



Az.: 753 / Sg

Futterkamp, 28.12.2017
Tel. 04381/9009-30
mschweigmann@lksh.de

Immissionsschutz-Stellungnahme

Stellungnahme nach GIRL über weitere Siedlungsentwicklungsmöglichkeiten in der Gemeinde Tangstedt im Kreis Pinneberg

Veranlassung:

Auftragsvergabe durch das Amt Pinnau, Frau Zimmer für eine Stellungnahme nach der Geruchsmissionsschutzrichtlinie (GIRL) im Auftrage der Gemeinde Tangstedt mit dem Schreiben vom 20.10.2017.

1. Geplante Maßnahme:

Die Gemeinde Tangstedt liegt unweit der Stadt Pinneberg. Durch den Ort verläuft von Südwest nach Nordost die Kreisstraße K 6, welche innerorts die Bezeichnung Dorfstraße trägt. Nordwestlich von Tangstedt fließt die Pinnau. Der landwirtschaftliche Einfluss durch ansässige landwirtschaftliche Betriebe ist rückläufig, wobei die Pferdehaltung an Umfang zunimmt. Im Rahmen eines Ortstentwicklungskonzeptes Tangstedt sind fünf Flächen, vier südlich - und ein Bereich nördlich der der Tangstedter Dorfstraße, für Wohnbauentwicklung planerisch erfasst worden.

Die Immissionsschutzstellungnahme untersucht die zu erwartende Geruchssituation von den umliegenden landwirtschaftlichen und privaten Tierhaltungen auf den Geltungsbereich der oben erwähnten Flächen.

2. In der Nähe liegende landwirtschaftliche Nutztierhaltung / Güllebehälter:

Pferdehaltung auf der Hofstelle von Frau [REDACTED], Dorfstraße 23, Tangstedt,
Rinderhaltung auf der Hofstelle von Herrn [REDACTED], Dorfstraße 27, Tangstedt,

Pferdehaltung auf der Hofstelle von Herrn [REDACTED], Dorfstraße 43, Tangstedt,

Rinderhaltung auf der Hofstelle von Herrn [REDACTED], Dorfstraße 71, Tangstedt,

Pferdehaltung auf der Hofstelle [REDACTED], Dorfstraße 78, Tangstedt,

Rinderhaltung auf der Hofstelle [REDACTED], Dorfstraße 134, Tangstedt,

Rinderhaltung auf der Hofstelle [REDACTED], Kiemoorweg 30, Tangstedt ,

Rinderhaltung auf der Hofanlage [REDACTED], Hesloher Weg, Tangstedt,

Pferdehaltung auf der Hofanlage [REDACTED], Jägerhaus, Tangstedt,

3. Verwendete Unterlagen:

TA Luft (1. BImSchVwV)

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

Antrags- und Planungsunterlagen

Mündliche Angaben der aufgesuchten Betriebsleiter bzw. Eigentümer

4. Ortstermin fand statt am 08.12.2017. 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 Geruchsimmissionschutzrichtlinie (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 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, Biogasanlagen und für die Lagerung von Grassilage 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.

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 Nähe von Tierhaltungen 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 9.5.11 von Lakes Environmental Software & ArguSoft durchgeführt worden. Zur Ermittlung der durch das Vorhaben zu erwartenden Geruchshäufigkeiten sind in der durchgeführten Ausbreitungsrechnung die vorhandenen Tierbestände, die Geruchsemissionsfaktoren nach der VDI 3894, Blatt 1 und die Grundflächen und Höhen der Quellen nach den Antragsunterlagen und mündlichen Angaben der aufgesuchten Betriebsleiter berücksichtigt worden.

Als Corine-Wert ist ein berechneter Wert von 0,50 in die Berechnung eingegangen. Bei den Wetterdaten (Ausbreitungsklassenstatistik) des Deutschen Wetterdienstes wurde im Hinblick auf die unmittelbare Nähe zum Beurteilungsgebiet der Standort Hamburg-Fuhlsbüttel ausgewählt. Das Vorhaben wird nachfolgend mit den Wetterdaten für den Standort Hamburg-Fuhlsbüttel beurteilt.

Im dem vorliegenden Fall sind für die oben aufgeführten Planungsbereiche in Tangstedt eine Betrachtung nach GIRL durchgeführt worden, um zu überprüfen, ob mit den ermittelten belästigungsrelevanten Kenngrößen die vorgegebenen Immissionswerte der GIRL für Wohnbebauung eingehalten werden können.

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

7. Berechnung der Immissionssituation

Der Ort Tangstedt hat sich historisch zusammen mit seinen landwirtschaftlichen Betrieben entwickelt. Auf einigen Betrieben wurde die Viehhaltung intensiviert bzw. in eine Pferdehaltung umgenutzt. Anderswo wurde die Tierhaltung aber auch zwischenzeitlich aufgegeben.

Die Pferdeanlage von Frau [REDACTED] Dorfstraße 23 war mit 44,8 GV, die Rinderhaltung von Herrn [REDACTED] Dorfstraße 27 mit 143,5 GV, die Pferdehaltung von Herrn [REDACTED] Dorfstraße 43 mit 107,3 GV, die Rinderhaltung von Herrn [REDACTED] Dorfstraße 78 mit 158,4 GV, die Pferdeanlage von Frau [REDACTED] Dorfstraße 71 mit 9,9 GV, die Rinderhaltung von Herrn [REDACTED] Dorfstraße 134 mit 154,5 GV, die Rinderhaltung von Herrn [REDACTED] Kiemoorweg 30 mit 106,4 GV, die Mutterkuhhaltung von Frau [REDACTED] Hesloher Weg mit 64,5 GV und die Pferdeanlage der Familie [REDACTED] Jägerhaus mit 19,8 GV, Gegenstand der Betrachtung.

Aufgrund der großen räumlichen Ausdehnung der Beurteilungsgebiete wurde für diesen Zwecke der Ort Tangstedt in zwei Kartenbereiche aufgeteilt: Tangstedt-Süd mit den Planungsbereichen 1 und 2, sowie Tangstedt-Nord mit den Planungsbereichen 3 bis 5.

Für den Kartenausschnitt Tangstedt-Süd waren folgende Hofstellen von Interesse:

Die Pferdehaltung von Frau [REDACTED] ist mit drei Stallbereichen (Quellen Nr. 01 bis Nr. 03, vergleiche Lageplan und Ergebnisrechnung), berücksichtigt worden.

Die Rinderhaltung von Herrn [REDACTED] ist mit zwei Stallbereichen (Quellen Nr. 21 und Nr. 22), einem Flüssigmistbehälter (Quelle Nr. 23), einem Flüssigmisterd Becken (Quelle Nr. 24), vier Silagelagerstätten (Quellen Nr. 25 bis Nr. 29) von denen in der Regel jedoch nur zwei Lagerstätten zeitgleich in Anbruch genommen werden (Quellen Nr. 26 und Nr. 28) und einer Dungplatte (Quelle Nr. 30), in die Ausbreitungsrechnung eingegangen,

Die Pferdeanlage von Herrn [REDACTED] ist mit neun Ställen (Quellen Nr. 41 bis Nr. 49), zwei Reithallen (Quellen Nr. 50 und Nr. 51) zwei Dunglagerstätten (Quellen Nr. 52 und Nr. 53) von Interesse gewesen.

Von der Rinderanlage [REDACTED] fanden vier Rinderställe (Quellen Nr. 61 bis Nr. 64), ein Flüssigmisthochbehälter (Quelle Nr. 65), vier Silagelagerstätten (Quellen Nr. 66 bis Nr. 69) von denen in der Regel jedoch nur zwei Lagerstätten zeitgleich in Anbruch genommen werden (Quellen Nr. 66 und Nr. 69) und eine Dungplatte (Quelle Nr. 70), Eingang in die Ausbreitungsrechnung.

Kartenausschnitt Tangstedt-Süd: Geruchsquellen in der vorhandenen 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
Betrieb [REDACTED]:					
Nr. 01 Stall 1	15 Pf	1,1	16,5	10	165
Nr. 02 Stall 2	8 Pf	1,1	8,8	10	88
Nr. 03 Stall 3	15 Pf	1,1	16,5	10	165
Betrieb [REDACTED]:					
Nr. 21 Stall 1	50 J	0,3	15,0	12	180
Nr. 22 Stall 2	70 K	1,2	84,0	12	1.008
	25 B	0,7	17,5	12	210
	35 JV	0,6	21,0	12	252
	20 J	0,3	6,0	12	72
					1.542
Nr. 23 Behälter	Ø 18,0	-	254,3	1	254
Nr. 24 Lagune	22,0 x 15	-	185,0 ³⁾	1	185
Nr. 26 Silage I in Anbruch	13,0 x 2,5	-	32,5	5 ⁴⁾	163
Nr. 27 Silage II zu	8,0 x 2,0	-	16,0	-	-
Nr. 28 Silage III in Anbruch	10,0 x 2,0	-	20,0	5 ⁴⁾	100
Nr. 29 Silage IV zu	10,0 x 2,0	-	20,0	-	-
Nr. 30 Dungplatte	9,0 x 6,0	-	27,0 ⁵⁾	3	81
Betrieb [REDACTED]:					
Nr. 41 Stall 1	6 Pf	1,1	6,6	10	66
	1 Kl.Pf	0,7	0,7	10	7
					73
Nr. 42 Stall 2	9 Pf	1,1	9,9	10	99
Nr. 43 Stall 3	4 Pf	1,1	4,4	10	44

¹⁾ Tierart, Pf = Pf, K= Kühe, B = Mastbullen 1 bis 2 Jahre, JV = Jungvieh 1 bis 2 Jahre, J = Jungvieh bis 1 Jahr.

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

³⁾ Durchschnittliche jährliche Befüllung: mittlere emittierende Oberfläche = 185 m² bei einem Böschungswinkel von 35 Grad, einer mittleren Beckentiefe von 3,5 m und einem Freibord von 0,20 m.

⁴⁾ Gerundeter Mittelwert aus der Grassilage mit 6 GE/m² und der Maissilage mit 3 GE/m².

⁵⁾ Durchschnittliche jährliche Befüllung (9,0 m x 3,0 m = 27,0 m²)

Kartenausschnitt Tangstedt-Süd: Weitere Geruchsquellen in der vorhandenen Situation (Fortsetzung):

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
Nr. 44 Stall 4	14 Pf	1,1	15,4	10	154
Nr. 45 Stall 5	6 Pf	1,1	6,6	10	66
	1 Kl.Pf	0,7	0,7	10	<u>7</u> 73
Nr. 46 Stall 6	7 Pf	1,1	7,4	10	77
Nr. 47 Stall 7	2 Kl.Pf	0,7	1,4	10	14
Nr. 48 Stall 8	39 Pf	1,1	42,9	10	429
Nr. 49 Stall 9	10 Pf	1,1	11,0	10	110
Nr. 50 Reithalle 1	-	-	-	-	50 ⁶⁾
Nr. 51 Reithalle 2	-	-	-	-	50 ⁶⁾
Nr. 52 Dungplatte 1	7,0 x 7,0	-	24,5 ⁷⁾	3	74
Nr. 53 Dungplatte 2	3,5 x 5,0	-	17,5 ⁸⁾	3	53
Betrieb [REDACTED]:					
Nr. 61 Stall 1	72 K	1,2	86,4	12	1.037
	14 B	0,7	10,5	12	126
	25 JB	0,3	7,5	12	<u>90</u> 1.253
Nr. 62 Stall 2	5 K	1,1	6,0	12	72
	80 J	0,3	24,0	12	<u>288</u> 360
Nr. 63 Stall 3	20 JV	0,6	12,0	12	144
Nr. 64 Stall 4	20 JV	0,6	12,0	12	144
Nr. 65 Behälter	Ø 19,0	-	283,4	1	283
Nr. 66 Silage I in Anbruch	8,0 x 2,0	-	16,0	5 ⁴⁾	80
Nr. 67 Silage II zu	8,0 x 2,0	-	16,0	-	-
Nr. 68 Silage III zu	8,0 x 2,0	-	16,0	-	-
Nr. 69 Silage IV in Anbruch	10,0 x 2,0	-	20,0	5 ⁴⁾	100
Nr. 70 Dungplatte	10,0 x 8,0	-	40,0 ⁹⁾	3	120
Betrieb [REDACTED]:					
Nr. 71 Stall 1	9 Pf	1,1	9,9	10	165
Nr. 72 Reithalle	-	-	-	-	50 ⁶⁾
Nr. 73 Dungplatte	4,0 x 4,0	-	8,0 ¹⁰⁾	3	24

¹⁾ Tierart, Pf = Pf, K= Kühe, B = Mastbulen 1 bis 2 Jahre, JV = Jungvieh 1 bis 2 Jahre, J = Jungvieh bis 1 Jahr.

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

⁴⁾ Gerundeter Mittelwert aus der Grassilage mit 6 GE/m² und der Maissilage mit 3 GE/m².

⁶⁾ Pauschaler Ansatz von Geruchseinheiten (GE) für einen typischen Platzgeruch.

⁷⁾ Durchschnittliche jährliche Befüllung (3,5 m x 7,0 m = 24,5 m²)

⁸⁾ Durchschnittliche jährliche Befüllung (3,5 m x 5,0 m = 17,5 m²).

⁹⁾ Durchschnittliche jährliche Befüllung (5,0 m x 8,0 m = 40,0 m²).

¹⁰⁾ Durchschnittliche jährliche Befüllung (2,0 m x 4,0 m = 8,0 m²).

Für den Kartenausschnitt Tangstedt-Nord waren hingegen folgende Hofstellen von Interesse:

Von der Rinderanlage [REDACTED] fanden vier Rinderställe (Quellen Nr. 61 bis Nr. 64), ein Flüssigmisthochbehälter (Quelle Nr. 65), vier Silagelagerstätten (Quellen Nr. 66 bis Nr. 69), von denen in der Regel jedoch nur zwei Lagerstätten zeitgleich in Anbruch genommen werden (Quellen Nr. 66 und Nr. 69) und eine Dungplatte (Quelle Nr. 70), Eingang in die Ausbreitungsrechnung.

Die Rinderhaltung von Herrn [REDACTED] ist mit drei Stallbereichen (Quellen Nr. 81 bis Nr. 83), einem Flüssigmisthochbehälter (Quelle Nr. 84), drei Silagelagerstätten (Quellen Nr. 85 bis Nr. 87) von denen in der Regel jedoch nur zwei Lagerstätten zeitgleich in Anbruch genommen werden (Quellen Nr. 85 und Nr. 86) und einer Dungplatte (Quelle Nr. 88), berücksichtigt worden.

