



Landesamt für Natur, Umwelt und
Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen



HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEURTEILUNG VON AMMONIAKIMMISSIONEN IM RAHMEN VON GENEHMIGUNGSVERFAHREN FÜR TIERHALTUNGSANLAGEN IN NRW (Stand August 2002)



Dipl.-Met. Uwe Hartmann (FB 41)
Dr. Barbara Köllner (FB 31/32)
Dipl.-Ing. Birgit Opitz (FB 31)

Inhaltsverzeichnis

Teil I	Anlass, Problemaufriss und Lösungsvorschlag	2
1.	Probleme bei der Genehmigung von Tierhaltungsanlagen in NRW	2
2.	Lösungsvorschlag	3
3.	Vorteile für Antragsteller und Genehmigungsbehörden in NRW	4
Teil II	Screening-Verfahren	5
1.	Einführung	5
2.	Ableitung des Screening-Verfahrens	5
2.1	Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung von Abstandskurven	6
2.2	Definition der Zielgröße	6
3.	Abstandsdiagramme	6
3.1	Vegetation	7
3.2	Stickstoff-empfindliche Ökosysteme	7
4.	Hinweise zur Anwendung	8
Teil III	Implementierung des Screening-Verfahrens in die TA Luft 2002	10
Anhang I	Mitglieder der Arbeitsgruppe „Ammoniak in der Tierhaltung“	12
Anhang II	Emissionsfaktoren für Genehmigungsverfahren	13
Anhang III	Praxisbeispiel	14

TEIL I: ANLASS, PROBLEMAUFRISS UND LÖSUNGSVORSCHLAG

Probleme bei der Genehmigung von Tierhaltungsanlagen in NRW

Anlass

Als das zentrale Problem bei der Tierhaltung ist bisher die Emission von Gerüchen erachtet worden; in der Nr. 3.3.7.1.1 TA Luft 1986 sind spezielle Anforderungen an den Mindestabstand geregelt. Grundsätzlich ist der Mindestabstand zur nächsten Wohnbebauung (Schutzgut: Mensch, Umweltauswirkung: Gerüche) einzuhalten; i.d.R. kann dann auf eine Abgasreinigung verzichtet werden, soweit eine Prüfung nach Nr. 2.2.1.3 diese nicht aus Gründen der Gefahrenabwehr erforderlich macht.

Laut TA Luft 1986 gilt der für Gerüche festgelegte Mindestabstand zur nächsten Wohnbebauung (Schutzgut: Mensch) bei Anlagen zum Halten und zur Aufzucht von Geflügel auch für den Abstand zum Wald. Damit soll indirekt auch das Schutzgut Wald, als Stickstoffempfindliches Ökosystem, vor Ammoniakimmissionen geschützt werden. Die ausdrückliche Nennung der Tierart (Geflügel) weist im Vergleich zu den übrigen Tierarten der Nr. 7.1 der 4. BImSchV a.F. auf das hier besonders relevante Ammoniak-Emissionspotenzial hin.

Ab 01.10.2002 ist die novellierte TA Luft anzuwenden. Hier wird weiterhin gefordert, den „*Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch die Einwirkung von Ammoniak ... zu prüfen*“ (s. auch Teil III).

Auch unter der Berücksichtigung der novellierten TA Luft 2002, ergeben sich bei der Beurteilung der Wirkungen von Ammoniakimmissionen auf die Vegetation im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Anlagen der Tierhaltung folgende Problempunkte:

- Messdaten zur NH₃-Vorbelastung stehen generell nicht zur Verfügung und sind somit im Genehmigungsverfahren durch die Antragstellerin zu ermitteln.
- Die Ableitbedingungen bei Anlagen in der Tierhaltung entsprechen i.d.R. nicht den Forderungen der TA Luft 1986 (Nr. 2.4) bzw. Nr. 5.5 TA Luft 2002. Bei dieser Anlagenart sind i.d.R. bodennahe Quellen vorhanden.
- Immissionswerte für Ammoniak werden auch in der TA Luft 2002 nicht genannt.
- Die in den letzten Jahren erfolgte Festlegung der FFH-Biotope, bei denen es sich in vielen Fällen um Stickstoffempfindliche Ökosysteme handelt, hat zunehmenden Handlungsbedarf erzeugt.

