

Anonymisierte - Fassung

– Immissionsschutzgutachten –

Auftraggeber:

**Gemeinde Barßel
Theodor Klinker Platz**

26676 Barßel

Bearbeiter:

Klaus-Peter Schultz, Dipl.-Ing. agr., LWK

Telefon:

0 44 71 / 94 83 20

Telefax:

0 44 71 / 94 83 19

E-Mail:

klaus-peter.Schultz@lwk-niedersachsen.de

Cloppenburg, 13.03.2017

- Inhaltsverzeichnis -

- 1 Veranlassung und Vorgehensweise**

- 2 Beschreibung des zu beurteilenden Bereiches sowie der angrenzenden
landwirtschaftlichen Betriebe**

- 3 Beurteilung der zu erwartenden Geruchsimmissionssituation nach der
Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Niedersachsen (GIRL)**

- 3.1 Ausbreitungsmodell**

- 3.2 Datengrundlage für die Eingabeparameter in der Ausbreitungsrechnung**

- 3.3 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse**

- 4 Zusammenfassung**

- 5 Literatur**

- 6 Anlagen**

Gemeinde Barßel – B-Plan 101 „Wohnbaugebiet Neuland“

- Immissionsbewertung Landwirtschaft -

1 Veranlassung und Vorgehensweise

Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen wird von der Gemeinde Barßel beauftragt, ein Gutachten über die derzeitige Immissionssituation auf der Grundlage der Geruchsimmisions-Richtlinie des Landes Niedersachsen (GIRL) für den B-Plan 101 „Wohnbaugebiet Neuland“ in Barßel, der für die Nutzung als WA – Gebiet „Allgemeines Wohnen“ gedacht ist, zu erstellen. Es soll geprüft werden, ob die o. g. Nutzung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen in diesem Planungsbereich vertretbar erscheint.

Zur Beurteilung der Immissionssituation wurde auf die von uns erhobenen Daten zur Viehhaltung und Stalltechnik der landwirtschaftlichen Betriebe und die in der Planung des Bebauungsplanes Nr. 95 „Steuerung von Tierhaltungsanlagen“ angegebenen Tierplatzzahlen zurückgegriffen.

Zur Begutachtung standen zur Verfügung:

- Übersichtskarte im Maßstab 1 : 1.000 und 1 : 10.000

2 Beschreibung des zu beurteilenden Bereiches sowie der angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebe

Der Untersuchungsraum befindet sich im Ortsgebiet der Gemeinde Barßel (siehe Abbildung 1).

Der Planungsbereich erstreckt sich südöstlich der Brinkstraße. Nach Süden, Osten und Norden grenzt der Planungsbereich an landwirtschaftliche Nutzflächen.

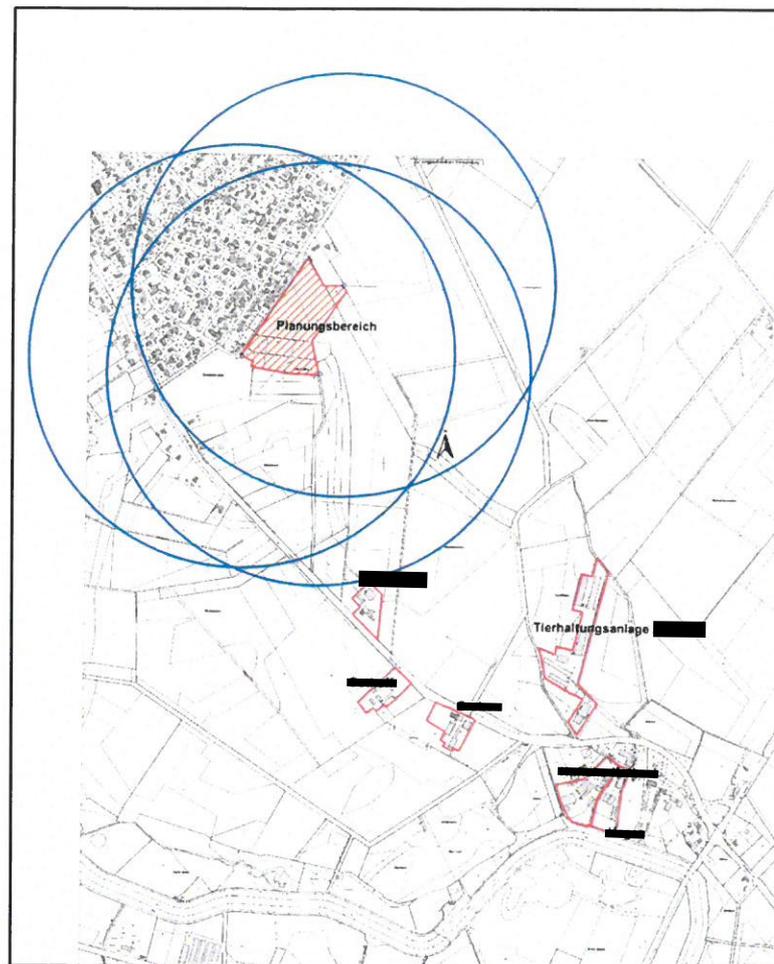


Abbildung 1: Übersicht über den Untersuchungsraum



WA - Gebiet



**landwirtschaftliche Betriebe bzw. Tierhaltungsanlagen
- Maßstab 1: 17.500**

Im Umfeld - mindestens 600 m und mehr von den Kanten - des Plangebietes befinden sich die Hofstellen bzw. Tierhaltungsanlagen der folgenden landwirtschaftlichen Betriebe:

1. Betrieb [REDACTED]

Weitere landwirtschaftliche Betriebe deren 2%-Isoplethe den in der Abbildung 1 dargestellten Planungsbereich überlagern sind

2. Tierhaltungsanlage [REDACTED]

Auf den Betrieben wird Rinder-, Schweine- und Hähnchenmast betrieben.

