



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

Lehr- und
Versuchszentrum
Futterkamp

Az.: 754 / Pet

Futterkamp, 10.09.2013
Tel. 04381/9009-29
apeters@lksh.de

Immissionsschutz-Stellungnahme

Aufstellung eines Bebauungsplanes für den Bereich der Flurstücke 67/4 und 91/15 Flur 1, Gemarkung Surendorf, Gemeinde Schwedeneck im Kreis Rendsburg-Eckernförde

Veranlassung:

Auftrag der Gemeinde Schwedeneck, vertreten durch Herrn Gustav-Otto Jonas vom 07.05.2013.

1. Geplante Maßnahme:

Vorbereitung eines Bebauungsplanes für den Bereich der Flurstücke 67/4 und 91/15 Flur 1, Gemarkung Surendorf, Gemeinde Schwedeneck im Kreis Rendsburg-Eckernförde mit dem Ziel der Wohnbebauung.

2. In der Nähe liegende landwirtschaftliche Anlagen

Rinderhaltung Peter Haase, Am Roggenkamp 16, 24229 Schwedeneck

Tierhaltung Barbara Clement, Am Roggenkamp 10, 24229 Schwedeneck

Rinderhaltung Manfred Tobian, Am Roggenkamp 2, 24229 Schwedeneck

Güllelagerung Willy Petersen, Am Roggenkamp 8, 24229 Schwedeneck

Rinderhaltung Heinfried Ahrens, Alte Dorfstraße 22, 24229 Schwedeneck

3. Verwendete Unterlagen:

TA Luft (1. BImSchVwV)

VDI-RL 3894 Blatt 1

Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen in Schleswig-Holstein,
gemeinsamer Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 4.9.2009

Materialienband 73 des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen, Essen 2006

Antrags- und Planungsunterlagen

Mündliche Angaben der Tierhalter

4. Datenerhebung fand statt am 08.08.2013

5. Datenschutz

Auf die datenschutzrechtlichen Belange für die betrieblichen Zahlenangaben wird hingewiesen.

6. Beurteilungsmethode

In dem vorliegenden Fall ist gemäß dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 4.9.2009 (V 61-570.490.101/IV 64 – 573.1) in Schleswig-Holstein eine Ausbreitungsrechnung mit Beurteilung der Immissionssituation nach der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) durchgeführt worden, um die Immissionsauswirkungen auf das geplante Vorhaben überprüfen zu können.

Somit ist nachfolgend für das geplante Vorhaben in einer Ausbreitungsrechnung mit dem Programmsystem AUSTAL 2000 die Geruchsimmissionshäufigkeiten ermittelt worden, die nach den bisherigen Auslegungshinweisen der GIRL für Dorfgebiete und Häuser im Außenbereich in der Regel 15 % der Jahresstunden und für Wohngebiete 10 % der Jahresstunden betragen sollen.

In Einzelfällen sind Überschreitungen dieser Immissionswerte zulässig, wenn z. B. eine Vorbelastung durch gewachsene bzw. ortsübliche Strukturen vorliegt. Im Außenbereich ist dies insbesondere bei Wohnhäusern gegeben, die im Rahmen der Privilegierung entstanden sind. Nach dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 4.9.2009 kann dann in besonders gelagerten Einzelfällen auch ein Immissionswert von 0,20 (entspricht 20 % der Jahresstunden) überschritten werden.

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 4.9.2009 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 und die Lagerung von Silage ist der Faktor 1,0 anzuwenden. Die mit dem tierartspezifischen Faktor korrigierten Geruchshäufigkeiten werden als belästigungsrelevante Kenngröße bezeichnet.

Nach dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums ist bei einem geplanten Vorhaben in der Nähe von Tierhaltungen 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 mit dem Programm AUSTAL View Version 8.0.17 von Lakes Environmental Software & ArguSoft durchgeführt worden.

Zur Ermittlung der zu erwartenden Geruchshäufigkeiten sind in der durchgeführten Ausbreitungsrechnung die vorhandenen Tierbestände, sowie die Grundflächen und Höhen der Quellen nach den Antragsunterlagen und mündlichen Angaben der Betriebsinhaber, die Geruchsemissionsfaktoren nach der Festlegung der Werte der VDI 3894 Blatt 1 berücksichtigt worden.

Als Corine-Wert ist ein berechneter Wert von 0,5 in die Auswertung eingegangen. Bei den Wetterdaten (Ausbreitungsklassenstatistik) des Deutschen Wetterdienstes wurde im Hinblick auf die unmittelbare Nähe zum Beurteilungsgebiet der Standort Kiel ausgewählt. Das Vorhaben wird nachfolgend mit den Wetterdaten für den Standort Kiel beurteilt.

In dem vorliegenden Fall ist die Berechnung nach GIRL durchgeführt worden, um zu überprüfen, ob mit den ermittelten belästigungsrelevanten Kenngrößen die vorgegebenen Immissionswerte der GIRL eingehalten werden.