Hinzu kommt, dass seit In-Kraft-Treten des Artikelgesetzes, durch die Absenkung der Bemessungsgrenzen und die Ergänzung der Spalte 2b in der 4. BImSchV, ein hoher Prozentsatz der bisher nach Baurecht zu genehmigenden Anlagen nun unter die Genehmigungspflicht bzw. Anzeigepflicht nach § 67 BImSchG fällt. Infolgedessen ist z.B. im Regierungsbezirk Münster die Anzahl der nach BImSchG zu genehmigenden Tierhaltungsanlagen seit Juli 2001 von ca. 150 auf ca. 4.400 angestiegen (Stand 04/2002).

NRW-spezifische Regelungen

Neben den in der TA Luft 1986 enthaltenen Regelungen zur Beurteilung der Geruchssituation in der Umgebung von Tierhaltungsanlagen (gem. Abbildung 5, Nr. 3.3.7.1.1) gelten seit Juni 1999 in NRW schutzgutbezogene Orientierungswerte für Ammoniakimmissionen (Gem. RdErl. des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft u. d. Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Technologie und Verkehr vom 9.4.1999, Ministerialblatt NRW Nr. 35 vom 10. Juni 1999).

Um eine Bewertung der Ammoniakimmissionen anhand dieser Orientierungswerte vornehmen zu können, ist grundsätzlich die Kenntnis der anlagenspezifischen Zusatzbelastung (ermittelt durch Prognose) sowie der komponentenspezifischen Vorbelastung am Planungsstandort (ermittelt durch Immissionsmessungen am Standort) notwendig. Die Summe aus Vor- und Zusatzbelastung (Gesamtbelastung) ist mit dem Orientierungswert nach dem Gem.RdErl. (s.o.) für das jeweilige Schutzgut zu vergleichen.

2. Lösungsvorschlag

Am 8. Februar 2001 waren vom MUNLV VertreterInnen der von den aktuellen Problemen bei der Genehmigung landwirtschaftlicher Anlagen maßgeblich betroffenen Genehmigungs- und Überwachungsbehörden und des LUA zu einem „*Erfahrungsaustausch zu Fach- und Verfahrensfragen in der Intensivtierhaltung*“ eingeladen worden.

Hierbei war bestätigt worden, dass in NRW erhebliche Defizite hinsichtlich einer einheitlichen, rechtsverbindlichen Vorgehensweise für eine praxistaugliche Bewertung möglicher Vegetationsschäden durch landwirtschaftliche Anlagen bestehen.

Mit dem Ziel, einen Handlungsleitfaden zu erstellen, der diesen Anforderungen gerecht wird, wurde unter der Federführung des LUA NRW eine Arbeitsgruppe aus VertreterInnen der maßgeblich betroffenen Genehmigungs- und Überwachungsbehörden sowie der Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe konzipiert. In Anhang I sind die Namen der Mitglieder des Arbeitskreises aufgelistet.

In Teil II des vorliegenden Berichtes wird das entwickelte Screening-Verfahren zur Beurteilung der irrelevanten, anlagenspezifischen Ammoniak-Zusatzbelastung für die Vegetation im Umfeld einer Tierhaltungsanlage beschrieben. Dieses ist als Ergänzung der nach TA Luft 1986 festgelegten Vorgehensweise bei der Genehmigung von Tierhaltungsanlagen konzipiert worden.

In Teil III dieses Berichtes wird gezeigt, dass sich die Anwendung des Verfahrens — unter den genannten Randbedingungen — auch in die TA Luft 2002 integrieren lässt.

3. Vorteile für Antragsteller und Genehmigungsbehörden in NRW

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass die Anwendung des in Teil II beschriebenen Screening-Verfahrens — unter den genannten Randbedingungen — eine Reihe von Vorteilen bei der Genehmigung von Tierhaltungsanlagen bietet:

- Kosten- und zeitintensive Vorbelastungsmessungen und Ausbreitungsrechnungen sind entbehrlich.
- Es erfolgt eine Betrachtung der jeweiligen NH₃-Emissionssituation im Einzelfall.
- Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit wird gewahrt.
- Der Schutz vor erheblichen Nachteilen sowie die Vorsorge werden berücksichtigt.

