



Az.: Abt. 7 AG
kandgoet@lksh.de

Futterkamp, 11.07.2018
Tel. 04381/9009-15

Immissionsschutz-Stellungnahme mit Ausbreitungsrechnung zur Geruchsmission

Geplante Ausweisung des Baugebietes „Alter Bahndamm“ in Brekendorf im Kreis Rendsburg-Eckernförde.

Auftraggeber: Angela Naß, Wiesenweg 15, 24106 Kiel

Veranlassung:

Frau Angela Naß bittet um eine Immissionsschutz-Stellungnahme zur Geruchsmission für die geplante Ausweisung des Baugebietes „Alter Bahndamm“ in Brekendorf.

1. Geplante Wohnbebauung:

Geplante Ausweisung des Baugebietes „Alter Bahndamm“.

2. In der Nähe liegende immissionsrelevante Anlagen:

Emissionen der Betriebsstätten:

- Rinderhaltung Frahm, In de Eck 2
- Rinderhaltung Greve, Dorfstraße 70
- Rinderhaltung Tödt, Dorfstraße 90
- Pferdehaltung Gosch, Dorfstraße 97
- Rinderhaltung Koll, Op de Barg 1

3. Verwendete Unterlagen:

TA Luft (1. BImSchVwV)

VDI-RL 3894 vom September 2011

GIRL-SH - Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen in Schleswig-

Holstein, gemeinsamer Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 04.09.2009

Materialienband 73 des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen, Essen 2006

Antrags- und Planungsunterlagen

Mündliche Angaben der Betriebsleiter

4. Datenerhebung fand statt am 07.07.2016, am 09.02.2018 und am 21.03.2018

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

6. Beurteilungsmethode

In dem vorliegenden Fall ist die Immissionssituation 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 über eine Ausbreitungsrechnung nach der GIRL beurteilt worden.

Somit sind 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 in der Regel 15 % der Jahresstunden und für Wohngebiete 10 % der Jahresstunden nicht überschreiten sollen. Wenn ein Wohngebiet oder ein Dorfgebiet an den Außenbereich angrenzt, ist in dem Grenzbereich die Festsetzung von Zwischenwerten (bei Wohngebieten bis 0,15 bzw. entsprechend 15 % und bei Dorfgebieten bis 0,20 bzw. entsprechend 20 %) zulässig (nach VDI 3849 Blatt 2 S.38).

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.

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 Mai 2015) 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 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.

Die mit dem tierartsspezifischen Faktor korrigierte 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 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 Bauunterlagen und mündlichen Angaben der Betriebsleiter, die Geruchsemissionsfaktoren nach der VDI 3894 und die Grundflächen und Höhen der Quellen nach den Unterlagen und mündlichen Angaben der Betriebsleiter berücksichtigt worden.

Für die Bodenrauigkeit ist ein Corine-Wert von 0,50 und es sind die Wetterdaten (Ausbreitungsklassenstatistik) des Deutschen Wetterdienstes für den nächstgelegenen Standort Schleswig-Jagel in die Berechnung eingegangen.

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

8. Berechnung der Immissionssituation

In die Berechnung der Immissionssituation sind die nachfolgend aufgeführten Geruchsquellen einbezogen worden.

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 als vertikale Flächenquelle in die Berechnung ein.

Berücksichtigte Geruchsquellen:

Geruchsquelle	Tierzahl bzw. m	Art ¹⁾	GV je Tier	GV bzw. m ² je Quelle	GE/(s*GV) ²⁾ GE/(s* m ²) ²⁾	GE/s	GE/s Summe Quelle	Bemerkungen
Geruchsquelle 1	65	K	1,20	78,0	7,2	562	594	Frahm, In de Eck 2
	15	Kä	0,30	4,5	7,2	32		
Geruchsquelle 2	25	Jv	0,60	15,0	9,0	135	365	
	25	Kä	0,30	7,5	9,0	68		
	15	K	1,20	18,0	9,0	162		
Geruchsquelle 3	12	K	1,20	14,4	7,2	104	104	
Geruchsquelle 4	15 x 15	RG		225,0	1,0	225	225	
Geruchsquelle 5	1,5 x 14	Si		21,0	5,0	105	105	
Geruchsquelle 11	80	Jv	0,60	48,0	12,0	576	1152	Greve, Dorfstraße 70
	160	Kä	0,30	48,0	12,0	576		
Geruchsquelle 12	Ø 9	RG		63,6	1,0	64	64	
Geruchsquelle 13	3 x 12	SM		36,0	3,0	108	108	
Geruchsquelle 21	120	K	1,20	144,0	12,0	1728	1728	Tödt, Dorfstraße 90
Geruchsquelle 22	85	Kä	0,30	25,5	12,0	306	306	
Geruchsquelle 23	60	K	1,20	72,0	12,0	864	1224	
	50	Jv	0,60	30,0	12,0	360		
Geruchsquelle 24	Ø 16	RG		201,1	1,0	201	201	
Geruchsquelle 25	Ø 15	RG		176,7	1,0	177	177	
Geruchsquelle 26	3 x 27	Si		81,0	5	405	405	
Geruchsquelle 31	20	P	1,00	20,0	10	200	200	Gosch, Dorfstraße 97
Geruchsquelle 41	30	K	1,20	36,0	7	259	292	Koll, Op de Barg 1
	15	Kä	0,30	4,5	7	32		
Geruchsquelle 42	6	K	1,20	7,2	7	52	160	
	20	Jv	0,60	12,0	7	86		
	10	Kä	0,30	3,0	7	22		
Geruchsquelle 43	Ø 15	RG		176,7	1	177	177	
Geruchsquelle 44	5 x 10	FM		50,0	3	150	150	
Geruchsquelle 45	1,5 x 8	SM		12,0	3	36	36	
Geruchsquelle 46	1,5 x 10	SA		15,0	6	90	90	

¹⁾ Quellenart: K = Kühe, B = Bullen (1- 2 Jahre), Jv = Jungvieh (1- 2 Jahre), Kä = Jungvieh (unter 1 Jahr), P = Pferde, Si = Silage (Gras und Mais, 5 GE/m² = gerundeter Mittelwert aus der Grassilage mit 6 GE/m² und der Maissilage mit 3 GE/m²), SA = Silage (Anw elkgas), SM = Silage (Mais), RG = Rindergülle, FM = Festmist

²⁾ Quelle: Geruchsemissionsfaktoren aus der VDI 3894 Blatt 1

Weitere Viehhaltungen sind in der näheren Umgebung des Vorhabens nicht vorhanden, bzw. bekannt. Eventuell im Rahmen des Dorfgebietes oder des Außenbereichs vorhandene Hobbytierhaltungen oder kleinere, auslaufende Tierhaltungen (z. B. Rinder, Pferde) sind hinsichtlich der Emissionen als geringfügig einzustufen und brauchen in der Ausbreitungsrechnung nicht berücksichtigt werden. Gegenüber weiter entfernt liegenden größeren Tierhaltungen wird die sogenannte Irrelevanzgrenze (Bagatellgrenze), die nach Nr. 3.3 der GIRL 0,02 (entspricht 2 % der Jahresstunden) beträgt, eingehalten.

Daher sind weiter entfernt liegende größere Tierhaltungen ebenfalls nicht zu berücksichtigen.

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 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 Rinder und Pferde mit dem tierartspezifischen Faktor 0,5 korrigiert worden und geben somit die belästigungsrelevante Kenngröße wieder.

Nach dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 04.09.2009 ist in der Regel die belästigungsrelevante Kenngröße von 0,15 bzw. entsprechend 15 % der bewerteten Jahresstunden gegenüber einem Dorfgebiet und Häusern im Außenbereich und die belästigungsrelevante Kenngröße von 0,10 bzw. entsprechend 10 % der bewerteten Jahresstunden gegenüber einem Wohngebiet einzuhalten. Wenn ein Wohngebiet oder ein Dorfgebiet an den Außenbereich angrenzt, ist in dem Grenzbereich die Festsetzung von Zwischenwerten (bei Wohngebieten bis 0,15 bzw. entsprechend 15 % und bei Dorfgebieten bis 0,20 bzw. entsprechend 20 %) zulässig (nach VDI 3849 Blatt 2 S.38).

