



WRS ARCHITEKTEN
&STADTPLANER GMBH
Donnerstraße
22763 Hamburg

Unsere Zeichen

753 / Sg

Durchwahl
30

E-Mail
mschweigmann@lksh.de

Blekendorf, den
09.12.2013

EINGEGANGEN

11. Dez. 2013

**33. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4.11 der Gemeinde Barsbüttel, Ortsteil Stellau im Kreis Stormarn
– Immissionsschutz-Stellungnahme mit einer Ausbreitungsrechnung -**

Sehr geehrte Damen und Herren,

anliegend übersenden wir Ihnen die Immissionsschutz-Stellungnahme zur Geruchsimmission mit der von uns durchgeführten Ausbreitungsrechnung zu dem o. g. Vorhaben in einfacher Ausfertigung zur Kenntnisnahme und weiteren Verwendung.

Die Gemeinde Barsbüttel, z. Hd. Herrn Dahl, Fachbereich Bau hat ebenfalls ein Exemplar unserer Stellungnahme erhalten.

Mit freundlichen Grüßen

Schweigmann

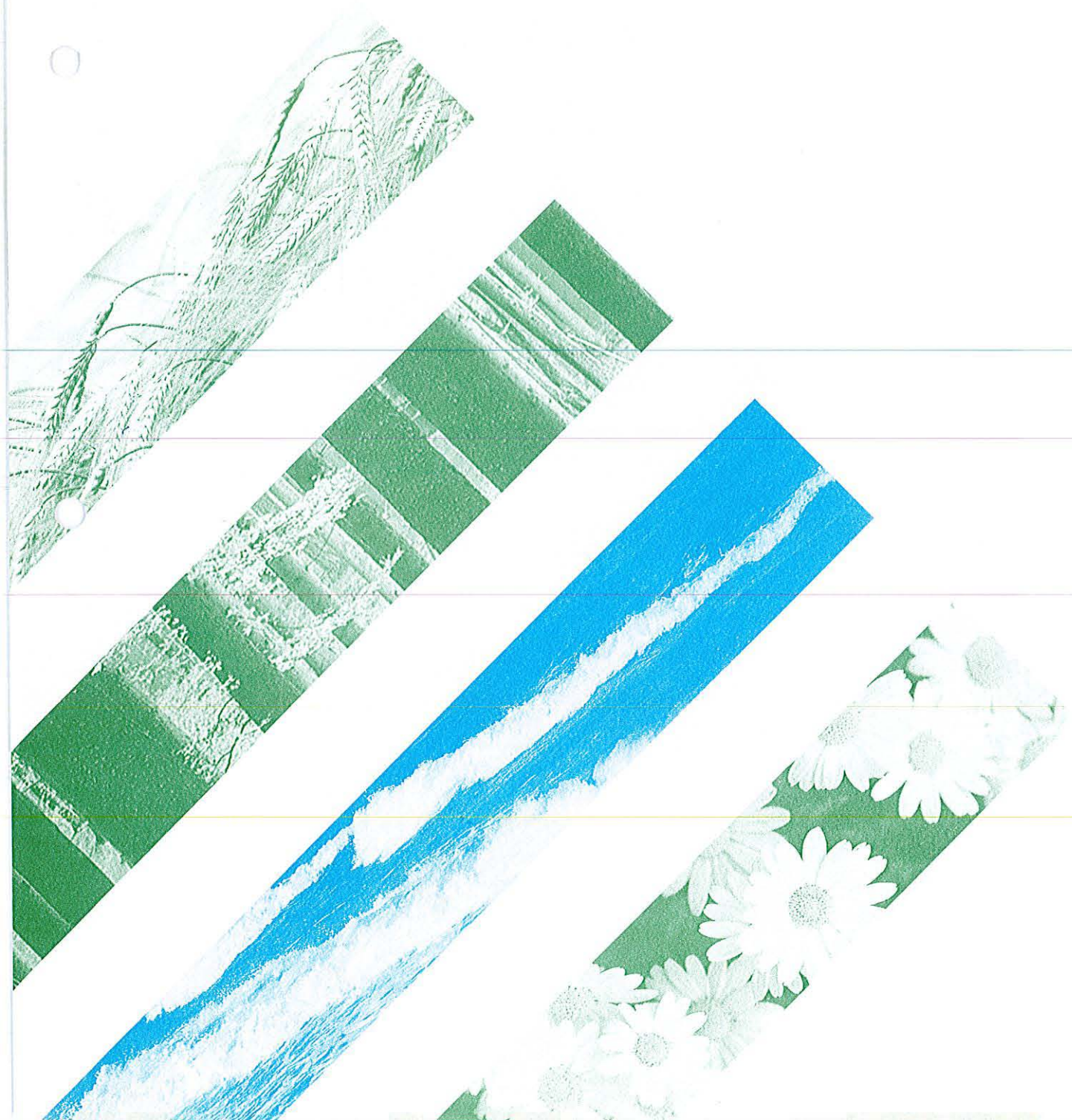
Anlage

24327 Blekendorf
Telefon (04381) 90 09-0
Telefax (04381) 90 09-8
Internet: www.lksh.de
Steuer-Nr. 19 294 00234
Ident-Nr. DE 134858917

Kontoverbindungen:
Sparkasse Mittelholstein AG
Konto-Nr. 7276
(BLZ 214 50000)
Commerzbank AG Kiel
Konto-Nr. 749 5690
(BLZ 210 400 10)
IBAN Nr.:
DE 03 210 400 100 749 569 000
SWIFT-Nr.: COBA DE FF 210
Kieler Volksbank eG
Konto-Nr. 902 11804
(BLZ 210 90007)



Immissionsschutz- Stellungnahme





Az.: 753 / Sg

Futterkamp, 09.12.2013
Tel. 04381/9009-30
mschweigmann@lksh.de

Immissionsschutz-Stellungnahme

33. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4.11 der Gemeinde Barsbüttel, Ortsteil Stellau im Kreis Stormarn

Veranlassung:

Auftrag der Gemeinde Barsbüttel, vertreten durch den Bürgermeister, auf Grundlage des Angebotes der Landwirtschaftskammer, Angebotsnummer Abt.7 Pet. vom 19.09.2013.

