

Geruchsgutachten Tierhaltung zum B-Plan Nr. 8 "Östl. der Molkereistraße" der Gemeinde Ohne, Samtgemeinde Schüttorf

Auftraggeber: GGB Grundstücks- und Entwicklungs-

gesellschaft

Landkreis Grafschaft Bentheim mbH

van-Delden-Straße 1-7

48529 Nordhorn

Tel. 05921 / 961295

Immissionsschutzgutachter: Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Fachbereich 3.9 Inga Heinecke

Telefon: 05941 / 92 65 22

Telefax: 05941 / 92 65 55

E-Mail: inga.heinecke@lwk-niedersachsen.de



<u>Inhaltsverzeichnis</u>

		Seite
1	Veranlassung	1
2	Beschreibung des Plangebietes und der Standorte mit Tierhaltung	1
3	Beurteilung der zu erwartenden Geruchsimmissionssituation gemäß Anhang 7 der TA Luft 3.1 Ausbreitungsmodell und Eingabeparameter 3.2 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse	2 3 7
4	Zusammenfassung	8
5	Literatur	9
6	Anhang	10

Anlagen 1 bis 4.3

1 Veranlassung

Die Gemeinde Ohne beabsichtigt im Rahmen der Bauleitplanung neue Wohnbauflächen auszuweisen, Grundlage dafür ist der Bebauungsplan Nr. 8 "Östl. der Molkereistraße". Im Umfeld des Plangebietes sind mehrere Standorte mit Tierhaltung und entsprechenden Geruchsemissionen vorhanden. Aus diesem Grund beauftragt die GGB Grundstücks- und Entwicklungsgesellschaft Landkreis Grafschaft Bentheim mbH die Landwirtschaftskammer Niedersachsen mit der Erstellung eines Geruchsgutachtens gemäß Anhang 7 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft). Mit der vorliegenden Beurteilung soll geprüft werden, ob unter Berücksichtigung der Tierhaltung die geplante Wohnnutzung aus immissionsschutzfachlicher Sicht vertretbar ist.

Zur Begutachtung standen zur Verfügung:

- Abgrenzung des geplanten Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 8,
- topografische Karten und Luftbilder sowie
- Daten zur Tierhaltung und zu den Abluftbedingungen.

2 Beschreibung des Plangebietes und der Standorte mit Tierhaltung

Das Plangebiet "Östl. der Molkereistraße" mit einer Größe von ca. 9.500 m² befindet sich im westlichen Teil der Gemeinde Ohne und schließt sich an vorhandene Wohnnutzungen an. Im Umfeld sind neben Wohn- und Gewerbeflächen auch Hofstellen von landwirtschaftlichen Betrieben vorhanden. Die anderen umliegenden Flächen werden landwirtschaftlich genutzt. Die Nachbarschaft von Landwirtschaft mit Tierhaltung und Wohnnutzung ist historisch gewachsen.

In der näheren und weiteren Umgebung der Beurteilungsfläche sind acht Betriebe bzw. Standorte mit Tierhaltung oder Wirtschaftsdüngerlager vorhanden. Die Hofstellen befinden sich ausgehend von der jeweils nächstgelegenen Plangebietsgrenze in Entfernungen von ca. 170 bis 560 m. Eine Kartenübersicht mit der Darstellung des Plangebietes und der Betriebsstandorte enthält Anlage 1.

Aufgrund der Lage und Entfernung wird für die Betriebsstandorte LW 2, LW 6 und LW 8 der jeweilige Immissionsbeitrag mittels Ausbreitungsrechnungen ermittelt und die Relevanz auf Grundlage der Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden an mehr als 2 % der Jahresstunden innerhalb des Plangebietes geprüft.

Die Tierhaltung der zu berücksichtigenden bzw. zu prüfenden Standorte ist auf die Bereiche Milchviehhaltung mit Nachzucht, Rindermast, Sauenhaltung zur Ferkelerzeugung, Schweinemast sowie Legehennenhaltung ausgerichtet. Die Daten zur Tierhaltung auf der Grundlage von vorhandenen Unterlagen und aktuellen Erhebungen sind einer gesonderten Aufstellung zu entnehmen, die der Samtgemeinde Schüttorf für den behördeninternen Dienstgebrauch zur Verfügung gestellt wird. Bei Veröffentlichung oder Herausgabe ist der Datenschutz zu beachten.

Die betrieblichen Entwicklungsabsichten und -möglichkeiten sind im Rahmen einer Immissionsprognose für die Bauleitplanung zu berücksichtigen. Aufgrund der Standortgegebenheiten und der derzeitigen Tierhaltung ist die Entwicklung der Betriebe größtenteils bereits heute durch vorhandene Wohnnutzungen eingeschränkt, so dass in diesen Fällen Erweiterungen der Tierhaltung am Betriebsstandort jeweils nur mit Einsatz entsprechender emissions- bzw. immissionsmindernder Maßnahmen möglich erscheinen. In einem Fall wird die Betriebsentwicklung einbezogen.

3 Beurteilung der zu erwartenden Geruchsimmissionssituation gemäß Anhang 7 der TA Luft

Die TA Luft wurde am 18.08.2021 als "Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz" veröffentlicht und ist am 01.12.2021 in Kraft getreten. Im Abschnitt Nr. 4.3.2 wird die Prüfung von Anlagen mit erfahrungsgemäß relevanten Geruchsemissionen aufgeführt, für die der Anhang 7 zur "Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen" heranzuziehen ist. Damit wurde die in Niedersachsen bisher geltende Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) abgelöst. Im Rahmen der Bauleitplanung wird ebenfalls eine Beurteilung der Geruchssituation nach Anhang 7 der TA Luft vorgenommen.

Als Grundlage für die Beurteilung von Geruchsimmissionen wird in der TA Luft die sogenannte Geruchsstunde auf der Basis einer Geruchsstoffeinheit je Kubikmeter (1 GE/m³) herangezogen. Die Geruchsstunde wird über die Immissionszeitbewertung definiert. Hierbei werden Geruchsimmissionen 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, so dass nur erkennbare Gerüche einfließen.

Zur Beurteilung der immissionsschutzrechtlichen Erheblichkeit von Geruchseinwirkungen sind die relativen Häufigkeiten der Geruchsstunden als Gesamtbelastung zu ermitteln und je nach Nutzungsart den hierfür festgelegten Immissionswerten gegenüberzustellen. Gemäß Tabelle 22 der TA Luft sind Geruchsimmissionen im Sinne des § 3 (1) BImSchG als erhebliche Belästigungen anzusehen, wenn die folgenden Immissionswerte (IW) überschritten werden:

Immissionswerte für verschiedene Nutzungsgebiete (Tabelle 22 der TA Luft):

Wohn-/ Mischgebiete, Kerngebiete mit Wohnen, urbane Gebiete	Gewerbe-/ Industriegebiete, Kerngebiete ohne Wohnen	Dorfgebiete
0,10	0,15	0,15

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

Die TA Luft einschließlich Anhang 7 enthält keine Aussagen in Bezug auf die Bauleitplanung. In den Auslegungshinweisen der bisher geltenden GIRL heißt es dazu auf Seite 35:

"Auch in der Bauleitplanung wird die GIRL zur Beurteilung herangezogen, wobei die zukünftige Geruchsimmissionsbelastung in der geplanten Wohnbebauung durch Ausbreitungsrechnung prognostiziert wird. Dabei werden ggf. auch (konkrete) Planungen der Tierhaltungsanlagen im Umfeld der geplanten Bebauung berücksichtigt. Die GIRL stellt im Bauleitplanverfahren sicher, dass sowohl die Belange der zukünftigen Anwohner als auch die der betroffenen Landwirte berücksichtigt werden."

Für die hier geplante Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes wird die beschriebene Vorgehensweise zur Beurteilung von Geruchsimmissionen ebenfalls angewendet.