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.

In der GIRL-SH wird der Außenbereich mit dem Dorfgebiet gleichgesetzt, einen Immissionswert für den Außenbereich enthält die GIRL-SH nicht. Wohnhäuser im Außenbereich sind jedoch gegenüber Geruchsemissionen aus Tierhaltungen im Sinne des § 35

BauGB weniger schutzwürdig als Wohnbebauung im Dorfgebiet (vgl. Urteil des OVG Schleswig vom 09.12.2010 – 1 LB 6/10 und des OVG NRW vom 25.03.2009 – 7 D 129/07.NE). In der bundesweiten Genehmigungspraxis wird ein Immissionswert von bis zu 0,25, bzw. 25 % der Jahresstunden für den Außenbereich als zulässig angesehen.

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 16 m x 16 m reduziert.

Das grafische Ergebnis ist im Kapitel 10 in Höhe der zu erwartenden belästigungsrelevanten Kenngröße unter Berücksichtigung des tierartspezifischen Faktors dargestellt worden. Die auf dem Grundstück im Bereich der geplanten Bebauung ermittelte belästigungsrelevante Kenngröße liegt zwischen 0,05 und 0,40, bzw. zwischen 5 % und 40 % der gewichteten Jahresstunden.

Der in der Regel nach der GIRL-SH für Dorfgebiete zulässige Immissionswert von 0,15, bzw. 15 % der Jahresstunden wird nur im nordwestlichen Bereich des geplanten Baugebietes im Bereich von 3 Baugrundstücken nicht eingehalten. Im verbleibenden Bereich des geplanten Baugebietes bestehen hinsichtlich der Geruchsimmissionen nach GIRL gegenüber einer Wohnbebauung im Gebietscharakter eines Dorfgebietes keine Bedenken.

In einem weiteren Rechengang wurde geprüft, wie sich die Einstellung der Flüssigmistlagerung und der Silagelagerung (z.B. Umstellung auf Rundballenlagerung) auf der Betriebsstätte Koll, Op de Barg 1 auswirkt. Wie aus der Anlage ersichtlich, wird bei Verzicht auf Flüssigmist- und Silagelagerung auf der Betriebsstätte Op de Barg 1 im gesamten bebaubaren Bereich des geplanten Baugebietes nicht nur der für Dorfgebiete zulässige Immissionswert von 0,15, bzw. 15 % der Jahresstunden, sondern auch der für

Wohngebiete anzusetzende Immissionswert von 0,10, bzw. 10 % der Jahresstunden eingehalten.



