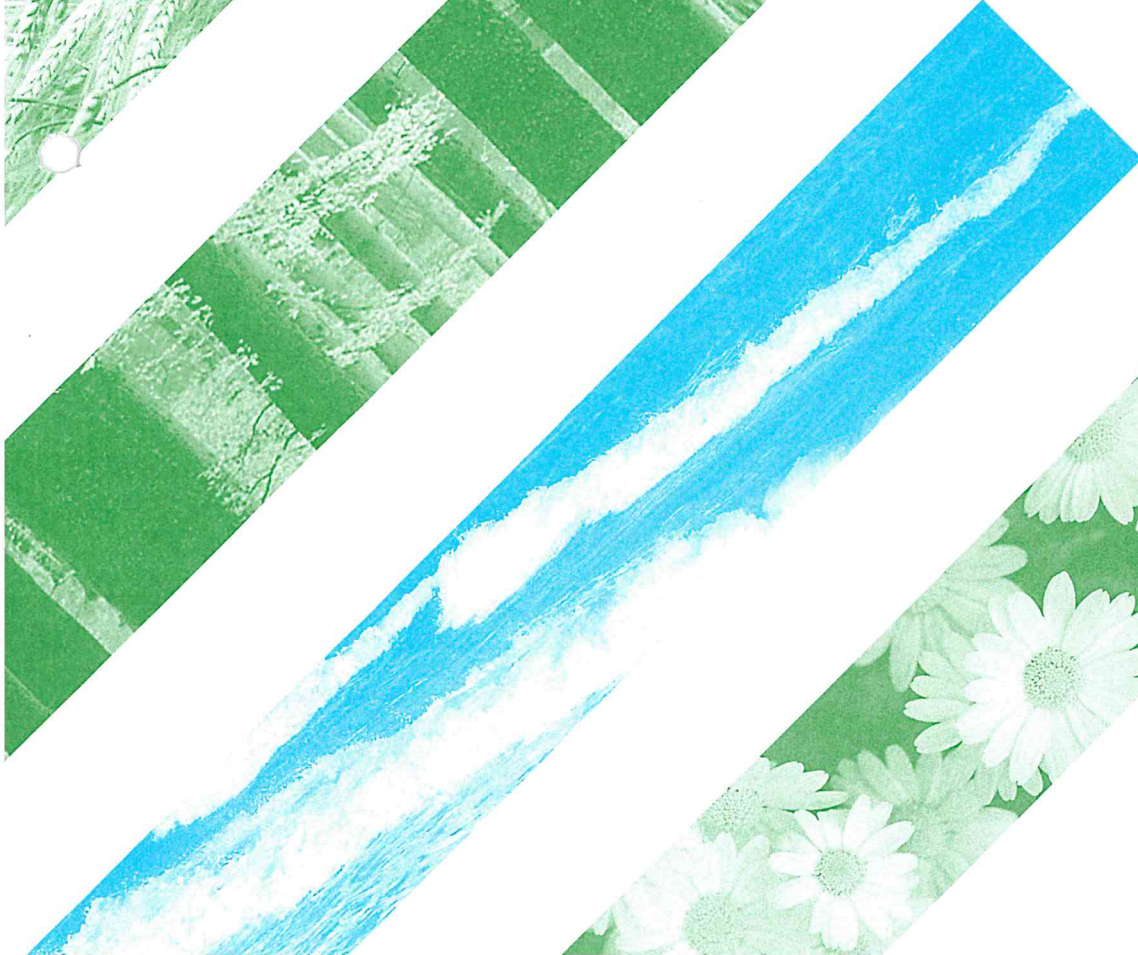
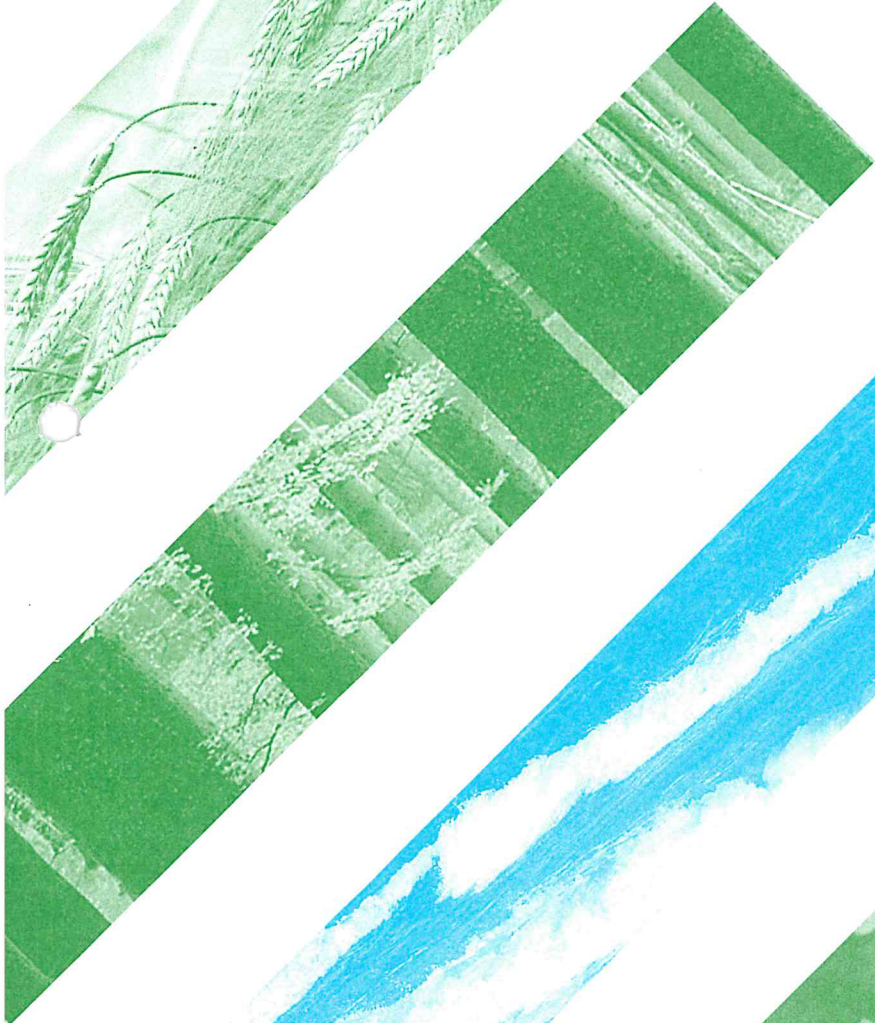




# Immissionsschutz- Stellungnahme





Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

Lehr- und  
Versuchszentrum  
Futterkamp

Az.: 754 / Bra  
kbraband@lksh.de

Futterkamp, 29.06.2021  
Tel.: 04381/9009 - 65

## Immissionsschutz-Stellungnahme mit Ausbreitungsrechnungen zur Geruchsimmission

Beurteilung landwirtschaftlicher Betriebe mit Tierhaltung in der Gemeinde 25727 Süderhastedt im Kreis Dithmarschen.