1. Geplante Maßnahme:

Änderung des o.a. Flächennutzungsplanes der Gemeinde Barsbüttel und Aufstellung des Bebauungsplanes für den Ortsteil Stellau, für das Gebiet westlich der Schulstraße 6 – 18 und nördlich der Schulstraße 42. Die Immissionsschutzstellungnahme untersucht die zu erwartende Geruchssituation von den umliegenden landwirtschaftlichen Tierhaltungen auf den Bereich des Bebauungsplanes mit einer geplanten Ausweisung von einem allgemeinen Wohngebiet.

2. In der Nähe liegende landwirtschaftliche Nutztierhaltung / Güllebehälter:

Rinderhaltung des Betriebes Henning Koobs, Schulstraße 1, Stellau

Rinderhaltung des Betriebes Henning Koobs, Schulstraße 56, Stellau

Rinderhaltung des Betriebes Hans-Heinrich Wagner, Schulstraße 54 a, Stellau

Pferdehaltung des Tierhalters Hermann Ruge, Am Heidberg 1, Stellau

3. Verwendete Unterlagen:

TA Luft (1. BImSchVwV)

VDI-RL 3471 Emissionsminderung Tierhaltung Schweine vom Juni 1986

VDI-RL 3894, Blatt 1

Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen in Schleswig-Holstein,
gemeinsamer Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 4.9.2009
Materialienband 73 des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen, Essen 2006
Festlegung der Geruchsemissionsfaktoren im Landkreis Cloppenburg, GAA Hildesheim
Antrags- und Planungsunterlagen
Mündliche Angaben der aufgesuchten Betriebsleiter
Stellungnahme der Landwirtschaftskammer vom 07.02.2012

4. Datenerhebung fand statt am 31.01.2012, sowie telefonische Rücksprachen am 06. und 09.12.2013. Auf die datenschutzrechtlichen Belange für die betrieblichen Zahlenangaben wird hingewiesen.

5. 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 Geruchsimmissionsschutzrichtlinie (GIRL) beurteilt worden.

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. Wenn ein Wohngebiet an den Außenbereich angrenzt, ist in dem Grenzbereich die Festsetzung von Zwischenwerten (bis 0,15 bzw. entsprechend 15 %) zulässig.

Nach z. B. der Fassung der GIRL durch das Landesamt für Immissionsschutz Nordrhein-Westfalen (LAI) ist für den Außenbereich ein Immissionswert von bis zu 0,25

(entspricht 25 % der Jahresstunden) zulässig, da insbesondere der Außenbereich zur Unterbringung von landwirtschaftlichen Betrieben dient.

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 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 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 andere Tierarten, Biogasanlagen und für die Lagerung von Grassilage ist der Faktor 1,0 anzuwenden. Die mit dem tierart- bzw. anlagenspezifischen Faktor korrigierten Geruchshäufigkeiten wird als belästigungsrelevante Kenngröße bezeichnet.

Nach dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums ist bei einem geplanten Vorhaben in der Tierhaltung über eine Ausbreitungsrechnung zu prüfen, ob mit den ermittelten belästigungsrelevanten Kenngrößen die vorgegebenen Immissionswerte der GIRL eingehalten werden können.

6. Beschreibung der Verfahrensweise

Die für das geplante Vorhaben erstellte Ausbreitungsrechnung ist nach dem vorgeschriebenen Ausbreitungsmodell AUSTAL 2000 mit dem Programm AUSTAL View Version 8.0.17 von Lakes Environmental Software & ArguSoft durchgeführt worden. Zur Ermittlung der durch das Vorhaben zu erwartenden Geruchshäufigkeiten sind in der durchgeführten Ausbreitungsrechnung die vorhandenen und beantragten Tierbestände bzw. Anlagenveränderungen nach den Antragsunterlagen und mündlichen Angaben des Antragstellers, die Geruchsemissionsfaktoren nach der VDI 3894, Blatt 1 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 0,50 und es sind die Wetterdaten (Ausbreitungsklassenstatistik) des Deutschen Wetterdienstes für den Standort Hamburg - Fuhlsbüttel in die Berechnung eingegangen.

Im dem vorliegenden Fall ist die Berechnung der beantragten Situation nach GIRL durchgeführt worden, um zu überprüfen, ob mit den ermittelten belästigungsrelevanten Kenngrößen die vorgegebenen Immissionswerte der GIRL eingehalten werden können.

Die Protokolle der Ausbreitungsrechnung mit den Eingabedaten sind im Kapitel 8 angefügt.

7. Berechnung der Immissionssituation

Der Ort Stellau hat sich historisch zusammen mit seinen landwirtschaftlichen Betrieben entwickelt. Während sich jedoch auf einigen Betrieben die Viehhaltung verdichtete, wurde auf anderen Betrieben die Viehhaltung aufgegeben. So befinden sich in Stellau auf den Hofstellen von Herrn Harald Seeler, Am Dorfplatz 1, und von Herrn Helgo Bartelmann, Schulstraße 2 b, keine Tierhaltungen mehr. Auf Befragung der Eigentümer hin ist auch der Bestandsschutz nicht mehr gegenständlich bzw. wurde vertraglich aufgehoben. Vorhandene und sich in der näheren Umgebung des geplanten allgemeinen Wohngebietes in Stellau befindlichen Tierhaltungen sind für die Berechnungen wie folgt erfasst worden:

Die Betriebsstätten von Herrn Henning Koobs in der Ortslage Schulstraße Nr. 1 mit 131,4 Großvieheinheiten (GV) und im Außenbereich Schulstraße Nr. 56 mit 162,0 GV, die Rinderhaltung von Herrn Hans-Heinrich Wagner, Schulstraße Nr. 54 a mit 103,5 GV und die Pferdehaltung von Herrn Hermann Ruge, Am Heidberg Nr.1 mit 23,1GV. Weitere Tierhaltungen sind nach unserem Kenntnisstand in der Umgebung des geplanten Standortes nicht vorhanden. Eventuell im Rahmen des Außenbereichs vorhandene Hobbytierhaltungen oder kleinere Tierhaltungen (z. B. Rinder, Pferde) sind hinsichtlich der Emissionen als geringfügig einzustufen und brauchen in der Ausbreitungsrechnung nicht berücksichtigt werden.

