

GERUCHSTECHNISCHER BERICHT NR. LG2940.2/03

über die Durchführung von Fahnenbegehungen zur Ermittlung der Geruchsimmissionssituation im
Bereich der geplanten Realisierung hochwertiger Gewerbeflächen auf dem Gelände des
Rangierbahnhofes Rheine-R der Stadt Rheine

- als Ergänzung zum geruchstechnischen Bericht Nr. LG2940.2/01 vom 20.05.2009 -

Auftraggeber:

Stadtverwaltung Rheine
Klosterstraße 14
48431 Rheine

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Anke Hessler

Datum:

13.04.2011



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Lingen • Hessenweg 38 • 49809 Lingen
Tel +49 (0)5 91 - 8 00 16-0 • Fax +49 (0)5 91 - 8 00 16-20 • e-mail Lingen@zechgmbh.de

- ☐ IMMISSIONSSCHUTZ
- ☐ BAUPHYSIK
- ☐ ANTRAGSVERFAHREN
- ☐ ENGINEERING

www.zechgmbh.de

INHALT

	<u>Seite</u>
1.) Ergänzung zum geruchstechnischen Bericht Nr. LG2940.2/01	3
2.) Literatur	8
3.) Anlagen	9

1.) Ergänzung zum geruchstechnischen Bericht Nr. LG2940.2/01

Die Stadt Rheine plant die Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die Aufstellung von Teilbebauungsplänen zur Umnutzung des Rangierbahnhofes Rheine-R in Rheine, verbunden mit der Ausweisung von hochwertigen Gewerbegebietsflächen. In der Umgebung der geplanten Gewerbegebietsflächen befinden sich die landwirtschaftlichen Betriebe Reeken, Wegmann, Merker, Oechtering, Schulze-Temming, Wieching, Brinker und Temmen sowie die Biogasanlage des landwirtschaftlichen Betriebes Merker.

Im Auftrag der Stadtverwaltung Rheine wurde im Rahmen von vorangegangenen Untersuchungen [1] die Geruchsimmissionssituation - hervorgerufen durch die landwirtschaftlichen Betriebe - für den Bereich der geplanten Gewerbegebietsflächen ermittelt und beurteilt.

Beim landwirtschaftlichen Betrieb Oechtering wurden geruchsmindernde Maßnahmen dimensioniert, die zu einer Einhaltung des Immissionswertes im Bereich des geplanten Gewerbegebietes führten.

Würde bei einer Erweiterung des landwirtschaftlichen Betriebes Oechtering die gesamte Abluft der zusätzlichen Ställe einem Biofilter zugeführt werden (bei Berücksichtigung der auf Seite 42 des geruchstechnischen Berichtes [1] aufgeführten geruchsmindernden Maßnahmen), ergäbe sich - unter der Voraussetzung eines funktionsfähigen Biofilters - die in der Anlage 11 des Berichtes [1] aufgeführte Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen.

Ergänzend zu den geruchsmindernden Maßnahmen sollten nun Lüftungstechnische Maßnahmen dimensioniert werden, die zu dem gleichen Ergebnis führen. Dabei sollte auch eine ggf. geplante Erweiterung des landwirtschaftlichen Betriebes Oechtering berücksichtigt werden.

Die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen unter Berücksichtigung von Lüftungstechnischen Maßnahmen (genehmigter Tierbestand) ist in der Anlage 1 zusammen mit Auszügen der Quell- und Eingabedatei der Ausbreitungsberechnung (Austal2000.log) aufgeführt. In der Anlage 2 ist die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen unter Berücksichtigung von Lüftungstechnischen Maßnahmen (geplanter Tierbestand und Erweiterung) zusammen mit Auszügen der Quell- und Eingabedatei der Ausbreitungsberechnung (Austal2000.log) aufgeführt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die berücksichtigten Lüftungstechnischen Maßnahmen für die einzelnen Ställe aufgeführt:

Tabelle 1 Landwirtschaftlicher Betrieb Oechtering - genehmigter Tierbestand

Landwirtschaftlicher Betrieb Oechtering - genehmigter Tierbestand				
Betriebs- einheit	Geruchsemission		Anzahl der Abluftkamine	Ableithöhe über Gelände [m]
	[MGE/h]	[GE/s]		
1	0,25	70	2	14,0
2	1,30	360	1	12,0*
3	3,59	998	4	12,0*
4	1,04	288	2	14,0
5	0,52	144	1	6,0
6	0,69	192	2	12,0
7	0,06	18	abgedeckt (95 % Minderung)	
8	3,16	879	2	14,0*

* Berücksichtigung des dynamischen Impulses der Abgasfahne.

Tabelle 2 Landwirtschaftlicher Betrieb Oechtering - geplanter Tierbestand mit Erweiterung

Landwirtschaftlicher Betrieb Oechtering - geplanter Tierbestand mit Erweiterung				
Betriebs- einheit	Geruchsemission		Anzahl der Abluftkamine	Ableithöhe über Gelände [m]
	[MGE/h]	[GE/s]		
1	0,25	70	2	14,0
2	1,30	360	1	14,0*
3	3,59	998	4	14,0*
	0,27	75		
4	1,04	288	2	14,0
5	0,52	144	1	6,0
6	0,69	192	4	14,0*
	1,04	288		
7	0,06	18	abgedeckt (95 % Minderung)	
8	3,16	879	3	14,0*
	1,56	432		

* Berücksichtigung des dynamischen Impulses der Abgasfahne.

