubnis- oder bewilligungsfreie Gewässerbenutzung durch die Landwirtschaft festgelegt. Davon abweichend können die jeweiligen Bundesländer bestimmen, dass für eine wie oben genannte Gewässerbenutzung eine Erlaubnis oder Bewilligung notwendig ist. Zu beachten ist ferner, dass das selbstgeförderte Wasser den Anforderungen der Trinkwasserversorgung genügen muß, sofern es als Trinkwasser verwendet wird.

Hinsichtlich der auf der Anlage gelagerten bzw. umgeschlagenen wassergefährdenden Stoffe wird davon ausgegangen, dass die dafür genutzten Anlagen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik beschaffen sind und so aufgestellt, unterhalten und betrieben werden, dass der bestmögliche Schutz vor Verunreinigung oder sonstiger nachteiliger Veränderung seiner Eigenschaften erreicht bzw. sichergestellt ist.



#### **4.5 Auswirkungen auf Luft und Klima**

Luft ist ein die Erde umgebendes Gasgemisch. An die Konsistenz der Luft sind viele physikalische und chemische Gesetzmäßigkeiten und Eigenschaften gebunden. Sie bildet das Gasgemisch, den Luftraum. Sie ist das Medium, in dem sich Klima und Wettergeschehen abspielen und wirksam werden.

Klima ist die für einen Ort oder eine Landschaft typische Zusammenfassung aller bodennahen Zustände der Atmosphäre und Witterung welche Boden, Pflanzen, Tiere und Menschen beeinflusst und die sich während eines Zeitraumes von vielen Jahren einzustellen pflegt.

Klima ist also die Gesamtheit aller Witterungen an einem Ort mit einer für diesen Ort charakteristischen Verteilung der mittleren, aber auch extremen Werte.

Im Rahmen der vorhabensbezogenen UVU sind in der Regel keine großklimatischen Vorgänge zu betrachten, sondern nur die standortspezifischen Aspekte welche das Klima und gegebenenfalls die Luftzusammensetzung verändern können. Bezogen auf das Klima sind die Auswirkungen abhängig von den durch das Vorhaben verursachten Emissionen.

Das Schutzgut Luft unterliegt im wesentlichen Anlagenbedingt der Beeinflussung durch die von der Anlage emittierenden Stoffe wie Ammoniak und Staub

Der überwiegende Teil der Emissionsfracht des Ammoniaks, der von Tierhaltungsanlagen ausgeht, schlägt sich im unmittelbaren Nahbereich der Anlage nieder und ist deshalb nicht dazu geeignet in weiterer Entfernung die natürliche Zusammensetzung der Luft zu verändern.

Da die Depositionsgeschwindigkeit für Staub (PM 10) und die von Ammoniak gemäß TA-Luft identisch ist, kann im Analogieschluss, auch für diese Stofffraktion, von einem ähnlichen Verhalten ausgegangen werden.

Der sich nicht im Nahbereich niederschlagende Anteil der Ammoniakemissionen wird als Ammonium in Form von Aerosolpartikeln über weitere Strecken verfrachtet und geht dann in die Hintergrundkonzentration über.

Neben Ammoniak emittieren landwirtschaftliche Tierhaltungen unter anderem sogenannte umwelt- und klimarelevante Gase wie Methan ( $\text{CH}_4$ ) und Lachgas ( $\text{N}_2\text{O}$ ). Über die Höhe der jeweiligen Emissionen liegen bisher nur wenige Zahlenwerte vor. Desweiteren wird die Klimawirksamkeit der verschiedenen Gase ebenfalls kontrovers diskutiert. Nach Expertenmeinung wird das spezifische Treibhauspotential (Global Warming Potenzial) von Methan mit 21, das von Lachgas mit 310 in Relation zum  $\text{CO}_2$  beziffert. Weiterhin bestehen in der Höhe der von den jeweiligen Nutztieren produzierten Schadgasmengen erhebliche Unterschiede. So ist beispielsweise die Methanproduktion von Wiederkäuern im Vergleich zu Monogastriden deutlich höher. Neben den Tieren selbst sind auch deren Ausscheidungen eine bedeutende Methanquelle. Dabei spielt das Methanbildungspotential durch mikrobielle Umsetzungsprozesse der Exkreme im Lager eine Rolle. Auch hier rangieren die Rinder ( $\text{CH}_4$ -Bildungspotential in  $\text{kg}/\text{Tier}$  und Jahr 162) im Vergleich deutlich vor den Schweinen ( $\text{CH}_4$ -Bildungspotential in  $\text{kg}/\text{Tier}$  und Jahr 2,4). Großen Einfluß auf die Methan-Freisetzung der Tiere hat auch die Zusammensetzung der Futtermittel. So kann eine nährstoffangepasste Fütterung außer zur Minderung der Ammoniakemissionen auch zur Minderung der Methanemissionen beitragen.

Eine gezielte Minimierung der in diesem Zusammenhang zu bewertenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut stellt der vom Anlagenbetreiber betriebene Fütterungsregime, sowie die Methanisierung und gezielte Nutzung des gebildeten Methans in den Biogasanlagen der Anlage dar. Durch diese Optimierung des Prozesses in der Tierhaltung wird eine wesentliche Minderung der vorgenannten Emissionen erreicht.

Großklimatisch gesehen dürften sich somit keine anlagebedingten Auswirkungen durch die Anlagenerweiterung ergeben.

#### **4.6 Auswirkungen auf Kultur und sonstige Schutzgüter**

Güter von landeskulturellem Wert befinden sich nach derzeit vorliegenden Informationen nicht im Untersuchungsgebiet.

Von einer nachweisbaren Schädigung an Sachgüter wie Gebäude und Technische Anlagen ist durch die anlagenverursachten Immissionen nicht auszugehen.

#### **4.7 Auswirkungen auf die Landschaft**

Eine Landschaft ist ein geografisches Gebiet welches sich anhand seiner charakteristischen und deshalb prägenden Merkmale und Strukturen solchermaßen von einem anderen abgrenzt. Im Hinblick auf die bewertende Einstufung von Landschaften ist dies eher dem jeweilig subjektiven Blick des jeweiligen Betrachters als allgemeingültigen oder verallgemeinernden Regelungen zugänglich.

Der Standort der Teilaussiedlung von Herrn Rutz wird im Süd-Osten, Süden-Westen und Nord-Westen ist von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Im Nord-Osten grenzt über einen bestehenden Weg die Altmühlaue an. Das Gelände ist eben. Im Südwesten der Teilaussiedlung findet sich eine dichte Heckenstruktur entlang einer Bahnlinie.

Der Standort für die Teilaussiedlung zur Schweinehaltung wurde seinerzeit (1997) bewusst, auch unter dem Aspekt des strukturbedingten Wandels im Hinblick auf zukünftig notwendige Erweiterungen, ausgewählt.

Die geplante Stallerweiterung am Standort ist aufgrund der bereits vorhandenen Gebäude- und Heckenstruktur nur noch in einem Teilbereich auf der Nord-Westseite erkennbar. Von allen anderen Seiten ist diese bereits derzeit abgeschirmt. Der angesprochene Teilbereich wird im Zuge der Eingrünung der visuellen Wahrnehmung



entzogen. Da die Tierhaltungsanlage am Standort bereits einen jahrzehntelangen Bestand hat dürfte diese nunmehr als der Landschaft zugehörig empfunden werden.

Der Eingriff in das Landschaftsbild durch die geplante Baumaßnahme erscheint deshalb gering und wird in seiner Ausprägung durch den landschaftspflegerischer Begleitplan weiter minimiert werden.

#### **4.8 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete**

Der Standort der Teilaussiedlung ist im Süd-Osten, Süden-Westen und Nord-Westen von ackerbaulich intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Im Nord-Osten grenzen, oberhalb der Erschließungsstraße der Anlage, die Altmühlauen an. Die Auenlandschaft wurde durch die in diesem Bereich verlaufende Altmühl induziert. Da der Fluss unreguliert durch die Landschaft verläuft werden einzelne Teilbereiche dieser Auen periodisch überschwemmt. Aus diesem Grund sind in diesem Bereich Feucht- und Nasswiesen dominant.

Durch die Ablagerung von Sedimenten mittels Überflutungen kommt es Nährstoffeinträgen aus dem Einzugsgebiet des Gewässers.

Entsprechend der bislang vorliegenden Informationen wurde der Bereich „Obere Altmühl mit Brunst-Schwaigau und Wiesmet“ durch die Gebietsmeldung in Jahre 2004 unter den Schutz der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) gestellt. Das besagte FFH-Gebiet grenzt unmittelbar an die Erschließungsstraße (Sandleinsweg) der Anlage an. Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich (entsprechend dem Link: [http://www.lfu.bayern.de/natur/natura\\_2000\\_erhaltungsziele/datenboegen\\_6020\\_6946/doc/6830\\_371.pdf](http://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_erhaltungsziele/datenboegen_6020_6946/doc/6830_371.pdf)) die Lebensraumtypen:

3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation

6430: Feuchte Hochstaudenfluren an Fließgewässern

6510: Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe

7230 :Kalkreiche Niedermoore

Desweiteren sind innerhalb des Untersuchungsraumes und innerhalb des FFH-Gebietes liegend die nachfolgend aufgezählten Biotope (Quelle FIS-Natur) kartiert.

