



Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
Postfach 10 15 50
24109 Kiel
Tel. 0431 306-2200
Fax 0431 306-2201
E-Mail: info@landwirtschaftskammer-sh.de
www.landwirtschaftskammer-sh.de

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
Postfach 10 15 50
24109 Kiel
Tel. 0431 306-2200
Fax 0431 306-2201
E-Mail: info@landwirtschaftskammer-sh.de
www.landwirtschaftskammer-sh.de



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

Lehr- und
Versuchszentrum
Futterkamp

Az.: Abt. 7 K

Futterkamp, 07.06.2011
Tel. 04381/9009-28

Immissionsschutz-Stellungnahme mit Ausbreitungsrechnung zur Geruchsimmission

Beurteilung eines landwirtschaftlichen Betriebes mit Rinderhaltung im Rahmen der vorbereitenden Planung für die 9. Änderung des Flächennutzungsplanes in der Gemeinde Felm, Kreis Rendsburg-Eckernförde.

Auftraggeber: Amt Dänischer Wohld, – Der Amtsdirektor -
Karl-Kolbe-Platz 1, 24214 Gettorf

Veranlassung:

Das Amt Dänischer Wohld bittet um Beurteilung der unter Punkt 2 aufgeführten Viehhaltung

1. Geplantes Wohnhaus:

Planung für die 9. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Ausweisung von Gewerbe-, Gemischten Bau- und Wohnbauflächen nördlich der Dorfstraße in Felm

2. In der Nähe liegende landwirtschaftliche Nutztierhaltung:/ Güllebehälter:

Rinderhaltung des Betriebes von Marc Köpke, Dorfstraße 6a, Felm

3. Verwendete Unterlagen:

TA Luft (1. BImSchVwV)

VDI-RL 3471 Emissionsminderung Tierhaltung Schweine v. Juni 1986

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

Festlegung der Geruchsemissionsfaktoren im Landkreis Cloppenburg, GAA Hildesheim
Antrags- und Planungsunterlagen

Mündliche Angaben der Antragsteller

4. Datenerhebung fand statt am 22.12.2009

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 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 wurde 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 vorgeschrie-

ben. 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 der Faktor 1,0 anzuwenden. Die mit dem tierartspezifischen Faktor korrigierten Geruchshäufigkeiten wird 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 6.4.3 von Lakes Environmental Software & ArguSoft durchgeführt worden.

Zur Ermittlung der zu erwartenden Geruchshäufigkeiten sind in der durchgeführten Ausbreitungsrechnung die vorhandenen Tierbestände nach den Antragsunterlagen und mündlichen Angaben der Betriebsinhaber und des Antragstellers, die Geruchsemissionsfaktoren nach der Festlegung der Werte im Landkreis Cloppenburg und dem Gründruck der VDI 3894 und die Grundflächen und Höhen der Quellen nach den Antragsunterlagen und mündlichen Angaben des Antragstellers berücksichtigt worden.

Als Corine-Wert ist ein berechneter Wert von 0,20 und es sind die Wetterdaten (Ausbreitungsklassenstatistik) des Deutschen Wetterdienstes für den Standort Kiel in die Berechnung eingegangen.

Im 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 10 angefügt.

8. Berechnung der Immissionssituation

In die Berechnung ist die Rinderhaltung von Herrn Marc Köpke auf seiner Betriebsstätte an der Dorfstraße 6a eingegangen.

Die Rinderhaltung ist in drei Stallgebäuden untergebracht (vgl. Lageplan). Im alten Rinderstall (Stall 1) sind ein Teil der Milchkühe (Trockensteher), die ältere weibliche Nachzucht und Zuchtbullen, in dem Stall 2 die jüngere weibliche Nachzucht und in dem neuen Laufstall (Stall 3) die Milchkühe (88 Plätze) untergebracht. In der vorhandenen Rinderhaltung sind in den drei Ställen insgesamt 118 Milchkühe und weibliche Rinder über 2 Jahre, 60 weibliche Rinder im Bereich 1 bis 2 Jahre, 120 Tiere unter 1 Jahr und 20 Zuchtbullen vorhanden.

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
Nr. 1 Stall 1	30 K	1,2	36,0	12	1.032
	60 J	0,6	36,0		
	20 B	0,7	14,0		
			86,0		
Nr. 2 Stall 2	120 JV	0,3	36,0	12	432
Nr. 3 Stall 3	88 K	1,2	105,6	12	1.267
Nr. 4 Behälter	Ø14	-	154	3	462
Nr. 5 Erdbecken	28 x 28	-	784	3	2.352
Nr. 6 Silage	20 x 2	-	40	5	200

¹⁾Tierart: K = Kühe, B = Bullen (1- 2 Jahre), JV = Jungvieh (1- 2 Jahre), J = Jungvieh (unter 1Jahr), M = Mastschweine, A = Abferkelbuchten, S = Sauen und Eber, F = Ferkel, JS = Jungsauen

²⁾Quelle: Festlegung der Geruchsemissionsfaktoren im Landkreis Cloppenburg, GAA Hildesheim 2005 und nach Geruchsemissionsfaktoren aus dem Gründruck der VDI 3894

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.