*Süderhastedt*  
**Veranlassung:** Auftrag der Gemeinde ~~Hochedden~~, über das Amt Burg St. Michaelisdonn (Herr Bürgermeister Ruesch), Kreis Dithmarschen, am 26.02.2021.

### 1. Geplante Maßnahme

Untersuchung der wohnbaulichen Entwicklung durch die Gemeinde 25727 Süderhastedt, im Kreis Dithmarschen. Betrachtet werden zwei potenzielle Gebiete auf Grundlage der „Analyse der Flächenressourcen für den Wohnungsbau“ des Planungsbüros Philip vom 24.02.2021 für die Gemeinde Süderhastedt. Gebiet „1“ ist südlich vom Ortskern an der L201 gelegen und Gebiet „2“ befindet sich östlich an der Hauptstraße L327. Die nachfolgende Beurteilung erfolgt unter der Annahme, dass auf den Grundstücken Flur 004 Flurstück 67/2 sowie Flur 004 Flurstück 45 keine landwirtschaftliche Tierhaltung mehr stattfindet.

## 2. In der Nähe liegende immissionsrelevante Anlagen

Betriebsstätte bzw. Anlage	relevant f. Gebiet 01	relevant f. Gebiet 02	irrelevant gegenüber Gebiet 01 sowie Gebiet 02
Flur 13 Flurstück 19/2	X		
Kleinhastedt 13	X		
Kleinhastedt 14	X		
Kleinhastedt 16			X
Kirchstraße 21	X		
Schulstraße 10			X
Kleinrader Weg 1			X
Hauptstraße 40		X	
Lohweg 1		X	
Hauptstraße 25		X	
Hauptstraße 14			X
Dorfstraße 2			X
Neuhofer Straße 9			X
Neuhofer Straße 10			X
Neuhofer Straße 22			X
Kläriteiche Flur 6 Flurstück 9			X

## 3. Verwendete Unterlagen

TA Luft (1. BImSchVwV)

VDI-RL 3894 Blatt 1

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

Materialienband 73 des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen, Essen 2006

Genehmigungs-, Antrags- und Planungsunterlagen

Immissionsschutz-Stellungnahme, 30.05.2011, LKSH

Immissionsschutz-Stellungnahme, 18.10.2019, LKSH

Immissionsschutz-Stellungnahme, 23.04.2020, LKSH

Immissionsschutz-Stellungnahme, 12.10.2020, LKSH

## 4. Datenerhebung

Die Datenerhebung fand am 23.06.2021 statt.

## 5. Datenschutz

Auf die datenschutzrechtlichen Belange für die verwendeten Daten wird hingewiesen.

## 6. Beurteilungsmethode

Für das geplante Vorhaben ist in einer Ausbreitungsrechnung mit dem Programmsystem AUSTAL 2000 die Geruchsimmissionshäufigkeit ermittelt worden, die nach den bisherigen Auslegungshinweisen der GIRL für Dorfgebiete und Häuser im Außenbereich bis maximal 15 % der Jahresstunden und für Wohngebiete bis maximal 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.

In der GIRL-SH wird der Außenbereich mit dem Dorfgebiet gleichgesetzt, einen eigenen 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, da insbesondere der Außenbereich zur Unterbringung von landwirtschaftlichen Betrieben dient. Nach dem Entwurf zur Novellierung der TA-Luft (Stand Dezember 2020) ist es im Außenbereich „unter Prüfung der speziellen Randbedingungen des Einzelfalls möglich, Werte von 0,20 (Regelfall) bis 0,25 (begründete Ausnahme) heranzuziehen“.

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 Industrierüchen 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 tierartspezifische Geruchsqualität in Schleswig-Holstein vorgeschrieben. Nach dem Erlass sind die aus der Ausbreitungsrechnung ermittelten Geruchshäufigkeiten mit einem tierartspezifischen 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 tierartspezifischer 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 tierartspezifischen Faktors von 0,5 der Rinderhaltung gleichgestellt. Die mit dem tierartspezifischen Faktor gewichtete Geruchshäufigkeit wird als belästigungsrelevante Kenngröße bezeichnet.

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

## **7. Beschreibung der Verfahrensweise**

Die für das geplante Vorhaben erstellte Ausbreitungsrechnung ist nach dem vorgeschriebenen Ausbreitungsmodell AUSTAL 2000 Version 2.6.11 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 vorhandenen Tierbestände nach Genehmigungs-/Bauunterlagen und Angaben der Betriebsleiter, die Geruchsemissionsfaktoren nach der VDI 3894 und die Grundflächen und Höhen der Quellen nach den Unterlagen und Angaben der Betriebsleiter berücksichtigt worden.