Nicht berücksichtigt wurden die Hofstellen [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] und [REDACTED]. Die 2 % Isolinen überlagern nicht den Planungsbereich. In den Anlagen 10 – 13 sind die jeweiligen Isolinen dargestellt.

Die Zahlen zu den Tierhaltungen der berücksichtigten Betriebe sind im Anhang detailliert aufgeführt und nur für den internen Dienstgebrauch zu nutzen.

3 Beurteilung der zu erwartenden Geruchsmissionssituation nach der Geruchsmissions-Richtlinie des Landes Niedersachsen (GIRL)

Da die TA Luft in der vorliegenden Fassung von 1986 keine näheren Vorschriften enthält, in welcher Weise zu prüfen ist, ob von einer Anlage Geruchsmissionen hervorgerufen werden, die im Sinne des § 3 BImSchG Abs. 1 erhebliche Belästigungen darstellen, gilt in Niedersachsen bis zum Erlass entsprechender bundeseinheitlicher Verwaltungsvorschriften die Verwaltungsvorschrift zur Feststellung und Beurteilung der Geruchsmissionen (GIRL), die am 14.11.2000 als gem. RdErl. d. MU, d. MFAS, d. ML u. d. MW eingeführt wurde (veröffentlicht im Nds. Mbl. Nr. 8/2001), novelliert gem. RdErl. d. MU, d. MS, d. ML u. d. MW v. 30.05.2006 (veröffentlicht im Nds. Mbl. Nr. 24/2006), novelliert vom 23.07.2009 (Nds. Mbl. Nr. 36 vom 09.09.09, S. 794).

Es wird daher ein Gutachten vorgelegt, das die Vorgaben der neuen GIRL berücksichtigt.

Als Grundlage der Beurteilung von Geruchsmissionen wird in der GIRL die so genannte Geruchsstunde auf der Basis von einer Geruchsstoffeinheit je Kubikmeter (1 GE/m³) herangezogen. Die Geruchsstunde wird über die Immissionszeitbewertung definiert. Hierbei werden Geruchsmissionen von mindestens 6 Minuten Dauer innerhalb einer Stunde jeweils als volle Geruchsstunde gewertet und bei der Summation über das Jahr berücksichtigt. Demgegenüber werden Immissionszeiten von weniger als 10 % je Zeitintervall (< 6 Minuten je Stunde) bei der Geruchshäufigkeitsermittlung vernachlässigt. Zur Beurteilung der immissionsschutzrechtlichen Erheblichkeit von Geruchseinwirkungen sind die relativen Häufigkeiten der Geruchsstunden heranzuziehen und in Abhängigkeit des jeweiligen Baugebietes den hierfür festgelegten Immissionswerten gegenüberzustellen.

Nach der GIRL sind Geruchsmissionen im Sinne des § 3 (1) des BImSchG als erhebliche Belästigungen anzusehen, wenn die in der nachfolgenden Tabelle 1 angegebenen Immissionswerte (IW) überschritten werden.

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte für Geruchsstoffe in Abhängigkeit von der Nutzungsart

Gebietskategorie	Immissionsgrenzwert*
WA - Gebiet	0,10
GE - Gebiet	0,15

* Ein Immissionswert von 0,10 entspricht z. B. einer Überschreitungshäufigkeit der voreingestellten Geruchskonzentration von 1 GE/m³ in 10 % der Jahresstunden

Sonstige Gebiete, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, sind nach der GIRL entsprechend den Grundsätzen des Planungsrechtes den o. g. Gebietskategorien bzw. Baugebieten zuzuordnen.

Im Vorwort des Runderlasses zur Geruchsimmissionsrichtlinie wird jedoch darauf hingewiesen, dass *in Dorfgebieten und im Außenbereich auf die Belange der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe einschließlich ihrer Entwicklungsmöglichkeit Rücksicht zu nehmen ist. Unter der Voraussetzung überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung und daraus resultierender Emissionen aus Tierhaltungsanlagen können Immissionswerte von bis zu 25 % Geruchsstundenhäufigkeit zugelassen werden.*

3.1 Ausbreitungsmodell

Für die Geruchsausbreitung wird gemäß GIRL und den Auslegungshinweisen der GIRL das Programm Austal2000G herangezogen, bei dem es sich um eine Weiterentwicklung der im Anhang 3 der TA Luft beschriebenen Ausbreitungsrechnung Austal2000 handelt. Der Rechenkern des Ausbreitungsmodells „AUSTAL2000“ wurde von dem Ing.-Büro Jannicke im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) im Jahr 1998 konzipiert und wird seitdem stetig weiter entwickelt. Der aktuelle Rechenkern (Version 2.4.4), mit dem auch die belästigungsrelevanten Geruchskenngrößen (= IG_b) berechnet werden können, wurde am 4.11.2008 vom UBA freigegeben und im Internet unter der Seite www.austal2000.de veröffentlicht. Die für den Rechenkern entwickelte Benutzeroberfläche mit der Bezeichnung „AUSTALView, Version 9.0.9“ stammt von der Firma ArguSoft GmbH & Co KG.