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

9. Ergebnisbeurteilung

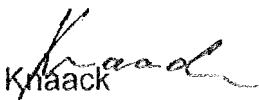
Für das geplante Vorhaben ist eine Ausbreitungsrechnung nach dem vorgeschriebenen Ausbreitungsmodell AUSTAL 2000 mit dem Programm AUSTAL View Version 6.4.3 von Lakes Environmental Software & ArguSoft durchgeführt worden.

Die Rechenergebnisse (ermittelte Jahreshäufigkeiten für Geruch) sind durch das Programm AUSTAL View Version 6.4.3 für die Rinder mit dem tierartspezifischen Faktor 0,5 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 10 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 Gewerbegebiete 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.

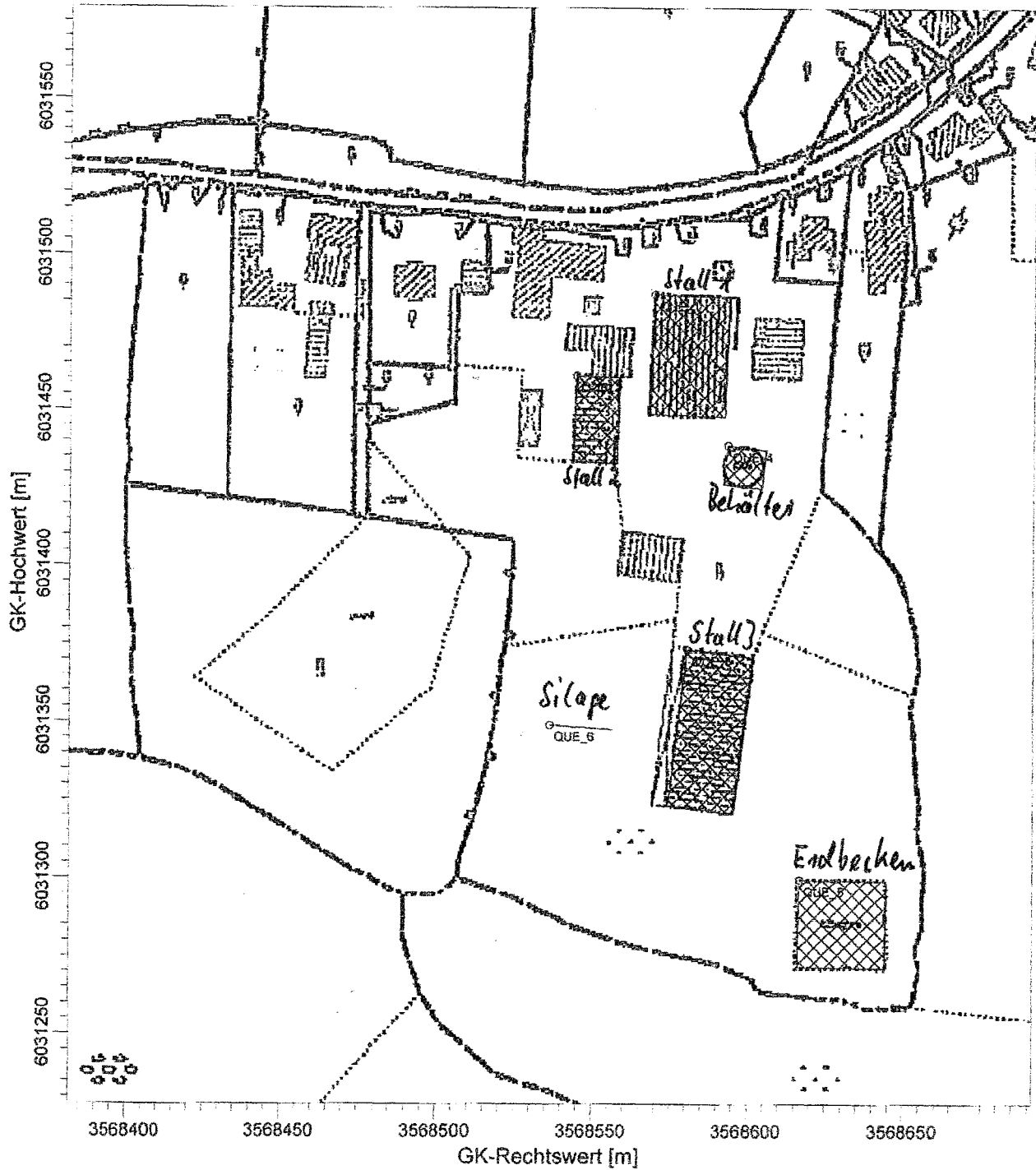
Wie die Ergebnisgrafik aufzeigt, wird die belästigungsrelevante Kenngröße von 0,15 (entspricht 15 % der bewerteten Jahrestunden) für Dorf- und Gewerbegebiete auf dem nördlich der Dorfstraße gelegenen Flurstück 81/10 u. a. deutlich eingehalten.