3.1 Ausbreitungsmodell und Eingabeparameter

Ausbreitungsmodell

Gemäß Anhang 2 der TA Luft ist die Ausbreitungsrechnung für Gase, Stäube und Gerüche unter Verwendung des Partikelmodells der VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3 (Ausgabe September 2000) durchzuführen. Hierfür wird das Rechenprogramm "AUSTAL" (ab Version 3) herangezogen, dem Nachfolger von "AUSTAL2000" (endend mit Version 2). Die beiden Programme wurden vom Ingenieurbüro Janicke im Auftrag des Umweltbundesamtes erstellt. Es wird die von der Firma ArguSoft GmbH & Co. KG entwickelte Benutzeroberfläche "AUSTAL View TG,8"

(Version 10.1.2) eingesetzt.

In der Ausbreitungsrechnung wird ein Lagrange-Algorithmus nach VDI 3945 Blatt 3 verwendet. Dabei wird der Weg von Spurenstoffteilchen (z. B. Schadgas- oder Geruchsstoffteilchen) in einem Windfeld, welches auf Messwerten einer repräsentativen Wetterstation (Ausbreitungsklassenstatistik oder Zeitreihe) basiert, simuliert und aus der räumlichen Verteilung der Simulationsteilchen auf die Konzentration der Spurenstoffe in der Umgebung eines Emittenten geschlossen. Das Ergebnis ist hinsichtlich seiner statistischen Sicherheit von der Anzahl der Simulationsteilchen abhängig. Durch die Erhöhung der Teilchenmenge kann der Fehler beliebig klein gehalten werden. Gemäß der VDI 3783, Blatt 13 soll bei Geruchsimmissionsprognosen die Berechnung grundsätzlich mit mindestens der Qualitätsstufe + 1 vorgenommen werden.

Das Rechennetz kann manuell oder rechenintern festgelegt werden. Bei internen Netzen erfolgt die Festlegung des Rechennetzes oder der Rechennetze durch AUSTAL so, dass die Immissionskenngrößen beim Rechenlauf lokal ausreichend genau ermittelt werden können.

Die Ergebnisse stellen Mittelwerte der Netzflächen dar. Da die Beurteilungsflächen nach Anhang 7 von den in AUSTAL festgelegten Netzgrößen abweichen, ist für die Beurteilungsflächen nach Anhang 7 der TA Luft 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/m³ unter Berücksichtigung standortrelevanter meteorologischer Daten die relative Überschreitungshäufigkeit in Jahresstunden für Beurteilungsflächen beliebiger Größe und Lage bis hin zu einzelnen Punkten im Umfeld einer geruchsemittierenden Anlage.

Eingabeparameter

Für die vorliegenden Ausbreitungsrechnungen wird auf die in der VDI 3894, Blatt 1, aufgeführten Geruchsemissionsfaktoren und mittleren Tierlebendmassen der einzelnen Tiergruppen zurückgegriffen. Gemäß Seite 60 der o. a. VDI-Richtlinie wurden "Konventionswerte für Emissionsfaktoren auf der Grundlage von Literaturangaben, Plausibilitätsbetrachtungen und praktischem Erfahrungsschatz festgelegt... Basis der hier angegebenen Konventionswerte sind der Stand der Haltungstechnik sowie die gute fachliche Praxis. Sie sind

repräsentativ für eine über das Jahr angenommene Emission unter Berücksichtigung der typischen Betriebsabläufe und von Standardservicezeiten."

Folgende mittlere Tierlebendmassen in Großvieheinheiten (GV) je Tier wurden eingesetzt, wobei eine Großvieheinheit einem Lebendgewicht von 500 kg entspricht:

Tiergruppe	Mittlere Tierlebendmasse in GV/Tier
Milchkühe, Rinder über 2 Jahre	1,2
Kälber bis 6 Monate	0,19
Jungvieh 0,5 bis 1 Jahr	0,4
Jungvieh 1 bis 2 Jahre	0,6
Jungvieh 0,5 bis 2 Jahre	0,5
Mastbullen 0,5 bis 1 Jahr	0,5
Mastbullen 1 bis 2 Jahre	0,7
Mastbullen 0,5 bis 2 Jahre	0,6
Mastschweine bis 110 kg	0,13
Jungsauen	0,12
Aufzuchtferkel bis 25 kg	0,03
Sauen ohne Ferkel, Eber	0,3
Sauen mit Ferkeln	0,4

Weitere Quelldaten, die Eingang in die Ausbreitungsrechnung finden, sind unter anderem die Höhen der Abluftaustritte. Eine Berücksichtigung des Wärmestromes bzw. der Abgastemperatur erfolgt bei den zu beurteilenden Quellen nicht, da sie nach TA Luft und VDI-Richtlinie 3782, Blatt 3, als kalte Quellen aufzufassen sind. Eine thermische oder mechanische Überhöhung unterbleibt bei diesen Emittenten.

Die Emissionsquellen der Stallgebäude wurden als vertikale Linienquellen modelliert, um den Einfluss von Gebäuden als Strömungshindernisse zu berücksichtigen. Dabei wurden die Quellhöhen gemäß Abschnitt 4.9.2 der VDI-Richtlinie 3783 eingesetzt. Weiterhin wurden Flächenquellen verwendet, die entsprechenden Eingabeparameter sind im Anhang aufgeführt.

Gemäß TA Luft ist die Rauigkeitslänge z_0 für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein festzulegen, dessen Radius das Zehnfache der Bauhöhe des Schornsteines beträgt, mindestens jedoch 150 m. Variiert die Bodenrauigkeit innerhalb des zu betrachtenden Gebietes sehr stark, ist eine mittlere Rauigkeitslänge zu bestimmen und der Einfluss des verwendeten Wertes auf die berechneten Immissionsbeiträge zu prüfen.

Die Rauigkeitslänge wurde in Abhängigkeit von den Nutzungsgegebenheiten des Geländes durch das Berechnungsprogramm aus den Landnutzungsklassen des Landbedeckungsmodells Deutschland (LBM-DE, vgl. Tabelle 15 in Anhang 2 der TA Luft) für die bezogen auf das Beurteilungsgebiet relevanten Emissionsquellen mit einem Wert z_0 von 0,2 m berechnet, das entspricht den örtlichen Gegebenheiten. Eine kartografische Darstellung der Rauigkeitslängen aus dem Landbedeckungsmodell im Untersuchungsgebiet ist dem Anhang zu entnehmen.

Für die Ermittlung der Immissionsbeiträge der Betriebe LW 2, LW 6 und LW 8 wurden die Rauigkeitslängen mit 0,2 m, 0,1 m sowie 0,5 m berechnet (s. Rechenlauf-Protokolle Anlagen 4.1 bis 4.3).

Die meteorologischen Bedingungen wurden einem vom Deutschen Wetterdienst gelieferten Datensatz (Ausbreitungsklassen-Zeitreihe AKTerm des Jahres 2006) der Wetterstation Rheine-Bentlage entnommen, die für das Beurteilungsgebiet als repräsentativ eingestuft werden kann. Die regional typischen Windverhältnisse (Häufigkeiten der Geschwindigkeiten und Richtungsverteilungen) sind auch am Standort zu erwarten. Das Plangebiet ist ca. 7,5 km von der Wetterstation entfernt. Eine grafische Darstellung (Windrose) ist dem Anhang zu entnehmen. Die Anemometerhöhe wurde den verwendeten Rauigkeitslängen entsprechend auf 6,3 m (z_0 = 0,1 m), 8,8 m (z_0 =0,2 m) bzw. 14,0 m (z_0 = 0,5 m) eingestellt.

Für alle Stallgebäude wird eine ganzjährige Belegung zugrunde gelegt, somit beträgt die Emissionsdauer jeweils 8.760 Stunden (= 100 %). Auch die Futtermittel- und Wirtschaftsdüngerlager werden permanent berücksichtigt.

Gemäß Tabelle 24 im Anhang 7 der TA Luft wird die Gesamtbelastung als belästigungsrelevante Kenngröße unter Verwendung der tierartenspezifischen Gewichtungsfaktoren für Rinder von 0,5 und für Schweine von 0,75 berechnet. Für Legehennen und Grassilagen wird die Stoffgruppe "Geruchsstoff Bewertungsfaktor 1" eingesetzt.

