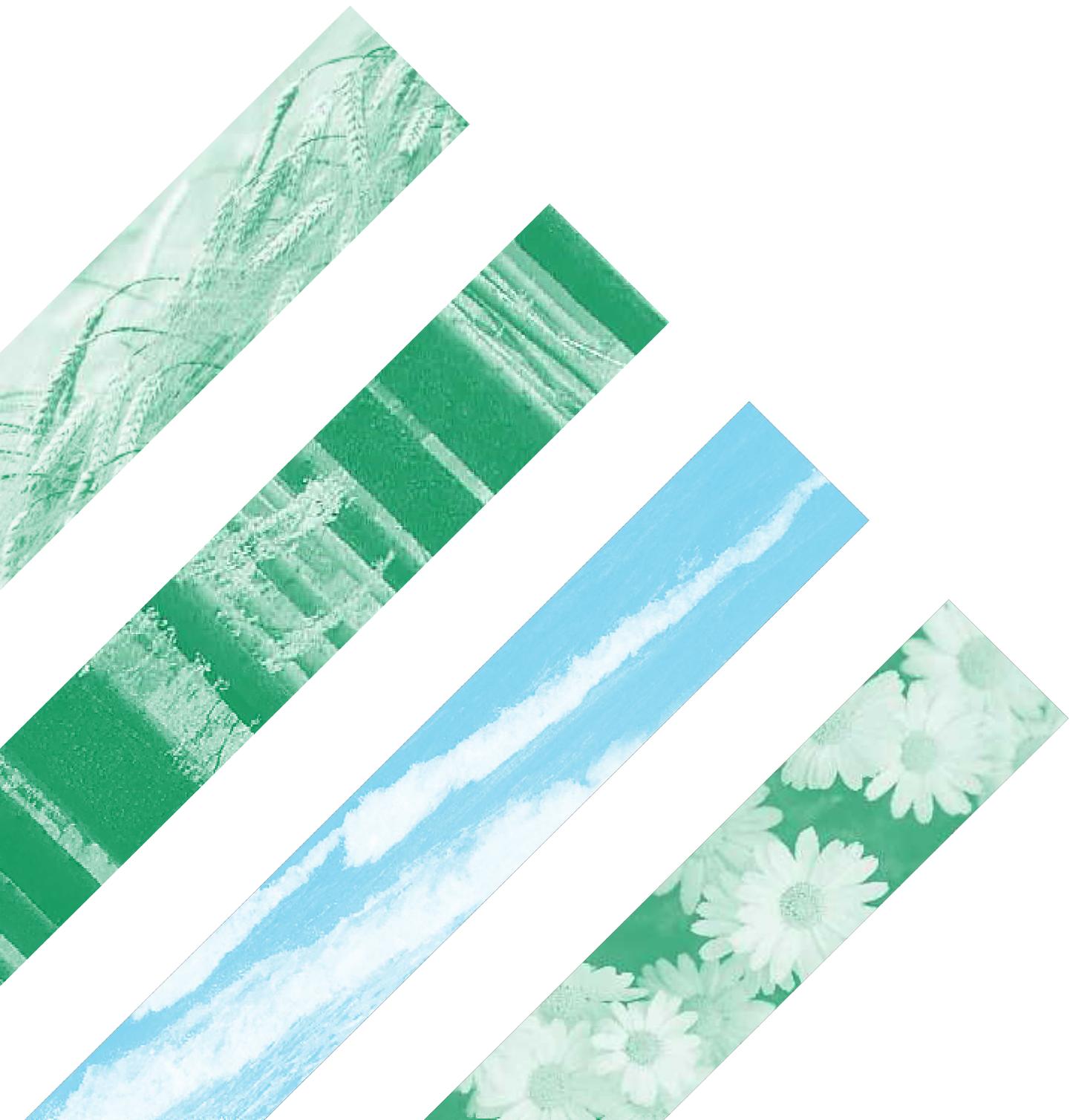




Immissionsschutz- Stellungnahme





Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

Lehr- und
Versuchszentrum
Futterkamp

Az.: 752 / Ef

Futterkamp, 10.03.2022

Tel.: 04381/9009 - 29

aefftinge@lksh.de

Immissionsschutz-Stellungnahme mit Ausbreitungsrechnungen zur Geruchsimmission

Beurteilung landwirtschaftlicher Betriebe mit Tierhaltung für die Gemeinde
21483 Wangelau im Kreis Herzogtum Lauenburg

Veranlassung: Auftragserteilung vom Amt Lüttau durch Herrn Torsten Krüger am
01.03.2022

1. Geplante Maßnahme

Untersuchung der wohnbaulichen Entwicklung in der Gemeinde 21483 Wangelau im
Kreis Herzogtum Lauenburg.