Die Ausbreitungsberechnungen wurden unter Berücksichtigung des dynamischen Impulses der Abgasfahne für die Ställe 2 + 3, 6 und 8 durchgeführt. Der dynamische Impuls der Abgasfahne kann im vorliegenden Fall berücksichtigt werden, da vorausgesetzt wird, dass die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

Die Austrittsgeschwindigkeit des Abgases beträgt zu jeder Stunde mindestens 7 m/s.

- Die Schornsteinbauhöhen erfüllen die Vorgaben der TA Luft [2] Nr. 5.5 und gewährleisten eine ungestörte Ableitung der Emissionen: Die Schornsteinbauhöhen betragen mindestens 10 m über Grund, überragen den First um mindestens 3 m und betragen mehr als das 1,7-fache der Gebäudehöhen. Bei Flachdächern oder Dächern mit weniger als 20° Dachneigung ist die theoretische Firsthöhe zu berücksichtigen.

- Für eine freie Ableitung des Abluftstromes ist eine freie Anströmung gewährleistet. Dies bedeutet, dass in der Umgebung (mindestens das 6-fache der Schornsteinbauhöhe) die Beeinflussung durch andere Strömungshindernisse (z. B. höhere Bebauung oder Vegetation) ausgeschlossen ist.

Die Umsetzung der oben genannten Bedingungen ist durch geeignete bauliche und lüftungstechnische Maßnahmen (z. B. Einzelkamine mit Gruppenschaltungen der Ventilatoren) sicherzustellen.

Unter Berücksichtigung der Ausführungen des Staatlichen Umweltamtes Münster zum immissionschutzrechtlichen Schutzanspruch in Gewerbe- und Industriegebieten ergibt sich folgende Beurteilung für die geplanten Gewerbegebietsflächen im Bereich des ehemaligen Rangierbahnhofs Rheine-R der Stadt Rheine:

Aus geruchstechnischer Sicht bestehen in den Bereichen, in denen der Immissionswert von 0,15 eingehalten wird, keine Bedenken gegen die Ausweisung von Gewerbegebietsflächen im Bereich des ehemaligen Rangierbahnhofs Rheine-R der Stadt Rheine. In diesen Bereichen sind entsprechend der Baunutzungsverordnung ausnahmsweise Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig.

In den Bereichen, in denen der Immissionswert zwischen 0,15 und 0,20 liegt, ist die Ausweisung von Gewerbegebietsflächen zulässig, wenn durch Festsetzung im Bebauungsplan das ausnahmsweise zulässige Wohnen ausgeschlossen wird.

In den übrigen Bereichen ist die Ausweisung von Gewerbegebietsflächen zulässig, wenn durch Festsetzung im Bebauungsplan ständige Arbeitsplätze ausgeschlossen werden.

Vorstehender Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt und ist eine Ergänzung des geruchstechnischen Berichtes Nr. LG2940.2/01 vom 20.05.2009 und nur in Verbindung mit diesem gültig. Dieser Bericht besteht aus 9 Seiten und 2 Anlagen. Des Weiteren ist eine separate Anlage (Tierbestände des landwirtschaftlichen Betriebes Oechtering) zur internen Verwendung beigelegt.

Lingen, den 13.04.2011 AH/IE

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

Messstelle nach § 26 BImSchG für
Geräusche, Gerüche und Erschütterungen


Dipl.-Ing. Anke Hessler

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Immissionsschutz · Bauphysik
Hessenweg 38 · 49809 Lingen (Ems)
Tel. 05 91 - 80 01 60 · Fax 05 91 - 8 00 16 20


i. A. Dipl.-Ing. Kerstin Zahn

2.) Literatur

- [1] ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Geruchstechnischer Bericht Nr. LG2940.2/01 über die Durchführung von Fahnenbegehungen zur Ermittlung der Geruchsimmissionssituation im Bereich der geplanten Realisierung hochwertiger Gewerbeflächen auf dem Gelände des Rangierbahnhofes Rheine-R der Stadt Rheine, 20.05.2009

- [2] TA Luft Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 24.07.2002

3.) Anlagen

Anlage 1: Genehmigter Tierbestand mit Lüftungstechnischen Maßnahmen beim landwirtschaftlichen Betrieb Oechtering - Gesamtbelastungen an Geruchsimmissionen, angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden, Maßstab ca. 1 : 5.000

Auszüge der Quell- und Eingabedatei der Ausbreitungsberechnung mit allen relevanten Quellparametern (Austal2000.log)

Anlage 2: Geplanter Tierbestand und Erweiterung mit Lüftungstechnischen Maßnahmen beim landwirtschaftlichen Betrieb Oechtering - Gesamtbelastungen an Geruchsimmissionen, angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden, Maßstab ca. 1 : 5.000

Auszüge der Quell- und Eingabedatei der Ausbreitungsberechnung mit allen relevanten Quellparametern (Austal2000.log)

