

WENKER & GESING GmbH • Gartenstraße 8 • 48599 Gronau

Stadt Hörstel
Bauverwaltungsamt
Rathaus Riesenbeck II
Gebäude Sünthe-Rendel-Straße 14
48477 Hörstel

Ansprechpartner: Jens Lapp
Telefon: 02562 / 70119-17
E-Mail: lapp@wenker-gesing.de
Datum: 31.08.2016
Projekt-Nr.: 3222.5



Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025
für die Ermittlung der Emissionen und
Immissionen von Geräuschen

Bekannt gegebene Stelle nach § 29b
im Sinne von § 26 BImSchG

Qualitätsmanagementsystem
nach DIN EN ISO 9001:2008

Abschätzung der Geruchsmissionssituation innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 100 "Alte Molkerei" der Stadt Hörstel

Sehr geehrte Damen und Herren,

auftragsgemäß haben wir auf Grundlage der uns von Ihnen zur Verfügung gestellten Unterlagen eine Berechnung der innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 100 "Alte Molkerei" der Stadt Hörstel vorherrschenden Geruchsmissionssituation durchgeführt, um abschätzen zu können, ob die geruchsemitterende Tierhaltung der beiden östlich des Plangebietes ansässigen landwirtschaftlichen Betriebe erhebliche Belästigungen und damit schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) im Plangebiet hervorruft.

Als Grundlage für die vorliegende gutachterliche Stellungnahme dienen die uns von Ihnen mitgeteilten (genehmigten) Tierplätze der in Bezug auf das Plangebiet mutmaßlichen Hauptemittenten Bering, Liekweg 11, und Plagemann, Gravenhorster Straße 21, die (süd)östlich des Plangebietes ansässig sind. Aufgrund der bei der Durchsicht der Unterlagen gewonnenen Erkenntnisse sind zusätzlich zu den nachfolgend aufgeführten Viehzahlen auch die Oberfläche eines Güllebehälters, die Anschnittflächen der Silagen sowie ein Misthaufen als Geruchsquellen zu berücksichtigen.

- Bering, Liekweg 11: 25 Mastbullen, 22 Mastschweine, 9 Milchkühe, 70 Legehennen, 40 Rinder, Silage, Misthaufen
- Plagemann, Gravenhorster Straße 21: 400 Mastschweine, 180 Mastbullen, Güllebehälter, Silage

Zur Umrechnung der Tierplätze in Tierlebensmasse, angegeben in Großvieheinheiten (GV), wird die VDI 3894 Blatt 1 "Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen - Haltungsverfahren und Emissionen - Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde" (September 2011) herangezogen.

Die resultierenden Geruchsstoffströme ergeben sich schließlich aus dem Produkt der mittleren Tierlebensmasse (bzw. der emittierenden Oberfläche) und dem spezifischen Emissionsfaktor gemäß VDI 3894 Blatt 1 und sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tab.: Angaben zur Berechnung der Geruchsstoffströme

Emittent, Anschrift	Anzahl und Art der Tiere bzw. Sonstiges	Mittlere Tierlebensmasse bzw. Fläche [GV/Tier] bzw. [m ²]	Spezifischer Emissionsfaktor [GE/(s·GV)] bzw. [GE/(m ² ·s)]	Geruchsstoff- strom [GE/s]
Bering, Liekweg 11	25 Mastbullen	0,7	12	210
	40 Rinder	0,7	12	336
	22 Mastschweine	0,15	50	165
	9 Milchkühe	1,2	12	130
	70 Legehennen	0,0034	42	10
	Silage	20	3	60
	Misthaufen	20	3	60
Plagemann, Gravenhorster Str. 21	400 Mastschweine	0,15	50	3.000
	180 Mastbullen	0,7	12	1.512
	Güllebehälter	201	4	804
	Silage 1	30	3	90
	Silage 2	20	3	60

Für den Immissionsbeitrag der Milchkühe sowie der Rinder und Mastbullen wird in Anlehnung an die GIRL der tierartspezifische Gewichtungsfaktor von 0,5 in Ansatz gebracht. Die Ausbreitungsrechnung wird unter Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse unter Verwendung der meteorologischen Zeitreihe der Wetterstation Rheine-Bentlage aus dem sog. repräsentativen Jahr 2009 durchgeführt.

In der nachfolgenden Abbildung sind die mittels einer Ausbreitungsrechnung nach TA Luft ermittelten Geruchsstundenhäufigkeiten (hier: belästigungsrelevante Kenngröße) in Prozent der Jahrestunden dargestellt.

