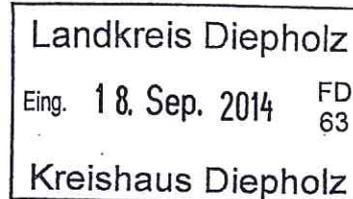


TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG • Geschäftsstelle Hannover  
Postfach 31 05 51 • 30505 Hannover

TÜV NORD Umweltschutz  
GmbH & Co. KG  
Geschäftsstelle Hannover

Landwirtschaftlicher Betrieb



Am Tüv 1  
30519 Hannover

Tel.: 0511 9986 1521  
Fax: 0511 9986 1136

umwelt@tuev-nord.de  
www.tuev-nord.de

27327 Schwarme

TÜV®

Unser / Ihr Zeichen  
214UVU005

Ansprechpartner/in

Durchwahl  
:  
Fax: -1136

Datum  
04.09.2014

## Stellungnahme zur potenziellen Ausbreitung von Bioaerosolen von einem geplanten Geflügelmaststall in Schwarme

Sehr geehrter Herr Loerke,

der landwirtschaftliche Betrieb beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb einer Stallanlage für Mastgeflügel in Schwarme. Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Anlage der Nummer 7.1.3.1 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV //I/. Für das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren verlangt die Behörde den Nachweis der Unbedenklichkeit dieses Vorhabens im Bezug auf die Ausbreitung von Bioaerosolen. Die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG wurde von Ihnen beauftragt, eine Stellungnahme zur potenziellen Ausbreitung von Bioaerosolen von dem geplanten Geflügelmaststall zu erstellen.

### Bioaerosole

Vereinfacht ausgedrückt sind Bioaerosole luftgetragene Mikroorganismen. Ein Teil der Mikroorganismen sind (potenzielle) Krankheitserreger, so beispielsweise einige hundert Bakterienarten. Neben Bakterien sind insbesondere (Schimmel-)Pilze und Viren zu nennen. Es gibt ca. 3.000 unterschiedliche Bakterienarten, welche eine sehr unterschiedliche Morphologie besitzen. Bakterien sind ca. 0,2 µm bis 4 µm groß und sehr anpassungsfähig gegenüber ihrer Umwelt. Pilze besitzen eine Größe von 2 bis 100 µm //II/.

Nach VDI 4252 Blatt 2 //III/ und VDI 4253 Blatt 2 //IV/ versteht man unter Bioaerosolen "[...] alle im Luftraum befindlichen Ansammlungen von Partikeln, denen Pilze (Sporen, Konidien, Hyphenbruchstücke), Bakterien, Viren und/oder Pollen sowie deren Zellwandbestandteile und



Sitz der Gesellschaft  
TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG  
Große Bahnstraße 31  
22525 Hamburg  
Tel.: 040 8557-2491  
Fax: 040 8557-2116  
umwelt@tuev-nord.de  
www.tuev-nord.de

Amtsgericht Hamburg  
HRA 96733  
USt.-IdNr.: DE 813376373  
Steuer-Nr.: 27/628/00058

Komplementär  
TÜV NORD Umweltschutz  
Verwaltungsgesellschaft mbH, Hamburg  
Amtsgericht Hamburg  
HRB 82195  
Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. Ingolf Gerling

Commerzbank AG, Hamburg  
BLZ: 200 400 00  
Konto-Nr.: 4090403  
BIC (SWIFT-Code): COBADEFF  
IBAN-Code: DE 83 2004 0000 0409 0403 00

*Stoffwechselprodukte (z. B. Endotoxine, Mykotoxine) anhaften bzw. diese beinhalten oder bilden."*

Nach Nr. 5.4.7.1 der TA Luft /VI/ sind bei Tierhaltungsanlagen die Möglichkeiten, die Emissionen an Keimen und Endotoxinen durch dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen zu vermindern, zu prüfen. Entsprechende Maßnahmen sind in der Richtlinie VDI 4255, Blatt 2 /VI/ zusammengefasst und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit bewertet.