2. Berücksichtigte Anlagen:

- Schweinehaltung Kirchstieg
- Tierhaltung Dorfstraße 14
- Rinderhaltung Dorfstraße 10
- Rinderhaltung Lüttenweg 11
- Schweinehaltung Lüttenweg 9

- Tierhaltung Lüttenweg 8
- Tierhaltung Lüttenweg 7
- Schweinehaltung Lüttenweg 6
- Biogasanlage Büchener Straße 1b

3. Verwendete Unterlagen

TA Luft - Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft 2021 (1. BImSchVwV)

VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1

Materialienband 73 des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen, Essen 2006

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung)

Genehmigungs-, Antrags- und Planungsunterlagen, Angaben der Betriebsleiter

Angaben Fachdienst Bauordnung und Denkmalschutz Kreis Herzogtum Lauenburg

Geruchsimmissionsprognose Lücking 6 Härtel vom 19.07.2016

Stellungnahmen der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

4. Datenerhebung

Die Datenerhebung fand am 19.10.2021 und am 01.03.2022 statt.

5. Datenschutz

Auf die datenschutzrechtlichen Belange für die verwendeten Daten wird hingewiesen.

6. Beurteilungsmethode

Für das geplante Vorhaben ist gemäß TA Luft in einer Ausbreitungsrechnung mit dem Programmsystem AUSTAL die Geruchsimmissionshäufigkeit ermittelt worden, die nach den bisherigen Auslegungshinweisen der TA Luft für Dorfgebiete, Gewerbe-/Industriegebiete, sowie Kerngebiete ohne Wohnen bis maximal 15 % der Jahresstunden und für Wohn-/ Mischgebiete, Kerngebiete mit Wohnen sowie urbane Gebiete bis maximal 10 % der Jahresstunden betragen soll. Die im Juni 2021 durch Änderung der Baunutzungsverordnung (BauNVO) eingeführten „Dörflichen Wohngebiete“ werden aufgrund der Beschreibung in der BauNVO hinsichtlich der Geruchsimmissionen einem Dorfgebiet gleichgesetzt.

Wohnhäuser im Außenbereich sind gegenüber Geruchsemissionen aus Tierhaltungen im Sinne des § 35 BauGB weniger schutzwürdig als Wohnbebauung im Dorfgebiet (vgl. Urteil des OVG Schleswig vom 09.12.2010 – 1 LB 6/10 und des OVG NRW vom 25.03.2009 – 7 D 129/07.NE). In der bundesweiten Genehmigungspraxis wird ein Immissionswert von bis zu 0,25, bzw. 25 % der Jahresstunden für den Außenbereich als zulässig angesehen, da insbesondere der Außenbereich zur Unterbringung von landwirtschaftlichen Betrieben dient. Nach der TA Luft ist es im Außenbereich „unter Prüfung der speziellen Randbedingungen des Einzelfalls möglich, Werte von 0,20 (Regelfall) bis 0,25 (begründete Ausnahme) heranzuziehen“.

In Einzelfällen ist die Überschreitung des Immissionswertes für Gewerbe- und Industriegebiete dann zulässig, wenn benachbarte Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer aufgrund der grundsätzlich kürzeren Aufenthaltsdauer oder der Tätigkeitsart weniger stark exponiert sind. So können hier in der Regel höhere Immissionen zumutbar sein. Die Höhe der zumutbaren Immissionen ist im Einzelfall individuell zu beurteilen. Ein Immissionswert von 0,25 soll dabei nicht überschritten werden.

Nach der TA Luft ist es möglich geeignete Zwischenwerte für aneinandergrenzende Gebietskategorien zu wählen, „wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geruchsauswirkungen vergleichbar genutzte Gebiete und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelage), können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionswerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist.“ Damit ein geeigneter Zwischenwert für ein betrachtetes Gebiet ermittelt werden kann, muss zunächst die konkrete Schutzwürdigkeit beurteilt werden. Dabei sind „wesentliche Kriterien die Prägung des

Einwirkungsbereichs durch den Umfang der Wohnbebauung einerseits und durch Gewerbe- und Industriebetriebe andererseits, die Ortsüblichkeit der Geruchsauswirkung und die Frage, welche der unverträglichen Nutzungen zuerst verwirklicht wurde.“

Zudem haben Untersuchungen in einem Verbundprojekt von 4 Bundesländern nachgewiesen, dass die Belästigungswirkung von Gerüchen aus einer Tierhaltung teilweise deutlich geringer ist als bei Industriegerüchen und dass es insbesondere zwischen den Tierarten hinsichtlich der Belästigungswirkung große Unterschiede gibt (Materialienband 73 des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen, Essen 2006).

