



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

Lehr- und  
Versuchszentrum  
Futterkamp

Az.: Abt. 7 AG

Futterkamp, 09.12.2015  
Tel. 04381/9009-15

## **Immissionsschutz-Stellungnahme mit Ausbreitungsrechnung zur Geruchsmission**

Beurteilung von fünf landwirtschaftlichen Betrieben mit Viehhaltung im Rahmen geplanter Wohnbebauung in Schulendorf, Kreis Herzogtum Lauenburg.

### **Veranlassung:**

Die Gemeinde Schulendorf bittet durch ihren Bürgermeister, Herrn Borchers, um eine Immissionsschutz-Stellungnahme zur Geruchsmission in den Ortsteilen Schulendorf, Bartelsdorf und Franzhagen unter Berücksichtigung der unter Punkt 2 genannten Betriebsstätten.

### **1. Geplante Wohnbebauung:**

Ausweisung von Wohnbauflächen im Gemeindegebiet Schulendorf.

### **2. Berücksichtigte landwirtschaftliche Nutztierhaltungen:**

Ortsteil Schulendorf:	Ohle, Zum Strüken 5 Burmester, Müssener Straße 1-3
Ortsteil Franzhagen:	Kortsch, Alte Salzstraße 24
Ortsteil Bartelsdorf:	Schlottmann, Kiebitzstraße 1 Ohlrogge, Dorfstraße 9

### **3. Verwendete Unterlagen:**

TA Luft (1. BImSchVwV)

VDI-RL 3894 vom September 2011

GIRL-SH - Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen in Schleswig-Holstein, gemeinsamer Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 04.09.2009

Materialienband 73 des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen, Essen 2006

Antrags- und Planungsunterlagen

Auskunft nach Informationszugangsgesetz des Kreises Herzogtum Lauenburg vom 16.11.2015 zu den genehmigten Tierbeständen der Tierhaltungsbetriebe

Mündliche Angaben der Betriebsleiter

**4. Datenerhebung** fand statt am 08.10.2015 und am 17.11.2015

**5. Datenschutz:** Auf die datenschutzrechtlichen Belange für die betrieblichen Zahlenangaben wird hingewiesen

#### **6. Beschreibung der Betriebe und Standortsituation**

Der landwirtschaftliche Betrieb von Herrn Martin Ohle liegt in Schulendorf im Kreis Herzogtum Lauenburg. Herr Ohle betreibt auf seiner Betriebsstätte Zum Strüken 5 eine Mastschweinehaltung im Flüssigmistverfahren mit Zwangslüftung über Dach. Die Gesamtstallkapazität beträgt 1.113 Mastplätze. Die Flüssigmistlagerung erfolgt in einem Rundbehälter mit natürlicher Schwimmdecke.

Auf der Betriebsstätte Müssener Straße 1-3 betreibt Familie Burmester eine Geflügelhaltung mit einer Gesamtstallkapazität von 37,8 GV (Großvieheinheiten). Die Ställe werden in Bodenhaltung mit Seitenlüftung betrieben. Als weitere Geruchsquelle ist eine Festmistlagerung vorhanden.

Die Betriebsstätte Alte Salzstraße 24 wird von Familie Kortsch bewirtschaftet. Hier sind Stallungen für bis zu 84 Pferde vorhanden. Die Ställe werden im Festmistverfahren mit Schwerkraftlüftung betrieben. Als weitere Emissionsquellen wurden die Festmistlagerung und die Reithalle berücksichtigt.

Herr Dieter Schlottmann betreibt auf seiner Betriebsstätte Kiebitzstraße 1 im Ortsteil Bartelsdorf eine Mastschweinehaltung mit einer Gesamtstallkapazität von 55,9 GV im Flüssigmistverfahren. Die Stallungen sind mit einer Zwangslüftung mit Abluftaustritt über Dach ausgestattet. In einem weiteren Stall werden bis zu 20 Mastbullen gehalten. Über einem Schweinestall ist ein Stall für 500 Legehennen vorhanden. Als weitere Emissionsquelle wurde die vorhandene Flüssigmistlagerung einbezogen.

Die Betriebsstätte Dorfstraße 9 in Bartelsdorf wird von Familie Ohlrogge bewirtschaftet. Hier sind Rinderställe mit einer Gesamtstallkapazität von 82 GV vorhanden. Die Ställe werden im Flüssigmistverfahren mit Schwerkraftlüftung betrieben. Als weitere Emissionsquelle wurde die vorhandene Silagelagerung berücksichtigt.

## 7. Beurteilung der Geruchsimmission

### 7.1 Beurteilungsmethode

Im vorliegenden Fall ist gemäß dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 04.09.2009 (V 61-570.490.101/IV 64 – 573.1) in Schleswig-Holstein eine Ausbreitungsrechnung mit Beurteilung der Immissionssituation nach der GIRL durchgeführt worden, um die Immissionsauswirkungen der vorhandenen Betriebsstätten überprüfen zu können.

Somit ist nachfolgend für das geplante Vorhaben in einer Ausbreitungsrechnung mit dem Programmsystem AUSTAL 2000 die Geruchsimmissionshäufigkeit ermittelt worden, die nach den bisherigen Auslegungshinweisen der GIRL für Dorfgebiete in der Regel 15 % der Jahresstunden und für Wohngebiete 10 % der Jahresstunden betragen soll. In Einzelfällen sind Überschreitungen dieser Immissionswerte zulässig, wenn z. B. eine Vorbelastung durch gewachsene bzw. ortsübliche Strukturen vorliegt. Nach der GIRL-SH kann dann in besonders gelagerten Einzelfällen auch ein Immissionswert von 0,20 (entspricht 20 % der Jahresstunden) überschritten werden. Grenzt ein Wohngebiet an den Außenbereich an, ist hier ein höherer Immissionswert anzusetzen, der jedoch den Immissionswert für Dorfgebiete (0,15) nicht überschreiten sollte. Einen gesonderten Immissionswert für den Außenbereich enthält die GIRL-SH nicht. Wohnhäuser im Außenbereich sind jedoch 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.

Zudem haben neuere 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 in dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 04.09.2009 berücksichtigt und deren Anwendungen durch die Festlegung von Faktoren für die tierartsspezifische Geruchsqualität in Schleswig-Holstein vorgeschrieben. Nach dem Erlass sind die aus der Ausbreitungsrechnung ermittelten Geruchshäufigkeiten mit einem tierartsspezifischen Faktor für die Rinderhaltung von 0,5, für die Schweinehaltung von 0,75 und die Geflügelmast von 1,5 zu multiplizieren. Für andere Tierarten ist in der Regel der Faktor 1,0 anzuwenden, gemäß GIRL-SH ist aber eine begründete Anpassung möglich. Für die Pferdehaltung ist kein tierartsspezifischer Geruchsfaktor festgelegt, so dass formal der Faktor 1,0 anzuwenden wäre. Diese Bewertung widerspricht jedoch der bisherigen Erfahrung und Handhabung, so werden z.B. im Richtlinienentwurf VDI 3474 Pferde mit einem Hedonikfaktor von 0,4 deutlich günstiger eingestuft als Rinder mit einem Hedonikfaktor von 0,5. Im Folgenden wird als konservativer Ansatz die Pferdehaltung durch Anwendung des tierartsspezifischen Faktors von 0,5 der Rinderhaltung gleichgestellt.

