



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

Lehr- und  
Versuchszentrum  
Futterkamp

Az.: 754 / Pet

Futterkamp, 13.07.2015  
Tel. 04381/9009-29  
apeters@lksh.de

## **Immissionsschutz-Stellungnahme**

### **Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes für die Gemeinde Langwedel im Kreis Rendsburg-Eckernförde**

#### **Veranlassung:**

Auftrag der Gemeinde Langwedel, vertreten durch den Bürgermeister Herrn Holger Spießhoefer, erhalten am 30.05.2015.

#### **1. Geplante Maßnahme:**

Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes für die Gemeinde Langwedel im Kreis Rendsburg-Eckernförde

#### **2. In der Nähe liegende landwirtschaftliche Anlagen**

Rinderhaltung Matthias Schwarz, Wollm 15, 24631 Langwedel

Rinderhaltung Peter Lehmann, Bordesholmer Straße 33, 24631 Langwedel

Rinderhaltung Marlies Kaube, Bordesholmer Straße 22, 24631 Langwedel

Güllehochbehälter Jens Stange, Bordesholmer Straße 15, 24631 Langwedel

Pferdehaltung Günther Brockstedt, Moorweg 1, 24631 Langwedel

**3. Verwendete Unterlagen:**

TA Luft (1. BImSchVwV)

VDI-RL 3894 Blatt 1

Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen in Schleswig-Holstein,  
gemeinsamer Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 4.9.2009

Materialienband 73 des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen, Essen 2006

Antrags- und Planungsunterlagen

Mündliche Angaben der Tierhalter

**4. Datenerhebung fand statt am 02.07.2015****5. Datenschutz**

Auf die datenschutzrechtlichen Belange für die betrieblichen Zahlenangaben wird hingewiesen.

## 6. Beurteilungsmethode

In dem vorliegenden Fall ist gemäß dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 4.9.2009 (V 61-570.490.101/IV 64 – 573.1) in Schleswig-Holstein eine Ausbreitungsrechnung mit Beurteilung der Immissionssituation nach der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) durchgeführt worden, um die Immissionsauswirkungen auf das geplante Vorhaben überprüfen zu können.

Somit ist nachfolgend für das geplante Vorhaben in einer Ausbreitungsrechnung mit dem Programmsystem AUSTAL 2000 die Geruchsimmissionshäufigkeiten ermittelt worden, die nach den bisherigen Auslegungshinweisen der GIRL für Dorfgebiete und Häuser im Außenbereich in der Regel 15 % der Jahresstunden und für Wohngebiete 10 % der Jahresstunden betragen sollen.

In Einzelfällen sind Überschreitungen dieser Immissionswerte zulässig, wenn z. B. eine Vorbelastung durch gewachsene bzw. ortsübliche Strukturen vorliegt. Im Außenbereich ist dies insbesondere bei Wohnhäusern gegeben, die im Rahmen der Privilegierung entstanden sind. Nach dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 4.9.2009 kann dann in besonders gelagerten Einzelfällen auch ein Immissionswert von 0,20 (entspricht 20 % der Jahresstunden) überschritten werden.

Zudem haben neuere Untersuchungen in einem Verbundprojekt von 4 Bundesländern nachgewiesen, dass die Belästigungswirkung von Gerüchen aus einer Tierhaltung teilweise deutlich geringer ist als bei 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 tierartspezifische Geruchsqualität in Schleswig-Holstein vorgeschrieben. Nach dem Erlass sind die aus der Ausbreitungsrechnung ermittelten Geruchshäufigkeiten mit einem tierartspezifischen Faktor für die Rinderhaltung von 0,5, für die Schweinehaltung von 0,75 und die Geflügelmast von 1,5 zu multiplizieren.

Für andere Tierarten ist in der Regel der Faktor 1,0 anzuwenden, gemäß GIRL-SH ist aber eine begründete Anpassung möglich. Für die Pferdehaltung ist kein tierartspezifischer 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 tierartspezifischen Faktors von 0,5 der Rinderhaltung gleichgestellt.

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

## **7. Beschreibung der Verfahrensweise**

Die für das geplante Vorhaben erstellte Ausbreitungsrechnung ist nach dem vorgeschriebenen Ausbreitungsmodell AUSTAL 2000 mit dem Programm AUSTAL View Version 8.6.0 von Lakes Environmental Software & ArguSoft durchgeführt worden.

Zur Ermittlung der zu erwartenden Geruchshäufigkeiten sind in der durchgeführten Ausbreitungsrechnung die vorhandenen Tierbestände, sowie die Grundflächen und Höhen der Quellen nach den Antragsunterlagen und mündlichen Angaben der Betriebsinhaber, die Geruchsemissionsfaktoren nach der Festlegung der Werte der VDI 3894 Blatt 1 berücksichtigt worden.

Als Corine-Wert ist ein berechneter Wert von 0,05 in die Auswertung eingegangen. Bei den Wetterdaten (Ausbreitungsklassenstatistik) des Deutschen Wetterdienstes sind die Standorte Hohn, Itzehoe, Jagel und Kiel hinsichtlich der Ergebnisse verglichen worden. Der Standort Hohn hat die ungünstigsten Ergebnisse für das Beurteilungsgebiet erbracht. Daher wurde das Vorhaben (als Worst-Case-Betrachtung) nachfolgend mit den Wetterdaten für den Standort Hohn beurteilt.

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

Die Protokolle der Ausbreitungsrechnung mit den Eingabedaten sind im Kapitel 9 angefügt.

### **8. Berechnung der Immissionssituation**

In die Ausbreitungsrechnung ist die Rinderhaltung Schwarz, Wollm 15, mit insgesamt 162,0 GV Rind (Quellen Nr. 01 bis Nr. 06), die Rinderhaltung Lehmann, Bordesholmer Straße 33 mit 198,6 GV Rind (Quellen Nr. 11 bis Nr. 17), und die Rinderhaltung Kaube, Bordesholmer Straße 22 mit insgesamt 106,0 GV Rind (Quelle Nr. 21) eingegangen.

Ferner mitberechnet wurde der Güllehochbehälter von Jens Stange, Bordesholmer Straße 15 (Quelle Nr. 31) sowie die Pferdehaltung Brockstedt, Moorweg 1 mit 7,7 GV Pferd (Quellen Nr. 41 und Nr. 42).

Weitere Tierhaltungen sind in der nahen Umgebung des Innenbereichs von Langwedel nicht vorhanden. Eventuell im Rahmen eines Dorfgebietes vorhandene Hobbytierhaltungen oder kleinere Tierhaltungen 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, durch die geplante Anlage eingehalten. Daher sind die weiter entfernt liegenden größeren Tierhaltungen ebenfalls nicht zu berücksichtigen.

Die Berechnungen der Viehbestände beruhen auf den Angaben der Betriebsleiter.

Geruchsquellen für die vorhandene Situation:

Quelle	Tierzahl <sup>1)</sup> bzw. m	GV je Tier	GV bzw. m <sup>2</sup> je Quelle	GE/(s*GV) <sup>2)</sup> GE/(s* m <sup>2</sup> ) <sup>2)</sup>	GE/s
<b>Betrieb Schwarz:</b>					
Nr. 01 Stall 1	120 K	1,2	144,0	12	1728
Nr. 02 Stall 2	60 J	0,3	18,0	12	216
Nr. 03 Behälter	Ø 17	-	227	1	227
Nr. 04 Dungplatte	8 x 8	-	64	3	192
Nr. 05 Silage 1	15 x 2,2	-	33	5 <sup>3)</sup>	165
Nr. 06 Silage 2	12 x 1,8	-	21,6	5 <sup>3)</sup>	108
<b>Betrieb Lehmann:</b>					
Nr. 11 Stall 1	95 K	1,2	114,0	12	1368
Nr. 12 Stall 2	50 J	0,3	15,0	12	180
Nr. 13 Stall 3	40 K	1,2	48,0	12	576
	12 B	0,7	8,4	12	101
	10 JV	0,6	6,0	12	72
			62,4		749
Nr. 14 Stall 4	12 JV	0,6	7,2	12	86
Nr. 15 Behälter	Ø 20	-	314	1	314
Nr. 16 Dungplatte	8 x 8	-	64	3	192
Nr. 17 Silage	20 x 3	-	60	5 <sup>3)</sup>	300
<b>Betrieb Kaube:</b>					
Nr. 21 Stall 1	60 K	1,2	72,0	12	864
	40 B	0,7	28,0	12	336
	20 J	0,3	6,0	12	72
			106,0		1272
<b>Behälter Stange</b>					
Nr. 31 Behälter	Ø 15	-	177	1	177
<b>Betrieb Brockstedt:</b>					
Nr. 41 Stall 1	7 P	1,1	7,7	10	77
Nr. 42 Dungplatte	4,5 x 6,5	-	29,25	3	88