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

8. Berechnung der Immissionssituation

In die Berechnung ist die Tierhaltung des Betriebes Haase eingegangen: Herr Haase plant im Hinblick auf die landwirtschaftliche Ausbildung seines Sohnes die Weiterentwicklung des Betriebes mit der Errichtung eines Milchviehstalls und eines Güllebehälters östlich am Betriebsstandort. Die geplante Anlage wurde mit folgenden Quellen berechnet: geplanter Milchviehstall Stall 1 mit 120 GV (Quelle Nr. 01), Stall 2 mit 39 GV (Quelle Nr. 02) und Stall 3 mit 6 GV Rind. Außerdem sind der vorgesehene Behälter (Quelle Nr. 04) und die Silagelagerung (Quelle Nr. 06) in die Berechnung eingegangen. Die vorhandene Dungplatte (Quelle 05) wird nach Umsetzung der baulichen Maßnahmen nicht mehr genutzt.

Die Tierhaltung des Betriebes Barbara Clement wurde in der Ausbreitungsrechnung folgendermaßen berücksichtigt: Stall 1 (Quelle Nr. 11) mit 33,6 GV Rind, Stall 2 (Quelle Nr. 12) mit 22,5 GV Rind sowie eine Dungplatte (Quelle Nr. 13). Die Schafhaltung mit

ca. 140 Mutterschafen wurde auf Grund der ganzjährigen Weidehaltung nicht betrachtet.

Der Betrieb Manfred Tobian besteht aus zwei Tierhaltungsbereichen: Stall 1 (Quelle Nr. 21) mit 54,0 GV Rind und Stall 2 (Quelle Nr. 22) mit 12,0 GV Rind. Außerdem sind die Dungplatte (Quelle Nr. 23) sowie die Silagelagerstätte (Quelle Nr. 24) in die Berechnung eingegangen.

Weiterhin wurde die Güllelagerung von Herrn Willy Petersen (Quelle Nr. 31) in die Ausbreitungsrechnung einbezogen.

Ferner mitberechnet wurde die Mutterkuhhaltung von Heinfried Ahrens mit 38,4 GV Rind in Stall 1 (Quelle Nr. 41) und einer Dungplatte (Quelle Nr. 42).

Weitere landwirtschaftliche Tierhaltungen befinden sich in der unmittelbaren Umgebung nicht. Die Berechnungen der Viehbestände beruhen auf den Angaben der Betriebsleiter.

Geruchsquellen für die vorhandene Situation:

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
<u>Betrieb Haase:</u>					
Nr. 01 Stall 1 geplant	100 K	1,2	120	12	1440
Nr. 02 Stall 2	50 JV	0,6	30,0	12	360
	30 J	0,3	<u>9,0</u> 39,0	12	<u>108</u> 468
Nr. 03 Stall 3	20 J	0,3	6	12	72
Nr. 04 Behälter geplant	Ø 30	-	707	1	707
Nr. 05 Dungplatte	0	-	0	3	0
Nr. 06 Silage	2 x 20	-	40	5 ³⁾	200
<u>Betrieb Clement:</u>					
Nr. 11 Stall 1	23 K	1,2	27,6	12	331
	10 JV	0,6	<u>6,0</u> 33,6	12	<u>72</u> 403
Nr. 12 Stall 2	11 K	1,2	13,2	12	158
	7 JV	0,6	4,2	12	50
	17 J	0,3	<u>5,1</u> 22,5	12	<u>61</u> 269
Nr. 13 Dungplatte	10 x 12	-	120	3	360
<u>Betrieb Tobian:</u>					
Nr. 21 Stall 1	40 K	1,2	48,0	12	576
	20 J	0,3	<u>6,0</u> 54,0	21	<u>72</u> 648
Nr. 22 Stall 2	20 JV	0,6	12	12	144
Nr. 23 Dungplatte	16 x 16	-	256	3	768
Nr. 24 Silage	1,6 x 16	-	25,6	5 ³⁾	128
<u>Betrieb Petersen:</u>					
Nr. 31 Stall 1	Ø 16	-	201	1,0	201
<u>Betrieb Ahrens:</u>					
Nr. 41 Stall	22 K	1,2	26,4	12	317
	10 JV	0,6	6,0	12	72
	20 J	0,3	<u>6,0</u> 38,4	12	<u>72</u> 461
Nr. 42 Dungplatte	10 x 20	-	200	3	600

¹⁾ Tierart: K = Kühe, JV = Jungvieh (1- 2 Jahre), J = Jungvieh (unter 1 Jahr)

²⁾ Quelle: Geruchsemissionsfaktoren der VDI 3894 Blatt 1

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

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.

Die Rechenergebnisse (ermittelte Jahreshäufigkeiten für Geruch) sind durch das Programm AUSTAL View Version 8.0.17 mit dem tierartspezifischen Faktor 0,5 für Rinderhaltung und mit Faktor 1,0 für die Silagelagerung korrigiert worden und geben somit die belastungsrelevante Kenngröße gemäß dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums wieder.