Die Eingabeparameter für die Ausbreitungsrechnungen sind den einzelbetrieblichen Aufstellungen im Anhang zugeordnet, so dass der Datenschutz gewährleistet wird. Die Koordinaten aller Emissionsquellen sind als Hoch- und Rechtswerte im dritten Meridianstreifen als Bericht "Quellen-Parameter" ebenfalls im Anhang dokumentiert. Im Anhang ist darüber hinaus das Verfahren beschrieben, mit dessen Hilfe emissionsseitig die Geruchsstoffkonzentration bestimmt wird.

Zur Berechnung der jeweiligen Immissionsbeiträge der Betriebe LW 2, LW 6, LW 8 wurden gesonderte Ausbreitungsrechnungen mit Gewichtungsfaktoren durchgeführt (Rechenlauf-Protokolle Anlagen 4.1 bis 4.3). Entsprechende Ergebnisdarstellungen sind im Anhang für den behördeninternen Dienstgebrauch aufgeführt. Da die Emissionen aus der Tierhaltung dieser Standorte jeweils nicht zu relevanten Immissionsbeiträgen innerhalb des Plangebietes führen, werden sie bei der Ermittlung der geruchlichen Gesamtbelastung ausgeblendet.

Die Immissionswerte in Form der Häufigkeiten von bewerteten Geruchsstunden innerhalb des Plangebietes wurden durch eine Ausbreitungsrechnung unter Berücksichtigung der Emissionen aus der Tierhaltung der fünf Betriebe bzw. Standorte LW 1, LW 3, LW 4, LW 5 sowie FL+WD 3 ermittelt. Das Rechenlauf-Protokoll ist der Anlage 3 zu entnehmen.

3.2 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

Die Berechnung der Geruchsimmission soll gemäß Nr. 4.4.3 des Anhangs 7 der TA Luft 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. Um die Auflösungsgenauigkeit der Ausbreitungsrechnungen bezüglich der zu erwartenden Geruchsstundenbelastung erhöhen zu können, wird die Kantenlänge der Netzmaschen im Beurteilungsgebiet in Abweichung vom oben genannten Standardmaß auf 16 m x 16 m verringert.

Das Resultat der Ausbreitungsrechnung ist in der Anlage 2 aufgeführt. Innerhalb des geplanten Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 8 "Östl. der Molkereistraße" werden Häufigkeiten von bewerteten Geruchsstunden an 7 bis 10 % der Jahresstunden prognostiziert, das entspricht Immissionswerten (IW) von 0,07 bis 0,10. Der im Anhang 7 der TA Luft für Wohngebiete aufgeführte Immissionswert von 0,10 wird im gesamten Plangebiet eingehalten bzw. unterschritten, so dass hier erhebliche Beeinträchtigungen durch Geruchsimmissionen aus der Tierhaltung nicht zu erwarten sind und die geplante Wohnnutzung aus immissionsschutzfachlicher Sicht vertretbar ist.

4 Zusammenfassung

Die Gemeinde Ohne beabsichtigt im Rahmen der Bauleitplanung neue Wohnbauflächen auszuweisen, Grundlage dafür ist der Bebauungsplan Nr. 8 "Östl. der Molkereistraße". Im Umfeld des Plangebietes sind mehrere Standorte mit Tierhaltung und entsprechenden Geruchsemissionen vorhanden. Aus diesem Grund beauftragte die GGB Grundstücks- und Entwicklungsgesellschaft Landkreis Grafschaft Bentheim mbH die LWK Niedersachsen mit der Erstellung eines Geruchsgutachtens gemäß Anhang 7 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft). Mit der vorliegenden Beurteilung war zu prüfen, ob unter Berücksichtigung der Tierhaltung die geplante Wohnnutzung aus immissionsschutzfachlicher Sicht vertretbar ist.

Wesentliche Grundlagen sind die TA Luft vom Dezember 2021 mit den entsprechenden Anlagen und die VDI-Richtlinie 3894, Blätter 1 und 2. Für die Ausbreitungsrechnungen wurde das Programm AUSTAL mit der Benutzeroberfläche "AUSTAL View TG,8", Version 10.1.2, mit Einsatz der meteorologischen Daten der Wetterstation Rheine-Bentlage verwendet.

Die Immissionswerte wurden durch eine Ausbreitungsrechnung unter Berücksichtigung der Emissionen aus der Tierhaltung der fünf Betriebe bzw. Standorte LW 1, LW 3, LW 4, LW 5 sowie FL+WD 3 ermittelt. Die betrieblichen Entwicklungsabsichten sind im Rahmen einer Immissionsprognose für die Bauleitplanung zu berücksichtigen. Aufgrund der Standortgegebenheiten und der derzeitigen Tierhaltung ist die Entwicklung der Betriebe größtenteils bereits heute durch vorhandene Wohnnutzungen eingeschränkt, so dass in diesen Fällen Erweiterungen der Tierhaltung am Betriebsstandort jeweils nur mit Einsatz entsprechender emissions- bzw. immissionsmindernder Maßnahmen möglich erscheinen. In einem Fall wurde die Betriebsentwicklung einbezogen.

Innerhalb des geplanten Geltungsbereiches werden Häufigkeiten von bewerteten Geruchsstunden an 7 bis 10 % der Jahresstunden prognostiziert, das entspricht Immissionswerten (IW) von 0,07 bis 0,10. Der im Anhang 7 der TA Luft für Wohngebiete aufgeführte Immissionswert von 0,10 wird im gesamten Plangebiet eingehalten bzw. unterschritten, so dass hier erhebliche Beeinträchtigungen durch Geruchsimmissionen aus der Tierhaltung nicht zu erwarten sind und die geplante Wohnnutzung aus immissionsschutzfachlicher Sicht vertretbar ist.

Heinecke

Fachbereich 3.9 - Sachgebiet Immissionsschutz

5 Literatur

AEL (1991): Rechenschema für das Klima in Ställen unter Berücksichtigung der DIN 18910. Arbeitsblatt 12.

Baugesetzbuch (BauGB 2021): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBI. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26.04.2022 (BGBI I S. 674).

Both, R. und Strotkötter, U (2017): "Die Bewertung der Geruchsimmissionssituation verursacht durch Tierhaltungsanlagen". Zeitschrift Immissionsschutz 4/2017, S. 136-142.

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG 2013): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge. Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBI. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBI. I S. 432).

Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 30.07.2002, GMBI. 2002, Heft 25-29, S. 511-605.

KTBL (Hrsg.) (2012): Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen - Handhabung der Richtlinie VDI 3894. KTBL-Schrift 494, Darmstadt.

KTBL (Hrsg.) (2006): Handhabung der TA Luft bei Tierhaltungsanlagen. KTBL-Schrift 447, Darmstadt.

Oldenburg, J. (1989): Geruchs- und Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung. KTBL-Schrift 333, Darmstadt.

Pfeiffer, A., Steffens, G. und Arends, F. (1996): Emissionsmindernde Techniken im Stallbereich. Resultate und Beratungsempfehlungen aus dem Ziel 5b-Projekt für die Mastschweine- und Milchviehhaltung.

Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.) (2019): VDI-Richtlinie 3886: Ermittlung und Bewertung von Gerüchen. Geruchsgutachten. Ermittlung der Notwendigkeit und Hinweise zur Erstellung. Beuth Verlag GmbH Berlin.

Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.) (2012): VDI-Richtlinie 3894, Blatt 2: Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen. Methode zur Abstandsbestimmung Geruch. VDI-Verlag Düsseldorf.

Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.) (2011): VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1: Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen. Haltungsverfahren und Emissionen. Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde. VDI-Verlag Düsseldorf.

Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.) (2010): VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13. Umweltmeteorologie; Qualitätssicherung in der Immissionsprognose; Anlagenbezogener Immissionsschutz; Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft. VDI-Verlag Düsseldorf.

Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.) (2000): VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3: Umweltmeteorologie, Atmosphärische Ausbreitungsmodelle. Partikelmodell, VDI-Verlag Düsseldorf.