FAZIT:

Das Verfahren stellt eine wissenschaftlich fundierte und zugleich praxisnahe Ergänzung der gesetzlichen Grundlagen für Genehmigungsverfahren nach BImSchG in NRW dar.

Durch die Verwendung einer für das Münsterland standortspezifischen Meteorologie sind die ermittelten Mindestabstände geringer als die nach Abbildung 4, Anhang 1, TA Luft 2002. Die einfache Vorgehensweise zur Standardbewertung der Umwelteinwirkungen im Normalfall führt, bei geeigneten Randbedingungen, zu einer erheblichen Kosten- und Zeitersparnis.

Dies gilt insbesondere auch nach In-Kraft-Treten der TA Luft 2002 zum 1. Oktober 2002.

TEIL II: SCREENING-VERFAHREN

1. Einführung

Die vollständige Untersuchung der vorhandenen Immissionssituation und des zusätzlichen Eintrags durch NH₃-Emissionen einer zu genehmigenden landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlage ist u.U. kosten- und zeitintensiv. Es wird daher im Folgenden ein sog. Screening-Verfahren vorgestellt, das allein in Abhängigkeit von der zusätzlichen NH₃-Emission der Anlage einen Schutzabstand ausweist, bei dem die zusätzliche NH₃-Belastung als irrelevant zu bewerten ist. Bei Einhaltung dieses Schutzabstandes ist die Genehmigungsfähigkeit ohne Ermittlung der vorhandenen NH₃-Belastung gemäß der Vorgehensweise nach TA Luft '86 bzw. TA Luft 2002 gegeben. Die Bewertung anhand von Schutzabständen hat sich im Bereich der Bewertung der Emission von Tierhaltungsanlagen bewährt, siehe z.B.: VDI 3471 und VDI 3472.

Ein Screening-Verfahren kann den Besonderheiten des Einzelfalls i. Allg. nicht gerecht werden. So werden die Emissionsbedingungen (Quellart, Quellhöhe, Abluftführung etc.) und die Standortbedingungen (Orographie, Meteorologie, Landnutzung etc.) durch die vereinfachte Vorgehensweise schematisch berücksichtigt. Im Einzelfall können jedoch die Randbedingungen dazu führen, dass ein schematisches Verfahren nicht anwendbar ist.

Um trotzdem bei Anwendung des Verfahrens für die Genehmigung sichere Ergebnisse zu erhalten, sollten die Randbedingungen derart gewählt sein, dass eine konservative Beurteilung der Immissionssituation möglich ist, d.h., wird die definierte Zielgröße unterschritten (hier: Einhaltung des Abstands zum Schutzgut), wird die zugrunde gelegte Immissionskonzentration mit hinreichender Sicherheit eingehalten.

Ein weiteres Problem stellt die Festlegung eines Konzentrationswertes als Beurteilungsgrundlage für das hier vorgestellte Verfahren dar. Im Gem.RdErl. werden als Orientierungswerte für NH₃ 75 µg/m³ (landwirtschaftliche Nutzpflanzen) bzw. 10 µg/m³ als Jahresmittelwerte (empfindliche Ökosysteme) und 350 µg/m³ als Tagesmittelwert (Vegetation) angegeben. Diese basieren auf den vom „*Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI, 1996)*“ empfohlenen Orientierungswerten zur Beurteilung von Ammoniak-Immissionen. Das beschriebene Screening-Verfahren berücksichtigt die lang anhaltenden Wirkungen auf Ökosysteme. Es werden daher die Jahresmittelwerte als Grundlage für das Screening-Verfahren verwendet. Hiermit wird gleichzeitig dem Vorsorgegedanken Rechnung getragen. Deshalb entfällt eine Berücksichtigung des Kurzzeitwertes von NH₃ (Tagesmittelwert).

2. Ableitung des Screening-Verfahrens

Im Folgenden werden die Randbedingungen aufgeführt, die zu den abgeleiteten Schutzabständen führen. Dies ermöglicht eine Beurteilung der Anwendungsgrenzen des Verfahrens im konkreten Einzelfall.