Mit Hilfe der Ausbreitungsrechnung wird zunächst die Häufigkeit der Überschreitung der vorgegebenen Geruchsstoffkonzentration berechnet. Anschließend kann unter Verwendung einer repräsentativen Ausbreitungsklassenstatistik die absolute kumulative Häufigkeit der Überschreitung der voreingestellten Geruchsstoffkonzentration für im Beurteilungsgebiet gelegene Beurteilungsflächen ermittelt werden. Geruchsimmissionen sind nach der GIRL zu beurteilen, wenn sie nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d. h. abgrenzbar gegenüber Gerüchen aus dem Kfz-Verkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder

Ähnlichem sind. Als Berechnungsbasis ist eine Geruchsstoffeinheit je Kubikmeter (1 GE/m^3) heranzuziehen, womit entsprechend der GIRL sichergestellt werden soll, dass nur erkennbare Gerüche prognostiziert werden.

Das vorgenannte Ausbreitungsmodell prognostiziert auf der Grundlage des Geruchsstundenmodells und der Berechnungsbasis 1 GE/m^3 unter Berücksichtigung standortrelevanter meteorologischer Daten die relative Überschreitungshäufigkeit in Jahresstunden für Beurteilungsflächen beliebiger Größe und Lage bis hin zu einzelnen Punkten im Umfeld von geruchsemitterenden Anlagen

3.2 Datengrundlage für die Eingabeparameter in der Ausbreitungsrechnung

Für die Ausbreitungsberechnung werden i. d. R. tatsächlich mittels Messung festgestellte Geruchskonzentrationen herangezogen. Da die Ermittlung solcher Daten vor Ort einen sehr hohen Zeit- und Kostenaufwand erfordert und zudem von vielen Voraussetzungen abhängig ist, bedient man sich bereits bekannter Jahresmittelwerte der Geruchsstoffemissionen. Solche Jahreswerte, die auch den Tages- und Jahresgang der Geruchsstoffemissionen enthalten, wurden von Oldenburg (1989; Geruchs- und Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung; KTBL-Schrift 333, Darmstadt) durch olfaktometrische Untersuchungen ermittelt und dokumentiert. Seit dem 1. 9. 2011 liegt die VDI – Richtlinie 3894, Blatt 1, Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen im Weißdruck vor und die in ihr aufgeführten Werte werden seitdem für Immissionsprognosen herangezogen.

In den Tabellen der Anlagen 1 – 6 sind die Geruchsemissionen der Betriebe zusammengestellt. Weitere Quelldaten, auf die im Rahmen der Ausbreitungsberechnungen zurückgegriffen wird, sind u. a. die Lage der Quellen, die Quellart, die Höhe des (der) Abluftaustritts(e).

In der Ausbreitungsberechnung wurden die dargestellten emissions- und immissionsrelevanten Daten berücksichtigt.

Grundsätzlich besteht bei diesem Modell die Möglichkeit meteorologische Daten in Form einer repräsentativen Zeitreihe (akaterm) oder als mehrjährige Häufigkeitsverteilung von Ausbreitungssituationen (aks) heranzuziehen.

Da vom beantragten Anlagenstandort keine Wetterdaten vorliegen, wurden die Daten einer Wetterstation verwendet, die als repräsentativ für den Anlagenstandort anzusehen waren. Nach einem Abgleich der für den Planungsbereich in Frage kommenden Wetterstationen sind die Daten der Station Oldenburg als repräsentativ anzusehen. Anlagen- wie auch Wetterstationsstandort liegen in einem topografisch vergleichbar gegliederten Gelände. Die Station Oldenburg befindet sich ca. 25 km nordöstlich. Als weitere verfügbare Wetterstationen wurde der Standort in Ahlhorn ca. 43 km

südöstlich betrachtet, aber auf Grund der räumlichen Entfernung und der topografischen Strukturen nicht berücksichtigt.

Die Bodenrauhigkeit wurde in Abhängigkeit von den Nutzungsgegebenheiten des Geländes aus den Landnutzungsklassen des CORINE-Katasters berechnet. (vgl. Tab. 14 in Anhang 3 der TA Luft). Aus dem CORINE-Kataster ergibt sich im vorliegenden Fall rechnerisch eine Rauheitslänge von 0,05 z_0 .

In der Ausbreitungsrechnung wird ein Lagrange-Algorithmus nach VDI 3945 Blatt 3 verwendet. Dabei wird der Weg von Spurenstoffteilchen (z.B. Schadgas- oder Geruchsstoffteilchen) simuliert und aus der räumlichen Verteilung der Simulationsteilchen auf die Konzentration der Spurenstoff in der Umgebung eines Emittenten geschlossen.

Das Rechenlauf-Protokoll mit den vollständigen Angaben der in den Ausbreitungsrechnungen verwendeten Daten und Einstellungen ist in der Anlage 7 aufgeführt, eine separate Darstellung der Quellenparameter und der Emissionsparameter ist in den Anlagen 8 - 9 dargestellt.

3.3 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

Die Berechnung der Geruchsimmission soll nach der GIRL auf quadratischen Beurteilungsflächen erfolgen, deren Seitenlänge einheitlich 250 m beträgt. In Abweichung von diesem Standardmaß können geringere Rastergrößen – bis hin zu Punktbetrachtungen – gewählt werden, wenn sich die Geruchsimmissionen durch eine besonders inhomogene Verteilung innerhalb der immissionsschutzrechtlich relevanten Beurteilungsflächen auszeichnen. Dies ist häufig in landwirtschaftlich geprägten Bereichen anzutreffen.