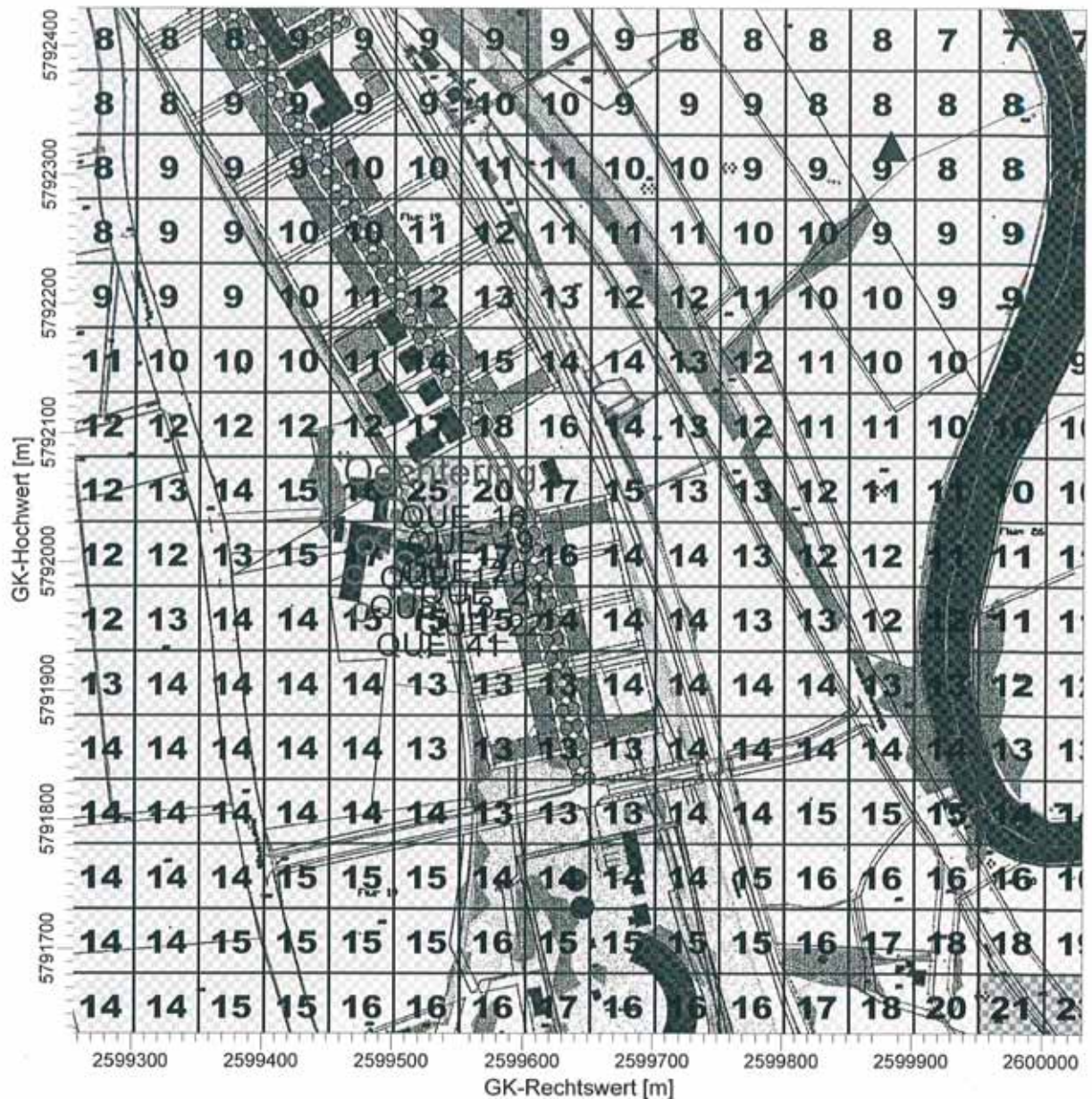
Anlage 1: Genehmigter Tierbestand mit Lüftungstechnischen Maßnahmen beim landwirtschaftlichen Betrieb Oechtering - Gesamtbelastungen an Geruchsimmissionen, angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden, Maßstab ca. 1 : 5.000

Auszüge der Quell- und Eingabedatei der Ausbreitungsberechnung mit allen relevanten Quellparametern (Austal2000.log)

PROJEKT-TITEL:

Rheine_Ges_701_b

ODOR_MOD - ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung)



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

%



Genehmigter Tierbestand
mit Lüftungstechnischen
Maßnahmen beim
landwirtschaftlichen Betrieb
Oechtering

STOFF:

ODOR_MOD

Firmenname:

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

MAX:

98

Einheiten:

%

Bearbeiter:

AH

QUELLEN:

43

MAßSTAB:

1:5.000

0 0,1 km

ZECH
INGENIEURGESELLSCHAFT

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

12.04.2011

PROJEKT-NR.:

LG2940.2

2011-04-10 11:47:33 -----
TalServer:C:\Projekte\Rheine_Ges_701_b\

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

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b

Erstellungsdatum des Programms: 2009-02-03 09:59:50
Das Programm läuft auf dem Rechner "AUSTAL-V2".