2.1 Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung von Abstandskurven

Die Schutzabstände werden durch Simulation mit dem Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 (Version 0.9.0) ermittelt. Das Modell befindet sich zum heutigen Zeitpunkt zwar noch in einer Testphase. Der Rechenkern ist für die benötigte Anwendung in mehr als ausreichendem Maße verifiziert und validiert, sodass die hier gewonnenen Erkenntnisse belastbar sind.

Die Simulation wird mit einer Emission von 1000 t NH₃/a durchgeführt. Da die Jahresmittelkonzentration linear abhängig vom Wert des Emissionsmassenstroms einer Punktquelle ist, können die Abstände für alle weiteren Emissionsmassenströme vom Ergebnis dieser Ausbreitungsrechnung abgeleitet werden.

Die Quelle wird als vertikal ausgedehnte Quelle mit einer Höhe von 2 bis 8 m modelliert. Bei realen Anlagen sind üblicherweise mehrere Auslässe vorhanden, die im Rahmen der vorliegenden Studie jedoch nicht behandelt werden können. Eine detaillierte Betrachtung der Emissionen ist im Sinne dieses Screening-Verfahrens auch nicht möglich. Die meteorologischen Bedingungen werden durch Verwendung einer für das Münsterland repräsentativen meteorologischen Häufigkeitsverteilung berücksichtigt.

Das Ausbreitungsmodell berücksichtigt die Bodenrauigkeit durch eine mittlere Rauigkeitslänge z_0 . Im Rahmen dieses Screening-Verfahrens wird dieser Parameter auf 0,5 m gesetzt, d.h., dass bei der Anwendung des Screening-Verfahrens davon ausgegangen wird, dass im gesamten Umgebungsbereich der Anlage die Rauigkeitslänge 0,5 m beträgt, was einem Bewuchs durch hohes Gras und Getreidefelder entspricht.

2.2 Definition der Zielgröße

Die Definition der Zielgröße, zum Schutz von Vegetation und landwirtschaftlichen Nutzpflanzen, für das vorliegenden Screening-Verfahren orientiert sich an den Orientierungswerten des Gem.RdErl. Da im vorliegenden Verfahren nur die Immissionen, die von der zu genehmigenden Anlage verursacht werden, betrachtet werden (Kenngröße der Zusatzbelastung), wird in Anlehnung an die TA Luft 2002 der Wert der Konzentration in Ansatz gebracht, bei dessen Einhaltung keine erheblichen Nachteile durch die zusätzliche Ammoniak-Belastung zu erwarten sind. Die genaue Festlegung für die zu betrachtenden Schutzgüter Vegetation und Stickstoff-empfindliches Ökosystem wird in den Abschnitten 3.1 und 3.2 beschrieben.

Abstandsdiagramme

Im Folgenden werden Abstandsdiagramme für die Vegetation und empfindliche Ökosysteme vorgestellt. Der Abstand X in Metern lässt sich hierbei auch über die Gleichung

$$X = \sqrt{a \cdot Q} \quad (1)$$

berechnen, mit dem Emissionsmassenstrom Q in t/a und einer vom Schutzgut abhängigen Konstante a .

3.1 Vegetation

Das Schutzgut Vegetation wird mit dem Orientierungswert von $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Jahresmittelwert) bewertet. Zur Festlegung der Schutzabstände wird ein Zehntel des Orientierungswerts (entspricht $7,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) in Ansatz gebracht. Formal betrachtet, liegt daher an den Abständen eine irrelevante Zusatzbelastung zum Schutz vor erheblichen Nachteilen vor. Abbildung 1 zeigt das Abstandsdiagramm zum Schutz von Vegetation vor Ammoniakimmissionen landwirtschaftlicher Betriebe. Der Wert der Konstanten a beträgt $5376 \text{ (m}^2\cdot\text{a)/t}$.