Für den Betrieb von Henning Koobs sind im Innenbereich die zwei vorhandenen Ställe für die Rinderhaltung (Quellen Nr. 01 und Nr. 02, vergleiche Lageplan und Ergebnisrechnung), ein Silagelagerplatz (Quelle Nr. 04) und eine Dungplatte (Quelle Nr. 05) in die Auswertung eingeflossen. Für den Standort im Außenbereich waren die beiden Rinderställe (Quellen Nr. 11 und Nr. 12) von Bedeutung.

Für den Betrieb von Hans-Heinrich Wagner waren die zwei Ställe für die Rinder (Quellen Nr. 21 und Nr. 22), drei Silagelagerplätze (Quellen Nr. 23 bis Nr. 25), ein Flüssigmistbehälter (Quelle Nr. 26) und ein Erdbecken (Quelle Nr. 27) Gegenstand der Betrachtung. Die angrenzende Dammwildhaltung wurde aufgrund des geringen Umfanges der gehaltenen Tiere sowie der ganzjährigen Outdoorhaltung nicht mit berücksichtigt.

Ferner mitberechnet wurde die vorhandene Pferdehaltung von Herrn Hermann Ruge mit drei Pferdeställen (Quellen Nr. 31 bis Nr. 33) und einer Dungplatte (Quelle Nr. 34).

In die Ausbreitungsrechnung gehen die jeweiligen Stallgebäude mit Schwerkraftlüftung und auch die Güllelagereinrichtungen als Volumenquelle bezogen auf die jeweils gesamte Grundfläche ein. Bei Ställen mit Zwangslüftung wird die Grundfläche im Bereich des Abluftaustrittes in der Berechnung dargestellt. Die vertikale Ausdehnung der Quellen wird dabei jeweils vom Boden bis zur Firsthöhe des Stalles bzw. bis zur Höhe der Güllelagereinrichtung definiert. Die Berechnungsart als Volumenquelle berücksichtigt hinreichend die bei Gebäudeumströmungen auftretenden Verwirbelungen und Strömungen der Geruchsfahne in Bodennähe. Bei der Silage ist jeweils die (durchschnittliche) Anschnittfläche als vertikale Flächenquelle in die Berechnung eingegangen.

Die Rechenergebnisse (ermittelte Jahreshäufigkeiten für Geruch) sind durch das Programm AUSTAL View Version 8.0.17 für die Rinder mit dem tierartspezifischen Faktor von 0,5, für die Pferdehaltung und die Lagerung von Grassilage 1,0 korrigiert worden und geben somit die belastigungsrelevante Kenngröße wieder.

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
<u>Betrieb H. Koobs</u>					
<u>-Innenbereich:</u>					
Nr. 01 Stall 1	90 K	1,2	108,0 ³⁾	12	1.296
Nr. 02 Stall 2	12 B	0,7	8,4 ³⁾	12	101
	50 J	0,3	15,0 ³⁾	12	<u>180</u> 281
Nr. 04 Silage I	12,0 x 4,0	-	48,0	3	144
Nr. 05 Dungplatte	10,0 x 8,0	-	80,0	3	240
<u>Betrieb H. Koobs</u>					
<u>-Außenbereich:</u>					
Nr. 11 Stall 1	90 K	1,2	108,0 ⁴⁾	12	1.296
Nr. 12 Stall 2	90 JV	0,6	54,0 ⁴⁾	12	648
<u>Betrieb Hans- Heinrich Wagner:</u>					
Nr. 21 Stall 1	60 K	1,2	72,0 ⁵⁾	12	864
Nr. 22 Stall 2	35 J	0,3	10,5 ⁵⁾	12	126
	35 JV	0,6	21,0 ⁵⁾	12	<u>252</u> 378
Nr. 23 Silage I	8,0 x 2,0	-	16,0	6	96
Nr. 24 Silage II	8,0 x 2,0	-	16,0	6	96
Nr. 25 Silage III	10,0 x 2,5	-	25,0	3	75
Nr. 26 Behälter	Ø 18,0	-	254,3	1	254
Nr. 27 Lagune	45 x 15	-	675,0	1	675
<u>Betrieb H. Ruge:</u>					
Nr. 31 Stall 1	8 Pf	1,1	8,8 ⁶⁾	10	88
Nr. 32 Stall 2	3 Pf	1,1	3,3 ⁶⁾	10	33
Nr. 33 Stall 3	10 Pf	1,1	11,0 ⁶⁾	10	110
Nr. 34 Dungplatte	12,0 x 6,0	-	72,0	3	216

¹⁾Tierart: K = Kühe, B = Bullen (1- 2 Jahre), JV = Jungvieh (1- 2 Jahre), J = Jungvieh (unter 1Jahr).

²⁾Quelle: Festlegung der Geruchsemissionsfaktoren nach der VDI 3894, Blatt 1

³⁾Viehbestand des Betriebes Henning Koobs wurde nach Angaben des Tierhalters mit 90 Milchkühen mit etwas Jungvieh und Bullenmast bzw. entsprechend umgerechnet 131,4 GV (Kühe 108,0 GV, Jungvieh 15,0 GV und Bullen 8,4 GV) berücksichtigt.