#### **4.8.1 Kartierte Biotope im Umgriff um die Anlage (Quelle FIS-Natur).**

Ausgehend vom Emissionsschwerpunkt der zukünftigen Anlage (Zentralkamin des Maststallgebäudes) beläuft sich der jeweils kürzeste Abstand zum Biotop (Abstandsbestimmung anhand FIS-Natur) mit der Nummer 6930-0012-001, auf ca. 256 Meter, zum Biotop mit der Nummer 6930-0013-003, auf ca. 380 Meter, zum Biotop mit der Nummer 6930-0013-004 auf ca. 380 Meter, zum Biotop mit der Nummer 6930-0013-005 auf ca. 759 Meter, zum Biotop mit der Nummer 6930-0011-007 auf ca. 523 Meter, zum Biotop mit der Nummer 6930-0011-006 auf ca. 576 Meter und zum Biotop mit der Nummer 6930-0013-002 auf ca. 798 Meter. Der Anlagenstandort sowie die im Einwirkungsbereich der Anlage vorhandenen Flächen sind mit Ausnahme der erwähnten Biotopflächen weitestgehend durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Inhalte der Kartierungen zu den oben angeführten können über den Link [http://www.lfu.bayern.de/natur/fis\\_natur/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm) eingesehen werden.

#### **4.8.2 Abstände der nächstgelegenen Biotope**

Ausgehend vom Emissionsschwerpunkt der zukünftigen Anlage beläuft sich der jeweils kürzeste Abstand zum Biotop (Abstandsbestimmung anhand FIS-Natur) mit der Nummer 6930-0012-001, auf ca. 256 Meter, zum Biotop mit der Nummer 6930-0013-003, auf ca. 380 Meter, zum Biotop mit der Nummer 6930-0013-004 auf ca. 380 Meter.