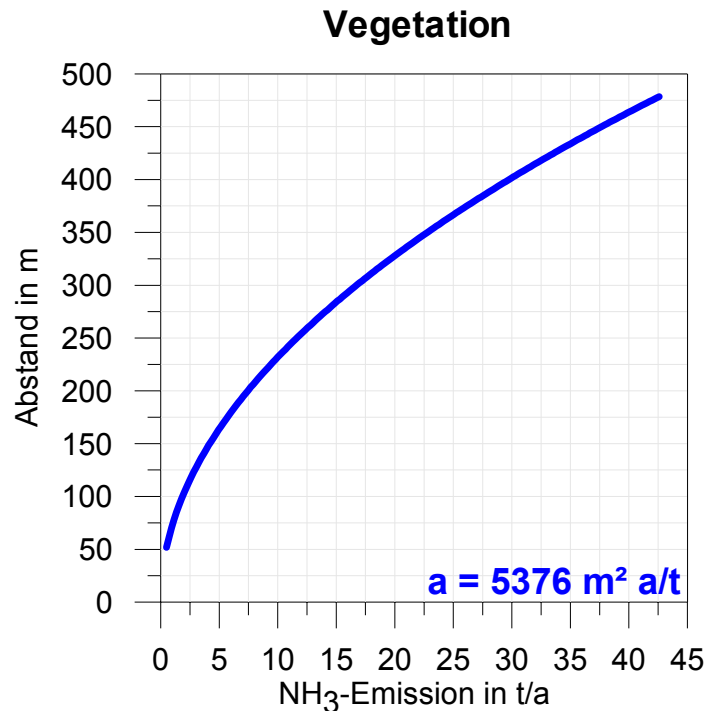


Abbildung 1: Abstand zur Tierhaltungsanlage in Abhängigkeit von der NH₃-Jahresemission zum Schutz von Vegetation.

3.2 Stickstoff-empfindliche Ökosysteme

Ausgehend von dem Orientierungswert $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für Stickstoff-empfindliche Ökosysteme, wird eine Abstandskurve vorgestellt, der als Zielwert $3,0 \mu\text{g NH}_3/\text{m}^3$ zugrunde gelegt wird. Dieser Wert ergibt sich aus der Vereinbarung, dass die NH₃-Vorbelastung in ländlichen Gebieten i. Allg. nicht mehr als $7 \mu\text{g NH}_3/\text{m}^3$ beträgt. Abbildung 2 zeigt die entsprechende Abstandskurve. Der Faktor a beträgt $13463 \text{ (m}^2\cdot\text{a)/t}$.

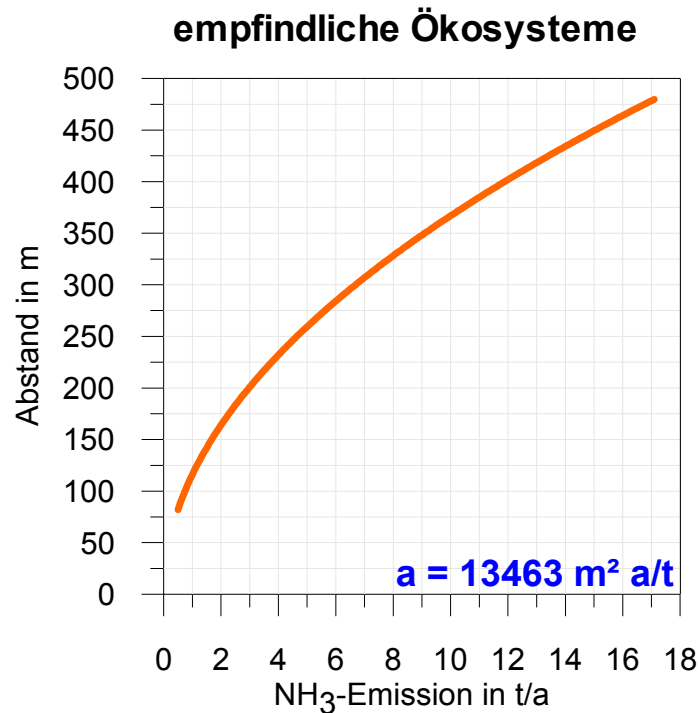


Abbildung 2: Abstand zur Tierhaltungsanlage in Abhängigkeit von der NH₃-Jahresemission zum Schutz von empfindlichen Ökosystemen

Hinweise zur Anwendung

Dem vorgestellten Screening-Verfahren liegen Vereinfachungen und Annahmen zugrunde, die im Einzelfall zu überprüfen sind. Hierbei ist u. a. zu beachten:

- a) Der ermittelte Abstand ist die kürzeste Verbindung zwischen einer Emissionsquelle der Anlage und dem Ökosystem.
- b) Als Stickstoff-empfindliche Ökosysteme gelten insbesondere:
 - Feuchtgebiete (z.B. Hochmoore)
 - Magerrasen (z.B. artenreiche Kalkmagerrasen)
 - Heide (z.B. Tieflandheiden trockener und feuchter Standorte)
 - Bäume und Waldökosysteme, insbesondere Nadelbäume auf sauren Standorten
 Detailliertere Angaben/Aussagen zur Klassifizierung der jeweiligen standortspezifischen Ökosysteme sind von der LÖBF bzw. den zuständigen Landschaftsbehörden einzuholen.
- c) Die Anwendung des Screening-Verfahrens ist auf die Besonderheiten des Einzelfalls hin zu prüfen (Emissionsbedingungen, Landnutzung, Orographie, Meteorologie).
- d) Die Zuordnung zu den einzelnen Tierarten und Haltungsformen erfolgt unter Verwendung der angegebenen Emissionsfaktoren (siehe Anhang II).

Bei Vorhandensein mehrerer Tierhaltungsanlagen ist die Anwendung des Screening-Verfahrens wegen der zu erwartenden Überlagerung von Immissionskonzentrationen der Einzelanlagen besonders zu prüfen (hohe Vorbelastung).

TEIL III: IMPLEMENTIERUNG DES SCREENING-VERFAHRENS IN DIE TA LUFT 2002

Zur Bewertung möglicher Vegetationsschäden bei der Genehmigung von Tierhaltungsanlagen gibt die novellierte TA Luft, die zum 1. Oktober 2002 in Kraft tritt, unter Nr. 5.4.7.1 zur *Vorsorge* einen Mindestabstand von 150 m zwischen Tierhaltungsanlagen und Stickstoffempfindlichen Ökosystemen vor.

Wie die TA Luft i.d.F. von 1986 enthält auch die Novelle keine Immissionswerte zum *Schutz* der Vegetation vor möglichen Schäden durch Ammoniakimmissionen aus Tierhaltungsanlagen. Dementsprechend ist bei der *„Prüfung, ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen (z.B. Baumschulen, Kulturpflanzen) und Ökosysteme durch die Einwirkung von Ammoniak gewährleistet ist, nach Anhang 1, Abbildung 4“* TA Luft 2002 zu verfahren. Das Unterschreiten der dort angegebenen Mindestabstände gibt einen Anhaltspunkt für das Vorliegen erheblicher Nachteile und bedingt, dass mittels einer Ausbreitungsrechnung („Sonderfallprüfung“), unter Berücksichtigung der Haltungsbedingungen, nachgewiesen wird, dass keine Nachteile für empfindliche Pflanzen und Ökosysteme zu erwarten sind.

Für Pflanzen und Ökosysteme, die nicht als „Stickstoffempfindlich“ eingestuft werden, für die aber die Vorsorgepflicht zu berücksichtigen ist, wie z.B. der Wirtschaftswald, existiert weiterhin keine Regelung zum Schutz vor möglichen Schäden durch Ammoniakimmissionen aus Tierhaltungsanlagen.

Die Implementierung des in Teil II beschriebenen Screening-Verfahrens in die Vorgehensweise der novellierten TA Luft 2002, zur Beurteilung möglicher Vegetationsschäden bei der Genehmigung von Tierhaltungsanlagen, ist in Abbildung 3 dargestellt.