Diese Ergebnisse wurden bereits in der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) berücksichtigt, deren Anwendung durch die Festlegung von Gewichtungsfaktoren für die tierartspezifische Geruchsqualität vorgeschrieben und jetzt in die TA Luft übernommen. Nach TA Luft sind die in der Ausbreitungsrechnung ermittelten Geruchshäufigkeiten mit einem tierartspezifischen Gewichtungsfaktor für die Rinder-, Pferde-, Schaf- und Ziegenhaltung von 0,5, für die Schweinehaltung von 0,75 und die Geflügelmast (Puten, Masthähnchen) von 1,5 zu multiplizieren. Die Haltung von Mastschweinen ist bei einer Tierplatzzahl von bis zu 500 „in qualitätsgesicherten Haltungsverfahren mit Auslauf und Einstreu, die nachweislich dem Tierwohl dienen“ mit dem Gewichtungsfaktor 0,65 zu berücksichtigen. Für andere Tierarten ist in der Regel der Faktor 1,0 anzuwenden, gemäß TA Luft ist aber eine begründete Anpassung möglich. Die mit dem tierartspezifischen Faktor gewichteten Geruchshäufigkeiten werden als belästigungsrelevante Kenngröße bezeichnet.

Nach der TA Luft ist bei einem geplanten Vorhaben über eine Ausbreitungsrechnung zu prüfen, ob mit den ermittelten belästigungsrelevanten Kenngrößen die vorgegebenen Immissionswerte eingehalten werden können.

7. Beschreibung der Verfahrensweise

Die für das geplante Vorhaben erstellte Ausbreitungsrechnung ist nach dem vorgeschriebenen Ausbreitungsmodell AUSTAL Version 3.1.2 mit dem Programm AUSTAL View von Lakes Environmental Software & ArguSoft durchgeführt worden.

Zur Ermittlung der am Vorhabenstandort zu erwartenden Geruchshäufigkeiten sind in der durchgeführten Ausbreitungsrechnung die Tierbestände nach Genehmigungs-/Bauunterlagen, Angaben der Betriebsleitung und Stellungnahmen der Landwirtschaftskammer, die Geruchsemissionsfaktoren nach der VDI 3894 und die Grundflächen und Höhen der Quellen nach den Unterlagen, den vor Ort erhobenen Daten sowie den Angaben der Betriebsleitungen berücksichtigt worden.

Als Corine-Wert ist ein ermittelter Wert von 0,5 und es sind die Wetterdaten (Ausbreitungsklassenstatistik) des Deutschen Wetterdienstes für den Standort Hamburg in die Berechnungen eingegangen

Die Protokolle der Ausbreitungsrechnung mit den Eingabedaten sind im Kapitel 10 angefügt.

8. Berechnung der Immissionssituation

In die Berechnung der Immissionssituation sind die nachfolgend aufgeführten Geruchsquellen einbezogen worden:

Anlage / Quelle	Tierzahl¹⁾ bzw. m	GV je Tier	GV bzw. m² je Quelle	GE/(s*GV)²⁾ GE/(s*m²)²⁾	GE/s
<u>Kirchstieg / Dorfstraße 14:</u>					
Nr. 01 Stall 1 Kirchstieg	1320 M	0,13	171,6	50	8580
Nr. 02 Stall 2 Dorfstraße	stillgelegt	-	-	-	0
Nr. 03 Stall 3 Dorfstraße	stillgelegt	-	-	-	0
Nr. 04 Behälter Kirchstieg	Ø 18,5	-	269	1,4	376
<u>Dorfstraße 14:</u>					
Nr. 11 Stall 1	6 K 3 J 6 Jv	1,2 0,6 0,3	7,2 1,8 <u>1,8</u> 10,8	12	130
<u>Lüttenweg 11:</u>					
Nr. 21 Stall 1	60 K 26 B 10 Jv	1,2 0,7 0,3	72,0 18,2 <u>3,0</u> 93,2	12	1118
Nr. 22 Stall 2	11 K 17 J 28 Jv	1,2 0,6 0,3	13,2 10,2 <u>8,4</u> 31,8	12	382
Nr. 23 Stall 3	5 Jv	0,3	1,5	12	18
Nr. 24 Stall 4	2 Pv	0,7	1,4	10	14
Nr. 25 Behälter	Ø 18	-	255	1	255
Nr. 26 Dungplatte	10 x 16	-	160	3	480
Nr. 27 Silage Mais / Gras	28 x 2	-	56	5 ³⁾	280
<u>Lüttenweg 9:</u>					
Nr. 31 Stall 1	192 M	0,13	24,96	50	1248
Nr. 32 Stall 2	144 M	0,13	18,72	50	936
Nr. 33 Stall 3	320 M	0,13	41,6	50	2080
Nr. 34 Behälter	Ø 16	-	201	1,4	281
Nr. 35 Güllelager	13 x 4	-	52	1,4	73
<u>Lüttenweg 8:</u>					
Nr. 41 Stall 1	6 P	1,1	6,6	10	66
Nr. 42 Behälter	Ø 13	-	133	1	133

¹⁾ Tierart: K = Kühe, Rinder >2 Jahre, B = mnl. Jungvieh (1-2 Jahre), J = wbl. Jungvieh (1-2 Jahre), Jv = Jungvieh (< 1 Jahr), M = Mastschwein, Mv = Vormast, S = leere und niedertragende Sauen, SA = Sauen Abferkelbereich, F = Ferkelaufzucht, Lh = Legehennen, P = Großpferd, Pv = Pony, Kleinpferd

