

Hartmut Raiser
Dünne Eichen 20
58091 Hagen, den 24.07.2015
Tel.: 02331 / 75858
E-Mail: hartmut@raiser-hagen.de

Hartmut Raiser, Dünne Eichen 20, 58091 Hagen

Amt für Raumordnung und Landesplanung
Region Rostock
Herrn Schäde
Erich-Schlesinger-Straße 35
18059 Rostock

Raumordnungsverfahren Neubau einer Schweinemastanlage mit 7.936 Tierplätzen am Standort Suckwitz, Gemeinde Reimershagen, Landkreis Rostock

Sehr geehrter Herr Schäde,

ich beantrage als Ergebnis des Raumordnungsverfahrens zum Vorhaben „Neubau einer Schweinemastanlage mit 7.936 Tierplätzen am Standort Gemarkung Suckwitz Flur 2, Flurstück 94/1 – Landkreis Rostock – festzustellen, dass für die geplante Anlage die Raumverträglichkeit nicht festgestellt werden kann. Die Voraussetzungen zur Anwendung eines reduzierten Emissionsfaktors liegen nicht vor. Die Emissionsrechnungen können keine Aussagen zur Umweltverträglichkeit der Anlage liefern.

In der Anlage zeige ich, dass die in der geplanten Schweinemastanlage vorgesehenen Umläufe (Anzahl der Tiere pro Platz und Jahr) von 3.1 bis 3.3 den bei der Festlegung des Emissionsfaktors der TA Luft zugrunde gelegten 2.5 Umläufen um wenigstens 19 % überschreitet. Damit werden die Stickstoffemissionen bei Standardfütterung bei Einsatz des Wertes nach TA Luft um wenigstens 19 % unterschätzt. Die im Gutachten 12.158 M-B in Abzug gebrachten 35% Emissionsminderung durch Multiphasen-RAM-Fütterung berücksichtigen nicht, dass diese Optimierung der Fütterung zu erheblichen Gewichtszunahmen pro Tag führen. Statt der bisher vorgesehenen 800g nehmen die Tiere in verschiedenen Versuchen mit RAM-Fütterungen mehr als 1000 g pro Tag zu. Das würde die gesamte Planung der Abläufe der Anlage verändern

Um die Multiphasen-Ram-Fütterung des Antragstellers zu beurteilen, wäre es erforderlich, dass der Antragsteller genauere Energieaufstellungen seiner Futtermittel und des selbst erzeugten Anteils darstellen würde. Dann könnte auch geprüft werden, ob er den nötigen Anteil von 51 % selber produzieren kann. Sodann wären die Phasen und die vorgesehenen Proteingehalte darzustellen, die beabsichtigten Gewichtszunahmen und dafür vorgesehenen Futtermengen. Anhand der eingesetzten Schweinerassen sollte geprüft werden können, dass die Tiere das Futter entsprechend verwerten können. So ließe sich die Menge des

verwerteten und ausgeschiedenen Stickstoffs pro Tier abschätzen und begründete Emissionsrechnungen durchführen.

Da die Diskussionen über die veränderten Haltungsbedingungen und die Veränderung der Haltungparameter schon einige Jahre alt sind, verwundert es, dass bei diesem elementar fehlerhaften Ansatz der Emissionsrechnung der Antrag von Ihrer Behörde akzeptiert wurde. Es erweckt den Eindruck, dass entgegen den Zielen der Politik, die Stickstoffeinträge in die Umwelt zu reduzieren, Anlagen errichtet werden können, die das genaue Gegenteil bewirken.

Jedenfalls zeigen die beiliegenden Modellrechnungen, dass keine Stickstoff-Emissionsfaktoren mit modernen Fütterungsmethoden unterhalb des TA Luftwertes von 3,64 erreicht werden, solange nicht spezielle stickstoffreduzierende Maßnahmen ergriffen werden.

Die Geruchsemissionen werden nach wie vor mit dem Gutachten 12.158 M aus 2012 berechnet. In der Verfahrensbeschreibung auf Seite 10 wird die VDI 3471 (1986) als Grundlage für die Abstandberechnung angegeben. Die VDI 3471 wurde im September 2011 durch die VDI 3894 ersetzt. Das hätte der Gutachter im Juni 2012 schon berücksichtigen können, aber Anfang 2015 sicher müssen. Warum hat ihr Amt das nicht verlangt?