Die Rinderhaltung von Herrn [REDACTED] ist mit drei Stallbereichen für die Rinder (Quellen Nr. 91 bis Nr. 93), einem Pferdestall (Quelle Nr. 100), einem Flüssigmisthochbehälter (Quelle Nr. 94), vier Silagelagerstätten (Quellen Nr. 95 bis Nr. 98) von denen in der Regel jedoch nur zwei Lagerstätten zeitgleich in Anbruch genommen werden (Quellen Nr. 95 und Nr. 98) und einer Dungplatte (Quelle Nr. 99), in die Ausbreitungsrechnung eingegangen,

Die Rinderhaltung der Familie [REDACTED] ist mit einem Stall (Quelle Nr. 101) von Interesse gewesen.

Und von der Familie [REDACTED] waren fünf Pferdeställe (Quellen Nr. 111 bis 115), eine Reithalle (Quelle Nr. 116) und eine Dungplatte (Quelle 117) Gegenstand der Betrachtung.

Kartenausschnitt Tangstedt-Nord: Geruchsquellen in der vorhandenen 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
Betrieb [REDACTED]:					
Nr. 81 Stall 1	80 K 20 JV	1,2 0,6	96,0 12,0	12 12	1.152 144 1.296
Nr. 82 Stall 2	60 J/JB	0,3	18,0	12	216
Nr. 83 Stall 3	20 JV 20 JB 15 B	0,6 0,3 0,7	12,0 6,0 10,5	12 12 12	144 72 126 342
Nr. 84 Behälter	Ø 16,0	-	201,0	1	201
Nr. 85 Silage I in Anbruch	8,0 x 2,0	-	16,0	5 ⁶⁾	80
Nr. 86 Silage II in Anbruch	14,0 x 2,5	-	35,0	5 ⁶⁾	175
Nr. 87 Silage III zu	8,0 x 2,0	-	16,0	-	-
Nr. 88 Dungplatte	12 x 10,0	-	60,0 ¹¹⁾	3	180
Betrieb [REDACTED]:					
Nr. 91 Stall 1	60 K 30 JV 28 J	1,2 0,6 0,3	72,0 18,0 8,4	12 12 12	864 216 101 1.181
Nr. 92 Stall 2	6 J	0,3	1,8	12	22
Nr. 93 Stall 3	6 J	0,3	1,8	12	22
Nr. 94 Behälter	Ø 16,0	-	201,0	1	201
Nr. 95 Silage I in Anbruch	8,0 x 2,0	-	16,0	5 ⁶⁾	80
Nr. 96 Silage II zu	8,0 x 2,0	-	16,0	-	-
Nr. 97 Silage III zu	8,0 x 2,0	-	16,0	-	-
Nr. 98 Silage IV	8,0 x 2,0	-	16,0	5 ⁶⁾	80
Nr. 99 Dungplatte	5,0 x 6,0	-	15,0 ¹²⁾	3	45
Nr. 100 Stall 4	4 Pf	1,1	4,4	10	44
Betrieb [REDACTED]:					
Nr. 101 Stall 1	30 K 15 JV 15 B 30 J	1,2 0,6 0,7 0,3	36,0 9,0 10,5 9,0	12 12 12 12	432 108 126 108 774
Betrieb [REDACTED]:					
Nr. 111 Stall 1	6 Pf	1,1	6,6	10	66
Nr. 112 Stall 2	2 Pf	1,1	2,2	10	22
Nr. 113 Stall 3	6 Pf	1,1	6,6	10	66

¹⁾ Tierart, Pf = Pf, K = Kühe, B = Mastbullen 1 bis 2 Jahre, JV = Jungvieh 1 bis 2 Jahre, J = Jungvieh bis 1 Jahr.

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

⁶⁾ Gerundeter Mittelwert aus der Grassilage mit 6 GE/m² und der Maissilage mit 3 GE/m².

¹¹⁾ Durchschnittliche jährliche Befüllung (6,0 m x 10,0 m = 60,0 m²).

¹²⁾ Durchschnittliche jährliche Befüllung (2,5 m x 6,0 m = 15,0 m²).

Kartenausschnitt Tangstedt-Nord: Weitere Geruchsquellen in der vorhandenen Situation (Fortsetzung):

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
Nr. 114 Stall 4	2 Pf	1,1	2,2	10	22
Nr. 115 Stall 5	2 Pf	1,1	2,2	10	22
Nr. 116 Reithalle	-	-	-	-	50 ⁹⁾
Nr. 117 Dungplatte	6,0 x 8,0	-	24,0 ¹³⁾	3	72

¹⁾ Tierart, Pf = Pf, K = Kühe, B = Mastbullen 1 bis 2 Jahre, JV = Jungvieh 1 bis 2 Jahre, J = Jungvieh bis 1 Jahr.

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

⁹⁾ Pauschaler Ansatz von Geruchseinheiten (GE) für einen typischen Platzgeruch.

¹³⁾ Durchschnittliche jährliche Befüllung (3,0 m x 8,0 m = 24,0 m²).

Weitere Tierhaltungen als unter dem Punkt 2. (siehe oben: In der Nähe liegende landwirtschaftliche Nutztierhaltung / Güllebehälter) sind nach unserem Kenntnisstand in der näheren Umgebung beider Kartenbereiche nicht vorhanden bzw. nicht bekannt.

Gegenüber weiter entfernt liegenden größeren Tierhaltungen wird die sogenannte Irrelevanzgrenze (Bagatellgrenze), die nach Nr. 3.3 der GIRL 0,02 (entspricht 2 % der Jahrestunden) beträgt, eingehalten. Daher sind die weiter entfernt liegenden größeren Tierhaltungen und Biogasanlagen ebenfalls nicht zu berücksichtigen.

Die Rechenergebnisse (ermittelte Jahreshäufigkeiten für Geruch) sind durch das Programm AUSTAL View Version 9.5.11 für die Rinder und Pferde mit dem tierartspezifischen Faktor 0,5 (siehe Kapitel 5., Seite 3, Abs. 3) korrigiert worden. Die Grassilagerplätze sind mit dem Faktor 1,0 eingegangen und es wird somit die belästigungsrelevante Kenngröße gemäß dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums wiedergegeben.

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 Volumenquellen wird dabei jeweils vom Boden bis zur Firsthöhe des Stalles bzw. bis zur Höhe der Güllelagereinrichtung definiert. Die Berechnungsart als Volumenquelle be-

rücksichtigt 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.

Das grafische Ergebnis der Berechnung Immissionssituation ist im Kapitel 9 in Form der zu erwartenden belästigungsrelevanten Jahreshäufigkeiten dargestellt worden.

8. Ergebnisbeurteilung

Für das geplante Vorhaben ist eine Ausbreitungsrechnung nach dem vorgeschriebenen Ausbreitungsmodell AUSTAL 2000 mit dem Programm AUSTAL View Version 9.5.11 von Lakes Environmental Software & ArguSoft durchgeführt worden.

Nach den bisherigen Auslegungshinweisen der GIRL bzw. nach dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums sollen die Werte für Dorfgebiete und Häuser im Außenbereich in der Regel 15 % der Jahresstunden und für Wohngebiete 10 % der Jahresstunden betragen. In Einzelfällen sind Überschreitungen dieser Immissionswerte zulässig, wenn z. B. eine Situation durch gewachsene bzw. ortsübliche Strukturen vorliegt. Wenn ein Wohngebiet an den Außenbereich angrenzt, ist in dem Grenzbereich die Festsetzung von Zwischenwerten (bei Wohngebieten bis 0,15 bzw. entsprechend 15 % und bei Dorfgebieten bis 0,20 bzw. entsprechend 20 %) zulässig. 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 10 m x 10 m reduziert.

Die Planungsbereiche der weiteren Ortsentwicklung der Gemeinde Tangstedt sind in dem Kapitel 9 grafisch dargestellt. Hierbei sind für den Kartenbereich Tangstedt-Süd die beiden Planungsbereiche mit den Nummern 1 und 2 - und für den Kartenbereich Tangstedt-Nord die drei Planungsbereiche mit 3 ,4 und 5 beschriftet worden. Das grafische Ergebnis ist in dem gleichen Kapitel in Höhe der zu erwartenden belästigungsrelevanten Kenngrößen für Geruchsstunden dargestellt worden. Hierbei geben die Ergebnisgrafiken 1 und 4 die Ergebnisse in Form einer Isoplethendarstellung grafisch wieder, während die Ergebnisgrafiken 2 und 3, sowie 5 bis 7 die Ergebnisse in Form einer Rasterdarstellung numerisch wiedergeben. Die Bereiche mit über 15 % der zu erwartenden Geruchsstundenbelastung sind farblich rot, bis 15 % dunkel- und bis 10 % hellgrün kenntlich gemacht worden.

Wie aus den Ergebnisdarstellungen zu entnehmen ist, liegen in allen Planbereichen die ermittelten Werte überwiegend deutlich unterhalb von 0,10 bzw. 10 % der gewichteten Jahresgeruchsstunden. Lediglich in dem Kartenbereich Tangstedt-Süd, Planbereich 2 sind an der nordwestlichen Grenze, im Nahbereich der Pferdeanlage Hoffmann, Werte bis zu 0,21 bzw. 21 % zu erwarten.

Gegenüber den Planungen für Wohnbebauung in Bereichen unterhalb des Immissionswertes von 0,10 bzw. 10 Prozent für die Ausweisung von Wohngebieten und unterhalb von 0,15 bzw. 15 Prozent für Wohnbebauung im Innenbereich von Dorfgebieten bestehen nach der GIRL keine Bedenken.



Schweigmann

9. Kartendarstellungen und Anlagen:

Lageplan der betrachteten Betriebe (M 1 : 25.000)

Lageplan der Planungsvorhabenbereiche 1 und 2 auf dem Kartenausschnitt Tangstedt-Süd (M 1 : 5.000)

Lageplan der Planungsvorhabenbereiche 3, 4 und 5 auf dem Kartenausschnitt Tangstedt-Nord (M 1 : 5.000)

Gebäudelageplan der Hofstelle [REDACTED], Dorfstraße 23, Tangstedt

Gebäudelageplan der Hofstelle [REDACTED], Dorfstraße 27, Tangstedt

Gebäudelageplan der Hofstelle [REDACTED], Dorfstraße 43, Tangstedt

Gebäudelageplan der Hofstelle [REDACTED], Dorfstraße 78, Tangstedt

Gebäudelageplan der Hofstelle [REDACTED], Dorfstraße 71, Tangstedt

Gebäudelageplan der Hofstelle [REDACTED], Dorfstraße 134, Tangstedt

Gebäudelageplan der Hofstelle [REDACTED], Kiemoorweg 30, Tangstedt

Gebäudelageplan der Hofstelle [REDACTED], Hesloher Weg, Tangstedt

Gebäudelageplan der Hofstelle [REDACTED], Jägerhaus, Tangstedt

Ergebnisgrafiken 1 und 4: Isoplethendarstellung der gewichteten Jahresgeruchsstunden (%)

Ergebnisgrafiken 2 und 3, sowie 5 bis 7: Rasterdarstellung der gewichteten Jahresgeruchsstunden (%)

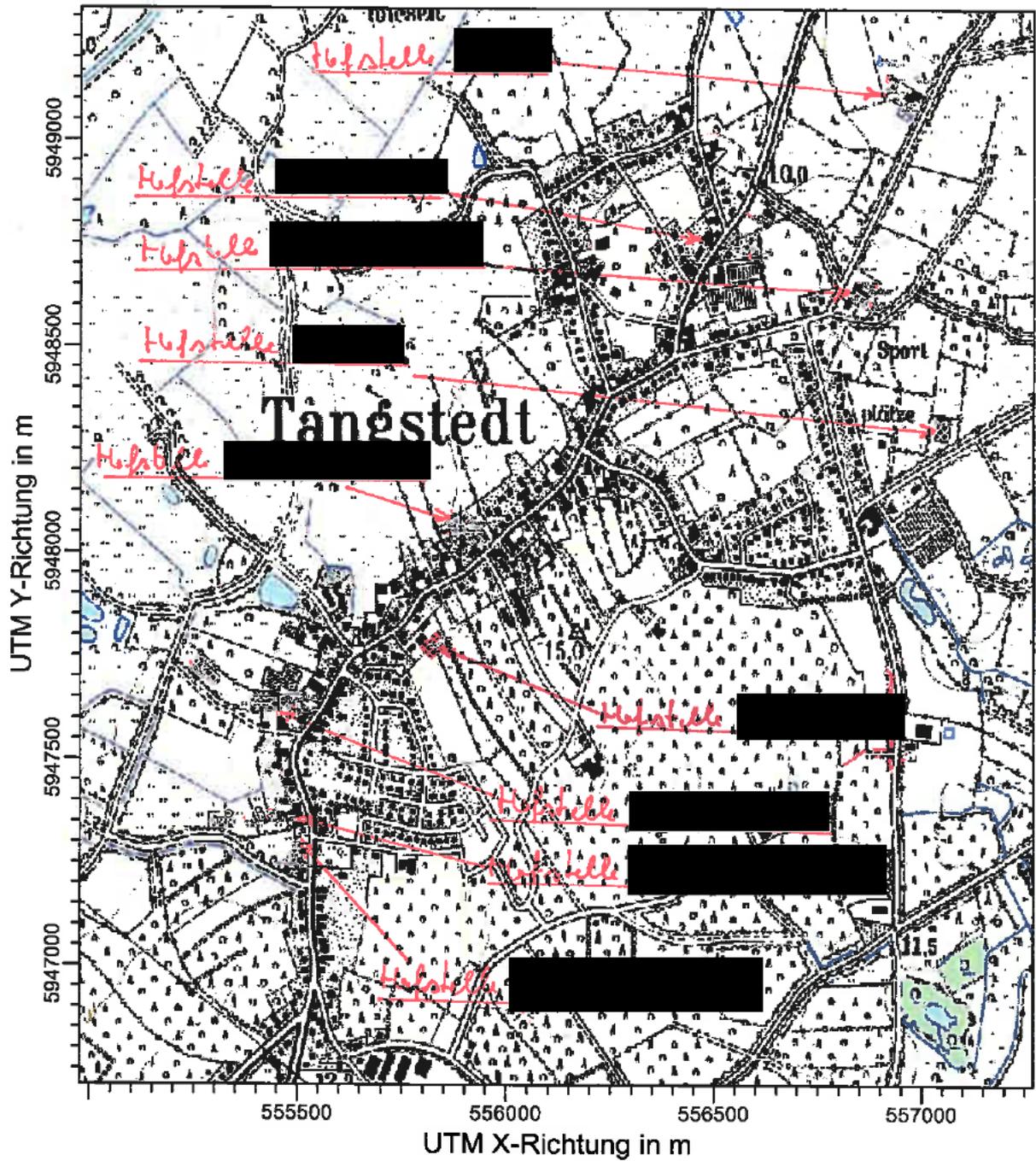
Protokolldatei für die Berechnung der Jahresgeruchsstunden (Tangstedt-Süd)