Das grafische Ergebnis der Berechnung der geplanten Immissionssituation ist im Kapitel 9 in Form der zu erwartenden belastungsrelevanten Jahreshäufigkeiten dargestellt worden, die nach den bisherigen Auslegungshinweisen der GIRL bzw. nach dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums für Dorfgebiete und Häuser im Außenbereich in der Regel 15 % der Jahresstunden und für Wohngebiete 10 % der Jahresstunden betragen sollen. In Einzelfällen sind Überschreitungen dieser Immissionswerte zulässig, wenn z. B. eine Situation durch gewachsene bzw. ortsübliche Strukturen vorliegt.

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

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.

Das grafische Ergebnis ist im Kapitel 9 in Höhe der zu erwartenden belästigungsrelevanten Kenngröße unter Berücksichtigung des tierartspezifischen Faktors für die im Beurteilungsgebiet liegenden Flurstücke 67/4 und 91/15 Flur 1, Gemarkung Surendorf, Gemeinde Schwedeneck dargestellt worden.

Für den geplanten Bereich ist Wohnbebauung vorgesehen. Hier ist in der Regel eine belästigungsrelevante Kenngröße von 10 % der Geruchsstunden in Wohngebieten (hellgrüner Bereich), bzw. 15 % in Dorfgebieten (Dunkelgrüner Bereich) zu berücksichtigen. Wenn ein Wohngebiet an den Außenbereich angrenzt, ist in dem Grenzbereich die Festsetzung von Zwischenwerten zulässig.

Innerhalb der in der Ergebnisgrafik grün dargestellten Bereiche werden die zu erwartenden belästigungsrelevanten Jahresgeruchsstunden innerhalb von Dorfgebieten eingehalten. In diesen Bereichen bestehen gegenüber der Ausweisung von Wohnbauflächen innerhalb eines Dorfgebietes keine Bedenken.

Die für die Ausweisung von Wohngebieten erforderliche Kenngröße von 10% der zu erwartenden Jahresgeruchsstunden wird im südlichen Bereich des Beurteilungsgebietes nicht eingehalten.

Es ist daher mit der Genehmigungsbehörde abzuklären, ob hier eine Bebauung zu Wohnzwecken innerhalb eines Wohngebietes zulässig wäre.