Ich schließe mich den Einwendungen des BUND und des NABU an und mache sie mir vollumfänglich zu eigen.

Mit freundlichen Grüßen

1 Stickstoffemissionen

Stickstoff pro Tierplatz

Die Stickstoffausscheidungen pro Tierplatz hängen ab

- von der Art Fütterung,
- der Gewichtszunahme der Tiere insgesamt (Differenz Endgewicht und Anfangsgewicht),
- von der Anzahl der Tage, in denen die Gewichtszunahme erreicht ist. In der Regel ergibt sich die Anzahl der Tage aus dem täglichen Zuwachs und
- von der Anzahl der Tage, die für die Reinigung vorgesehen sind.

Manchmal wird die Anzahl der Tage der Fütterung und der Reinigung zusammengefasst zur Anzahl der Mastdurchgänge.

Untersuchungen geben in der Regel diese Parameter an.

Im Bericht „Systematische Kosten-Nutzen-Analyse von Minderungsmaßnahmen für Ammoniakemissionen in der Landwirtschaft für nationale Kostenabschätzungen“ des Umweltbundesamts wird dazu angegeben:

„Der Mastbeginn wurde mit 30 kg Lebendmasse angenommen. Bei durchschnittlich 800 g Tageszunahmen ist das Mastende mit 118 kg Lebendmasse nach einer durchschnittlichen Mastdauer von 112 Tagen erreicht; es wurde von 2,5 Mastdurchgängen je Jahr ausgegangen.“

„Die berechneten Stickstoffausscheidungen bei der konventionellen Einphasenmast liegen bei 12,8 kg N pro Tierplatz und Jahr (TP • a) (Tabelle 4). Das entspricht ca. 5,1 kg N pro Tier und Mastdurchgang. Die relativen N-Ausscheidungen pro Tier entsprechen mit 65 % ungefähr dem Wert nach EUROPEAN COMMISSION (2003).“

In dieser Untersuchung werden alle Parameter berichtet: es wird mit 89,6 kg Gewichtszunahme bei 2,5 Mastdurchgängen und 112 Tage Mast (800 g tägliche Gewichtszunahme) gerechnet. Es bleiben pro Jahr 85 Tage für die Reinigung. Der Stickstoff pro kg Gewichtszunahme errechnet sich dann mit $5,1 \text{ kg}/90 = 0,0567 \text{ kg}$.

Emissionen

Ein Teil des Stickstoffes reagiert mit Wasserstoff zu Ammoniak und Ammonium, Stoffe, die in bei normalen Temperaturen gasförmigen Zustand annehmen und im Stall emittiert werden. Der Anteil des Ammoniaks am Gesamtstickstoff wird für Emissionsrechnungen benötigt. Zum Anteil findet sich in obiger Untersuchung:

„Es wurden zwangsgelüftete Ställe mit voll perforierten Böden angenommen, die Emissionen aus dieser Haltungsform werden mit 0,3 kg NH₃-N je kg N, also 30 %, angegeben (HAENEL et al., 2010).“

Es gibt Maßnahmen, diesen Anteil zu senken, was aber in der Regel mit Kosten verbunden ist. Weitgehend wird in Emissionsrechnungen mit diesem 30% Anteil am anfallenden Stickstoff gerechnet.

Auch für die Festlegung des Ammoniak-Emissionsfaktors der TA Luft wurden Haltungsbedingungen von 2,5 Durchgängen bei 700 g täglicher Gewichtszunahme und Standardfütterung vorausgesetzt. Es wurden 13 kg Stickstoff pro Tierplatz angegeben, was 5,2 kg pro Tier entsprechen. Auf dieser Basis wird der Emissionsfaktor für Ammoniak mit 3,64 kg pro Tierplatz angegeben.

Mit diesem Faktor werden oft Emissionsrechnungen durchgeführt, ohne dass die Haltungsbedingungen berücksichtigt werden. Erhöht man aber durch die Fütterung zum Beispiel die Gewichtszunahme von 700 g/Tag auf 800 g/Tag, ohne dass die Anzahl der Fütterungstage pro Jahr

reduziert wird, wird ein um 14 % höherer Gewichtszuwachs erreicht, auch die anfallende Stickstoffmenge steigt entsprechend um 14% und damit auch die emittierte Menge von Ammoniak. Wird nicht das Endgewicht erhöht, wird in der Regel die Zahl der Umläufe (Tiere pro Tierplatz pro Jahr) steigen. Bei einer Mast von 700g Zuwachs täglich und 90 kg Zuwachs benötigt man 129 Tage für einen Umlauf, bei 800 g Zuwachs nur 112 Tage, bei 950 g Zuwachs nur 95 Tage.