Protokolldatei für die Berechnung der Jahresgeruchsstunden (Tangstedt-Nord)

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Tangstedt

Lageplan der betrachteten Betriebe in Tangstedt



BEMERKUNGEN:

Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Bearbeiter: Schweigmann

MAßSTAB: 1:15.000

0  0,4 km

DATUM:
22.12.2017



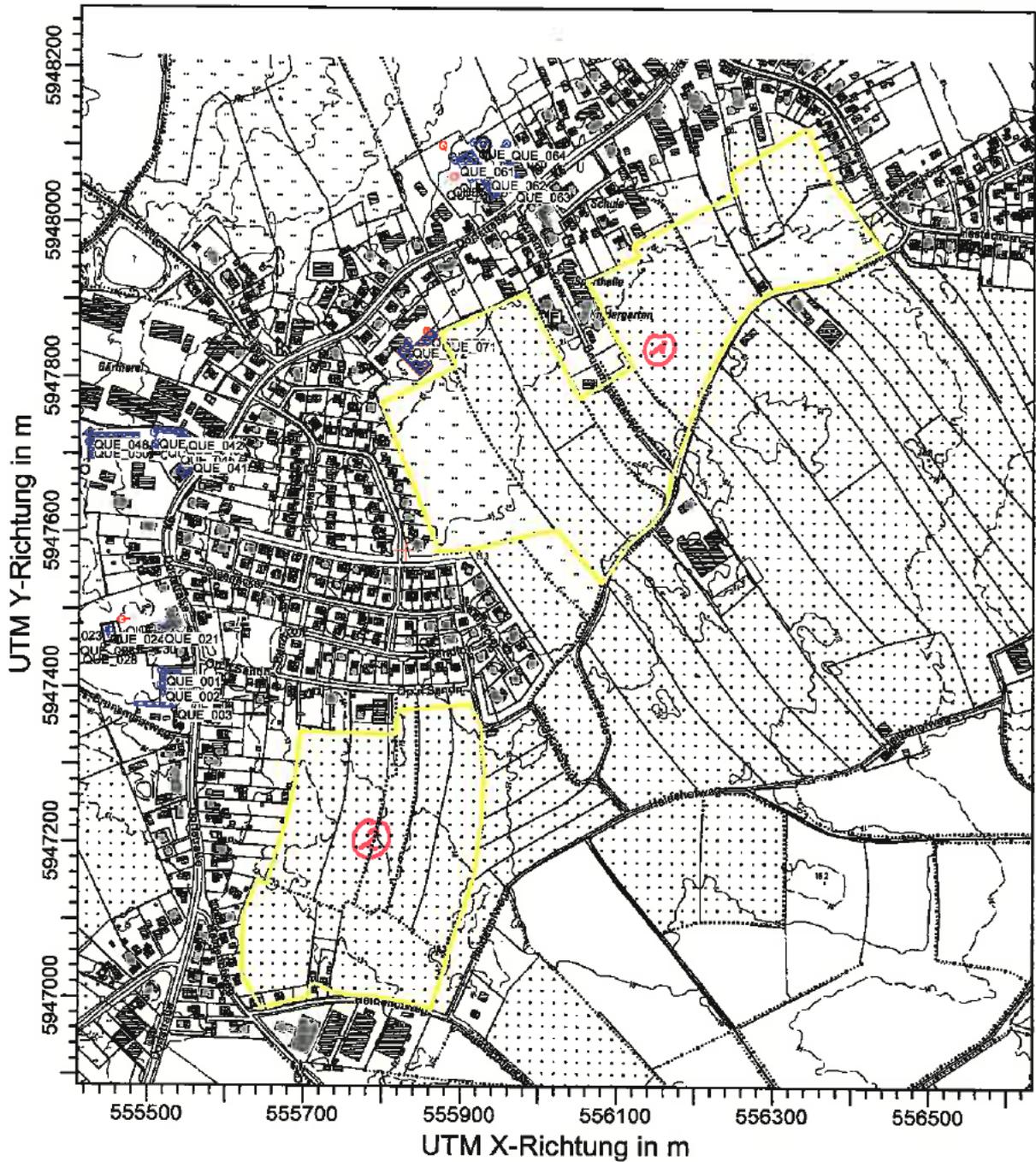
Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Tangstedt

Lageplan der Planbereiche 1 und 2 in Tangstedt



BEMERKUNGEN:

Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Bearbeiter: Schweigmann

MAßSTAB: 1:8.000

0 0,2 km

DATUM:
22.12.2017



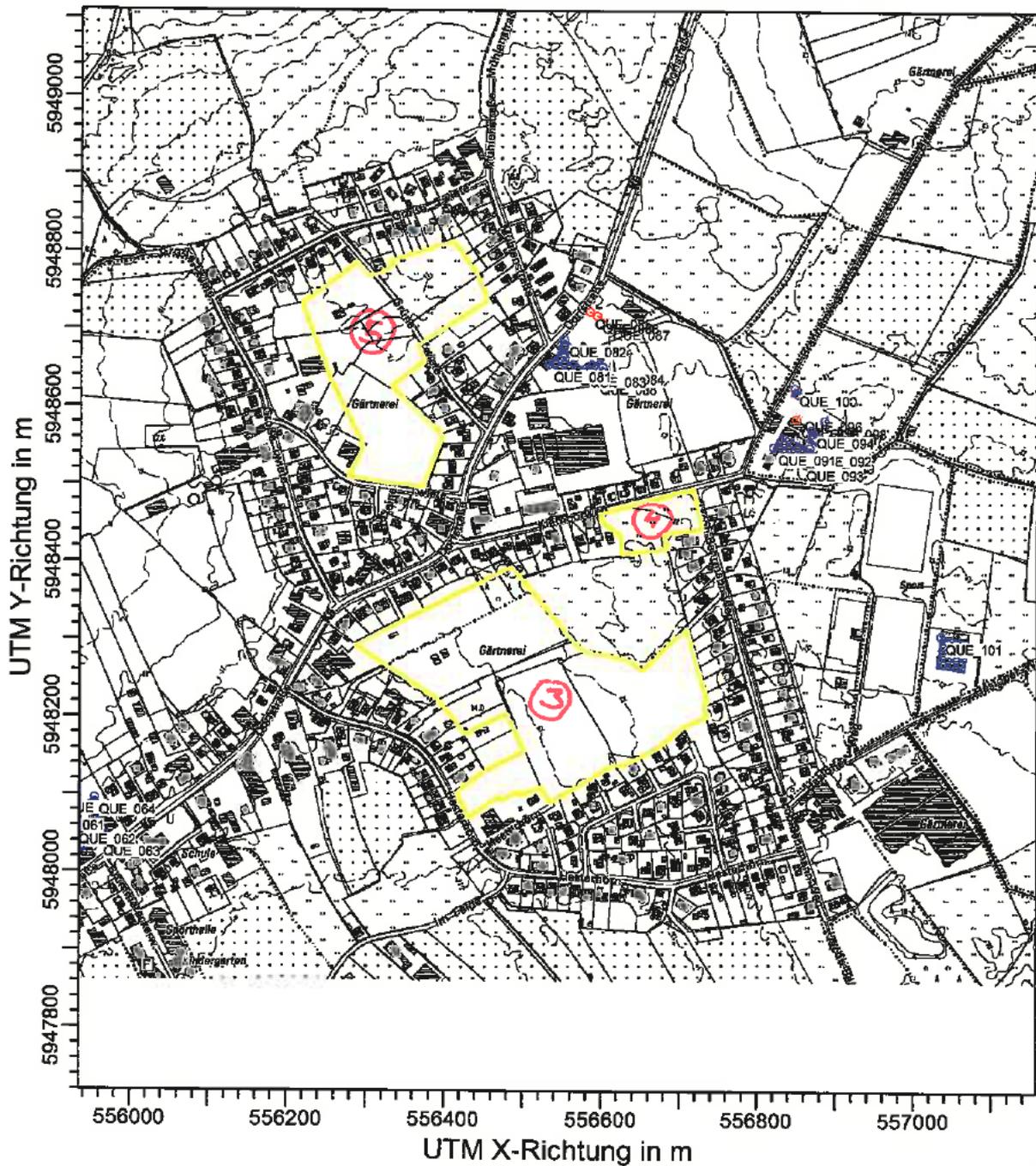
Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Tangstedt

Lageplan der Planbereiche 3 bis 5



BEMERKUNGEN:

Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Bearbeiter: Schweigmann

MASTAB: 1:8.000

0 0,2 km

DATUM:
22.12.2017



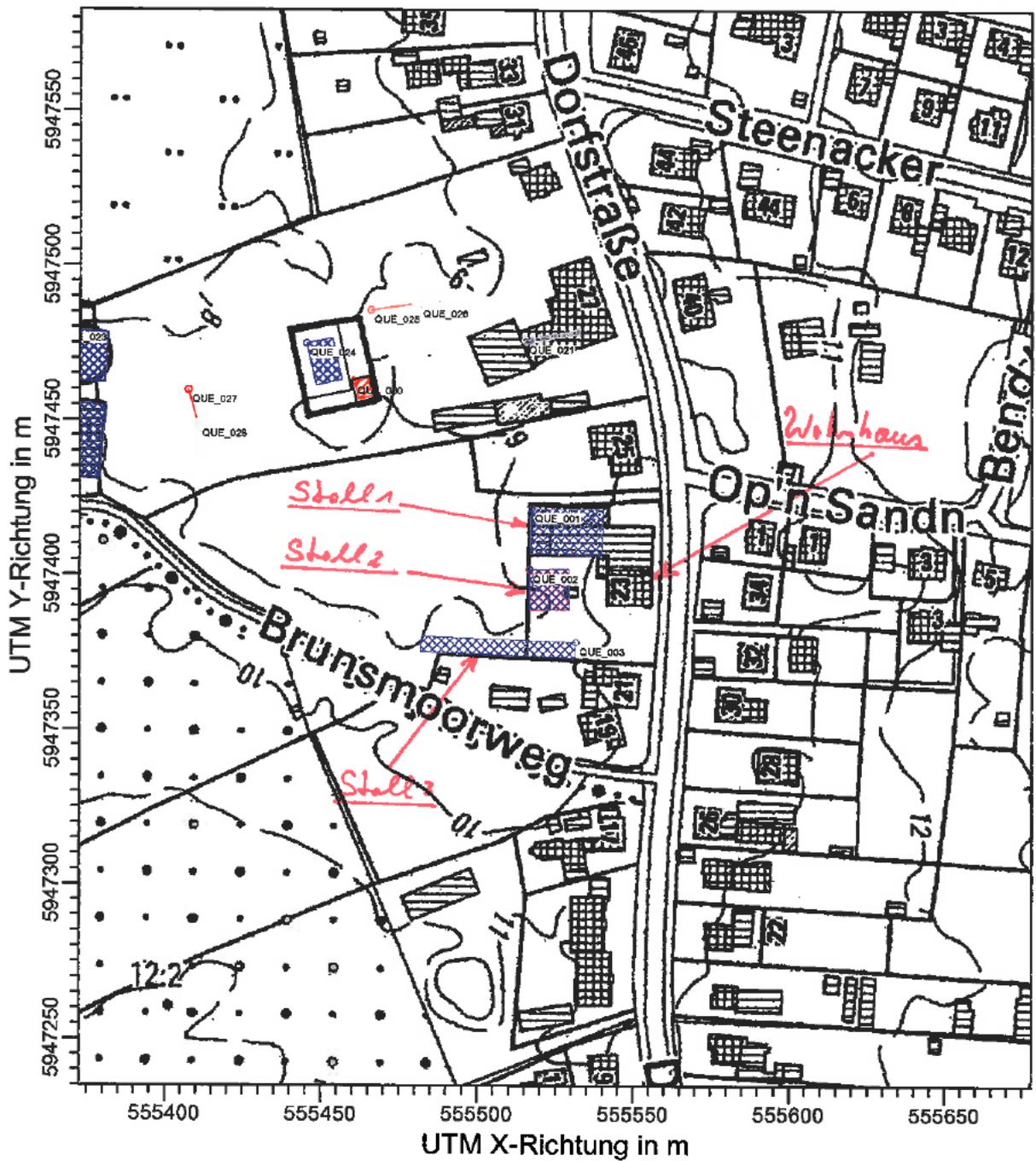
Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Tangstedt

Gebäudelageplan der Hofstelle [REDACTED] Dorfstraße 23



BEMERKUNGEN:

Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Bearbeiter: Schweigmann

MASTAB: 1:2.000

0 0,05 km

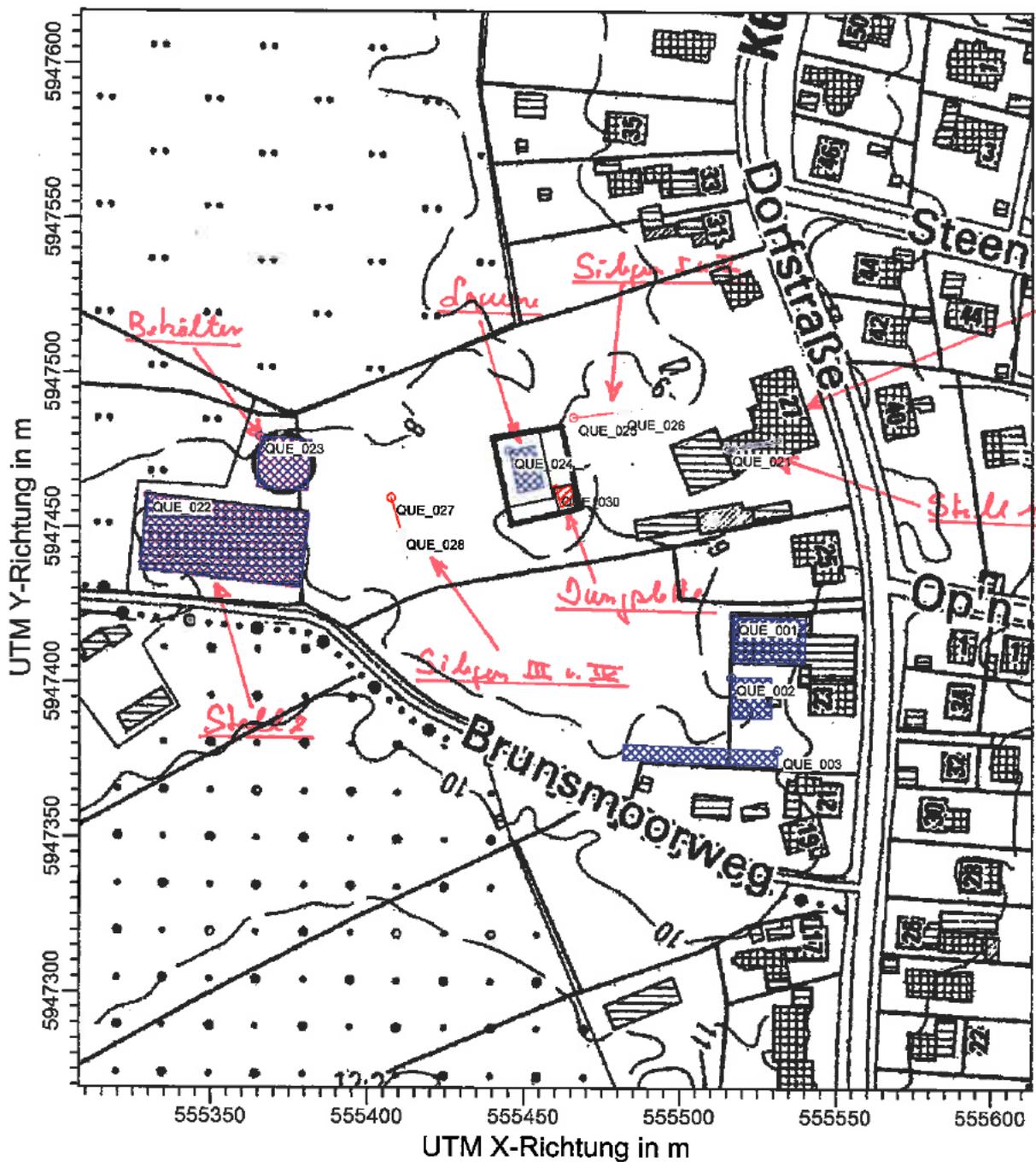
DATUM:
22.12.2017



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:
 Gemeinde Tangstedt
 Gebäudelageplan Hofstelle [REDACTED], Dorfstraße 27