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

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

## 8. Berechnung der Immissionssituation

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

Betriebsstätte & Quelle	Produktionsrichtung	GV je Tier	[Tiere] bzw. [m]	[GV] bzw. [m <sup>2</sup> ]	GE <sup>1)</sup>	[GE/s]	Summe je Quelle [GE/s]
<b>Flur 13 Flurstück 19/2</b>							
Nr. 001 Stall 01	Kuh (über 2 Jahre)	1,2	214	256,8	12	3082	<b>3082</b>
Nr. 002 Stall 02	Kuh (über 2 Jahre)	1,2	214	256,8	12	3082	<b>3082</b>
Nr. 003 Melkzentrum	Melkstand					200	<b>200</b>
Nr. 004 Stall 03	♀ Rind (bis 0,5 Jahre)	0,19	100	19,0	12	228	<b>228</b>
Nr. 005 Erdbecken 01	Rindergülle		25 x 25	625,0	1	625	<b>625</b>
Nr. 006 Erdbecken 02	Rindergülle		25 x 45	1125,0	1	1125	<b>1125</b>
<b>Kleinhastedt 13</b>							
Nr. 011 Stall 01	Kuh (über 2 Jahre)	1,2	102	122,4	12	1469	
Nr. 011 Stall 01	♀ Rind (1 bis 2 Jahre)	0,6	35	21,0	12	252	
Nr. 011 Stall 01	♂ Rind (1 bis 2 Jahre)	0,7	28	19,6	12	235	<b>1956</b>
Nr. 012 Stall 02	Jungvieh (bis 1 Jahr)	0,3	60	18,0	12	216	<b>216</b>
Nr. 013 Mistplatte	Mistplatte		4 x 10	40,0	3	120	<b>120</b>
Nr. 014 Behälter 01	Rindergülle		Ø 17	227,0	1	227	<b>227</b>
Nr. 015 Siloplatte 01	Futtersilage, Mais		2,5 x 10	25,0	3	75	<b>75</b>
Nr. 016 Siloplatte 02	Futtersilage, Gras		2 x 8	16,0	6	96	<b>96</b>
Nr. 017 Siloplatte 03	Futtersilage, Gras		1,5 x 8	12,0	6	72	<b>72</b>
Nr. 018 Siloplatte 04	Futtersilage, Mais		2,5 x 12	30,0	3	90	<b>90</b>
<b>Kleinhastedt 14</b>							
Nr. 021 Stall 01	Kuh (über 2 Jahre)	1,2	100	120,0	12	1440	
Nr. 021 Stall 01	♀ Rind (1 bis 2 Jahre)	0,6	60	36,0	12	432	
Nr. 021 Stall 01	Jungvieh (bis 1 Jahr)	0,3	20	6,0	12	72	<b>1944</b>
Nr. 022 Stall 02	Jungvieh (bis 1 Jahr)	0,3	40	12,0	12	144	<b>144</b>
Nr. 023 Stall 03	Kuh (über 2 Jahre)	1,2	25	30,0	12	360	
Nr. 023 Stall 03	♀ Rind (1 bis 2 Jahre)	0,6	20	12,0	12	144	<b>504</b>
Nr. 024 Behälter 01	Rindergülle		Ø 16	201,1	1	201	<b>201</b>
Nr. 025 Siloplatte 01	Futtersilage, Gras		2 x 16	32,0	6	192	<b>192</b>
Nr. 026 Siloplatte 02	Futtersilage, Mais		1,5 x 10	15,0	3	45	<b>45</b>
Nr. 027 Siloplatte 03	Futtersilage, Gras		1,5 x 8	12,0	6	72	<b>72</b>
Nr. 028 Siloplatte 04	Futtersilage, Mais		1,5 x 8	12,0	3	36	<b>36</b>

Betriebsstätte & Quelle	Produktionsrichtung	GV je Tier	[Tiere] bzw. [m]	[GV] bzw. [m <sup>2</sup> ]	GE <sup>1)</sup>	[GE/s]	Summe je Quelle [GE/s]
<b>Kirchstraße 21</b>							
Nr. 041 Stall 01	Kuh (über 2 Jahre)	1,2	89	106,8	12	1282	<b>1282</b>
Nr. 042 Stall 02	Jungvieh (bis 1 Jahr)	0,3	44	13,2	12	158	<b>158</b>
Nr. 043 Stall 03	Kuh (über 2 Jahre)	1,2	33	39,6	12	475	
Nr. 043 Stall 03	♀ Rind (1 bis 2 Jahre)	0,6	78	46,8	12	562	
Nr. 043 Stall 03	Jungvieh (bis 1 Jahr)	0,3	30	9,0	12	108	<b>1145</b>
Nr. 044 Behälter 01	Rindergülle		Ø 7,5	44,2	1	44	<b>44</b>
Nr. 045 Behälter 02	Rindergülle		Ø 15	176,7	1	177	<b>177</b>
Nr. 046 Mistplatte	Mistplatte		7,5 x 15	112,5	3	338	<b>338</b>
Nr. 047 Siloplatte 01	Futtersilage, Mais		2 x 10	20,0	3	60	<b>60</b>
Nr. 048 Siloplatte 02	Futtersilage, Gras		2 x 10	20,0	6	120	<b>120</b>
<b>Hauptstraße 40</b>							
Nr. 071 Stall 01	Jungvieh (bis 1 Jahr)	0,3	20	6,0	12	72	
Nr. 071 Stall 01	Melkstand					200	<b>272</b>
Nr. 072 Stall 02	Kuh (über 2 Jahre)	1,2	140	168,0	12	2016	
Nr. 072 Stall 02	♂ Rind (1 bis 2 Jahre)	0,7	25	17,5	12	210	<b>2226</b>
Nr. 073 Stall 03	Jungvieh (bis 1 Jahr)	0,3	70	21,0	12	252	<b>252</b>
Nr. 074 Behälter 01	Rindergülle		Ø 21,5	363,1	1	363	<b>363</b>
Nr. 075 Mistplatte 01	Mistplatte		7 x 7	49,0	3	147	<b>147</b>
Nr. 076 Mistplatte 02	Mistplatte		6 x 8	48,0	3	144	<b>144</b>
Nr. 077 Siloplatte 01	Futtersilage, gemischt		3 x 18	54,0	5	270	<b>270</b>
Nr. 078 Siloplatte 02	Futtersilage, gemischt		2 x 10	20,0	5	100	<b>100</b>
Nr. 079 Siloplatte 03	Futtersilage, gemischt		2 x 10	20,0	5	100	<b>100</b>
<b>Lohweg 1</b>							
Nr. 081 Stall 01	Kuh (über 2 Jahre)	1,2	120	144,0	12	1728	
Nr. 081 Stall 01	♀ Rind (1 bis 2 Jahre)	0,6	60	36,0	12	432	
Nr. 081 Stall 01	Jungvieh (bis 1 Jahr)	0,3	30	9,0	12	108	<b>2268</b>
Nr. 082 Stall 02	Jungvieh (bis 1 Jahr)	0,3	30	9,0	12	108	<b>108</b>
Nr. 083 Behälter 01	Rindergülle		Ø 20,5	330,1	1	330	<b>330</b>
Nr. 084 Siloplatte 01	Futtersilage, gemischt		3 x 9	27,0	5	135	<b>135</b>
Nr. 085 Siloplatte 02	Futtersilage, gemischt		2 x 10	20,0	5	100	<b>100</b>
Nr. 086 Siloplatte 03	Futtersilage, gemischt		2 x 10	20,0	5	100	<b>100</b>
<b>Hauptstraße 25</b>							
Nr. 091 Stall 01	Kuh (über 2 Jahre)	1,2	20	24,0	12	288	
Nr. 091 Stall 01	♂ Rind (1 bis 2 Jahre)	0,7	1	0,7	12	8	
Nr. 091 Stall 01	♀ Rind (1 bis 2 Jahre)	0,6	20	12,0	12	144	
Nr. 091 Stall 01	Jungvieh (bis 1 Jahr)	0,3	20	6,0	12	72	<b>512</b>
Nr. 092 Mistplatte 01	Mistplatte		11 x 11	121,0	3	363	<b>363</b>