Die Festlegung des Rechennetzes erfolgt bei der Wahl interner Gitter durch das Ausbreitungsmodell und ist beeinflusst von Höhe und Ausdehnung der Quellen. Empfohlen wird die Verwendung eines internen geschachtelten Rechennetzes. Die Festlegung des Rechennetzes oder der Rechennetze durch Austal2000 erfolgt so, dass die Immissionskennwerte lokal ausreichend genau ermittelt werden können. Die Ergebnisse stellen Mittelwerte der Netzflächen dar. Da die Beurteilungsflächen nach GIRL von den von Austal 2000 festgelegten Netzgrößen abweichen, ist für die Beurteilungsflächen nach GIRL aus den Flächenmittelwerten unter Berücksichtigung der Überlappung der Rasterflächen das gewichtete Mittel der Geruchsstundenhäufigkeit in einem gesonderten Rechenlauf zu ermitteln.

Das vorgenannte Ausbreitungsmodell prognostiziert auf der Grundlage des Geruchsstundenmodells und der Berechnungsbasis 1 GE/m^3 unter Berücksichtigung standortrelevanter meteorologischer Daten die relative Überschreitungshäufigkeit in Jahresstunden für Beurteilungsflächen beliebiger Größe und Lager bis hin zu einzelnen Punkten im Umfeld einer geruchsemittierenden Anlage.

4 Zusammenfassung

Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen wird von der Gemeinde Barßel beauftragt, ein Gutachten über die derzeitige Immissionssituation auf der Grundlage der Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Niedersachsen (GIRL) für den B-Plan 101 „Wohnbaugebiet Neuland“ in Barßel, der für die Nutzung als WA – Gebiet „Allgemeines Wohnen“ gedacht ist, zu erstellen. Es soll geprüft werden, ob die o. g. Nutzung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen in diesem Planungsbereich vertretbar erscheint.

Zur Beurteilung der Immissionssituation wurde auf die von uns erhobenen Daten zur Viehhaltung und Stalltechnik der landwirtschaftlichen Betriebe und die in der Planung des Bebauungsplanes Nr. 95 „Steuerung von Tierhaltungsanlagen“ angegebenen Tierplatzzahlen zurückgegriffen.

Für die im Plangebiet (WA - Gebiet) liegenden Rasterflächen bzw. Beurteilungsflächen mit einer Kantenlänge von 25 m x 25 m wurden Geruchsstundenhäufigkeiten von 3,6 – 4,7 % der Jahresstunden festgestellt.

Mit freundlichen Grüßen



Klaus-Peter Schultz
Fb. 3.12 – Sachgebiet Immissionsschutz

Anlagen

5 Literatur

- BAUGESETZBUCH (BauGB 2004): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S.2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2014 (BGBl. I S. 1748)
- BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BImSchG 2002): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge. Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2014 (BGBl. I S. 1740).
- ERLASS DES NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUMS FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ, Berechnung der Stickstoffdeposition im Rahmen der Ausbreitungsrechnung nach TA Luft vom 17.06.2013
- GEMEINSAMER RUNDERLASS des MU und des ML vom 01. August 2012, 404/406-64120-27, Durchführung des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens; hier: Schutz stickstoffempfindlicher Wald-, Moor- und Heideökosysteme, Hinweise für die Durchführung der Sonderfallprüfung nach Nummer 4.8 TA Luft, Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 29 vom 29.8.2012, 662-664.
- MOHR, K.; BRÜMMER, C.; HURKUCK, M.; SUDA, J.; KROS, H. (2013): Erfassung der Stickstoffbelastungen aus der Tierhaltung zur Erarbeitung innovativer Lösungsansätze für eine zukunftsfähige Landwirtschaft bei gleichzeitigem Schutz der sensiblen Moorlandschaft. FE- Vorhaben (ERNST). 1-136. Unveröffentlicht
- Oberverwaltungsgericht (OVG) NRW 7 B 315/02: Beschluss des 7. Senates des Oberverwaltungsgericht NRW vom 14.03.2002.
- Oberverwaltungsgericht (OVG) Niedersachsen 1 LB 980/01: Urteil vom 25.07.2002. Lüneburg <http://www.dbovg.niedersachsen.de/Entscheidung.asp?Ind=0500020010009801+LB&Style=PRN>
- OLDENBURG, J. (1989): Geruchs- und Ammoniak-Emissionen aus der Tierhaltung. KTBL-Schrift 333. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL), Darmstadt.
- SUCKER, K.; MÜLLER, F. und R. BOTH (2006): Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft. Bericht zu Expositions-Wirkungsbeziehungen, Geruchshäufigkeit, Intensität, Hedonik und Polaritätenprofilen. Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen. Materialien Band 73. Essen
- TECHNISCHE ANLEITUNG ZUR REINHALTUNG DER LUFT (TA Luft 2002): Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 30.07.2002. GMBI. 2002, Heft 25-29, S. 551-605.

VDI-RICHTLINIE 3782 (1985): VDI 3782, Blatt 3, Ausgabe: 1985-06, Ausbreitung von Luftverunreinigungen in der Atmosphäre – Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung.

VDI-RICHTLINIE 3945 (2000): VDI 3945, Blatt 3, Ausgabe: 2000-09, Umweltmeteorologie – Atmosphärische Ausbreitungsmodelle – Partikelmodell.