Andersen-Götze

10. Grafisches Ergebnis und Protokolldatei

Übersichtskarte

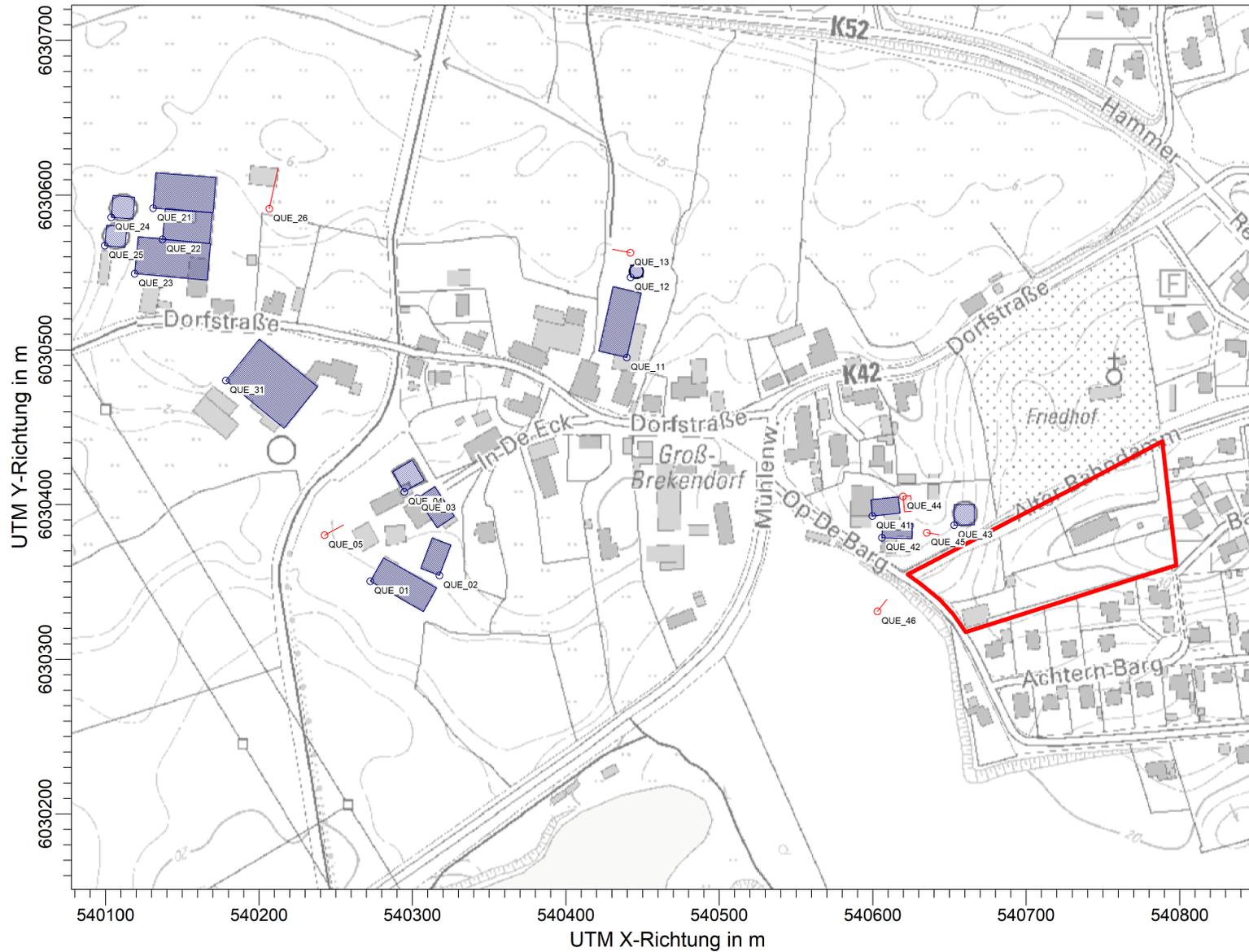
Geruch vorhandene Situation

- Ergebnisgrafik als Rasterdarstellung
- Protokolldatei

Geruch bei Einschränkung des Betriebes Op de Barg 1

- Ergebnisgrafik als Rasterdarstellung
- Protokolldatei

Naß, Brekendorf - geplante Ausweisung des Baugebietes "Alter Bahndamm"
Übersichtskarte



EINHEITEN:

%

QUELLEN:

21

**Landwirtschaftskammer
 Schleswig-Holstein**

BEARBEITER:

Andersen-Götze

DATUM:

11.07.2018

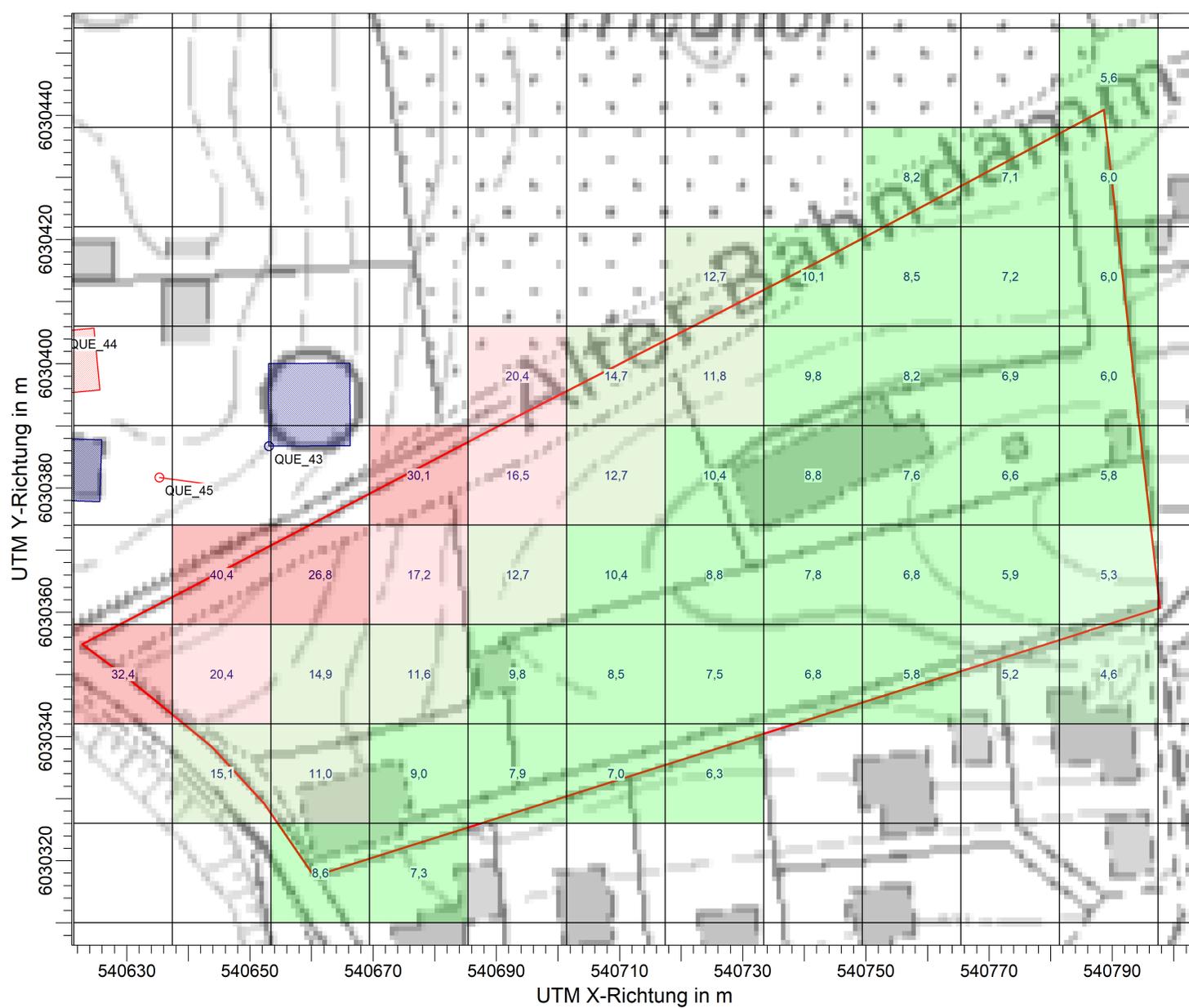
MAßSTAB:

1:4.000



**Landwirtschafts-
 kammer
 Schleswig-Holstein**

Naß, Brekendorf - geplante Ausweisung des Baugebietes "Alter Bahndamm"
ODOR_MOD / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden



STOFF:	
ODOR_MOD	
EINHEITEN:	
%	
AUSGABE-TYP:	QUELLEN:
ODOR_MOD AS	21

**Landwirtschaftskammer
Schleswig-Holstein**

BEARBEITER:
Andersen-Götze

DATUM:
11.07.2018

MAßSTAB: 1:1.000




austal2000

2018-07-10 10:17:46 AUSTAL2000 gestartet

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

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

Arbeitsverzeichnis: C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004

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

=====
Beginn der Eingabe

```
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL
View\Models\AUSTAL2000.settings"
> ti "Nass" 'Projekt-Titel
> ux 32540362 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 6030403 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.50 'Rauigkeitslänge
> qs 1 'Qualitätsstufe
> as Jagel.AKS
> ha 19.00 'Anemometerhöhe (m)
> os +NESTING
> xq -89.42 -44.45 -58.73 -67.33 -119.32 77.75
80.28 80.09 -231.11 -224.86 -243.03 -258.27 -262.51
-155.33 -183.57 237.70 244.01 291.08 257.71
273.29 241.12
> yq -52.63 -48.81 1.08 5.12 -22.75 92.08
143.77 159.80 188.51 168.38 146.28 182.61 164.28
188.20 77.03 -10.42 -24.54 -16.29 2.26
-21.30 -72.13
> 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
> aq 39.67 20.95 22.91 15.00 0.00 42.64
7.98 0.00 39.29 30.76 47.48 14.18 13.29
0.00 48.86 18.15 19.60 13.22 10.00 0.00
0.00
> bq 17.44 12.95 13.44 15.00 14.00 18.80
7.98 12.00 22.96 19.96 23.81 14.18 13.29
27.00 34.47 10.62 9.94 13.29 5.00 8.00
10.00
> cq 8.00 5.00 10.00 1.00 1.50 10.00
2.00 3.00 9.00 10.00 12.00 2.00 2.00
3.00 8.00 9.00 8.00 3.50 0.00 1.50
1.50
> wq 330.46 69.27 303.69 30.80 298.02 77.35
```

```

austal2000
2.12      79.83      355.56      355.08      354.85      355.54      355.24
  347.58      320.98      5.90       358.10      0.37       275.51
262.22      322.30
> vq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
  0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
    0.00
> dq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
  0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
    0.00
> qq 0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000
0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000
  0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000
    0.000
> sq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
  0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
    0.00
> 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
> rq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
  0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
    0.00
> tq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
  0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
    0.00
> odor_050 594      365      104      225      0      1152
  64      108      1728      306      1224      201      177
    0      200      292      160      352      150      0
      0
> odor_100 0      0      0      0      105      0
  0      0      0      0      0      0      0
    405      0      0      0      0      0      72
      90

```

=====
===== 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.

austal2000

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.

Festlegung des Rechnernetzes:

dd	16	32	64
x0	-640	-1024	-1280
nx	82	64	42
y0	-448	-832	-1152
ny	64	56	38
nz	19	19	19

1: JAGEL
2: 01.01.1999 - 31.12.2008
3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
4: JAHR
5: ALLE FAELLE
In Klasse 1: Summe=9602
In Klasse 2: Summe=15053
In Klasse 3: Summe=54664
In Klasse 4: Summe=13438
In Klasse 5: Summe=5049
In Klasse 6: Summe=2206
Statistik "Jagel.AKS" mit Summe=100012.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL	524c519f
Prüfsumme TALDIA	6a50af80
Prüfsumme VDISP	3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS	fdd2774f
Prüfsumme AKS	1cc674b3

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor_050-j00s01"

austal2000

ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor_050-j00z02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor_050-j00s02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor_050-j00z03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor_050-j00s03"
ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"

TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor_100-j00z01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor_100-j00s01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor_100-j00z02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor_100-j00s02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor_100-j00z03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass/erg0004/odor_100-j00s03"
ausgeschrieben.

TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.

=====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition

J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit

Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.

Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.2) bei x= -248 m, y= 168 m (1: 25, 39)

ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.2) bei x= -248 m, y= 168 m (1: 25, 39)