Gegenüber der geplanten Ausweisung eines Gewerbegebietes in diesem Bereich bestehen daher keine Bedenken.


Knaack

10. Lageplan, Grafisches Ergebnis für Geruch und Protokolldateien

PROJEKT-TITEL:
 Rinderbetrieb Köpke
 Lageplan 1:2.000



BEMERKUNGEN:
 Vorhandener
 Rinderbetrieb Köpke

Firmenname:
 Landwirtschaftskammer

MAX:
 50,0

EINHEITEN:
 %

Bearbeiter:
 Knaack

QUELLEN:
 6

MAßSTAB: 1:2.000
 0 0,05 km

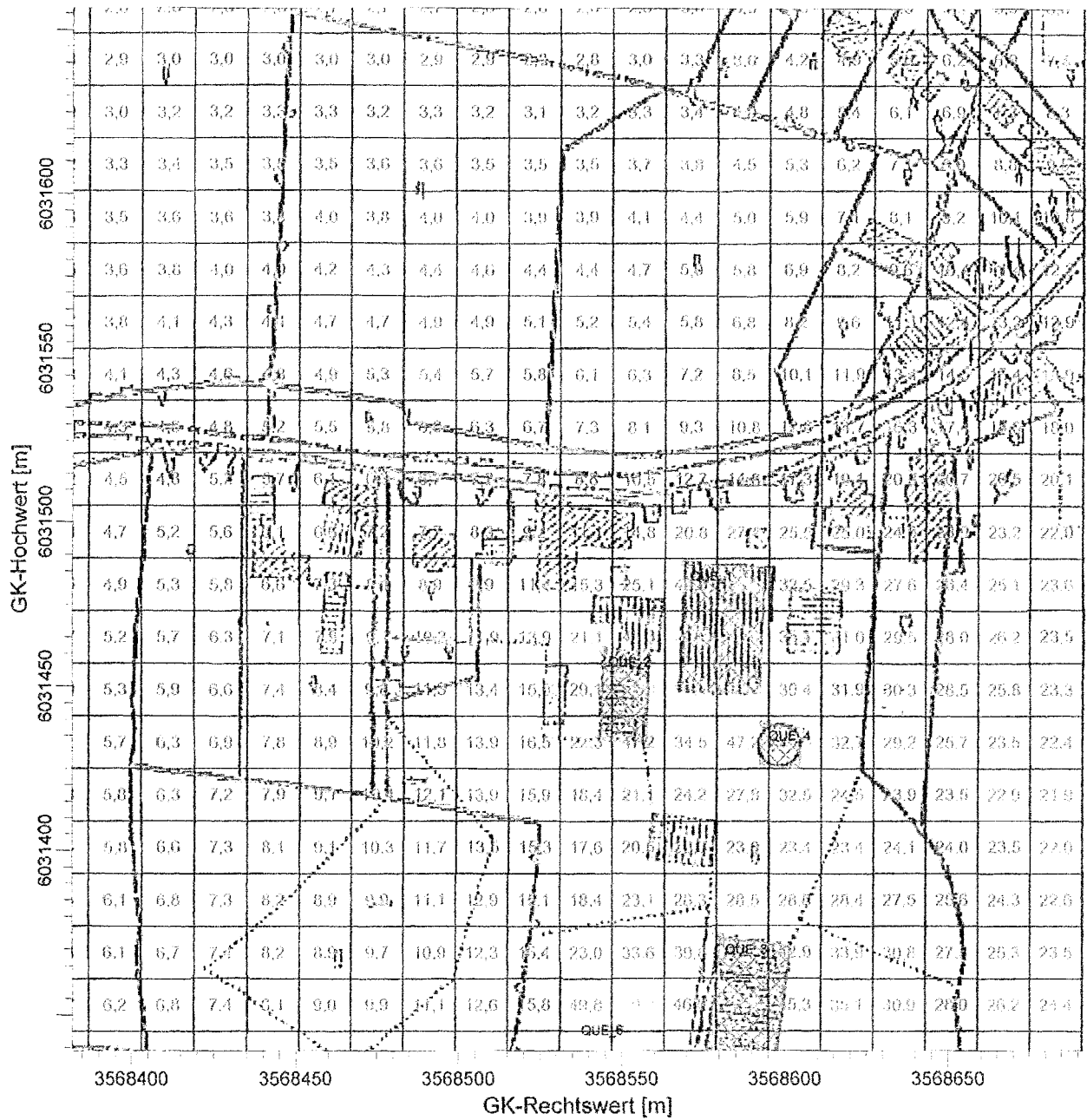
DATUM:
 06.06.2011

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Köpke

ODOR_MOD - J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden



ODOR_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m

%

2,0 5,0 10,0 15,0 20,0 99,0

BEMERKUNGEN:

Vorhandener Rinderbetrieb Köpke

Firmenname:

Landwirtschaftskammer

MAX:

50,0

EINHEITEN:

%

Bearbeiter:

Knaack

QUELLEN:

6

MAßSTAB:

1:2.000

0 0,05 km

DATUM:

06.06.2011

PROJEKT-NR.:

2011-06-01 16:31:03

TalServer:C:/Dokumente und Einstellungen/Knaack/Eigene
Dateien/Lakes/AUSTAL View/Köpke/

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.7-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2009
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2009

Arbeitsverzeichnis: C:/Dokumente und Einstellungen/Knaack/Eigene
Dateien/Lakes/AUSTAL View/Köpke

Erstellungsdatum des Programms: 2009-02-03 09:59:50
Das Programm läuft auf dem Rechner "FUKA-2335".

===== Beginn der Eingabe

```
> ti "Köpke" 'Projekt-Titel
> gx 3568579 'x-Koordinate des
Bezugspunktes
> gy 6031425 'y-Koordinate des
Bezugspunktes
> qs 1 'Qualitätsstufe
> as "Kiel_Holtenau.AKS" 'AKS-Datei
> ha 6.00 'Anemometerhöhe (m)
> os +NESTING
> xq -9.59 -34.52 1.42 14.37 37.68 -
42.73
> yq 62.29 36.07 -51.68 13.72 -125.51 -
75.97
> hq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> aq 38.57 27.54 50.53 12.40 28.00 0.00
> bq 24.32 13.91 21.49 12.40 28.00
20.00
> cq 5.50 5.00 6.00 3.00 2.00 2.00
> wq 267.59 267.98 263.38 263.09 268.70 -
94.22
> vq 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
> qq 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
> lq 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
> tq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> odor_050 1032 432 1267 462 2352
200
```

===== Ende der Eingabe

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.

Festlegung des Rechennetzes:

```
dd 16 32 64
x0 -416 -768 -1152
nx 54 50 36
y0 -512 -896 -1152
ny 60 54 36
nz 19 19 19
```

Z0: z0-gk.dma(e6fc79ad) wird verwendet.
CORINE: Mittlerer Wert von z0 ist 0.200 m.

Der Wert von z0 wird auf 0.20 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:/Dokumente und Einstellungen/Knaack/Eigene
Dateien/Lakes/AUSTAL View/Köpke/odor-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Dokumente und Einstellungen/Knaack/Eigene
Dateien/Lakes/AUSTAL View/Köpke/odor-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Dokumente und Einstellungen/Knaack/Eigene
Dateien/Lakes/AUSTAL View/Köpke/odor-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Dokumente und Einstellungen/Knaack/Eigene
Dateien/Lakes/AUSTAL View/Köpke/odor-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Dokumente und Einstellungen/Knaack/Eigene
Dateien/Lakes/AUSTAL View/Köpke/odor-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Dokumente und Einstellungen/Knaack/Eigene
Dateien/Lakes/AUSTAL View/Köpke/odor-j00s03" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: Datei "C:/Dokumente und Einstellungen/Knaack/Eigene
Dateien/Lakes/AUSTAL View/Köpke/odor_050-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Dokumente und Einstellungen/Knaack/Eigene
Dateien/Lakes/AUSTAL View/Köpke/odor_050-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Dokumente und Einstellungen/Knaack/Eigene
Dateien/Lakes/AUSTAL View/Köpke/odor_050-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Dokumente und Einstellungen/Knaack/Eigene
Dateien/Lakes/AUSTAL View/Köpke/odor_050-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Dokumente und Einstellungen/Knaack/Eigene
Dateien/Lakes/AUSTAL View/Köpke/odor_050-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Dokumente und Einstellungen/Knaack/Eigene
Dateien/Lakes/AUSTAL View/Köpke/odor_050-j00s03" geschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.5.

=====
=====

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 %      (+/- 0.00 ) bei x=  -24 m, y=  -72 m (1:
25, 28)
ODOR_050 J00 : 100.0 %      (+/- 0.00 ) bei x=  -24 m, y=  -72 m (1:
25, 28)
ODOR MOD J00 :  50.0 %      (+/- ?   ) bei x=  -24 m, y=  -72 m (1:
25, 28)
=====
```

2011-06-01 19:23:59 AUSTAL2000 beendet.