<sup>1)</sup> Tierart: K = Kühe, JV = Jungvieh (1- 2 Jahre), B = Bullen (! – 2 Jahre), J = Jungvieh (unter 1 Jahr), P = Großpferde

<sup>2)</sup> Quelle: Geruchsemissionsfaktoren der VDI 3894 Blatt 1

<sup>3)</sup> Gerundeter Mittelwert aus der Grassilage mit 6 GE/m<sup>2</sup> und der Maissilage mit 3 GE/m<sup>2</sup>

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 Strö-

mungen der Geruchsfahne in Bodennähe. Bei der Silage ist die durchschnittliche Anschnittfläche als vertikale Flächenquelle in die Berechnung eingegangen.

Die Rechenergebnisse (ermittelte Jahreshäufigkeiten für Geruch) sind durch das Programm AUSTAL View Version 8.6.0 mit dem tierartspezifischen Faktor 0,5 für Rinder- und Pferdehaltung und mit Faktor 1,0 für die Silagelagerung korrigiert worden und geben somit die belästigungsrelevante Kenngröße gemäß dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums wieder.

Das grafische Ergebnis der Berechnung der geplanten Immissionssituation ist im Kapitel 9 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 Immissionswerte 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 50m x 50m reduziert.

Das grafische Ergebnis ist im Kapitel 9 in Höhe der zu erwartenden belästigungsrelevanten Kenngröße unter Berücksichtigung des tierartspezifischen Faktors für die im Innenbereich von Langwedel untersuchtersuchten Bauflächen dargestellt worden.

Innerhalb der in der Ergebnisgrafik dunkelgrün dargestellten Bereiche werden die zu erwartenden belästigungsrelevanten Jahresgeruchsstunden innerhalb von Dorfgebieten eingehalten. In diesen Bereichen bestehen gegenüber der Ausweisung von Wohnbauflächen innerhalb eines Dorfgebietes keine Bedenken.

Die Einhaltung der für die Ausweisung von Wohngebieten erforderlichen Kenngröße von 10% der zu erwartenden Jahresgeruchsstunden wird in den Ergebnisgrafiken hellgrün dargestellt. In diesen Bereichen bestehen gegenüber der Ausweisung von Wohnbauflächen innerhalb eines Wohngebietes keine Bedenken.



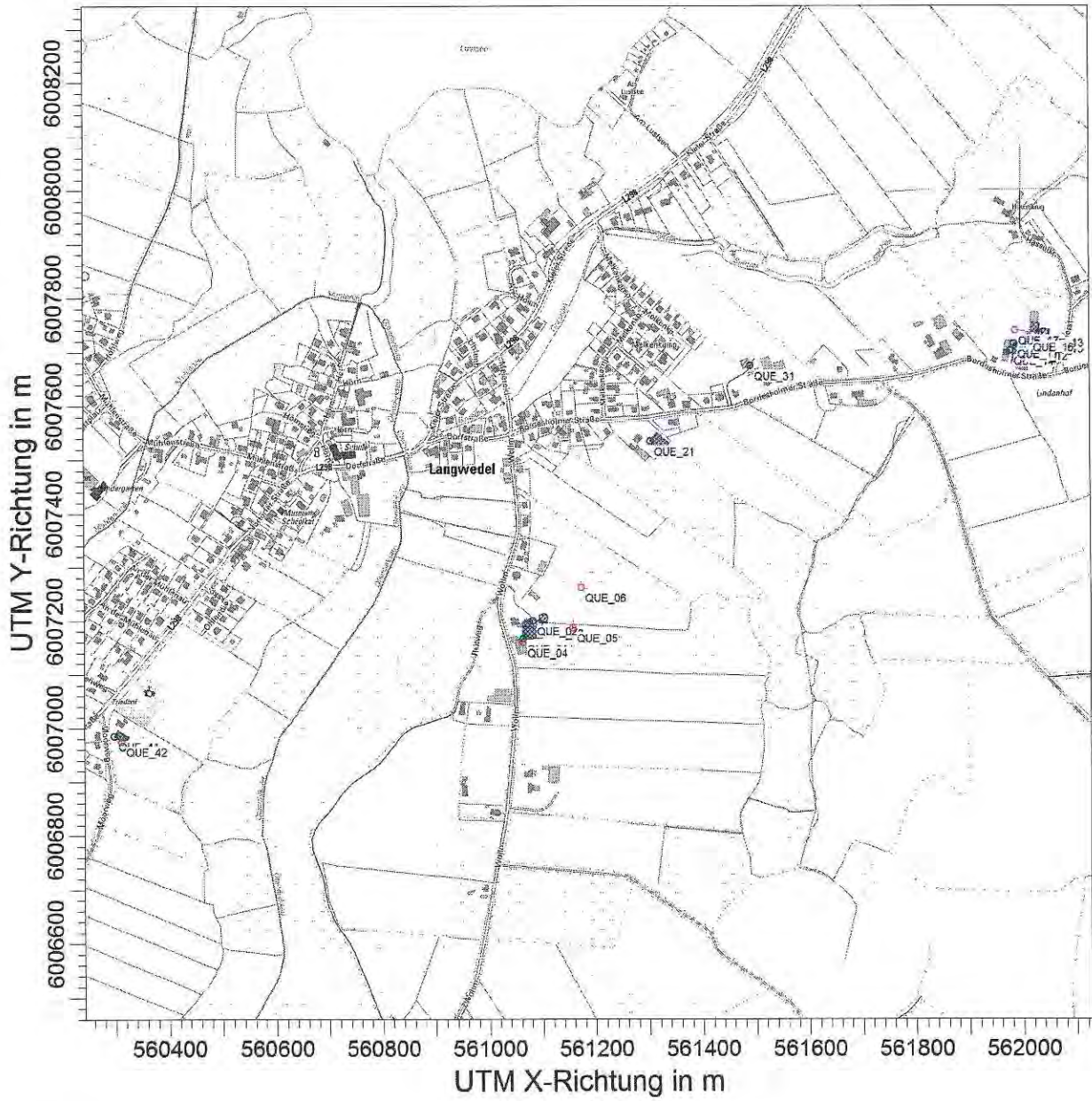
Anne Peters




## **9. Lageplan, grafisches Ergebnis für Geruch und Protokolldateien**

PROJEKT-TITEL:

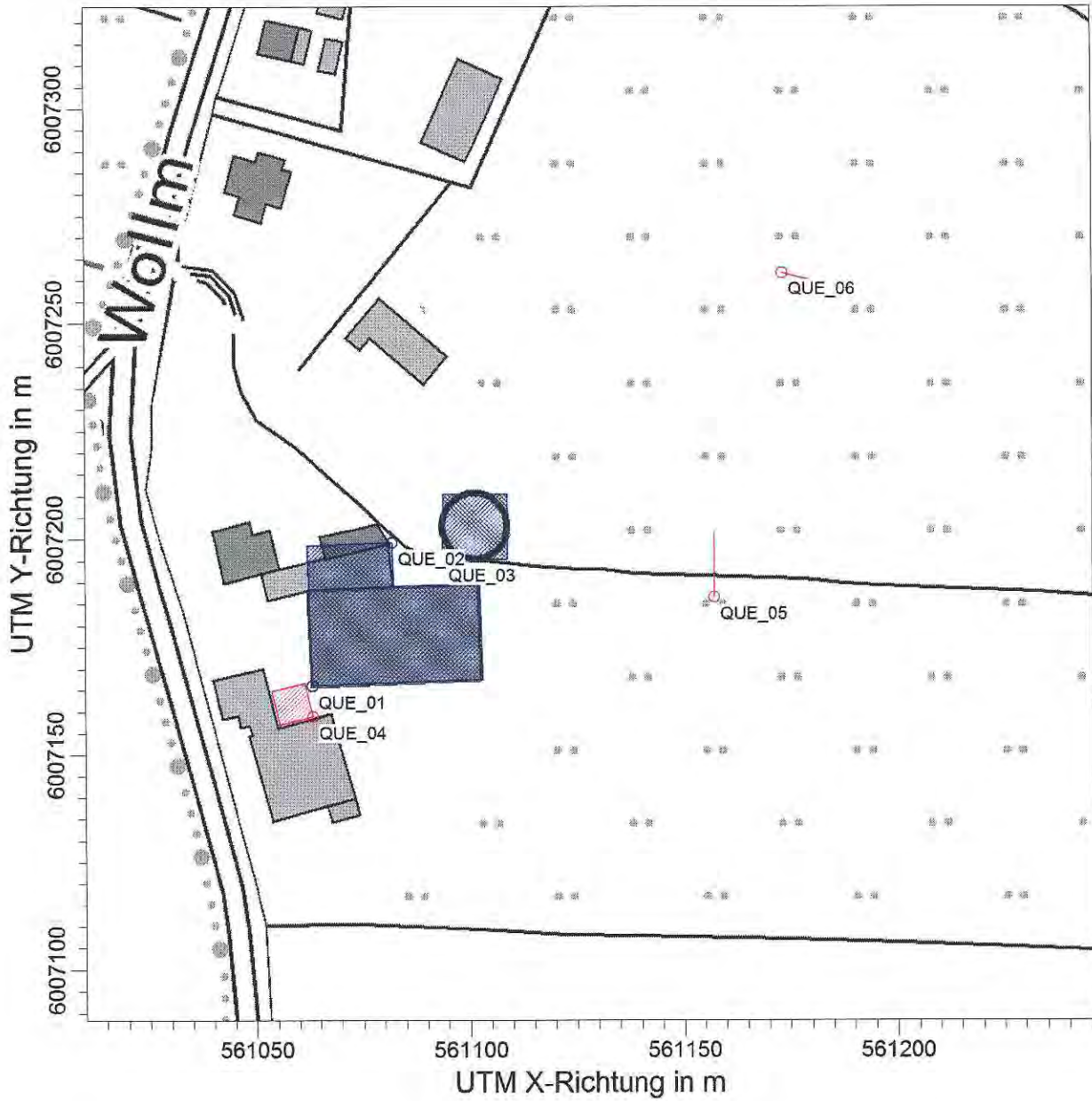
**Langwedel - Lageplan  
mit Position der betrachteten Betriebe**



BEMERKUNGEN:  <b>vorhandene Situation</b>	Firmenname: <b>Landwirtschaftskammer</b>		 <b>Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein</b>	
	MAX: <b>99,9</b>	EINHEITEN: <b>%</b>		Bearbeiter: <b>Peters</b>
	QUELLEN: <b>17</b>			MAßSTAB: <b>1:12.000</b> 
				DATUM: <b>09.07.2015</b>
		PROJEKT-NR.:		

PROJEKT-TITEL:

**Langwedel - Lageplan  
mit Position der Immissionsquellen Betrieb Schwarz**

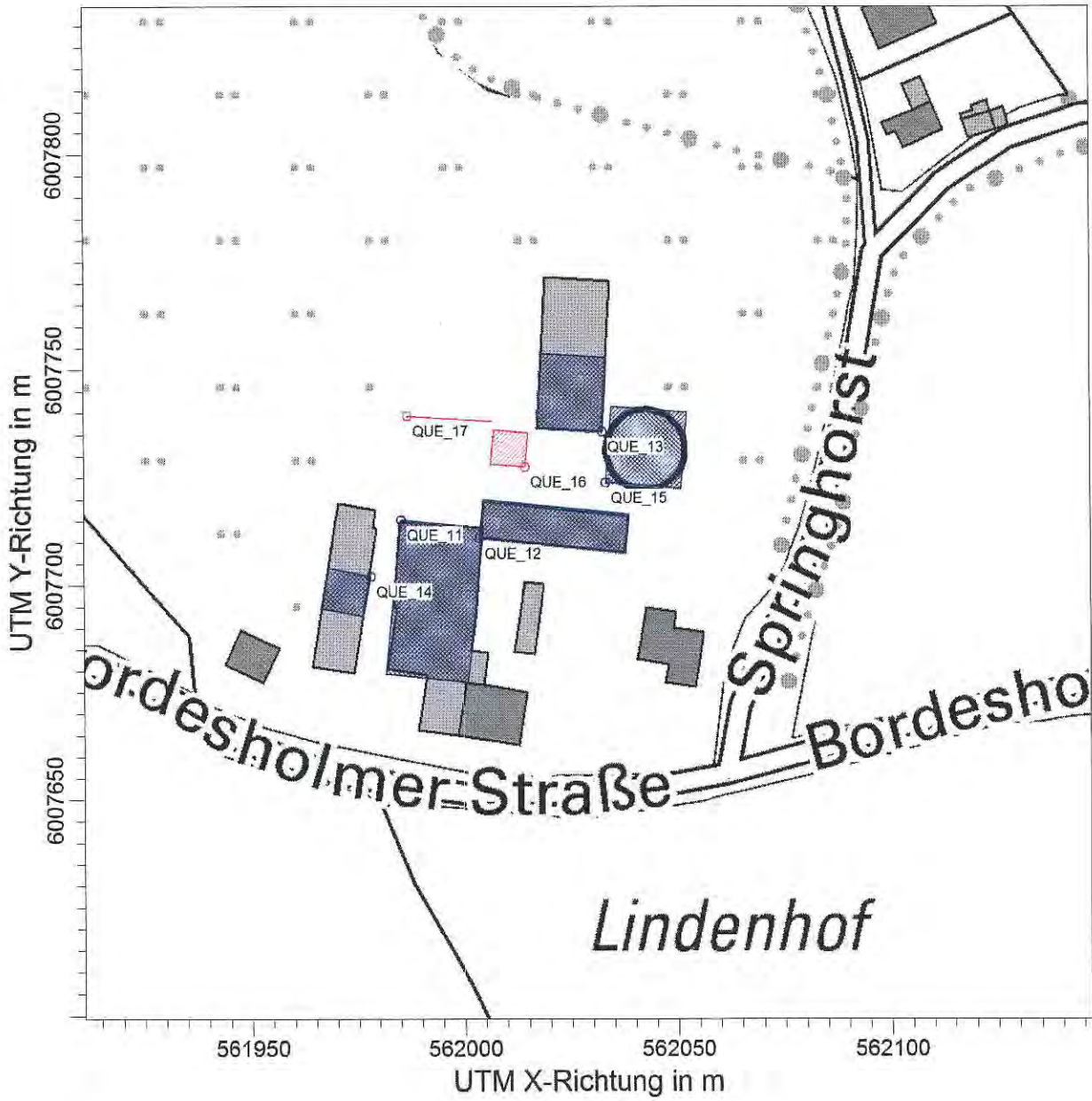


BEMERKUNGEN:  <b>vorhandene Situation</b>			Firmenname: <b>Landwirtschaftskammer</b>	
	MAX: <b>99,9</b>	EINHEITEN: <b>%</b>	Bearbeiter: <b>Peters</b>	
	QUELLEN: <b>17</b>		MAßSTAB: 1:1.500 0  0,04 km	
			DATUM: <b>09.07.2015</b>	PROJEKT-NR.:



PROJEKT-TITEL:

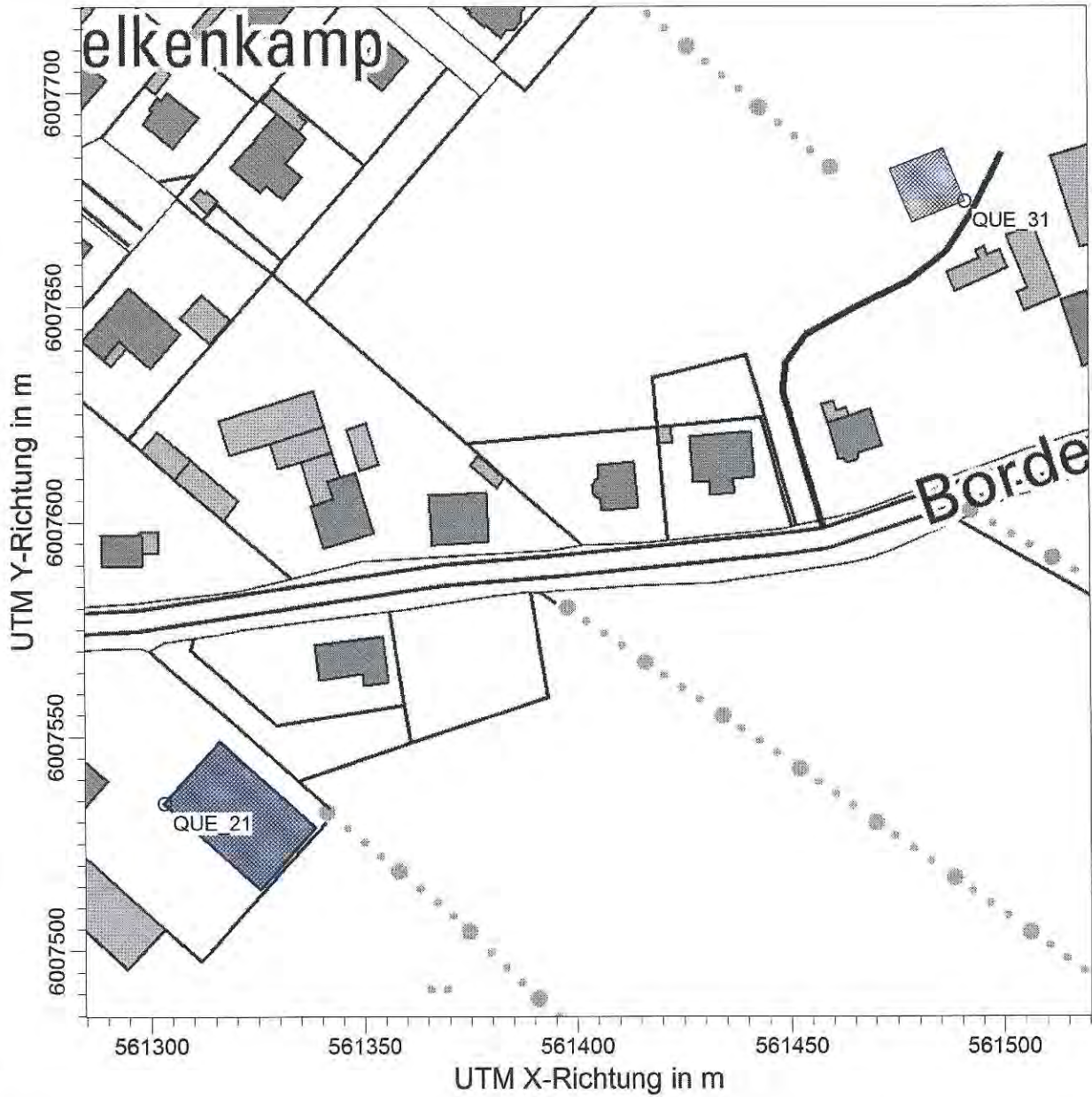
**Langwedel - Lageplan  
mit Position der Immissionsquellen Betrieb Lehmann**



BEMERKUNGEN:  vorhandene Situation	Firmenname: <b>Landwirtschaftskammer</b>	
	MAX: <b>99,9</b>	EINHEITEN: <b>%</b>
	QUELLEN: <b>17</b>	Bearbeiter: <b>Peters</b>
	Maßstab: 1:1.500 0  0,04 km	
DATUM: <b>09.07.2015</b>		 <b>Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein</b>
PROJEKT-NR.:		

PROJEKT-TITEL:

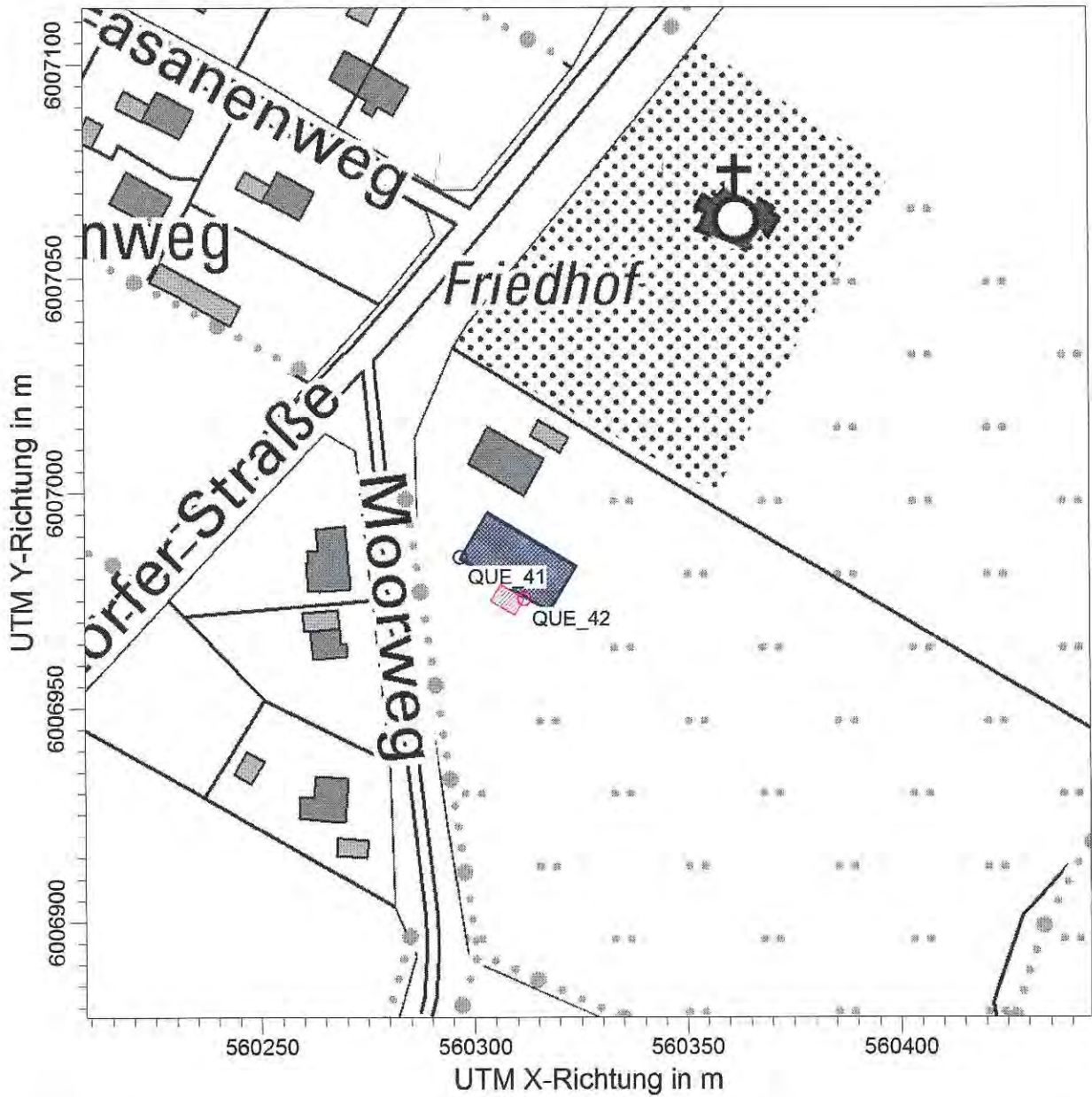
**Langwedel - Lageplan  
mit Position der Immissionsquellen Betrieb Kaube und Behälter Stange**