²⁾ Quelle: VDI 3894 Blatt 1

³⁾ gerundeter Mittelwert aus Grassilage mit 6 GE/m² und Maissilage mit 3 GE/m²

Anlage / Quelle	Tierzahl ¹⁾ bzw. m	GV je Tier	GV bzw. m ² je Quelle	GE/(s*GV) ²⁾ GE/(s*m ²) ²⁾	GE/s
Lüttenweg 7: Nr. 51 Stall 1	10 K 20 Jv	1,2 0,3	12,0 <u>6,0</u> 18,0	12	216
Nr. 52 Stall 2	15 K 10 B 10 J	1,2 0,7 0,6	18,0 7,0 <u>6,0</u> 31,0	12	372
Nr. 53 Stall 3	100 M	0,15	15,0	50	750
Nr. 54 Stall 4	8 SA 22 S	0,4 0,3	3,2 6,6	20 22	64 <u>145</u> 209
Nr. 55 Behälter	Ø 10	-	79	1,2	95
Nr. 56 Dungplatte	10 x 13	-	130	3	390
Lüttenweg 6: Nr. 61 Stall 1	192 F	0,03	5,76	75	432
Nr. 62 Stall 2	50 S 24 SA	0,3 0,4	15,0 9,6	22 20	330 <u>192</u> 522
Nr. 63 Stall 3	352 M 220 Mv	0,015 0,06	52,8 <u>13,2</u> 66,0	50	3300
Nr. 64 Behälter	Ø 16	-	201	1,4	281
Büchener Straße 1b: Nr. 71 Feststoffdosierer	2,5 x 6	-	15	3	45
Nr. 74 Erdbecken	40 x 38	-	1184 ⁴⁾	0,5	592
Nr. 75 Silage Mais	30 x 5	-	150	3	450
Nr. 76 Platzgeruch	-	-	-	pauschal	100
Nr. 77 Behälter	Ø 11	-	95	4	380
Quellenbezeichnung	Schornstein	Volumenstrom	Quellhöhe m	GE/m ³	GE/s
Nr. 72 BHKW 1 600 kW	DN 250	2703	10,0	3000	1126
Nr. 73 BHKW 2 550 kW	DN 250	2409	10,0	3000	1004

¹⁾ Tierart: K = Kühe, Rinder >2 Jahre, B = mnl. Jungvieh (1-2 Jahre), J = wbl. Jungvieh (1-2 Jahre), Jv = Jungvieh (< 1 Jahr), M = Mastschwein, Mv = Vormast, S = leere und niedertragende Sauen, SA = Sauen Abferkelbereich, F = Ferkelaufzucht, Lh = Legehennen, P = Großpferd, Pv = Pony, Kleinpferd

²⁾ Quelle: VDI 3894 Blatt 1

³⁾ gerundeter Mittelwert aus Grassilage mit 6 GE/m² und Maissilage mit 3 GE/m²

⁴⁾ emittierende Oberfläche bei durchschnittlich halber Befüllung

In die Ausbreitungsrechnung gehen die jeweiligen Stallgebäude mit Schwerkraft- und geführter Lüftung und auch die Güllelagereinrichtungen als Volumenquelle bezogen auf die jeweils gesamte Grundfläche, bzw. die durchschnittliche Oberfläche ein. Die vertikale Ausdehnung der Quellen wird dabei jeweils vom Boden bis zur First- / Ablufthöhe des Stalles, bzw. bis zur Höhe der Güllelagereinrichtung definiert. Die Berechnungsart als Volumenquelle berücksichtigt hinreichend die bei Gebäudeumströmungen auftretenden Verwirbelungen und Strömungen der Geruchsfahne in Bodennähe. Bei der Silage geht jeweils die (durchschnittliche) Anschnittfläche der im Normalfall geöffneten Mieten als vertikale Flächenquelle in die Berechnung ein.

Weitere Viehhaltungen sind im Ortsbereich und der näheren Umgebung nicht vorhanden, bzw. bekannt. Eventuell im Rahmen des Dorfgebietes oder des Außenbereichs vorhandene Hobbytierhaltungen oder kleinere Tierhaltungen sind hinsichtlich der Emissionen als geringfügig einzustufen und brauchen in der Ausbreitungsrechnung nicht berücksichtigt werden.

Das grafische Ergebnis der Berechnung ist im Kapitel 10 in Form der zu erwartenden Jahreshäufigkeiten dargestellt worden.

9. Ergebnisbeurteilung

Für das geplante Vorhaben ist eine Ausbreitungsrechnung nach dem vorgeschriebenen Ausbreitungsmodell AUSTAL Version 3.1.2 mit dem Programm AUSTAL View von Lakes Environmental Software & ArguSoft durchgeführt worden.