Abbildung 5: Abstand Biotop Nummer 6930-0012-001



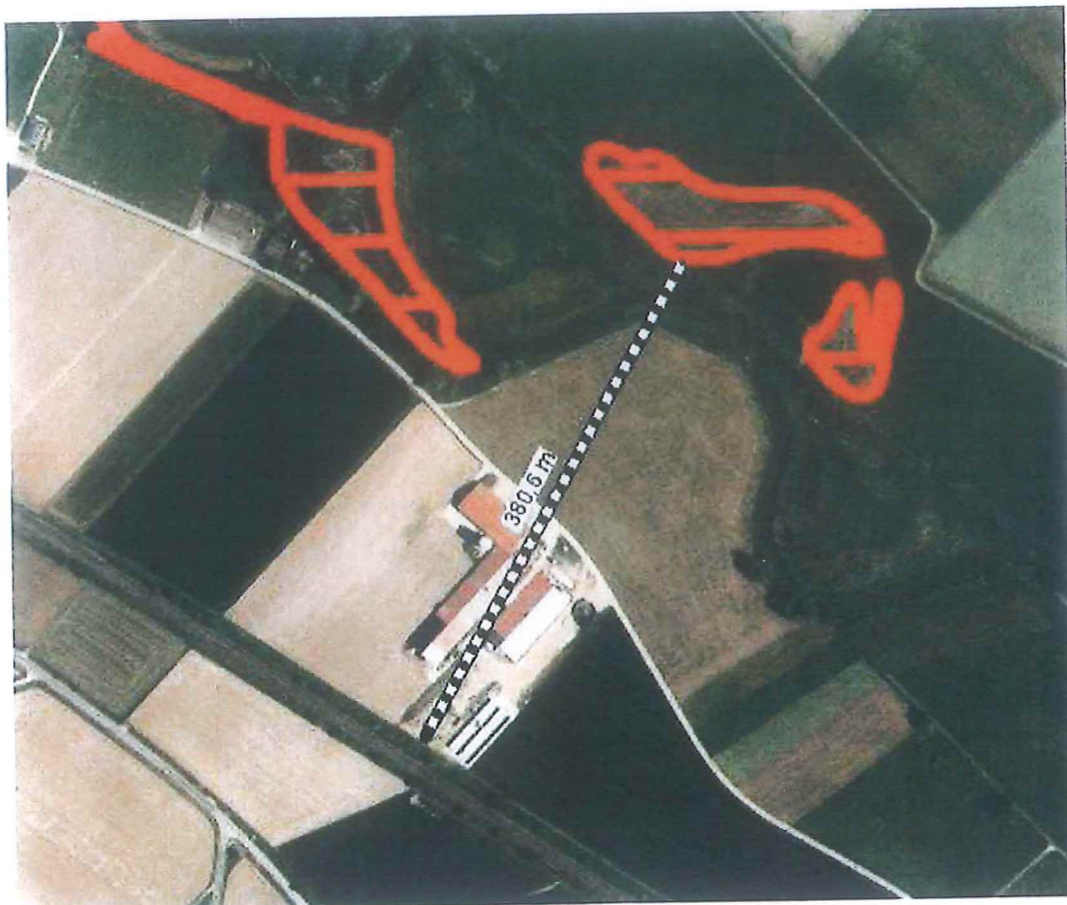


Abbildung 6: Abstand Biotop Nummer 6930-0013-003

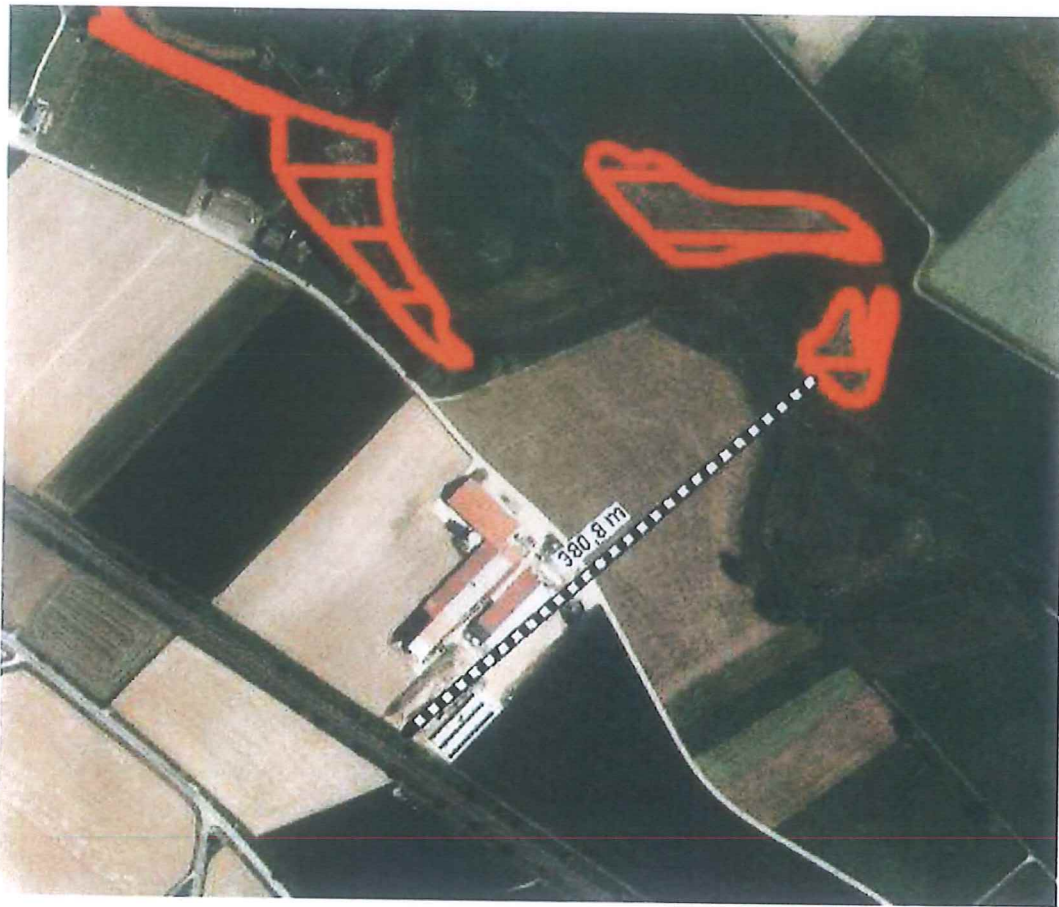


Abbildung 7: Abstand Biotop Nummer 6930-0013-004

### 4.8.3 Abstände zu den nächstgelegenen LRT 6510 (Extensive Mähwiesen gekennzeichnet mit orangefarbenen Kreis)

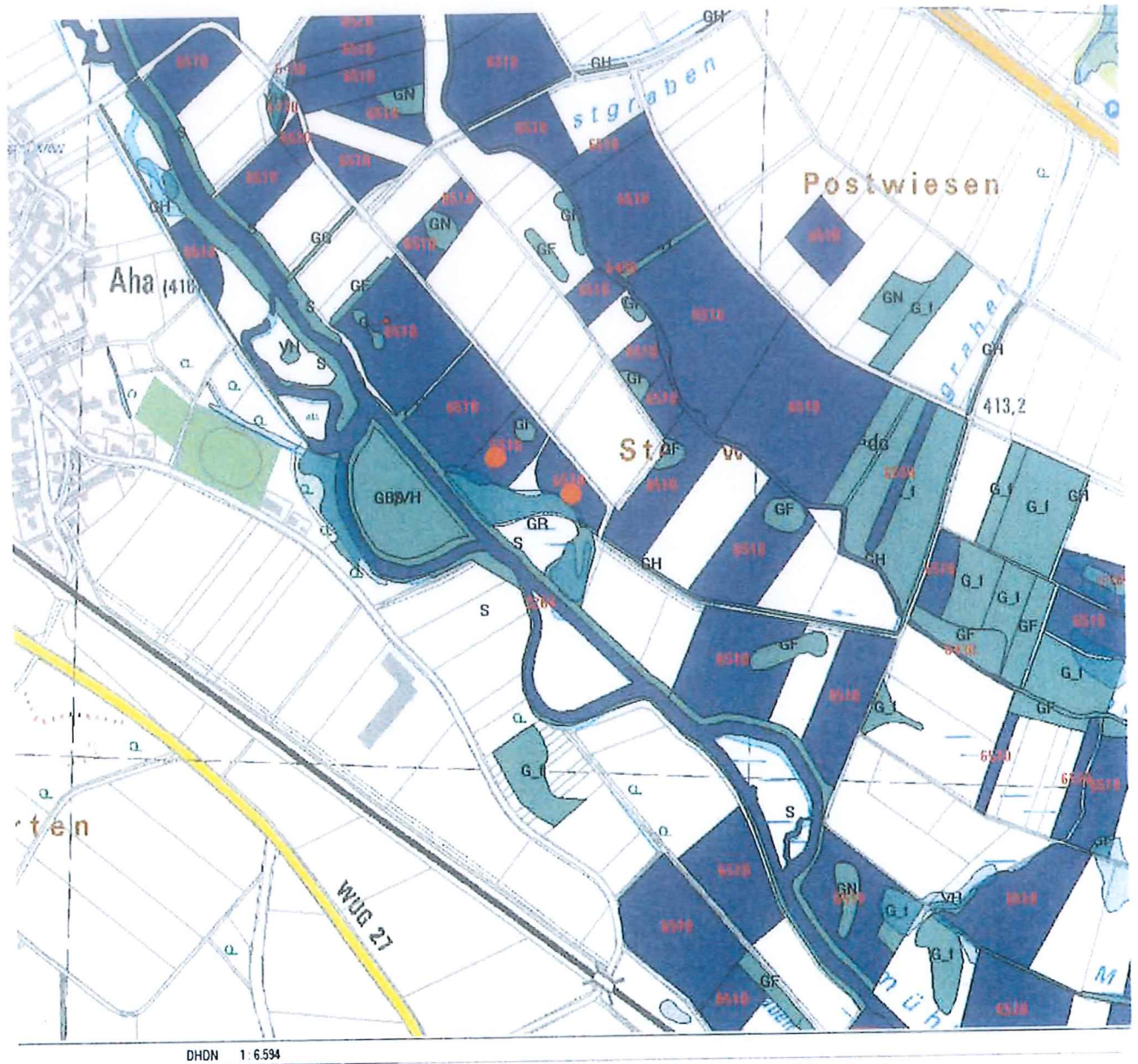


Abbildung 8: Karte mit Einzeichnungen (Quelle der Orginalkarte: Untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes Weißenburg – Gunzenhausen)





Abbildung 9: Blick von Ost nach West an der Grenze Biotop Nummer 6930-0013-003 zur Mähwiese LRT 6510 (Graben)



Abbildung 10: Blick von Ost nach West unterhalb des Grabens im Bereich der Altmühl





Abbildung 11: Entsprechend der Abstandsbemessung beträgt der kürzeste Abstand zum Lebensraumtyp 6510, 443 Meter.



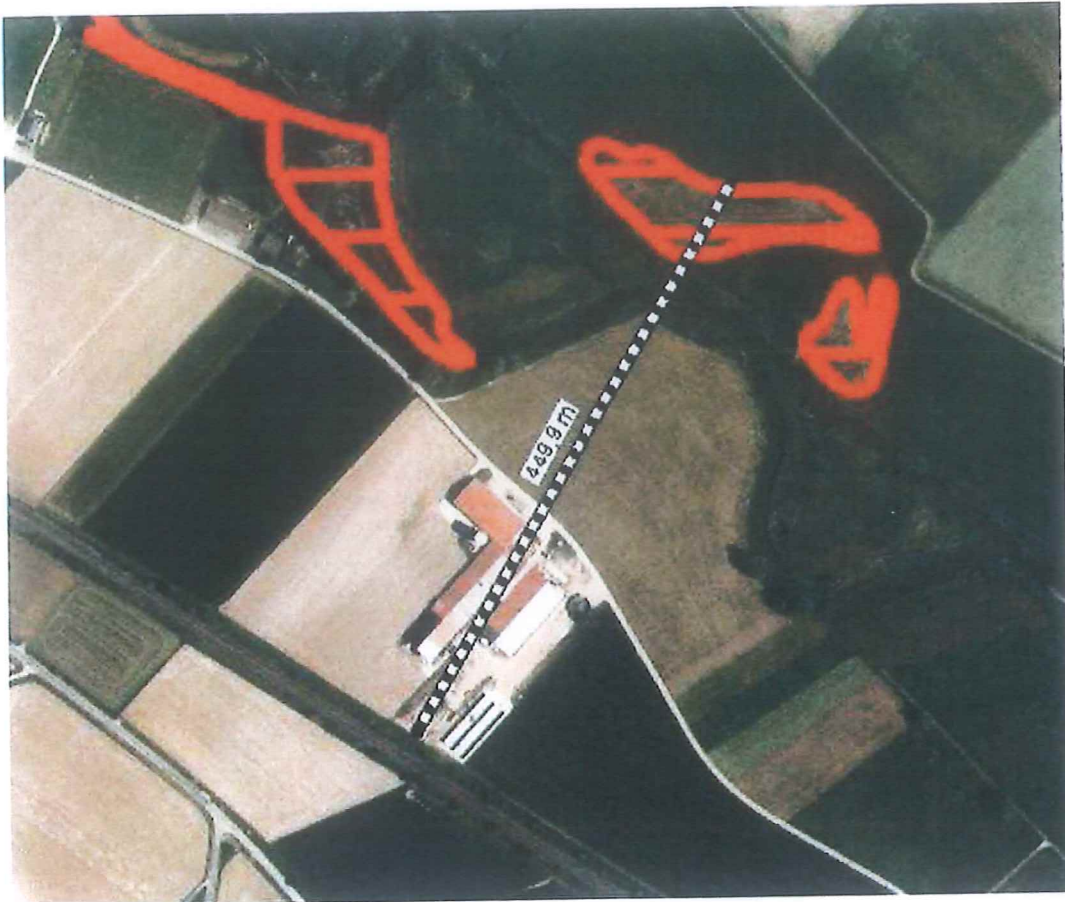


Abbildung 12: Distanz zum Lebensraumtyp 6510, 449 Meter



Abbildung 13: Blick von der nächstgelegenen LRT 6510 Wiese in Richtung Süden zur Anlage im Vordergrund der Graben der die Grenze zur Mähwiese bildet, danach Kraut und Brennnessel-Flur in Annäherung an die Altmühl

#### **4.8.4 Verträglichkeits-Vorprüfung für das angrenzende FFH-Gebiet**

Potentielle Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes können durch verschiedene Wirkpfade erfolgen:

- baubedingte Wirkfaktoren (Lärm)
- anlagenbedingte Wirkfaktoren (Lebensraumverlust durch Bodenneuversiegelungen)
- betriebsbedingte Wirkfaktoren (vom Betrieb der Anlage ausgehende Emissionen, wie (Schall und Ammoniak)

Da sich die geplante Baumaßnahme sowie die dadurch induzierte Bodenneuversiegelungen nicht innerhalb des Natura 2000-Gebietes abspielen, können bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren nach diesseitigem Ermessen ausgeschlossen werden. Somit werden die bau- und anlagenbedingten Wirkfaktoren in Bezug auf das FFH-Gebiet nicht weiter erörtert. Die nachfolgende Diskussion beschränkt sich deshalb auf die betriebsbedingten Wirkfaktoren.

Da die Teilaussiedlung von Herrn Rutz, der bereits seit 1998 am Vorhabensstandort Sauen hält, durch die Gebietsnachmeldung von 2004 (Brunst-Schwaigau und Wiesmet) und der dadurch induzierten Unterschutzstellung nunmehr unmittelbar an ein FFH-Gebiet angrenzt, kann ohne eine Vorprüfung nicht ausgeschlossen werden, dass durch den bestimmungsmäßigen Betrieb der erweiterten Anlage eine Beeinflussung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes vorliegen könnte.

Aus diesem Grund wird zuerst eine FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung zur Beurteilung der Auswirkungen auf der Grundlage der zukünftig emittierten Ammoniakfracht durchgeführt.