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

```
> ti "Rheine_Ges_701_b"           'Projekt-Titel
> gx 2599565                     'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5792080                     'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs 0                           'Qualitätsstufe
> az "P:\Geruch\AUSTAL2000\Zeitreihen_fuer_Austal\greven_01.akterm" 'AKT-Datei
> xa 319.00                      'x-Koordinate des Anemometers
> ya 243.00                      'y-Koordinate des Anemometers
> os +NESTING
> xq 556.44      587.72      568.75      583.08      556.85      586.03
    296.10      255.62      264.51      225.22      269.87      609.39
    587.45      637.43      690.75      -70.32      -85.62      -93.97
    -64.66      -69.46      -54.79      -56.73      -370.64      428.17
    424.09      423.18      378.84      413.23      -599.96      603.39
    657.23      677.22      698.54      654.29      656.57      624.62
    343.00      688.89      692.62      682.16      -88.36      415.32
    396.22
> yq -607.04      -600.17      -622.98      -619.75      -577.57      -666.26
    -926.72      -934.99      -963.39      -1004.61      -921.48      -834.06
    -866.72      -815.67      -900.71      -20.03      -67.49      -90.20
    -39.76      -62.39      -79.11      -103.70      -710.44      -738.56
    -751.20      -631.75      -556.19      -598.27      501.54      -904.26
    -801.88      -816.97      -842.51      -849.59      -819.92      -647.21
    -893.03      -810.12      -815.30      -815.34      -119.21      -733.40
    -589.71
> hq 7.00         6.50         10.00         10.00         5.00         0.00
    7.50         15.00         15.00         3.50         5.00         8.00
    8.00         0.00         8.00         14.00         12.00         12.00
    14.00         6.00         12.00         3.00         0.00         0.00
    0.00         12.00         3.00         0.00         12.00         5.00
    5.00         4.00         0.00         0.00         0.00         10.00
    10.00         5.00         0.00         4.00         14.00         6.00
    10.00
> aq 8.57         4.28         0.00         0.00         13.22         14.30
    21.76         4.68         4.58         16.04         13.17         11.03
    19.77         110.45        0.00         0.00         0.00         0.00
    6.05         0.00         0.00         14.89         28.93         20.10
    15.60         22.47         19.48         17.06         14.28         15.44
    10.88         0.00         10.00         13.87         5.84         0.00
    0.00         11.12         4.46         0.00         0.00         15.92
    0.00
> bq 3.24         22.65        0.00         0.00         14.94         10.92
    6.92         4.47         3.20         0.00         14.63         5.06
    5.54         12.10        0.00         0.00         0.00         0.00
    5.28         0.00         0.00         13.86         17.13         28.02
    1.57         5.66         18.12         2.35         12.24         16.21
    12.29        0.00         10.00         2.84         5.10         0.00
    0.00         12.95        5.54         0.00         0.00         0.00
    0.00
> cq 0.00         0.00         0.00         0.00         0.00         6.00
    0.00         0.00         0.00         0.00         0.00         0.00
    0.00         4.00         0.00         0.00         0.00         0.00
```

	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00	15.00
	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	2.00	4.00	0.00
	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00
	0.00					
> wq	254.98	245.61	0.00	0.00	254.05	351.07
	29.88	30.96	37.87	31.71	37.57	270.00
	1.33	262.11	0.00	0.00	0.00	0.00
	259.22	0.00	0.00	255.70	35.99	301.18
	119.54	295.02	267.34	201.80	21.80	257.80
	257.01	0.00	9.16	358.32	347.91	0.00
	0.00	1.91	4.76	0.00	0.00	119.88
	0.00					
> 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	7.00	7.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	32.10	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	32.10	7.00	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	0.80	0.80
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.10	0.80	0.00
	0.00					
> qq	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.030	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.030	0.0000	0.0000
	0.0000					
> sq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00					
> lq	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000					
> rq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00					
> tq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00					
> odor_050	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0				
> odor_075	780	3016	151	158	885
	3744	936	416	520	885
	1560	0	0	70	360
	288	144	192	18.15	0
	0	4680	1570	90	0
	0	0	0	0	1469
	2704	0	0	0	879
	5200				
> odor_100	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	681
	0.28	521	300	90	36
	0	0.28	36	521	0
	0				
> odor_150	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	4032	5760	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0				
> qb -1					
> rb "poly_raster.dmna"					

'Qualitätsstufe
'Gebäude-Rasterdatei

===== 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 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 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 20 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 27 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 28 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 h_q der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 38 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 42 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Gebäudehöhe beträgt 15.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=579, j=195!

>>> Dazu noch 14903 weitere Fälle!

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
30.0	34.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0
600.0	700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0				

Festlegung des Rechnernetzes:

dd	8	16	32	64
x0	-688	-960	-1344	-1664
nx	180	128	88	54
y0	-1072	-1376	-1728	-2048
ny	212	142	94	56
nz	10	25	25	25

Z0: z0-gk.dmna(e6fc79ad) wird verwendet.

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 01 (2600122, 5791468) -> (3395264, 5791564)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 02 (2600162, 5791473) -> (3395304, 5791567)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 03 (2600134, 5791457) -> (3395275, 5791552)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 04 (2600148, 5791460) -> (3395290, 5791555)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 05 (2600127, 5791494) -> (3395270, 5791589)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 06 (2600159, 5791418) -> (3395299, 5791512)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 07 (2599869, 5791162) -> (3394998, 5791268)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 08 (2599821, 5791148) -> (3394950, 5791256)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 09 (2599830, 5791119) -> (3394958, 5791227)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 10 (2599797, 5791080) -> (3394923, 5791189)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 11 (2599836, 5791168) -> (3394965, 5791276)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 12 (2600177, 5791240) -> (3395309, 5791334)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 13 (2600162, 5791216) -> (3395294, 5791310)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 14 (2600201, 5791209) -> (3395332, 5791301)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 15 (2600256, 5791179) -> (3395386, 5791270)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 16 (2599495, 5792060) -> (3394662, 5792181)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 17 (2599479, 5792013) -> (3394644, 5792134)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 18 (2599471, 5791990) -> (3394635, 5792112)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 19 (2599502, 5792037) -> (3394668, 5792157)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 20 (2599496, 5792018) -> (3394661, 5792139)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 21 (2599510, 5792001) -> (3394675, 5792121)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 22 (2599513, 5791967) -> (3394676, 5792088)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 23 (2599201, 5791385) -> (3394340, 5791519)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 24 (2600010, 5791340) -> (3395147, 5791440)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 25 (2599985, 5791335) -> (3395121, 5791437)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 26 (2599995, 5791439) -> (3395136, 5791540)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 27 (2599952, 5791514) -> (3395096, 5791616)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 28 (2599971, 5791477) -> (3395113, 5791579)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 29 (2598969, 5792590) -> (3394159, 5792732)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 30 (2600175, 5791166) -> (3395304, 5791260)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 31 (2600227, 5791271) -> (3395361, 5791363)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 32 (2600242, 5791263) -> (3395376, 5791354)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 33 (2600268, 5791243) -> (3395400, 5791333)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 34 (2600226, 5791232) -> (3395358, 5791323)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 35 (2600225, 5791262) -> (3395358, 5791353)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 36 (2600190, 5791433) -> (3395330, 5791526)