Verwaltungsvorschrift zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie - GIRL). Gem. RdErl. d. MU, d. MS, d. ML u. d. MW v. 23.07.2009, -33-40500 / 201.2, VORIS 28500, Nds. MBI. Nr. 36/2009.

Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV), neu gefasst durch Bekanntmachung vom 31. März 2017 (BGBI. I S. 1440).

Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL). Zusammenstellung des länderübergreifenden GIRL-Expertengremiums, Stand 08/2017. Fundstelle: https://www.hlnug.de/fileadmin/downloads/luft/Anlage_7__Zweifelsfragen_zur_GIRL__Stand_August_2017_.pdf

6 Anhang

Olfaktometrie

Messungen zur Bestimmung von Geruchsstoffkonzentrationen erfolgen gemäß der GIRL nach den Vorschriften und Maßgaben der DIN EN 13725 (Luftbeschaffenheit - Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie; Juli 2003). 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 und 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 Probennahmegerät nach Mannebeck mittels Unterdruckabsaugung in PET-Beuteln (Melitta® -Bratschlauch). Hierbei handelt es sich um geruchsneutrale und annähernd diffusionsdichte Probenbeutel. Als Ansaugleitungen für das Probennahmegerät 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 unbekannten 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 (Zu) 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.

Fortsetzung Anhang

- Angaben zur Tierhaltung (ggf. gesonderte Aufstellung)
- Bericht "Quellen-Parameter" mit Angabe der Hoch- und Rechtswerte im dritten Meridianstreifen (Gauß-Krüger-Koordinatensystem)
- Rauigkeitslängen aus dem Landbedeckungsmodell (LBM-DE) im Untersuchungsgebiet
- Windrose der Wetterstation Rheine-Bentlage (nach Richtung)
- Anlagen 1 bis 4.3

NUR FÜR DEN BEHÖRDENINTERNEN DIENSTGEBRAUCH!

Geruchsgutachten Tierhaltung zum B-Plan Nr. 8 der Gemeinde Ohne, Samtgemeinde Schüttorf

Daten zu den zu Betrieben bzw. Standorten LW 1 bis LW 8 (Stand Juli 2022)

Es folgen 11 Seiten mit einzelbetrieblichen Aufstellungen.

Die Daten zu den Betrieben bzw. Standorten mit Tierhaltung etc. werden der Samtgemeinde Schüttorf gesondert zur Verfügung gestellt.

Projekt: 2022_BPlan_8_Ohne_alle_Quellen

Flaechen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions- hoehe [m]	Austritts- geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_41	3382654,99	5794855,84		8,00	2,00	-162,8	0,00	0,00	0,00
LW 5.4		1					,		
QUE_H16	3381915,50	5794813,64	14,20	14,20		0,0	2,00	0,00	0,00
LW 2.3		1					,		
QUE_H48	3382104,26	5795368,16		10,00	2,00	-151,9	0,00	0,00	0,00
LW 6.6									
QUE_H50	3382175,16	5795398,87		8,50	2,00	-18,1	0,00	0,00	0,00
LW 6.5									
QUE_H7	3382105,77	5795346,99	9,00	9,00		0,0	2,00	0,00	0,00
LW 6.7		1	1			'	,		
QUE_X20	3383066,17	5794491,11	14,20	14,20		0,0	2,50	0,00	0,00
LW 8.17		1	1			'	,		
QUE_X22	3383072,86	5794547,62		10,00	3,00	-168,7	0,00	0,00	0,00
LW 8.16									
QUE_B23	3382324,37	5795254,64	14,20	14,20		0,0	2,00	0,00	0,00
LW 1.8									
QUE_B17	3382221,75	5795274,43		10,00	2,50	-59,7	0,00	0,00	0,00
LW 1.6									
QUE_B24	3382250,79	5795251,51		10,00	2,50	-88,7	0,00	0,00	0,00
LW 1.7									
QUE_S36	3382160,61	5794268,90		12,00	2,00	-70,5	0,00	0,00	0,00
LW 4.8						·			
QUE_S82	3382205,78	5794220,74		6,00	2,00	5,0	2,00	0,00	0,00
LW 4.9						·			
QUE_G57	3382592,65	5794224,81	21,30	21,30		360,0	2,00	0,00	0,00
LW 3.9									

 $Projekt datei: D: \c lsius_aktuelle_Austal_Hei\c BLP_Ohne\c 2022_blp_ohne_molkereistr\c bplan_molkereistr\c 1. austal_Hei\c BLP_Ohne\c 2022_blp_ohne_molkereistr\c 2. bplan_molkereistr\c 2. bplan_molkereistr\c 2. bplan_molkereistr\c 3. bplan_molkereis$

Projekt: 2022_BPlan_8_Ohne_alle_Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions- hoehe [m]	Austritts- geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_G64	3382563,59	5794306,17		8,00	2,50	-73,7	0,00	0,00	0,00
LW 3.11									
QUE_G66	3382555,99	5794197,22		10,00	2,50	-91,8	0,00	0,00	0,00
LW 3.12									
QUE_184	3382137,10	5794388,13		10,00	2,00	-152,8	0,00	0,00	0,00
FL									
QUE_185	3382232,85	5794359,03	17,70	17,70		0,0	2,00	0,00	0,00
WD 3									

Linien-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions- hoehe [m]	Schornstein- durchmesser [m]	Austritts- geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_37	3382690,28	5794806,90		3,00	326,3	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 5.1			'	'	'	'	'		
QUE_38	3382699,01	5794788,37		3,00	236,3	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 5.2			1	1	1	1	1	1	
QUE_39	3382668,80	5794804,41		3,00	360,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 5.3			1	1	1	1	1	1	
QUE_H15	3381885,61	5794792,76		9,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 2.1.1		'	'	'	'				'
QUE_H14	3381904,56	5794777,07		5,00	0,0	5,00	0,00	0,00	0,00
LW 2.2.1									
QUE_H26	3381910,18	5794779,89		5,00	0,0	5,00	0,00	0,00	0,00
LW 2.2.2		i	1	1	1	1	1	1	1
QUE_H27	3381915,80	5794783,01		5,00	0,0	5,00	0,00	0,00	0,00
LW 2.2.3									

Projekt: 2022_BPlan_8_Ohne_alle_Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions- hoehe [m]	Schornstein- durchmesser [m]	Austritts- geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_H43	3382129,79	5795427,48		4,80	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 6.1			1	1	1	1			1
QUE_H44	3382136,51	5795382,92		10,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 6.2									
QUE_H46	3382089,86	5795388,56		8,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 6.3									
QUE_H4	3381876,98	5794802,00		3,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 2.1.2									
QUE_X4	3383002,12	5794582,60		13,15	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 8.3a (11	JV ohne Weide)				1	'			'
QUE_X5	3383021,10	5794531,23		4,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 8.5					1	1			
QUE_X7	3383006,50	5794529,08		4,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 8.8	'		'	'		1		'	
QUE_X18	3383047,84	5794499,62		8,20	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 8.12.1	'		'	'	'	1		'	'
QUE_X19	3383049,25	5794491,05		7,10	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 8.12.2	'		'		'	1	'	'	
QUE_X24	3383003,18	5794582,60		13,15	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 8.3b (30	JV externe Weide im S	ommer)	'		'	'	'	'	
QUE_X28	3383083,39	5794457,54		9,62	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 8.15	'		'	'		1		'	
QUE_B18	3382313,64	5795272,30		5,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 1.1	•			·		•			·
QUE_B19	3382298,10	5795272,89		5,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 1.2	•	•					·		
QUE_B20	3382273,70	5795246,65		5,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 1.3									

 $Projekt datei: D: \c lsius_aktuelle_Austal_Hei\c BLP_Ohne\c 2022_blp_ohne_molkereistr\c bplan_molkereistr\c 1. austal_Hei\c BLP_Ohne\c 2022_blp_ohne_molkereistr\c 2. bplan_molkereistr\c 2. bplan_molkereistr\c 2. bplan_molkereistr\c 3. bplan_molkereis$