VDI-RICHTLINIE 3782 (2006): VDI 3782, Blatt 5, Ausgabe: 2006-04, Umweltmeteorologie – Atmosphärische Ausbreitungsmodelle - Depositionsparameter.

VDI-RICHTLINIE 3783 (2010): VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13, Ausgabe: 2010-01, Umweltmeteorologie - Qualitätssicherung in der Immissionsprognose.

VDI-RICHTLINIE 3894 (2011): VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1, Ausgabe: 2011-09, Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen – Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde.

VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUR FESTSTELLUNG UND BEURTEILUNG VON GERUCHSIMMISSIONEN (GIRL 2009): Gem. RdErl. d. MU, d. MS, d. ML u. d. MW v. 23.07.2009 - 33-40500/201.2 - Vom 23. Juli 2009 (Nds. MBl. Nr. 36/2009 S. 794) - VORIS 28500 –

Anhang

Olfaktometrie

Messungen zur Bestimmung von Geruchsstoffkonzentrationen erfolgen gemäß der GIRL nach den Vorschriften und Maßgaben der VDI-Richtlinie 3381 – Olfaktometrie – Geruchsschwellenbestimmung – Blatt 1 – 4. Bei der Olfaktometrie handelt es sich um eine kontrollierte Darbietung von Geruchsträgern und die Erfassung der dadurch beim Menschen hervorgerufenen Sinnesempfindungen. Sie dient einerseits der Bestimmung des menschlichen Geruchsvermögens andererseits der Bestimmung unbekannter Geruchskonzentration.

Die Durchführung von Messungen zur Bestimmung von Geruchskonzentrationen beginnt mit der Probenahme und Erfassung der Randbedingung. Während der Probenahme wird die Luftfeuchte und Außentemperatur mit Hilfe eines Thermo Hygrografen (Nr. 252, Firma Lambrecht, Göttingen) aufgezeichnet. Windgeschwindigkeit und –richtung werden, sofern von Relevanz, mit einem mechanischen Windschreiber nach Wölfe (Nr. 1482, der Firma Lambrecht, Göttingen) an einem repräsentativen Ort in Nähe des untersuchten Emittenten erfasst. Die Abgas- oder Ablufttemperatur wird mit einem Thermo-Anemometer (L. Nr. 3025-700803 der Firma Thies-wallec) ermittelt oder aus anlagenseitigen Messeinrichtungen abgegriffen.

Der Betriebszustand der emittierenden Anlage/Quelle wird dokumentiert. Die Ermittlung des Abgas-/Abluftvolumenstromes wird mit Hilfe eines über die Zeit integrierend messenden Flügelradanemometers DVA 30 VT (Nr. 41338 der Firma Airflow, Rheinbach) oder aus Angaben über die anlagenseitig eingesetzte Technik durchgeführt.

Die Geruchsprobenahme erfolgt auf statische Weise mit dem Probenahmegerät nach Mannebeck mittels Unterdruckabsaugung in PET-Beuteln (Melitta® -Bratschlauch). Hierbei handelt es sich um geruchsneutrale und annähernd diffusionsdichte Probenbeutel. Als Ansaugleitungen für das Probenahmegerät dienen Teflonschläuche. Je Betriebszustand und Emissionsquelle werden mindestens 3 Proben genommen.

Die an der Emissionsquelle gewonnenen Proben werden noch am gleichen Tag im Geruchslabor der LUFA Nord-West mit Hilfe eines Olfaktometers (Mannebeck TO6-H4P) mit Verdünnung nach dem Gasstrahlprinzip analysiert.

Der Probandenpool (ca. 15 Personen) setzt sich aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der LUFA zusammen, die sich regelmäßig hinsichtlich ihres Geruchsempfindens Probandeneignungstests unterziehen, um zu kontrollieren, ob ihr Geruchssinn als „normal“ einzustufen ist. Nur solche Probanden, die innerhalb der einzuhaltenden Grenzen liegen, die für n-Butanol und H₂S genannt sind, nehmen an der olfaktometrischen Analyse teil. Die Ergebnisse der Eignungstests werden in einer Karte dokumentiert.

Die Analyse erfolgt nach dem sogenannten Limitverfahren. Zunächst wird den Probanden synthetische Luft dargeboten, um dann ausgehend von einem für die Probanden unbekanntem Zeitpunkt Riechproben mit sukzessiv zunehmender Konzentrationsstufe darzubieten. Der jeweilige Proband teilt per Knopfdruck dem im Olfaktometer integrierten Computer mit, wenn er eine geruchliche Veränderung gegenüber der Vergleichsluft wahrnimmt oder nicht (Ja-Nein-Methode). Nach zwei positiv aufeinander folgenden Antworten wird die Messreihe des jeweiligen Probanden abgebrochen. Für jede durchgeführte Messreihe wird der Umschlagpunkt (Z_U) aus dem geometrischen Mittel der Verdünnung der letzten negativen und der beiden ersten positiven Antworten bestimmt. Die Probanden führen von der Geruchsprobe jeweils mindestens drei Messreihen durch. Aus den Logarithmen der Umschlagpunkte wird der arithmetische Mittelwert (M) und seine Standardabweichung (S) gebildet. Der Mittelwert als Potenz von 10 ergibt den \check{Z} oder Z₍₅₀₎ – Wert, der die Geruchsstoffkonzentration angibt.