Wie kann man zu realistischen Mengen von Ammoniak-Emissionen einer Anlage pro Jahr kommen? Man muss alle oben angegebenen Parameter für eine Anlage bestimmen.

1.1 Wie viel Stickstoff produzieren Schweine?

Das Fütterungsziel der Schweinemastanlage in Suckwitz wird beschrieben mit 27 kg auf 110 kg, also 83 kg Gewichtszunahme in 104 Tagen (800 g Zuwachs täglich). Der anfallende Stickstoff kann dann mit 4,703 kg pro Tier ($83 * 0,0567$ kg) geschätzt werden. Alle 112 Tage soll ein neuer Umlauf beginnen, es sind also 8 Tage für die Reinigung vorgesehen. Es ergeben sich 3,26 Umläufe. Der Antragsteller gibt 3,1 bis 3,3 Umläufe als Ziel seiner Haltungsbedingungen an. Damit haben wir für die oben geforderten Parameter die einzusetzenden Werte für Standardfutter.

Für die Bestimmung des Stickstoffs in der Gülle wird davon ausgegangen, dass 30 % des Stickstoffs als Verluste im Stall anfallen, also über die Abluft als Ammoniak oder Ammonium in die Umwelt gelangen. Dieser Anteil stimmt ebenfalls mit dem oben im Bericht angegebenen Wert überein.

	Mastplätze	Umläufe	N kg/Schwein	N-Brutto	Stallverluste	N-Netto	N-Verlust (Ammoniak)	Ammoniak- Emissionsfaktor pro Platz/kg*Jahr
Standardfutter	1	2,58	4,703	12	0,300	8	4	3,640
Standardfutter	7936	2,58	4,703	96293	0,300	67405	28888	3,640
Standardfutter	7936	3,1	4,703	115701	0,300	80991	34710	4,374
Standardfutter	7936	3,3	4,703	123166	0,300	86216	36950	4,656

Tabelle 1: Ammoniak-Emissionsfaktoren in Abhängigkeit von Tierplätzen und Umläufen bei 83 kg Zuwachs pro Schwein, 30% Emissionsrate und Standardfütterung in Abhängigkeit der Anzahl der Umläufe.

Die 1. Zeile zeigt für den Emissionswert der TA Luft einen geringfügig höheren Wert für die Umläufe (2,58 statt 2,50). Das ist plausibel, da die für die Festlegung des Emissionsfaktors untersuchten Tiere länger gefüttert wurden und nicht 5,1, sondern 5.2 kg Stickstoff pro Tier angesetzt wurden.

Zeile 2 zeigt die Werte, die sich für die vom Antragsteller nach TA Luft berechneten Ammoniak-Emissionen ergeben, wenn 2,58 Umläufe stattfinden. Sie reproduziert die Werte an Ammoniak-Emissionen im Gutachten 12.158 M, S30 (28888 kg).

Die Zeilen 3 und 4 berechnen die realistischen Werte des Stickstoff- und Ammoniakfalls der geplanten SM-Anlage Suckwitz, würden die aufgrund der bei 800 g Zuwachs pro Tag geplanten 3,1 bis 3,3 Umläufe realisiert und Standardfütterung stattfinden. Die Zahl der Schweine würde pro Jahr um 20% bzw. 28% steigen und damit auch die Ammoniak-Emissionsfaktoren.

1.2 Reduzierung des Stickstoffanfalls und der Ammoniak-Emissionen durch N-/P-reduzierte Fütterung

Die Zust. Stelle für landwirtschaftl. Fachrecht u. Beratung der LMS Landwirtschaftsberatung hat eine Excel-Anwendung (MV1267794811_29366_18267.xls mit Stand vom 1.2.2010) bereitgestellt:

- Mit der bereitgestellten Kalkulationstabelle können Sie für Ihren Betrieb berechnen,
- ob die Grenze der Düngeverordnung von 170 kg/ha N eingehalten wird,
 - wie viel Stickstoff über Wirtschaftsdünger aus dem Betrieb zur Einhaltung der 170 kg/ha N abzugeben wäre,
 - wie viel Stickstoff aus Wirtschaftsdüngern von anderen Betrieben noch aufgenommen werden könnte,
 - in welchem Umfang der Viehbestand entsprechend der Flächenausstattung zu reduzieren wäre,
 - in welchem Maße die Flächenausstattung zu erweitern wäre, um den aktuellen Viehbestand zu halten.
- (Füllen Sie hierzu bitte die Anlage-Stickstoff aus.)

