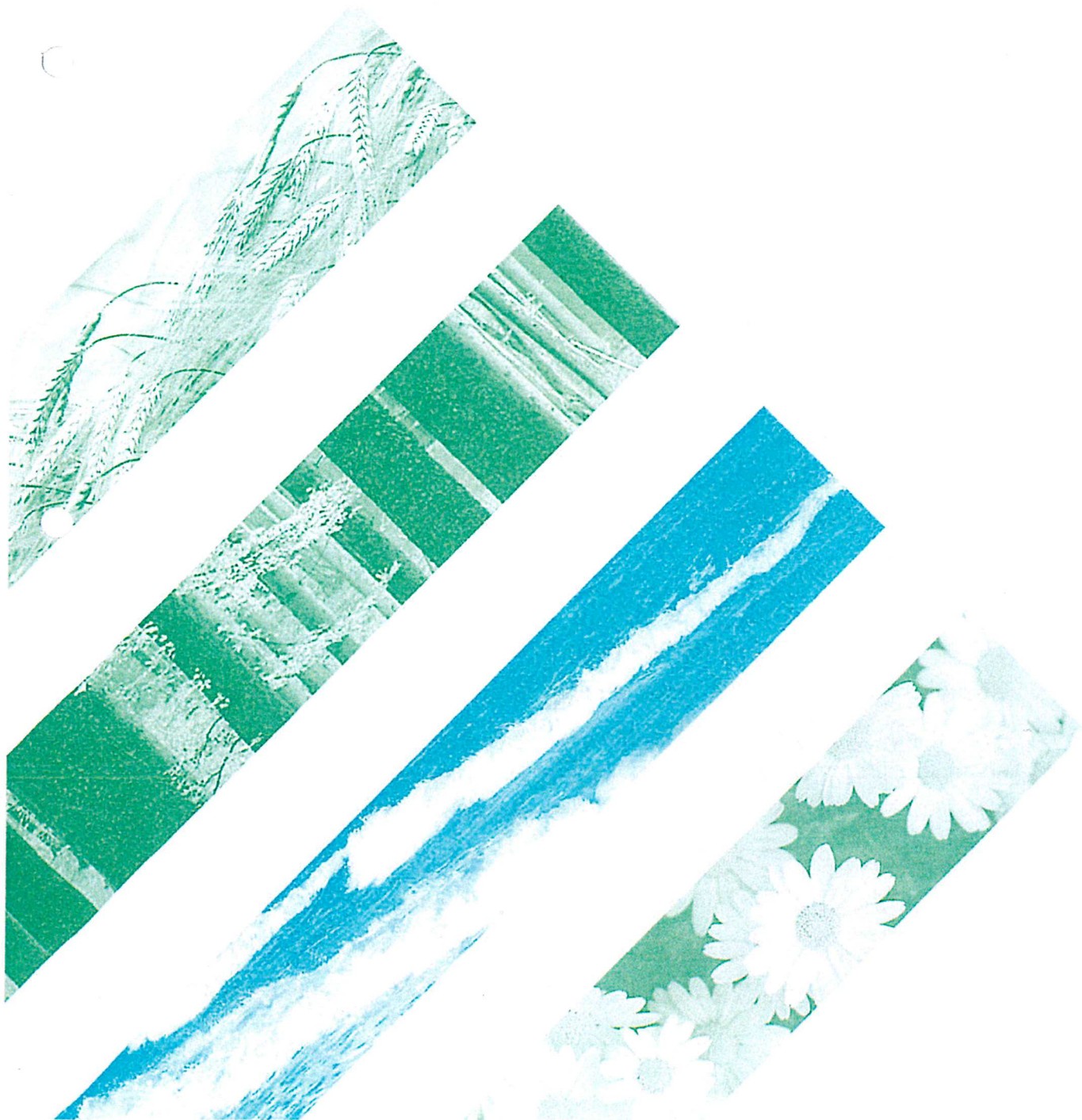




Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

Immissionsschutz- Stellungnahme





Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

Lehr- und
Versuchszentrum
Futterkamp

Az.: 754 / Pet

Futterkamp, 06.12.2016
Tel. 04381/9009-29
apeters@lksh.de

Immissionsschutz-Stellungnahme

Planung von Wohnbebauung in der Gemeinde Ahrenshöft im Kreis Nordfriesland.

Veranlassung:

Auftrag der Gemeinde Ahrenshöft, vertreten durch den Bürgermeister Herrn Manfred Peters, erhalten über das Stadt- und Regionalplanungsbüro Jappsen, Todt, Bahnsen am 11.11.2016.

1. Geplante Maßnahme:

Überplanung der Bereiche:

Gebiet 1: östlich des Lehmwegs, nördlich des Moorwegs

Gebiet 2: östlich der Dorfstraße, nördlich der Krogkoppel

2. In der Nähe liegende landwirtschaftliche Anlagen

Rinderhaltung [REDACTED], Dorfstraße [REDACTED], 25853 Ahrenshöft

Rinderhaltung [REDACTED], Alte Dorfstraße [REDACTED], 25853 Ahrenshöft

Rinderhaltung [REDACTED], Dorfstraße [REDACTED], 25853 Ahrenshöft

Rinderhaltung [REDACTED], Alte Dorfstraße [REDACTED], 25853 Ahrenshöft

Rinderhaltung [REDACTED], Moorweg [REDACTED], 25853 Ahrenshöft

Rinderhaltung [REDACTED], Moorweg [REDACTED], 25853 Ahrenshöft

Rinderhaltung [REDACTED], Moorweg [REDACTED], 25853 Ahrenshöft

Pferdehaltung [REDACTED], Dorfstraße [REDACTED], 25853 Ahrenshöft

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 23.11.2016

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 Innenministeri-

ums 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 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 die Lagerung von Silage, Biogasanlagen und 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.

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 8.6.0 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 0,2 in die Auswertung eingegangen. Bei den Wetterdaten (Ausbreitungsklassenstatistik) des Deutschen Wetterdienstes sind die Standorte Leck und Eggebek hinsichtlich der Ergebnisse verglichen worden. Der Standort Eggebek hat die etwas ungünstigeren Ergebnisse für das Beurteilungsgebiet erbracht. Daher wurde das Vorhaben (als Worst-Case-Betrachtung) nachfolgend mit den Wetterdaten für den Standort Eggebek 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.

nördlich des Moorwegs zur Verbesserung der Immissionssituation auf die Nutzung des Güllehochbehälters auf dem überplanten Grundstück verzichten. Die im Moorweg noch verbliebene kleinere Tierhaltung ist als Hobbytierhaltung einzustufen.