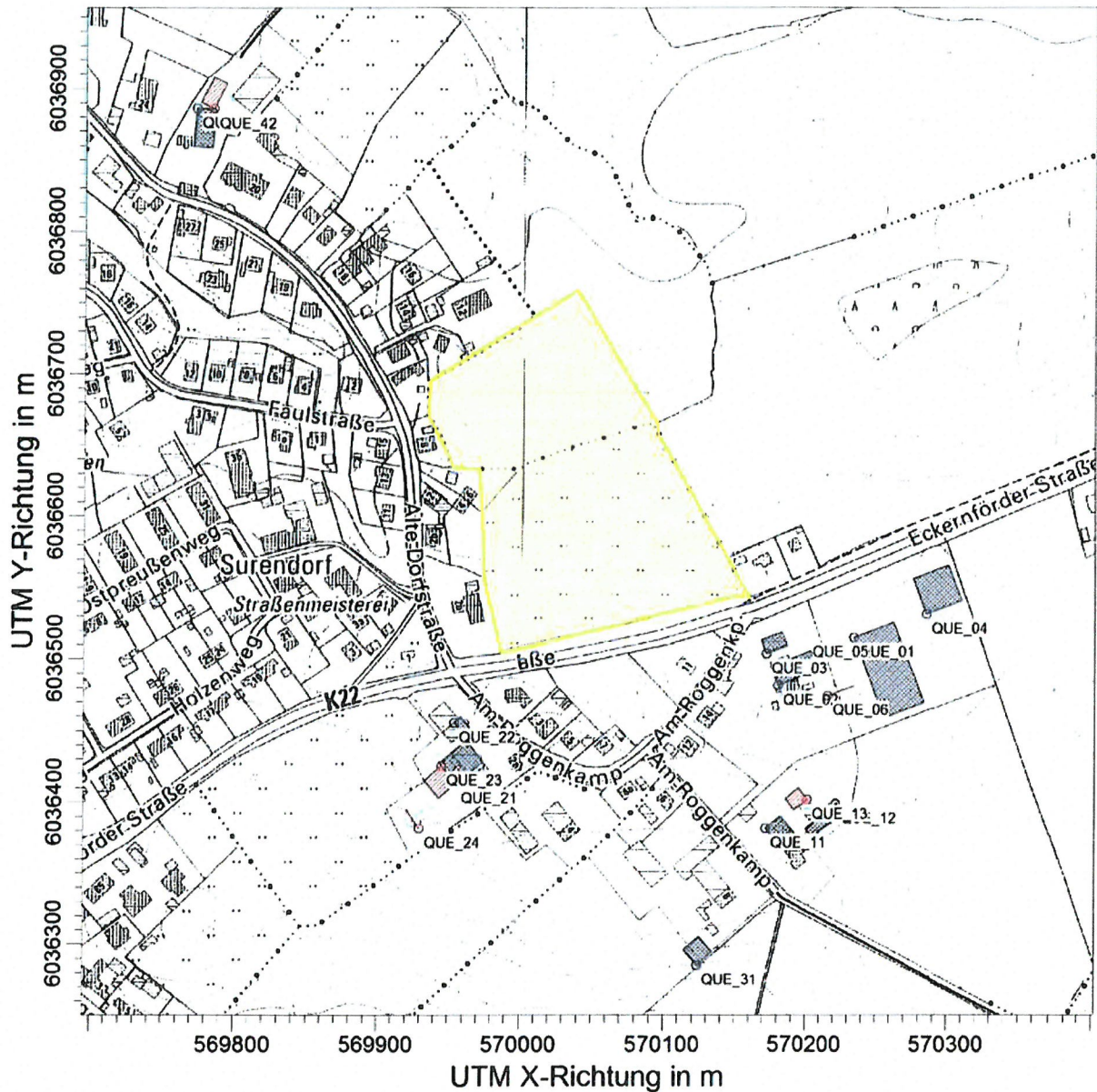


Anne Peters

9. Lageplan, grafisches Ergebnis für Geruch und Protokolldateien

PROJEKT-TITEL:

**Surendorf Bebauungsplan - Lageplan
mit Position der Betriebe und dem Beurteilungsgebiet**



BEMERKUNGEN:

STOFF:

Firmenname:

ODOR_MOD

Landwirtschaftskammer

MAX:

EINHEITEN

Bearbeiter:

18,1

Peters

QUELLEN:

MAßSTAB:

1:4.500

16

0 0,1 km

AUSGABE-TYP

DATUM

PROJEKT-NR.

