

GERUCHSIMMISSIONSPROGNOSE NR. 4 1092 09

vom 25.01.2010

Geruchsimmissionen auf das geplante Wohnbaugebiet
„Wohnen an der Weide“
in Telgte OT Westbevern-Vadtrup

Gutachterliche Untersuchung
im Auftrag der:
Kirchner Immobilien GmbH
Orkotten 37
48291 Telgte

Ausfertigung als Pdf-Dokument

Text: 36 Seiten
Dokument mit Anhang I bis VI: 81 Seiten



INHALT

Zusammenfassung.....	4
1 Sachlage und Aufgabenstellung	5
1.1 Sachlage.....	5
1.2 Aufgabenstellung.....	7
2 Beurteilungsgrundlagen und Immissionswerte.....	8
2.1 Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL).....	8
3 Emissionsparameter	11
3.1 Ermittlung der Geruchsemissionen.....	11
3.2 Quellgeometrie.....	18
3.3 Zeitliche Charakteristik	21
3.4 Abgasfahnenüberhöhung.....	22
3.5 Zusammenfassung der Quellparameter	23
4 Ausbreitungsparameter	25
4.1 Meteorologische Daten.....	25
4.2 Berechnungsmodell.....	26
4.3 Berechnungsgebiet	26
4.4 Beurteilungsgebiet	27
4.5 Berücksichtigung von Bebauung	27
4.6 Berücksichtigung von Geländeunebenheiten.....	28
4.7 Zusammenfassung der Modellparameter	28
4.8 Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Tierarten.....	29
5 Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung und Beurteilung	32

5.1	Ergebnisse	32
5.2	Beurteilung.....	33
6	Statistische Unsicherheit und Partikelzahl.....	34
7	Hinweise zur textlichen Festsetzung im Bebauungsplan	35

Anhang

I	Grundlagen
II	Grafische Darstellung der AK-Statistik
III	Emissionsquellenkataster
IV	Immissionsprognose
V	Grafische Darstellung der Ergebnisse
VI	Lagepläne

Zusammenfassung

Sachlage und Aufgabenstellung

Die Stadt Telgte beabsichtigt, auf den Flurstücken 402 und 316, Flur 25, Gemarkung Westbevern, Wohnbauflächen auszuweisen. Als planungsrechtliche Grundlage für das Vorhaben wird von der Stadt Telgte der Bebauungsplan *Wohnen an der Weide* aufgestellt.

Das Baugebiet befindet sich im südlichen Randbereich der Ortschaft Westbevern-Vadруп und gliedert sich nördlich an die Hofstelle Große Lembeck sowie südlich an die Umgehungsstraße L 588 an. Das Umfeld ist überwiegend durch landwirtschaftliche Betriebe und Ackerbauflächen geprägt. Die nächstgelegenen landwirtschaftlichen Betriebe liegen nördl. in einem Abstand von ca. 40 m, westl. in einem Abstand von ca. 180 m und südl. in einem Abstand von ca. 220 m. Östlich gliedert sich geschlossene Wohnbebauung an die geplanten Wohnbauflächen an.

Im Rahmen der Bauleitplanung für die geplanten Wohnbauflächen ist eine Immissionsprognose zu erstellen, in der die Geruchsimmissionen auf das geplante Wohnbaugebiet durch die vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebe zu ermitteln sind. Mit der entsprechenden Ausarbeitung beauftragte die Kirchner Immobilien GmbH das Sachverständigenbüro Uppenkamp + Partner GmbH (eine nach § 26 des BImSchG bekannt gegebene Messstelle).

Ergebnisse

Für die geplanten Wohnbauflächen des B-Planes *Wohnen an der Weide* wurden Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 11 % und 17 % der Jahresstunden als Gesamtbelastung unter Berücksichtigung der tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren ermittelt. Die Immissionswerte liegen demnach oberhalb des für Wohn- und Mischgebiete geltenden Immissionswertes von $IW = 0,10$.

Da sich die geplanten Wohnbauflächen jedoch im Übergangsbereich zwischen geschlossener Bebauung und Außenbereich befinden, ist nach Punkt 3.1 der Auslegungshinweise der GfRL die Festlegung von Zwischenwerten möglich. Diese sollten den Immissionswert für Dorfgebiete von $IW = 0,15$ jedoch nicht überschreiten.