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 37 (2599908, 5791187) -> (3395039, 5791292)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 38 (2600259, 5791277) -> (3395393, 5791367)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 39 (2600260, 5791268) -> (3395393, 5791358)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 40 (2600247, 5791265) -> (3395381, 5791355)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 41 (2599477, 5791961) -> (3394640, 5792083)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 42 (2599976, 5791354) -> (3395114, 5791455)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 43 (2599961, 5791490) -> (3395104, 5791592)
 CORINE: Mittlerer Wert von z0 ist 0.063 m.
 Der Wert von z0 wird auf 0.05 m gerundet.

AKTerm "P:/Geruch/AUSTAL2000/Zeitreihen_fuer_Austal/greven_01.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe ha=6.3 m verwendet.

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).

Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

*** 464: 2.41 (599.921, -864.042, 6.312) (0.000, 0.000, 0.000)

F(0.000, 0.000, 0.000)

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_050-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_050-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_150-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_701_b/odor_150-j00s04" ausgeschrieben.
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 %	(+/- 0.09)	bei x= 564 m, y= -596 m (1:157, 60)
ODOR_050	J00	: 0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_075	J00	: 100.0 %	(+/- 0.10)	bei x= 564 m, y= -596 m (1:157, 60)
ODOR_100	J00	: 100.0 %	(+/- 0.00)	bei x= 700 m, y= -836 m (1:174, 30)
ODOR_150	J00	: 100.0 %	(+/- 0.00)	bei x= 628 m, y= -916 m (1:165, 20)
ODOR_MOD	J00	: 100.0 %	(+/- ?)	bei x= 612 m, y= -860 m (1:163, 27)

2011-04-12 12:59:33 AUSTAL2000 beendet.

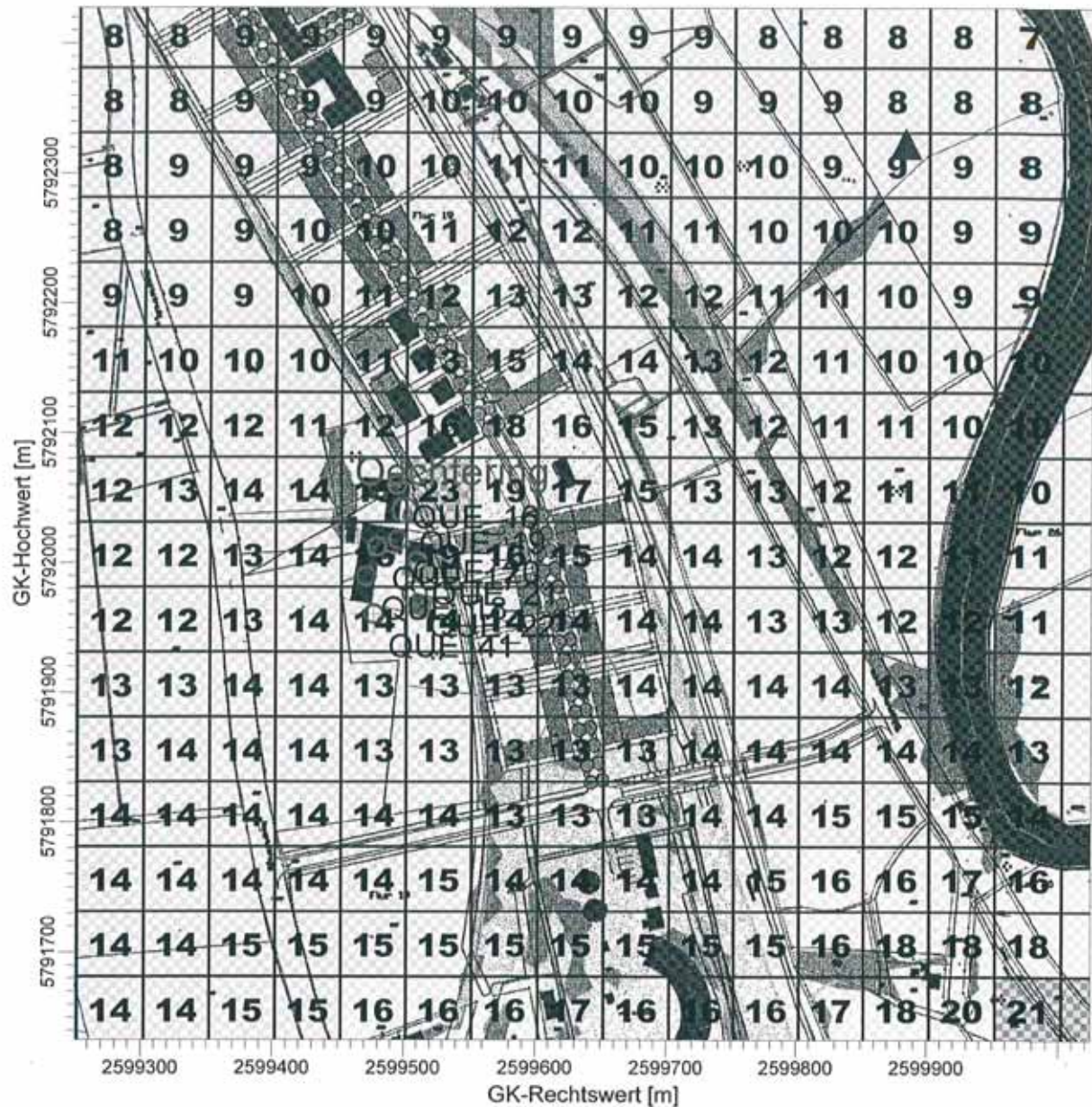
Anlage 2: Geplanter Tierbestand und Erweiterung mit Lüftungstechnischen Maßnahmen beim landwirtschaftlichen Betrieb Oechtering - Gesamtbelastungen an Geruchs~~i~~missionen, angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden, Maßstab ca. 1 : 5.000