ODOR_MOD ASW

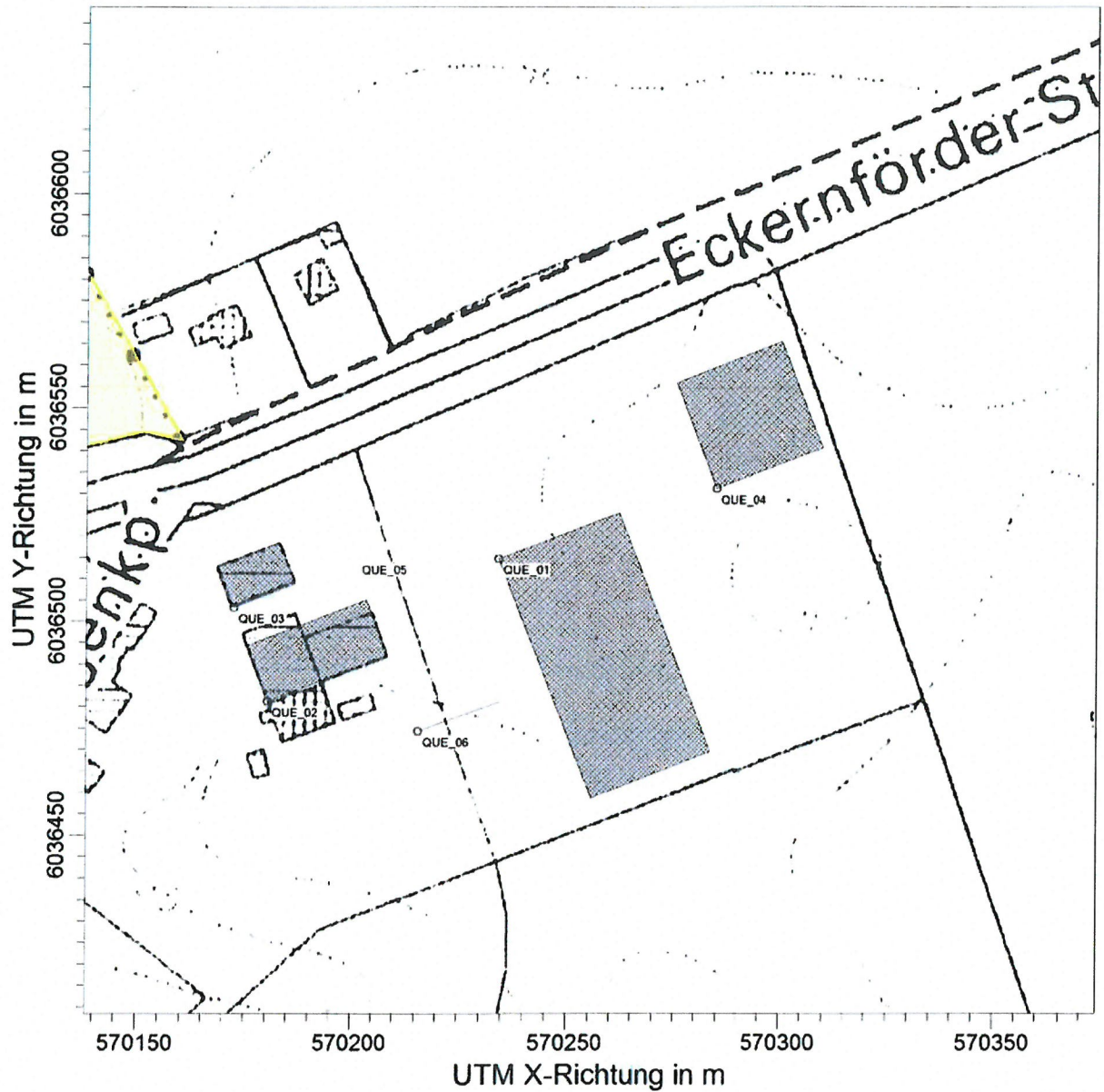
10.09.2013



**Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein**

PROJEKT-TITEL

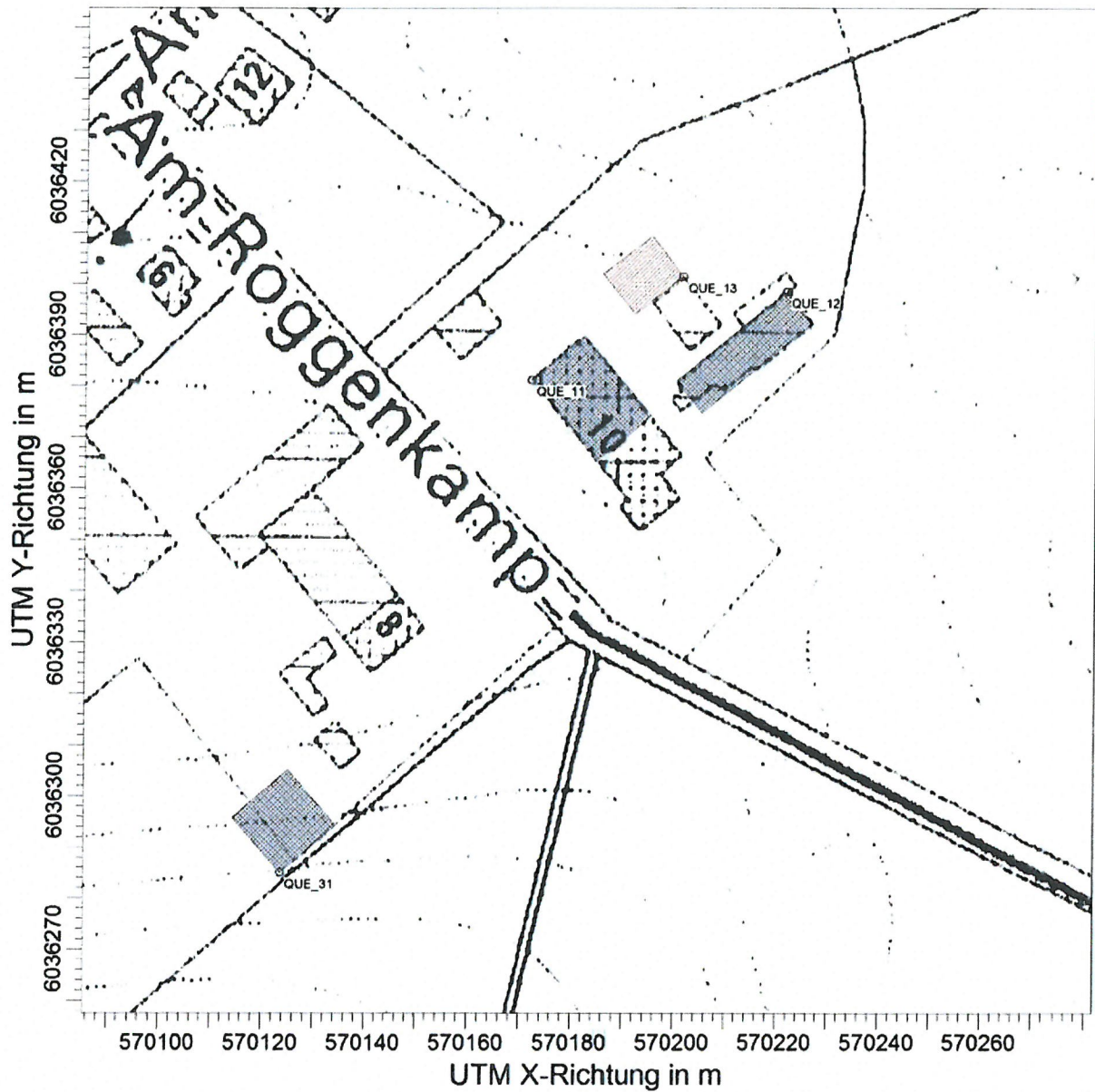
**Surendorf Bebauungsplan - Betrieb Haase
mit Position der Immissionsquellen**