Eine dezidierte Beurteilung der Ergebnisse erfolgt in Kapitel 5.2 des vorliegenden Gutachtens.

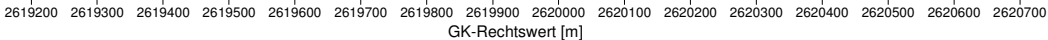


1 Sachlage und Aufgabenstellung

1.1 Sachlage

Die Stadt Telgte beabsichtigt, auf den Flurstücken 402 und 316, Flur 25, Gemarkung Westbevern, Wohnbauflächen auszuweisen. Als planungsrechtliche Grundlage für das Vorhaben wird von der Stadt Telgte der Bebauungsplan *Wohnen an der Weide* aufgestellt. Das Umfeld ist landwirtschaftlich geprägt. Zur planungsrechtlichen Umsetzung des Vorhabens ist daher zu prüfen, ob die Belange des Immissionsschutzes hinsichtlich vorhandener Geruchsimmissionen ausreichend Berücksichtigung finden und die Ausweisung der Gebietsnutzung ALLGEMEINES WOHNGEBIET (WA) möglich ist.

Das Baugebiet befindet sich im südlichen Randbereich der Ortschaft Westbevern-Vadруп und gliedert sich nördlich an die Hofstelle Große Lembeck sowie südlich an die Umgehungsstraße L 588 an. Das Umfeld ist im Wesentlichen durch landwirtschaftliche Betriebe und Ackerbauflächen geprägt. Die nächstgelegenen landwirtschaftlichen Betriebe befinden sich nördlich in einem Abstand von ca. 40 m, westlich in einem Abstand von ca. 180 m und südlich in einem Abstand von ca. 220 m. Östlich gliedert sich geschlossene Wohnbebauung an die geplanten Wohnbauflächen an.



1.2 Aufgabenstellung

Im Rahmen der Bauleitplanung für die geplanten Wohnbauflächen ist eine Immissionsprognose zu erstellen, in der die Geruchsimmissionen auf das geplante Wohnbaugebiet durch die vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebe zu ermitteln sind. Mit der entsprechenden Ausarbeitung beauftragte die Kirchner Immobilien GmbH das Sachverständigenbüro Uppenkamp + Partner GmbH (eine nach § 26 des BImSchG bekannt gegebene Messstelle).

Hierbei sind alle geruchsrelevanten Quellen der landwirtschaftlichen Betriebe innerhalb eines 600 m-Radius um die Grenzen des Plangebietes zu erfassen und in einem Kataster aufzuzeigen. Gemäß Schreiben vom 27.11.2009 der Stadt Telgte (Herr Hüttmann) sollen nach Absprache mit dem Kreis Warendorf (Herr Ehmann) die zur Erstellung der Prognose notwendigen Tierplatzzahlen als aktuelle Tierplatzzahlen durch Befragung der betroffenen Landwirte ermittelt werden. Aus den gewonnenen Daten sind die Emissionsparameter der ermittelten Quellen zu bestimmen. Die aus den genannten Emissionen resultierenden Immissionen in der Anlagennachbarschaft sind rechnerisch mit Hilfe des Ausbreitungsmodells Austal2000G (integriert in Austal2000 ab Version 2.0) zu ermitteln, kartesisch darzulegen und mit den Immissionswerten nach GIRL zu vergleichen.

Als Arbeits- und Beurteilungsgrundlage wird die Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) des Landes Nordrhein-Westfalen (LAI, Stand 29.02.2008 mit einer Ergänzung vom 10.09.2008) herangezogen. Des Weiteren werden zur Bearbeitung folgende Grundlagen berücksichtigt:

- topografische Karte im Maßstab 1:50.000
- Deutsche Grundkarte 1:5000
- Lageplan der Wohnbauflächen
- telefonische Auskünfte der betroffenen Landwirte
- Auskünfte des Bauamtes der Stadt Telgte

Ein Ortstermin wurde durch Herrn Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick (Sachverständigenbüro Uppenkamp + Partner GmbH) am 09.11.2009 durchgeführt.