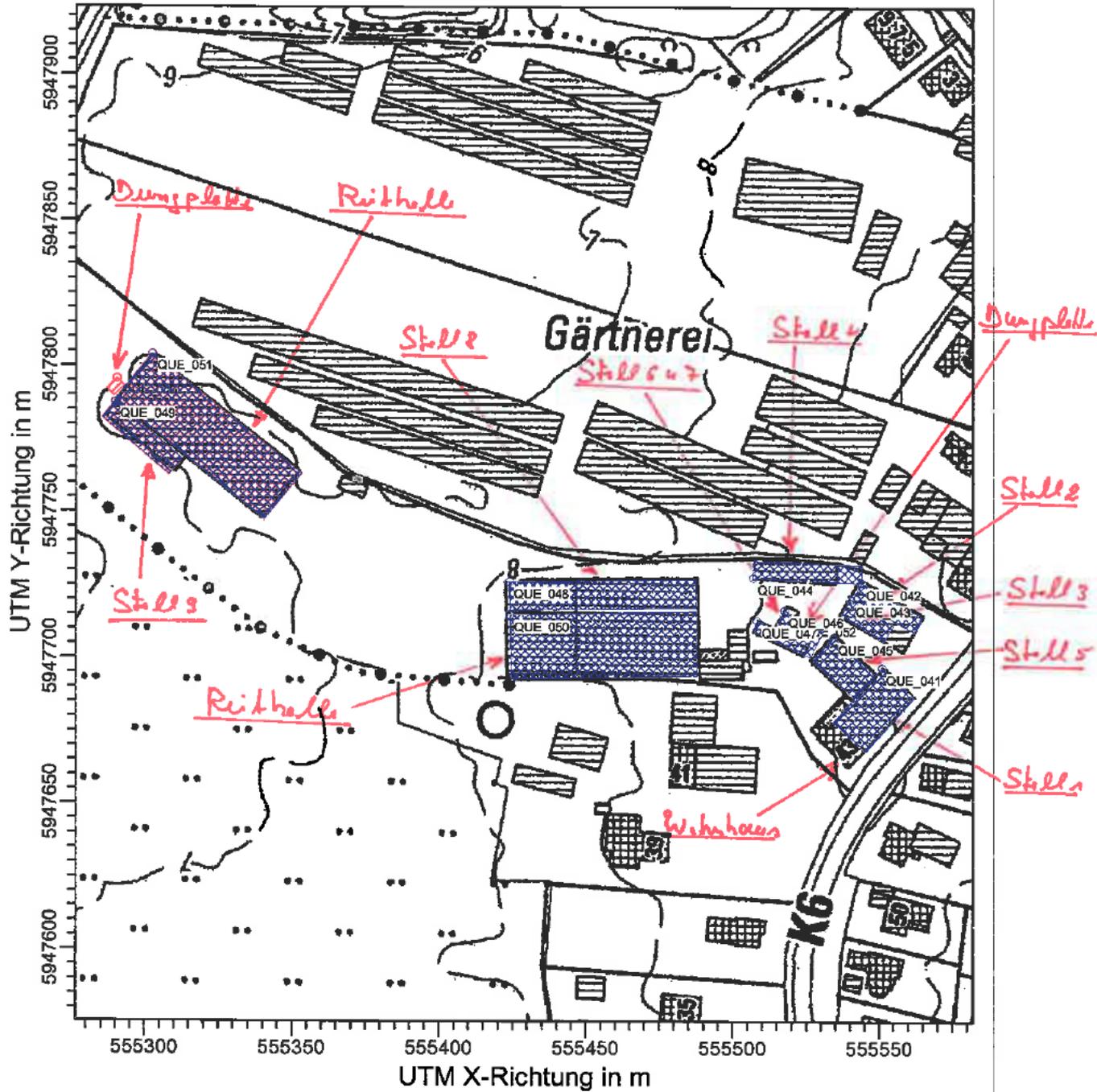


BEMERKUNGEN:	Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein		 Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein
	Bearbeiter: Schweigmann		
	MAßSTAB: 1:2.000 		
	DATUM: 22.12.2017 PROJEKT-NR.:		

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Tangstedt

Gebäudelageplan Hofstelle [REDACTED] Dorfstraße 43



BEMERKUNGEN:

Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Bearbeiter: Schweigmann

MASTAB: 1:2.000

0 0,05 km

DATUM:

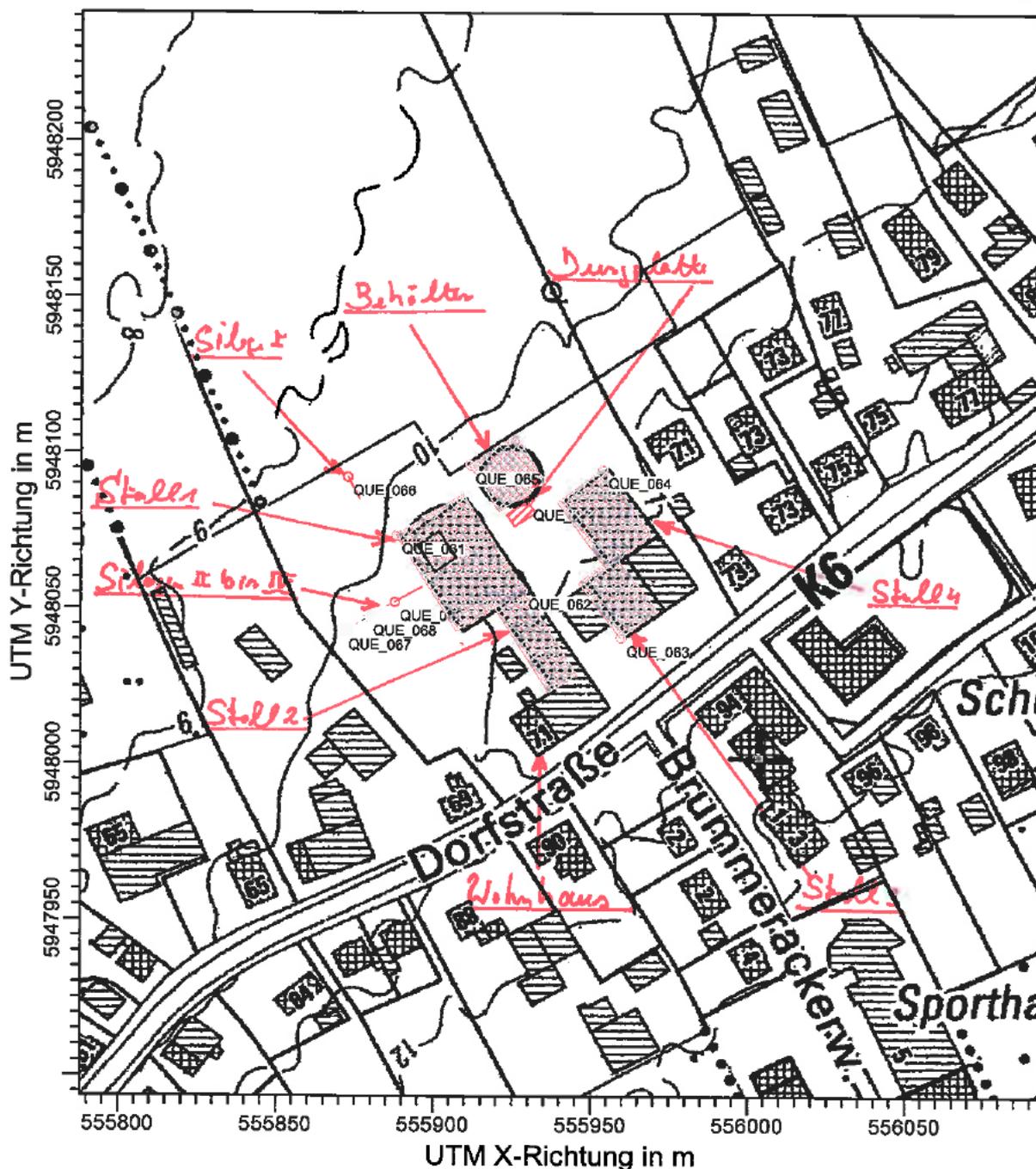
22.12.2017



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:
 Gemeinde Tangstedt
 Gebäudelageplan Hofstelle [REDACTED] Dorfstraße 78



BEMERKUNGEN:

Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Bearbeiter: Schweigmann

MASTAB: 1:2.000



DATUM:
 22.12.2017

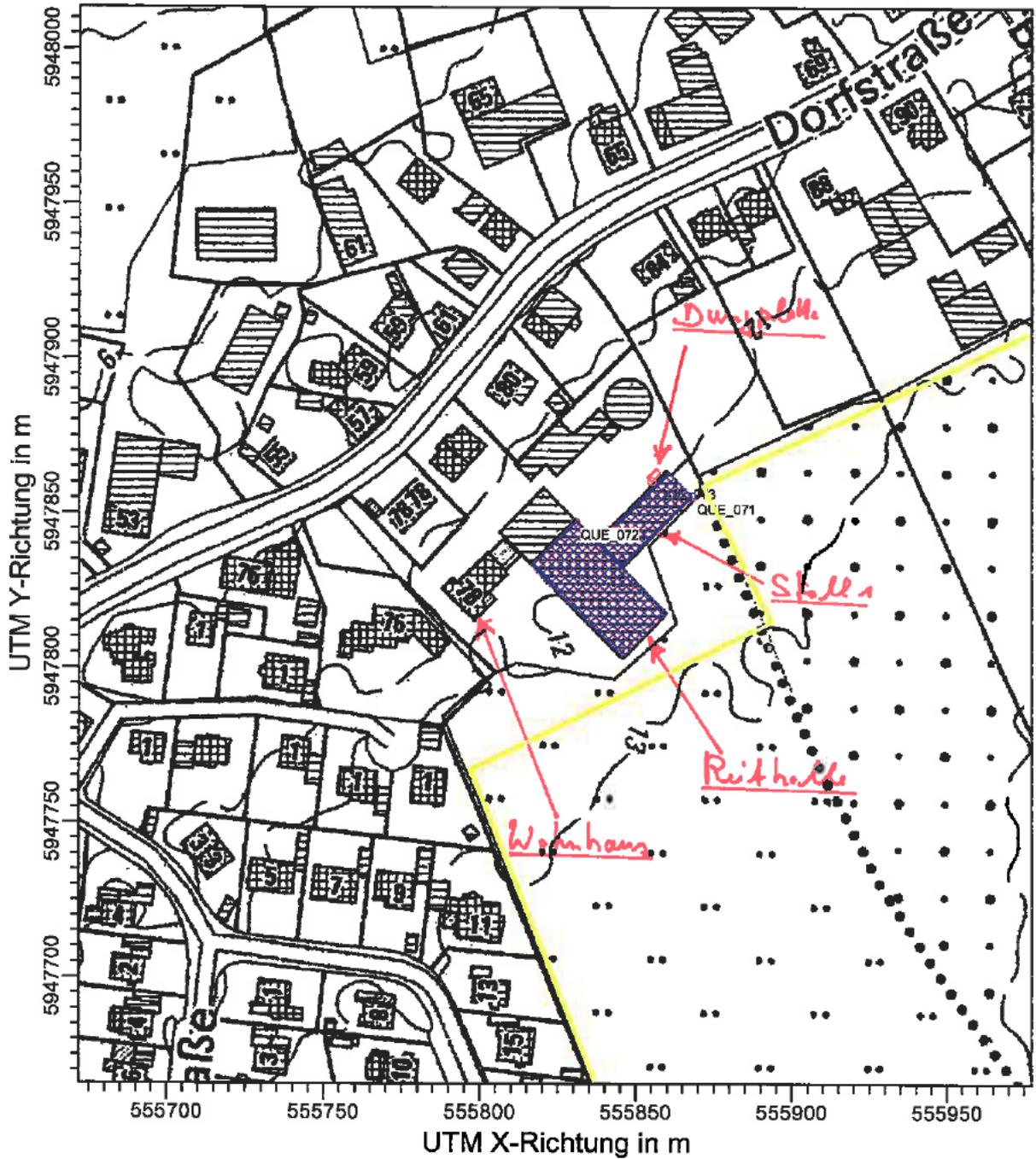


PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Tangstedt

Gebäudelageplan Hofstelle [REDACTED] Dorfstraße 134



BEMERKUNGEN:

Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Bearbeiter: Schweigmann

MAßSTAB: 1:2.000

0 0,05 km

DATUM:
22.12.2017

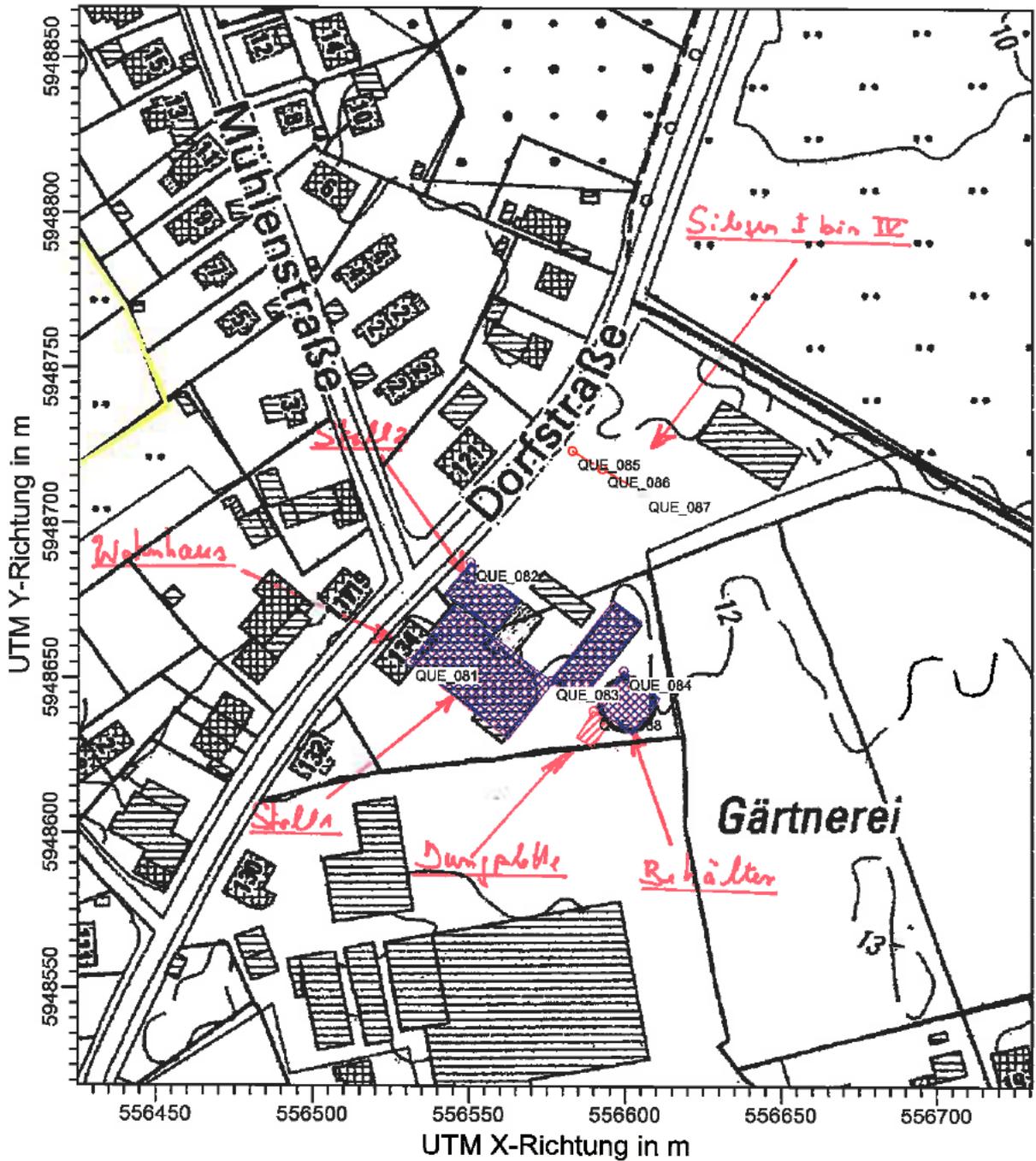


PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Tangstedt

Gebäudelageplan Hofstelle XXXXXXXXXX Dorfstraße 134



BEMERKUNGEN:

Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Bearbeiter: Schwegmann

MAßSTAB: 1:2.000

0 0,05 km

DATUM:
22.12.2017



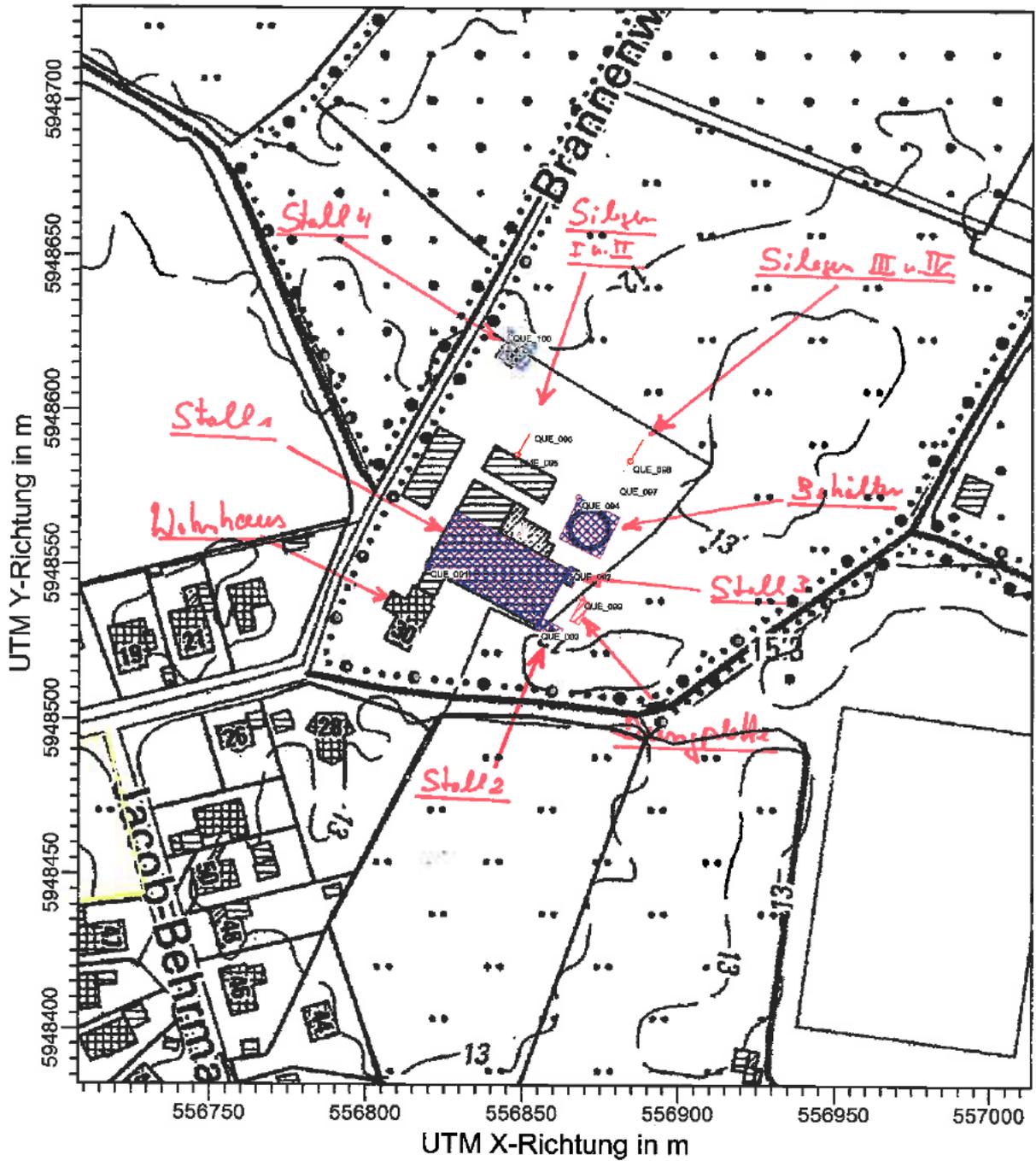
Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Tangstedt

Gebäudelageplan Hofstelle XXXXXXXXXX Kiemoorweg 30



BEMERKUNGEN:

Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Bearbeiter: Schweigmann

MASTAB: 1:2.000

0 0,05 km

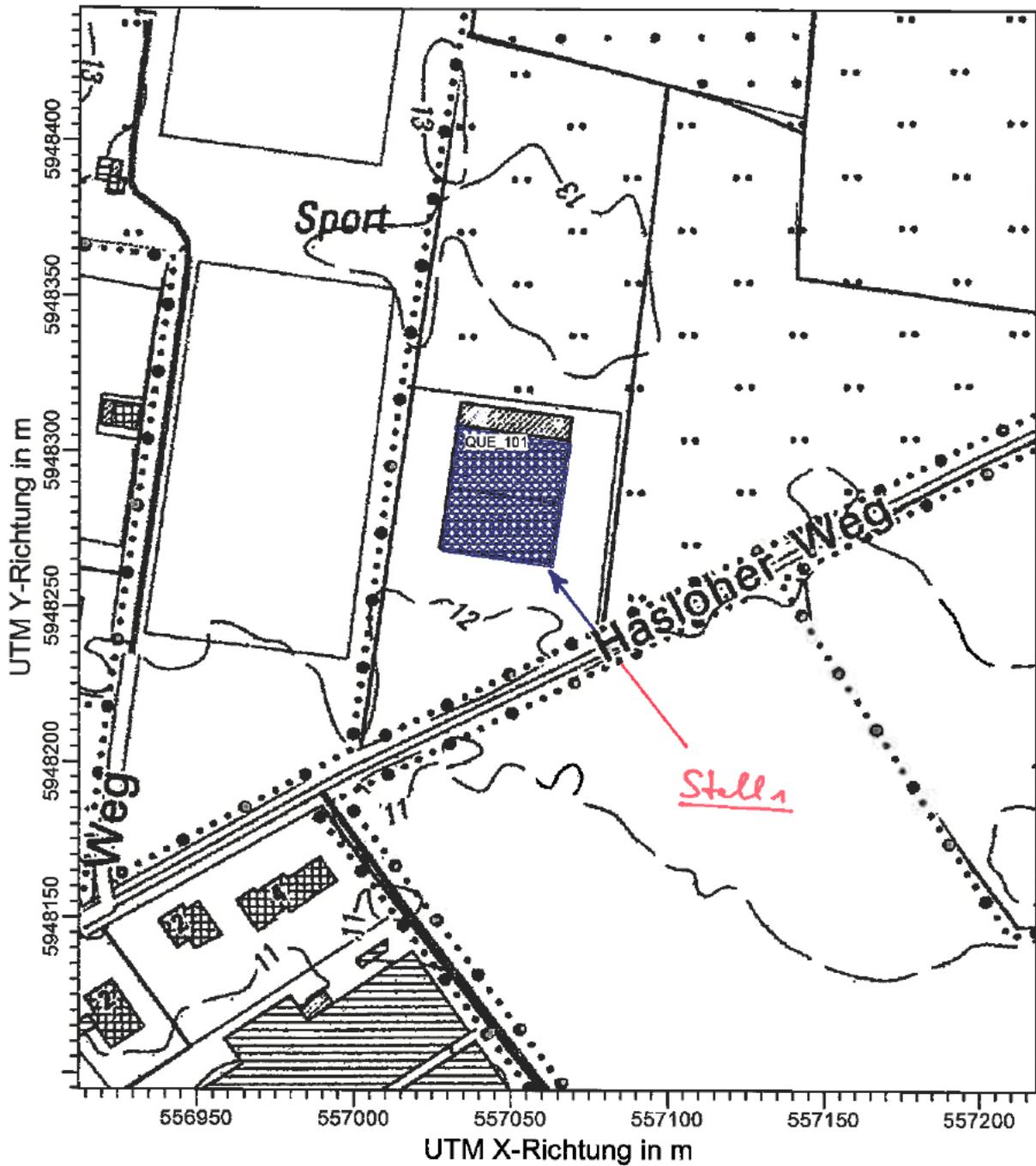
DATUM:
22.12.2017



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:
 Gemeinde Tangstedt
 Gebäudelageplan Hofstelle [REDACTED] Hesloher Weg

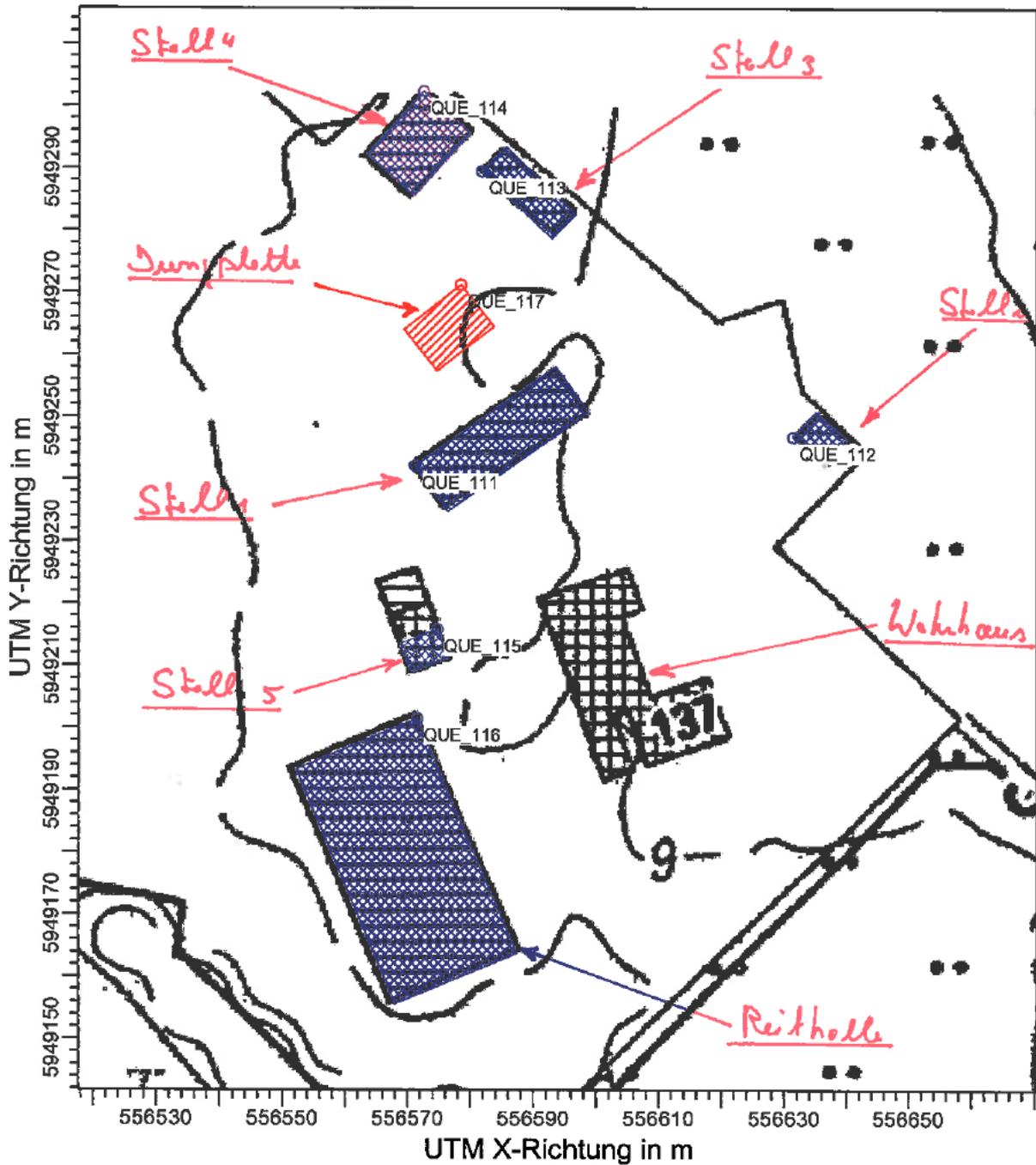


BEMERKUNGEN:			Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
			Bearbeiter: Schweigmann
			MAßSTAB: 1:2.000 
			DATUM: 22.12.2017
			 Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
			PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Tangstedt