Projekt: 2022_BPlan_8_Ohne_alle_Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions- hoehe [m]	Schornstein- durchmesser [m]	Austritts- geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_B21	3382315,59	5795238,85		9,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 1.4				1	1	1	1	1	1
QUE_B22	3382344,72	5795239,89		8,50	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 1.5.1 (98	ohne Weide)			,			,	1	'
QUE_S2	3382111,27	5794307,80		10,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 4.2				1		1	1		,
QUE_S3	3382101,60	5794290,95		3,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 4.4c.1				1		1	1	1	,
QUE_S87	3382124,38	5794274,87		3,50	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 4.3b				1		1	1	1	,
QUE_S89	3382119,07	5794257,61		3,75	0,0	3,75	0,00	0,00	0,00
LW 4.4a.1				1		1	1	1	
QUE_S90	3382120,03	5794251,89		3,75	0,0	3,75	0,00	0,00	0,00
LW 4.4a.2			'	1	'	'	1	'	
QUE_S91	3382109,35	5794245,67		3,75	0,0	3,75	0,00	0,00	0,00
LW 4.4a.3			•	•	•		•		
QUE_S92	3382112,11	5794246,69		3,75	0,0	3,75	0,00	0,00	0,00
LW 4.4a.4		'	'	1	'	'	'		'
QUE_S93	3382114,77	5794247,73		3,75	0,0	3,75	0,00	0,00	0,00
LW 4.4a.5			'	'		'	'		
QUE_S94	3382105,50	5794279,79		3,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 4.4c.2		'	'	'		,	'		<u>'</u>
QUE_S95	3382110,25	5794269,57		3,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 4.4c.3		•			•				
QUE_S96	3382104,17	5794288,44		5,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 4.4c.4		·			·				
QUE_S97	3382105,79	5794284,55		5,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 4.4c.5		•		·	•	•			·

 $Projekt datei: D: \c lsius_aktuelle_Austal_Hei\c BLP_Ohne \c 2022_blp_ohne_molkereistr\c bplan_molkereistr\c 1. austal_Hei\c BLP_Ohne \c 2022_blp_ohne_molkereistr\c 1. austal_Hei\c BLP_Ohne \c 2022_blp_ohne_molkereistr\c 1. austal_Hei\c BLP_Ohne \c 2022_blp_ohne_molkereistr\c 2. austal_Hei\c BLP_Ohne \c 2022_blp_ohne_molkereistr\c 3. austal_Hei\c BLP_Ohne \c 2022_blp_ohne \c 2022_b$

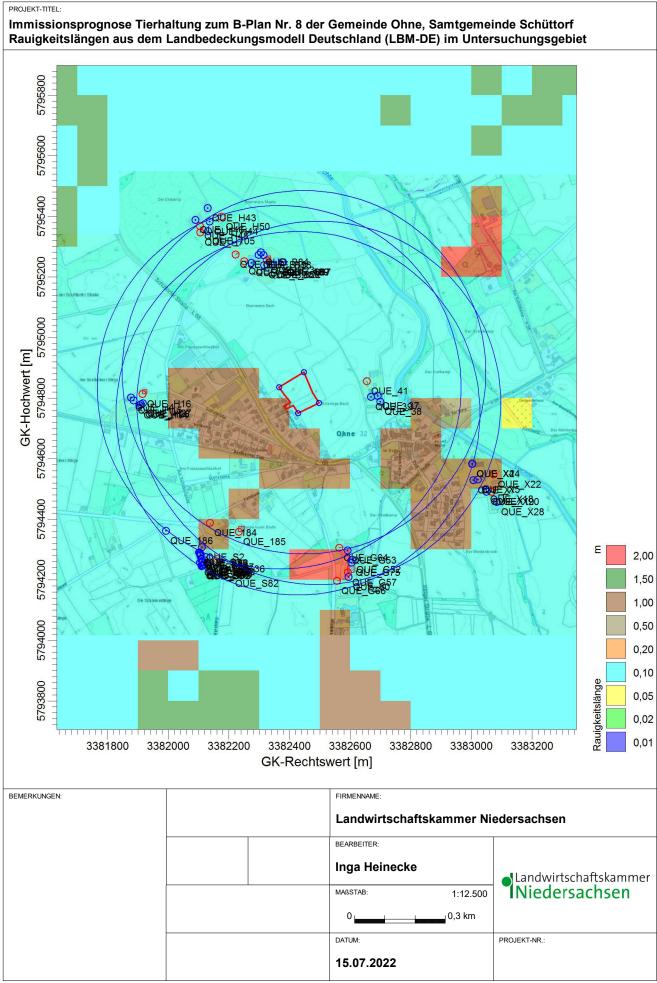
Projekt: 2022_BPlan_8_Ohne_alle_Quellen

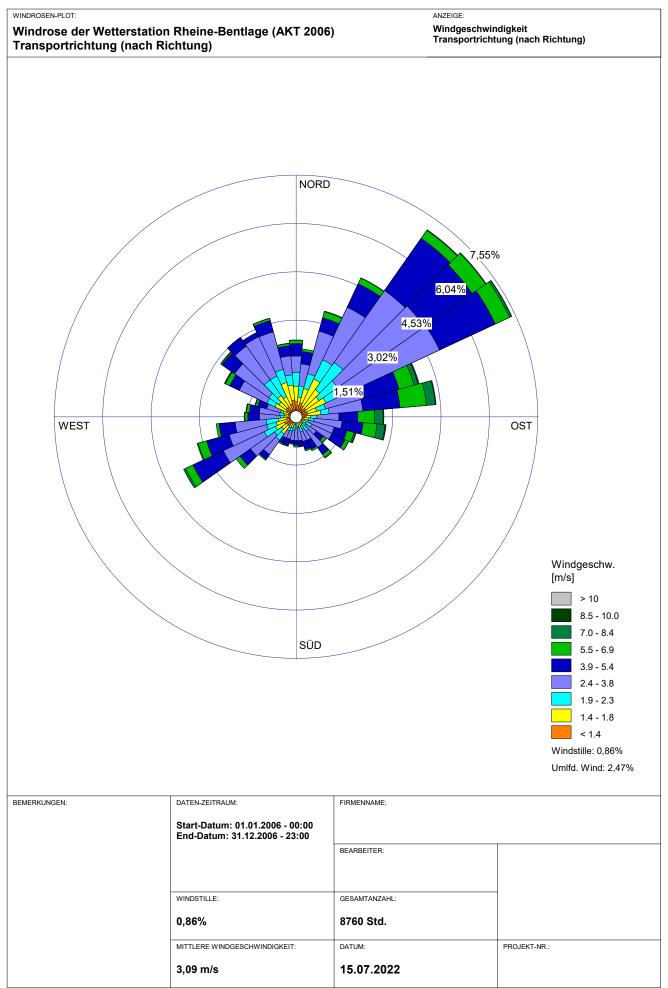
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions- hoehe [m]	Schornstein- durchmesser [m]	Austritts- geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_S98	3382106,80	5794280,27		5,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 4.4c.6			'		'	'			
QUE_S99	3382104,10	5794257,13		3,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 4.4b.1			1		1	1			
QUE_S100	3382109,35	5794258,74		3,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 4.4b.2			1						
QUE_S101	3382114,42	5794259,08		4,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 4.4b.3			'	'	1	1		'	'
QUE_G52	3382606,31	5794267,08		4,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 3.4			'		'	1			
QUE_G53	3382591,48	5794297,12		4,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 3.2			1		1	1			
QUE_G75	3382604,15	5794257,16		4,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 3.5			'	'		'			'
QUE_60	3382594,62	5794209,94		5,00	319,3	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 3.10			'	'	'	1			'
QUE_105	3382131,33	5795351,79		7,00	270,2	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 6.4									
QUE_B84	3382305,01	5795281,74		5,00	14,9	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 1.2a			1		1				
QUE_B87	3382378,66	5795248,41		8,50	0,7	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 1.5a.1			1		1	1			
QUE_186	3381992,23	5794362,05		5,00	270,5	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 4.10		·	·	·	·		·	·	·
QUE_187	3382378,15	5795248,45		8,50	75,7	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 1.5a.2 (M	IK Weide So 8 h)								
QUE_188	3382344,28	5795239,96		8,50	270,2	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 1.5.2 (We	eide So 8 h)								