1) GE = Geruchsstoffemissionsfaktor in [GE/(s\*GV)] bzw. [GE/(s\*m<sup>2</sup>)] nach VDI 3894 Blatt 1

2) Futtersilage, gemischt = Gerundeter Mittelwert aus Grassilage mit 6 GE/m<sup>2</sup> und Maissilage mit 3 GE/m<sup>2</sup>



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 werden in der Ausbreitungsrechnung nicht berücksichtigt.

In die Ausbreitungsrechnung gehen die jeweiligen Stallgebäude mit Zwangs- und Schwerkraftlüftung 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.

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 2000 Version 2.6.11 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 Rinderhaltung mit dem tierartspezifischen Faktor 0,5 und für die Mischsilage mit dem Faktor 1,0 gewichtet worden und geben somit die belastungsrelevante Kenngröße wieder.

Nach dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 04.09.2009 ist in der Regel die belastungsrelevante Kenngröße von 0,15 bzw. entsprechend 15 % der bewerteten Jahresstunden gegenüber einem Dorfgebiet und Häusern im Außenbereich und die belastungsrelevante 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 eigenen 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, da insbesondere der Außenbereich zur Unterbringung von landwirtschaftlichen Betrieben dient. Nach dem Entwurf zur Novellierung der TA-Luft (Stand Dezember 2020) 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 Geruchsmission soll nach der GIRL auf quadratischen Beurteilungsflächen erfolgen, deren Seitenlänge einheitlich 250 m beträgt. In Abweichung von

diesem Standardmaß können geringere Rastergrößen – bis hin zu Punktbetrachtungen – gewählt werden, wenn sich die Geruchsimmissionen durch eine besonders inhomogene Verteilung innerhalb der immissionsschutzrechtlich relevanten Beurteilungsflächen auszeichnen. Dies ist häufig in landwirtschaftlich geprägten Bereichen anzutreffen.

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 16 m x 16 m reduziert.

Für 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. Innerhalb der in der Ergebnisgrafik (Rasterdarstellung) 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 (Rasterdarstellung) hellgrün dargestellt. In diesen Bereichen bestehen gegenüber der Bebauung im Rahmen eines Wohngebietes hinsichtlich der Geruchsimmissionen nach GIRL keine Bedenken.

Das grafische Ergebnis ist im Kapitel 10 in Höhe der zu erwartenden belästigungsrelevanten Kenngröße unter Berücksichtigung des tierartspezifischen Faktors dargestellt worden.