Auszüge der Quell- und Eingabedatei der Ausbreitungsberechnung mit allen relevanten Quellparametern (Austal2000.log)

PROJEKT-TITEL:

Rheine_Ges_801

ODOR_MOD - ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung)



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

%



Geplanter Tierbestand mit
Lüftungstechnischen
Maßnahmen beim
landwirtschaftlichen Betrieb
Oechtering

STOFF:

ODOR_MOD

Firmenname:

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

MAX:

98

Einheiten:

%

Bearbeiter:

AH

QUELLEN:

43

MAßSTAB:

1:5.000

0 0,1 km

ZECH
INGENIEURGESELLSCHAFT

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

12.04.2011

PROJEKT-NR.:

LG2940.2

2011-04-07 17:13:34 -----
TalServer:C:\Projekte\Rheine_Ges_801\

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

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Rheine_Ges_801

Erstellungsdatum des Programms: 2009-02-03 09:59:50
Das Programm läuft auf dem Rechner "AUSTAL-V2".

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

```
> ti "Rheine_Ges_801"           'Projekt-Titel
> gx 2599565                    'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5792080                    'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs 0                          'Qualitätsstufe
> az "P:\Geruch\AUSTAL2000\Zeitreihen_fuer_Austal\greven_01.akterm" 'AKT-Datei
> xa 319.00                     'x-Koordinate des Anemometers
> ya 243.00                     'y-Koordinate des Anemometers
> os +NESTING
> xq 556.44      587.72      568.75      583.08      556.85      586.03
      296.10      255.62      264.51      225.22      269.87      609.39
      587.45      637.43      690.75      -70.32      -85.62      -93.97
      -64.66      -69.46      -54.79      -56.73      -370.64      428.17
      424.09      423.18      378.84      413.23      -599.96      603.39
      657.23      677.22      698.54      654.29      656.57      624.62
      343.00      688.89      692.62      682.16      -88.36      415.32
      396.22
> yq -607.04      -600.17      -622.98      -619.75      -577.57      -666.26
      -926.72      -934.99      -963.39      -1004.61      -921.48      -834.06
      -866.72      -815.67      -900.71      -20.03      -67.49      -90.20
      -39.76      -62.39      -79.11      -103.70      -710.44      -738.56
      -751.20      -631.75      -556.19      -598.27      501.54      -904.26
      -801.88      -816.97      -842.51      -849.59      -819.92      -647.21
      -893.03      -810.12      -815.30      -815.34      -119.21      -733.40
      -589.71
> hq 7.00          6.50          10.00          10.00          5.00          0.00
      7.50          15.00          15.00          3.50          5.00          8.00
      8.00          0.00          8.00          14.00          14.00          14.00
      14.00          6.00          14.00          3.00          0.00          0.00
      0.00          12.00          3.00          0.00          12.00          5.00
      5.00          4.00          0.00          0.00          0.00          10.00
      10.00          5.00          0.00          4.00          14.00          6.00
      10.00
> aq 8.57          4.28          0.00          0.00          13.22          14.30
      21.76          4.68          4.58          16.04          13.17          11.03
      19.77          110.45          0.00          0.00          0.00          0.00
      6.05          0.00          0.00          14.89          28.93          20.10
      15.60          22.47          19.48          17.06          14.28          15.44
      10.88          0.00          10.00          13.87          5.84          0.00
      0.00          11.12          4.46          0.00          0.00          15.92
      0.00
> bq 3.24          22.65          0.00          0.00          14.94          10.92
      6.92          4.47          3.20          0.00          14.63          5.06
      5.54          12.10          0.00          0.00          0.00          0.00
      5.28          0.00          0.00          13.86          17.13          28.02
      1.57          5.66          18.12          2.35          12.24          16.21
      12.29          0.00          10.00          2.84          5.10          0.00
      0.00          12.95          5.54          0.00          0.00          0.00
      0.00
> cq 0.00          0.00          0.00          0.00          0.00          6.00
      0.00          0.00          0.00          0.00          0.00          0.00
      0.00          4.00          0.00          0.00          0.00          0.00
```