In der genannten Richtlinie werden jedoch ausschließlich Emissionen aus Stallanlagen betrachtet. Wesentlicher Faktor für die Emissionen von Bioaerosolemissionen ist die Aufwirbelung und der Austrag feinsten Partikel durch die Lüftung.

Über die gesundheitlichen Auswirkungen von Bioaerosolen auf die Bevölkerung in der Nachbarschaft von bioaerosolemittierenden Betrieben ist allgemein wenig bekannt. Es existieren zudem gegenwärtig keine anerkannten wirkungsbezogenen Beurteilungsmaßstäbe, mit denen Bioaerosolimmissionen verglichen und hieraus die möglichen resultierenden gesundheitlichen Wirkungen gesichert beurteilt werden können.

Die Auswirkungen von Bioaerosolen, Keimen und Allergien auslösenden Stoffen außerhalb von Stallanlagen wurden durch seit den 1990er Jahren durchgeführte Untersuchungen letztendlich weder geklärt noch mit rechtlich verbindlichen Grenzwerten belegt. Es besteht aber im Grundsatz Einigkeit darüber, dass von Tierhaltungsbetrieben luftgetragene Schadstoffe ausgehen, die grundsätzlich geeignet sind, nachteilig auf die Gesundheit der benachbarten Anwohnerinnen und Anwohner einzuwirken. In der Rechtsprechung wurde allerdings auch darauf hingewiesen, dass der Aufwand für eine Klärung eines derartigen komplexen Zusammenhanges für einen einzelnen Betreiber im Genehmigungsverfahren als unverhältnismäßig angesehen wird.

### **Bioaerosole im Genehmigungsverfahren**

Das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz geht in einem Erlass vom 02.05.2013 /VII/ auf die Aerosolproblematik in Schweine- und Geflügelhaltungsanlagen innerhalb von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren ein. Es werden hierbei Regelungen zur Durchführung des Genehmigungsverfahrens hinsichtlich der Bioaerosolproblematik getroffen. In Nr. 5 des Erlasses wird zur Aerosolproblematik ausgeführt:

*„Bei der Durchführung immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren [...] sind von den Antragstellern Sachverständigengutachten zu den Bioaerosolemissionen zu verlangen, wenn Hinweise auf eine mögliche gesundheitliche Beeinträchtigung durch Bioaerosolemissionen aufgrund der Tierhaltungsanlage vorliegen.“*

Im Anschluss an diese Textpassage werden 8 Bedingungen genannt, die ein Hinweis auf Beeinträchtigungen sein können. Diese Hinweise wurden in Anlehnung an den Entwurf der VDI-Richtlinie 4250 Blatt 1 (11/2011) /VIII/ festgelegt. Sie werden in Tabelle 1 für das hier zu betrachtende Vorhaben behandelt.