Braband



## **10. Anhang**

01. Übersichtskarte, Gebiet 01

02. Ergebnisgrafik, Rasterdarstellung, Gebiet 01

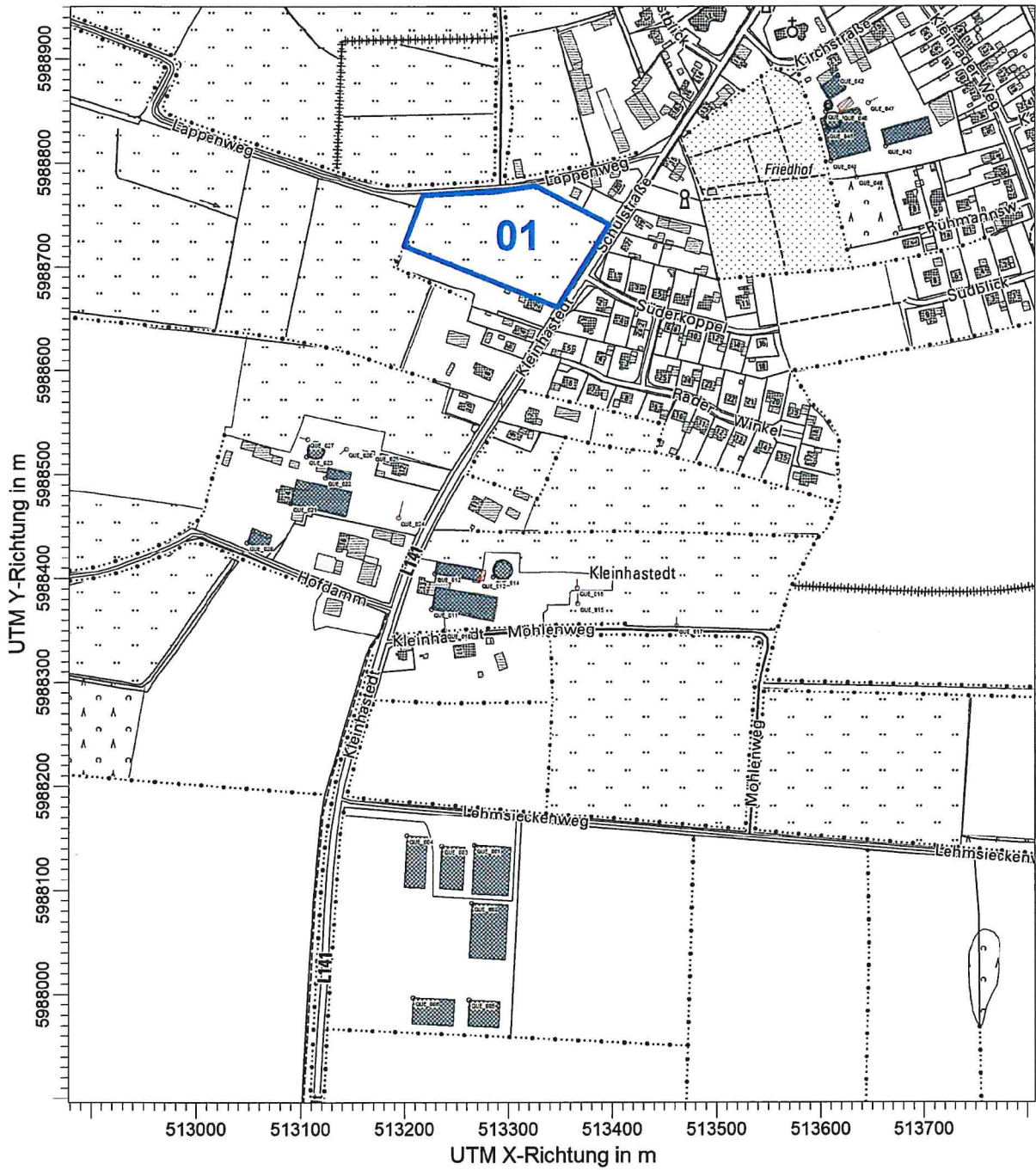
03. Rechenlauf-Protokoll, Gebiet 01

04. Übersichtskarte, Gebiet 02

05. Ergebnisgrafik, Rasterdarstellung, Gebiet 02

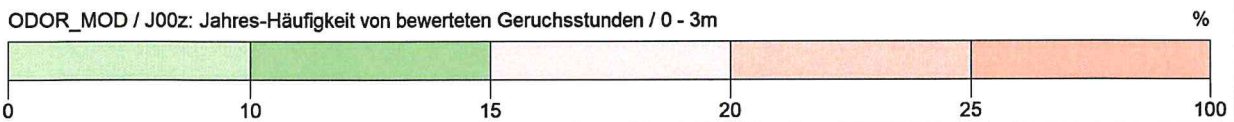
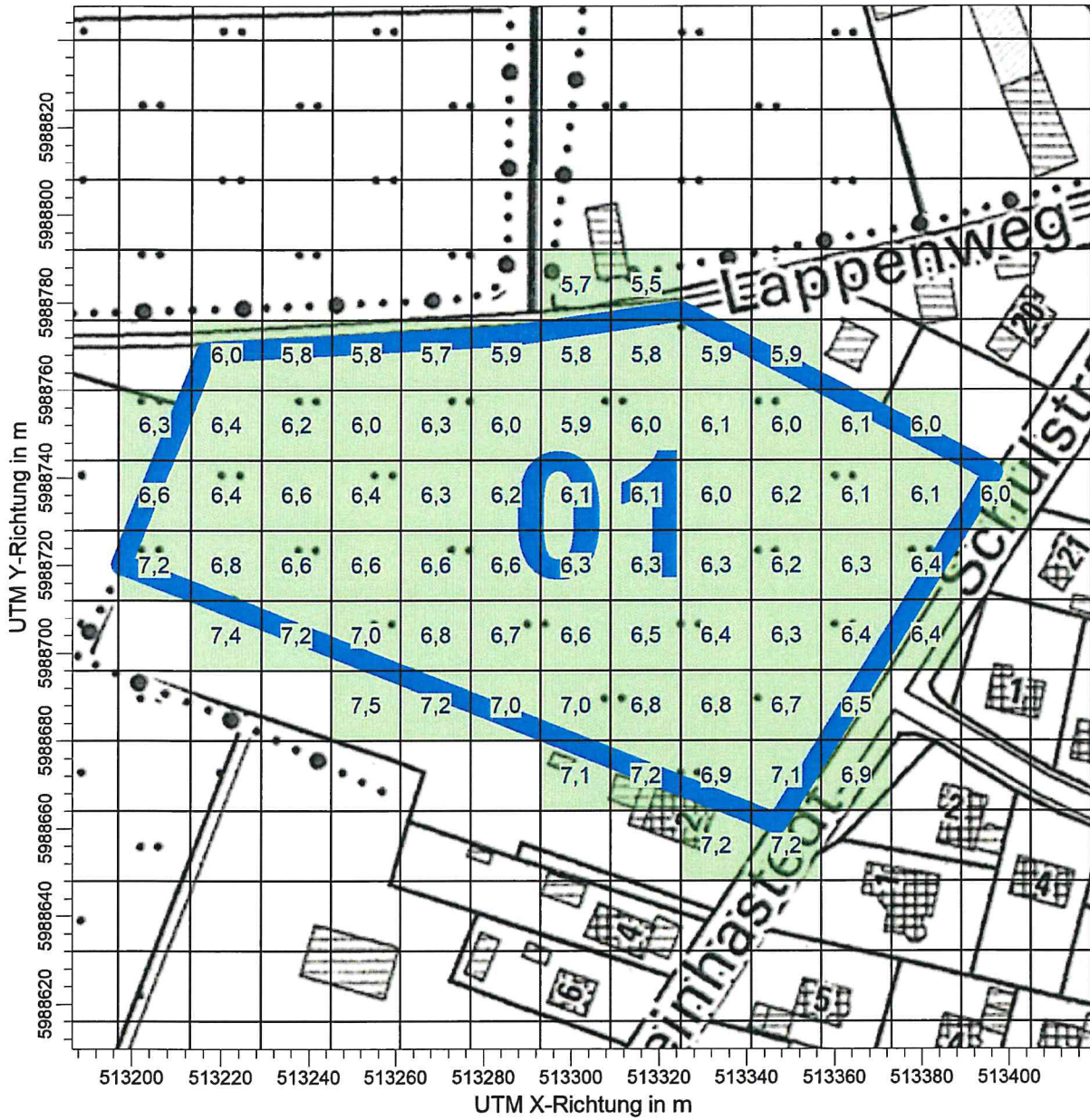
06. Rechenlauf-Protokoll, Gebiet 02



01. Übersichtskarte, Gebiet 01



		FIRMENNAME: <b>Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein</b>	
		BEARBEITER: <b>Braband</b>	 <b>Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein</b>
		MAßSTAB: 1:6.000 0  0,1 km	
		DATUM: <b>28.06.2021</b>	

02. Ergebnisgrafik, Rasterdarstellung, Gebiet 01  
 ODOR\_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m



	STOFF:		FIRMENNAME:	
	<b>ODOR_MOD</b>		<b>Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein</b>	
	EINHEITEN:		BEARBEITER:	
	%		<b>Braband</b>	
AUSGABE-TYP:		MAßSTAB:		 <b>Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein</b>
<b>ODOR_MOD J00</b>		1:1.500		
		DATUM:		
		 0,04 km		
		<b>28.06.2021</b>		

2021-06-27 16:04:42 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/austal/suederhastedt\_25727/gemeinde/suederhastedt\_01/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28

Das Programm läuft auf dem Rechner "FUKA-3579".