Die mit dem tierartsspezifischen Faktor korrigierte Geruchshäufigkeit wird als belästigungsrelevante Kenngröße bezeichnet.

## **7.2 Beschreibung der Verfahrensweise**

Die für das geplante Vorhaben erstellte Ausbreitungsrechnung ist nach dem vorgeschriebenen Ausbreitungsmodell AUSTAL 2000 mit dem Programm AUSTAL View Version 8.6.0 von Lakes Environmental Software & ArguSoft durchgeführt worden.

Zur Ermittlung der durch die vorhandenen Betriebsstätten zu erwartenden Geruchshäufigkeiten sind in der durchgeführten Ausbreitungsrechnung die Tierbestände bzw. Anlagen nach den Antragsunterlagen (Auskunft der Kreisverwaltung) und mündlichen Angaben der Betriebsleiter, die Geruchsemissionsfaktoren nach der VDI 3894 und die Grundflächen und Höhen der Quellen nach den Antragsunterlagen und mündlichen Angaben der Betriebsleiter berücksichtigt worden.

Als Corine-Wert ist ein berechneter Wert von 0,50, bzw. 0,05 und es sind die Wetterdaten (Ausbreitungsklassenstatistik) des Deutschen Wetterdienstes für den nächstgelegenen Standort Lübeck-Blankensee in die Berechnung eingegangen.

Die Protokolle der Ausbreitungsrechnung mit den Eingabedaten sind im Kapitel 9 angefügt.

### **7.3 Berechnung der Immissionssituation**

Aufgrund der großen Entfernung zwischen den einzelnen Ortsteilen ist für die Beurteilung eine Aufteilung in die Rechengebiete Schulendorf/Franzhagen und Bartelsdorf vorgenommen worden. Die in die Berechnung einbezogenen Emissionsquellen sind im Kapitel 9 als Anlage aufgeführt.

In die Ausbreitungsrechnung gehen die jeweiligen Stallgebäude mit Zwangs- und Schwerkraftlüftung und auch die Güllelagereinrichtungen als Volumenquelle bezogen auf die jeweils gesamte Grundfläche ein. Die vertikale Ausdehnung der Quellen wird dabei jeweils vom Boden bis zur Firsthöhe 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 ist jeweils die (durchschnittliche) Anschnittfläche als vertikale Flächenquelle in die Berechnung eingegangen.

Das grafische Ergebnis der Berechnung ist im Kapitel 9 in Form der zu erwartenden Jahreshäufigkeiten dargestellt worden.

## **8. Ergebnisbeurteilung**

Für das geplante Vorhaben ist eine Ausbreitungsrechnung nach dem vorgeschriebenen Ausbreitungsmodell AUSTAL 2000 mit dem Programm AUSTAL View Version 8.6.0 von Lakes Environmental Software & ArguSoft durchgeführt worden.

Die Rechenergebnisse (ermittelte Jahreshäufigkeiten für Geruch) sind durch das Programm AUSTAL View Version 8.6.0 für die Schweine mit dem tierartspezifischen Faktor 0,75, für die Rinder und Pferde mit dem tierartspezifischen Faktor 0,5 (Grassilagela-

gerung und Legehennen gehen mit 1,0 ein) korrigiert worden und geben somit die belästigungsrelevante Kenngröße wieder.

Nach dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 04.09.2009 ist in der Regel die belästigungsrelevante Kenngröße von 0,15 bzw. entsprechend 15 % der bewerteten Jahresstunden gegenüber einem Dorfgebiet und Häusern im Außenbereich und die belästigungsrelevante Kenngröße von 0,10 bzw. entsprechend 10 % der bewerteten Jahresstunden gegenüber einem Wohngebiet einzuhalten. In Einzelfällen sind Überschreitungen dieser Immissionswerte zulässig, wenn z. B. eine Vorbelastung durch gewachsene bzw. ortsübliche Strukturen vorliegt. Nach der GIRL-SH kann dann in besonders gelagerten Einzelfällen auch ein Immissionswert von 0,20 (entspricht 20 % der Jahresstunden) überschritten werden. Grenzt ein Wohngebiet an den Außenbereich an, ist hier ein höherer Immissionswert anzusetzen, der jedoch den Immissionswert für Dorfgebiete (0,15) nicht überschreiten sollte. In der GIRL-SH wird der Außenbereich mit dem Dorfgebiet gleichgesetzt, einen Immissionswert für den Außenbereich enthält die GIRL-SH nicht. Wohnhäuser im Außenbereich sind jedoch 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.

Das grafische Ergebnis ist im Kapitel 9 in Höhe der zu erwartenden belästigungsrelevanten Kenngröße unter Berücksichtigung des tierartspezifischen Faktors dargestellt worden.

  
Andersen-Götze

## **9. Anlagen, Grafische Ergebnisse und Protokolldateien**

- Anlage1: Einbezogene Emissionsquellen
- Grafisches Ergebnis Schulendorf
- Grafisches Ergebnis Franzhagen
- Grafisches Ergebnis Bartelsdorf
- Protokolldateien