⁴⁾Viehbestand des Betriebes Henning Koobs wurde nach Angaben des Tierhalters mit 90 genehmigten Milchkühen und Jungvieh bzw. entsprechend umgerechnet 162,0 GV (Kühe 108,0 GV, Jungvieh 54,0 GV) berücksichtigt. Die Milchviehplätze sind z.Z. mit trockenstehenden Kühen und Jungvieh 1-2 Jahren belegt.

⁵⁾Viehbestand des Betriebes Hans-Heinrich Wagner wurde nach Angaben des Tierhalters mit 60 Milchkühen mit Nachzucht bzw. entsprechend umgerechnet 103,5 GV (Kühe 72,0 GV und Jungvieh 31,5 GV) berücksichtigt. Durch eine anstehende Betriebsumstrukturierung sind die Stallbereiche z. T. nicht belegt.

⁶⁾Viehbestand des Betriebes Hermann Ruge wurde nach Angaben des Tierhalters mit 21 Pferden bzw. entsprechend umgerechnet ca. 23,1 GV berücksichtigt.

Das grafische Ergebnis der Berechnung der geplanten Immissionssituation ist im Kapitel 8 in Form der zu erwartenden belästigungsrelevanten Jahreshäufigkeiten dargestellt worden, die nach den bisherigen Auslegungshinweisen der GIRL bzw. nach dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums für Dorfgebiete und Häuser im Außenbereich in der Regel 15 % der Jahresstunden und für Wohngebiete 10 % der Jahresstunden betragen sollen. In Einzelfällen sind Überschreitungen dieser Immissi-

onswerte zulässig, wenn z. B. eine Situation durch gewachsene bzw. ortsübliche Strukturen vorliegt.

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 25 m x 25 m reduziert.

Das grafische Ergebnis ist im Kapitel 8 in Höhe der zu erwartenden belästigungsrelevante Kenngrößen für Geruchsstunden für den Bereich der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4.11 in der Ortschaft Stellau dargestellt worden.

Der von uns untersuchte Bereich soll als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Für solche Gebiete ist in der Regel eine belästigungsrelevante Kenngröße von 10 % der Geruchsstunden zu berücksichtigen. In der Ergebnisgrafik sind die Bereiche farblich mit über 15 % der zu erwartenden Geruchsstundenbelastung rot, bis 15 % dunkel- und bis 10 % hellgrün kenntlich gemacht worden. Wie aus der Rasterdarstellung hervorgeht liegen die ermittelten Kennwerte für die Jahresgeruchsstunden in dem untersuchten Bereich zwischen 5,4 % und 7,6 %. Somit wird für die geplante Wohnbebauung die nach GIRL geforderte Geruchsstundenbelastung von 10 % eingehalten.

Gegenüber der Wohnbebauung bestehen keine Bedenken.



Schweigmann

8. Kartendarstellungen:

Lageplan der betrachteten Betriebe

Darstellung des geplanten B-Planes 4.11

Gebäudelageplan der Betriebe Ruge und Koob

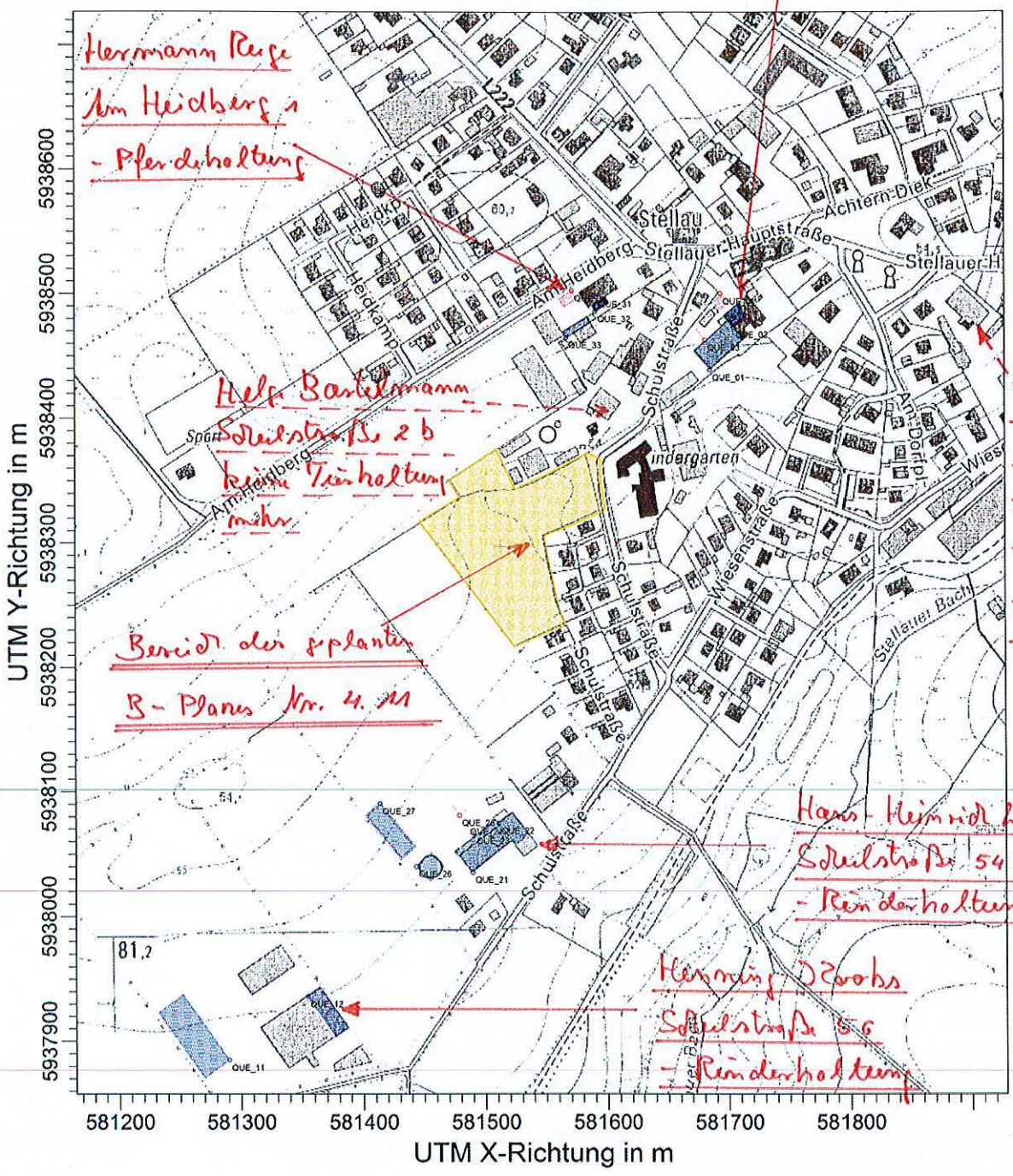
Gebäudelageplan der Betriebe Wagner und Koob