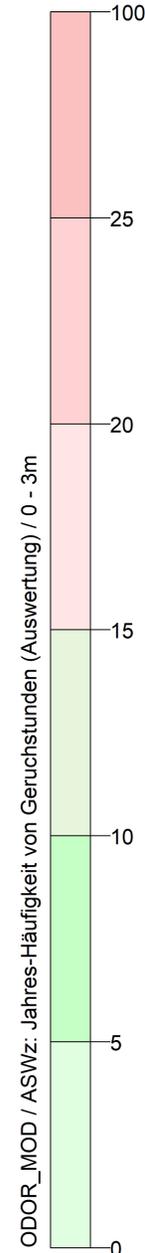
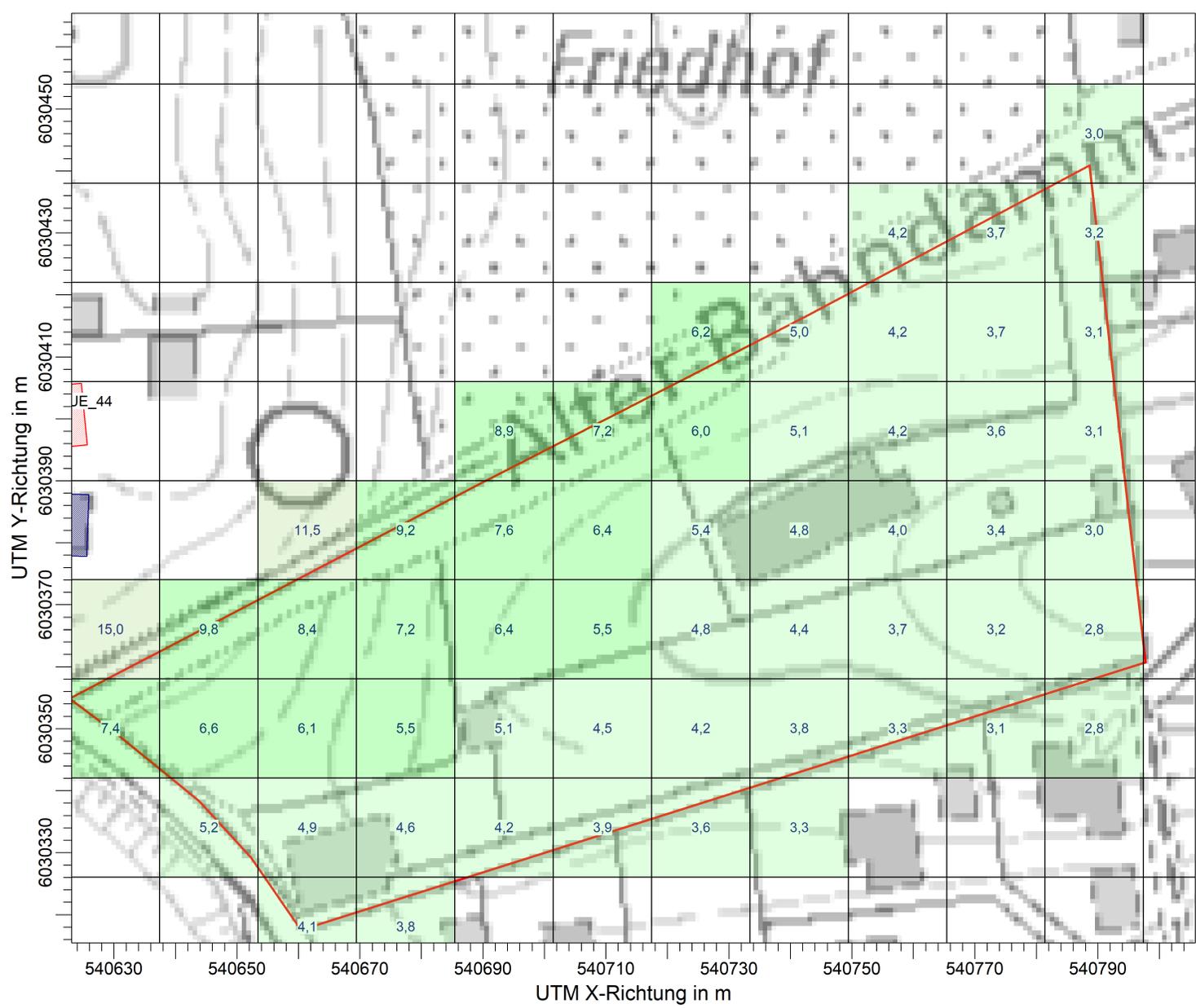
ODOR_100 J00 : 100.0 % (+/- 0.2) bei x= -152 m, y= 200 m (1: 31, 41)

ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ?) bei x= -152 m, y= 200 m (1: 31, 41)

=====

2018-07-10 12:39:32 AUSTAL2000 beendet.