Auf den Flächen innerhalb des Plangebietes ergeben sich hiernach Geruchsstundenhäufigkeiten, die den gemäß GIRL für Wohn- und Mischgebiete geltenden Immissionswert von 10 % (0,10) im Wesentlichen, d. h. mit Ausnahme des äußersten Randbereiches im Osten, einhalten und mit zunehmender Entfernung zu den (süd)östlich gelegenen Hofstellen auch sicher unterschreiten.



Abb.: Geruchsimmissionen [%], belästigungsrelevante Kenngröße, Zellengröße 20 m x 20 m

In der Anlage 1 ist der der durchgeführten Ausbreitungsrechnung zugrunde liegende Lageplan / Quellenplan dargestellt, Anlage 2 zeigt die AUSTAL2000-Protokolldatei.

Anmerkungen:

- Die Beurteilung von Güllegerüchen in Folge landwirtschaftlicher Düngemaßnahmen ist entsprechend den Ergebnissen des Projektes "Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft" des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen (2006) bei der Bewertung der Gesamtbelastung im Rahmen einer Regelfallbeurteilung nicht erforderlich.
- Weitergehende Einschränkungen der Entwicklungsmöglichkeiten der Hofstellen sind voraussichtlich nicht zu erwarten, da in vergleichbarem Abstand und ähnlicher Windrichtung bereits Wohnbebauung mit demselben Schutzanspruch vorhanden ist.

Wir hoffen, Ihnen mit den vorstehenden Ausführungen weitergeholfen zu haben und stehen Ihnen für Rückfragen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH



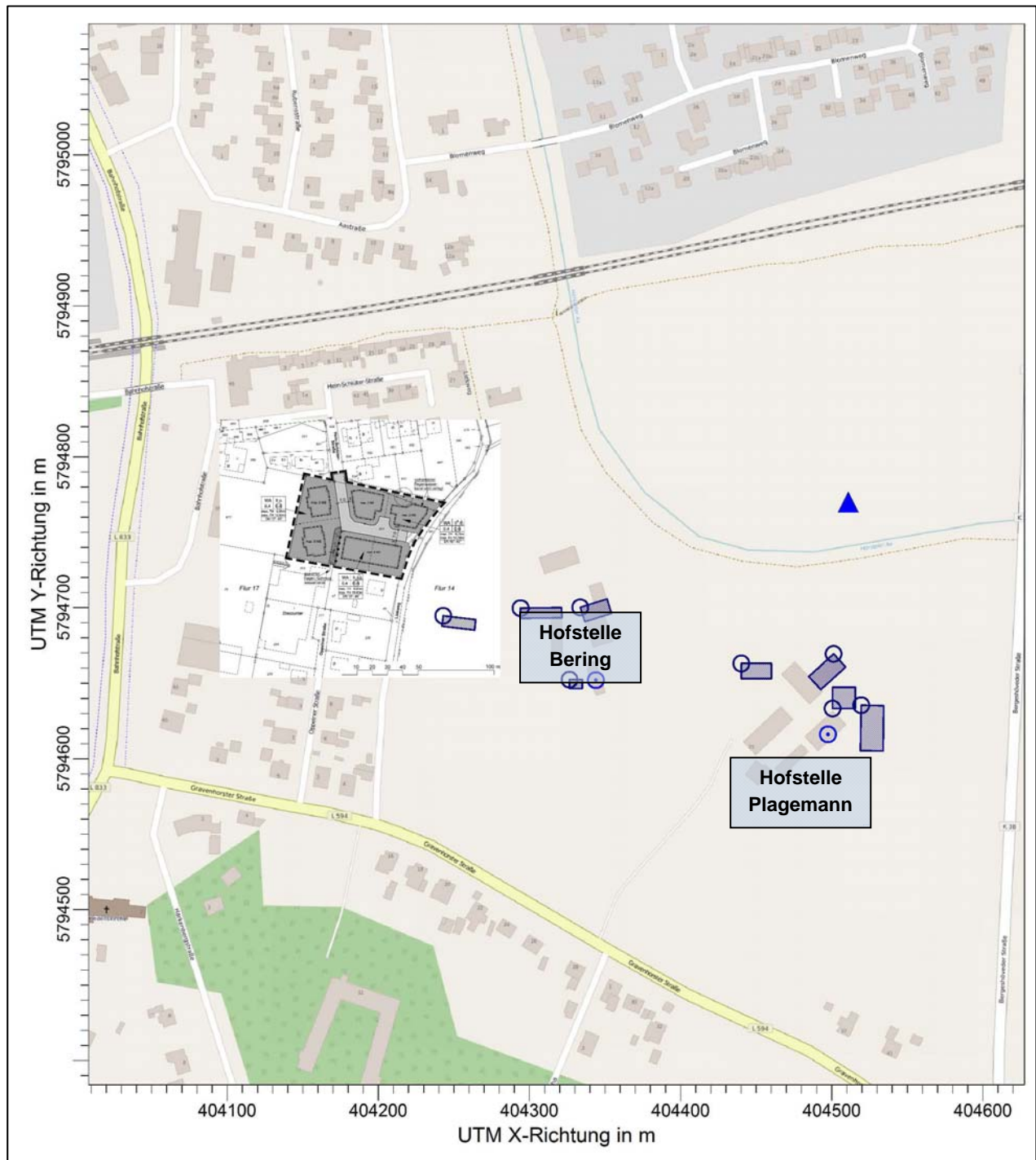
i. V. Jens Lapp, Dipl.-Met.