Weitere Tierhaltungen sind nach Auskunft des Antragsstellers in der nahen Umgebung des geplanten Standortes nicht vorhanden. Eventuell im Rahmen eines Dorfgebietes vorhandene Hobbytierhaltungen oder kleinere Tierhaltungen sind hinsichtlich der Emissionen als geringfügig einzustufen und brauchen in der Ausbreitungsrechnung nicht berücksichtigt werden. Gegenüber der Pferdehaltung von Dorfstraße wird die sogenannte Irrelevanzgrenze (Bagatellgrenze), die nach Nr. 3.3 der GIRL 0,02 (entspricht 2 % der Jahresstunden) beträgt, durch die geplante Anlage eingehalten. Daher ist diese Tierhaltung ebenfalls nicht zu berücksichtigen.

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
Betrieb					
Nr. 01 Stall 1	33 B	0,7	23,1	12	277
Nr. 02 Stall 2	30 JV	0,6	18,0	12	216
	54 J	0,3	<u>16,2</u>	12	<u>194</u>
			34,2		410
Nr. 03 Stall 3	10 J	0,3	3,0	12	36
Nr. 04 Stall 4	10 J	0,3	3,0	12	36
Nr. 05 Stall 5	80 K	1,2	96,0	12	1152
Nr. 06 Behälter	Ø 18	-	254	1	254
Nr. 07 Dungplatte	10 x 6	-	60	3	180
Nr. 08 Silage 1	15 x 2,5	-	37,5	5 ³⁾	188
Nr. 09 Silage 2	12 x 2,0	-	24,0	5 ³⁾	120
Betrieb					
Nr. 11 Stall 1	50 JV	0,6	30,0	12	360
	15 J	0,3	<u>4,5</u>	12	<u>54</u>
			34,5		414
Nr. 12 Stall 2	15 J	0,3	4,5	12	54
Nr. 13 Stall 3	60 K	1,2	72,0	12	864
Nr. 14 Stall 4	20 K	1,2	24,0	12	288

Nr. 15 Behälter	Ø 20	-	314	1	314
Nr. 16 Dungplatte	8 x 4	-	32	3	96
Nr. 17 Silage 1	12 x 2	-	24	5 ³⁾	120
Nr. 18 Silage 2	2 x 10	-	20	5 ³⁾	100
Betrieb [REDACTED]					
Nr. 21 Stall 1 Rind	20 K	1,2	24,0	12	288
	40 JV	0,6	<u>24,0</u>	12	<u>288</u>
			48,0		576
Nr. 22 Stall 2	25 JV	0,6	15,0	12	180
Nr. 23 Behälter	Ø 20	-	314	1	314
Betrieb [REDACTED]					
Nr. 31 Stall 1	55 K	1,2	66,0	12	792
Nr. 32 Stall 2	10 K	1,2	12,0	12	144
	5 JV	0,6	3,0	12	36
	30 J	0,3	<u>9,0</u>	12	<u>108</u>
			24,0		288
Nr. 33 Stall 3	15 B	0,7	10,5	12	126
	20 JV	0,6	12,0	12	144
	30 J	0,3	<u>9,0</u>	12	<u>108</u>
			31,5		378
Nr. 34 Stall 4	10 J	0,3	3,0	12	36
Nr. 35 Behälter 1	Ø 19	-	284	1	284
Nr. 36 Behälter 2	Ø 9	-	64	1	64
Nr. 37 Dungplatte	8 x 8	-	64	3	192
Nr. 38 Silage 1	14 x 2,2	-	30,8	5 ³⁾	154
Nr. 39 Silage 2	10 x 2,5	-	25,0	5 ³⁾	125
Betrieb [REDACTED]					
Nr. 41 Stall 1	100 K	1,2	120,0	12	1440
	50 B	0,7	35,0	12	420
	50 JV	0,6	30,0	12	360
	100 J	0,3	<u>30,0</u>	12	<u>360</u>
			215,0		2580
Nr. 42 Behälter	Ø 20	-	314	1	314
Nr. 43 Dungplatte	10 x 8	-	80	3	240
Nr. 44 Silage 1	10 x 2,0	-	20	5 ³⁾	100
Nr. 45 Silage 2	10 x 2,0	-	20	5 ³⁾	100
Betrieb [REDACTED]					
Nr. 51 Stall 1	100 K	1,2	120,0	12	1440
	50 JV	0,6	30,0	12	360
	30 J	0,3	<u>9,0</u>	12	<u>108</u>
			159,0		1908
Nr. 52 Stall 2	20 B	0,7	14,0	12	168
	20 J	0,3	<u>6,0</u>	12	<u>72</u>
			20,0		240
Nr. 53 Stall 3	50 J	0,3	15,0	12	180
Nr. 54 Behälter	Ø 18	-	255	1	255
Nr. 55 Dungplatte	14 x 8	-	112	3	336
Nr. 56 Silage	36 x 2,6	-	93,6	5 ³⁾	468

¹⁾ Tierart: K = Kühe, JV = Jungvieh (1- 2 Jahre), B = Bullen 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 Schwerkraftlüftung und auch die Güllelagereinrichtungen als Volumenquelle bezogen auf die jeweils gesamte Grundfläche ein. Bei Ställen mit Zwangslüftung wird die Grundfläche im Bereich des Abluftaustrittes in der Berechnung dargestellt. 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 die durchschnittliche Anschnittfläche als vertikale Flächenquelle in die Berechnung eingegangen.

Die Rechenergebnisse (ermittelte Jahreshäufigkeiten für Geruch) sind durch das Programm AUSTAL View Version 8.6.0 mit dem tierartspezifischen Faktor 0,5 für Rinder- und Pferdehaltung und mit Faktor 1,0 für die Silagelagerung korrigiert worden und geben somit die belästigungsrelevante 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 belästigungsrelevanten 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 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 Geruchsmissionen 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 in Ahrenshöft 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 dunkelgrün 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 Einhaltung der für die Ausweisung von Wohngebieten erforderlichen Kenngröße von 10% der zu erwartenden Jahresgeruchsstunden wird in den Ergebnisgrafiken hellgrün dargestellt. In diesen Bereichen bestehen gegenüber der Ausweisung von Wohnbauflächen innerhalb eines Wohngebietes keine Bedenken.