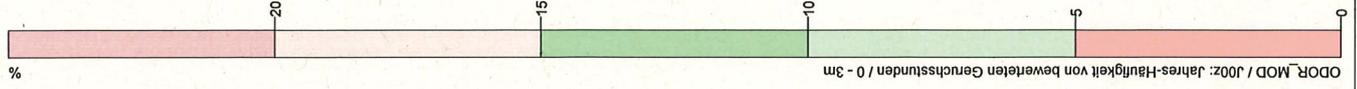
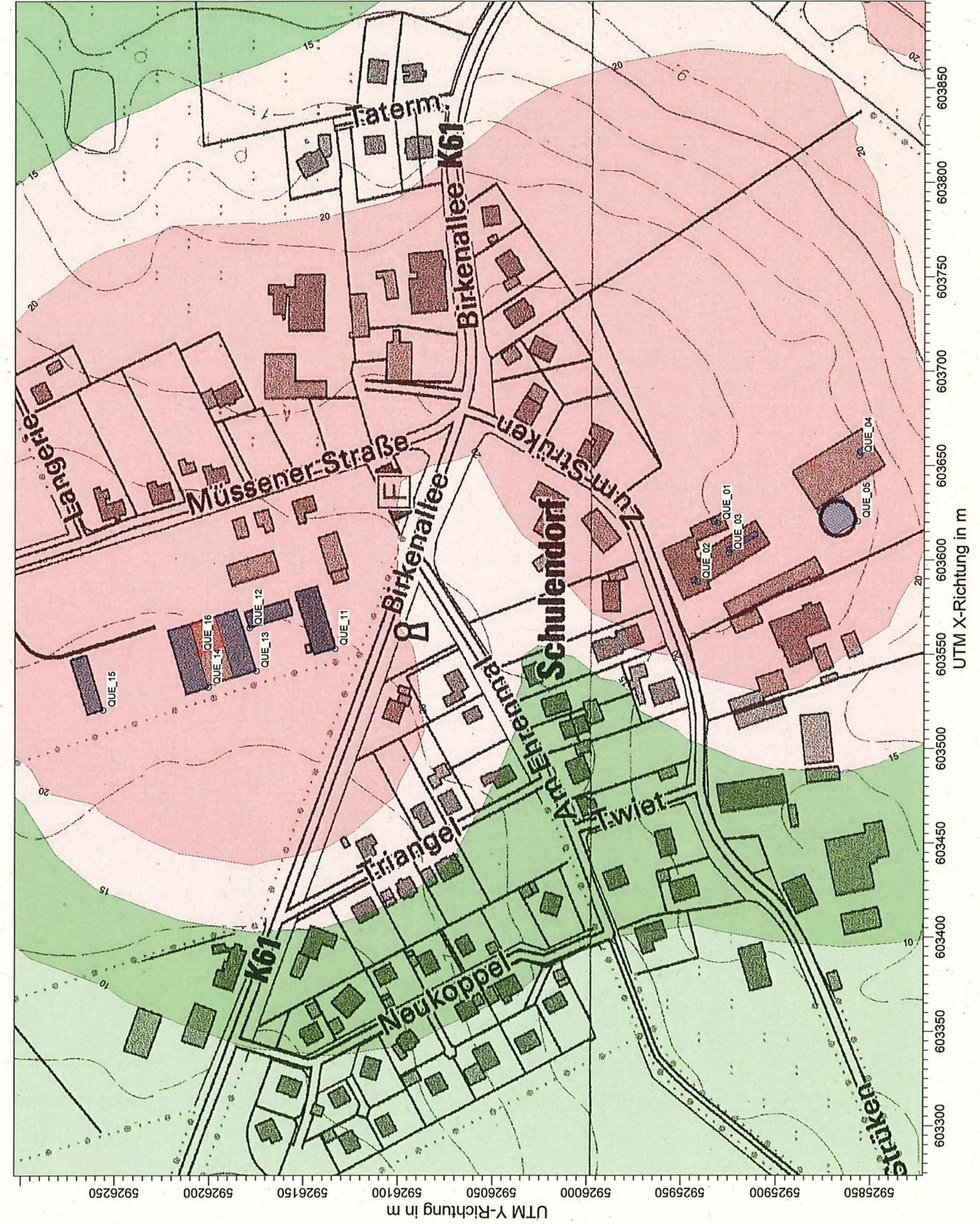
## Einbezogene Emissionsquellen:

Geruchsquelle	Tierzahl bzw. m	Art <sup>1)</sup>	GV je Tier	GV bzw. m <sup>2</sup> je Quelle	GE/(s*GV) <sup>2)</sup> GE/(s* m <sup>2</sup> ) <sup>2)</sup>	GE/s	GE/s Summe Quelle	Bemerkungen
Geruchsquelle 1	108 Ms		0,13	14,0	50	702	702	Zum Strüken 5
Geruchsquelle 2	120 Ms		0,13	15,6	50	780	780	
Geruchsquelle 3	285 Ms		0,13	37,1	50	1853	1853	
Geruchsquelle 4	600 Ms		0,13	78,0	50	3900	3900	
Geruchsquelle 5	Ø 18 SG			254,5	1	356	356	
Geruchsquelle 11	5000 JH		0,00	9,0	42	378	378	Müssener Straße 1-3
Geruchsquelle 12	3000 JH		0,00	5,4	42	227	227	
Geruchsquelle 13	5000 JH		0,00	9,0	42	378	378	
Geruchsquelle 14	5000 JH		0,00	9,0	42	378	378	
Geruchsquelle 15	1600 LH		0,00	5,4	42	228	228	
Geruchsquelle 16	14 x 14 FM			196,0	3	588	588	
Geruchsquelle 21	4 P		1,00	4,0	12	48	48	Alte Salzstraße 24
Geruchsquelle 22	40 P		1,00	40,0	12	480	480	
Geruchsquelle 23	12 P		1,00	12,0	12	144	144	
Geruchsquelle 24	20 P		1,00	20,0	12	240	240	
Geruchsquelle 25	8 P		1,00	8,0	12	96	96	
Geruchsquelle 26	10 x 12 FM			120,0	3	360	360	
Geruchsquelle 27	10 x 12 FM			120,0	3	360	360	
Geruchsquelle 28	1 PG		1,00	1,0	100	100	100	
Geruchsquelle 31	200 Ms		0,13	26,0	50	1300	1300	Kiebitzstraße 1
Geruchsquelle 32	55 Ms		0,13	7,2	50	358	358	
Geruchsquelle 33	115 Ms		0,13	15,0	50	748	748	
Geruchsquelle 34	60 Ms		0,13	7,8	50	390	390	
Geruchsquelle 35	20 Mb		0,70	14,0	12	168	168	
Geruchsquelle 36	500 LH		0,00	1,7	42	71	71	
Geruchsquelle 37	2,5 x 10 SG			25,0	1	35	35	
Geruchsquelle 38	Ø 12 SG			113,1	1	158	158	
Geruchsquelle 41	35 K 20 Kä 40 Mb		1,20 0,30 0,70	42,0 6,0 28,0	12 12 12	504 72 336	912	Dorfstraße 9
Geruchsquelle 42	20 Kä		0,30	6,0	12	72	72	
Geruchsquelle 43	1,5 x 8 SM			12,0	3	36	36	
Geruchsquelle 44	2 x 12 SM			24,0	3	72	72	
Geruchsquelle 45	Ø 16 RG			201,1	1	201	201	