#### 4.8.4.1 NH3- Emissionsmassenströme der zukünftigen Anlage

Zukünftig sollen am Standort der Teilaussiedlung 527 aktive Sauenplätze, einschließlich dazugehöriger Ferkelaufzuchtplätze (Ferkel bis weniger als 30 Kilogramm) und 2478 Mastschweineplätze (Schweine von 30 Kilogramm oder mehr Lebendgewicht) vorhanden sein.

Normalerweise definiert sich das Emissionspotential einer Tierhaltung durch die Anlagenkapazität die in der Form von „Tierplätzen“ angegeben wird. Die Tierplätze einer Anlage werden normalerweise auch alle mit Tieren belegt.

Einen Sonderfall, im Hinblick auf Vorhaltung von Plätzen die jedoch tatsächlich nicht alle aktiv belegt werden können, stellt die Zuchtsauenhaltung zur Ferkelerzeugung dar.

In einem solchen Haltungssystem müssen ständig aus betriebsorganisatorischen Gründen Plätze, die nicht von Tieren belegt werden können, vorgehalten werden.

Weil diese Plätze tatsächlich nicht mit Tieren belegt werden können und weil von diesen Plätzen kein „Gefährdungspotenzial im Sinne des Immissionsschutzes“ ausgeht, können diese Plätze bei der Abstellung auf den maximalen Betriebsumfang unberücksichtigt bleiben. Quelle KTBL Schrift 475, Seite 16. Hinsichtlich der zukünftig von der Anlage ausgehenden Ammoniakemissionen ist von den nachstehenden Zahlen auszugehen.

## Ammoniakmassenströme

Tabelle 1: Ammoniakemissionen der zukünftigen Anlage

Emissionsquelle	Relevante Eingangsgröße	Spezifische Ammoniak-emissionsrate	NH <sub>3</sub> -Emission der Emissionsquelle
Stallgebäude 1	168 Wartesauenplätze 53 Jungsauenplätze	4,8 kg/(Tier * a) 2,912 kg/(Tier * a)	806,4 kg/a 154,3 kg/a
Stallgebäude 2	168 Decksauenplätze 118 Abferkelplätze 2 Eberplätze	4,8 kg/(Tier * a) 8,3 kg/(Tier * a) 4,8 kg/(Tier * a)	806,4 kg/a 979,4 kg/a 9,6 kg/a
Stallgebäude 3	2200 Ferkelaufzuchtplätze 366 Mastschweineplätze	0,4 kg/(Tier * a) 2,912 kg/(Tier * a)	880 kg/a 1065,8 kg/a
Stallgebäude 4	18 Abferkelplätze	8,3 kg/(Tier * a)	149,3 kg/a
Stallgebäude neu	2112 Mastschweineplätze	2,912 kg/(Tier * a)	6150,1 kg/a
Flüssigmistlager	Ø 15 m	1,5 g/(m <sup>2</sup> * d)	96,7 kg/a
<b>Summe</b>			<b>11098 kg/a</b>

#### **4.8.4.2 Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umweltwirkungen**

Die Empfindlichkeit von Ökosystemen hängt von dem am Standort vorliegenden Bodenverhältnissen, den entsprechenden Pflanzengesellschaften, dem Alter derselben und der Bewirtschaftung, die den Entzug von Nährstoffen bewirkt, ab. Eine entsprechende Nutzung mindert die ökologische Bedeutsamkeit und ist bei der Beurteilung der Empfindlichkeit bzw. deren Erheblichkeit zu berücksichtigen.

Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) und sein Umwandlungsprodukt Ammonium ( $\text{NH}_4$ ) werden als Luftschadstoffe angesehen, weil diese Stoffe, bei entsprechend sensiblen Ökosystemen durch ihre versauernde Wirkung mit seinen negativen Begleiterscheinungen, den Boden belasten können.

Generell wird eine Belastung von Pflanzen durch Ammoniak durch zwei Wirkungspfade verursacht:

- Die direkte Wirkung von Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) in der Gasphase
- die Wirkung der Eutrophierung und ihrer Folgeerscheinungen durch die Deposition von Stickstoffverbindungen (N-ges), insbesondere Ammoniumverbindungen.

Bei für Nährstoffeintrag empfindlichen Lebensräumen (Stickstoffempfindliche Ökosysteme) ist als indirekte Wirkung von Ammoniak die Nährstoffwirkung von Stickstoffverbindungen zu betrachten. Ein Überangebot an Nährstoffen kann hier zu negativen Verschiebungen der Artenzusammensetzung führen. Die Vegetation wird zum Nachteil von selteneren, oft geschützter Arten, die vor allem auf Mager- und Trockenstandorte anzutreffen sind, artenärmer.

Die Schutzwürdigkeit von stickstoffempfindlichen Ökosystemen findet ihren Niederschlag in entsprechender Formulierung von Mindestabständen die gegenüber diesem Ökosystem einzuhalten sind. In der TA-Luft 2002 wird für alle genehmigungsbedürftigen Tierhaltungsanlagen gegenüber Stickstoff empfindlichen



Pflanzen und Ökosystemen (z.B. Heide, Moor und Wald) ein Mindestabstand von 150 m vorgeschrieben welcher in der Regel nicht unterschritten werden soll.

#### **4.8.4.3 Beurteilungsgebiet**

Gemäß Punkt 4.6.2.5 der TA Luft liegt das Beurteilungsgebiet, unter der Bedingung, dass sich die Austrittshöhe der Emissionen weniger als 20 m über Flur befindet, in einem Radius von 1 km um den Emissionsschwerpunkt.

Die Untersuchungstiefe für die jeweiligen Immissionen kann, da sich diese bekanntermaßen hinsichtlich der entsprechenden Beeinträchtigungsrelevanz mit zunehmendem Abstand vermindern, mit der Entfernung zum Emissionsschwerpunkt abnehmen.

In Bayern ergibt sich die Bestimmung des engeren Untersuchungsraumes hinsichtlich Ammoniak (Luftpfad) durch die Berechnung der Immissionsisoplete für die Konzentration von  $7 \mu\text{g NH}_3/\text{m}^3$ . Die bayerische Mindestabstandsformel geht von einer, durch Messungen bestätigten, Hintergrundbelastung von  $3 \mu\text{g NH}_3/\text{m}^3$  aus (zitiert nach „KTBL-Schrift 447 Handhabung der TA Luft bei Tierhaltungsanlagen“ Seite 116).

Um festzustellen, ob Anhaltspunkte für schädliche Einwirkungen vorliegen, enthält die TA-Luft eine Abstandsregelung und Emissionsfaktoren. Die Abstandskurve entspricht einer Immissionskonzentration von  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , die in Abhängigkeit von der Emission einer Anlage in einem bestimmten Abstand unter ungünstigsten meteorologischen Ausbreitungsbedingungen berechnet wurde. Der Wert von  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ist so festgelegt, dass auch an ungünstigen Standorten mit hoher Vorbelastung keine schädlichen Umwelteinwirkungen zu erwarten sind.

In Bayern ist das Vorliegen von Anhaltspunkten für schädliche Einwirkungen anhand der bayerischen Mindestabstandsformel zu prüfen.

**Bayerische Mindestabstandsformel :**

$$X_{BY} = (F_{BY} \times Q)^{1/2}$$

Ergibt sich ein engerer Untersuchungsraum für die zur erweiternde Anlage hinsichtlich stickstoffempfindliche Ökosysteme von ( $Q = 11098 \text{ kg/a}$  und  $F_{BY} = 17858$ ) = rund 445 Meter.

Entsprechend der bereits oben erfolgten Abstandsbestimmung (Abstand zukünftiger Emissionschwerpunkt zu kürzestem Abstand zu den nächstgelegenen Biotopen (Nummer 6930-0012-001, auf ca. 256 Meter, zum Biotop mit der Nummer 6930-0013-003, auf ca. 380 Meter, zum Biotop mit der Nummer 6930-0013-004 auf ca. 380 Meter.)) wird der Schutzabstand, anhand der bayerischen Mindestabstandsformel, unterschritten. Hinsichtlich der Stickstoffempfindlichkeit, der kartierten Biotope im FFH-Gebiet, wird in FIS-Natur keinerlei Aussage getroffen. Trotzdem erfolgte eine Berücksichtigung derselben als ob dabei von Stickstoff empfindlichen Ökosystemen auszugehen wäre.

An dieser Stelle wird nochmals an die düngende Wirkung von, durch Überflutungen in diese Biotope eingetragene Sedimente (Hochwasser) erinnert. Demzufolge kann es sich bei den dort in den kartierten Biotopen angesiedelten Pflanzengesellschaften nicht um besonders stickstoffempfindliche Pflanzen handeln.

Kann der Schutzabstand (kürzeste Distanz Biotop zu Emissionsschwerpunkt), anhand der oben beschriebenen groben und vereinfachenden Abstandsbestimmung nicht eingehalten werden, ist mit einer dezidierten Ausbreitungsrechnung die Höhe der anlagenverursachten Zusatzbelastung zu bestimmen. Sofern die Summe aus berechneter Zusatzbelastung und dem Hintergrundbelastungswert von  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  den Wert von  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nicht überschreitet liegen keine Anhaltspunkte für schädliche Umwelteinwirkungen durch Ammoniak vor.