Die Dokumentation der Arbeiten und die Ergebnisse werden nachfolgend in gutachtlicher Form dargelegt.



2 Beurteilungsgrundlagen und Immissionswerte

2.1 Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL)

Als Ermittlungs- und Berechnungsgrundlage wird die Geruchsimmissionsrichtlinie Nordrhein-Westfalen (GIRL) in der Fassung vom 29.02.2008 mit einer Ergänzung vom 10.09.2008 zugrunde gelegt. Eine Geruchsimmission ist demnach zu berücksichtigen, wenn sie nach ihrer Herkunft anlagenbezogen, d. h. abgrenzbar ist gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrand, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder Ähnlichem. Der Geltungsbereich dieser Geruchsimmissionsrichtlinie erstreckt sich über alle nach dem BImSchG genehmigungsbedürftigen Anlagen. Für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen kann die GIRL sinngemäß angewandt werden. Ebenso kann die GIRL im Rahmen der Bauleitplanung zur Beurteilung herangezogen werden.

Die Kenngröße der auf das Beurteilungsgebiet einwirkenden Geruchsbelastung ist gegliedert in die vorhandene Belastung und die Zusatzbelastung. Diese definieren sich wie folgt:

Vorbelastung (IV)

Bereits im Beurteilungsgebiet vorhandene Geruchsimmissionen sind, sofern sich die Notwendigkeit dazu aus der Aufgabenstellung heraus ergibt, als Vorbelastung zu bewerten. Hierzu gehören die beurteilungsrelevanten Immissionen benachbarter Industrie- und Gewerbebetriebe ebenso wie die Geruchsimmissionen, verursacht durch landwirtschaftliche Tierhaltungen innerhalb eines Radius von 600 m um die Grenzen des Plangebietes. Nach eingängiger Untersuchung des Standortes sowie einer durchgeführten Anfrage an die Stadt Telgte zur Identifizierung landwirtschaftlicher Betriebe konnten innerhalb des 600 m-Radius die Hofstellen Schulze Hobeling (Grevener Straße 161), Große Lembeck (Grevener Straße 149), Flechtker (Sickerhook 24), Lütteke (Sickerhook 9), Hobeling (Sickerhook 14), Schulze Hobeling (Sickerhook 21), Puke (Sickerhook 15), Pohlmann (Sickerhook 4), Markfort-Wiegert (Sickerhook 8), Burlage (Lütken Heide 32) und Schulze Topphoff (Lütken Heide 21) als Vorbelastung ermittelt werden.

Zusatzbelastung (IZ)

Durch die geplanten Wohnbauflächen sind keine Immissionen zu erwarten.



Gesamtbelastung (IG)

Die in der GIRL angegebenen Kenngrößen der Immissionswerte beziehen sich dabei auf die durch alle relevanten Emittenten innerhalb des Beurteilungsgebietes verursachte Gesamtbelastung. Diese wiederum ergibt sich aus der Addition der vorhandenen Belastung und der zu erwartenden Zusatzbelastung.

$IG = IV + IZ$ mit IG = Gesamtbelastung IV = Vorbelastung IZ = Zusatzbelastung
--

Gemäß GIRL sind, unterschieden nach Gebietsausweisung, folgende Immissionswerte IW (angegeben als relative Häufigkeiten der Geruchsstunden) als zulässig zu erachten:

Wohn- / Mischgebiete	0,10
Gewerbe- / Industriegebiete	0,15
Dorfgebiete	0,15*

* Der Immissionswert für „Dorfgebiete“ gilt nur für Geruchsimmissionen verursacht durch Tierhaltungsanlagen in Verbindung mit der belastungsrelevanten Kenngröße IG₆ zur Berücksichtigung der tierartspezifischen Geruchsqualität.

Werden die genannten Immissionswerte überschritten, so ist die Geruchsimmission in der Regel als erhebliche Belästigung (und somit als schädliche Umwelteinwirkung) zu werten.

In begründeten Einzelfällen sieht die GIRL Abweichungen von den Immissionswerten vor.