Die Rechenergebnisse (ermittelte Jahreshäufigkeiten für Geruch) sind durch das Programm AUSTAL View für die Haltung von Rindern und Pferden mit dem tierartspezifischen Faktor 0,5 gewichtet worden, die Schweinehaltung wurde mit dem Faktor 0,75 berücksichtigt. Silagelagerungen und andere Tierarten sowie Biogasanlagen gehen mit Faktor 1,0 ein und geben somit die belästigungsrelevante Kenngröße wieder.

Nach der TA Luft ist in der Regel die belästigungsrelevante Kenngröße von 0,15 bzw. entsprechend 15 % der bewerteten Jahresstunden gegenüber einem Dorfgebiet und die belästigungsrelevante Kenngröße von 0,10 bzw. entsprechend 10 % der bewerteten Jahresstunden gegenüber einem Wohngebiet einzuhalten. Die im Juni 2021 durch Änderung der BauNVO eingeführten „Dörflichen Wohngebiete“ werden aufgrund der Beschreibung in der BauNVO hinsichtlich der Geruchsimmissionen einem Dorfgebiet gleichgesetzt.

Wohnhäuser im Außenbereich sind gegenüber Geruchsemissionen aus Tierhaltungen im Sinne des § 35 BauGB weniger schutzwürdig als Wohnbebauung im Dorfgebiet (vgl. Urteil des OVG Schleswig vom 09.12.2010 – 1 LB 6/10 und des OVG NRW vom 25.03.2009 – 7 D 129/07.NE). In der bundesweiten Genehmigungspraxis wird ein Immissionswert von bis zu 0,25, bzw. 25 % der Jahresstunden für den Außenbereich als zulässig angesehen, da insbesondere der Außenbereich zur Unterbringung von landwirtschaftlichen Betrieben dient. Nach der TA Luft ist es im Außenbereich „unter Prüfung der speziellen Randbedingungen des Einzelfalls möglich, Werte von 0,20 (Regelfall) bis 0,25 (begründete Ausnahme) heranzuziehen“.

Die Berechnung der Geruchsimmission soll nach 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 vor diesem Hintergrund die Auflösungsgenauigkeit der Ausbreitungsrechnung bezüglich der zu erwartenden Geruchsstundenbelastung erhöhen zu können, wurde die Kantenlänge der Netzmasche im Beurteilungsgebiet in Abweichung von dem o. g. Standardmaß auf ein Raster der Größe 25 m x 25 m reduziert.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung beziehen sich auf ein großes Beurteilungsgebiet unter Einbeziehung vieler Tierhaltungsbetriebe. Bei der konkreten Betrachtung der Bebaubarkeit von Einzelflächen innerhalb des Beurteilungsgebietes sind Abweichungen zu den ermittelten Ergebnissen dadurch möglich, dass einzelne Tierhaltungsanlagen bedingt durch die große Entfernung zu den betrachteten Einzelflächen irrelevant sind und somit nicht in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt werden müssen. Sollten Betriebe mit baurechtlich genehmigten Tierbeständen auf den Bestandsschutz verzichten, wären ebenfalls abweichende Ergebnisse zu erwarten. Gegebenenfalls wäre dann eine individuell angepasste Berechnung empfehlenswert.

Für die Wohnbebauung ist in der Regel ein Immissionswert von 0,10, bzw. 10 % der Jahresgeruchsstunden in Wohngebieten oder 0,15, bzw. 15 % der Jahresgeruchsstunden in Dorfgebieten zu berücksichtigen. Nach der TA Luft ist es in Gemengelagen möglich, die für zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionswerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte zu erhöhen.

Innerhalb der in der Ergebnisgrafik dunkelgrün dargestellten Bereiche wird der Immissionswert für Dorfgebiete eingehalten. In diesen Bereichen bestehen gegenüber der Bebauung im Rahmen eines Dorfgebietes hinsichtlich der Geruchsimmissionen nach GIRL keine Bedenken. Die Einhaltung des für die Ausweisung von Wohngebieten zulässigen Immissionswertes wird in der Ergebnisgrafik hellgrün dargestellt. In diesen Bereichen bestehen gegenüber der Bebauung im Rahmen eines Wohngebietes hinsichtlich der Geruchsimmissionen nach GIRL keine Bedenken.



Anne Efftige

10. Anhang

01. Übersichtskarte 21483 Wangelau

02. Ergebnisgrafik Isolinien

03. Ergebnisgrafik, Rasterdarstellung

04. Protokoll für die Berechnung der Geruchsimmission

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Wangelau - Übersichtskarte mit Position der Geruchsquellen



BEMERKUNGEN:

FIRMENNAME:

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

BEARBEITER:

Efftige

MAßSTAB:

1:7.000

0  0,2 km

DATUM:

09.03.2022

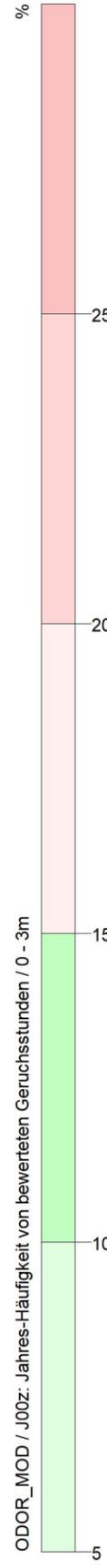
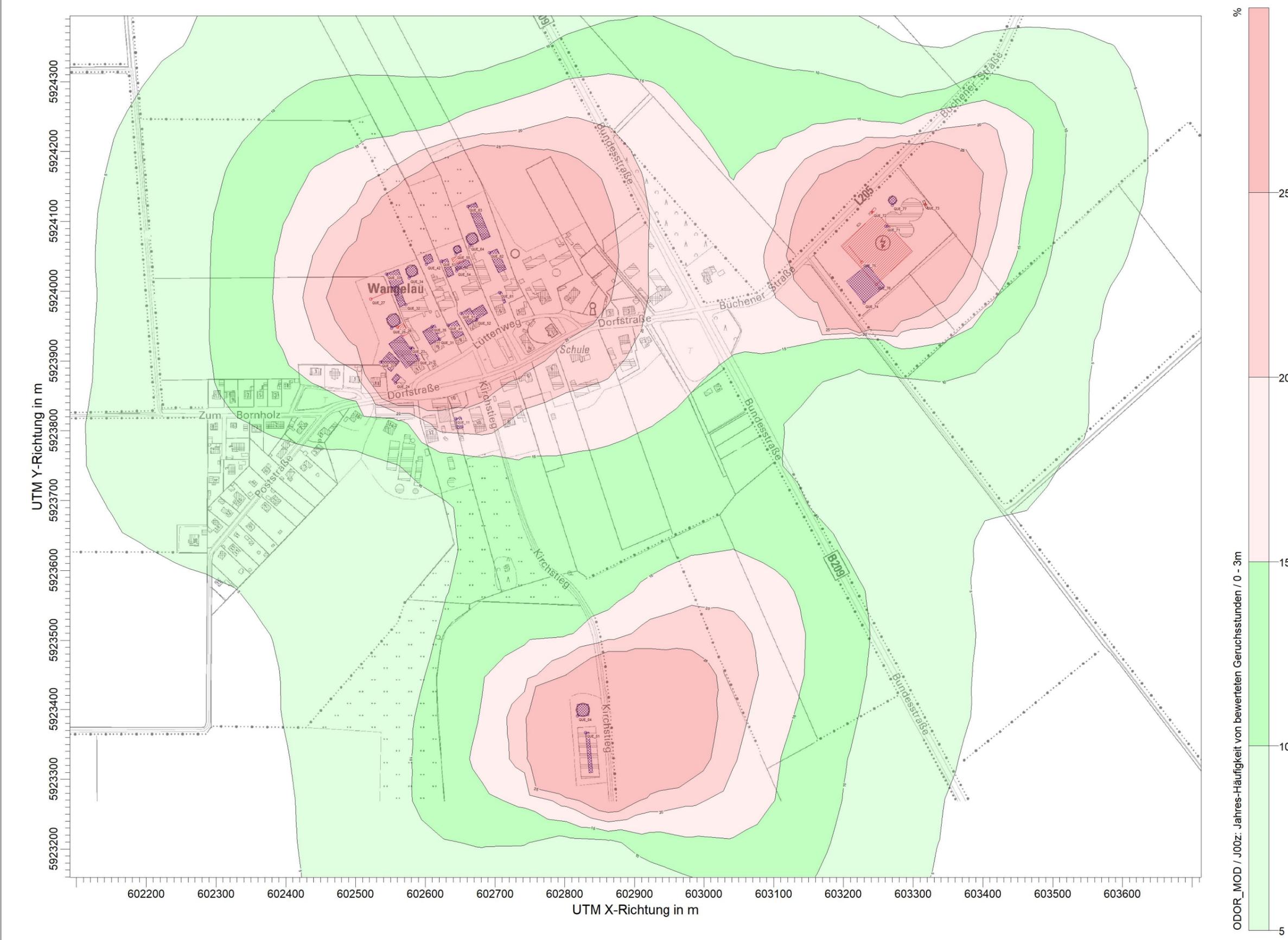
PROJEKT-NR.:



**Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein**

PROJEKT-TITEL:
Gemeinde Wangelau - Ergebnisgrafik Isolinien
Jahreshäufigkeit gewichteter Geruchsstunden in %