BEMERKUNGEN: geplante Situation	STOFF: ODOR_MOD		Firmenname: Landwirtschaftskammer	
	MAX: 18,1	EINHEITEN:	Bearbeiter: Peters	 Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein
	QUELLEN: 16		MAßSTAB: 1:1.500 0  0,04 km	
	AUSGABE-TYP: ODOR_MOD ASW		DATUM: 10.09.2013	
			PROJEKT-NR.:	

PROJEKT-TITEL

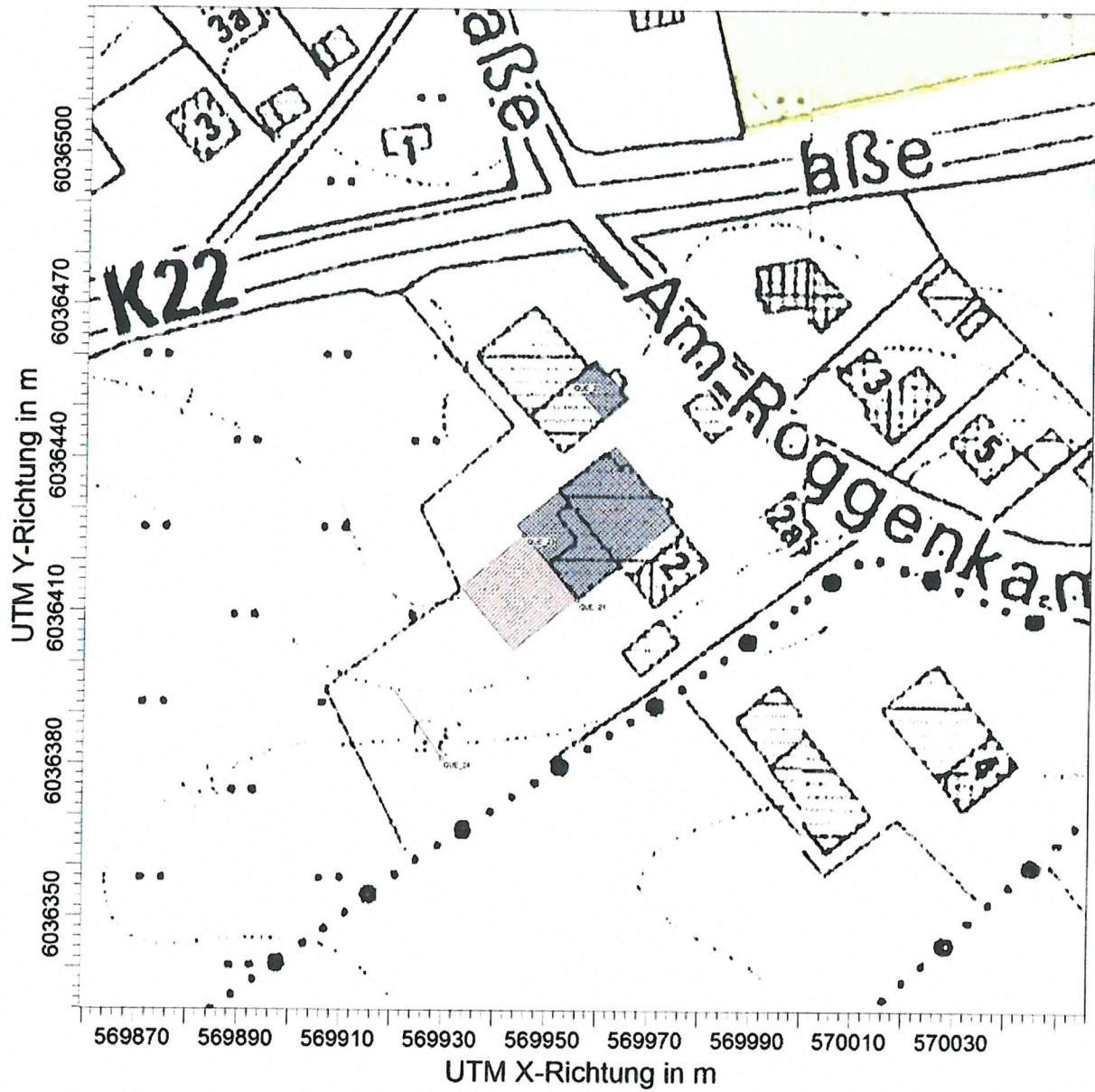
**Surendorf Bebauungsplan - Betrieb Clement und Güllelager Petersen
mit Position der Immissionsquellen**



BEMERKUNGEN:	STOFF:		Firmenname:	
	ODOR_MOD		Landwirtschaftskammer	
	MAX:	EINHEITEN:	Bearbeiter:	 Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein
	18,1		Peters	
QUELLEN:			MAßSTAB	1:1.250
16			 0 0,03 km	
AUSGABE-TYP			DATUM	PROJEKT-NR.:
ODOR_MOD ASW			10.09.2013	

PROJEKT-TITEL:

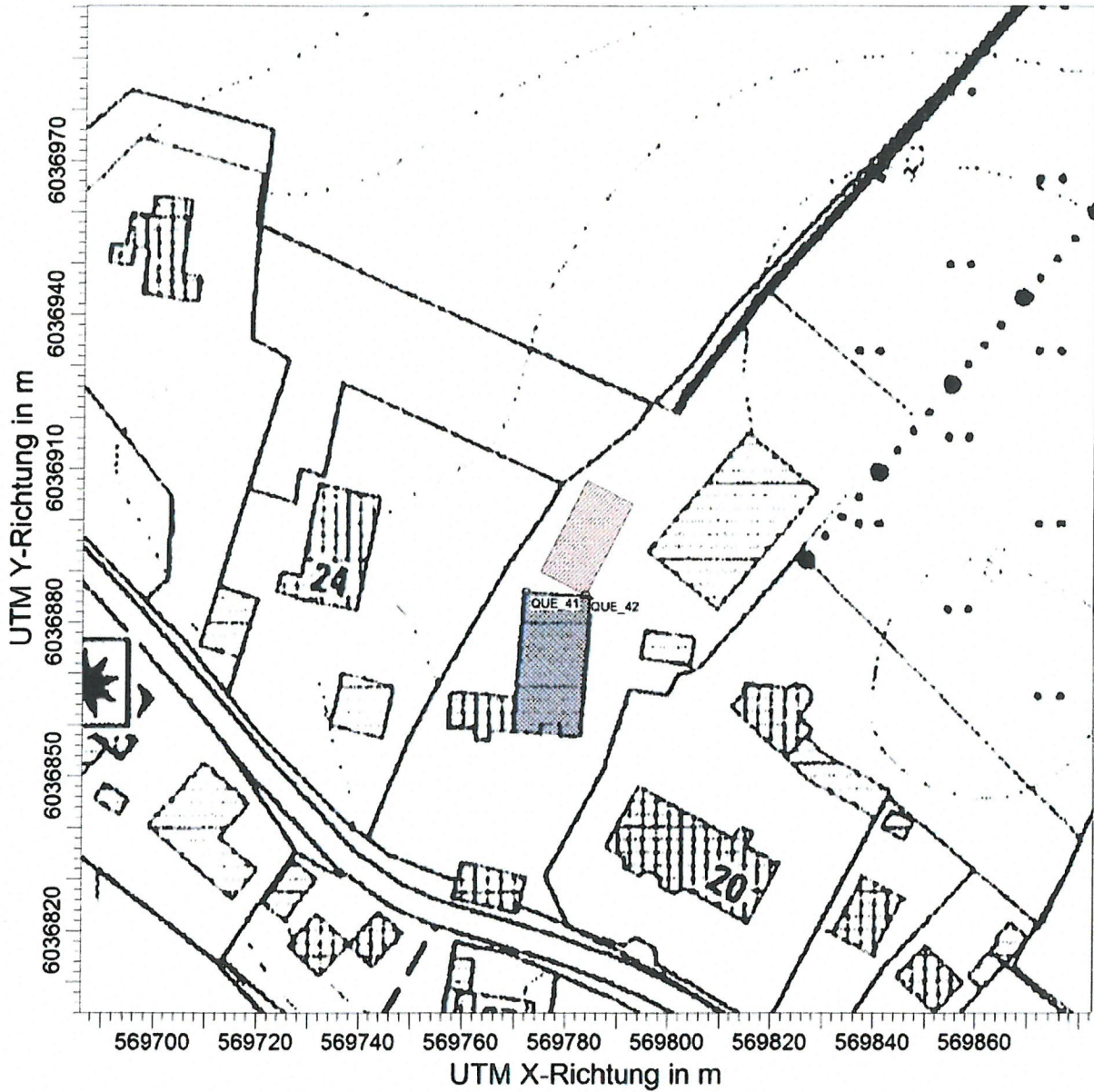
**Surendorf Bebauungsplan - Betrieb Tobian
mit Position der Immissionsquellen**



BEMERKUNGEN	STOFF:		Firmenname:	
	ODOR_MOD		Landwirtschaftskammer	
	MAX:	EINHEITEN:	Bearbeiter:	 Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
	18,1		Peters	
	QUELLEN:		MAßSTAB	
16		0  0,03 km		
AUSGABE-TYP:		DATUM:		PROJEKT-NR.:
ODOR_MOD ASW		10.09.2013		

PROJEKT-TITEL:

**Surendorf Bebauungsplan - Betrieb Ahrens
mit Position der Immissionsquellen**



BEMERKUNGEN	STOFF:		Firmenname:	
	ODOR_MOD		Landwirtschaftskammer	
	MAX:	EINHEITEN:	Bearbeiter:	 Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein
	18,1		Peters	
	QUELLEN:		MAßSTAB	1:1.250
	16		 0 0,03 km	
	AUSGABE-TYP:		DATUM:	PROJEKT-NR:
	ODOR_MOD ASW		10.09.2013	