### Prüfschema zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Ammoniak gem. TA-Luft

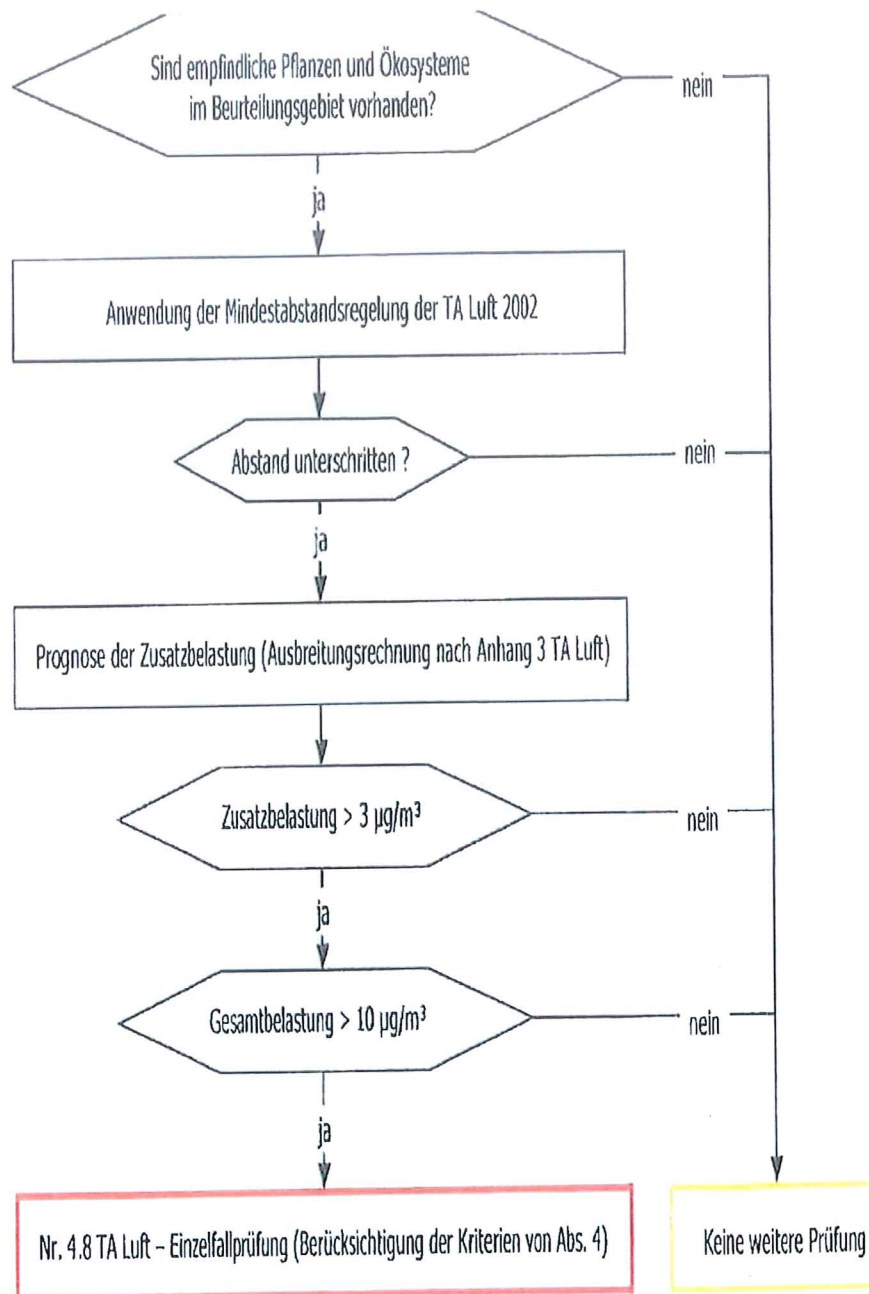


Abbildung 14: Prüfschema zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Ammoniak



#### 4.8.4.4 Ammoniakbelastung durch die Planung (Bereich der kartierten Biotope)

Von Herrn Dipl.-Ing (FH) Koch wurde ein Immissionsschutzgutachten für die geplante Erweiterung der Anlage in Aha erstellt. (Vergleiche Registerpunkt 5 der Antragsunterlagen) In diesem Gutachten wurde, wegen der formalen Unterschreitung der Abstände zu den kartierten Biotopen anhand der statischen Betrachtung, eine Ausbreitungsberechnung für Ammoniak gefertigt.

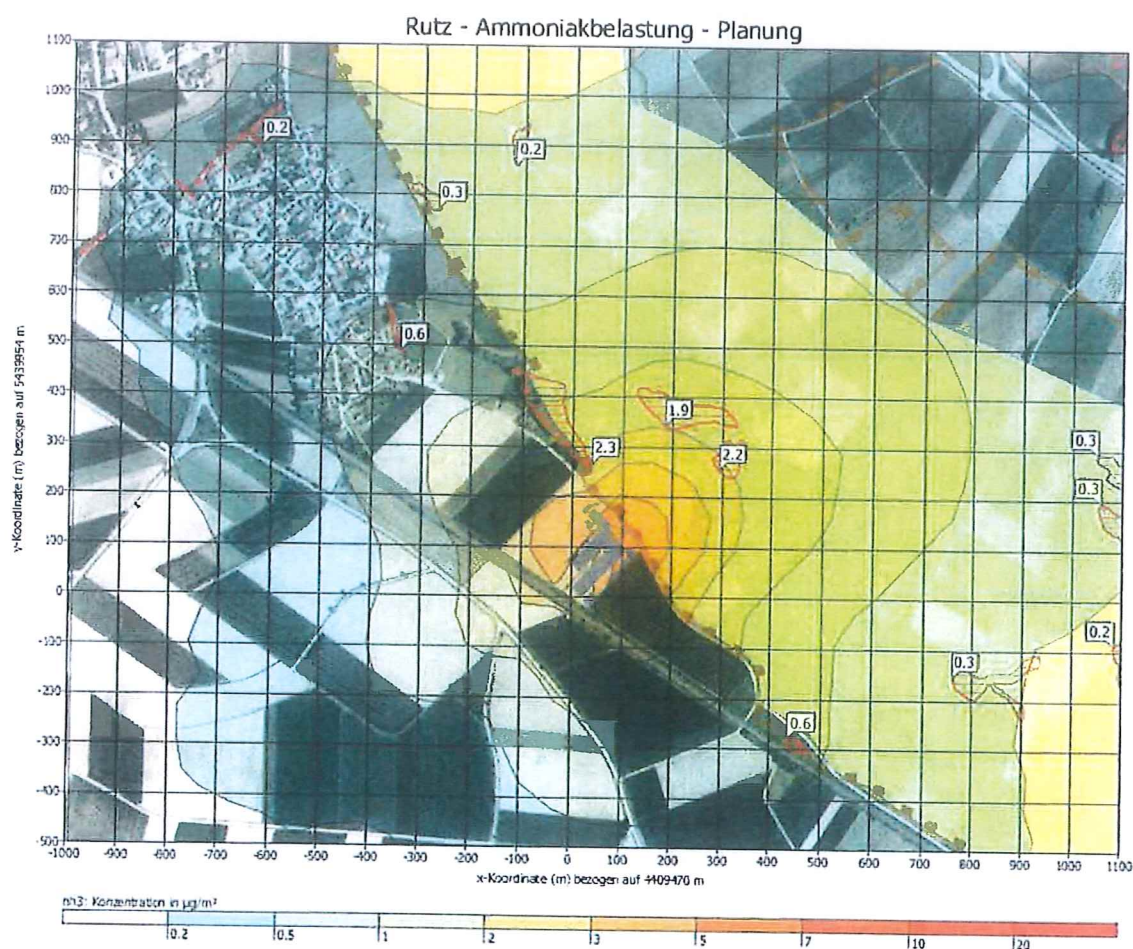


Abbildung 15: Ammoniakbelastung durch die geplante Anlage Rutz

Wie der Abbildung zu entnehmen ist, bewegt sich die maximale Ammoniakbelastung durch die zukünftige Anlage an den nächstgelegenen Biotopen (in der jeweils kürzesten

Distanz) zwischen 1,9 und 2,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (ohne Hintergrundbelastung). Damit liegt die zukünftige Zusatzbelastung unterhalb der Irrelevanzschwelle von 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Aus Vereinfachungsgründen wurde, da schon an den nächstgelegenen Biotop keine Grenzwertüberschreitung gem. des TA-Luftkriteriums festgestellt werden konnte, auf eine Aufzählung aller Immissionswerte im Untersuchungsraum vorhandener Biotope verzichtet.

#### 4.8.4.5 Prüfung bezüglich N- Deposition

Nach Nummer 4.8 der TA- Luft soll zusätzlich zur oben beschriebenen Prüfung bezüglich Ammoniak (Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch die Einwirkung von Ammoniak) auch die Auswirkung der Stickstoffdeposition überprüft werden, wenn dazu entsprechende Anhaltspunkte vorliegen. Wörtlich heißt es in der TA- Luft dazu:

Liegen ferner Anhaltspunkte dafür vor, dass der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen (z.B. Baumschulen, Kulturpflanzen) und Ökosysteme (z.B. Heide, Moor, Wald) durch Stickstoffdeposition nicht gewährleistet ist, soll dies ergänzend geprüft werden. Dabei ist unter Berücksichtigung der Belastungsstruktur abzuschätzen, ob die Anlage maßgeblich zur Stickstoffdeposition beiträgt“.