Implementierung des NRW-Screenings

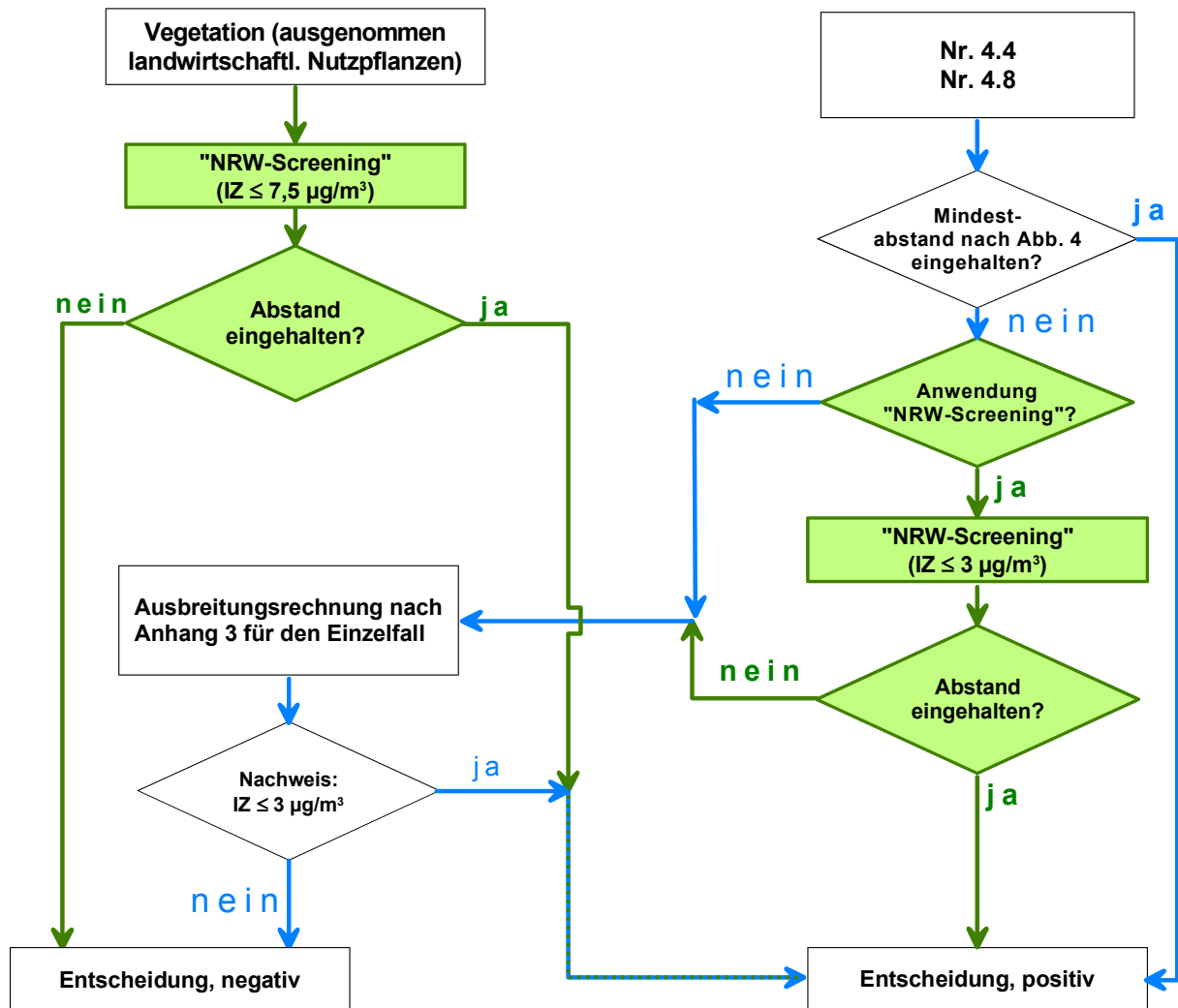


Abbildung 3: Implementierung des Screening-Verfahrens in die Vorgehensweise gemäß TA Luft 2002

FAZIT:

Da das Screening-Verfahren die Betrachtung der jeweiligen NH₃-Emissionssituation im Einzelfall ermöglicht, ist eine „Sonderfallprüfung“ nur in solchen Fällen zwingend notwendig, in denen die in Teil II (Pkt. 4) genannten Randbedingungen nicht erfüllt sind. Somit führt die Anwendung dieses Verfahrens im Normalfall zu einer erheblichen Aufwandsminimierung bei der Genehmigung von Tierhaltungsanlagen.