 $Projekt datei: D: \c lsius_aktuelle_Austal_Hei\c BLP_Ohne \c 2022_blp_ohne_molkereistr\c bplan_molkereistr\c 1. austal_Hei\c BLP_Ohne \c 2022_blp_ohne_molkereistr\c 1. austal_Hei\c BLP_Ohne \c 2022_blp_ohne_molkereistr\c 1. austal_Hei\c BLP_Ohne \c 2022_blp_ohne_molkereistr\c 2. austal_Hei\c BLP_Ohne \c 2022_blp_ohne_molkereistr\c 3. austal_Hei\c BLP_Ohne \c 2022_blp_ohne \c 2022_b$

Projekt: 2022_BPlan_8_Ohne_alle_Quellen

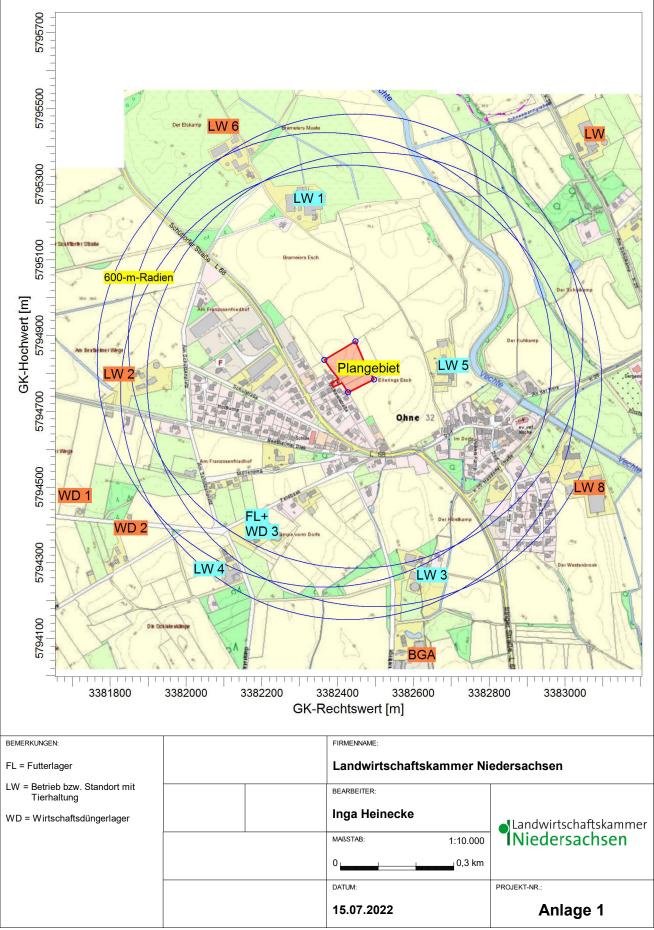
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions- hoehe [m]	Schornstein- durchmesser [m]	Austritts- geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_189	3382374,91	5795248,88		8,50	279,5	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 1.5a.3 (nur Winter)									'





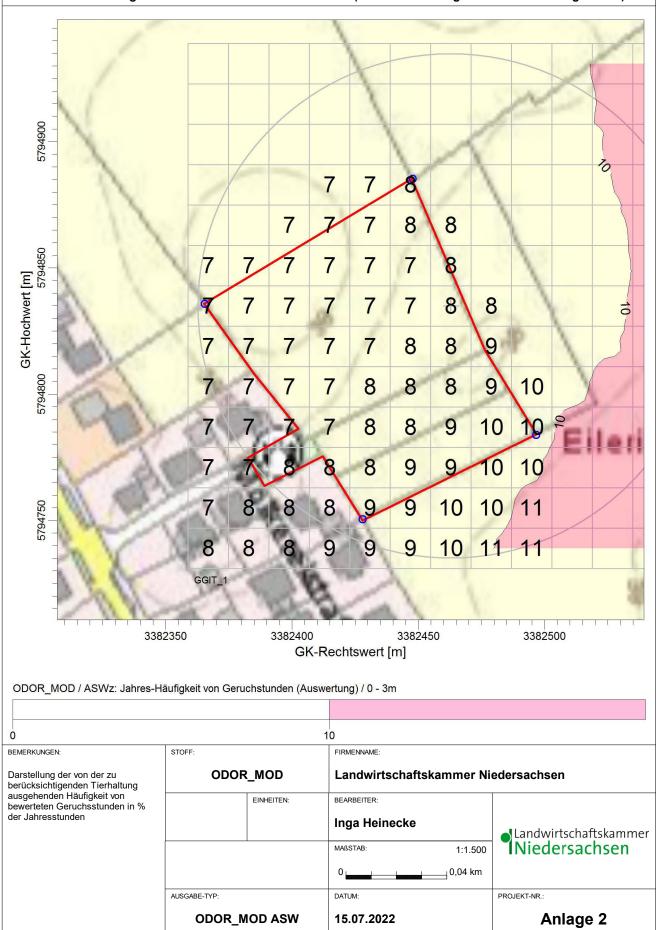
PROJEKT-TITEL:

Immissionsprognose Tierhaltung zum B-Plan Nr. 8 der Gemeinde Ohne, Samtgemeinde Schüttorf Übersicht Untersuchungsgebiet



PROJEKT-TITEL:

Immissionsprognose Tierhaltung zum B-Plan Nr. 8 der Gemeinde Ohne, Samtgemeinde Schüttorf ODOR - Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden (Gesamtbelastung innerhalb des Plangebietes)



```
Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.1.2-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2021
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2021
```

Modified by Petersen+Kade Software , 2021-08-10

Arbeitsverzeichnis:

D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/2022_BPlan_8_Ohne_AR1/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2021-08-10 15:36:12 Das Programm läuft auf dem Rechner "LWK-OL-AUSTAL08"

	m läuft auf	-							
		===== Begin	n der Eingab	e ======					
				STAL_View\Mo		settings"			
> gx 338211	BPlan_8_Ohne 2	_aire_Queire		Projekt-Tite x-Koordinate		unktes			
> gy 579493	9			y-Koordinate		unktes			
> qs 1	e-Bentlage 2	NN6 korr akt		Qualitätsstu AKT-Datei	fe				
> dd 16	e benerage_2	ooo_koii.akc		Zellengröße	(m)				
> x0 -409				x-Koordinate			rs		
> nx 100 > v0 -976				Anzahl Gitte y-Koordinate			rs		
> ny 100				Anzahl Gitte					
> os +NOSTA		556.00	F40.00	201.64	106 10	161 70	202 50	020 70	
> xq 578.28 212.37	109.75		542.99 -0.73	201.64	186.10	93.78	203.59 12.38	232.72 7.07	8.03
-2.65	0.11	2.77	-6.50	-1.75	-7.83	-6.21	-5.20	-7.90	-2.65
2.42	494.31	479.48	480.65	451.59	443.99	492.15	482.62	193.01	266.66
25.10 > yq -132.1	120.85 0 -150.6	-119.77 3 -134.5	266.15 9 -83.16	232.28 333.30	262.91 333.89	307.65	299.85	300.89	
315.64	335.43	312.51	-631.20	-648.05	-670.10	-718.26	-664.13	-681.39	-
									-681.87
-680.26 309.41	-679.92 -550.87	-671.92 -579.97	-641.88 -576.95	-714.19 309.45	-632.83 300.96	-741.78 309.88	-681.84	-729.06	342.74
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2.00 3.75	0.00	0.00 3.75	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	3.75	3.75
0.00	3.75 0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
> aq 0.00 14.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	21.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00 > bg 0.00	17.70	0.00	0.00 8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
14.20	10.00	10.00	0.00	0.00	12.00	6.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00 17.70	0.00	21.30	8.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3.00	3.00	2.00	5.00	5.00	5.00	9.00	8.50	
0.00	2.50	2.50	10.00	3.00	2.00	2.00	3.50	3.75	3.75
3.75 4.00	3.75 4.00	3.75 4.00	3.00 0.00	3.00 2.50	5.00 2.50	5.00	5.00	3.00 5.00	3.00 8.50
2.00	0.00	5.00	8.50	8.50	8.50	4.00	3.00	3.00	0.50
			-162.8		0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	-59.74 0.00	-88.67 0.00	0.00	0.00	-70.51 0.00	5.03	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	360.00	-73.67	-91.84	0.00	0.00	0.00	0.00
-152.78	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000 > rg 0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				0.0000		0.0000	0.0000	0.0000	
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Anlage 3, Seite 2