Gebäudelageplan Hofstelle [redacted], Jägerhaus



BEMERKUNGEN:

Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Bearbeiter: Schweigmann

MAßSTAB: 1:1.000

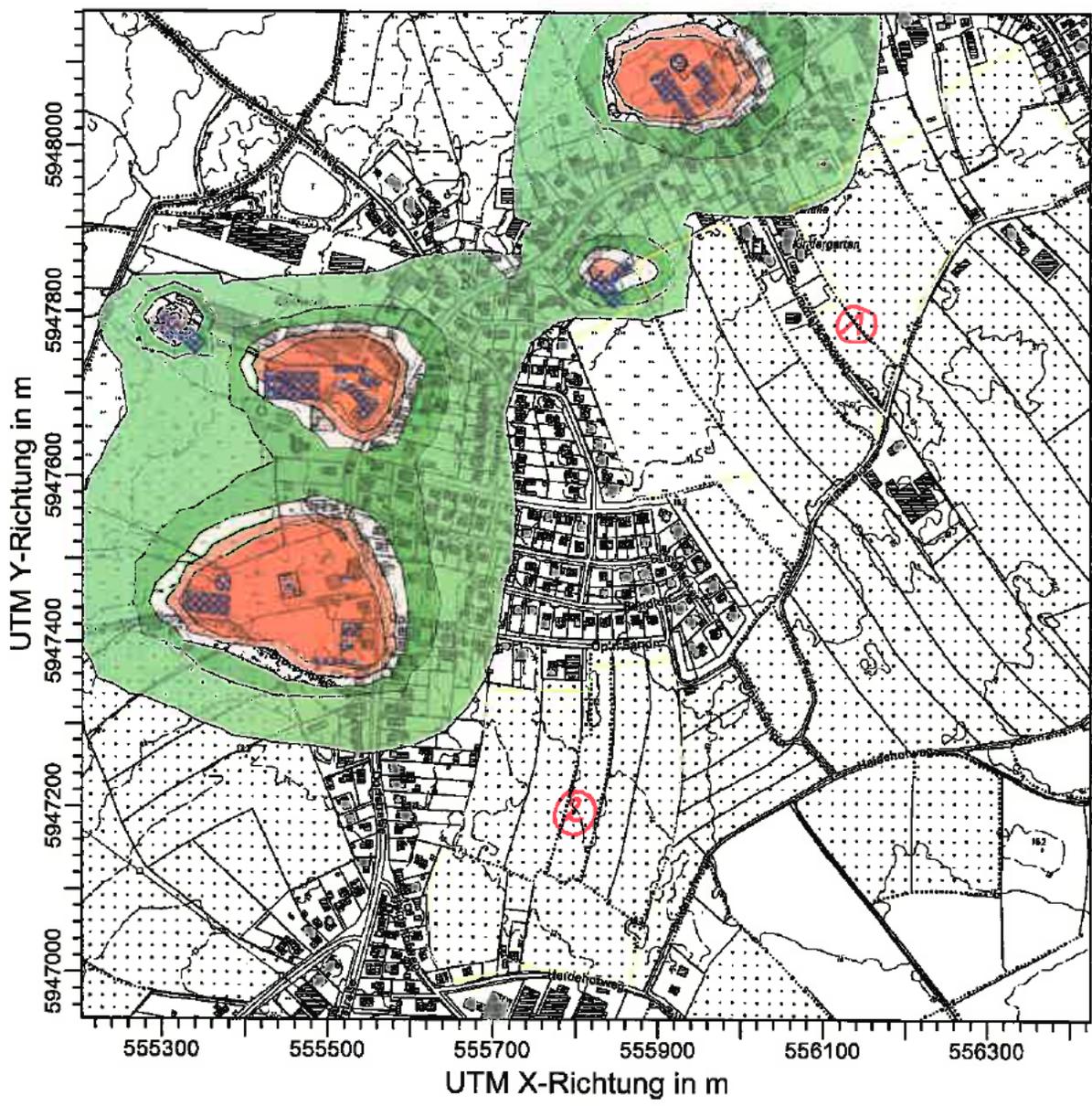
0 0,03 km

DATUM:
22.12.2017



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

PROJEKT-NR.:



ODOR_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m

%

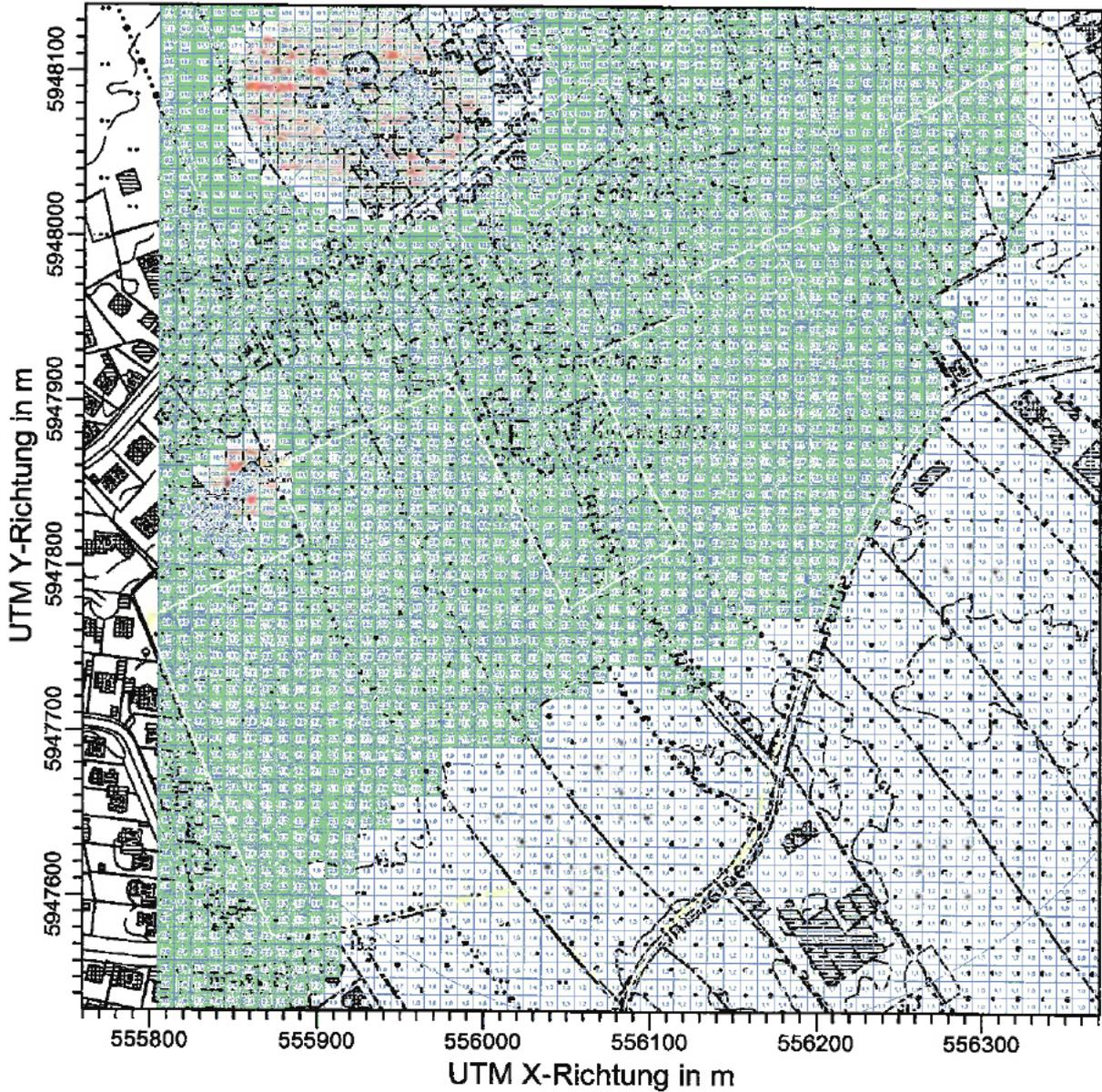
ODOR_MOD J00: Max = 100,0 %



PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Tangstedt, Kartenausschnitt Tangstedt-Süd

Ergebnisgrafik 2: Rasterdarstellung der gewichteten Jahresgeruchsstunden (%) in der vorhandenen Situation



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

ODOR_MOD ASW: Max = 99,8 (X = 555899,15 m, Y = 5948065,24 m)



BEMERKUNGEN:

STOFF:

Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

ODOR_MOD

EINHEITEN:

Bearbeiter: Schweißmann

QUELLEN:

38

MASTAB: 1:4.000

0 0,1 km



**Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein**

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

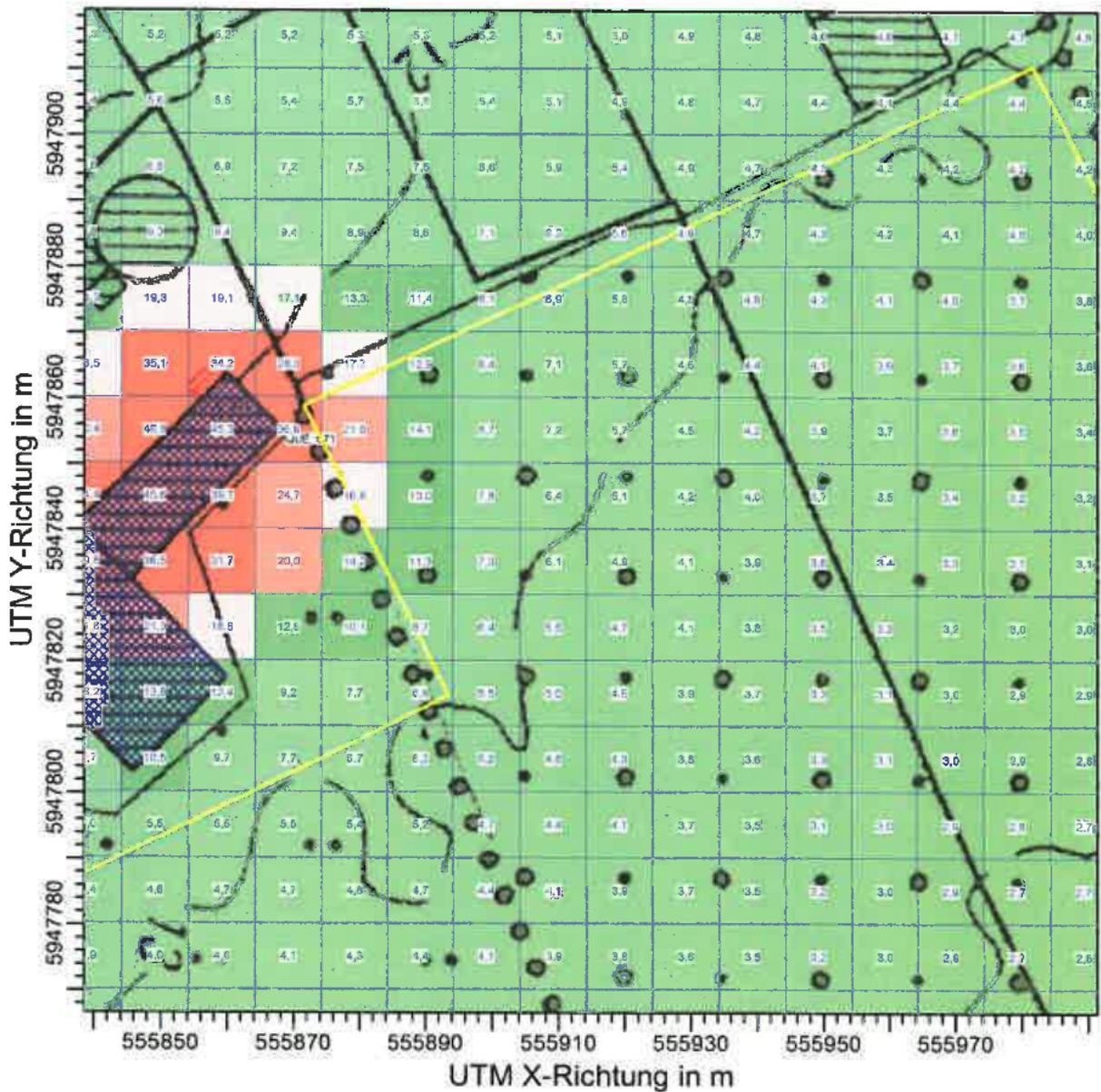
22.12.2017

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Tangstede, Kartenausschnitt Tangstedt-Süd

Ergebnisgrafik 2: Rasterdarstellung der gewichteten Jahresgeruchsstunden (%) in der vorhandenen Situation



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

ODOR_MOD ASW: Max = 99,8 (X = 555899,15 m, Y = 5948065,24 m)



BEMERKUNGEN:

Ergebnisgrafik 2

Teilbereich

Hofstelle XXXXXXXXXX

STOFF:

ODOR_MOD

Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

EINHEITEN:

Bearbeiter: Schwelgmann

QUELLEN:

38

MAßSTAB: 1:1.000

0 0,03 km



**Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein**

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

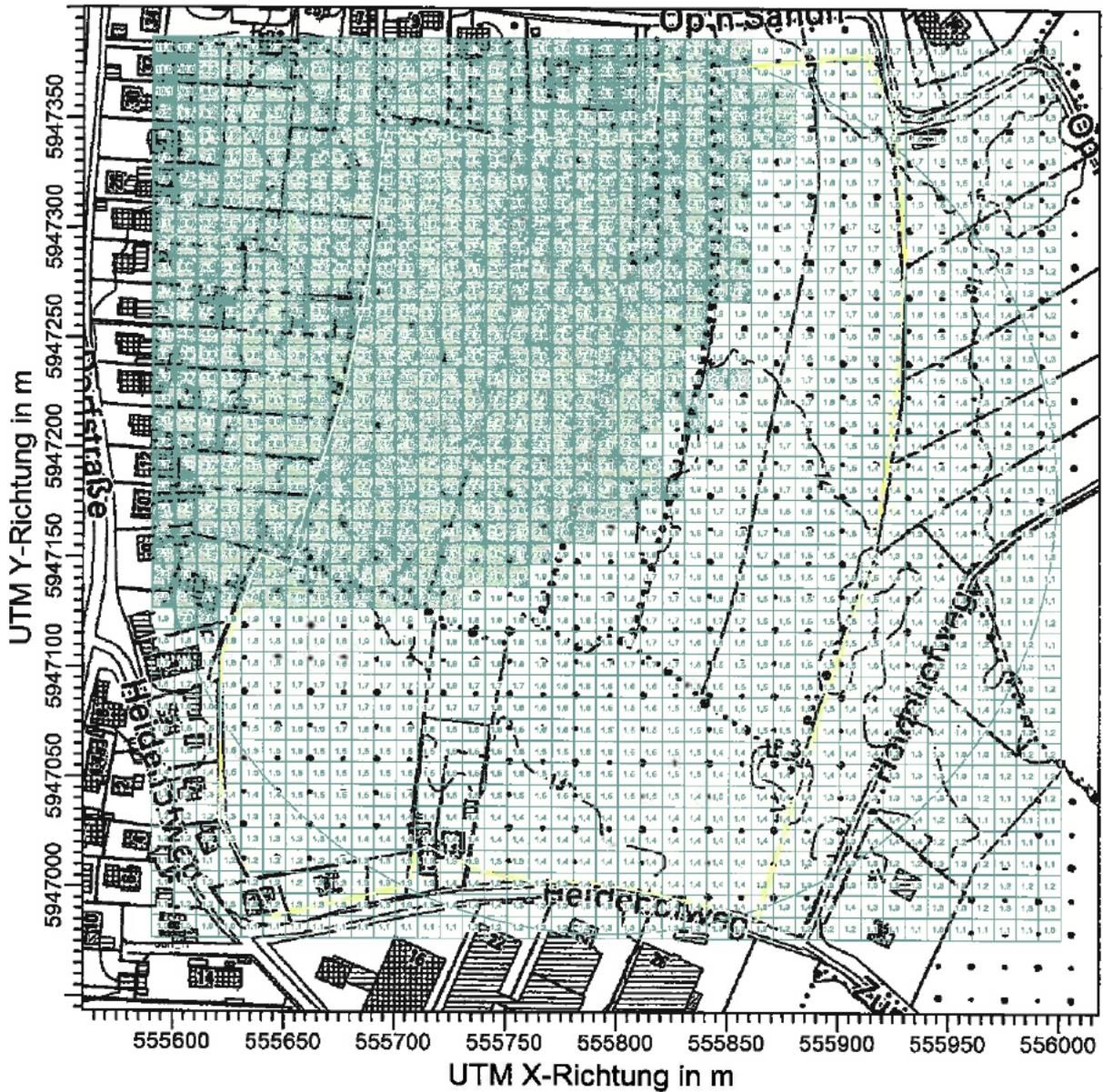
22.12.2017

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Tangstedt, Kartenausschnitt Tangstedt-Süd

Ergebnisdarstellung 3: Rasterdarstellung der gewichteten Jahresgeruchsstunden (%) in der vorhandenen Situation



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

ODOR_MOD ASW: Max = 11,5 (X = 555595,65 m, Y = 5947381,86 m)



BEMERKUNGEN:

STOFF:

Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

ODOR_MOD

EINHEITEN:

Bearbeiter: Schwelgmann

QUELLEN:

38

MAßSTAB: 1:3.000

0 0,05 km

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

22.12.2017



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

PROJEKT-NR.:

austal2000.log
2017-12-20 15:58:01 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/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
Das Programm läuft auf dem Rechner "FUKA-2870".