Als Anhaltspunkt für die Auslösung einer solchen Prüfung gilt das in der TA- Luft genannte Kriterium „Überschreitung einer Viehdichte von 2 Großvieheinheiten je Hektar Landkreisfläche“.

Entsprechend der diesbezüglich durchgeführten Recherche (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Weißenburg) beläuft sich die Tierhaltung im Landkreis Weißenburg (Stand 2010) auf 78208,02 GV und die Landkreisfläche auf 97083 ha. Demzufolge beträgt der Quotient 0,80 GV/ha Landkreisfläche.

Ausgehend davon wird das in der TA- Luft bemühte Anhaltspunktkriterium, bei dem Schädigungen von empfindlichen Pflanzen und Ökosystemen durch Stickstoffdeposition vermutet werden könnten, im Landkreis Weißenburg nicht erreicht.

Da aber, wie bereits beschrieben, die Würdigung eines FFH-Gebiets ansteht wird die Prüfung der innerhalb des FFH-Gebietes festgestellten Lebensraumtypen um den Pfad der Deposition ergänzt.

Die Depositionsfracht von Ammoniak in kg N /(ha a) berechnet sich konservativ, TA-Luft konform, (LAI-Leitfaden Langfassung März 2012, Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen) anhand der nachstehenden Formel:

$$D = C \times V_d \times f_m$$

Wobei gilt:

C = Ammoniakimmissionskonzentration am relevanten Aufpunkt (3 µg/m<sup>3</sup>)

V<sub>d</sub> = 0,01 m/s (gem. TA-Luft für Ammoniak)

f<sub>m</sub> = 0,82 stöchiometrischer Umrechnungsfaktor von Ammoniak in Stickstoff

1 µg/m<sup>3</sup> Ammoniakimmissionskonzentration entspricht demzufolge 2,597 kg N /(ha a)

#### **4.8.4.6 Critical Loads –UN ECE Definition**

“A quantitative estimate of the exposure to one or more pollutants below which significant harmful effects on specified sensitive elements of the environment do not occur according to present knowledge”.

Naturwissenschaftlich begründete Schwellenwerte für den Eintrag von Luftschadstoffen, bis zu dessen Erreichung nach derzeitigem Kenntnisstand langfristig keine signifikant schädlichen Effekte an Ökosystemen und Teilen davon zu erwarten sind. Der Critical



Load -Wert definiert die Obergrenze des Stickstoffeintrags, bei dem weder akut noch langfristig (über 100 Jahre), eine Beeinträchtigung des Ökosystems auftritt.

Entsprechend dieser Definition wurden diese Critical Load –Werte auch sehr konservativ angesetzt und markieren deshalb nicht (zwangsläufig) die absolute Obergrenze ab deren nominaler Überschreitung unabdingbar von einer erheblichen Beeinträchtigung für ein Ökosystem ausgegangen werden muss (KTBL-Schrift 447 S. 94).

In der Wissenschaft hat sich bereits sehr früh (LAI 1996, Abstandsregelung gegenüber Wald bei Geflügelhaltungen. Bericht des Arbeitskreises des Unterausschusses Luft/Technik des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI)) ein Irrelevanzwert für Stickstoffdeposition in Höhe von 5,0 kg N /(ha a) etabliert.

Zum einen markiert diese Größe den Unsicherheitsbereich von Prognosen und zum anderen entspricht diese Größe genau der Genauigkeit mit denen auch die Critical Loads- Werte angegeben werden können (KTBL-Schrift 447 S. 94).

### **Stickstoffempfindlichen Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie**

Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich (entsprechend dem Link: [http://www.lfu.bayern.de/natur/natura\\_2000\\_erhaltungsziele/datenboegen\\_6020\\_6946/doc/6830\\_371.pdf](http://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_erhaltungsziele/datenboegen_6020_6946/doc/6830_371.pdf)) die Lebensraumtypen:

3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation

6430: Feuchte Hochstaudenfluren an Fließgewässern

6510: Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe

7230 :Kalkreiche Niedermoore

Im Hinblick auf die Empfindlichkeit der Lebensraumtypen gegenüber Stickstoffeinträgen hat das LfU unter dem link:

[http://www.lfu.bayern.de/umweltqualitaet/umweltbeobachtung/schadstoffe\\_luft/eutrophierung\\_verseuerung/critical\\_loads/doc/n\\_empfindliche\\_offenlandbiotope.pdf](http://www.lfu.bayern.de/umweltqualitaet/umweltbeobachtung/schadstoffe_luft/eutrophierung_verseuerung/critical_loads/doc/n_empfindliche_offenlandbiotope.pdf)

eine Liste auf der Grundlage der „Berne Liste“ veröffentlicht.

Die Tabellenwerte der Berner Liste geben den CL-Wert des stickstoffempfindlichen Lebensraumtyps als Spanne in 5 kg N/(ha a) Schritten an.

Der vor Ort relevante Beurteilungswert des CL-Wertes muss entsprechend der lokalen Ausprägung des Lebensraumtyps bzw. des damit in Zusammenhang stehenden Bodens anhand der Kriterien, welche Einfluss auf das Puffervermögen und die Toleranz auf Säureeintragung durch Ammoniakdepositionen nehmen, abgeleitet werden.

Auf dem Workshop “Empirical Critical Loads for Nitrogen” in Berne wurde die nachstehende Tabelle, zur Einordnung des CL- Spannenwertes veröffentlicht.

Table 3 Suggestions to use lower, middle or upper part of the set critical loads ranges for terrestrial ecosystems (excluding wetlands), if national data are insufficient

	Temperature: Frost period	Soil wet- ness	Base cation availability	P limitation	Management intensity
Action					
Move to lower part	COLD LONG	DRY	LOW	N-LIMITED	LOW
Use middle part	INTERMED	NORMAL	INTERMED	UNKNOWN	USUAL
Move to higher part	HOT NONE	WET	HIGH	P-LIMITED	HIGH

#### 4.8.4.7 Boden an nächstgelegenen LRT (6510)

Entsprechend der, über den Link:

[http://www.lfl.bayern.de/iab/boden/10651/?auswahl=gebiet&gebiet\[\]=10](http://www.lfl.bayern.de/iab/boden/10651/?auswahl=gebiet&gebiet[]=10)

verfügbaren Informationen handelt es sich bei dem im Bereich des LRT 6510 vorkommenden Boden um einen schweren Tonboden.

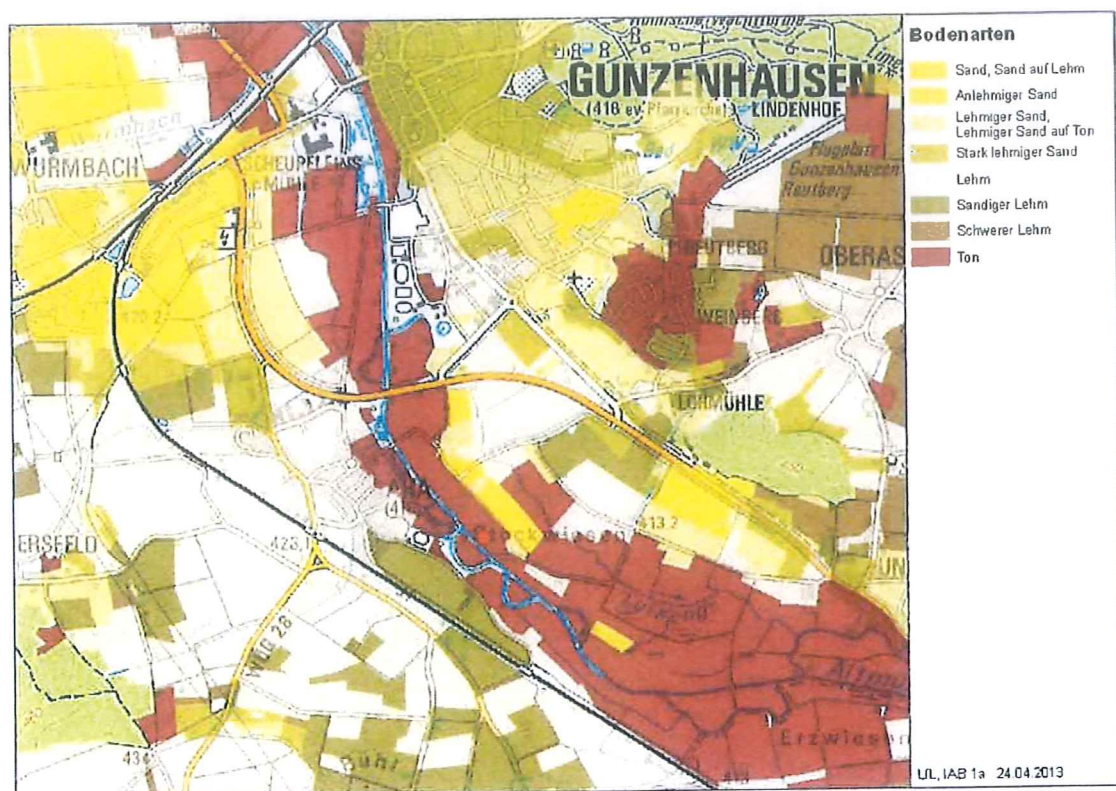


Abbildung 16: Böden im Untersuchungsgebiet



### Auenpelosol-Pseudogley aus tonigen Talsedimenten



<b>Ap</b> 0-20 cm	<b>Ap</b> (0-20 cm): dunkelgraubrauner, stark humoser, schwach schluffiger Ton; schwach rostfleckig; feinpolyedrisches, nach unten zunehmend grobpolyedrisches Gefüge; gut durchwurzelt
<b>P-Sd1</b> 20-40 cm	<b>P-Sd1</b> (20-40 cm): hellgrauer, humoser Ton, schwach rostfleckig; grobpolyedrisch-prismatisches Gefüge; mäßig durchwurzelt
<b>fP-Sd2</b> 40-80 cm	<b>fP-Sd2</b> (40-80 cm): mittel- bis schwarzgrauer, humoser Ton, schwach rostfleckig; grobpolyedrisch-prismatisches Gefüge
<b>Sd-Go</b> 80-100 cm	