BEMERKUNGEN:  vorhandene Situation	Firmenname: <b>Landwirtschaftskammer</b>	
	MAX: <b>99,9</b>	EINHEITEN: <b>%</b>
	QUELLEN: <b>17</b>	Bearbeiter: <b>Peters</b>
	DATUM: <b>09.07.2015</b>	
		MARSTAB: 1:1.500 
		Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
		PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

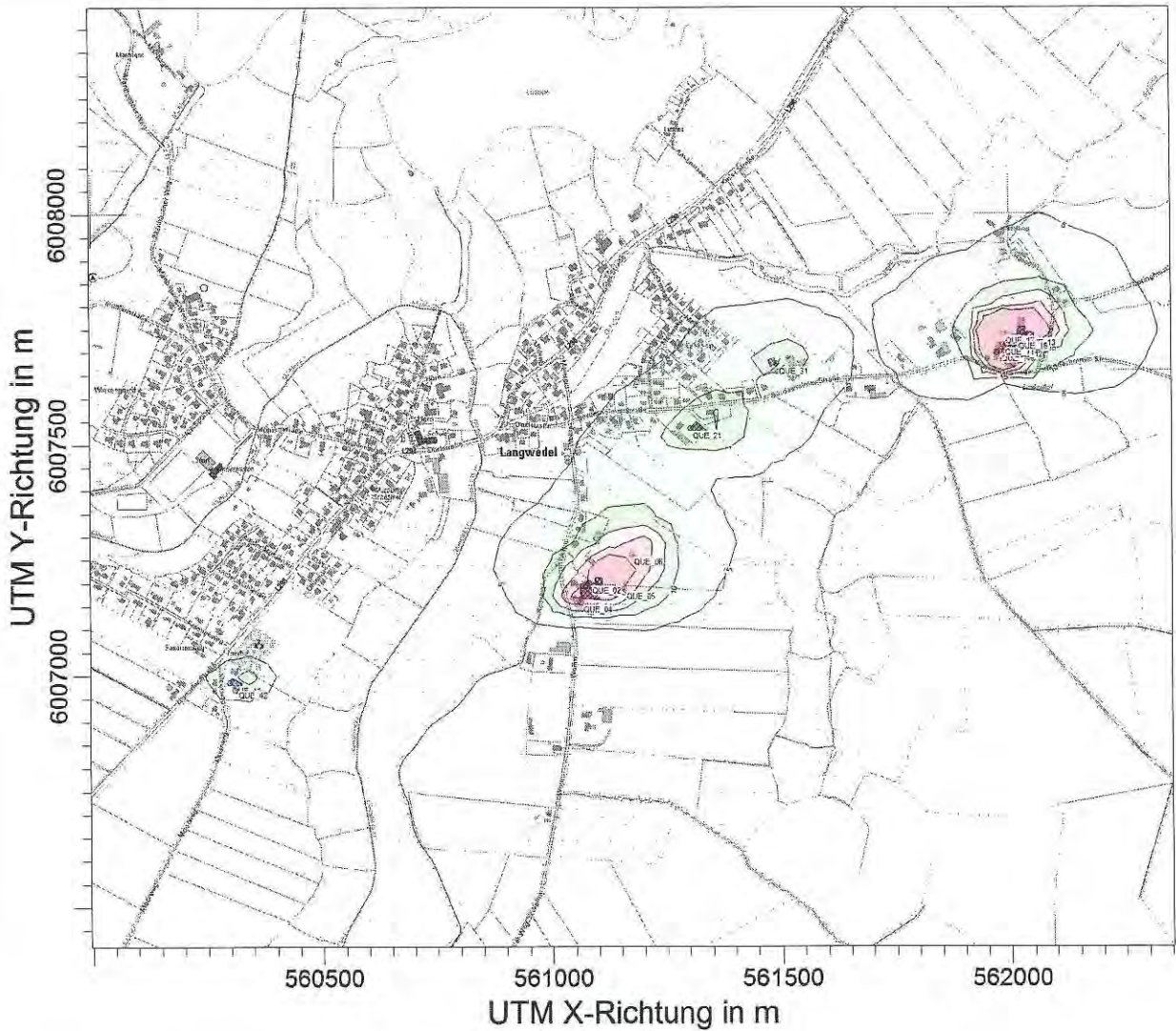
**Langwedel - Lageplan  
mit Position der Immissionsquellen Pferdehaltung Brockstedt**



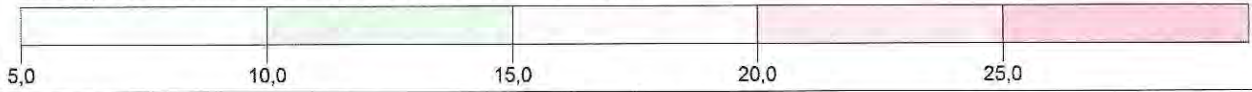
BEMERKUNGEN:  vorhandene Situation			Firmenname: <b>Landwirtschaftskammer</b>	
	MAX: <b>99,9</b>	EINHEITEN: <b>%</b>	Bearbeiter: <b>Peters</b>	
	QUELLEN: <b>17</b>		MAßSTAB: 1:1.500 0  0,04 km	
			DATUM: <b>09.07.2015</b>	
				 <b>Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein</b>
				PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

**Langwedel - Ergebnisgrafik Isolinien  
Jahreshäufigkeit gewichteter Geruchsstunden in %**



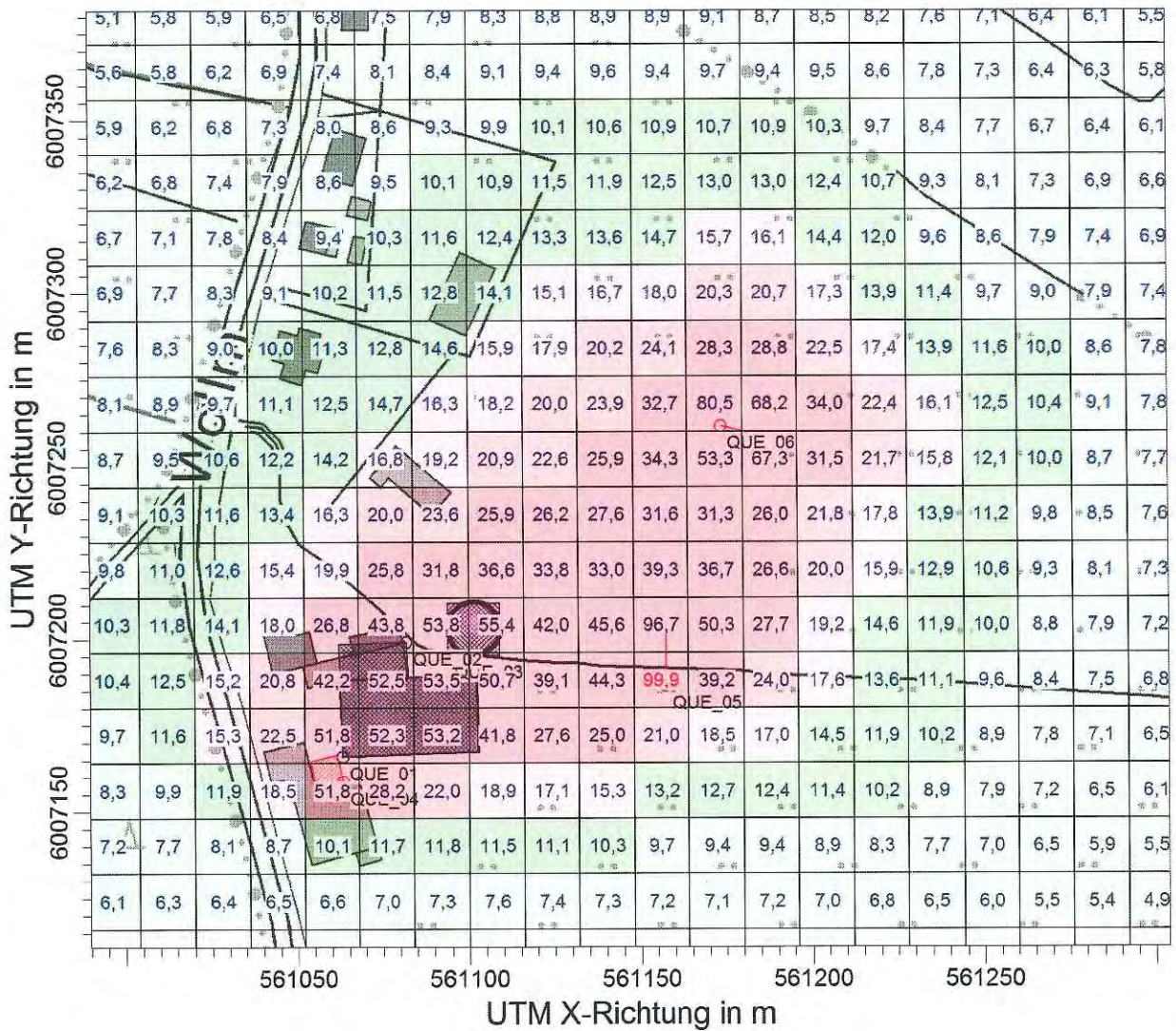
ODOR\_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m %  
 ODOR\_MOD J00: Max = 99,9 % ( X = 561156,00 m, Y = 6007188,00 m )