	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00	15.00
	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	2.00	4.00	0.00
	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00
	0.00					
> wq	254.98	245.61	0.00	0.00	254.05	351.07
	29.88	30.96	37.87	31.71	37.57	270.00
	1.33	262.11	0.00	0.00	0.00	0.00
	259.22	0.00	0.00	255.70	35.99	301.18
	119.54	295.02	267.34	201.80	21.80	257.80
	257.01	0.00	9.16	358.32	347.91	0.00
	0.00	1.91	4.76	0.00	0.00	119.88
	0.00					
> 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	7.00	7.00
	0.00	0.00	7.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	32.10	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	32.10	7.00	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	0.80	0.80
	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.10	0.80	0.00
	0.00					
> qq	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.030	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.030	0.0000	0.0000
	0.0000					
> sq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	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	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	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00					
> tq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

```

> odor_050 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
> odor_075 780 3016 151 158 885 195
3744 936 416 520 885 2080
1560 0 0 70 360 1073
288 144 480 18.15 0 0
0 4680 1570 90 0 0
0 0 0 0 0 1469
2704 0 0 0 1311 0
5200
> odor_100 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 681
0.28 521 300 90 36 0
0 0.28 36 521 0 0
0
> odor_150 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
0 4032 5760 0 0 0
0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
0
> qb -1 'Qualitätsstufe
> rb "poly_raster.dmna" 'Gebäude-Rasterdatei
===== 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 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 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 20 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 27 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 28 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 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.
 Die Höhe hq der Quelle 42 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Gebäudehöhe beträgt 15.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=579,
 j=195!

>>> Dazu noch 14947 weitere Fälle!

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
30.0	34.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0
600.0	700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0				

 Festlegung des Rechennetzes:

dd	8	16	32	64
x0	-688	-960	-1344	-1664
nx	180	128	88	54
y0	-1072	-1376	-1728	-2048
ny	212	142	94	56
nz	10	25	25	25

 Z0: z0-gk.dmna(e6fc79ad) wird verwendet.

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 01 (2600122, 5791468) -> (3395264, 5791564)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 02 (2600162, 5791473) -> (3395304, 5791567)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 03 (2600134, 5791457) -> (3395275, 5791552)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 04 (2600148, 5791460) -> (3395290, 5791555)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 05 (2600127, 5791494) -> (3395270, 5791589)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 06 (2600159, 5791418) -> (3395299, 5791512)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 07 (2599869, 5791162) -> (3394998, 5791268)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 08 (2599821, 5791148) -> (3394950, 5791256)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 09 (2599830, 5791119) -> (3394958, 5791227)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 10 (2599797, 5791080) -> (3394923, 5791189)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 11 (2599836, 5791168) -> (3394965, 5791276)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 12 (2600177, 5791240) -> (3395309, 5791334)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 13 (2600162, 5791216) -> (3395294, 5791310)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 14 (2600201, 5791209) -> (3395332, 5791301)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 15 (2600256, 5791179) -> (3395386, 5791270)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 16 (2599495, 5792060) -> (3394662, 5792181)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 17 (2599479, 5792013) -> (3394644, 5792134)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 18 (2599471, 5791990) -> (3394635, 5792112)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 19 (2599502, 5792037) -> (3394668, 5792157)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 20 (2599496, 5792018) -> (3394661, 5792139)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 21 (2599510, 5792001) -> (3394675, 5792121)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 22 (2599513, 5791967) -> (3394676, 5792088)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 23 (2599201, 5791385) -> (3394340, 5791519)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 24 (2600010, 5791340) -> (3395147, 5791440)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 25 (2599985, 5791335) -> (3395121, 5791437)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 26 (2599995, 5791439) -> (3395136, 5791540)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 27 (2599952, 5791514) -> (3395096, 5791616)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 28 (2599971, 5791477) -> (3395113, 5791579)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 29 (2598969, 5792590) -> (3394159, 5792732)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 30 (2600175, 5791166) -> (3395304, 5791260)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 31 (2600227, 5791271) -> (3395361, 5791363)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 32 (2600242, 5791263) -> (3395376, 5791354)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 33 (2600268, 5791243) -> (3395400, 5791333)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 34 (2600226, 5791232) -> (3395358, 5791323)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 35 (2600225, 5791262) -> (3395358, 5791353)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 36 (2600190, 5791433) -> (3395330, 5791526)