Anhang I: Mitglieder der Arbeitsgruppe „Ammoniak in der Tierhaltung“

Frau Opitz – Vorsitzende LANUV NRW, FB 33

Herr Becker StUA Krefeld

Herr Brunner (zeitweilig) StUA Münster

Herr Kamp LWK Westfalen-Lippe

(ständiger Gast)

Herr Dr. Franzaring Universität Hohenheim,

(zeitweiliger Gast) NH₃-Projekt des LUA NRW

Herr Geburek LANUV NRW, FB 73

Herr Hartmann LANUV NRW, FB 41

Frau Dr. Köllner LANUV NRW, FB 31/33

Herr Ritter StUA Krefeld

Herr Rütter StUA Herten

Frau Sentis Bez.Reg. Münster

Frau Voth-Schönherr Bez.Reg. Düsseldorf

Herr Wolter Bez.Reg. Münster

Anhang II:

Tabelle 1: Emissionsfaktoren für Genehmigungsverfahren

(Vorschlag der AG in Anlehnung an Tabelle 11, Anhang 1, der TA Luft 2002)

Tierart	Haltung	E-Faktoren [kg/Platz x a]	Wert aus angegebener Kategorie der NL-Richtlinie*
Legehennen	Käfighaltung mit belüftetem Kotband	0,0389	
	Lagerung	0,05	E 6.4
Legehennen	Käfighaltung auf Gülle	0,083	E 2.1
	Lagerung	0,045	E 1.1
Legehennen	Bodenhaltung	0,0486	
Masthähnchen	Bodenhaltung	0,0486	
Junghennen	Kotbandtrocknung	0,02	E 1.5.1
	Lagerung	0,03	E 6.4
Truthühner	Bodenhaltung	0,7286	
Mastschweine	Zwangslüftung, Flüssigmistverfahren	3,64	
Zuchtsauen mit Ferkeln	alle gängigen Haltungsarten	7,29	
Sauen ohne Ferkel, Jungsau, Mastschweine	alle gängigen Haltungsarten	3,64	
Eber		5,5	D 2.4
Mastrinder	Festmist, Laufstall	3,64	
Kälber (< 8 Monate)	Fest-, Flüssigmist	2,5	A 5.1
Mastbullen, Jungvieh (> 8 Monate)	Fest-, Flüssigmist	7,2	A 5.2
Milchkühe	Liegeboxen, Festmist	14,57	

* NL-Durchführungsverordnung: „Änderung der Ausführungsregelung für Ammoniak und Viehhaltung“, Staatsanzeiger 31. Mai 2000, Nr. 105/Seite 31 VROM, LNV

Anhang III: Praxisbeispiel

Um die Praxistauglichkeit des Screening-Verfahrens zu verdeutlichen, werden im Folgenden die nach den unterschiedlichen Methoden ermittelten Abstände gegenübergestellt.

Ein Betrieb im Münsterland mit 800 Sauenplätzen befindet sich etwa 320 m von einem empfindlichen Ökosystem (Schwarzkiefern, siehe Abbildung 1) entfernt.

Der Schutzabstand wird zunächst mithilfe der Abbildung 4, Anhang 1, der TA Luft 2002 ermittelt. Hierzu wird ein Emissionsfaktor von 7,29 kg/(TP*a) in Ansatz gebracht (vgl. Tabelle 11 der TA Luft 2002). Die für diesen Betrieb ermittelte Ammoniakemission beträgt daher 5,8 t/a. Der entsprechende Schutzabstand, der sich aus dem Diagramm der Abbildung 4 ergibt, beträgt dann **491 m** und ist somit nicht eingehalten.

Als nächster Prüfschritt ist der vorliegende Handlungsleitfaden heranzuziehen.

Mit Abbildung 2 erhält man bei gleicher Jahresemission (Emissionsfaktor nach Anhang II) einen Schutzabstand von **280 m**.

Aufgrund dieses Ergebnisses liegen keine Anhaltspunkte für das Vorliegen erheblicher Nachteile durch Ammoniakimmissionen vor. Sofern die Auswertung auf Grundlage des Handlungsleitfadens weiterhin eine Unterschreitung des Abstandes ausweist, kann mithilfe einer anschließenden Ausbreitungsrechnung das Vorliegen erheblicher Nachteile geprüft werden. Hierzu sind die Bestimmungen im Anhang 1 der TA Luft zu beachten.