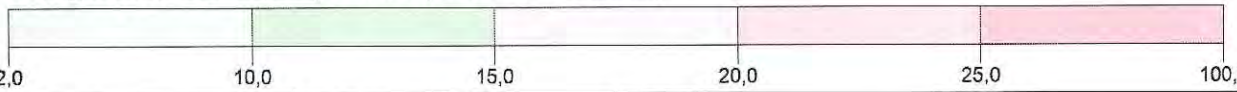
BEMERKUNGEN:  <b>vorhandene Situation</b>	STOFF: <b>ODOR_MOD</b>		Firmenname: <b>Landwirtschaftskammer</b>	
	MAX: <b>99,9</b>	EINHEITEN: <b>%</b>	Bearbeiter: <b>Peters</b>	 <b>Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein</b>
	QUELLEN: <b>17</b>		MABSTAB: 1:15.000 0  0,4 km	
	AUSGABE-TYP: <b>ODOR_MOD J00</b>	DATUM: <b>09.07.2015</b>		PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

**Langwedel - Ergebnisgrafik Rasterdarstellung  
Jahreshäufigkeit gewichteter Geruchsstunden um Betrieb Schwarz**



ODOR\_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m %  
 ODOR\_MOD J00: Max = 99,9 % ( X = 561156,00 m, Y = 6007188,00 m )

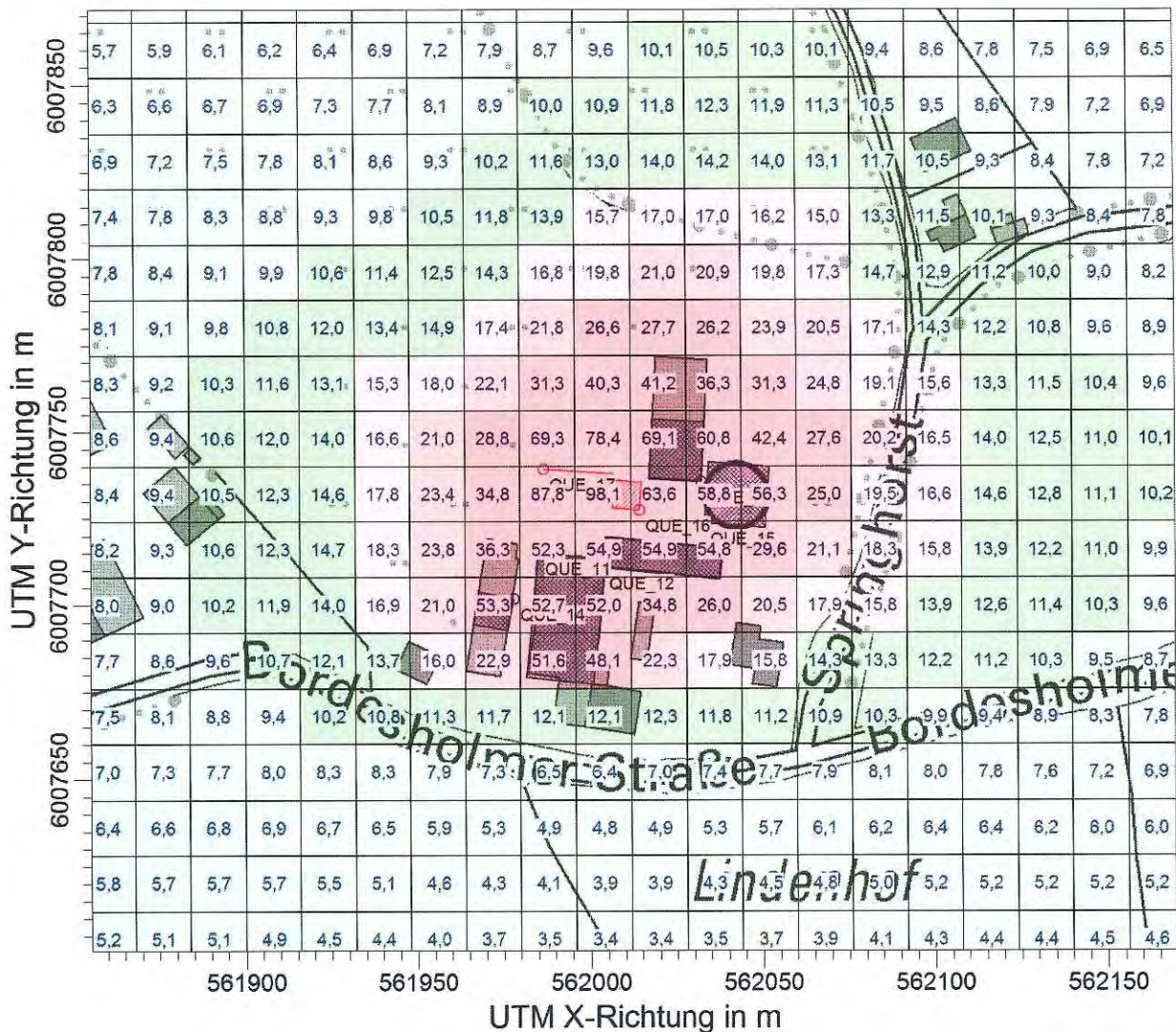


BEMERKUNGEN: <b>vorhandene Situation</b>	STOFF: <b>ODOR_MOD</b>		Firmenname: <b>Landwirtschaftskammer</b>	
	MAX: <b>99,9</b>	EINHEITEN: <b>%</b>	Bearbeiter: <b>Peters</b>	 <b>Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein</b>
	QUELLEN: <b>17</b>		MARSTAB: 1:2.000 0  0,05 km	
	AUSGABE-TYP: <b>ODOR_MOD J00</b>	DATUM: <b>09.07.2015</b>	PROJEKT-NR.:	

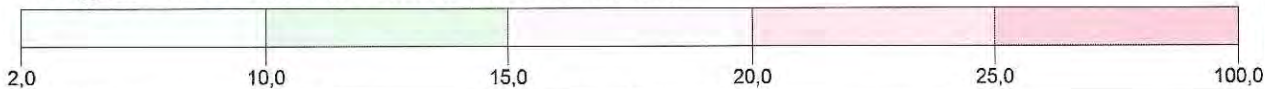



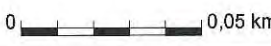
PROJEKT-TITEL:

**Langwedel - Ergebnisgrafik Rasterdarstellung  
Jahreshäufigkeit gewichteter Geruchsstunden um Betrieb Lehmann**



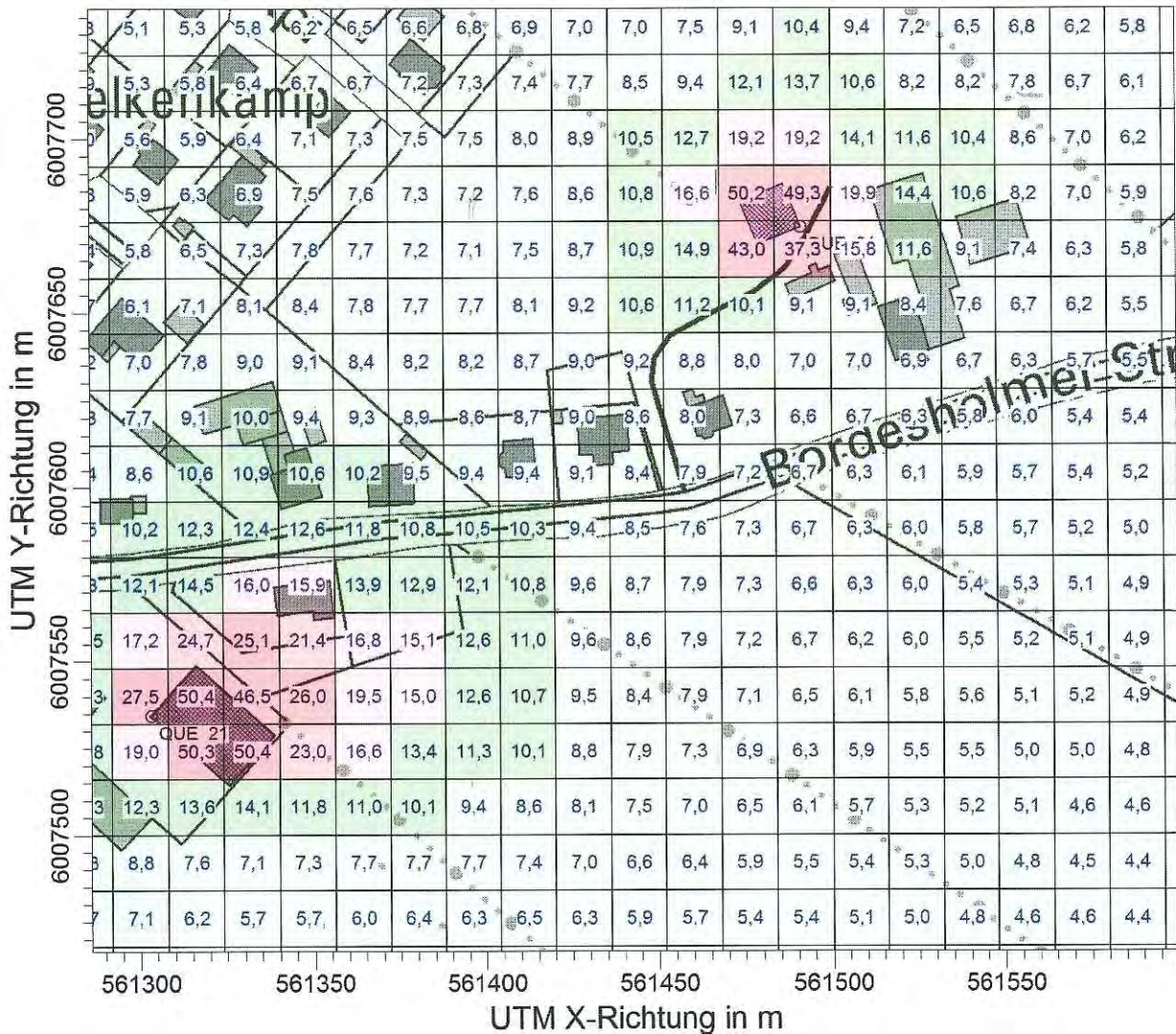
ODOR\_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m %  
 ODOR\_MOD J00: Max = 99,9 % ( X = 561156,00 m, Y = 6007188,00 m )



BEMERKUNGEN:  <b>vorhandene Situation</b>	STOFF: <b>ODOR_MOD</b>		Firmenname: <b>Landwirtschaftskammer</b>	
	MAX: <b>99,9</b>	EINHEITEN: <b>%</b>	Bearbeiter: <b>Peters</b>	 Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein
	QUELLEN: <b>17</b>		MABSTAB: 1:2.000 	
	AUSGABE-TYP: <b>ODOR_MOD J00</b>		DATUM: <b>09.07.2015</b>	PROJEKT-NR.:

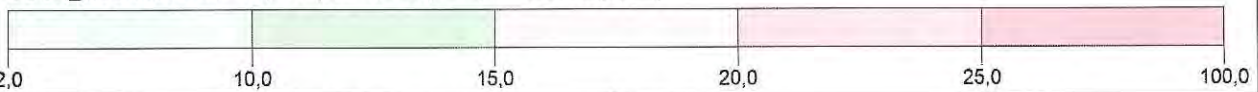
PROJEKT-TITEL:

**Langwedel - Ergebnisgrafik Rasterdarstellung**  
**Jahreshäufigkeit gewichteter Geruchsstunden um Betrieb Kaube und Behälter Stange**



ODOR\_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m %

ODOR\_MOD J00: Max = 99,9 % ( X = 561156,00 m, Y = 6007188,00 m )



BEMERKUNGEN:

vorhandene Situation

STOFF:

**ODOR\_MOD**

Firmenname:

**Landwirtschaftskammer**

MAX:

**99,9**

EINHEITEN:

**%**

Bearbeiter:

**Peters**

QUELLEN:

**17**

MABSTAB:

1:2.000

0 0,05 km



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

AUSGABE-TYP:

**ODOR\_MOD J00**

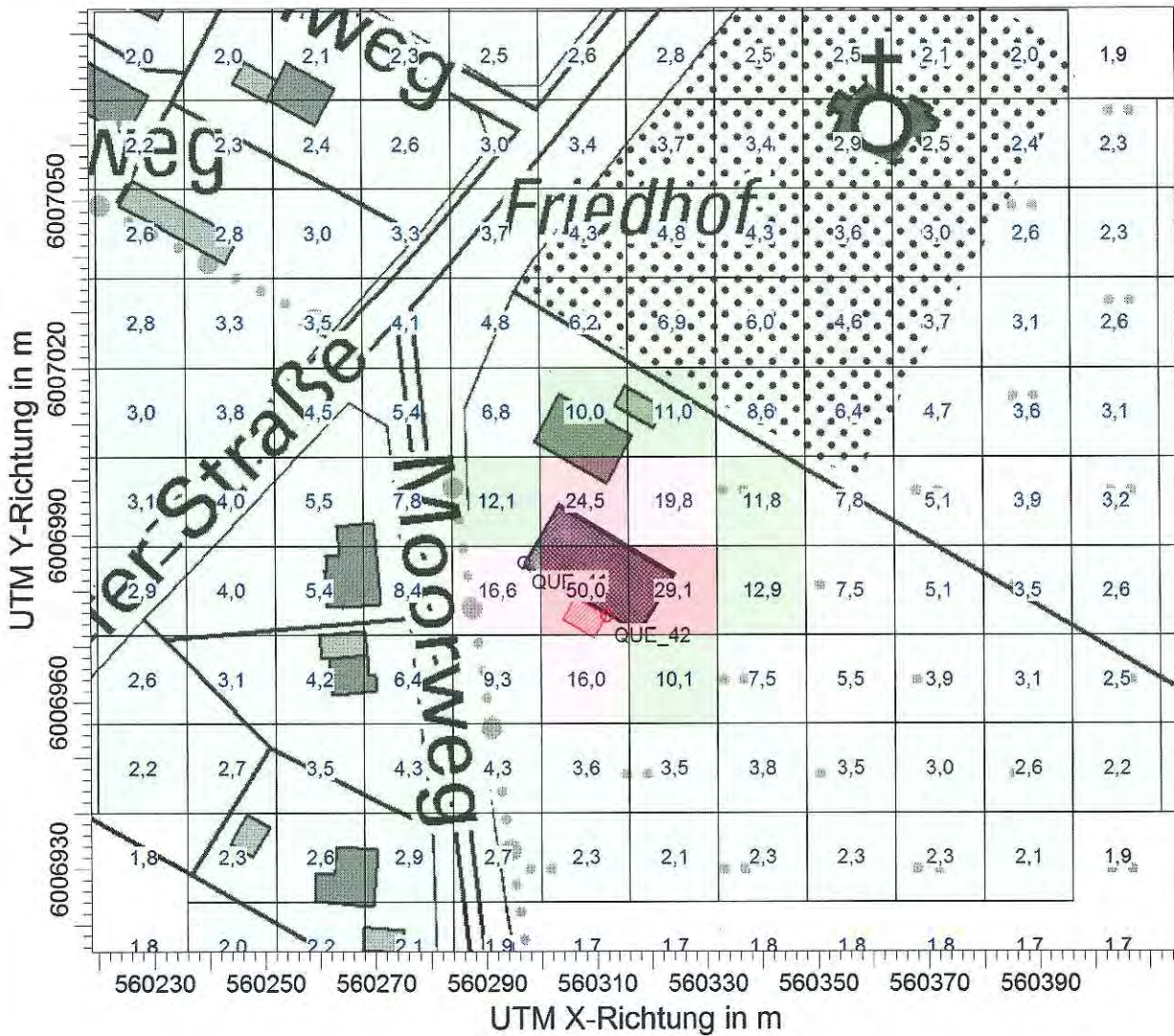
DATUM:

**09.07.2015**

PROJEKT-NR.:

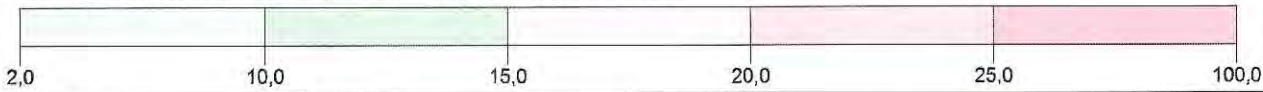
PROJEKT-TITEL:



**Langwedel - Ergebnisgrafik Rasterdarstellung  
Jahreshäufigkeit gewichteter Geruchsstunden um Pferdehaltung Brockstedt**



ODOR\_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m %

ODOR\_MOD J00: Max = 99,9 % ( X = 561156,00 m, Y = 6007188,00 m )



BEMERKUNGEN:  <b>vorhandene Situation</b>	STOFF:  <b>ODOR_MOD</b>		Firmenname:  <b>Landwirtschaftskammer</b>	
	MAX:  <b>99,9</b>	EINHEITEN:  <b>%</b>	Bearbeiter:  <b>Peters</b>	 <b>Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein</b>
	QUELLEN:  <b>17</b>		MABSTAB:  1:1.250  0  0,03 km	
	AUSGABE-TYP:  <b>ODOR_MOD J00</b>		DATUM:  <b>09.07.2015</b>	PROJEKT-NR.:

austal2000.log  
2015-07-09 12:03:47 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/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel  
Hohn/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28  
Das Programm läuft auf dem Rechner "FUKA-2917".

=====  
Beginn der Eingabe  
=====  
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL  
View\Models\AUSTAL2000.settings"  
> ti "Gemeinde Langwedel" 'Projekt-Titel  
> ux 32560780 'x-Koordinate des Bezugspunktes  
> uy 6007500 'y-Koordinate des Bezugspunktes  
> qs 1 'Qualitätsstufe  
> as Hohn.AKS  
> ha 8.10 'Anemometerhöhe (m)  
> os +NESTING  
> xq 283.24 301.89 313.69 283.32 377.31 393.39  
1205.34 1223.66 1252.33 1198.05 1253.09 1234.25 1206.74  
523.24 711.30 -483.09 -468.21  
> yq -334.14 -300.79 -304.60 -341.26 -313.53 -238.33  
215.10 210.82 235.54 201.90 223.71 227.40 239.31  
34.40 174.60 -514.99 -524.63  
> 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  
> aq 39.84 19.84 15.10 8.00 0.00 0.00 0.00  
35.97 34.23 17.35 10.09 17.70 8.00 0.00  
30.09 13.30 24.50 6.50  
> bq 22.34 10.34 15.10 8.00 15.00 12.00  
19.41 9.05 15.20 9.47 17.70 8.00 20.00  
19.37 13.30 12.46 4.50  
> cq 8.00 6.00 1.00 0.00 2.20 1.80  
8.00 2.50 4.00 2.50 2.50 0.00 3.00  
6.50 0.50 5.00 0.00  
> wq 1.98 182.24 359.31 103.71 -0.51 -104.25  
264.08 354.22 86.87 168.81 355.58 85.08 266.07  
317.84 112.22 328.83 149.57  
> 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  
> 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

```

                                austal2000.log
> 0.00      0.00      0.00      0.00
  odor_050 1728      216      227      192      0      0
 1368      180      749      86      314      192      0
    1272      177      77      88
> odor_100 0      0      0      0      0      165      108
  0      0      0      0      0      0      300
    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.

Festlegung des Rechnernetzes:  
 dd 16 32 64  
 x0 -864 -1216 -1536  
 nx 156 100 60  
 y0 -896 -1280 -1536  
 ny 96 72 44  
 nz 19 19 19

Standard-Kataster z0-utm.dma (7e0adae7) wird verwendet.  
 Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.036 m.  
 Der Wert von z0 wird auf 0.05 m gerundet.

1: HOHN (MIT LW-DATEN)  
 2: 1998 - 2007  
 3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)  
 4: JAHR  
 5: ALLE FAELLE  
 In Klasse 1: Summe=12292  
 In Klasse 2: Summe=16755  
 In Klasse 3: Summe=47945  
 In Klasse 4: Summe=14634  
 In Klasse 5: Summe=5745  
 In Klasse 6: Summe=2629  
 Statistik "Hohn.AKS" mit summe=100000.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f  
 Prüfsumme TALDIA 6a50af80  
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9  
 Prüfsumme SETTINGS fdd2774f  
 Prüfsumme AKS 8763d5f0

```

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel
Hohn/erg0004/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel
Hohn/erg0004/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel
Hohn/erg0004/odor-j00z02" ausgeschrieben.

```

austal2000.log

TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel  
Hohn/erg0004/odor-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel  
Hohn/erg0004/odor-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel  
Hohn/erg0004/odor-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_050"  
TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel  
Hohn/erg0004/odor\_050-j00z01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel  
Hohn/erg0004/odor\_050-j00s01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel  
Hohn/erg0004/odor\_050-j00z02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel  
Hohn/erg0004/odor\_050-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel  
Hohn/erg0004/odor\_050-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel  
Hohn/erg0004/odor\_050-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_100"  
TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel  
Hohn/erg0004/odor\_100-j00z01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel  
Hohn/erg0004/odor\_100-j00s01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel  
Hohn/erg0004/odor\_100-j00z02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel  
Hohn/erg0004/odor\_100-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel  
Hohn/erg0004/odor\_100-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal/Langwedel/Gemeinde Langwedel/Gemeinde Langwedel  
Hohn/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 %	(+/- 0.0 )	bei x= -472 m, y= -520 m (1: 25, 24)
ODOR_050	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0 )	bei x= -472 m, y= -520 m (1: 25, 24)
ODOR_100	J00	: 99.9 %	(+/- 0.0 )	bei x= 376 m, y= -312 m (1: 78, 37)
ODOR_MOD	J00	: 99.9 %	(+/- ? )	bei x= 376 m, y= -312 m (1: 78, 37)

=====

2015-07-09 14:06:29 AUSTAL2000 beendet.