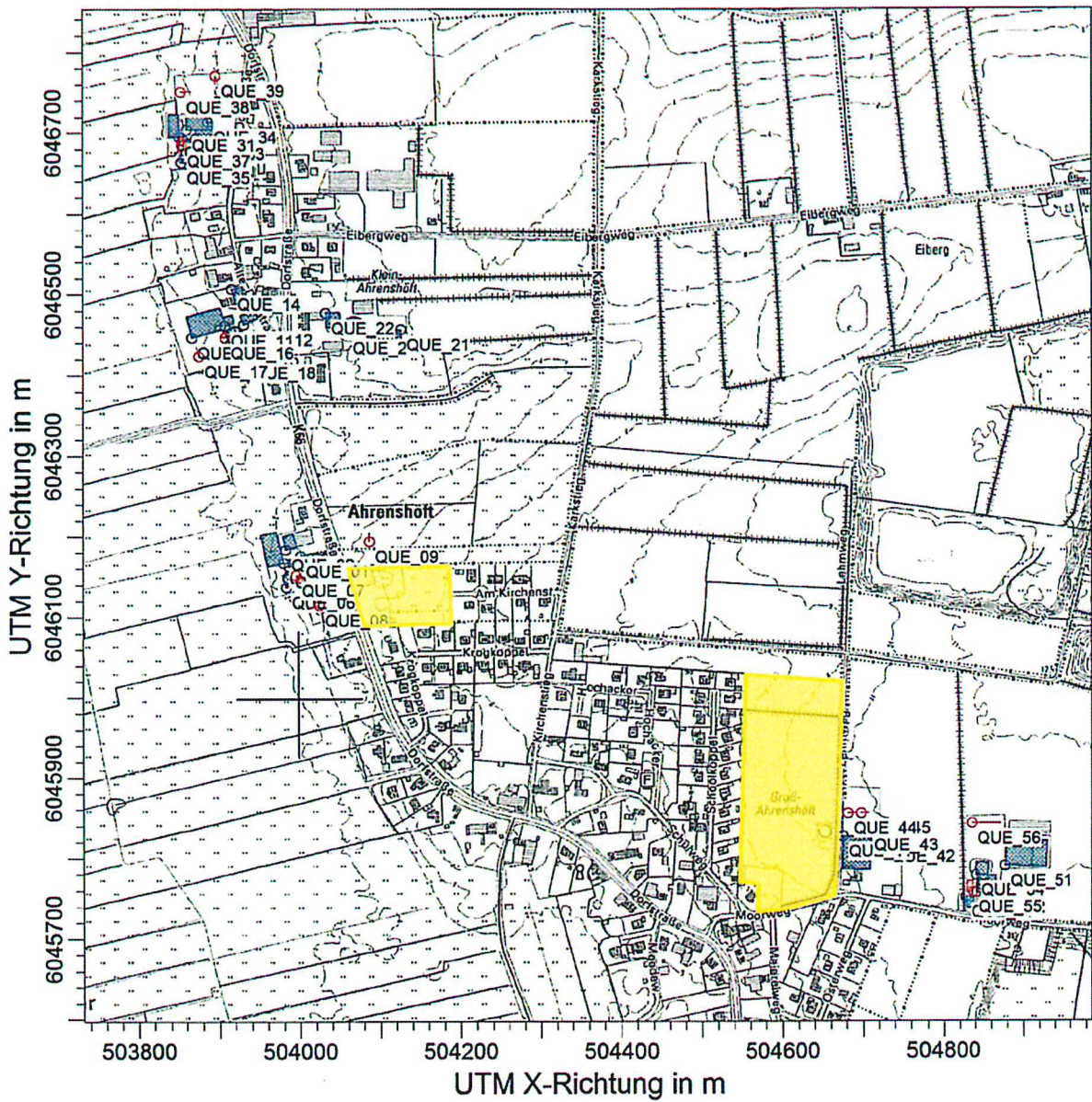


Anne Peters

9. Lageplan, grafisches Ergebnis für Geruch und Protokolldateien

PROJEKT-TITEL:

**Gemeinde Ahrenshöft - Lageplan
mit Position der relevanten Betriebe und der überplanten Flächen**



BEMERKUNGEN:

Gelbe Markierung:
überplante Flächen

Firmenname:

Landwirtschaftskammer

MAX:

100,0

EINHEITEN:

%

Bearbeiter:

Peters

QUELLEN:

40

MAßSTAB:

1:8.000

0  0,2 km



**Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein**

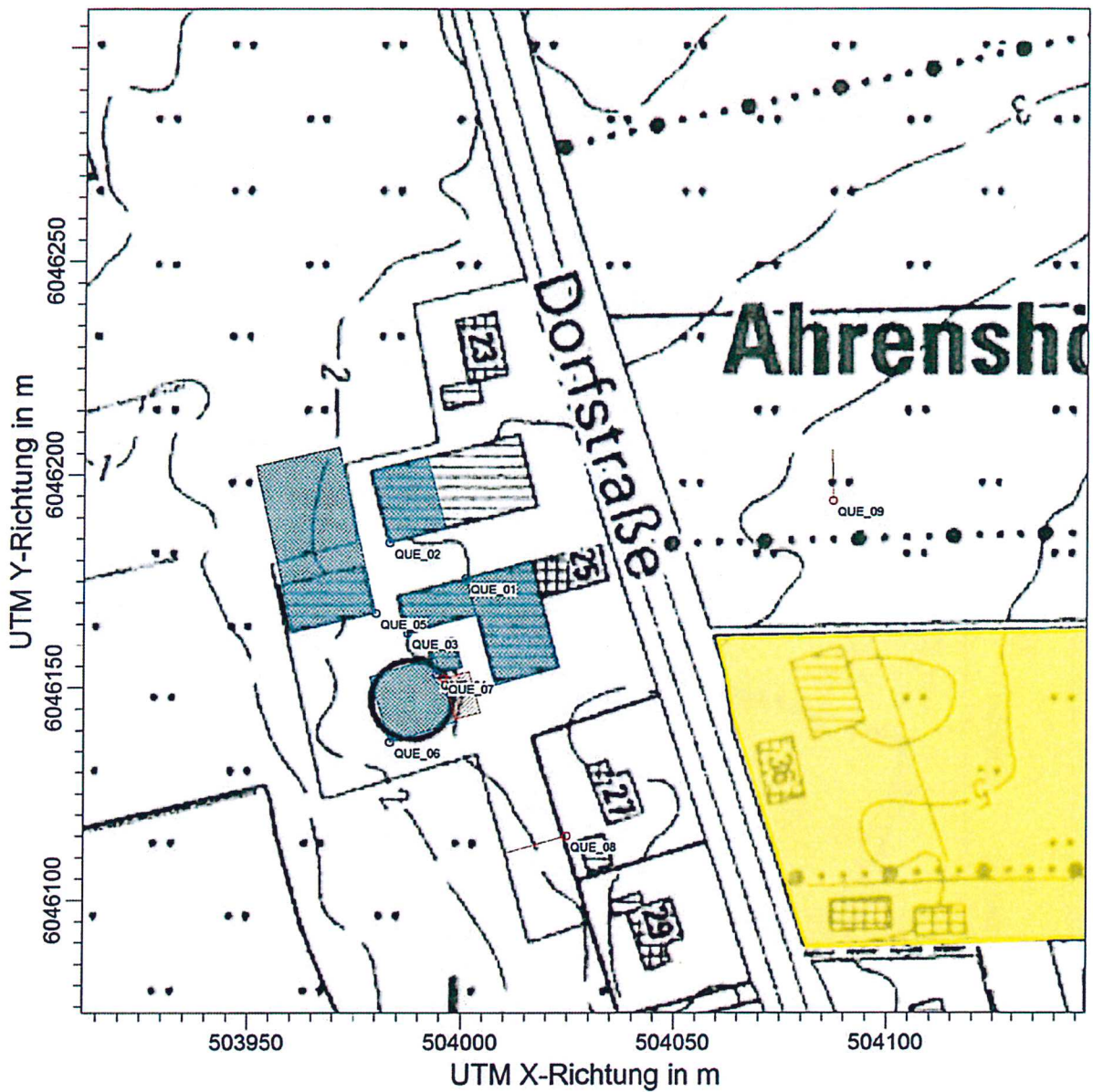
DATUM:

06.12.2016

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Ahrenshöft - Lageplan Betrieb [REDACTED]
mit Position der Geruchsquellen



BEMERKUNGEN:

Gelbe Markierung:
überplante Fläche 2

Firmenname:

Landwirtschaftskammer

MAX:

100,0

EINHEITEN:

%

Bearbeiter:

Peters

QUELLEN:

40

MAßSTAB:

1:1.500

0  0,04 km



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

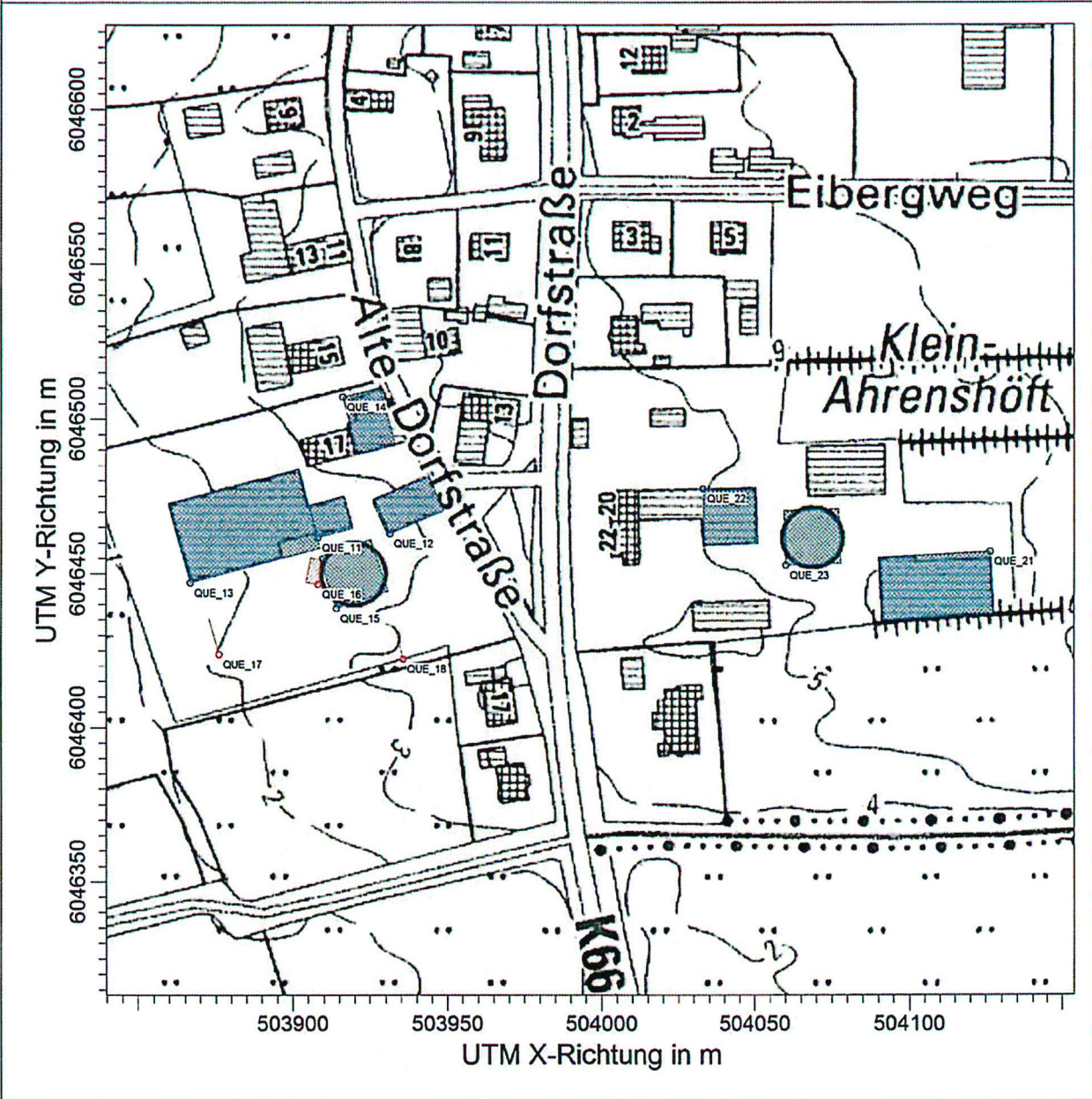
DATUM:



06.12.2016

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

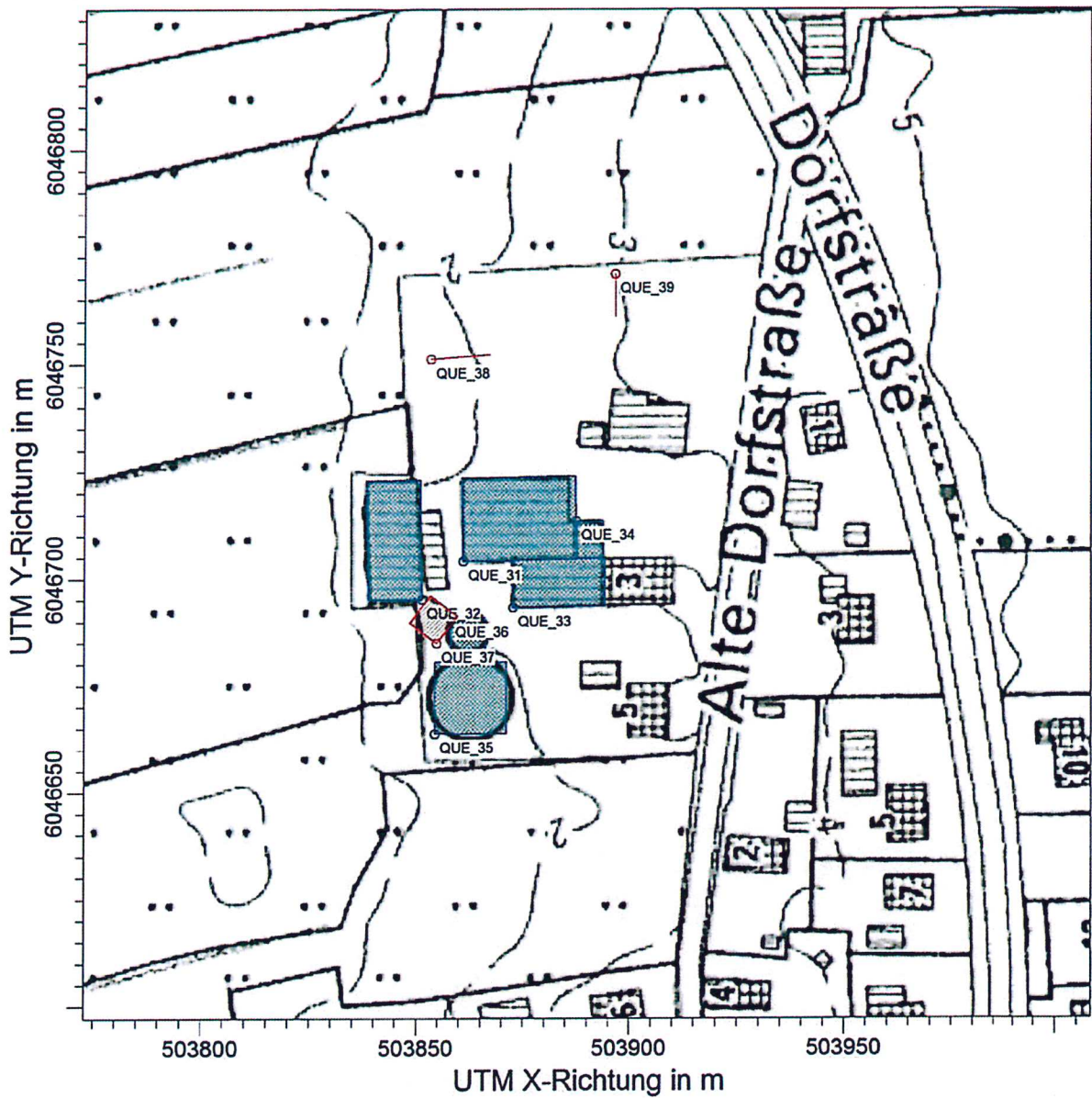
Gemeinde Ahrenshöft - Lageplan Betriebe [REDACTED] und [REDACTED]
mit Position der Geruchsquellen



BEMERKUNGEN: vorhandene Situation	Firmenname: Landwirtschaftskammer		 Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein	
	MAX: 100,0	EINHEITEN: %		Bearbeiter: Peters
	QUELLEN: 40			MAßSTAB: 1:2.000 
				DATUM: 06.12.2016
		PROJEKT-NR.:		

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Ahrenshöft - Lageplan Betrieb [REDACTED]
mit Position der Geruchsquellen



BEMERKUNGEN:

vorhandene Situation

Firmenname:

Landwirtschaftskammer

MAX:

100,0

EINHEITEN:

%

Bearbeiter:

Peters

QUELLEN:

40

MAßSTAB:

1:1.500

0  0,04 km



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

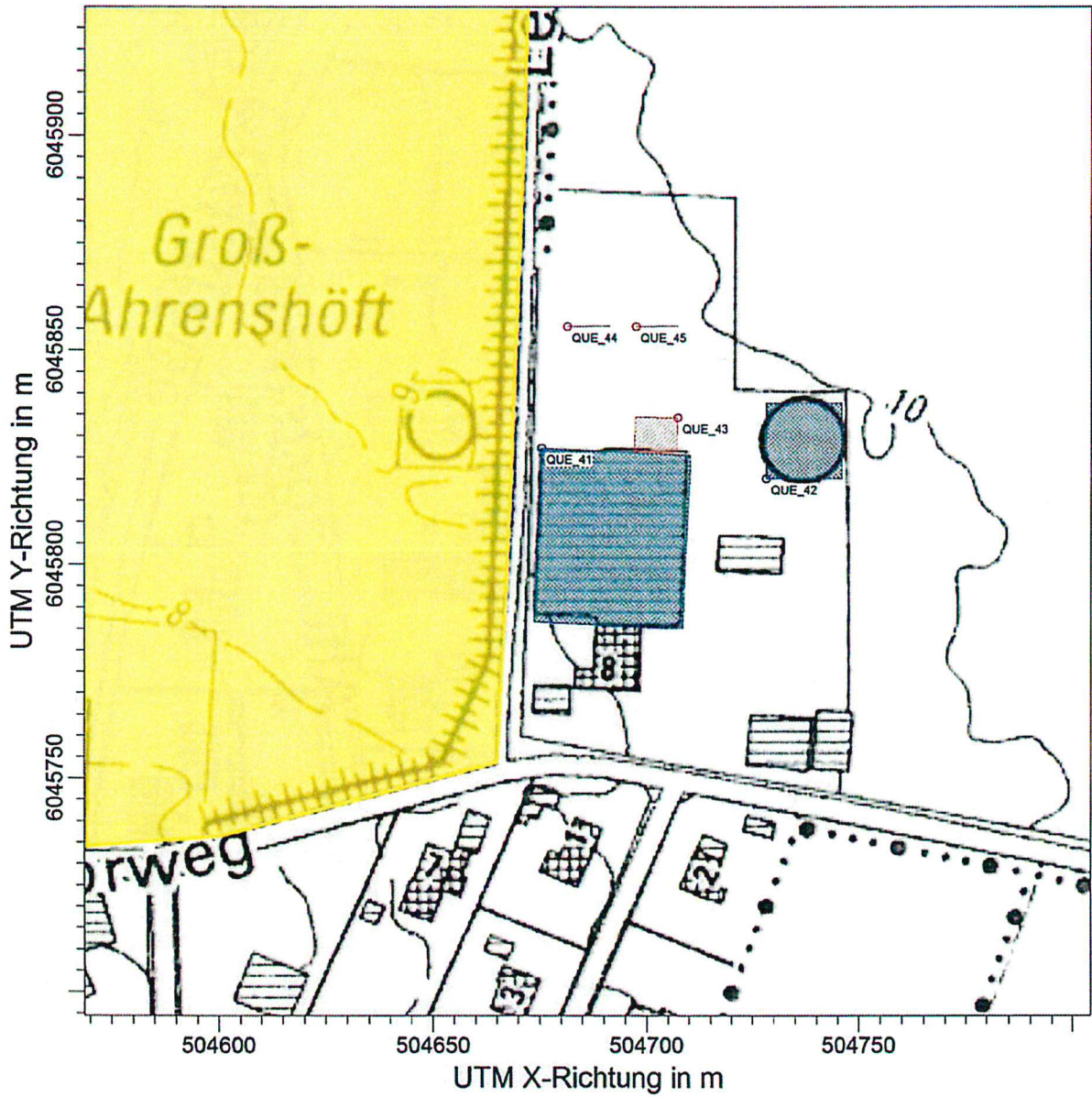
DATUM:

06.12.2016

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Ahrenshöft - Lageplan Betrieb [REDACTED]
mit Position der Geruchsquellen



BEMERKUNGEN:

Gelbe Markierung:
überplante Fläche 2

Firmenname:

Landwirtschaftskammer

MAX:

100,0

EINHEITEN:

%

Bearbeiter:

Peters

QUELLEN:

40

MAßSTAB:

1:1.500

0 0,04 km



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

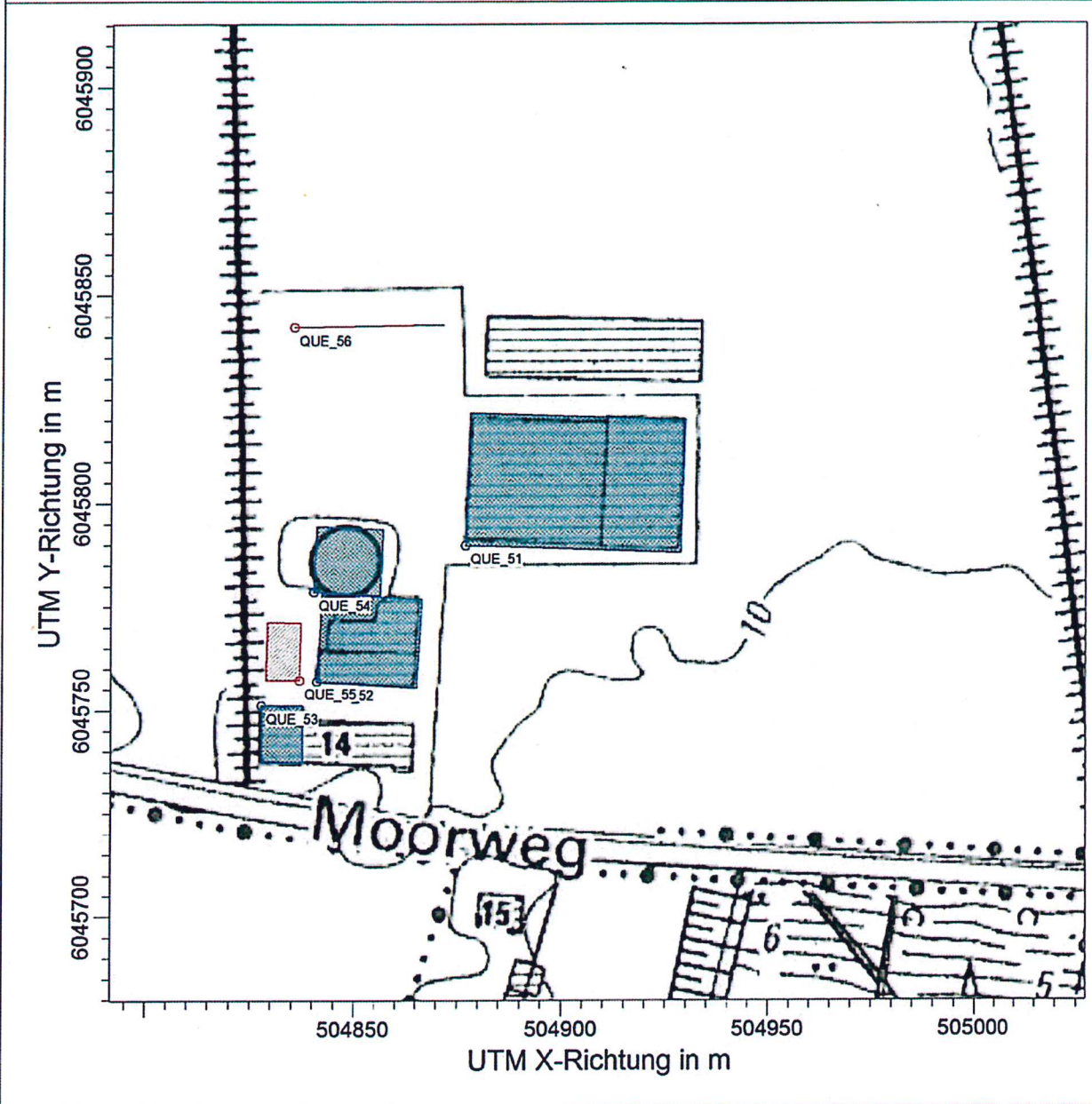
DATUM:

06.12.2016

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Ahrenshöft - Lageplan Betrieb [REDACTED]
mit Position der Geruchsquellen



BEMERKUNGEN:

vorhandene Situation

Firmenname:

Landwirtschaftskammer

MAX:

100,0

EINHEITEN:

%

Bearbeiter:

Peters

QUELLEN:

40

MAßSTAB:

1:1.500

0 0,04 km



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

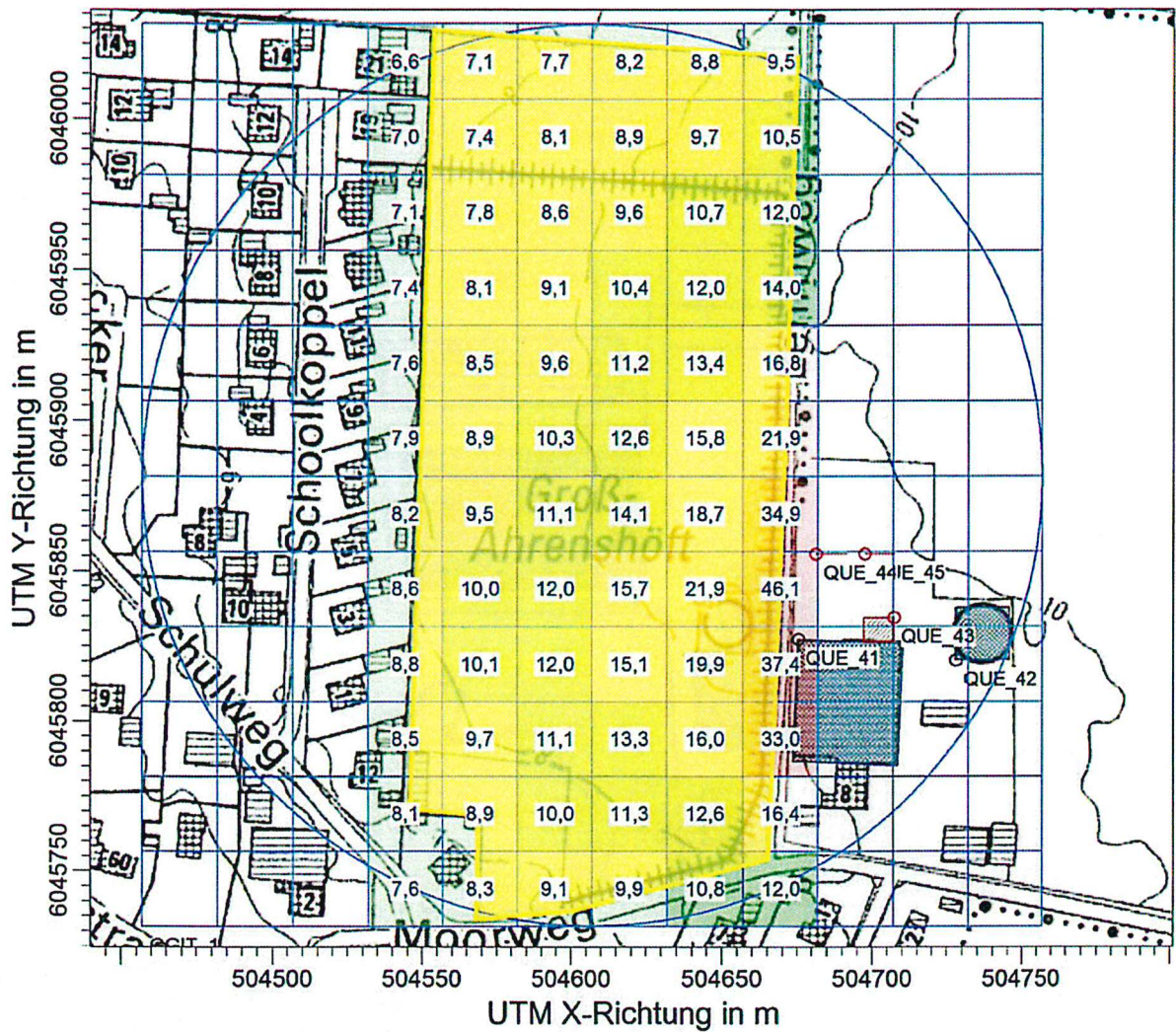
DATUM:

06.12.2016

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:



**Gemeinde Ahrenshöft - Ergebnisgrafik 1 Rasterdarstellung
Jahreshäufigkeit gewichteter Geruchsstunden in %**



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

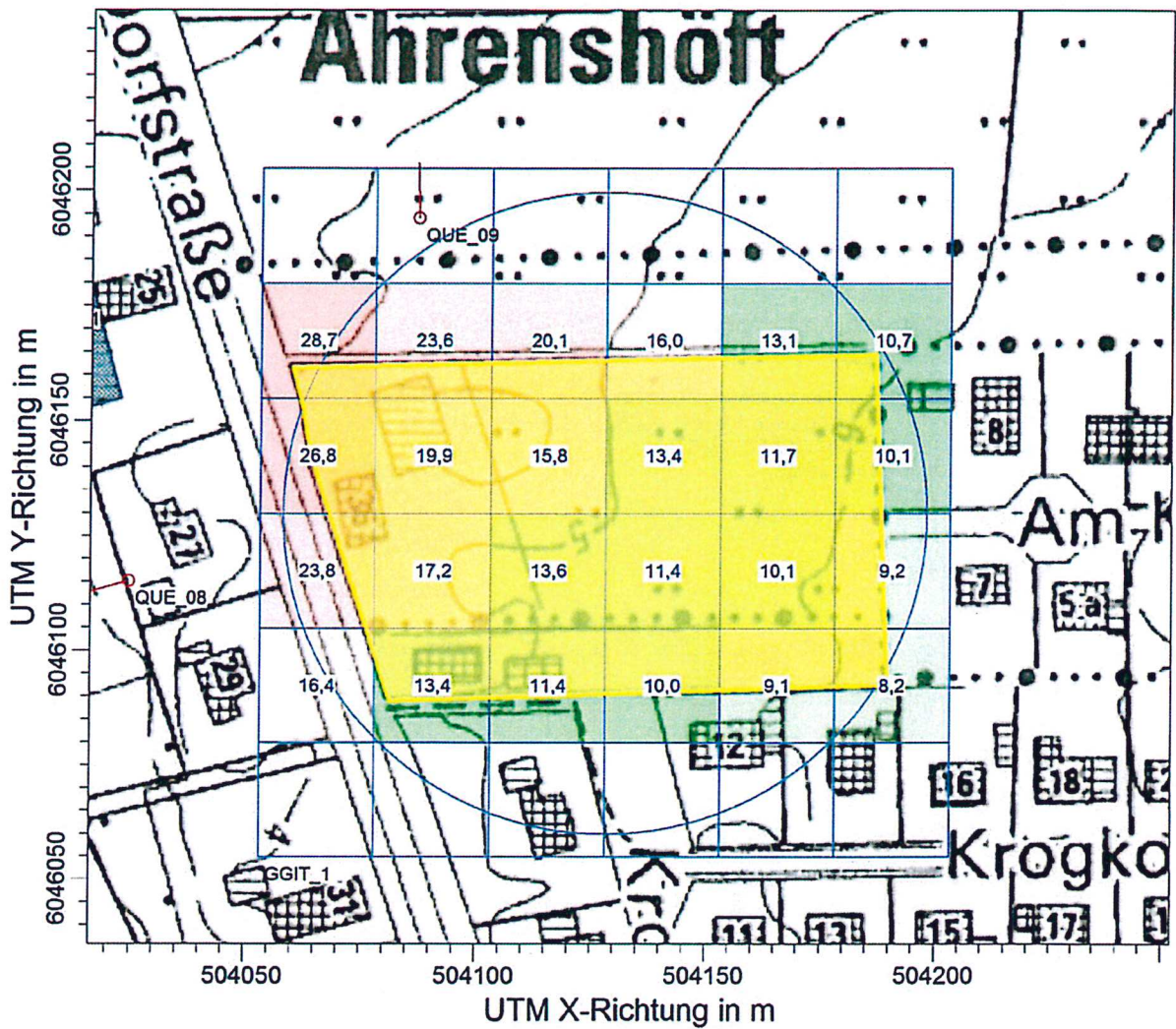
ODOR_MOD ASW: Max = 46,1 (X = 504669,46 m, Y = 6045843,87 m)