PROJEKT-TITEL

Surendorf Bebauungsplan - Ergebnisgrafik Rasterdarstellung
Jahreshäufigkeit von gewichteten Geruchsstunden in %



ODOR_MOD / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden (Auswertung) / 0 - 3m

ODOR_MOD ASW: Max = 18,1 (X = 570003,75 m, Y = 6036495,27 m)



BEMERKUNGEN	STOFF		Firmenname	
	ODOR_MOD		Landwirtschaftskammer	
	MAX:	EINHEITEN	Bearbeiter	
	18,1		Peters	
	QUELLEN		MAßSTAB	1:2.250
	16		0 0,05 km	
	AUSGABE-TYP		DATUM	PROJEKT-NR.:
	ODOR_MOD ASW		10.09.2013	



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

austal2000.log
2013-09-05 18:29:16 AUSTAL2000 gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.5.1-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2011
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2011

=====
Modified by Petersen+Kade Software , 2011-09-22
=====

Arbeitsverzeichnis:
C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2011-09-22 09:38:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "FUKA-2917".

=====
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "Surendorf_B-Plan_21" 'Projekt-Titel
> ux 32570030 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 6036622 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs 1 'Qualitätsstufe
> as Kiel_Holtenau.AKS
> ha 10.10 'Anemometerhöhe (m)
> os +NESTING
> xq 204.17 150.33 142.48 255.04 185.75 141.92
191.64 171.38 -74.49 -76.08 -84.73 -100.42 93.59
-258.02 -246.32
> yq -107.39 -140.86 -118.78 -91.04 -147.79 -240.83
-223.61 -220.57 -209.59 -166.74 -196.88 -240.64 -336.97
263.87 263.27
> 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
> aq 60.00 30.32 15.34 26.60 0.00 20.30
27.75 10.00 24.53 9.85 16.00 0.00 14.20
27.06 20.00
> bq 30.00 13.91 10.40 26.60 20.00 13.43
7.91 12.00 18.83 6.29 16.00 16.00 14.20
13.21 10.00
> cq 8.00 5.00 4.00 3.00 2.00 3.00
3.00 0.00 3.00 4.00 0.00 1.60 0.50
2.50 0.00
> wq -69.32 20.91 21.33 20.60 290.14 309.52
219.42 128.13 39.36 310.55 219.56 35.02 41.09
265.40 63.26
> 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 1440 468 72 707 0 403
269 360 648 144 768 0 201


```

                                austal2000.log
> odor_100 0      600      0      0      0      0      200      0
> 0      0      0      0      0      0      128      0
> xp 125.44
> yp -76.50
> hp 1.50
===== 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.

```

Festlegung des Rechnernetzes:

```

dd      16      32      64
x0     -640    -1024   -1280
nx       80      64      40
y0     -704    -1088   -1408
ny       84      66      42
nz       19      19      19
-----

```

Standard-Kataster z0-utm.dmna (7e0adae7) wird verwendet.
 Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.489 m.
 Der Wert von z0 wird auf 0.50 m gerundet.

```

1: KIEL-HOLTENAU
2: 01.01.1998 - 31.12.2007
3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
4: JAHR
5: ALLE FAELLE
In Klasse 1: Summe=5698
In Klasse 2: Summe=11249
In Klasse 3: Summe=64088
In Klasse 4: Summe=12160
In Klasse 5: Summe=4705
In Klasse 6: Summe=2079
Statistik "Kiel_Holtenau.AKS" mit Summe=99979.0000 normalisiert.

```

```

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei
"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor-j00z03"

```


austal2000.log

ausgeschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor-j00s03"
ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"

TMT: Datei

"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor_050-j00z0
1" ausgeschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor_050-j00s0
1" ausgeschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor_050-j00z0
2" ausgeschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor_050-j00s0
2" ausgeschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor_050-j00z0
3" ausgeschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor_050-j00s0
3" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"

TMT: Datei

"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor_100-j00z0
1" ausgeschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor_100-j00s0
1" ausgeschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor_100-j00z0
2" ausgeschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor_100-j00s0
2" ausgeschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor_100-j00z0
3" ausgeschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/Schwedeneck/Surendorf/Surendorf_B-Plan_21_Kiel/erg0004/odor_100-j00s0
3" ausgeschrieben.

TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.5.0.

=====

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= -248 m, y= 248 m (1: 25, 60)
ODOR_050	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= -248 m, y= 248 m (1: 25, 60)
ODOR_100	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= -104 m, y= -232 m (1: 34, 30)
ODOR_MOD	J00	: 100.0 %	(+/- ?)	bei x= -104 m, y= -232 m (1: 34, 30)

=====

austal2000.log

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

```
=====
PUNKT                                01
xp                                  125
yp                                  -77
hp                                  1.5
-----+-----
ODOR      J00      27.0  0.3  %
ODOR_050 J00      27.0  0.2  %
ODOR_100 J00       1.4  0.0  %
ODOR_MOD  J00      14.2  --  %
=====
```

2013-09-05 20:26:12 AUSTAL2000 beendet.