Für Mastschweine gibt es dort die Kategorien, die in der Düngeverordnung von 2006 vorgesehen sind.

	Einheit	N
Mastschwein; 28 bis 117 kg LM, 700 g tägliche Zunahme; 210 kg Zuwachs; Standardfutter (D)	kg/Platz	11,90
Mastschwein; 28 bis 117 kg LM, 700 g tägliche Zunahme; 210 kg Zuwachs; N-/P-reduziert (D)	kg/Platz	9,80
Mastschwein; 28 bis 117 kg LM, 800 g tägliche Zunahme; 240 kg Zuwachs; Standardfutter (D)	kg/Platz	13,60
Mastschwein; 28 bis 117 kg LM, 800 g tägliche Zunahme; 240 kg Zuwachs; N-/P-reduziert (D)	kg/Platz	11,20

Diese Zahlen entsprechen 0,0567 kg Stickstoff pro kg Zuwachs bei Standardfutter (11,90 kg/210 kg bzw. 13,6 kg/240 kg) und 0,0467 kg (9,8 kg/210 kg oder 11,20 kg/240 kg) Stickstoff pro kg Zuwachs bei N-/P reduzierter Fütterung. Auch diese Stickstoffwerte gehen von 2,5 Umläufen pro Jahr aus. Der Wert für Standardfutter entspricht genau dem Wert der oben zitierten Untersuchung „Systematische Kosten-Nutzen-Analyse von Minderungsmaßnahmen für Ammoniakemissionen in der Landwirtschaft für nationale Kostenabschätzungen“ des Umweltbundesamts.

Bei N-/P-reduziertem Futter wird mit ca. 18 % reduziertem Stickstoffanfall gerechnet.

	N pro Jahr	N pro Schwein ¹	Reduzierung zum Standardfutter
Standardfutter	11,9	4,76	
N-/P-reduziert	9,8	3,92	17,65

Tabelle 2: Stickstoffreduzierungen aufgrund N-P-reduzierter Fütterung.

Der Wert der Reduzierung für N-/P-reduzierte Fütterung ergibt eine 18 % Reduzierung des Stickstoffanfalls.

Will man von diesen offiziellen Werten abweichen, müssen die Fütterungsbedingungen genau spezifiziert werden. Es gibt zahlreiche Beschreibungen von Versuchen mit Fütterungsbedingungen, die weitere Stickstoffreduzierungen bei speziellen Fütterungsbedingungen zeigen.

In einer Untersuchung zur RAM-Fütterung, die die Landwirtschaftskammer Niedersachsen bereitstellt (<http://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/753/article/18091.html>), wird die nach einer DLG-Empfehlung gefütterte Gruppe mit einer 2-Phasen-RAM-Fütterung verglichen. Die Tiere hatten durchschnittliche Gewichtszunahmen 97 kg insgesamt und durchschnittlich 970 g Zuwachs am Tag. Die Zunahme wurde in 100 Tagen erreicht. Es werden Stickstoffausscheidungen von 4,47 kg N

¹ bei 2,5 Umläufen

bei 97 kg (0,0461 kg/kg) Gewichtszunahme bei der DLG Gruppe und 4,01 kg (0,0413 kg/kg) Stickstoff bei der 2-phasigen RAM-Fütterung berichtet.

Die Reduzierung der 2-Phasen-RAM-Fütterung auf 0,0413 kg/kg Gewichtszunahme ist gegenüber der Standardfütterung mit 0,0567 kg Stickstoff pro kg Zuwachs eine Reduzierung um 27 %.