<sup>1)</sup> Quellenart: K = Kühe, B = Bullen (1- 2 Jahre), Jv = Jungvieh (1- 2 Jahre), Kä = Jungvieh (unter 1 Jahr), Ms = Mastschweine, A = Abferkelbuchten, S = Sauen und Eber, F = Ferkel, Js = Jungsau, Si = Silage (Gras und Mais, 5 GE/m<sup>2</sup> = gerundeter Mittelwert aus der Grassilage mit 6 GE/m<sup>2</sup> und der Maissilage mit 3 GE/m<sup>2</sup>), SA = Silage (Anw elkgas), SM = Silage (Mais), RG = Rindergülle, SG = Schweinegülle, MG = Mischgülle, FM = Festmist, PG = Platzgeruch

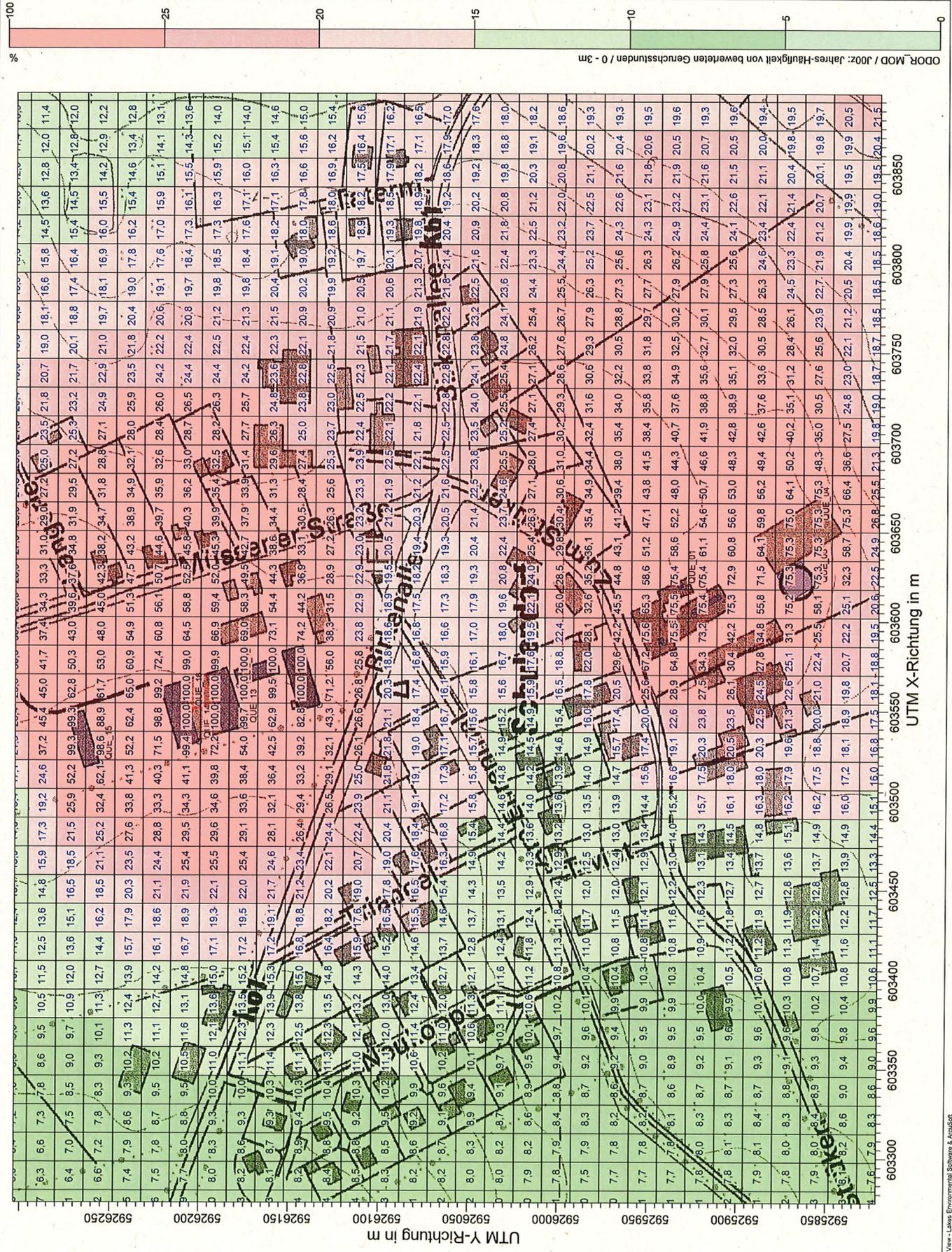
<sup>2)</sup> Quelle: Geruchsemissionsfaktoren aus der VDI 3894 Blatt 1

Schulendorf - Isoplethendarstellung  
 ODOR\_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden



STOFF:	ODOR_MOD
EINHEITEN:	%
AUSGABE-TYP:	QUELLEN:
DOR_MOD Ji	19
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein	
Bereiber:	Andersen-Götze
DATUM:	07.12.2015
MASTAB:	1:2.000 0 0,05 km
Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein	

Schulendorf - Rasterdarstellung  
 ODOR\_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden



STOFF: ODOR\_MOD

EINHEITEN: %

AUSGABE-TYP: QUELLEN: 19

DOR\_MOD JI

Landwirtschaftskammer  
Schleswig-Holstein

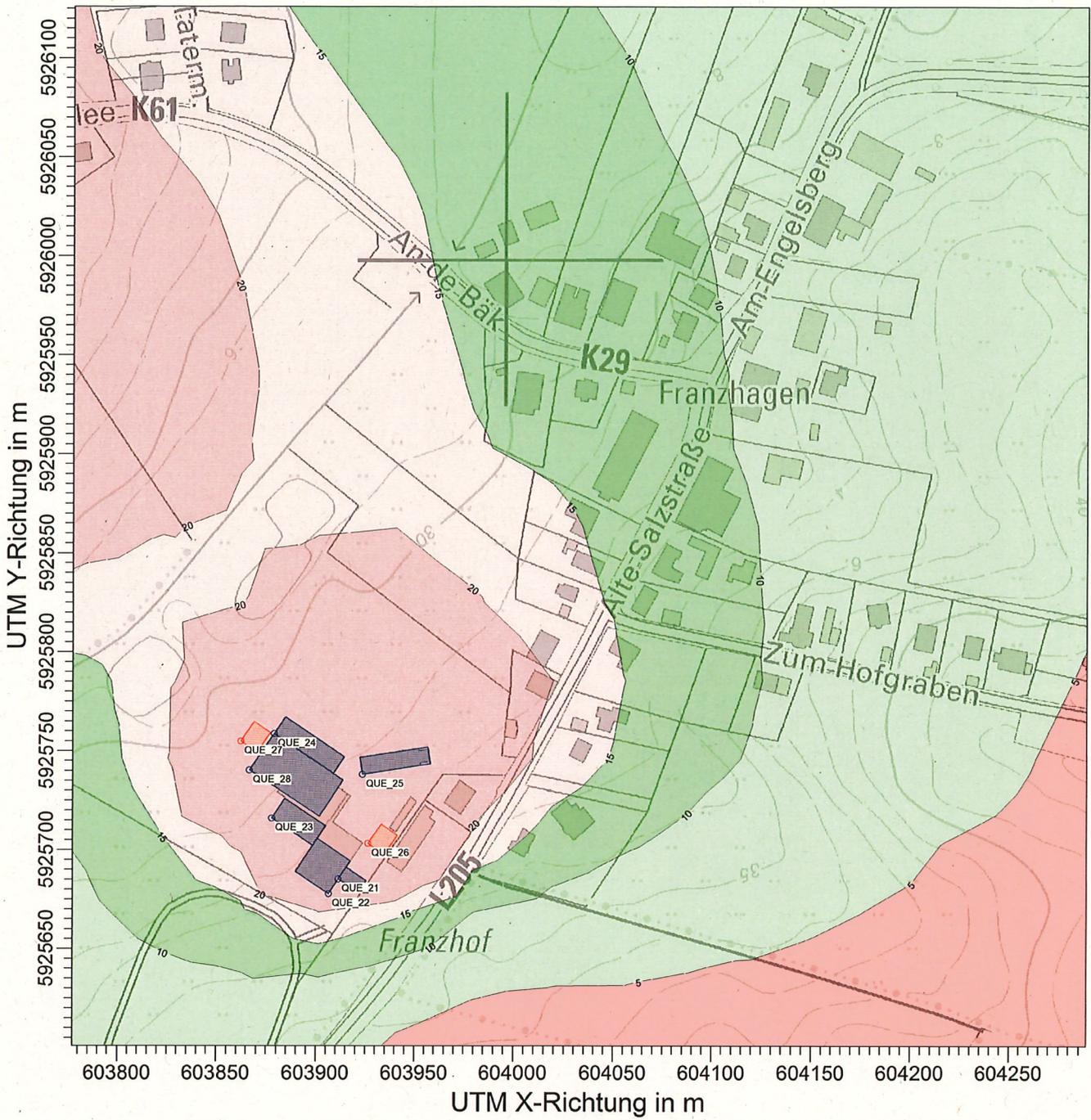
Bearbeiter: Andersen-Götze

DATUM: 07.12.2015

MAUSTAB: 1:2.000  
 0 0,05 km

Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

**Franzhagen - Isoplethendarstellung**  
**ODOR\_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden**



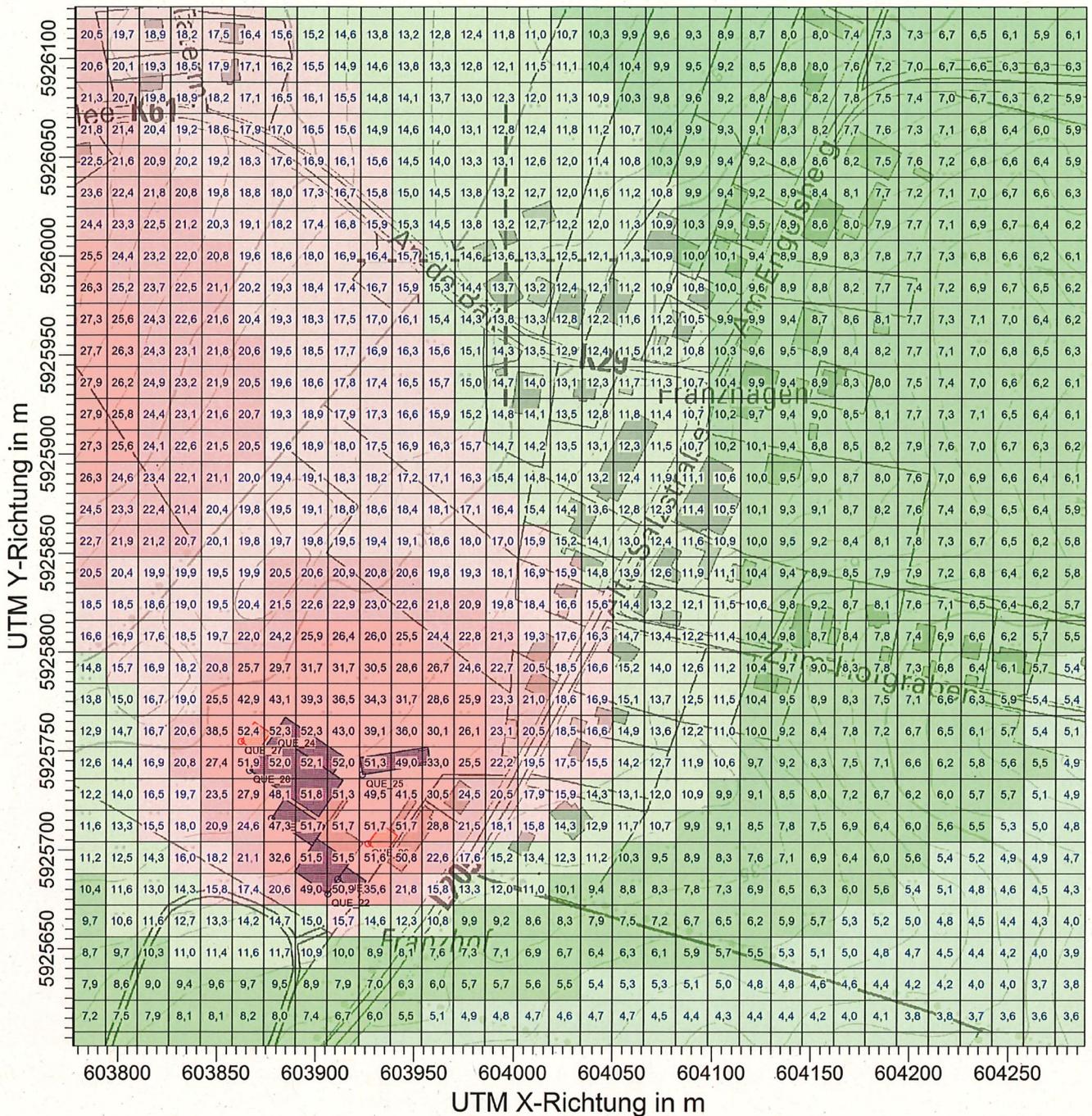
ODOR\_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m