Für die geplanten Wohnbauflächen können aufgrund des vorhandenen Übergangsbereiches zwischen Wohnbebauung und Außenbereich gemäß Punkt 3.1 der Begründungs- und Auslegungshinweise der Geruchsimmissions-Richtlinie Zwischenwerte bis maximal 0,15 festgelegt werden.



Irrelevanzgrenze

Gemäß GIRL gelten Geruchseinwirkungen einer zu beurteilenden Anlage, die den Wert 0,02 (entsprechend 2 % der Jahresstunden) auf keiner der Beurteilungsflächen überschreiten, als vernachlässigbar gering (Irrelevanzkriterium). Man geht davon aus, dass derartige Zusatzbelastungen keinen nennenswerten Einfluss auf die vorhandene Belastung haben. Die Ermittlung einer Vorbelastung kann in diesem Fall unterbleiben.



3 Emissionsparameter

3.1 Ermittlung der Geruchsemissionen

3.1.1 Zusatzbelastung

Entfällt, da durch die geplanten Wohnbauflächen keine Geruchsemissionen zu erwarten sind.

3.1.2 Vorbelastung

Allgemein

Das Emissionsverhalten von landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlagen definiert sich primär über die abgeleitete Stallabluft der einzelnen Anlagen. Zweitrangig tragen auch die Güllelagerung in offenen Behältern sowie die Lagerung von Silage zu den betrachtungsrelevanten Emissionen bei.

Generell bestimmt sich der je Quelle emittierende Geruchsstoffstrom über das Produkt aus Geruchsstoffkonzentration und Abluftvolumenstrom. Je nach Quellcharakteristik sind dabei passive und aktive Quellen zu unterscheiden. Ebenso sind je nach baulicher Auslegung des emittierenden Bereichs Flächen-, Volumen- und Punktquellen zu berücksichtigen.

Die Herleitung der quellspezifisch genannten Geruchsstoffströme erfolgt über die Rückrechnung der Tierplatzzahlen auf die Großvieheinheiten und den Ansatz der tierartspezifischen Geruchsstoffkonzentrationen anhand der Vorgaben der VDI 3894 (Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen, Blatt 1: Haltungsverfahren und Emissionen, Entwurf, Oktober 2009). Die Emissionen der Güllelagerstätten wurden ebenfalls der VDI 3894 entnommen. Die Emissionsdauer für die Tierhaltungen beträgt jeweils 8760 h/a (ganzjährig).

Die nachfolgend genannten Tierplatzzahlen der landwirtschaftlichen Betriebe entstammen aus telefonischen Befragungen der betroffenen Landwirte bzw. – bei Verweigerung der benötigten Informationen oder signifikanten Abweichungen zu den Genehmigungen – aus den zugehörigen Akten des Bauamtes der Stadt Telgte. Die angegebenen Tierplatzzahlen scheinen im Hinblick auf die örtlichen Gegebenheiten plausibel. Die Ermittlung der Ableitbedingungen erfolgte während des Ortstermins durch Begutachtung der einzelnen Stallanlagen. Die Verteilung der Tierplätze auf



die Stallanlagen erfolgte durch den Gutachter, Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind daher möglich.

Hofstelle	Schulze Hobeling (Grevener Straße 161)				
	interne Nr.: 1				
		GV-Ein- heiten bzw. m²	tierspez. Geruchs- stoffstrom (GE/s GV)	Geruchsstoffstrom	
Betriebseinheit/Tiergattung	Anzahl			(MGE/h)	(GE/s)
BE 1 Pferdestall/Pferde über 3 a	30	1,1	10	1,19	330
BE 2 Pferdestall/Pferde bis 3 a	20	0,7	10	0,50	140
BE 3 Pferdestall/Pferde bis 3 a	10	0,7	10	0,25	70
BE 4 Festmistplatte/Pferdemist	1	60	3	0,65	180
Gesamtemission					720

Die angegebenen Tierplatzzahlen entstammen der aktuellen Bauakte.