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 37 (2599908, 5791187) -> (3395039, 5791292)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 38 (2600259, 5791277) -> (3395393, 5791367)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 39 (2600260, 5791268) -> (3395393, 5791358)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 40 (2600247, 5791265) -> (3395381, 5791355)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 41 (2599477, 5791961) -> (3394640, 5792083)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 42 (2599976, 5791354) -> (3395114, 5791455)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 43 (2599961, 5791490) -> (3395104, 5791592)
 CORINE: Mittlerer Wert von z0 ist 0.065 m.
 Der Wert von z0 wird auf 0.05 m gerundet.

AKTerm "P:/Geruch/AUSTAL2000/Zeitreihen_fuer_Austal/greven_01.akterm" mit 8760
 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe ha=6.3 m verwendet.

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).

Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

*** 333: 1.80 (599.840,-864.005,6.092) (0.000,0.000,0.000)

F(0.000,0.000,0.000)

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor-j00z01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor-j00s01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor-j00z02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor-j00s02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor-j00z03" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor-j00s03" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor-j00z04" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor-j00s04" geschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_050-j00z01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_050-j00s01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_050-j00z02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_050-j00s02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_050-j00z03" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_050-j00s03" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_050-j00z04" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_050-j00s04" geschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_075-j00z01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_075-j00s01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_075-j00z02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_075-j00s02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_075-j00z03" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_075-j00s03" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_075-j00z04" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_075-j00s04" geschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_100-j00z01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_100-j00s01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_100-j00z02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_100-j00s02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_100-j00z03" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_100-j00s03" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_100-j00z04" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_100-j00s04" geschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_150-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_801/odor_150-j00s04" ausgeschrieben.
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 %	(+/- 0.10)	bei x= 564 m, y= -596 m (1:157, 60)
ODOR_050	J00	: 0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_075	J00	: 100.0 %	(+/- 0.10)	bei x= 564 m, y= -596 m (1:157, 60)
ODOR_100	J00	: 100.0 %	(+/- 0.00)	bei x= 700 m, y= -836 m (1:174, 30)
ODOR_150	J00	: 100.0 %	(+/- 0.00)	bei x= 628 m, y= -916 m (1:165, 20)
ODOR_MOD	J00	: 100.0 %	(+/- ?)	bei x= 612 m, y= -860 m (1:163, 27)

=====

2011-04-09 19:03:38 AUSTAL2000 beendet.

ANLAGE ZUM GERUCHSTECHNISCHEN BERICHT NR. LG2940.2/03

über die Durchführung von Fahnenbegehungen zur Ermittlung der Geruchsimmissionssituation im
Bereich der geplanten Realisierung hochwertiger Gewerbeflächen auf dem Gelände des
Rangierbahnhofes Rheine-R der Stadt Rheine

- als Ergänzung zum geruchstechnischen Bericht Nr. LG2940.2/01 vom 20.05.2009 -

Auftraggeber:

Stadtverwaltung Rheine
Klosterstraße 14
48431 Rheine

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Anke Hessler

Datum:

13.04.2011



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Lingen • Hessenweg 38 • 49809 Lingen
Tel +49 (0)5 91 - 8 00 16-0 • Fax +49 (0)5 91 - 8 00 16-20 • e-mail Lingen@zechgmbh.de

- ☐ IMMISSIONSSCHUTZ
- ☐ BAUPHYSIK
- ☐ ANTRAGSVERFAHREN
- ☐ ENGINEERING

www.zechgmbh.de

Tierbestände und Geruchsemissionen der landwirtschaftlichen Betriebe

Die Tierbestände der landwirtschaftlichen Betriebe Reeken, Wegmann, Merker, Schulze-Temming, Wieching, Brinker und Temmen wurden wie in der Anlage zum geruchstechnischen Bericht Nr. LG2940.2/01 dokumentiert berücksichtigt.

Die Angaben zu den Tierbeständen des landwirtschaftlichen Betriebes Oechtering sind nicht im Gutachten dokumentiert, sondern werden in dieser Anlage in den nachfolgenden Tabellen zusammen mit den berücksichtigten Lüftungstechnischen Maßnahmen separat aufgeführt. Es wurden die mit Hilfe von Fahnenbegehungen ermittelten Geruchsemissionen berücksichtigt.

Seit der vorangegangenen Untersuchung wurde der Stall 8 mit 528 Mastschweinen genehmigt.

Tabelle 1 Landwirtschaftlicher Betrieb Oechtering - genehmigter Tierbestand

Landwirtschaftlicher Betrieb Oechtering - genehmigter Tierbestand						
Betriebs- einheit	Tiere [Anzahl, Art]	GV	Geruchsemission		Anzahl der Abluft- kamine	Ableithöhe über Gelände [m]
			[MGE/h]	[GE/s]		
1	42 Abferkelplätze	16,8	0,25	70	2	14,0
2	500 Ferkel	15,0	1,30	360	1	12,0*
3	600 Mastschweine	78,0	3,59	998	4	12,0*
4	400 Ferkel	12,0	1,04	288	2	14,0
5	60 Sauen	18,0	0,52	144	1	6,0
6	80 Sauen	24,0	0,69	192	2	12,0
7	Güllelager ca. 227 m ²		0,06	18	abgedeckt (95 % Minderung)	
8	528 Mastschweine	68,6	3,16	879	2	14,0*

* Berücksichtigung des dynamischen Impulses der Abgasfahne

Tabelle 2 Landwirtschaftlicher Betrieb Oechtering - geplanter Tierbestand mit Erweiterung

Landwirtschaftlicher Betrieb Oechtering - geplanter Tierbestand mit Erweiterung						
Betriebs- einheit	Tiere	GV	Geruchsemission		Anzahl der Abluft- kamine	Ableithöhe über Gelände
	[Anzahl, Art]		[MGE/h]	[GE/s]		[m]
1	42 Abferkelplätze	16,8	0,25	70	2	14,0
2	500 Ferkel	15,0	1,30	360	1	14,0*
3	600 Mastschweine	78,0	3,59	998	4	14,0*
	45 Abferkelplätze	18,0	0,27	75		
4	400 Ferkel	12,0	1,04	288	2	14,0
5	60 Sauen	18,0	0,52	144	1	6,0
6	80 Sauen	24,0	0,69	192	4	14,0*
	120 Sauen	36,0	1,04	288		
7	Güllelager ca. 227 m ²		0,06	18	abgedeckt (95 % Minderung)	
8	528 Mastschweine	68,6	3,16	879	3	14,0*
	600 Ferkel	18,0	1,56	432		

* Berücksichtigung des dynamischen Impulses der Abgasfahne

Die einzelnen Abluftkamine je Stall wurden bei der Ausbreitungsberechnung zu jeweils einer Quelle zusammengefasst.