**Tabelle 1: Hinweise auf gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Bioaerosole**

<b>Buchstabe</b>	<b>Vorgabe Erlass</b>	<b>tatsächlicher Zustand</b>
a	(nur relevant für Schweinehaltungen)	--
b	Abstand zwischen Geflügelhaltungsanlage und nächstem Immissionsort < 500 m	Abstand zwischen Vorhaben und nächsten Immissionsorten > 1.000 m
c	ungünstige Ausbreitungsbedingungen, z.B. Kaltluftabflüsse	geplanter Stall ist frei anströmbar; Kaltluftbildungspotenzial aufgrund der tatsächlichen Flächennutzung (Ackerflächen) hoch, aufgrund fehlender Reliefierung des Geländes aber keine Kaltluftabflüsse
d	weitere bioaerosolemittierende Betriebe in der Nähe (1.000 m-Radius)	keine weiteren Tierhaltungsbetriebe innerhalb eines Radius von mindestens 1.700 m
e	empfindliche Nutzungen in der Nachbarschaft (z.B. Krankenhäuser)	keine empfindlichen Nutzungen vorhanden
f	Vorhandensein gehäufter Beschwerden der Anwohner wegen nachgewiesener, gesundheitlicher Beeinträchtigungen aufgrund von Emissionen von Tierhaltungsanlagen	keine Beschwerden der Anwohner vorhanden
g	benachbarte Wohnbebauung in Hauptwindrichtung in weniger als 1.000 m Entfernung von der emittierende Anlage	Hauptwindrichtung aus Südwest, relevante Ausbreitungsrichtung Nordost; keine Wohnbebauung in weniger als 2.000 m Entfernung zur geplanten Anlage in Hauptausbreitungsrichtung
h	bereits erhöhte Bioaerosolkonzentration gegenüber natürlicher Hintergrundkonzentration an Bioaerosolen	keine Hinweise auf bereits erhöhte Bioaerosolkonzentration gegenüber natürlicher Hintergrundkonzentration

Die beschriebenen Vorgaben des Erlasses zu den Abständen zwischen Vorhaben und Immissionsort (Buchstaben b, d und g in Tabelle 1) stellen zwar keine Mindestabstände dar, allerdings werden diese Vorgaben jeweils sehr deutlich überschritten, so dass auch über die hier vorliegenden Abstände hinaus nicht noch mit relevanten Konzentrationen von anlagenspezifischen Bioaerosolen zu rechnen ist.

Desweiteren bestehen keine weiteren Hinweise auf sonstige Beeinträchtigungen, die durch das Vorhaben in Bezug auf Bioaerosole entstehen könnten.

Ein Sachverständigengutachten zu den Bioaerosolemissionen ist auf Grundlage des Erlasses des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz /VII/ nach Prüfung der dort genannten Vorgaben nicht zu verlangen.

Mit freundlichen Grüßen

**TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG**

i. A.

- 
- /I/ 4. BImSchV (2010): Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973) ber. d. Bek. v. 07.10.2013 (BGBl. I S. 3754).
  - /II/ LANUV NRW (2007): Was sind Bioaerosole? Abrufbar unter <http://www.lanuv.nrw.de/gesundheits/bio-defin.htm>. Abgerufen am 20.08.2014.
  - /III/ VDI-Richtlinie „Erfassen luftgetragener Mikroorganismen und Viren in der Außenluft - Aktive Probenahme von Bioaerosolen - Abscheidung von luftgetragenen Schimmelpilzen auf Gelatine/Polycarbonat-Filter“ – VDI 4252, Blatt 2
  - /IV/ VDI-Richtlinie „Erfassen luftgetragener Mikroorganismen und Viren in der Außenluft - Verfahren zum kulturellen Nachweis der Schimmelpilz-Konzentrationen in der Luft - Indirektes Verfahren nach Probenahme auf Gelatine/Polycarbonat-Filtern“ – VDI 4253, Blatt 2
  - /V/ Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz; (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) – TA-Luft vom 24.07.2002
  - /VI/ VDI-Richtlinie „Bioaerosole und biologische Agenzien Emissionsquellen und –minderungsmaßnahmen in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung“ – VDI 4255, Blatt 2
  - /VII/ Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz: Gem. RdErl. D. MU, d. MS u. d. ML v. 2.5.2013 – 33-40501/207.01. Durchführung immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren; Abluftreinigungsanlagen in Schweinehaltungsanlagen und Anlagen für Mastgeflügel sowie Bioaerosolproblematik in Schweine- und Geflügelhaltungsanlagen.
  - /VIII/ VDI-Richtlinie „Bioaerosole und biologische Agenzien Umweltmedizinische Bewertung von Bioaerosol-Immissionen - Wirkungen mikrobieller Luftverunreinigungen auf den Menschen“ – VDI 4250, Blatt 1