**S**  
**d**

**-Go (80-100 cm+):** braungelber, schwach toniger Lehm, stark rostfleckig; fein- bis grobpolyedrisches Gefüge

#### Profil Nr.46, Windsfeld, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen

##### Entstehung:

Durch Ablagerung toniger Sedimente bei Überschwemmungen. Der schwarzgraue Unterboden (fP-Sd2) war längere Zeit humoser Oberboden, bevor er von jüngeren Ablagerungen "begraben" wurde.

##### Verbreitung:

Flusstäler im Lias- und Keupergebiet mit tonigen Sedimenten, bevorzugt an den Talrändern

##### Bodenschätzung:

T II a 3 49/47

##### Besondere

Typischer Grünlandstandort

##### Hinweise:

Quelle der obigen Beschreibung: [www.lfl.bayern.de](http://www.lfl.bayern.de).

#### **4.8.4.8 Beurteilungswert**

Der Beurteilungswert für CL- für Böden dieser Art liegt, in Bezug auf ihre einordnenden Bodeneigenschaften (sehr gutes Puffervermögen durch starke Humusaufgabe, hohe Verfügbarkeit basischer Kationen, phosphorlimitiert) im oberen Bereich der Spanne die für den LRT 6510 mit 20-30 kg N/(ha a) angegeben wird.

Außer der Tierhaltung von Herrn Rutz wird in Aha, nach bislang vorliegenden Erkenntnissen, noch von weiteren Landwirten Tierhaltung betrieben. Der strukturelle Wandel führt auch in Aha dazu, dass innerhalb des nächsten Jahres 3 Tierhaltungsbetriebe ihre Tierhaltung und damit verbunden die Emission von Ammoniak einstellen werden. Demzufolge findet nach derzeitigem Kenntnisstand keine, im Hinblick auf kumulative Wirkungen zu betrachtende Entwicklung statt. Gefolgt daraus müssten sich eher positive Aspekte in Bezug auf die Vorbelastung ergeben.

#### **4.8.4.9 Vorbelastung Stickstoffdeposition**

Basierend auf Modellrechnungen, die auf einer Kombination von Mess- und Modellwerten beruhen, werden vom Umweltbundesamt Werte der Vorbelastung herausgegeben. Diese Werte können, mit einer Auflösung von 1 km<sup>2</sup>, im Internet auf der Seite <http://gis.uba.de/website/depo1/> abgerufen werden. Dies ist für eine Vorhabensbeurteilung sehr grob, da sich die Belastungswerte bereits in kurzen Distanzen zum Emissionsort stark verringern. Aktuell werden Werte aus Datensätzen aus dem Jahre 2007 bereitgestellt. Der im April 2011 veröffentlichte nationale Datensatz ist für das Jahr 2007 berechnet und löst den alten Datensatz für das Jahr 2004 ab.

Damit liegen allerdings derzeit keine Aussagen zur Vorbelastung zum Prognosezeitpunkt 2013 vor. Aufgrund von Daten aus Messstellen zu Luftüberwachung ist erkennbar, dass sich die Immissionsbelastung gegenüber 2004 deutlich reduziert hat, die von UBA ausgewiesenen Hintergrundbelastungswerte verharren jedoch auf dem Niveau von 2004 oder steigen noch weiter an.

Als Beispiel für die oben angesprochene Trendentwicklung werden in den nachfolgenden Tabellen, (Quelle: Schrift des LfU Augsburg „Ergebnisse der Stickstoff-

Deposition aus dem Niederschlagsmessnetz des LfU (Teil Immissionsökologie) im Vergleich mit UBA-Modelldaten zur Stickstoff-Vorbelastung" (2011)) auszugsweise die Messwerte der Depositionsmessstelle Station Niederhofen im Landkreis Weißenburg (die Depositionsmessstation Niederhofen befindet sich luftlinienmäßig ca. 20 km vom Anlagenstandort entfernt), wiedergegeben.

Aktuell weist der UBA- Datensatz (Stand 2007) für Vorbelastungen für die Gauß-Krügerkoordinate des an nächsten zur Anlage von Herrn Rutz befindlichen LRT 6510 eine Vorbelastungskonzentration von 21 kg N (ha a) aus.

Tab. 2: Ergebnisse der Bulk- und NH<sub>3</sub>-Passivsammler-Messungen der Jahre 2007 bis 2009 im Vergleich mit den UBA-Modell-Werten 2007

Abweichungen sind Angaben in Prozent: "-xy" bedeutet um xy Prozent niedrigerer Wert der LfU-Messung, "+xy" bedeutet um xy höherer Wert der LfU-Messung gegenüber dem UBA-Modell-Wert

	UBA- Modell- Wert	LfU-Messung aus Bulk- und Passivsammler				Abweichung vom UBA-Wert			
	2007	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
<b>naturnah, Naturschutzgebiete</b>		[kg N/ ha ' a]				[%]			
Kulmbach	21	16	--	--	--	- 24	--	--	--
Niederhofen	24	18	15	15	15	- 25	- 38	- 38	- 38

Tab. 1: Ergebnisse der Bulk- und NH<sub>3</sub>-Passivsammler-Messungen 2004 (für NH<sub>3</sub> 2006) im Vergleich mit den UBA-Modell-Werten 2004

Abweichungen sind Angaben in Prozent: "-xy" bedeutet um xy Prozent niedrigerer Wert der LfU-Messung, "+xy" bedeutet um xy höherer Wert der LfU-Messung gegenüber dem UBA-Modell-Wert

	UBA-Modell- Wert	LfU-Messung aus Bulk- und Passivsammler	Abweichung vom UBA- Wert
	2004	2004	2004
<b>naturnah, Naturschutzgebiete</b>		[kg N/ ha ' a]	[%]
Niederhofen	20	15	- 25



Gemäß den Ergebnissen der Depositionsmessstelle der LfU Niederhofen im Landkreis Weißenburg wäre von einer gemessenen Hintergrundbelastung von (2010) 15 kg N/ (ha \* a) auszugehen.

#### 4.8.4.10 Ergebnisse der Depositionsberechnung

Wie den Ergebnissen der diesbezüglich durchgeführten Ausbreitungsrechnung (Immissionsschutzgutachten Registerpunkt 5) zu entnehmen ist, liegt die maximale Stickstoffdepositionsbelastung an den nächstgelegenen südlichen Rändern der geschützten Wiesenflächen des FFH-Gebietes (LRT 6510) für die zukünftige Anlage gerade einmal bei 5 kg/(ha \* a).

Noch innerhalb der beiden (maximal) betroffenen Wiesenflächen fällt die Depositionsbelastung auf 4 kg/(ha \* a) ab (vergl. entsprechenden Isolinienverlauf).