Naß, Brekendorf - geplante Ausweisung des Baugebietes "Alter Bahndamm" - mit Einschränkung auf der Betriebsstätte Op de Barg 1
ODOR_MOD / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden



STOFF:	
ODOR_MOD	
EINHEITEN:	
AUSGABE-TYP:	QUELLEN:
ODOR_MOD AS	18

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

BEARBEITER:
Andersen-Götze

DATUM:
11.07.2018

MAßSTAB: 1:1.000
 0 0,03 km



austal2000

2018-07-11 08:36:04 AUSTAL2000 gestartet

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

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

Arbeitsverzeichnis: C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
Das Programm läuft auf dem Rechner "FUKA-3540".

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

```
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL
View\Models\austal2000.settings"
> ti "Nass" 'Projekt-Titel
> ux 32540362 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 6030403 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.50 'Rauigkeitslänge
> qs 1 'Qualitätsstufe
> as Jagel.AKS
> ha 19.00 'Anemometerhöhe (m)
> os +NESTING
> xq -89.42 -44.45 -58.73 -67.33 -119.32 77.75
80.28 80.09 -231.11 -224.86 -243.03 -258.27 -262.51
-155.33 -183.57 237.70 244.01 257.71
> yq -52.63 -48.81 1.08 5.12 -22.75 92.08
143.77 159.80 188.51 168.38 146.28 182.61 164.28
188.20 77.03 -10.42 -24.54 2.26
> hq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> aq 39.67 20.95 22.91 15.00 0.00 42.64
7.98 0.00 39.29 30.76 47.48 14.18 13.29
0.00 48.86 18.15 19.60 10.00
> bq 17.44 12.95 13.44 15.00 14.00 18.80
7.98 12.00 22.96 19.96 23.81 14.18 13.29
27.00 34.47 10.62 9.94 5.00
> cq 8.00 5.00 10.00 1.00 1.50 10.00
2.00 3.00 9.00 10.00 12.00 2.00 2.00
3.00 8.00 9.00 8.00 0.00
> wq 330.46 69.27 303.69 30.80 298.02 77.35
2.12 79.83 355.56 355.08 354.85 355.54 355.24
347.58 320.98 5.90 358.10 275.51
> 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
```

```

                                austal2000
> 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
> 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_050 594    365    104    225    0    1152
  64    108    1728    306    1224    201    177
    0    200    292    160    150
> odor_100 0      0      0      0      0      105    0
    0      0      0      0      0      0      0
    405    0      0      0      0

```

=====
 ===== Ende der Eingabe =====
 =====

Anzahl CPUs: 4

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.

Festlegung des Rechnernetzes:

```

dd    16    32    64
x0   -640  -1024 -1280
nx    80    64    40
y0   -448  -832  -1152
ny    64    56    38
nz    19    19    19

```

1: JAGEL
2: 01.01.1999 - 31.12.2008
3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
4: JAHR
5: ALLE FAELLE
In Klasse 1: Summe=9602
In Klasse 2: Summe=15053
In Klasse 3: Summe=54664
In Klasse 4: Summe=13438
In Klasse 5: Summe=5049
In Klasse 6: Summe=2206
Statistik "Jagel.AKS" mit Summe=100012.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKS 1cc674b3

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.

austal2000

TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal_View/Brekendorf/Nass - ohne Lagerung
Koll/erg0004/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.

=====
Auswertung der Ergebnisse:
=====

DEP: Jahresmittel der Deposition

J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit

Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.

Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m
=====

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.2) bei x= -248 m, y= 168 m (1: 25, 39)

ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.2) bei x= -248 m, y= 168 m (1: 25, 39)

ODOR_100 J00 : 100.0 % (+/- 0.2) bei x= -152 m, y= 200 m (1: 31, 41)

ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ?) bei x= -152 m, y= 200 m (1: 31, 41)
=====

2018-07-11 09:49:57 AUSTAL2000 beendet.