%

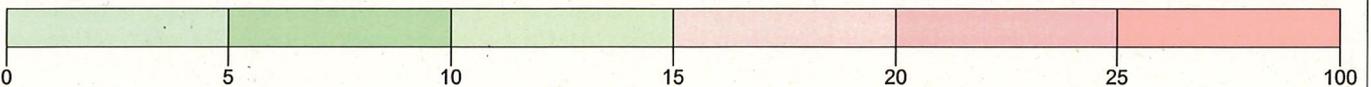


STOFF:		Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein	
ODOR_MOD	EINHEITEN:	Bearbeiter:	 Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
	%	Andersen-Götze	
QUELLEN:	MAGSTAB:	1:3.000	
19	 0 0,05 km		
AUSGABE-TYP:	DATUM:		
ODOR_MOD J00	07.12.2015		

**Franzhagen - Rasterdarstellung**  
**ODOR\_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden**



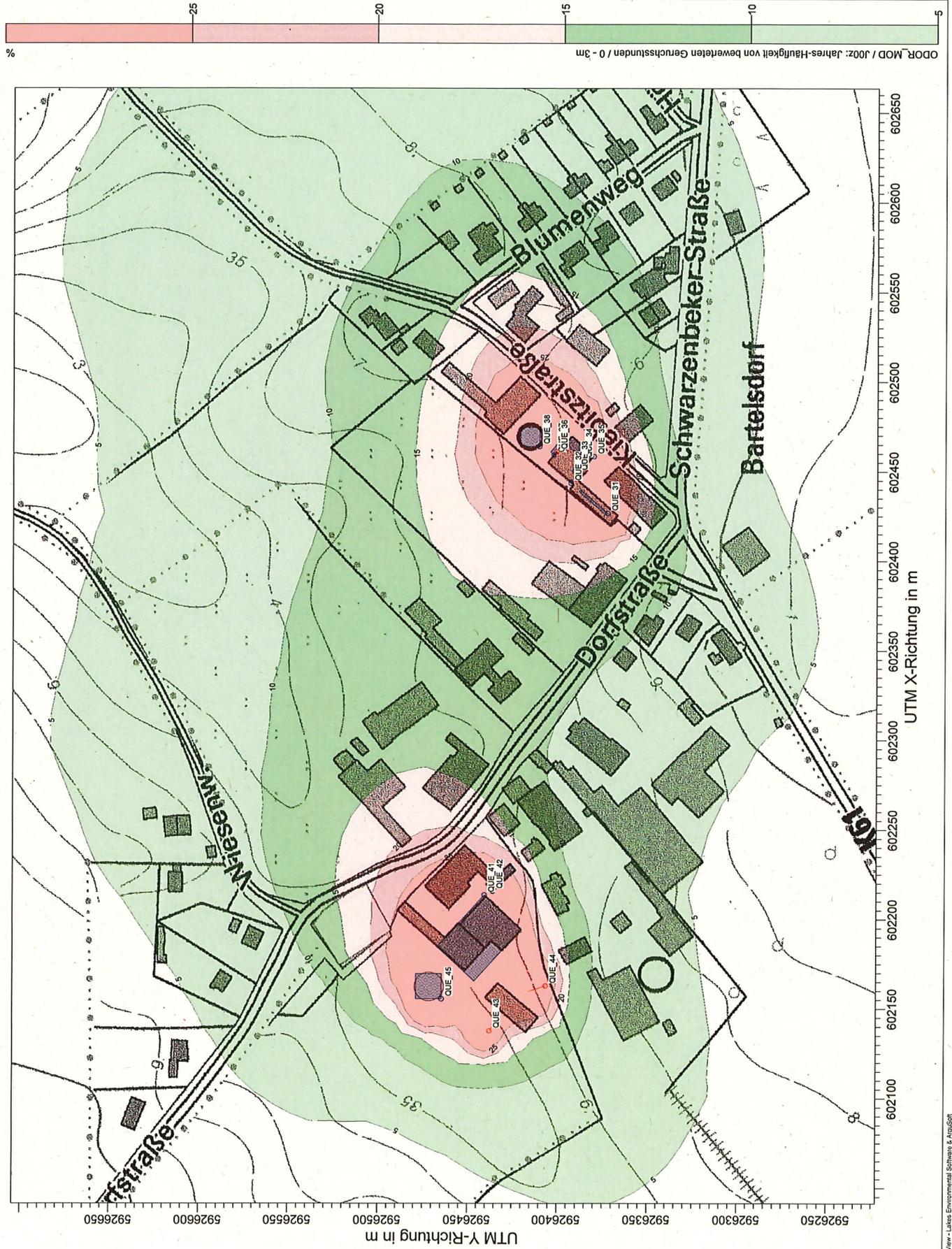
ODOR\_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m



STOFF:		<b>ODOR_MOD</b>		Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein	
EINHEITEN:		<b>%</b>		Bearbeiter:	<b>Andersen-Götze</b>
QUELLEN:		<b>19</b>		MASSTAB:	1:3.000
AUSGABE-TYP:		<b>ODOR_MOD J00</b>		DATUM:	<b>07.12.2015</b>