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

```
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL
View\Models\ austal2000.settings"
> ti "Gemeinde" 'Projekt-Titel
> ux 32555829 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5947578 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs 1 'Qualitätsstufe
> as Hamburg_Fuhlsbüttel.AKS
> ha 15.90 'Anemometerhöhe (m)
> os +NESTING
> xq -311.72 -312.46 -297.60 -313.80 -499.55 -463.71
-383.93 -363.29 -421.71 -368.79 -278.28 -285.18 -288.75
-322.22 -294.86 -311.67 -320.88 -405.29 -539.14
-405.15 -526.47 -307.34 -538.60 61.30 101.43 132.78
126.99 84.59 45.65 60.60 102.83 39.03 1.54
26.08
> yq -156.46 -176.11 -199.63 -102.01 -117.60 -98.54
-103.07 -92.25 -118.17 -115.24 118.72 147.85 142.18
149.53 129.09 138.39 134.82 148.02 209.47
136.65 226.01 135.46 217.58 503.89 486.40 471.16
525.25 526.54 522.61 482.44 514.98 277.47
269.28 282.45
> hq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 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 14.49 13.09 49.58 1.30 24.00 16.40
13.85 0.00 0.00 6.00 25.00 6.00 6.00
37.00 10.50 10.50 3.50 9.73 7.00 21.99
20.00 3.50 5.00 36.00 10.50 14.50
18.00 17.33 0.00 0.00 8.00 11.00 20.00
4.00
> bq 23.00 12.65 5.06 17.78 52.00 16.40
8.38 13.00 10.00 4.50 15.00 24.00 17.01
6.00 19.00 15.00 6.50 63.50 30.00 63.50
65.00 7.00 3.50 25.00 32.00 22.00
26.00 17.33 8.00 10.00 4.59 31.88 41.50
2.00
> cq 2.30 2.30 3.00 10.00 8.00 2.00
1.50 2.50 2.00 0.00 5.00 7.00 3.00
3.00 3.00 3.00 3.00 5.00 22.00 8.00
6.00 0.00 0.00 8.00 3.00 5.00
5.00 2.00 2.00 2.00 0.00 4.00 7.00
0.00
> wq 268.60 -89.59 177.83 281.31 -96.55 -94.00
282.53 277.94 195.71 -75.75 -131.60 -119.35 237.80
-2.61 -131.66 -116.19 -113.65 270.78 -130.65
-88.91 -129.08 -115.55 225.81 -58.02 212.25 37.65
216.62 302.11 208.18 299.59 213.18 134.97
-134.79 45.00
```

```

austal2000.log
> vg 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> dq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> qq 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
> sq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 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
> 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
> 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
> odor_050 165 88 165 180 1542 254
185 0 81 73 99 44 50
154 50 73 74 0 77 53 14 1253 429 360 110 144
144 24 283 0 0 0 0 0 120 99 50
> odor_100 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 163 100 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 80 100 0 0 0 0 0 0 0
> xp -177.83 -126.38 84.80 54.78 -27.76 49.42
151.26 304.02
> yp -432.75 -236.58 -202.27 4.61 187.92 275.82
324.06 393.17
> hp 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50
1.50 1.50
===== 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.

austal2000.log

Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
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 26 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 29 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.

Festlegung des Rechnernetzes:

dd	16	32	64
x0	-928	-1280	-1664
nx	90	68	44
y0	-608	-960	-1280
ny	94	70	44
nz	19	19	19

Standard-Kataster z0-utm.dmna (7e0adae7) wird verwendet.
Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.682 m.
Der Wert von z0 wird auf 0.50 m gerundet.

1: HAMBURG-FUHLBUETTEL
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_Fuhlsbüttel.AKS" mit Summe=100009.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL	524c519f
Prüfsumme TALDIA	6a50af80
Prüfsumme VDISP	3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS	fdd2774f
Prüfsumme AKS	8380a54e

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/odor-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/odor-j00s01"
ausgeschrieben.

austal2000.log

TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/odor-j00z02" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/odor-j00s02" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/odor-j00z03" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/odor-j00s03" geschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/odor_050-j00z01" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/odor_050-j00s01" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/odor_050-j00z02" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/odor_050-j00s02" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/odor_050-j00z03" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/odor_050-j00s03" geschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/odor_100-j00z01" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/odor_100-j00s01" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/odor_100-j00z02" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/odor_100-j00s02" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/odor_100-j00z03" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Sued/erg0004/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

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= -488 m, y= -136 m (1: 28, 30)
ODOR_050	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= -488 m, y= -136 m (1: 28, 30)
ODOR_100	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= -424 m, y= -120 m (1: 32, 31)
ODOR_MOD	J00	: 100.0 %	(+/- ?)	bei x= -424 m, y= -120 m (1: 32, 31)

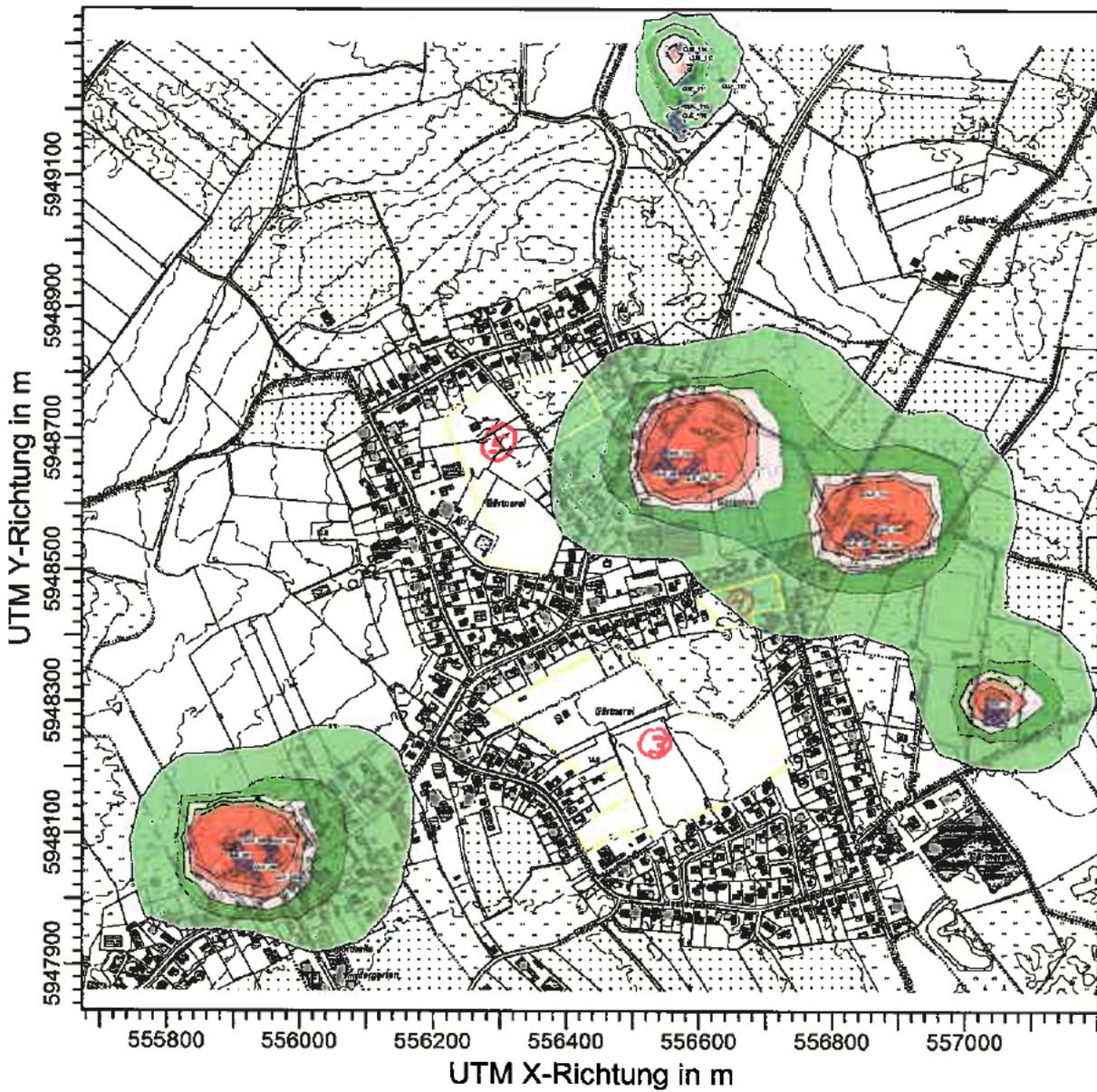
Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT		01		02		03		08
04	05		06		07			
xp		-178		-126		85		
55	-28		49		151			304
yp		-433		-237		-202		
5	188		276		324			393
hp		1.5		1.5		1.5		
1.5	1.5		1.5		1.5			1.5

austal2000.log

ODOR	J00		3.9	0.1		8.0	0.2		3.2	0.1		4.4
0.1		7.6	0.2		29.3	0.4		8.2	0.1		8.8	0.1 %
ODOR_050	J00		3.7	0.1		7.2	0.2		2.9	0.1		3.8
0.1		7.1	0.2		28.9	0.3		7.9	0.1		8.4	0.1 %
ODOR_100	J00		0.1	0.0		0.5	0.0		0.1	0.0		0.1
0.0		0.2	0.0		0.3	0.0		0.7	0.0		0.3	0.0 %
ODOR_MOD	J00		2.0	--		4.3	--		1.7	--		2.3
--		3.9	--		14.8	--		4.4	--		4.6	-- %

2017-12-20 17:31:31 AUSTAL2000 beendet.



ODOR_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m

%

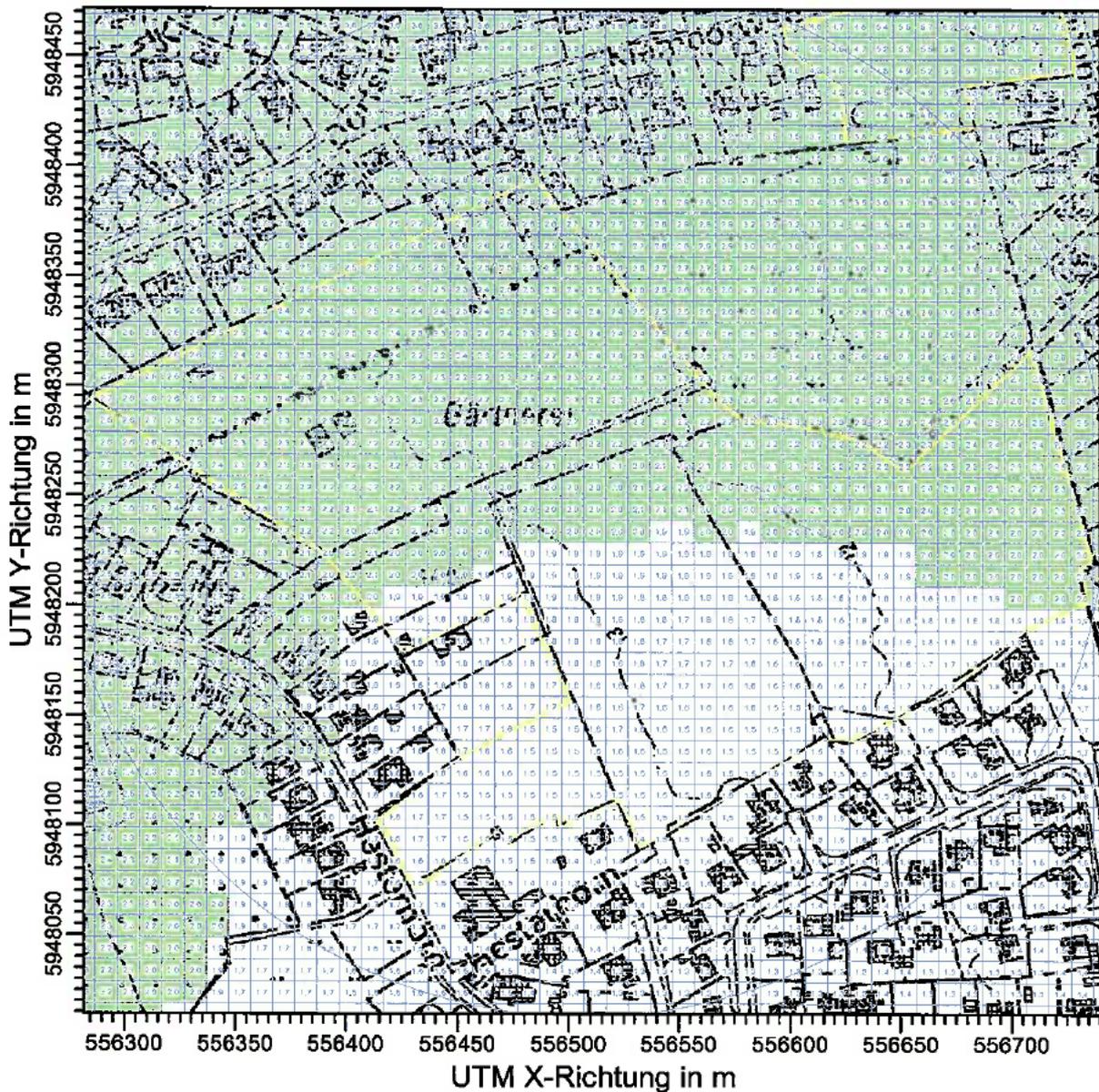
ODOR_MOD J00: Max = 100,0 %



PROJEKT-TITEL:

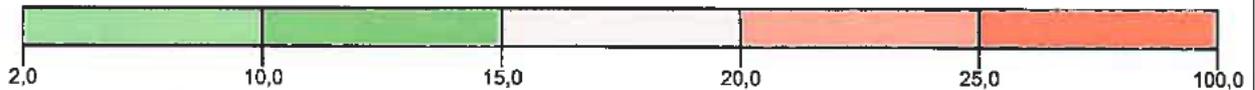
Gemeinde Tangstedt, Kartenausschnitt Tangstedt-Nord

Ergebnisgrafik 5: Rasterdarstellung der gewichteten Jahresgeruchsstunden (%) in der vorhandenen Situation



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

ODOR_MOD ASW: Max = 8,3 (X = 556741,71 m, Y = 5948483,72 m)



BEMERKUNGEN:	STOFF:	Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein	
	ODOR_MOD	Bearbeiter: Schweigmann	 Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein
	EINHEITEN:	MAßSTAB: 1:3.000	
	QUELLEN:	36	 0 0,05 km
AUSGABE-TYP:	ODOR_MOD ASW	DATUM:	27.12.2017
		PROJEKT-NR.:	

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Tangstedt, Kartenausschnitt Tangstedt-Nord

Ergebnisgrafik 6: Rasterdarstellung der gewichteten Jahresgeruchsstunden (%) in der vorhandenen Situation



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

ODOR_MOD ASW: Max = 11,3 (X = 556737,71 m, Y = 5948529,19 m)

BEMERKUNGEN:

STOFF:

Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

ODOR_MOD

EINHEITEN:

Bearbeiter: Schwelgmann

QUELLEN:

36

MASTAB: 1:1.500

0 0,04 km



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

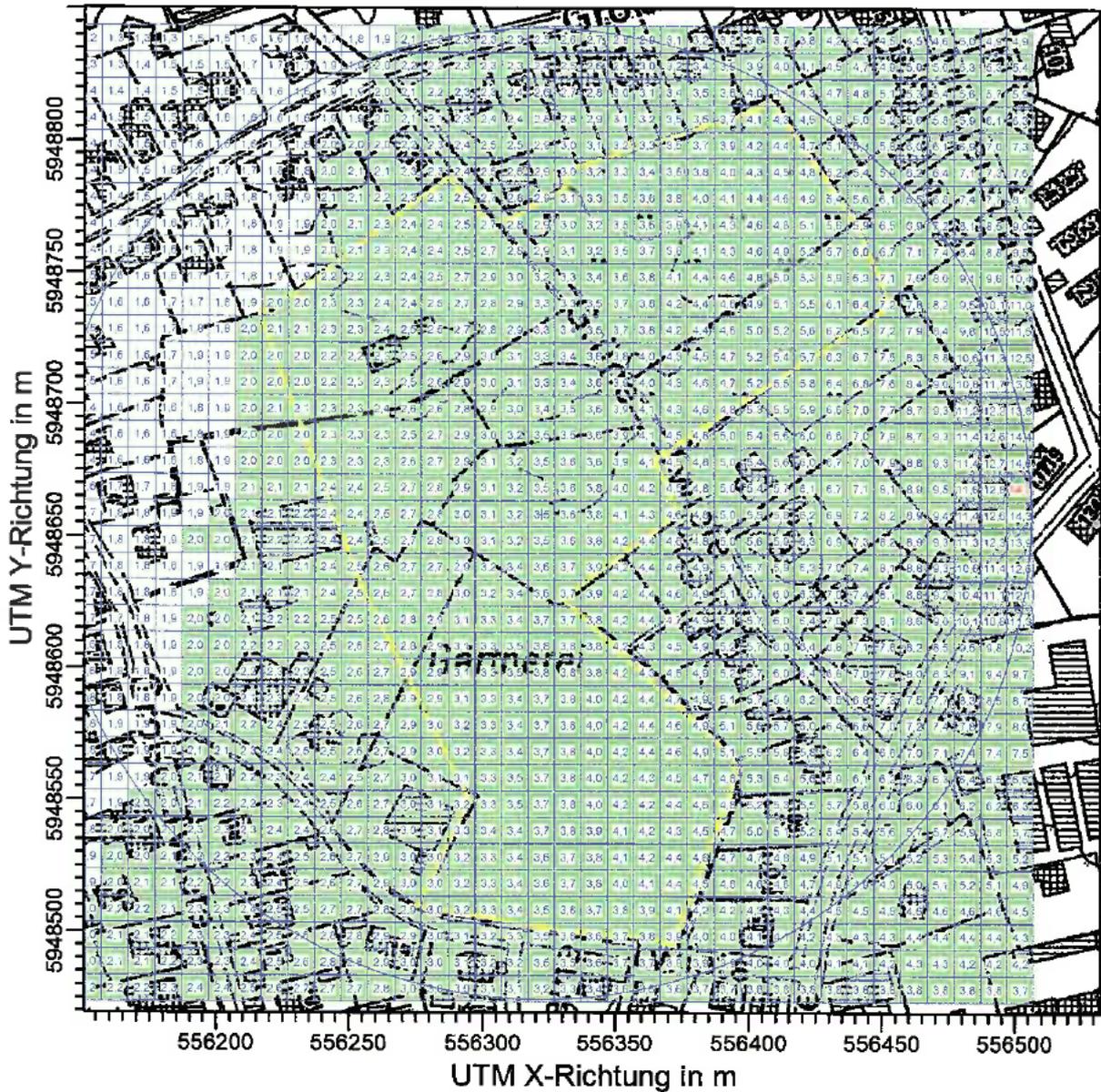
27.12.2017

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Gemeinde Tangstedt, Kartenausschnitt Tangstedt-Nord

Ergebnisgrafik 7: Rasterdarstellung der gewichteten Jahresgeruchsstunden (%) in der vorhandenen Situation



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

ODOR_MOD ASW: Max = 14,7 (X = 556502,01 m, Y = 5948668,39 m)



BEMERKUNGEN:	STOFF:	Firmenname: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein	
	ODOR_MOD	Einheiten:	Bearbeiter: Schweigmann
	QUELLEN:	MAßSTAB:	1:2.500
	AUSGABE-TYP:	DATUM:	PROJEKT-NR.:
	36	0 0,05 km	
	ODOR_MOD ASW	27.12.2017	

austal2000.log
2017-12-19 20:51:11 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/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
Das Programm läuft auf dem Rechner "FUKA-2870".

=====
Beginn der Eingabe
=====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL
View\Models\AUSTAL2000.settings"
> ti "Gemeinde" 'Projekt-Titel
> ux 32556205 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5948115 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs 1 'Qualitätsstufe
> as Hamburg_Fuhlsbüttel.AKS
> ha 15.90 'Anemometerhöhe (m)
> os +NESTING
> xq -316.92 -276.77 -245.44 -251.23 -293.63 -332.57
-317.62 -275.39 326.00 345.41 371.18 394.41 377.94
387.51 384.89 614.35 660.16 649.81 662.74
643.05 679.32 663.78 640.65 828.45 366.14 426.42
376.83 367.49 369.76 366.46 373.46
> yq -41.44 -58.93 -74.17 -20.08 -18.79 -22.72
-62.89 -30.35 540.35 572.56 534.27 537.57 608.56
602.85 524.56 434.92 434.25 414.91 457.19
470.99 469.07 424.70 511.11 192.73 1127.14 1131.81
1174.51 1187.36 1100.87 1086.55 1156.28
> hq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> aq 36.00 10.50 14.50 18.00 17.33 0.00
0.00 8.00 40.00 13.00 11.50 14.70 0.00
0.00 10.00 40.50 4.50 7.05 14.70 0.00
0.00 8.00 10.00 40.00 9.00 7.00
15.50 13.50 6.41 21.00 11.63
> bq 25.00 32.00 22.00 26.00 17.33 8.00
10.00 4.59 23.00 20.00 32.85 14.70 8.00
14.00 6.00 20.00 3.50 3.56 14.70 8.00
8.00 3.00 10.00 36.00 27.50 5.50
5.50 10.00 4.92 41.00 8.51
> cq 8.00 3.00 5.00 5.00 5.00 2.00 2.00
2.00 0.00 6.00 5.00 5.00 4.00 2.00
2.50 0.00 7.00 1.40 1.40 4.00 2.00
2.00 0.00 3.00 10.00 4.00 3.00
3.00 3.00 2.50 10.00 0.00
> wq -58.02 212.25 37.65 216.62 302.11 208.18
299.59 213.18 321.80 232.85 -37.52 232.70 239.00
239.00 237.53 -28.03 -120.34 -28.77 244.47
330.00 330.00 -116.77 244.98 -98.13 -54.49 -41.32
-44.08 -131.60 -159.11 -157.16 -141.92
> vq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
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

```

                                austa12000.log
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> qq 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
> sq 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> tq 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
> 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
> odor_050 1253 360 144 144 283 0 0
0 120 1296 216 342 201 0 0
0 180 1181 22 774 22 66 201 0
66 0 45 22 50 72 66 22 0
> odor_100 0 0 0 0 0 0 0 0 80 80
100 175 0 0 0 0 0 0 0 0 80
0 80 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> xp 215.92 220.12 92.12 501.94 523.72 417.70
516.46 165.01 41.56 217.29
> yp -29.88 69.80 178.91 196.56 92.00 325.82
353.41 381.00 558.18 668.55
> hp 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50
1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50
===== Ende der Eingabe =====

```

```

Anzahl CPUs: 4
Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.

```

austal2000.log

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 26 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 29 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.

Festlegung des Rechnernetzes:

dd	16	32	64
x0	-704	-1088	-1408
nx	122	84	52
y0	-448	-832	-1152
ny	126	86	54
nz	19	19	19

Standard-Kataster z0-utm.dmna (7e0adae7) wird verwendet.
 Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.436 m.
 Der wert von z0 wird auf 0.50 m gerundet.

- 1: HAMBURG-FUHLBUETTEL
- 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 normiert.

Prüfsumme AUSTAL	524c519f
Prüfsumme TALDIA	6a50af80
Prüfsumme VDISP	3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS	fdd2774f
Prüfsumme AKS	8380a54e

=====
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/odor-j00z01"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/odor-j00s01"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/odor-j00z02"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/odor-j00s02"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/odor-j00z03"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/odor-j00s03"
 ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/odor_050-j00z01"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/odor_050-j00s01"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/odor_050-j00z02"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/odor_050-j00s02"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/odor_050-j00z03"
 ausgeschrieben.

austal2000.log

TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/odor_050-j00s03" geschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/odor_100-j00z01" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/odor_100-j00s01" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/odor_100-j00z02" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/odor_100-j00s02" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/odor_100-j00z03" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/AUSTAL/Tangstedt_Pinnebrg/Tangstedt_Nord/erg0004/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

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= -328 m, y= -24 m (1: 24, 27)
ODOR_050	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= -312 m, y= -40 m (1: 25, 26)
ODOR_100	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= -328 m, y= -24 m (1: 24, 27)
ODOR_MOD	J00	: 100.0 %	(+/- ?)	bei x= -328 m, y= -24 m (1: 24, 27)

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT		01		02		03		08
04								
	09	05	10	06	07			
xp			216		220		92	
502		524		418		516		165
	42		217					
yp			-30		70		179	
197		92		326		353		381
	558		669					
hp			1.5		1.5		1.5	
1.5		1.5		1.5		1.5		1.5
	1.5		1.5					
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----								
ODOR	J00	3.3	0.1	3.7	0.1	5.3	0.2	5.4
0.1		3.8	0.1	0.1	15.4	0.1	7.0	0.1
	4.5	0.1	9.0	0.1				
ODOR_050	J00	3.1	0.1	3.4	0.1	4.6	0.2	5.1
0.1		3.6	0.1	0.1	14.7	0.1	6.7	0.1
	4.1	0.1	8.0	0.1				
ODOR_100	J00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2
0.0		0.1	0.0	0.0	1.3	0.1	0.5	0.0
	0.3	0.0	0.7	0.0				
ODOR_MOD	J00	1.6	--	1.9	--	2.7	--	2.8
--		2.0	--	--	8.3	--	3.8	--
	2.4	--	4.6	--				

austal2000.log

2017-12-19 23:04:20 AUSTAL2000 beendet.