=====  
Beginn der Eingabe  
=====

```
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL
View\Models\ austal2000.settings"
> ti "suederhastedt"           'Projekt-Titel
> ux 32513293                 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5988568                  'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.50                     'Rauigkeitslänge
> qs 2                        'Qualitätsstufe
> as Elpersbüttel.AKS
> ha 20.50                    'Anemometerhöhe (m)
> xq -26.18      -28.51      -57.76      -91.25      -30.95      -85.03
-67.76      -64.44      -21.33      -8.24      73.64      72.98      168.35
  -54.93      -203.68      -170.39      -188.81      -99.51      -124.36
-150.05      -187.38      -245.51      316.92      323.37      369.74      311.73
  313.10      326.99      352.92      341.62
> yq -424.63      -480.44      -425.38      -415.14      -573.25      -571.10
-197.32      -163.31      -169.51      -166.19      -192.45      -177.01      -213.63
  -217.56      -95.79      -71.06      -50.48      -109.42      -47.17
-43.39      -34.00      -133.30      233.31      315.45      247.60      281.34
  262.95      280.24      289.47      217.48
> 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      0.00      0.00      0.00
> aq 47.00      52.50      41.00      50.00      25.00      25.00
60.25      43.63      4.00      15.07      0.00      0.00      0.00
  0.00      54.91      23.65      14.18      0.00      0.00      0.00
    0.00      20.00      39.00      19.63      46.28      6.65
13.29      15.00      0.00      0.00
> bq 35.00      35.00      22.50      20.00      30.00      40.00
21.67      11.34      10.00      15.07      10.00      8.00      8.00
  12.00      24.15      9.37      14.18      16.00      10.00      8.00
    8.00      15.00      42.00      15.24      15.71      6.65
13.29      7.50      10.00      10.00
> cq 10.00      10.00      8.00      8.00      2.00      2.00
7.00      5.00      0.00      2.00      2.50      2.00      1.50
```

	2.50	7.00	4.00	2.00	2.00	1.50	1.50
	1.50	6.00	8.00	10.00	7.00	2.50	
2.50	0.00	2.00	2.00				
> wq	-92.70	-92.70	-92.70	-92.70	-92.70	-92.70	
349.47	350.40	349.46	349.24	1.74	0.96	358.78	
	3.34	346.65	347.31	345.53	345.96	74.99	
125.17	74.83	-20.80	14.30	212.83	15.00	14.04	
	13.47	34.61	298.97	13.87			
> 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
> 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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
> qq	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	0.0000	0.0000	0.0000
> sq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	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	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
> 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	0.00
	0.00	0.00	0.00	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	0.00	0.00
> odor_050	3082	3082	200	228	625	1125	
	1956	216	120	227	75	0	0
	90	1944	144	201	0	45	0
	36	504	1282	158	1145	44	
177	338	60	0				
> odor_100	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	96	72
	0	0	0	0	192	0	72
	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	120				

===== 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 29 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.

Festlegung des Rechnernetzes:

dd 16  
x0 -1248  
nx 165  
y0 -1600  
ny 182  
nz 19  
-----

1: ELPERSBUETTEL

2: 01.01.2011 - 31.12.2020

3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)

4: JAHR

5: ALLE FAELLE

In Klasse 1: Summe=5824

In Klasse 2: Summe=13525

In Klasse 3: Summe=61179

In Klasse 4: Summe=12869

In Klasse 5: Summe=4193

In Klasse 6: Summe=2377

Statistik "Elpersbüttel.AKS" mit Summe=99967.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f  
Prüfsumme TALDIA 6a50af80  
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9  
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f  
Prüfsumme AKS cb35b602

=====  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"  
TMT: Datei  
"C:/Austal/austal/suederhastedt\_25727/gemeinde/suederhastedt\_01/erg0004/odor-j00z" geschrieben.  
TMT: Datei  
"C:/Austal/austal/suederhastedt\_25727/gemeinde/suederhastedt\_01/erg0004/odor-j00s" geschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_050"  
TMT: Datei  
"C:/Austal/austal/suederhastedt\_25727/gemeinde/suederhastedt\_01/erg0004/odor\_050-j00z" geschrieben.  
TMT: Datei  
"C:/Austal/austal/suederhastedt\_25727/gemeinde/suederhastedt\_01/erg0004/odor\_050-j00s" geschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_100"  
TMT: Datei  
"C:/Austal/austal/suederhastedt\_25727/gemeinde/suederhastedt\_01/erg0004/odor\_100-j00z" geschrieben.  
TMT: Datei  
"C:/Austal/austal/suederhastedt\_25727/gemeinde/suederhastedt\_01/erg0004/odor\_100-j00s" geschrieben.  
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  
=====