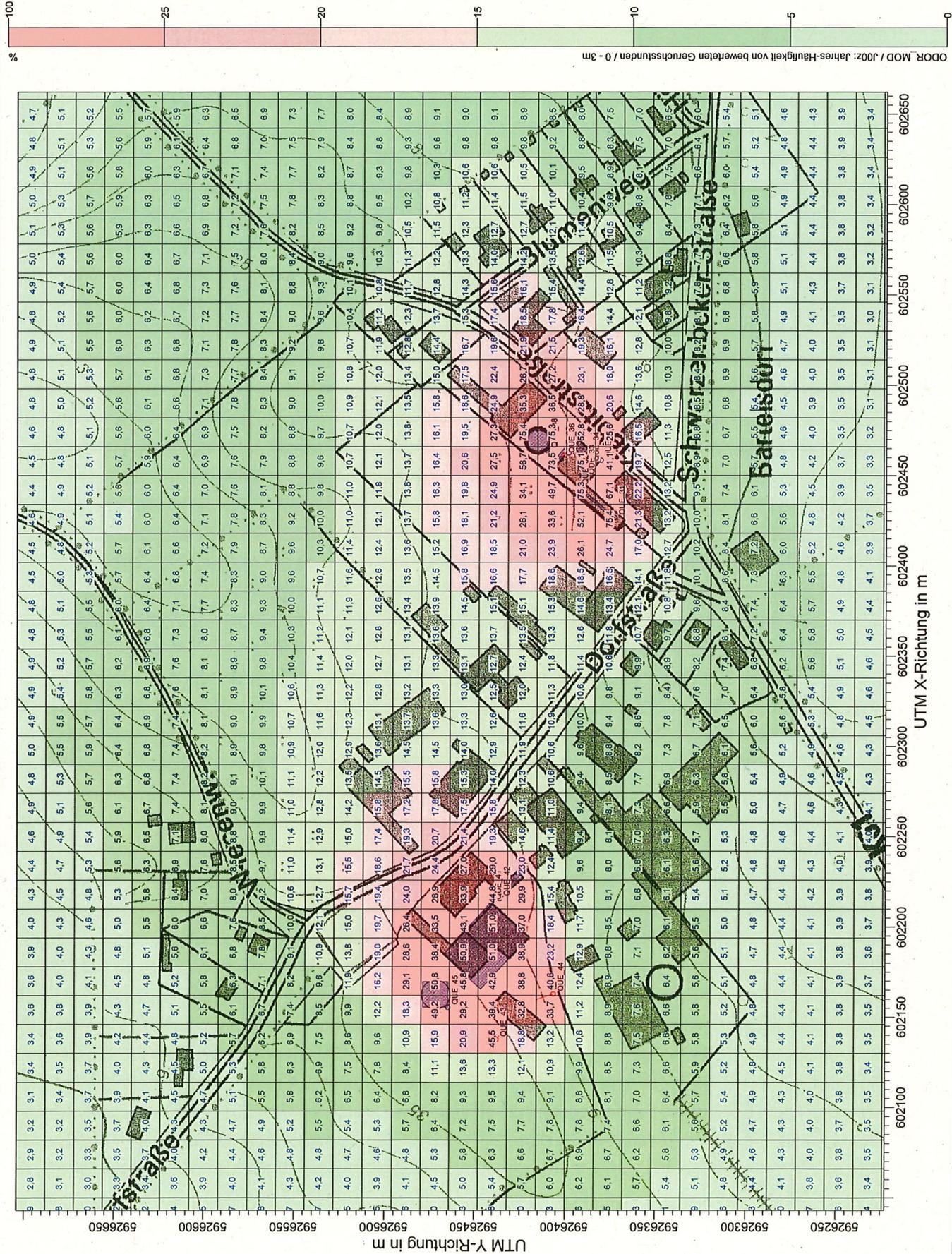


Bartelsdorf - Isoplethendarstellung  
 ODOR\_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden



STOFF:	ODOR_MOD		
AUSGABE-TYP:	EINHEITEN:	%	
DOR_MOD JI	QUELLEN:	13	
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein			
Bearbeiter: Andersen-Götze			
DATUM: 07.12.2015			
MAßSTAB: 1:2.000 0 0,05 km			
 Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein			

Bartelsdorf - Rasterdarstellung  
 ODOR\_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden



STOFF:	ODOR_MOD
EINHEITEN:	%
AUSGABETYP:	QUELLEN
DOR_MOD JI	13
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein	
Bearbeiter: Andersen-Götze	
DATUM: 07.12.2015	
MAßSTAB: 1:2.000	
0 0,05 km	
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein	

2015-12-03 22:00:23 AUSTAL2000 gestartet

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

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

Arbeitsverzeichnis: C:/Austal\_View/Schulendorf/Schulendorf/erg0004

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

=====  
Beginn der Eingabe  
=====  
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL  
View\Models\Austal2000.settings"  
> ti "Schulendorf" 'Projekt-Titel  
> ux 32603650 'x-Koordinate des Bezugspunktes  
> uy 5925880 'y-Koordinate des Bezugspunktes  
> qs 1 'Qualitätsstufe  
> as Luebeck\_blanensee.AKS  
> ha 17.70 'Anemometerhöhe (m)  
> dd 8 16 'Zellengröße (m)  
> x0 -368 -1120 'x-Koordinate der l.u. Ecke des  
Gitters  
> nx 52 120 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung  
> y0 -48 -800 'y-Koordinate der l.u. Ecke des  
Gitters  
> ny 52 120 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung  
> xq -30.50 -61.59 -46.25 5.11 -29.62 -97.04  
-86.06 -108.86 -117.56 -129.59 -99.72 261.35 256.39  
227.63 228.88 273.50 276.40 212.10 216.49  
> yq 50.88 61.45 44.98 -23.75 -22.82 253.56  
298.74 295.17 320.77 376.31 325.71 -194.71 -202.25  
-164.04 -121.31 -141.98 -176.89 -125.18 -139.80  
> 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  
> aq 3.00 3.00 18.00 6.00 15.95 34.68  
23.48 33.97 34.94 30.50 14.00 12.28 20.00  
24.84 36.11 35.00 10.00 10.00 42.17  
> bq 3.00 3.00 3.00 3.00 15.95 11.60  
8.08 12.34 11.97 8.81 16.00 7.05 20.25  
11.93 10.13 8.65 12.00 12.00 21.95  
> cq 7.00 12.00 14.00 8.00 1.50 5.00 8.00  
4.00 5.00 5.00 5.00 0.00 5.00 8.00  
5.00 4.50 7.00 0.00 0.00 7.50  
> wq 19.09 18.97 300.96 303.00 31.22 16.57  
286.31 17.41 16.44 17.29 286.53 326.04 56.38  
326.23 325.96 8.75 325.12 325.78 326.35  
> 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  
> 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  
> qq 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  
> 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  
> tq 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  
> rq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

```

0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      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
> odor_050 0      0      0      0      0      0      0
  0      0      0      0      0      0      48      0      480
  144      240      96      360      360      100
> odor_075 702      780      1853      3900      356      0
  0      0      0      0      0      0
  0      0      0      0      0      0
> odor_100 0      0      0      0      0      0      378
  227      378      378      229      588      0
  0      0      0      0      0      0
===== 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.

Standard-Kataster z0-utm.dmna (7e0adae7) wird verwendet.  
Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.581 m.  
Der wert von z0 wird auf 0.50 m gerundet.

1: LUEBECK-BLANKENSEE  
2: 01.01.2000 - 31.12.2009  
3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)  
4: JAHR  
5: ALLE FAELLE  
In Klasse 1: Summe=14269  
In Klasse 2: Summe=17641  
In Klasse 3: Summe=44668  
In Klasse 4: Summe=15079  
In Klasse 5: Summe=5749  
In Klasse 6: Summe=2577  
statistik "Luebeck\_blankensee.AKS" mit summe=99983.0000 normiert.