6 Anlagen

Betrieb [REDACTED]

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall	Quellart	Firsthöhe	Lüfterhöhe
[REDACTED]	Mastschweine	[REDACTED]	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	13,00	50	2,34	-----	-----	-----
[REDACTED]	#	[REDACTED]		◇	13,00	-----	2,34	L	5,5	7
[REDACTED]	Mastschweine	[REDACTED]	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	13,00	50	2,34	-----	-----	-----
[REDACTED]	#	[REDACTED]		◇	13,00	-----	2,34	L	5,5	7
[REDACTED]	Mastschweine	[REDACTED]	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	13,00	50	2,34	-----	-----	-----
[REDACTED]	#	[REDACTED]		◇	13,00	-----	2,34	L	6	7,5
[REDACTED]	Mastbullen	[REDACTED]	0,5 - 1 Jahr Laufstall, Flüssigmist	0,5	7,50	12	0,32	-----	-----	-----
[REDACTED]	Mastbullen	[REDACTED]	1 - 2 Jahre Laufstall, Flüssigmist	0,7	10,50	12	0,45	-----	-----	-----
[REDACTED]	#	[REDACTED]		◇	18,00	-----	0,78	V	6	-----
[REDACTED]	Mastschweine	[REDACTED]	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	34,06	50	6,13	-----	-----	-----
[REDACTED]	#	[REDACTED]		◇	34,06	-----	6,13	L	6	8
[REDACTED]	Mastbullen	[REDACTED]	0,5 - 1 Jahr Laufstall, Flüssigmist	0,5	7,50	12	0,32	-----	-----	-----
[REDACTED]	Mastbullen	[REDACTED]	1 - 2 Jahre Laufstall, Flüssigmist	0,7	10,50	12	0,45	-----	-----	-----
[REDACTED]	#	[REDACTED]		◇	18,00	-----	0,78	V	6	-----
Summe	Tierhaltung				109,06		14,71			

Tierhaltungsanlage [REDACTED]

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall	Quellart	Firsthöhe	Lüfterhöhe
[REDACTED] Auss. 1	Masthähnchen	[REDACTED]	bis 35 Tage	0,0015	24,36	60	5,26	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED] Auss. 1	#	[REDACTED]		◇	24,36		5,26	L	6	7,5
[REDACTED] Auss. 2	Masthähnchen	[REDACTED]	bis 35 Tage	0,0015	36,04	60	7,78	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED] Auss. 2	#	[REDACTED]		◇	36,04		7,78	L	6	7,5
[REDACTED] Auss. 3	Masthähnchen	[REDACTED]	bis 35 Tage	0,0015	48,18	60	10,41	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED] Auss. 3	#	[REDACTED]		◇	48,18		10,41	L	6	7,5
[REDACTED] Auss. 4	Masthähnchen	[REDACTED]	bis 35 Tage	0,0015	54,75	60	11,83	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED] Auss. 4	#	[REDACTED]		◇	54,75		11,83	L	6	7,5
[REDACTED] Auss. 5	Masthähnchen	[REDACTED]	bis 42 Tage	0,002	37,00	60	7,99	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED] Auss. 5	#	[REDACTED]		◇	37,00		7,99	P	6	15
[REDACTED] Auss. 6	Mastschweine	[REDACTED]	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	135,20	50	0,00*	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED] Auss. 6	#	[REDACTED]		◇	135,20		0,00	Filter	6	2
Summe	Tierhaltung				335,53		43,27			

* zertifizierte Abluftreinigungsanlage

Hofstelle [REDACTED]

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall	Quellart	Firsthöhe	Lüfterhöhe
[REDACTED]	Jungvieh	[REDACTED]	0,5 - 1 Jahr Laufstall, Flüssigmist	0,4	4,80	12	0,21	-----	-----	-----
[REDACTED]	Jungvieh	[REDACTED]	1 - 2 Jahre Laufstall, Flüssigmist	0,6	7,20	12	0,31	-----	-----	-----
[REDACTED]	#			∅	12,00	-----	0,52	V	6	
[REDACTED]	Mastschweine		25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	26,00	50	4,68	-----	-----	-----
[REDACTED]	#			∅	26,00	-----	4,68	L	5,5	6,5
Summe	Tierhaltung				38,00		5,20			
			Emmitent			GE/sec/m ²	MGE/Emittenten	Quellart	Quellhöhe	
			Gülleb. Mischgülle Zeitdach			0,6	0,332	V	3	
				Summe restl. Emittenten			0,33			
				Summe Gesamtbetrieb			5,53			
				MGE/h						

Hofstelle [REDACTED]

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall	Quellart	Firsthöhe	Lüfterhöhe
[REDACTED]	Mastschweine	[REDACTED]	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	19,50	50	3,51	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
1	#	[REDACTED]		∅	19,50	[REDACTED]	3,51	L	6	9
2	Mastschweine	[REDACTED]	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	65,00	50	11,70	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2	#	[REDACTED]		∅	65,00	[REDACTED]	11,70	L	6	9
3	Mastbullen	[REDACTED]	0,5 - 1 Jahr Laufstall, Flüssigmist	0,5	20,00	12	0,86	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
3	Mastbullen	[REDACTED]	1 - 2 Jahre Laufstall, Flüssigmist	0,7	28,00	12	1,21	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
3	#	[REDACTED]		∅	48,00	[REDACTED]	2,07	V	6	[REDACTED]
Summe	Tierhaltung				132,50		17,28			