Hofstelle	Große Lembeck (Grevener Straße 149)				
	interne Nr.: 2				
		GV-Ein- heiten bzw. m²	tierspez. Geruchs- stoffstrom (GE/s GV)	Geruchsstoffstrom	
Betriebseinheit/Tiergattung	Anzahl			(MGE/h)	(GE/s)
BE 1 Pferdestall/Pferde über 3 a	5	1,1	10	0,20	55
BE 2 Pferdestall/Pferde bis 3 a	5	0,7	10	0,13	35
Gesamtemission					90

Die angegebenen Tierplatzzahlen entstammen der persönlichen Auskunft von Herrn Klaus Große Lembeck im Zuge des Ortstermins am 09.11.2009.

Hofstelle	Flechtker (Sickerhook 24)				
	interne Nr.: 3				
Betriebseinheit/Tiergattung	Anzahl	GV-Einheiten bzw. m²	tierspez. Geruchsstoffstrom	Geruchsstoffstrom	
			(GE/s GV)	(MGE/h)	(GE/s)
BE 1 Schweinemaststall/Mastschweine bis 110 kg	220	0,13	50	5,15	1.430
BE 2 geplanter Schweinemaststall/Mastschweine bis 110 kg	280	0,13	50	6,55	1.820
Gesamtemission					3.250

Die angegebenen Tierplatzzahlen (aktuell sowie geplant) entstammen der telefonischen Auskunft von Herrn Heribert Flechtker vom 07.12.2009, 17:45 Uhr.

Hofstelle	Lütteke (Sickerhook 9)				
	interne Nr.: 4				
Betriebseinheit/Tiergattung	Anzahl	GV-Einheiten bzw. m²	tierspez. Geruchsstoffstrom	Geruchsstoffstrom	
			(GE/s GV)	(MGE/h)	(GE/s)
BE 1 Güllehochbehälter/Schweinegülle	1	113	5	0,41*	113*
BE 2 Pferdestall/Pferde über 3 a	5	1,1	10	0,20	55
BE 2 Pferdestall/Pferde bis 3 a	5	0,7	10	0,13	35
BE 3 Festmistplatte/Pferdemist	1	50	3	0,54	150
Gesamtemission					353

* Berechnet unter Berücksichtigung eines Minderungsgrades von 80 % durch Ausbildung einer üblichen Schwimmschicht

Die angegebenen Tierplatzzahlen sowie die angegebene Größe der Festmistlagerung entstammen der telefonischen Auskunft von Herrn Andreas Lütteke vom 04.12.2009, 16:05 Uhr. Die Schweinegülle stammt ausschließlich aus umliegenden Betrieben und wird auf den landwirtschaftlichen Flächen des Betriebes ausgebracht.

Hofstelle	Hobeling (Sickerhook 14)				
	interne Nr.: 5				
Betriebseinheit/Tiergattung	Anzahl	GV-Einheiten bzw. m²	tierspez. Geruchsstoffstrom (GE/s GV)	Geruchsstoffstrom	
				(MGE/h)	(GE/s)
BE 1 Pferdestall/Pferde über 3 a	2	1,1	10	0,08	22
BE 1 Pferdestall/Pferde bis 3 a	3	0,7	10	0,08	21
BE 2 Festmistplatte/Pferdemist	1	30	3	0,32	90
Gesamtemission					133

Die angegebenen Tierplatzzahlen sowie die angegebene Größe der Festmistlagerung entstammen der telefonischen Auskunft von Herrn Bernhard Hobeling vom 07.12.2009, 14:45 Uhr.

Hofstelle	Schulze Hobeling (Sickerhook 21)				
	interne Nr.: 6				
Betriebseinheit/Tiergattung	Anzahl	GV-Einheiten bzw. m²	tierspez. Geruchsstoffstrom (GE/s GV)	Geruchsstoffstrom	
				(MGE/h)	(GE/s)
BE 1 Pferdestall/Pferde über 3 a	5	1,1	10	0,20	55
BE 1 Pferdestall/Pferde bis 3 a	5	0,7	10	0,13	35
BE 2 Pferdestall/Pferde über 3 a	5	1,1	10	0,20	55
BE 2 Pferdestall/Pferde bis 3 a	5	0,7	10	0,13	35
BE 3 Festmistplatte/Pferdemist	1	110	3	1,19	330
Gesamtemission					510

Die angegebenen Tierplatzzahlen sowie die angegebene Größe der Festmistlagerung entstammen der telefonischen Auskunft von Herrn Hermann-Josef Schulze Hobeling vom 04.12.2009, 15:20 Uhr.