```

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKS b997cb3b

```

```

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "C:/Austal_view/Schulendorf/Schulendorf/erg0004/odor-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_view/Schulendorf/Schulendorf/erg0004/odor-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_view/Schulendorf/Schulendorf/erg0004/odor-j00z02"
ausgeschrieben.

```

TMT: Datei "C:/Austal\_view/Schulendorf/Schulendorf/erg0004/odor-j00s02"  
 ausgeschrieben.  
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_050"  
 TMT: Datei "C:/Austal\_view/Schulendorf/Schulendorf/erg0004/odor\_050-j00z01"  
 ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal\_view/Schulendorf/Schulendorf/erg0004/odor\_050-j00s01"  
 ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal\_view/Schulendorf/Schulendorf/erg0004/odor\_050-j00z02"  
 ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal\_view/Schulendorf/Schulendorf/erg0004/odor\_050-j00s02"  
 ausgeschrieben.  
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_075"  
 TMT: Datei "C:/Austal\_view/Schulendorf/Schulendorf/erg0004/odor\_075-j00z01"  
 ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal\_view/Schulendorf/Schulendorf/erg0004/odor\_075-j00s01"  
 ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal\_view/Schulendorf/Schulendorf/erg0004/odor\_075-j00z02"  
 ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal\_view/Schulendorf/Schulendorf/erg0004/odor\_075-j00s02"  
 ausgeschrieben.  
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_100"  
 TMT: Datei "C:/Austal\_view/Schulendorf/Schulendorf/erg0004/odor\_100-j00z01"  
 ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal\_view/Schulendorf/Schulendorf/erg0004/odor\_100-j00s01"  
 ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal\_view/Schulendorf/Schulendorf/erg0004/odor\_100-j00z02"  
 ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal\_view/Schulendorf/Schulendorf/erg0004/odor\_100-j00s02"  
 ausgeschrieben.  
 TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000\_2.6.11-WI-x.

=====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

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

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

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR	J00	: 100.0 %	(+/- 0.2 )	bei x= -116 m, y= 324 m	(1: 32, 47)
ODOR_050	J00	: 100.0 %	(+/- 0.2 )	bei x= 216 m, y= -120 m	(2: 84, 43)
ODOR_075	J00	: 100.0 %	(+/- 0.2 )	bei x= -60 m, y= 60 m	(1: 39, 14)
ODOR_100	J00	: 100.0 %	(+/- 0.2 )	bei x= -116 m, y= 324 m	(1: 32, 47)
ODOR_MOD	J00	: 100.0 %	(+/- ? )	bei x= -116 m, y= 324 m	(1: 32, 47)

=====

2015-12-04 02:08:49 AUSTAL2000 beendet.

2015-12-07 11:32:03 AUSTAL2000 gestartet

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

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

Arbeitsverzeichnis: C:/Austal\_view/Schulendorf/Bartelsdorf/erg0004

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

=====  
Beginn der Eingabe  
=====  
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL  
View\Models\Austal2000.settings"  
> ti "Bartelsdorf" 'Projekt-Titel  
> ux 32602370 'x-Koordinate des Bezugspunktes  
> uy 5926400 'y-Koordinate des Bezugspunktes  
> qs 1 'Qualitätsstufe  
> as Luebeck\_blankensee.AKS  
> ha 8.20 'Anemometerhöhe (m)  
> dd 16 'Zellengröße (m)  
> x0 -400 'x-Koordinate der l.u. Ecke des  
Gitters  
> nx 50 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung  
> y0 -400 'y-Koordinate der l.u. Ecke des  
Gitters  
> ny 50 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung  
> xq 56.70 73.55 79.28 86.38 88.45 91.09  
89.32 93.91 -156.32 -154.27 -232.29 -207.21 -214.53  
> yq -26.99 -6.48 -9.92 -12.35 -19.15 1.26  
2.86 10.77 40.90 36.22 37.78 6.48 64.82  
> 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  
> aq 20.00 1.50 3.00 1.50 16.59 0.00 0.00  
10.00 10.63 39.29 17.76 0.00 0.00 14.18  
> bq 1.50 1.50 1.50 1.50 5.43 3.00  
2.50 10.63 28.44 5.02 8.00 10.00 14.18  
> cq 4.50 4.00 7.00 7.00 5.00 7.00 1.00  
0.50 0.50 7.50 5.00 1.50 2.00 2.50  
> wq 48.64 315.00 45.00 40.24 47.49 -132.31  
319.81 358.03 137.37 312.04 -127.62 18.15 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  
> 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  
> qq 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  
> 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  
> 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  
> rq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 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  
> odor\_050 0 0 912 72 36 72 201  
0 0  
> odor\_075 1300 358 748 390 0 0 0  
35 158 0 0 0 0 0  
> odor\_100 0 0 0 0 0 0 71  
0 0 0 0 0 0 0  
=====  
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.

Standard-Kataster z0-utm.dmna (7e0adae7) wird verwendet.  
Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.050 m.  
Der wert von z0 wird auf 0.05 m gerundet.

1: LUEBECK-BLANKENSEE  
2: 01.01.2000 - 31.12.2009  
3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)  
4: JAHR  
5: ALLE FAELLE  
In Klasse 1: Summe=14269  
In Klasse 2: Summe=17641  
In Klasse 3: Summe=44668  
In Klasse 4: Summe=15079  
In Klasse 5: Summe=5749  
In Klasse 6: Summe=2577  
Statistik "Luebeck\_blankensee.AKS" mit Summe=99983.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f  
Prüfsumme TALDIA 6a50af80  
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9  
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f  
Prüfsumme AKS b997cb3b

=====  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"  
TMT: Datei "C:/Austal\_View/Schulendorf/Bartelsdorf/erg0004/odor-j00z"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal\_View/Schulendorf/Bartelsdorf/erg0004/odor-j00s"  
ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_050"  
TMT: Datei "C:/Austal\_View/Schulendorf/Bartelsdorf/erg0004/odor\_050-j00z"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal\_View/Schulendorf/Bartelsdorf/erg0004/odor\_050-j00s"  
ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_075"  
TMT: Datei "C:/Austal\_View/Schulendorf/Bartelsdorf/erg0004/odor\_075-j00z"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal\_View/Schulendorf/Bartelsdorf/erg0004/odor\_075-j00s"  
ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_100"  
TMT: Datei "C:/Austal\_View/Schulendorf/Bartelsdorf/erg0004/odor\_100-j00z"  
ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal\_View/Schulendorf/Bartelsdorf/erg0004/odor\_100-j00s"  
ausgeschrieben.  
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000\_2.6.11-WI-x.  
=====

Auswertung der Ergebnisse:  
=====

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

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

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

```
=====
ODOR      J00 : 100.0 %   (+/- 0.2 ) bei x= -200 m, y= 72 m ( 13, 30)
ODOR_050 J00 : 100.0 %   (+/- 0.2 ) bei x= -200 m, y= 72 m ( 13, 30)
ODOR_075 J00 : 100.0 %   (+/- 0.2 ) bei x=  56 m, y= -24 m ( 29, 24)
ODOR_100 J00 :   3.3 %   (+/- 0.0 ) bei x= 120 m, y=  8 m ( 33, 26)
ODOR_MOD  J00 :  75.4 %   (+/- ?   ) bei x=  56 m, y= -24 m ( 29, 24)
=====
```

2015-12-07 13:30:49 AUSTAL2000 beendet.