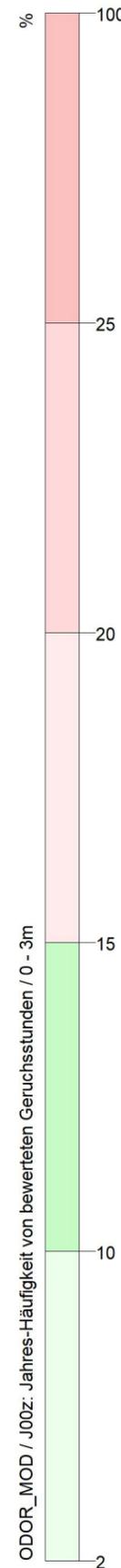
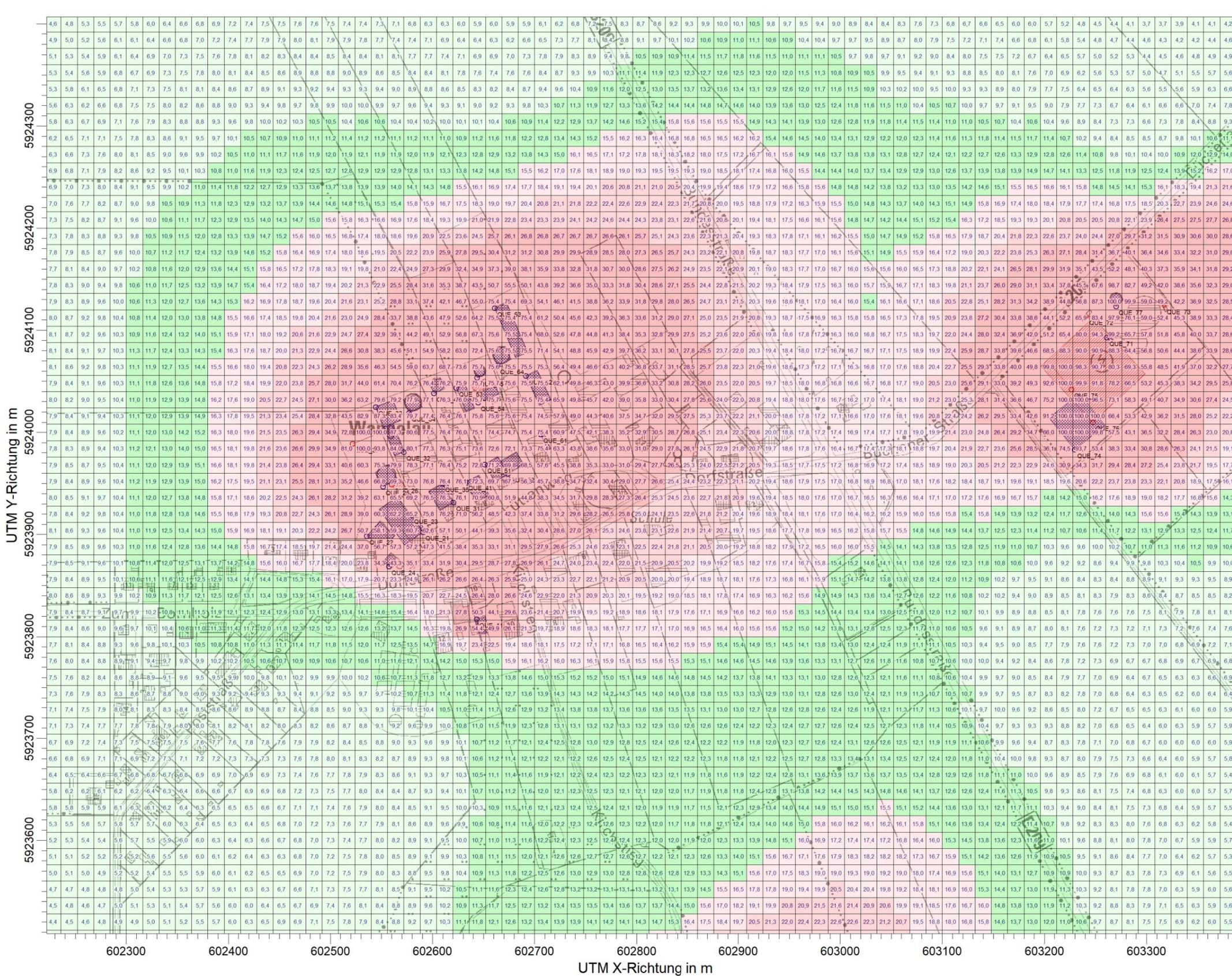
BEMERKUNGEN:



STOFF:		ODOR_MOD	
MAX:	100	EINHEITEN:	%
AUSGABE-TYP:	DOR_MOD JI	QUELLEN:	34
FIRMENNAME: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein			
BEARBEITER: Efftginge			
DATUM: 09.03.2022			
MAßSTAB:	1:5.500		
PROJEKT-NR.:			

PROJEKT-TITEL:
Gemeinde Wangellau - Ergebnisgrafik Rasterdarstellung
Jahreshäufigkeit gewichteter Geruchsstunden in %

BEMERKUNGEN:



STOFF:

ODOR_MOD

MAX:	EINHEITEN:
100	%

AUSGABE-TYP:	QUELLEN:
DOR_MOD Ji	34

FIRMENNAME:

**Landwirtschaftskammer
Schleswig-Holstein**

BEARBEITER:

Efftginge

DATUM:

09.03.2022

MAßSTAB: 1:4.000

0 0,1 km

PROJEKT-NR.:

2022-03-07 09:42:49 AUSTAL gestartet

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:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2021-08-10 15:36:12
Das Programm läuft auf dem Rechner "FUKA-3706".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL_View\Models\ austal.settings"
> ti "Wangelau_Gemeinde"           'Projekt-Titel
> ux 32602700                       'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5923912                         'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.50                             'Rauigkeitslänge
> qs 2                               'Qualitätsstufe
> as Hamburg-Fuhlsbüttel.aks
> ha 19.00                           'Anemometerhöhe (m)
> os +NESTING
> xq 129.66      118.03      -56.82      -109.64      -164.27      -120.80
-142.78      -148.29      -140.05      -178.12      -79.45      -128.10      -155.68
   -123.21      -90.13      -67.35      -98.78      -48.85      -26.20
-76.63      -55.38      -56.36      -58.86      5.99      -8.44      -39.10
   -36.23      560.89      541.42      617.12      529.56      526.50
547.45      570.29
> yq -544.91      -521.03      -94.78      -9.52      -13.54      6.78
-43.40      34.88      36.83      76.91      19.40      68.78      112.69
   107.13      37.85      39.54      126.44      56.44      47.48
131.25      117.25      141.38      126.81      85.98      143.12      209.48
   153.52      180.82      201.55      212.13      71.18      130.00      97.67
   211.17
> hq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
   0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
   0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      10.00      10.00      0.00      0.00      0.00
   0.00
> aq 58.00      16.40      14.74      42.55      20.05      16.00
11.05      16.00      16.00      0.00      21.40      29.75      20.92
   14.20      13.00      22.01      11.50      19.65      18.03      24.93
   21.76      9.15      14.75      16.74      31.57      52.39
14.20      6.00      0.00      0.00      38.00      0.00      70.00
   9.70
> bq 5.00      16.40      8.82      21.91      19.01      3.00
7.07      16.00      10.00      28.00      15.56      9.71      18.36
   14.20      4.00      14.04      11.50      14.91      13.84      9.10
   8.56      9.83      8.67      3.07      12.30      12.94
```



```

0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
  0.00
> odor_050 0          0          130         1118        382         18
  14          255         480          0          0          0          0
    0          0          66          133         216         372         0
      0          0          0          0          0          0          0
0          0          0          0          0          0          0
  0
> odor_075 8580       376         0          0          0          0
  0          0          0          0          1248        936         2080
    281         73          0          0          0          0          750
      209         95         390         432         522         3300
281          0          0          0          0          0          0
  0
> odor_100 0          0          0          0          0          0
  0          0          0          280         0          0          0
    0          0          0          0          0          0          0
      0          0          0          0          0          0          0
0          45         1126.25    1003.75    592         450         100
  380

```

=====
===== Ende der Eingabe =====

Anzahl CPUs: 4

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 hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq 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 hq der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 28 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.
Festlegung des Rechnernetzes:

dd	16	32	64
x0	-544	-896	-1280
nx	96	70	46
y0	-960	-1344	-1664
ny	98	72	46
nz	19	19	19

1: AKS, BEARBEITUNG IFU GMBH FRANKENBERG - 20.12.2021
2: 01.01.2011 BIS 31.12.2020 FF DWD 1975 DD: DWD 1975 HA=10,00M
3: KLUG/MANIER(TA LUFT)
4: JAHR

5: ALLE FÄLLE

In Klasse 1: Summe=10758

In Klasse 2: Summe=14811

In Klasse 3: Summe=53127

In Klasse 4: Summe=15196

In Klasse 5: Summe=4921

In Klasse 6: Summe=1151

Statistik "Hamburg-Fuhlsbüttel.aks" mit Summe=99964.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 5a45c4ae

Prüfsumme TALDIA abbd92e1

Prüfsumme SETTINGS d0929e1c

Prüfsumme AKS d190e66e

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor-j00z01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor-j00s01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor-j00z02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor-j00s02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor-j00z03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor-j00s03"
ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_050-j00z01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_050-j00s01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_050-j00z02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_050-j00s02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_050-j00z03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_050-j00s03"
ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_075-j00z01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_075-j00s01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_075-j00z02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_075-j00s02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_075-j00z03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_075-j00s03"
ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_100-j00z01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_100-j00s01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_100-j00z02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_100-j00s02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_100-j00z03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Austal/Wangelau/Wangelau_Gemeinde -2022/erg0004/odor_100-j00s03"
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= -168 m, y= 72 m (1: 24, 65)
ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -152 m, y= -24 m (1: 25, 59)
ODOR_075 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -152 m, y= 88 m (1: 25, 66)
ODOR_100 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -168 m, y= 88 m (1: 24, 66)
ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ?) bei x= -168 m, y= 72 m (1: 24, 65)
=====

2022-03-07 13:16:55 AUSTAL beendet.