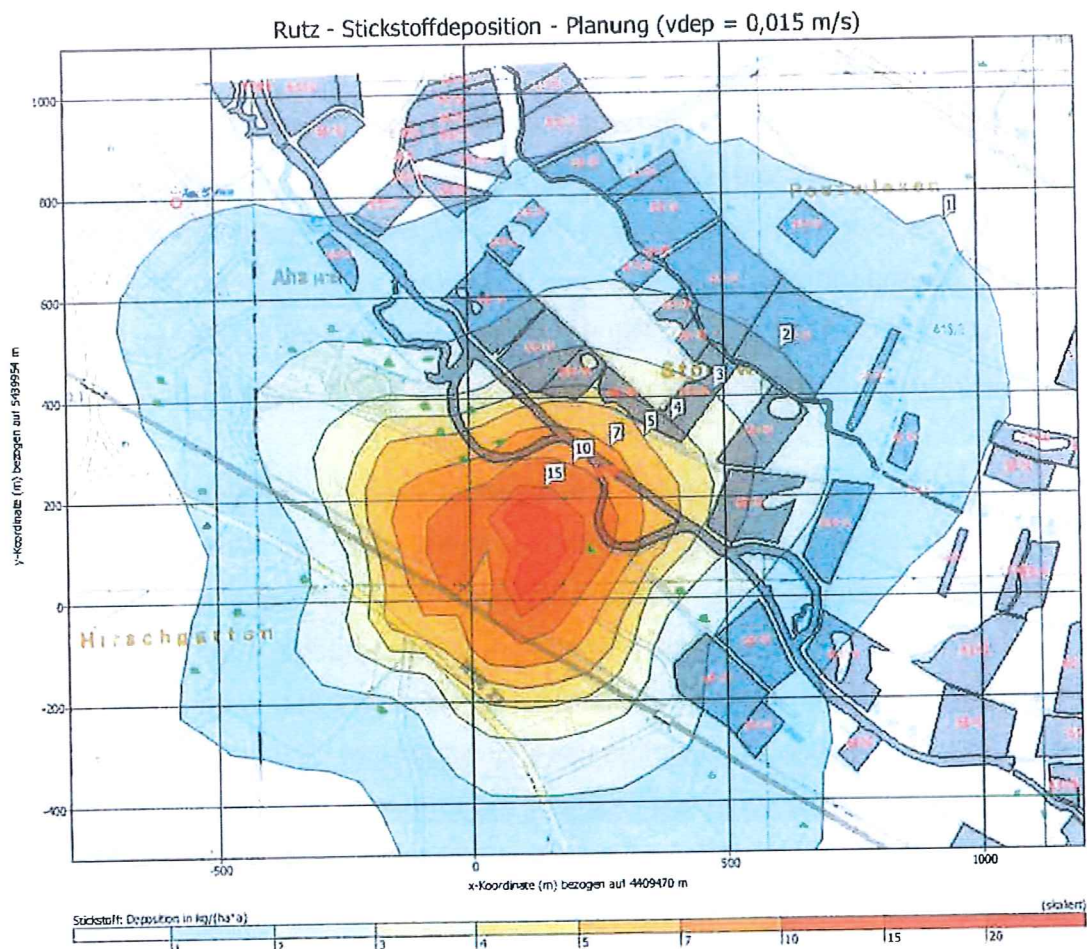


Abbildung 13: Zukünftige N-Depositionsbelastung durch die geplante Anlage

Entsprechend dem Abschlussbericht des Arbeitskreises „Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen“ des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) wird das Abschneidekriteriums von  $5 \text{ kg}/(\text{ha} * \text{a})$  für die zulässige Zusatzbelastung eingehalten.

Da sich die maximale Stickstoffdepositionsbelastung lediglich an den Rändern der nächstgelegenen LRT 6510 Wiesen auf  $5 \text{ kg}/(\text{ha} * \text{a})$  beläuft und die Standorte der weiteren LRT 6510 Wiesen eine noch weiteren Abstand und damit noch niedrigere Immissionskonzentrationen bezüglich der Stickstoffdepositionen aufweisen wird auf eine Aufzählung aller Immissionswerte im Untersuchungsraum vorhandenen LRT 6510 Wiesen verzichtet. Der Vollständigkeit halber wird auf die vorangegangene Darstellung und auf das Immissionsschutzgutachten verwiesen.

#### **4.8.4.11 Bewertung der LRT 6510 Wiesen**

Die Summe aus Vorbelastung ( $21 \text{ kg N}/(\text{ha a})$  gem. UBA-Datensatz oder  $15 \text{ kg N}/(\text{ha a})$  Depositionsmessstelle des LfU in Weißenburg- Niederhofen) und Zusatzbelastung (Gesamte Anlage nicht nur der Beitrag der Erweiterung wie bei Straßenbaumaßnahmen üblich) von maximal  $5,0 \text{ kg N}/(\text{ha} * \text{a})$  am nächstgelegenen Rand des LRT 6510 bewegen sich innerhalb der Spanne des CL-Wertes ( $20\text{-}30 \text{ kg N}/(\text{ha a})$ ) der für den LRT 6510 angegeben wird.

Demzufolge wird eine anlagenbedingte Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes dieses Lebensraumtyps, auf der Grundlage der zuvor geführten Argumentation, ausgeschlossen. Für die Lebensraumtypen 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation, 6430: Feuchte Hochstaudenfluren an Fließgewässern und 7230 Kalkreiche Niedermoore werden in der Veröffentlichung [http://www.lfu.bayern.de/umweltqualitaet/umweltbeobachtung/schadstoffe\\_luft/eutrophierung\\_versauerung/critical\\_loads/doc/n\\_empfindliche\\_offenlandbiotope.pdf](http://www.lfu.bayern.de/umweltqualitaet/umweltbeobachtung/schadstoffe_luft/eutrophierung_versauerung/critical_loads/doc/n_empfindliche_offenlandbiotope.pdf) keine Werte für Stickstoffempfindlichkeit angegeben. Aus diesem Grund wird diesseits nicht von einer entsprechenden Empfindlichkeit gegenüber anlagenbedingten Depositionen ausgegangen.



## **5 Maßnahmen und Umweltwirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes**

Die Auswirkungen eines plötzlichen Stromausfalls auf der Anlage, welche bedingt durch eine Störung des Netzes ausgelöst werden könnte, sind bedingt durch die betriebliche Vorsorge mit Notstromaggregaten als vernachlässigbar einzuschätzen.

Hingegen können sich auf der Anlage entstehende Brände in vielfältigster Weise auf die Umwelt auswirken. Das Risiko des Entstehens solcher Brände ist bei der Einhaltung aller einschlägigen Vorschriften zwar gering, aber dennoch nicht völlig auszuschließen. Wegen der Seltenheit und in Anbetracht der kurzen Dauer solcher Ereignisse wird das Risiko für die Umwelt als gering eingeschätzt.

## **6 Verfahrensalternativen**

Der Umfang der von der Umstrukturierung ergriffenen Anlage in Aha ist in den Antragsunterlagen beschrieben.

Eine theoretische Alternative zur Erweiterung der bestehenden Anlage um die geplanten Stallgebäude bestünde darin, die geplanten Erweiterungen durch die Errichtung an einem bislang unbelasteten Standort zu realisieren.

Diese Variante wäre, in Bezug auf die damit verbundenen nachteiligen Einwirkungen auf Natur und Landschaft, da auch die zur Haltung notwendige Anpassung der Infrastruktur realisiert werden müssten, insgesamt gesehen als weitaus nachteiliger zu beurteilen.



## **7 Maßnahmen zur Reduzierung der Umweltauswirkungen**

Nachfolgend aufgeführte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen tragen zur Vermeidung bzw. Verringerung der Umweltauswirkungen bei:

- Errichtung und Betrieb der Anlage nach dem Stand der Technik
- Bewirtschaftung der Anlage nach den in Nummer 5.4.7.1 der TA Luft formulierten baulichen und betrieblichen Anforderungen
- Zukünftige Bewirtschaftung des Endlagerbehälters mit Schwimmkörpern
- Anlagenbezogene Transporte nur Werktags und zu normaler Tageszeit (6:00 bis 22:00 Uhr)
- Durchführung von Prophylaxen in der Tierhaltung zur Vermeidung von Keimemissionen
- Proteinbedarfsangepasste Fütterung der Tiere (Mehr- und Multiphasenfütterung) zur Minderung des Nährstoffgehaltes in der Gülle
- Entsprechende Eingrünung auf der Grundlage des landschaftspflegerischen Begleitplanes

## **8 Zusammenfassung**

Herr Matthias Rutz sieht sich aus ökonomischen Gründen und um die Anzahl der Tiertransporte je produzierter Einheit zu verringern veranlasst eigene Möglichkeiten für die Mast der von ihm erzeugten Ferkel zu schaffen. Dazu plant der Antragsteller den Standort seiner Teilaussiedlung um einen Maststall und um 18 Abferkelplätze zu erweitern.

Zukünftig sollen am Standort der Teilaussiedlung 527 aktive Sauenplätze, einschließlich dazugehöriger Ferkelaufzuchtplätze (Ferkel bis weniger als 30 Kilogramm) und 2478 Mastschweineplätze (Schweine von 30 Kilogramm oder mehr Lebendgewicht) vorhanden sein.

Die Untersuchung der anlagenspezifischen Umweltauswirkungen erbrachten zusammengefaßt die folgenden Ergebnisse:

Die von der Anlage ausgehenden Emissionen wie Gerüche, Ammoniak, Schall und Staub sind, auf der Grundlage der in der Untersuchung beschriebenen Methodik und der darin beschriebenen Immissionsgrenzwerte, nicht dazu geeignet zu erheblichen Auswirkungen zu führen.

Die geplante Anlagenerweiterung ist, gemäß der vorliegenden Ergebnissen der Ausbreitungsberechnungen nicht dazu in der Lage auf den an die Anlage angrenzenden FFH-Gebiet Nr. 6830-371 bzw. SPA-Gebiet Nr. 6728-471 Beeinträchtigungen herbeizuführen die dem Schutzanspruch dieser Flächen zuwider laufen würden.

Eine Gefährdung von Boden und Wasser ist, abgesehen von einer Betriebsstörung, aller Wahrscheinlichkeit nach nicht zu erwarten. Durch die vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen wird die Einbindung der Baukörper auf ein vertretbares Maß beschränkt.

Die zusammenfassende umweltrechtliche Bewertung der Umstrukturierungsmaßnahmen bleibt der Behörde vorbehalten.

C

C