Hofstelle

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall	Quellart	Firsthöhe	Lüfterhöhe
	Zuchtsauen		Sauen mit Ferkel bis 10 kg, strohlos	0,4	8,00	20	0,58			
	#			◇	8,00		0,58	L	5,5	7
	Aufzuchtferkel		bis 30 kg	0,04	15,20	75	4,10			
	#			◇	15,20		4,10	L	5,5	7
	Zuchtsauen		Sauen mit Ferkel bis 10 kg, strohlos	0,4	20,00	20	1,44			
	#			◇	20,00		1,44	L	5,5	7
	Aufzuchtferkel		bis 30 kg	0,04	5,60	75	1,51			
	#			◇	5,60		1,51	L	5,5	7
	Zuchtsauen		Sauen mit Ferkel bis 10 kg, strohlos	0,4	8,00	20	0,58			
	#			◇	8,00		0,58	L	5,5	7
	Aufzuchtferkel		bis 30 kg	0,04	8,64	75	2,33			
	#			◇	8,64		2,33	L	5,5	7
	Zucht-,Jungsauen/Eber		Sauen o. Ferkel, Warte-, Deckbereich, Flüssigmist	0,3	18,60	22	1,47			
	#			◇	18,60		1,47	L	5,5	7
	Zucht-,Jungsauen/Eber		Sauen o. Ferkel, Warte-, Deckbereich, Flüssigmist	0,3	9,60	22	0,76			
	#			◇	9,60		0,76	L	5,5	7
	Zucht-,Jungsauen/Eber		Sauen o. Ferkel, Warte-, Deckbereich, Flüssigmist	0,3	9,90	22	0,78			
	#			◇	9,90		0,78	L	5,5	7
	Zuchtsauen		Sauen mit Ferkel bis 10 kg, strohlos	0,4	40,00	20	2,88			
	Eber und Jungsauen		Eber und Jungsauenaufzucht bis 90 kg	0,12	4,80	50	0,86			
	#			◇	44,80		3,74	L	6	7
Summe	Tierhaltung		Emmitent		148,34		17,30			
			Gülle, Mischg. = Sauengülle			GE/sec/m ²	MGE/Emittenten	Quellart	Quellhöhe	
						4	4,567			
			Summe restl. Emittenten				4,57			
			Summe Gesamtbetrieb				21,87			
			MGE/h							

Hofstelle [REDACTED]

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall	Quellart	Firsthöhe	Lüfterhöhe
[REDACTED]	Kälber sep. Aufstallung	[REDACTED]	< 6 Monate Flüssigmist	0,19	15,20	12	0,66			
2	#			∅	15,20		0,66	L	10	11,5
2	Mastbullen		0,5 - 1 Jahr Laufstall, Flüssigmist	0,5	28,00	12	1,21			
2	#			∅	28,00		1,21	L	10	11,5
3	Mastbullen		1 - 2 Jahre Laufstall, Flüssigmist	0,7	46,20	12	2,00			
3	#			∅	46,20		2,00	V	7	
4	Mastbullen		1 - 2 Jahre Laufstall, Flüssigmist	0,7	50,40	12	2,18			
4	#			∅	50,40		2,18	V	7	
5	Mastbullen		1 - 2 Jahre Laufstall, Flüssigmist	0,7	24,50	12	1,06			
5	#			∅	24,50		1,06	L	6	9
6	Mastschweine		25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	67,34	50	12,12			
6	#			∅	67,34		12,12	L	6	8
Summe	Tierhaltung				231,64		19,22			
			Emmitent			GE/sec/m2	MGE/Emittenten	Quellart	Quellhöhe	
			Maissilage			3	0,216	F	2	
				Summe restl. Emittenten			0,22			
				Summe Gesamtbetrieb						
				MGE/h			19,43			

Anlage 7

Rechenlauf gesamt

2017-03-08 16:47:45 AUSTAL2000 gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

=====
Modified by Petersen+Kade Software , 2014-09-09
=====

Arbeitsverzeichnis: D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
Das Programm läuft auf dem Rechner "LWK110614".

```
=====  
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\AUSTAL2000.settings"  
> ti "Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 - 2" 'Projekt-Titel  
> gx 3417832 'x-Koordinate des Bezugspunktes  
> gy 5892088 'y-Koordinate des Bezugspunktes  
> qs 0 'Qualitätsstufe  
> as Oldenburg.aks  
> os +NESTING  
> xq 601.53 568.24 506.89 504.74 -44.43 -24.42 -49.28 -32.04 566.10  
-31.46 -28.25  
> yq -355.74 -495.83 -608.21 -574.49 -415.11 -440.56 -376.84 -373.90 -354.84  
-356.86 -427.22  
> hq 3.50 3.75 3.75 3.75 3.50 3.75 0.00 4.00 12.00  
0.00 3.50  
> aq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 21.82 0.00 0.00  
7.12 0.00  
> bq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 10.00 0.00 0.00  
24.45 0.00  
> cq 3.50 3.75 3.75 3.75 3.50 3.75 6.00 4.00 12.00  
6.00 3.50  
> wq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 -42.93 0.00 0.00  
221.19 0.00  
> vq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00  
> dq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00  
> qq 0.000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000  
0.0000 0.0000  
> sq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00  
> lq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000  
0.0000 0.0000  
> rq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00  
> tq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00  
> nh3 0 0 0 0 0.0092222222 0.0092222222 0.0028888889 0.024166667 0  
0.0028888889 0.0092222222  
> odor_050 0 0 0 0 0 0 216 0 0  
216 0  
> odor_075 0 0 0 0 650 650 0 1703 0  
0 650  
> odor_100 0 0 0 0 0 0 0 0 0  
0 0  
> odor_150 3285 2890.8056 1461.6111 2162.1667 0 0 0 0  
2220 0 0
```

```
=====  
Anzahl CPUs: 8  
Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
```

Festlegung des Rechnernetzes:

dd	16	32	64
x0	-416	-768	-1152
nx	86	66	44
y0	-992	-1344	-1664
ny	62	54	38
nz	19	19	19

Standard-Kataster z0-gk.dmna (3b0d22a5) wird verwendet.
Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.049 m.
Der Wert von z0 wird auf 0.05 m gerundet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=10.3 m verwendet.