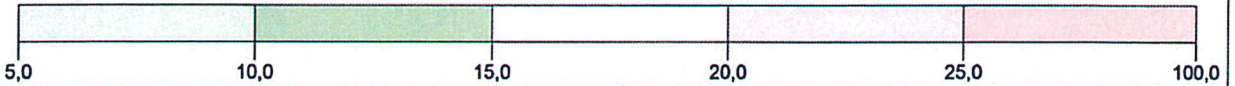
BEMERKUNGEN: Gelbe Markierung: überplante Fläche	STOFF: ODOR_MOD		Firmenname: Landwirtschaftskammer	
	MAX: 46,1	EINHEITEN:	Bearbeiter: Peters	 Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein
	QUELLEN: 40		MAßSTAB: 1:2.300 	
	AUSGABE-TYP: ODOR_MOD ASW		DATUM: 06.12.2016	PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

**Gemeinde Ahrenshöft - Ergebnisgrafik 2 Rasterdarstellung
Jahreshäufigkeit gewichteter Geruchsstunden in %**



ODOR_MOD / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden (Auswertung) / 0 - 3m
ODOR_MOD ASW: Max = 28,7 (X = 504065,68 m, Y = 6046167,22 m)



BEMERKUNGEN:

Gelbe Markierung:
überplante Fläche

STOFF:

ODOR_MOD

Firmenname:

Landwirtschaftskammer

MAX:

28,7

EINHEITEN:

Bearbeiter:

Peters

QUELLEN:

40

MAßSTAB:

1:1.500

0 0,04 km



**Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein**

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

06.12.2016

PROJEKT-NR.:

austal2000.log
2016-12-07 10:08:38 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/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft Gemeinde/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
Das Programm läuft auf dem Rechner "FUKA-2917".

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

```
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL
View\Models\AUSTAL2000.settings"
> ti "Ahrenshöft Gemeinde"
> ux 32504610
> uy 6045875
> qs 1
> as Eggebek.AKS
> ha 14.20
> os +NESTING
> xq -609.03 -626.87 -622.69 -615.90 -630.03 -626.68
-614.10 -585.30 -522.66 -701.63 -678.46 -743.10 -693.42
-695.69 -701.54 -733.76 -674.21 -483.72 -576.80
-549.87 -749.01 -758.64 -737.41 -722.54 -755.69 -752.05
-755.24 -756.71 -713.41 65.47 118.14 97.24 71.41
87.49 266.92 231.12 217.84 230.36 226.93
225.59
> yq 300.72 309.06 287.82 278.14 292.48 262.21
277.25 240.04 318.92 586.71 587.98 571.98 632.12
563.76 571.58 548.81 547.40 582.11 602.51
577.69 829.00 820.21 818.29 838.50 788.73 815.84
809.86 876.15 896.04 -47.83 -54.92 -40.66
-19.44 -19.45 -85.29 -118.22 -123.87 -96.50 -117.96
-32.66
> 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
> aq 26.09 13.53 16.49 6.31 40.00 16.00
10.00 0.00 0.00 11.57 19.05 43.64 19.23
17.70 8.00 0.00 0.00 36.17 18.39 17.70
26.61 27.87 21.66 8.85 16.80 8.00
8.00 0.00 0.00 40.62 17.70 10.00 0.00
0.00 51.80 24.15 13.92 16.00 14.00 0.00
> bq 15.67 17.40 8.93 7.08 20.00 16.00
6.00 15.00 12.00 10.74 12.13 26.64 12.34
17.70 4.00 12.00 10.00 20.51 17.44 17.70
19.47 12.54 11.02 6.26 16.80 8.00
8.00 14.00 10.00 34.91 17.70 8.00 10.00
10.00 32.05 21.49 9.74 16.00 8.00 36.00
> cq 6.00 9.00 2.50 3.00 8.00 2.00
0.00 2.50 2.00 3.00 4.00 6.00 2.50
1.80 0.00 2.00 2.00 4.00 4.00 3.00
6.00 7.00 2.50 2.50 2.20 2.00
0.00 2.20 2.50 9.00 1.80 0.00 2.00
2.00 7.50 4.00 2.50 1.50 0.00 2.60
> wq 285.54 14.65 15.16 15.02 102.71 17.19
285.15 105.73 1.59 15.09 23.27 14.87 284.79
18.29 79.76 15.95 13.63 183.07 271.34 1.71
```

```

                                austal2000.log
    1.14      90.95      0.87      -89.16      0.00      271.95
52.18      274.65      -179.43      267.38      0.00      179.72      -89.81
   -89.18      358.05      356.58      270.52      -2.88      88.41
-89.08
> 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
> 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
> 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      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      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> lq 0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
   0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
> 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
> 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
> odor_050 277      410      36      36      1152      254
180      0      0      414      54      864      288
   314      96      0      0      576      180      314
192      792      288      378      36      284      64
0      0      0      2580      314      240      0
> odor_100 0      0      0      0      0      0      0
0      188      120      0      0      336      0
   0      0      120      100      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0
0      154      125      0      0      0      100
100      0      0      0      0      0      468
===== 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.

austal2000.log

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.
Die Höhe hq der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 32 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 37 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 38 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.

Festlegung des Rechnernetzes:

```
dd      16      32      64
x0 -1152 -1536 -1792
nx      116      82      50
y0      -512    -896   -1152
ny       112      80      48
nz        19      19      19
```

Standard-Kataster z0-utm.dmna (7e0adae7) wird verwendet.
Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.256 m.
Der wert von z0 wird auf 0.20 m gerundet.

1: EGGEBEK
2: 1994-2002
3: KLUG-MANIER (TA-LUFT)
4: JAHR
5: ALLE FAELLE
In Klasse 1: Summe=11692
In Klasse 2: Summe=14488
In Klasse 3: Summe=53444
In Klasse 4: Summe=13525
In Klasse 5: Summe=4665
In Klasse 6: Summe=2182
Statistik "Eggebek.AKS" mit Summe=99996.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKS 668e0f4c

```

                                austal2000.log
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor-j00s03" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor_050-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor_050-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor_050-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor_050-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor_050-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor_050-j00s03" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor_100-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor_100-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor_100-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor_100-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor_100-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/Ahrenshöft/Gemeinde/Ahrenshöft
Gemeinde/erg0004/odor_100-j00s03" 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= -760 m, y= 808 m (1: 25, 83)
ODOR_050 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= -760 m, y= 808 m (1: 25, 83)
ODOR_100 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= -712 m, y= 888 m (1: 28, 88)
ODOR_MOD J00 : 100.0 %      (+/- ? )   bei x= -712 m, y= 888 m (1: 28, 88)
=====

```

2016-12-07 11:59:10 AUSTAL2000 beendet.