Die Bayer. Landesanstalt für Landwirtschaft - Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft - ITE 2 – Schweinefütterung berichtet im Versuchsbericht VPS 33: „ ‚Einfache‘ Multiphasenfütterung in der Schweinemast durch Verschneiden mit Weizen“ die Stickstoffmengen einer 2-Phasenfütterung und einer Multi-Phasenfütterung. Die 2-Phasen-Gruppe nahm in 98 Tagen 87,8 kg zu, durchschnittlich 900 g pro Tag und hatte eine Stickstoffausscheidung von 4,49 kg pro Schwein, die Multi-Phasen-Gruppe nahm 87,9 kg in 100 Tagen zu, durchschnittlich 885 g pro Tag und schied 4,12 kg Stickstoff pro Schwein aus. Die Reduzierung gegenüber Standardfütterung ist nur 9,7 %.

(http://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/ite/dateien/25632_versuchsbericht.pdf)

1.3 Beispielrechnungen für Stickstoffanfall und Ammoniak-Emissionen.

Die vier Gruppen der obigen Untersuchungen haben Umläufe von jeweils um die 100 Tage und passen zu dem in Suckwitz geplanten Ablauf, der eine Gewichtszunahme von 83 kg in 104 Tagen vorsieht. Die folgende Tabelle zeigt die Stickstoffmengen für die in Suckwitz geplante Anzahl von Schweinen, wenn man die Versuchsergebnisse auf die Anlage übertragen würde.

	Mastplätze	Umläufe	Anzahl Schweine	N kg /Schwein	N-gesamt kg	Stall-verluste	N-Gülle kg	N-Verlust (Ammoniak)	Ammoniak-Emissionsf. pro Platz/ kg*Jahr
Standard	7936	3,1	24602	4,703	115711	0,300	80998	34713	4,374
N-/P-reduziert	7936	3,1	24602	3,873	95292	0,300	66704	28588	3,602
LWK-DLG	7936	3,1	24602	4,470	109971	0,300	76980	32991	4,157
LWK-2 Phasen RAM	7936	3,1	24602	4,010	98654	0,300	69058	29596	3,729
VPS 33-2 Phasen RAM	7936	3,1	24602	4,490	110463	0,300	77324	33139	4,176
VPS-33-Multi Phasen	7936	3,1	24602	4,120	101360	0,300	70952	30408	3,832
Standard	7936	3,3	26189	4,703	123176	0,300	86223	36953	4,656
N-/P-reduziert	7936	3,3	26189	3,873	101439	0,300	71007	30432	3,835
LWK-DLG	7936	3,3	26189	4,470	117065	0,300	81945	35119	4,425
LWK-2 Phasen RAM	7936	3,3	26189	4,010	105018	0,300	73513	31505	3,970
VPS 33-2 Phasen RAM	7936	3,3	26189	4,490	117589	0,300	82312	35277	4,445
VPS-33-Multi Phasen	7936	3,3	26189	4,120	107899	0,300	75529	32370	4,079

Tabelle 3: Stickstoffmengen und Ammoniak Emissionsfaktoren unterschiedlicher Fütterungsverfahren bei den für die Schweinemastanlage Suckwitz geplanten Haltungsbedingungen.

1.4 Fazit

Die Ergebnisse zeigen Beispiele, die Ammoniak-Emissionen bei modernen Fütterungsmethoden relative Stickstoffreduzierungen von bis zu 27% erreichten. Diese Fütterungsmethoden lieferten aber deutliche Gewichtszuwächse. In der Gesamtbilanz war die anfallende Stickstoffmenge meistens größer als nach dem Emissionsfaktor nach TA Luft berechnet.

Durch Verbesserung der Fütterung sinkt zwar die Stickstoffausstoß pro kg Gewichtszunahme, die Gewichtszunahme gleicht die Reduzierung aber wieder aus bzw. erhöht den Stickstoffausstoß.

Für Emissionsrechnungen reicht es nicht, die Stickstoffreduktionen durch die Fütterungsart zu berücksichtigen. Wenigstens die Faktoren Anzahl der Tage pro Umlauf, Anzahl der Tage der Reinigung und der Gewichtszuwachs pro Tier müssen berücksichtigt werden.

Die Emissionsrechnungen des Antragstellers sind nicht TA Luft-konform berechnet. Die Reduzierung des Ammoniak-Emissionsfaktors um 35% ist nicht hinreichend begründet bzw. sie ist offensichtlich falsch. Die Raumverträglichkeit der Anlage kann auf der Basis der Berechnungen des Antragstellers nicht festgestellt werden.