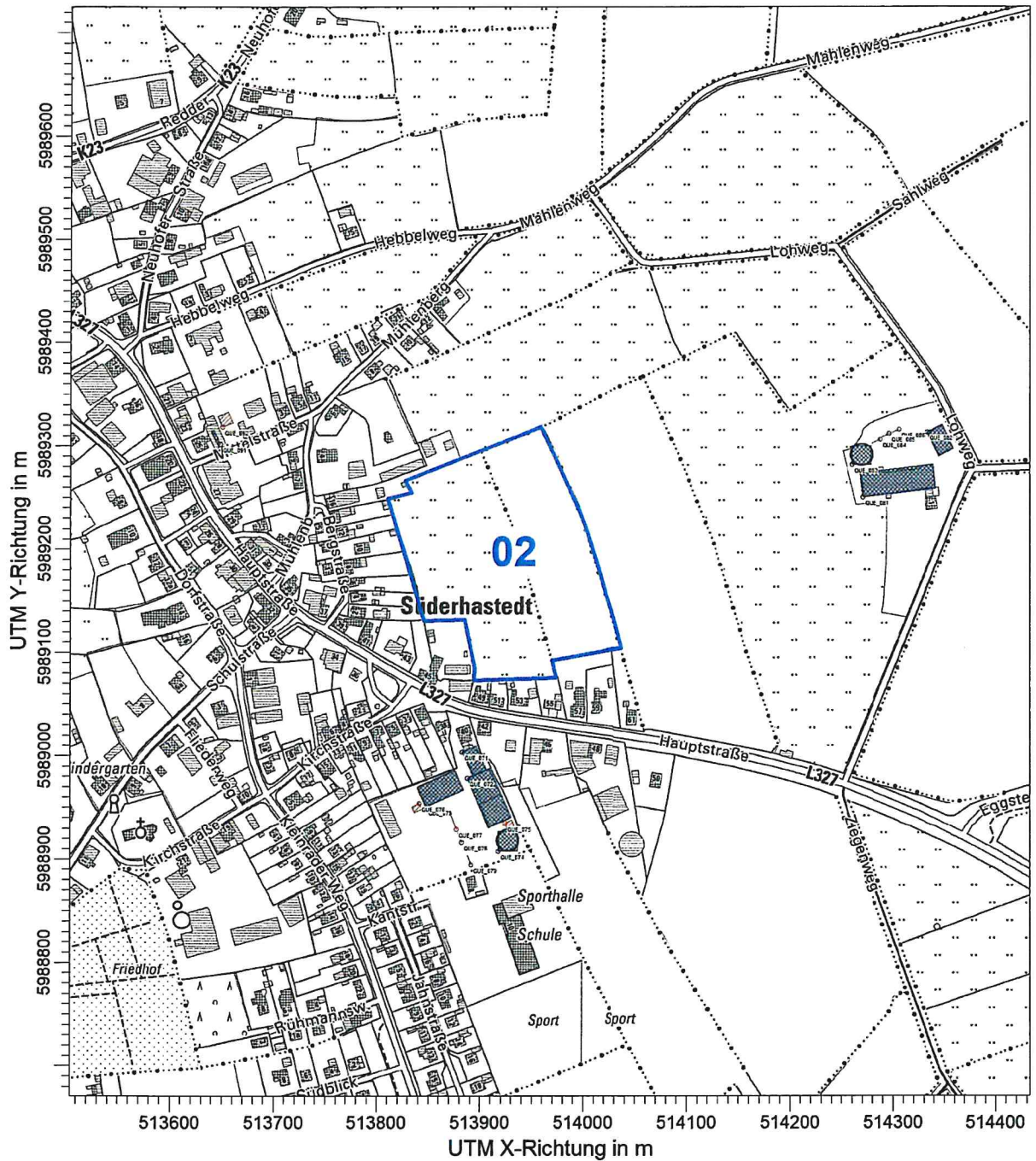
ODOR	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0 )	bei x= -232 m, y= -136 m ( 64, 92)
ODOR_050	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0 )	bei x= -232 m, y= -136 m ( 64, 92)
ODOR_100	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0 )	bei x= -104 m, y= -104 m ( 72, 94)
ODOR_MOD	J00	: 100.0 %	(+/- ? )	bei x= -104 m, y= -104 m ( 72, 94)

=====

2021-06-27 20:15:13 AUSTAL2000 beendet.