1: OLDENBURG
2: 1981 - 1990
3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
4: JAHR
5: ALLE FAELLE
In Klasse 1: Summe=13961
In Klasse 2: Summe=16662
In Klasse 3: Summe=46504
In Klasse 4: Summe=14725
In Klasse 5: Summe=5581
In Klasse 6: Summe=2571
Statistik "Oldenburg.aks" mit Summe=100004.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKS be47d70f

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "nh3"

TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/nh3-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/nh3-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/nh3-depz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/nh3-deps01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/nh3-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/nh3-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/nh3-depz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/nh3-deps02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/nh3-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/nh3-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/nh3-depz03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/nh3-deps03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 -
2/erg0008/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Austal/Projekte/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101/Gemeinde Barsssel Neuland B-Plan 101 - 2/erg0008/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.

=====
Auswertung der Ergebnisse:
=====

DEP: Jahresmittel der Deposition
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwerte, Deposition
=====

NH3 DEP : 89.80 kg/(ha*a) (+/- 0.0%) bei x= -40 m, y= -376 m (1: 24, 39)
=====

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m
=====

NH3 J00 : 26.89 µg/m³ (+/- 0.0%) bei x= -24 m, y= -376 m (1: 25, 39)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m
=====

ODOR J00 : 99.9 % (+/- 0.0) bei x= -24 m, y= -376 m (1: 25, 39)
ODOR_050 J00 : 99.7 % (+/- 0.0) bei x= -24 m, y= -376 m (1: 25, 39)
ODOR_075 J00 : 79.5 % (+/- 0.2) bei x= -32 m, y= -416 m (3: 18, 20)
ODOR_100 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)
ODOR_150 J00 : 96.0 % (+/- 0.0) bei x= 608 m, y= -352 m (3: 28, 21)
ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ?) bei x= 608 m, y= -352 m (3: 28, 21)
=====

Emissionen

Projekt: Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 - 2

Quelle: QUE_26 - Mastschweine

	NH3	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8760	0	8760	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	8,700E-02	0,000E+00	6,131E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	7,621E+02	0,000E+00	5,371E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_27 - [REDACTED]

	NH3	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	7,992E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	7,001E+04

Quelle: QUE_28 - Mastbulen

	NH3	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8760	8760	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,040E-02	7,776E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	9,110E+01	6,812E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_29 - Mastschweine

	NH3	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8760	0	8760	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	3,320E-02	0,000E+00	2,340E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,908E+02	0,000E+00	2,050E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_57 - 4

	NH3	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,183E+01
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,036E+05

Quelle: QUE_58 - 3

	NH3	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,041E+01
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	9,116E+04

Quelle: QUE_59 - 1

	NH3	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	5,262E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	4,609E+04

Emissionen

Projekt: Gemeinde Barssel Neuland B-Plan 101 - 2

Quelle: QUE_60 - [REDACTED] 2a/2b

		NH3	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:		0	0	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:		0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	7,784E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	6,819E+04
Quelle: QUE_81 - [REDACTED] Mastschweine						
Emissionszeit [h]:		8760	0	8760	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:		3,320E-02	0,000E+00	2,340E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		2,908E+02	0,000E+00	2,050E+04	0,000E+00	0,000E+00
Quelle: QUE_82 - [REDACTED] Mastschweine						
Emissionszeit [h]:		8760	0	8760	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:		3,320E-02	0,000E+00	2,340E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		2,908E+02	0,000E+00	2,050E+04	0,000E+00	0,000E+00
Quelle: QUE_83 - [REDACTED] Mastbulen						
Emissionszeit [h]:		8760	8760	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:		1,040E-02	7,776E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		9,110E+01	6,812E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Gesamt-Emission [kg oder MGE]:		1,817E+03	1,362E+04	1,152E+05	0,000E+00	3,790E+05
Gesamtzeit [h]:		8760				

Quellen-Parameter

Projekt: Gemeinde Barssele Neuland B-Plan 101 - 2

Volumen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_83	3417782,72	5891711,16	21,82	10,00	6,00	-42,9	0,00	0,00	0,00	0,00
	Mastbullen									
QUE_28	3417800,54	5891731,14	7,12	24,45	6,00	221,2	0,00	0,00	0,00	0,00
	Mastbullen									

Linien-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_57	3418433,53	5891732,26		3,50	0,0	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00
	4									
QUE_58	3418400,24	5891592,17		3,75	0,0	3,75	0,00	0,00	0,00	0,00
	3									
QUE_59	3418338,89	5891479,79		3,75	0,0	3,75	0,00	0,00	0,00	0,00
	1									
QUE_60	3418336,74	5891513,51		3,75	0,0	3,75	0,00	0,00	0,00	0,00
	2a/2b									
QUE_81	3417787,57	5891672,89		3,50	0,0	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Mastschweine									
QUE_82	3417807,58	5891647,44		3,75	0,0	3,75	0,00	0,00	0,00	0,00
	Mastschweine									
QUE_26	3417799,96	5891714,10		4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Mastschweine									