> 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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
> ts 0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
> odor_050	0	0	151.2	0	0	0	0	34.2	1411.2
0	75	0	180	0	72	0	684	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	144	432	124.5	60	75	259.2	0	0	156.6
0	0	0	?	?	?				
> odor 075	565.2	1462.5	0	0	633.6	1032	1493	0	0
80.4	0	0	0	210	0	0	0	153	153
153	153	153	210	210	210	210	210	169.2	169.2
169.2	0	0	0	0	0	0	242.2	405	0
0	0	189.6	0	0	0				
> odor_100	0	0	0	96	0	0	0	0	0
0	0	150	0	0	0	72	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	188.4	0	0	0	0				

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

```
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 9 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.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe ha der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe ha der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m. Die Höhe ha der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe ha der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m. Die Höhe hq der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe ha der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe ha der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m. Die Höhe ha der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe ha der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 32 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 37 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 38 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hg der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe ha der Quelle 41 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 42 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 43 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 44 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 45 beträgt weniger als 10 m.
```

Standard-Kataster z0-gk.dmna (58afd278) wird verwendet.

Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.231 m.

Der Wert von z0 wird auf 0.20 m gerundet.

Die Zeitreihen-Datei

"D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/2022_BPlan_8_Ohne_AR1/erg0008/zeitreihe.dmna" wird verwendet.

Es wird die Anemometerhöhe ha=8.8 m verwendet.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

Die Angabe "az Rheine-Bentlage_2006_korr.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 5a45c4ae Prüfsumme TALDIA abbd92e1 Prüfsumme SETTINGS d0929e1c Prüfsumme SERIES 31195b96

```
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/2022_BPlan_8_Ohne_AR1/erg0008/odor-j00z" ausgeschrieben.
```

```
TMT: Datei "D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/2022 BPlan 8 Ohne AR1/erg0008/odor-
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT. Datei
"D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/2022_BPlan_8_Ohne_AR1/erg0008/odor_050-j00z"
ausgeschrieben.
"D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/2022_BPlan_8_Ohne_AR1/erg0008/odor_050-j00s"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor 075"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei
"D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/2022_BPlan_8_Ohne_AR1/erg0008/odor_075-j00z"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/2022_BPlan_8_Ohne_AR1/erg0008/odor_075-j00s"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor 100"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei
"D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/2022_BPlan_8_Ohne_AR1/erg0008/odor_100-j00z"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/2022_BPlan_8_Ohne_AR1/erg0008/odor_100-j00s"
ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.1.2-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!
Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m
                         (+/- 0.0 ) bei x= -17 m, y= -648 m ( 25, 21) 
 (+/- 0.0 ) bei x= 15 m, y= -664 m ( 27, 20) 
 (+/- 0.0 ) bei x= -17 m, y= -648 m ( 25, 21) 
 (+/- 0.0 ) bei x= 127 m, y= -568 m ( 34, 26) 
 (+/- ? ) bei x= 127 m, y= -568 m ( 34. 26)
         .TOO • 100 0 %
ODOR
ODOR 050 J00 : 100.0 %
ODOR 075 J00 : 100.0 %
```

2022-07-14 17:50:50 AUSTAL beendet.

ODOR_100 J00 : 100.0 % ODOR MOD J00 : 100.0 %

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.1.2-WI-x

```
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2021
    Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2021
    Modified by Petersen+Kade Software , 2021-08-10
    _____
    Arbeitsverzeichnis:
D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW2/erg0008
Erstellungsdatum des Programms: 2021-08-10 15:36:12
Das Programm läuft auf dem Rechner "LWK-OL-AUSTAL08".
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\austal.settings"
> ti "2022 BLP Ohne östlich Molkereistraße" 'Projekt-Titel
> qx 33821\overline{1}2
                                                                        'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5794939
                                                                         'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs 1
                                                                        'Qualitätsstufe
> az "Rheine-Bentlage 2006 korr.akterm"
                                                                        'AKT-Datei
> dd 16
                                                                        'Zellengröße (m)
> x0 -577
                                                                        'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 80
                                                                        'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -694
                                                                        'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 80
                                                                        'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> os +NOSTANDARD
                                      .20 0.
.4.20 0.
.4.20 0.
0.00 5.0
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.00 0.00
0.
                       -207.44
                                                                -201.82
                                            -196.50
> xq -226.39
                                                                                  -196.20
                                                                                                      -235.02
> yq -146.24
                          -161.93
                                                                                  -155.99
                                                                                                     -137.00
> hq 0.00
                       5.00
                                                                                5.00
                                                                                                     0.00
                        0.00
                                                                                  0.00
> aq 0.00
                                                                                                     0.00
                                                                                0.00
> bq 0.00
                                                                                                     0.00
                                                                                5.00
                       5.00
> cq 9.00
                                                                                                     3.00
> wq 0.00
                         0.00
                                                                                  0.00
                                                                                                      0.00
                                                                                 0.00
                         0.00
> dq 0.00
                                                                                                     0.00
                                                                                0.00
                         0.00
> vq 0.00
                                                                                                     0.00
> tq 0.00
                         0.00
                                                                                                     0.00
                   0.0000
> lq 0.0000
                                                                                0.0000
                                                                                                     0.0000
> rq 0.00
                         0.00
                                                                                  0.00
                                                                                                     0.00
                         0.0000
                                                                                  0.0000
> zq 0.0000
                                                                                                     0.0000
                         0.00
                                                                                  0.00
> sq 0.00
                                                                                                     0.00
> ts 0.00
                          0.00
                                                                                  0.00
                                                                                                     0.00
> odor 050 213
                                                                                      0
                                   0
                                                                         0
> odor_075 0
                                    317.3
                                                                         317.3
                                                                                            317.3
                                                                                                               66
> odor 100 0
                                    0
                                                                                             Ω
                                                                                                               Ω
>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!
Anzahl CPUs: 8
Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hg 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.
Standard-Kataster z0-gk.dmna (58afd278) wird verwendet.
Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.201 m.
Der Wert von z0 wird auf 0.20 m gerundet.
AKTerm "D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/nur_LW2/erg0008/Rheine-
Bentlage 2006 korr.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3
Es wird die Anemometerhöhe ha=8.8 m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 100.0 %.
                           5a45c4ae
Prüfsumme AUSTAL
Prüfsumme TALDIA
                             abbd92e1
Prüfsumme SETTINGS d0929elc
Prüfsumme AKTerm 57ca3d3e
______
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW2/erg0008/odor-
j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/nur_LW2/erg0008/odor-
j00s" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)
```

```
TMT: Datei
"D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW2/erg0008/odor 050-j00z"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW2/erg0008/odor 050-j00s"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor 075"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei
"D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/nur_LW2/erg0008/odor_075-j00z"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW2/erg0008/odor 075-j00s"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor 100"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei
"D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/nur_LW2/erg0008/odor_100-j00z"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW2/erg0008/odor 100-j00s"
ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL 3.1.2-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!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei $z=1.5\ m$ _____

J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x = -233 m, y = -142 m (22, 35)ODOR_050 J00: 83.3 % (+/- 0.1) bei x= -233 m, y= -142 m (22, 35) ODOR_075 J00: 98.1 % (+/- 0.1) bei x= -233 m, y= -142 m (22, 35) ODOR_100 J00: 0.0 % (+/- 0.0)
ODOR_MOD J00: 74.5 % (+/- ?) bei x= -233 m, y= -142 m (22, 35)

2022-07-14 13:41:30 AUSTAL beendet.

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.1.2-WI-x