Jürgen Gesing, Dipl.-Ing.

Anlagen: Lageplan / Quellenplan
AUSTAL2000-Protokolldatei

Anlage 1: Lageplan / Quellenplan



Anlage 2: AUSTAL2000-Protokolldatei

```

austal2000
2016-08-29 13:49:49 -----
TalServer:C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/

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

Arbeitsverzeichnis: C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "NB-RIENERMANN".

===== Beginn der Eingabe =====
> ti "3222-5-01" 'Projekt-Titel
> ux 32404400 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5794650 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.05 'Rauigkeitslänge
> qs 1 'Qualitätsstufe
> az "dwd_103060_2009.akterm" 'AKT-Datei
> xa 111.00 'x-Koordinate des Anemometers
> ya 120.00 'y-Koordinate des Anemometers
> dd 8 16 32 'Zellengröße (m)
> x0 -160 -320 -640 'x-Koordinate der l.u. Ecke des
Gitters
> nx 40 40 40 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -140 -300 -620 'y-Koordinate der l.u. Ecke des
Gitters
> ny 40 40 40 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> gh "3222-5-01.grid" 'Gelände-Datei
> xq 97.52 101.28 100.65 119.49 40.19 -56.05
-106.04 -66.36 -157.18 -73.51
> yq -33.72 19.45 -16.63 -14.56 13.06 2.05
49.62 50.29 44.64 2.38
> 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
> aq 0.00 22.23 15.00 30.00 10.00 0.00
6.74 10.10 7.09 5.94
> bq 0.00 11.82 14.00 15.00 20.00 0.00
27.30 18.51 21.76 8.49
> cq 7.00 6.00 4.00 2.00 2.00 8.50
3.00 6.00 2.00 1.00
> wq 0.00 222.16 0.00 269.28 270.00 0.00
270.87 287.24 263.42 270.00
> 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
> dq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> qq 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000
> sq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> lq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
> rq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> tq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> odor_050 0 1512 0 0 0 210
130 336 0 0 0
> odor_075 3000 0 0 0 0 0
165 0 0 0 0
> odor_100 0 0 804 90 60 0
10 0 60 60
===== 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.
Seite 1

```

```

                                austa12000
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 maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.09 (0.08).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.12 (0.12).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.12 (0.11).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

AKTerm "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/dwd_103060_2009.akterm" mit 8760 Zeilen,
Format 3
Es wird die Anemometerhöhe ha=5.1 m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.1 %.

Prüfsumme AUSTAL    524c519f
Prüfsumme TALDIA    6a50af80
Prüfsumme VDISP     3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKTerm    51aec665
  
```

```

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 4)
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor-j00z01"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor-j00s01"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor-j00z02"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor-j00s02"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor-j00z03"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor-j00s03"  geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 4)
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_050-j00z01"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_050-j00s01"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_050-j00z02"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_050-j00s02"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_050-j00z03"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_050-j00s03"  geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 4)
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_075-j00z01"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_075-j00s01"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_075-j00z02"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_075-j00s02"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_075-j00z03"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_075-j00s03"  geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 4)
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_100-j00z01"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_100-j00s01"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_100-j00z02"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_100-j00s02"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_100-j00z03"  geschrieben.
TMT: Datei "C:/Lakes/AUSTAL_2013/3222-5-01/odor_100-j00s03"  geschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
=====
  
```

Auswertung der Ergebnisse:

```

=====
DEP: Jahresmittel der Deposition
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
  
```

austal2000

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

```

=====
ODOR      J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x=  92 m, y=   0 m (1: 32, 18)
ODOR_050 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x=  92 m, y=   0 m (1: 32, 18)
ODOR_075 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= 100 m, y= -32 m (1: 33, 14)
ODOR_100 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= 108 m, y=  -8 m (1: 34, 17)
ODOR_MOD J00 : 100.0 %      (+/- ?   ) bei x= 108 m, y=  -8 m (1: 34, 17)
=====

```

2016-08-30 06:51:24 AUSTAL2000 beendet.