Ergebnisgrafik 1: Rasterdarstellung der Jahresgeruchsstunden (%)

Protokolldateien für die Berechnung in der vorhandenen Situation

PROJEKT-TITEL:
Gemeinde Barsbüttel, Ortsteil Stellau
Lageplan der betrachteten Betriebe in Stellau

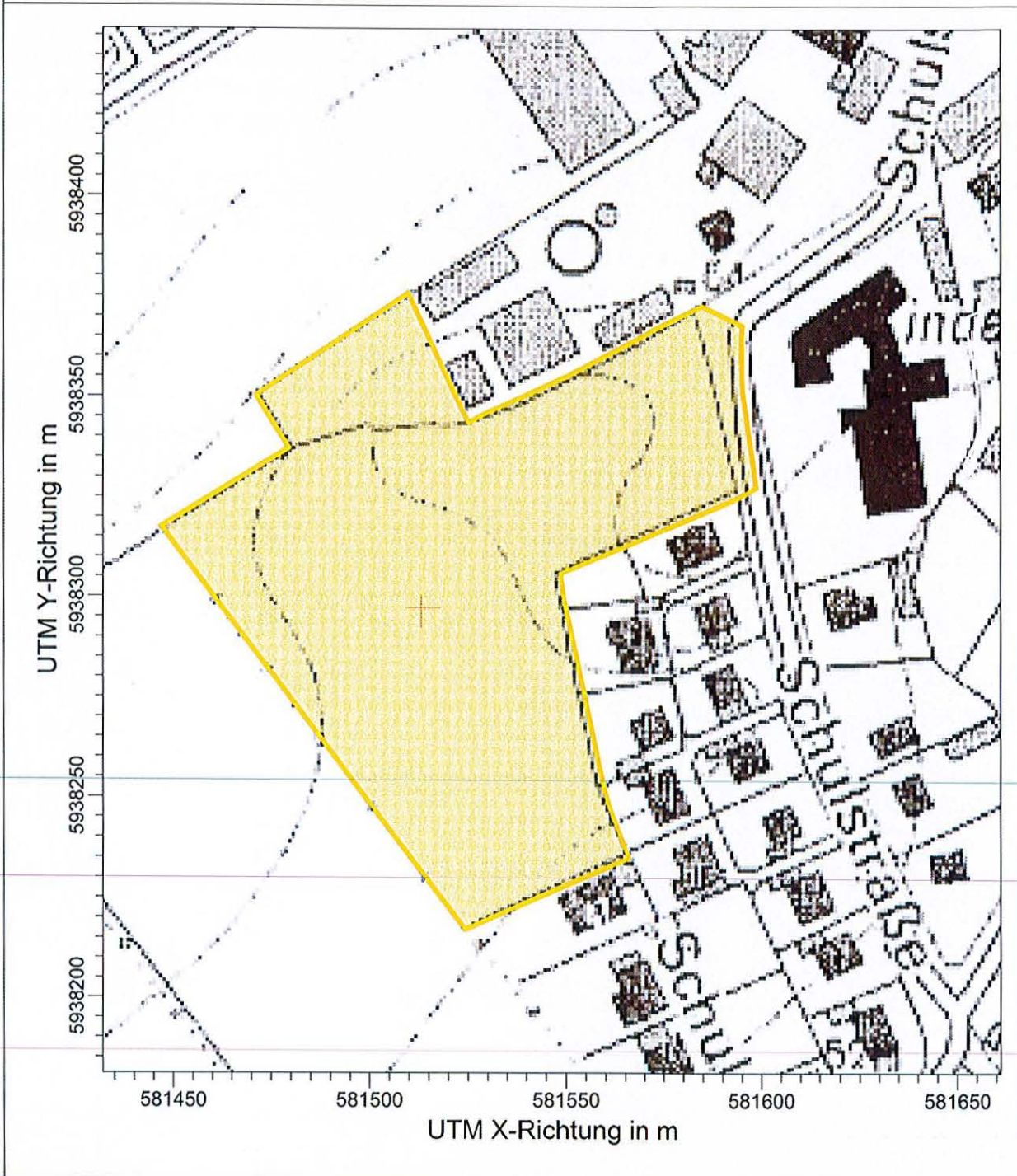
Hemming Jzobbs
Schulstraße 1
- Rinderhaltung





BEMERKUNGEN:	STOFF:	Firmenname:	
	ODOR_MOD	Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein	
	EINHEITEN:	Bearbeiter:	 Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
	%	Schweigmann	
QUELLEN:	MAßSTAB:	1:5.000	PROJEKT-NR.:
17	 0 0,1 km		
	DATUM:	09.12.2013	

PROJEKT-TITEL:

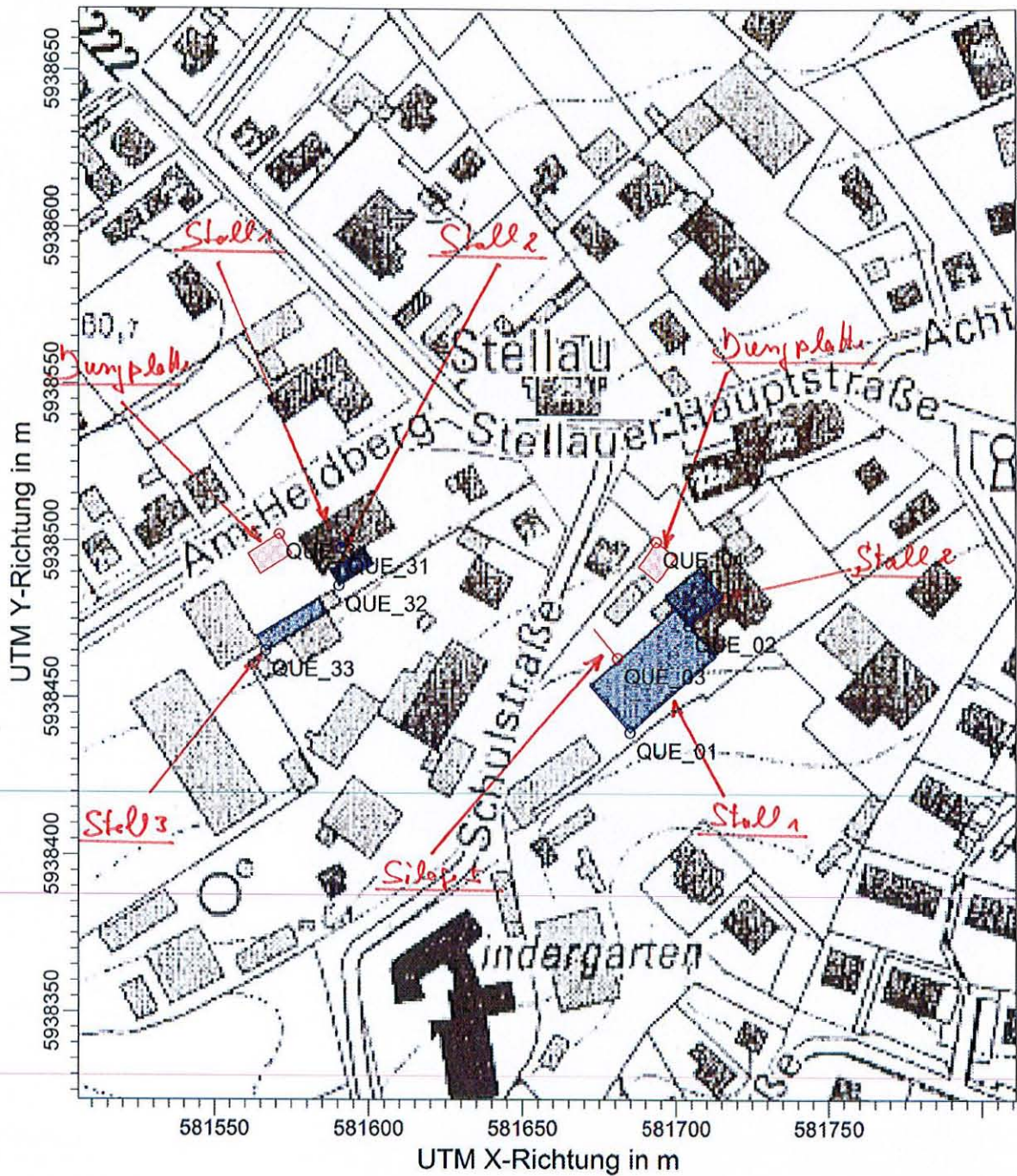
**Gemeinde Barsbüttel, Ortsteil Stellau
Lageplan des geplanten Bebauungsplanes 4.11**



BEMERKUNGEN:	STOFF:	Firmenname:	
	ODOR_MOD	Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein	
	EINHEITEN:	Bearbeiter:	 Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
	%	Schweigmann	
QUELLEN:	17	MAßSTAB: 1:1.500	PROJEKT-NR.:
		 0 0,04 km	
		DATUM:	
		09.12.2013	

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Barsbüttel, Ortsteil Stellau
Gebäudelageplan Ruge und Koobs



BEMERKUNGEN:

Gebäudelageplan
Koobs und Wagner

STOFF:

ODOR_MOD

EINHEITEN:

%

QUELLEN:

17

Firmenname:

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Bearbeiter:

Schweigmann

MAßSTAB:

1:2.000



DATUM:

09.12.2013

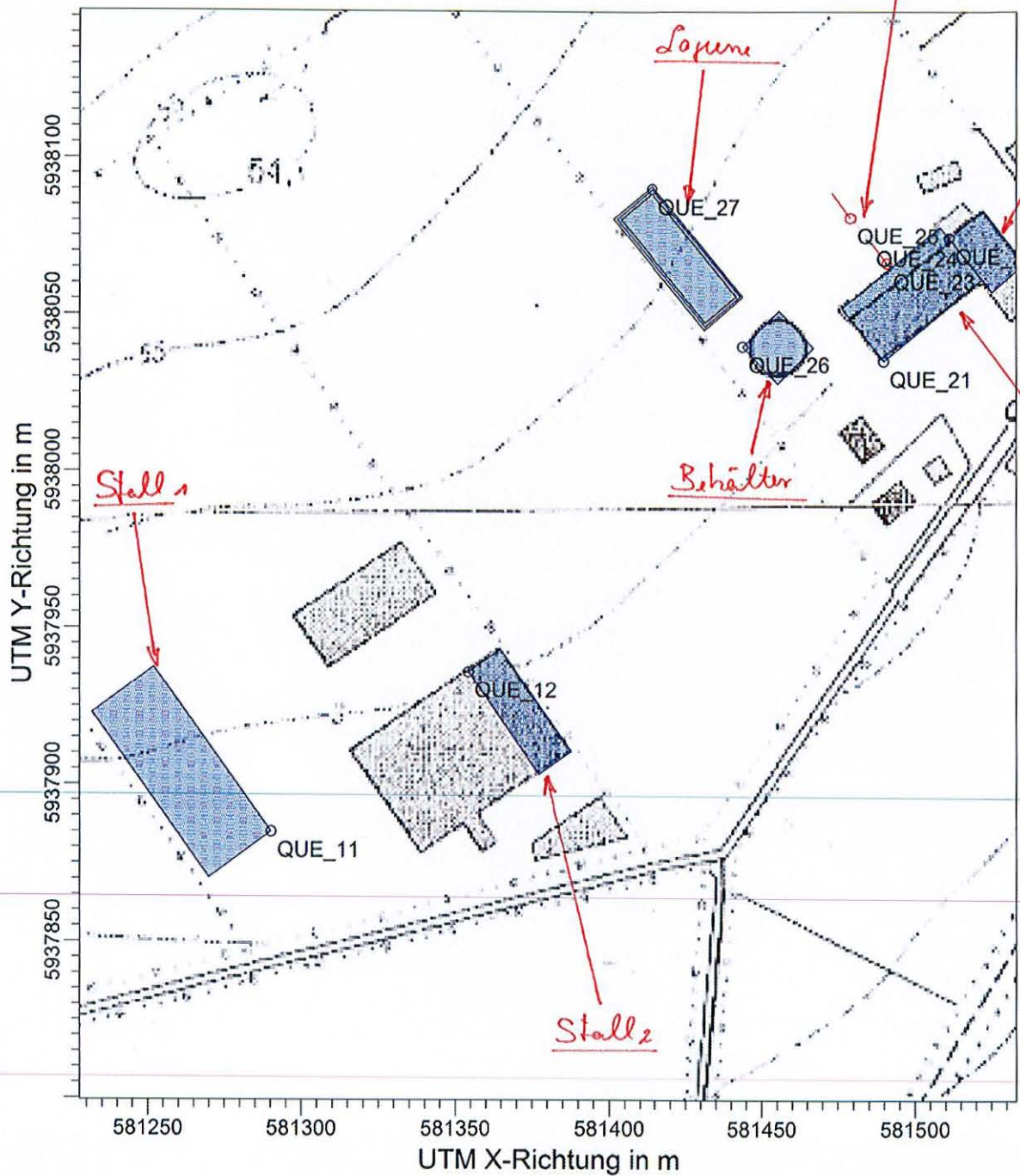
PROJEKT-NR.:



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Barsbüttel, Ortsteil Stellau
Gebäudelageplan Koobs und Wagner



BEMERKUNGEN:
Gebäudelageplan
Koobs und Wagner

STOFF:

ODOR_MOD

EINHEITEN:

%

QUELLEN:

17

Firmenname:

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Bearbeiter:

Schweigmann

MAßSTAB:

1:2.000

0 0,05 km

DATUM:

09.12.2013

PROJEKT-NR.:

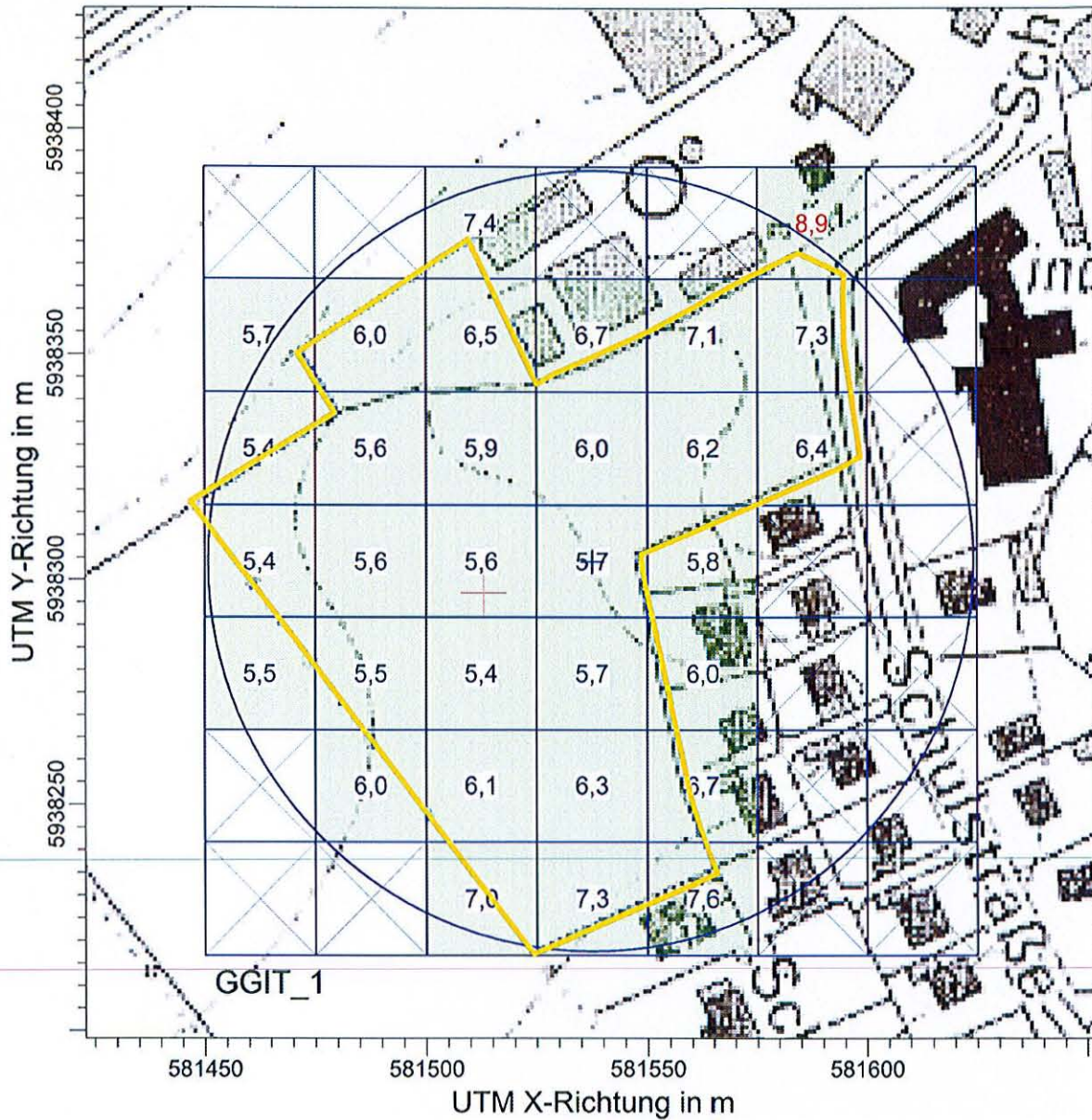


Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

PROJEKT-TITEL:

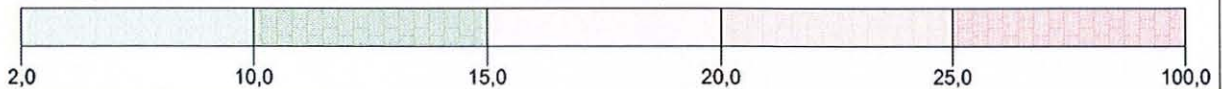
Gemeinde Barsbüttel, Ortsteil Stellau, B-Plan 4.11

Ergebnisgrafik 1: Rasterdarstellung der Jahresgeruchsstunden (%) in der vorhandenen Situation



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

ODOR_MOD ASW: Max = 8,9 (X = 581587,46 m, Y = 5938379,11 m)



BEMERKUNGEN:	STOFF:	Firmenname:	
	ODOR_MOD	Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein	
	EINHEITEN:	Bearbeiter:	 Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
	QUELLEN:	MAßSTAB:	
	17	1:1.500	
		 0 0,04 km	
		DATUM:	PROJEKT-NR.:
		09.12.2013	

2013-12-04 22:01:24 AUSTAL2000 gestartet

austal2000
Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.5.1-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2011
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2011

=====
Modified by Petersen+Kade Software , 2011-09-22
=====

Arbeitsverzeichnis: C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2011-09-22 09:38:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "FUKA-2870".

=====
Beginn der Eingabe
=====
> ti "Gemeinde Barsbüttel, Stellau" 'Projekt-Titel
> ux 32581513 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5938297 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs 1 'Qualitätsstufe
> as Hamburg_Fuhlsbüttel.AKS
> ha 15.90 'Anemometerhöhe (m)
> os +NESTING
> xq 171.66 190.86 167.61 180.36 -222.93 -158.81
-23.53 -2.13 -22.48 -34.30 -69.74 -99.56 77.95
77.25 53.58 58.03
> yq 141.96 176.20 165.86 203.00 -412.12 -360.97
-261.70 -222.42 -230.50 -215.91 -257.02 -206.64 200.74
188.85 168.07 205.36
> 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
> aq 37.27 14.33 0.00 10.00 65.00 39.99
41.27 22.24 0.00 0.00 16.50 15.00 1.00
13.04 22.99 12.00
> bq 19.99 12.07 12.00 8.00 25.00 12.66
21.69 14.22 8.00 10.00 16.50 45.00 1.00
5.48 5.52 7.62
> cq 6.00 3.50 4.00 0.00 9.00 4.00
6.00 7.00 2.00 2.50 3.00 1.50 12.00
3.00 3.00 0.00
> wq 40.67 39.37 39.50 233.30 125.94 305.35
38.59 308.59 37.95 37.20 314.19 -139.79 24.78
30.84 31.34 -148.24
> 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 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 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 1296 281 0 240 1296 648
864 378 0 75 254 675 0


```

                                austal2000
> odor_100 0      0      0      0      144      0      0      0      0      88
0      33      0      110      96      0      0      0      0      88
----- 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.

Festlegung des Rechnernetzes:

```

dd      16      32      64
x0     -640    -1024   -1280
nx       76      62      40
y0     -800    -1152   -1408
ny       86      66      42
nz       19      19      19
-----

```

Standard-Kataster z0-utm.dmna (7e0adae7) wird verwendet.
 Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.505 m.
 Der Wert von z0 wird auf 0.50 m gerundet.

1: HAMBURG-FUHLSBUETTEL
 2: 01.01.1998 - 31.12.2007
 3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
 4: JAHR

5: ALLE FAELLE

In Klasse 1: Summe=10565

In Klasse 2: Summe=14207

In Klasse 3: Summe=53781

In Klasse 4: Summe=14101

In Klasse 5: Summe=5026

In Klasse 6: Summe=2329

Statistik "Hamburg_Fuhlsbüttele.AKS" mit Summe=100009.0000 normalisiert.

```

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0

```

```

austal2000
-B.Plan4.11/erg0004/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Barsbüttel/Stellau/Barsbüttel, Stellau-IST-1.0
-B.Plan4.11/erg0004/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.5.0.
=====

```

Auswertung der Ergebnisse:

=====

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

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

=====

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

```

=====
ODOR      J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= -264 m, y= -376 m (1: 24, 27)
ODOR_050 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= -264 m, y= -376 m (1: 24, 27)
ODOR_100 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x=  56 m, y=  200 m (1: 44, 63)
ODOR_MOD J00 : 100.0 %      (+/- ?   ) bei x=  56 m, y=  200 m (1: 44, 63)
=====

```

2013-12-04 23:34:09 AUSTAL2000 beendet.