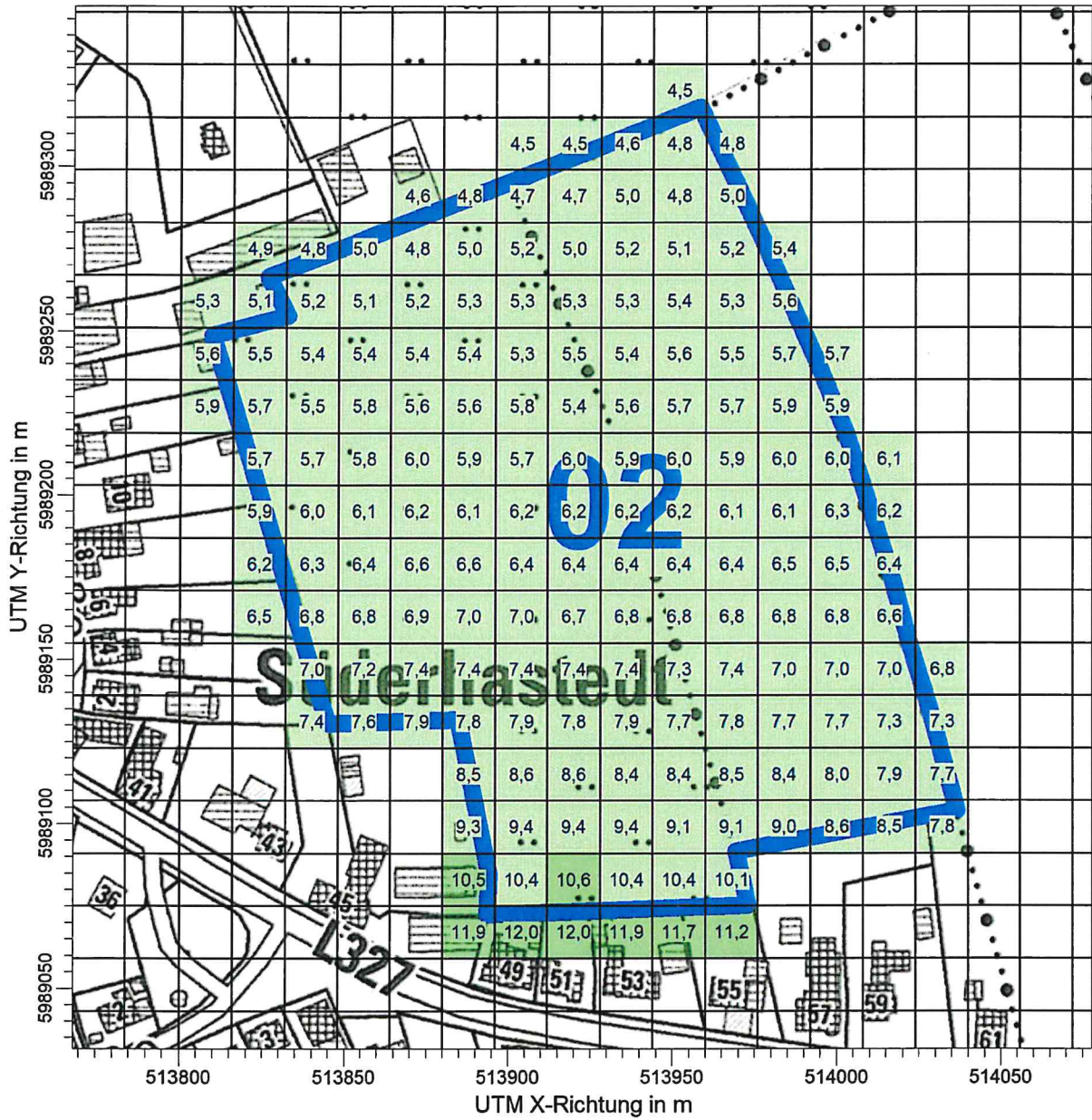


04. Übersichtskarte, Gebiet 02



		FIRMENNAME: <b>Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein</b>	
		BEARBEITER: <b>Braband</b>	 <b>Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein</b>
		MAßSTAB: 1:6.000 	
		DATUM: <b>28.06.2021</b>	


05. Ergebnisgrafik, Rasterdarstellung, Gebiet 02  
 ODOR\_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m



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



	STOFF: <b>ODOR_MOD</b>		FIRMENNAME: <b>Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein</b>	
	EINHEITEN: <b>%</b>		BEARBEITER: <b>Braband</b>	
			MAßSTAB: 1:2.000 0  0,05 km	
	AUSGABE-TYP: <b>ODOR_MOD J00</b>		DATUM: <b>28.06.2021</b>	



**Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein**

2021-06-27 20:15:18 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/austal/suederhastedt\_25727/gemeinde/suederhastedt\_02/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28

Das Programm läuft auf dem Rechner "FUKA-3579".

=====  
Beginn der Eingabe  
=====  
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL  
View\Models\ austal2000.settings"  
> ti "suederhastedt" 'Projekt-Titel  
> ux 32513928 'x-Koordinate des Bezugspunktes  
> uy 5989187 'y-Koordinate des Bezugspunktes  
> z0 0.50 'Rauigkeitslänge  
> qs 2 'Qualitätsstufe  
> as Elpersbüttel.AKS  
> ha 20.50 'Anemometerhöhe (m)  
> xq -45.45 -40.23 -80.66 -10.58 -3.77 -86.95  
-51.13 -46.10 -36.81 342.53 404.98 332.19 359.34  
368.13 377.62 -280.54 -278.70  
> yq -183.66 -209.01 -236.97 -279.28 -252.35 -233.48  
-258.15 -271.10 -292.75 63.04 125.70 94.26 118.66  
124.26 128.27 114.89 131.28  
> 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  
> aq 25.60 52.00 40.00 19.05 7.00 8.00  
0.00 0.00 0.00 71.13 25.85 18.17 0.00  
0.00 0.00 15.00 11.00  
> bq 14.35 23.38 21.00 19.05 7.00 6.00  
18.00 10.00 10.00 23.27 16.71 18.17 9.00  
10.00 10.00 3.00 11.00  
> cq 9.00 7.50 5.00 3.50 0.00 0.00  
3.00 2.00 2.00 7.50 6.00 2.00 3.00  
2.00 2.00 9.00 0.00  
> wq 294.41 293.20 24.15 0.00 292.78 -154.16  
20.12 20.12 20.12 6.47 296.15 0.00 117.16  
117.16 117.16 113.63 23.07  
> 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  
> 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

```

> 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
> 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
> 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
> 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
> 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
> odor_050 272      2226      252      363      147      144
  0      0      2268      108      330      0
  0      0      512      363
> odor_100 0      0      0      0      0      0
  270      100      100      0      0      135
  100      100      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.

Festlegung des Rechnernetzes:

```

dd      16
x0     -1296
nx      170
y0     -1296
ny      153
nz       19
-----

```

- 1: ELPERSBUETTEL
- 2: 01.01.2011 - 31.12.2020
- 3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
- 4: JAHR

5: ALLE FAELLE

In Klasse 1: Summe=5824

In Klasse 2: Summe=13525

In Klasse 3: Summe=61179

In Klasse 4: Summe=12869

In Klasse 5: Summe=4193

In Klasse 6: Summe=2377

Statistik "Elpersbüttel.AKS" mit Summe=99967.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f

Prüfsumme TALDIA 6a50af80

Prüfsumme VDISP 3d55c8b9

Prüfsumme SETTINGS fdd2774f

Prüfsumme AKS cb35b602

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

TMT: Datei

"C:/Austal/austal/suederhastedt\_25727/gemeinde/suederhastedt\_02/erg0004/odor-j00z" geschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/austal/suederhastedt\_25727/gemeinde/suederhastedt\_02/erg0004/odor-j00s" geschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_050"

TMT: Datei

"C:/Austal/austal/suederhastedt\_25727/gemeinde/suederhastedt\_02/erg0004/odor\_050-j00z" geschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/austal/suederhastedt\_25727/gemeinde/suederhastedt\_02/erg0004/odor\_050-j00s" geschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_100"

TMT: Datei

"C:/Austal/austal/suederhastedt\_25727/gemeinde/suederhastedt\_02/erg0004/odor\_100-j00z" geschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/austal/suederhastedt\_25727/gemeinde/suederhastedt\_02/erg0004/odor\_100-j00s" geschrieben.

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 %      (+/- 0.0 ) bei x= -280 m, y= 120 m ( 64, 89)
ODOR_050 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= -280 m, y= 120 m ( 64, 89)
ODOR_100 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x=  -56 m, y= -264 m ( 78, 65)
ODOR_MOD J00 : 100.0 %      (+/- ?   ) bei x=  -56 m, y= -264 m ( 78, 65)
=====
```

2021-06-28 00:10:50 AUSTAL2000 beendet.