```
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2021
   Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2021
   Modified by Petersen+Kade Software , 2021-08-10
   _____
   Arbeitsverzeichnis:
 D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW6/erg0008
 Erstellungsdatum des Programms: 2021-08-10 15:36:12
 Das Programm läuft auf dem Rechner "LWK-OL-AUSTAL08".
 > settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\austal.settings"
 > ti "2022 BLP Ohne östlich Molkereistraße" 'Projekt-Titel
 > qx 33821\overline{12}
                                          'x-Koordinate des Bezugspunktes
 > gy 5794939
                                          'y-Koordinate des Bezugspunktes
 > qs 1
                                          'Qualitätsstufe
 > az "Rheine-Bentlage 2006 korr.akterm"
                                          'AKT-Datei
 > dd 16
                                          'Zellengröße (m)
 > x0 - 569
                                          'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
 > nx 80
                                          'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
 > y0 -314
                                          'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
 > ny 80
                                                                                -13.43
                                                                                441.91
                                                                               0.00
                                                                                0.00
                                                                                4.00
                                                                                2.00
                                                                                -152.20
                                                                                0.00
                                                                                0.00
                                                                                0.00
                                                                               0.0000
                                                                                0.00
                                                                                0.0000
                                                                                0.00
                                                                                0.00
                                                                      201.6
 > odor_075 0
                               0
                                                                           0
                                                                                      0
 > odor_100 246.8
                     0
                               Ω
                                           0
                                                     102
                                                                0
                                                                           0
                                                                                      48
 >>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!
 Anzahl CPUs: 8
 Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hg 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.
 Standard-Kataster z0-gk.dmna (58afd278) wird verwendet.
 Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.100 m.
 Der Wert von z0 wird auf 0.10 m gerundet.
 AKTerm "D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW6/erg0008/Rheine-
 Bentlage 2006 korr.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3
 Es wird die Anemometerhöhe ha=6.3 m verwendet.
 Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 100.0 %.
 Prüfsumme AUSTAL 5a45c4ae
 Prüfsumme TALDIA
                 abbd92e1
 Prüfsumme SETTINGS d0929e1c
 Prüfsumme AKTerm 57ca3d3e
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
 TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/nur_LW6/erg0008/odor-
 j00z" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW6/erg0008/odor-
```

```
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor 050"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei
"D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW6/erg0008/odor 050-j00z"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW6/erg0008/odor 050-j00s"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor 075"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei
"D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW6/erg0008/odor 075-j00z"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW6/erg0008/odor 075-j00s"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor 100"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)
"D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW6/erg0008/odor 100-j00z"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/nur_LW6/erg0008/odor_100-j00s"
ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL 3.1.2-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!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

ODOR J00: 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -17 m, y= 446 m (35, 48) ODOR 050 J00: 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -17 m, y= 446 m (35, 48) ODOR 075 J00: 0.0 % (+/- 0.0) ODOR 100 J00: 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 15 m, y= 494 m (37, 51) ODOR MOD J00: 100.0 % (+/- ?) bei x= 15 m, y= 494 m (37, 51) ______

2022-07-14 13:03:58 AUSTAL beendet.

```
Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.1.2-WI-x
  Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2021
   Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2021
  Modified by Petersen+Kade Software , 2021-08-10
   _____
  Arbeitsverzeichnis:
D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW8/erg0008
Erstellungsdatum des Programms: 2021-08-10 15:36:12
Das Programm läuft auf dem Rechner "LWK-OL-AUSTAL08".
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\austal.settings"
> ti "2022 BLP Ohne östlich Molkereistraße" 'Projekt-Titel
> gx 33821\overline{1}2
                                          'x-Koordinate des Bezugspunktes
                                          'y-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5794939
> qs 1
                                          'Qualitätsstufe
> az "Rheine-Bentlage 2006 korr.akterm"
                                          'AKT-Datei
> dd 16
                                          'Zellengröße (m)
                                          'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> x0 128
> nx 80
                                          'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -813
                                          'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 80
                                          'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> os +NOSTANDARD
               909.10
                         894.50
                                     935.84
> xq 890.12
                                                937.25
                                                           954.17
                                                                      960.86
                                                                                 891.18
971.39
> yq -356.40
                          -409.92
                                     -439.38
                                                -447.95
                                                           -447.89
                                                                      -391.38
               -407.77
                                                                                 -356.40
-481.46
> hq 0.00
                                     0.00
              0.00
                         0.00
                                                0.00
                                                           2.50
                                                                      0.00
                                                                                 0.00
0.00
> aq 0.00
               0.00
                          0.00
                                     0.00
                                                0.00
                                                           14.20
                                                                      0.00
0.00
                                                0.00
> bq 0.00
               0.00
                          0.00
                                     0.00
                                                           14.20
                                                                      10.00
                                                                                 0.00
0.00
               4.00
                          4.00
                                     8.20
                                                7.10
                                                           0.00
                                                                      3.00
> cq 13.15
                                                                                13.15
9.62
                                                                      -168.70
> wq 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
> vq 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
> lq 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
                                                0.0000
> zq 0.0000
               0.0000
                          0.0000
                                     0.0000
                                                           0.0000
                                                                      0.0000
                                                                                 0.0000
0.0000
               0.00
                          0.00
                                     0.00
                                                0.00
                                                           0.00
                                                                      0.00
                                                                                 0.00
> sq 0.00
0.00
> ts 0.00
               0.00
                          0.00
                                     0.00
                                                0.00
                                                           0.00
                                                                      0.00
                                                                                 0.00
0.00
> odor_050 79.2
                   172.8
                               45.6
                                         86.4
                                                     34.2
                                                                 60.3
                                                                           90
1872
> odor_075 0
                     0
                                0
                                           0
                                                      0
                                                                 0
                                                                            0
                                                                                       0
> odor_100 0
                                Ω
                                                                 0
                     Ω
                                           Ω
                                                      Ω
                                                                            0
                                                                                       0
----- Ende der Eingabe -----
>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!
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.
```

Standard-Kataster z0-gk.dmna (58afd278) wird verwendet. Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.472 m. Der Wert von z0 wird auf 0.50 m gerundet.

Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.

```
Die Zeitreihen-Datei
"D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW8/erg0008/zeitreihe.dmna"
wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=14.0 m verwendet.
Die Angabe "az Rheine-Bentlage 2006 korr.akterm" wird ignoriert.
Prüfsumme AUSTAL
                  5a45c4ae
Prüfsumme TALDIA
                  abbd92e1
Prüfsumme SETTINGS d0929e1c
Prüfsumme SERIES ef070543
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/nur_LW8/erg0008/odor-
j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW8/erg0008/odor-
j00s" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor 050"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei
"D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/nur_LW8/erg0008/odor_050-j00z"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW8/erg0008/odor 050-j00s"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor 075"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei
"D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW8/erg0008/odor 075-j00z"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW8/erg0008/odor 075-j00s"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor 100"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei
"D:/Celsius_aktuelle_Austal_Hei/BLP_Ohne/2022_blp_ohne_molkereistr/nur_LW8/erg0008/odor 100-j00z"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"D:/Celsius aktuelle Austal Hei/BLP Ohne/2022 blp ohne molkereistr/nur LW8/erg0008/odor 100-j00s"
ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL 3.1.2-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!
Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m
______
ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x=904 \text{ m}, y=-405 \text{ m} (49, 26)
ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= 904 m, y= -405 m (49, 26) ODOR_100 J00 : 0.0 % (+/- 0.0 ) ODOR_MOD J00 : 50.0 % (+/- 2 ) bei x= 904 m, y= -405 m (49, 26)
```

2022-07-14 14:39:59 AUSTAL beendet.