Hofstelle	Puke (Sickerhook 15)				
	interne Nr.: 7				
		GV-Ein- heiten bzw. m²	tierspez. Geruchs- stoffstrom (GE/s GV)	Geruchsstoffstrom	
Betriebseinheit/Tiergattung	Anzahl			(MGE/h)	(GE/s)
BE 1 Pferdestall/Ponys	2	0,7	10	0,05	14
Gesamtemission					14

Die angegebenen Tierplatzzahlen entstammen der telefonischen Auskunft von Herrn Aloys Puke vom 07.12.2009, 16:00 Uhr.

Hofstelle	Pohlmann (Sickerhook 4)				
	interne Nr.: 8				
		GV-Ein- heiten bzw. m²	tierspez. Geruchs- stoffstrom (GE/s GV)	Geruchsstoffstrom	
Betriebseinheit/Tiergattung	Anzahl			(MGE/h)	(GE/s)
BE 1 Pferdestall/Pferde über 3 a	4	1,1	10	0,16	44
BE 1 Pferdestall/Pferde bis 3 a	5	0,7	10	0,13	35
Gesamtemission					79

Die angegebenen Tierplatzzahlen entstammen der aktuellen Bauakte. Eine Festmistlagerung am Standort wird gemäß vorliegender Bauakte nicht durchgeführt.

Markfort-Wiegert (Sickerhook 8)					
interne Nr.: 9					
Hofstelle				Geruchsstoffstrom	
Betriebseinheit/Tiergattung	Anzahl	GV-Einheiten bzw. m²	tierspez. Geruchsstoffstrom (GE/s GV)	(MGE/h)	(GE/s)
BE 1 Rindermaststall/Mastrinder	14	0,7	12	0,42	118
BE 2 Schweinemaststall/Mastschweine bis 110 kg	300	0,13	50	7,02	1.950
Markfort-Wiegert (Sickerhook 8)					
interne Nr.: 9					
Hofstelle				Geruchsstoffstrom	
Betriebseinheit/Tiergattung	Anzahl	GV-Einheiten bzw. m²	tierspez. Geruchsstoffstrom (GE/s GV)	(MGE/h)	(GE/s)
BE 1 Kälbermaststall/Mastkälber	34	0,3	30	1,10	306
BE 2 Rindermaststall/Mastrinder	84	0,7	12	2,54	706
BE 3 Rindermaststall/Mastrinder	72	0,7	12	2,18	605
BE 4 Güllehochbehälter/Mischgülle	1	133	4	0,38*	106*
BE 5 Maislagerplatte/Maissilage	1	30	3	0,32	90
Gesamtemission					3.880

* Berechnet unter Berücksichtigung eines Minderungsgrades von 80 % durch Ausbildung einer üblichen Schwimmschicht

Die angegebenen Tierplatzzahlen entstammen der telefonischen Auskunft von Herrn Josef Markfort-Wiegert vom 07.12.2009, 15:00 Uhr.

Hofstelle	Burlage (Lütken Heiden 32)				
	interne Nr.: 10				
Betriebseinheit/Tiergattung	Anzahl	GV-Einheiten bzw. m²	tierspez. Geruchsstoffstrom (GE/s GV)	Geruchsstoffstrom (MGE/h) (GE/s)	
BE 1 Pferdestall/Pferde über 3 a	7	1,1	10	0,28	77
BE 1 Pferdestall/Pferde bis 3 a	7	0,7	10	0,18	49
BE 2 Pferdestall/Pferde über 3 a	7	1,1	10	0,28	77
BE 2 Pferdestall/Pferde bis 3 a	7	0,7	10	0,18	49
BE 3 Festmistplatte/Pferdemist	1	60	3	0,65	180
Gesamtemission					432

Die Auskunft über die aktuellen Tierplatzzahlen wurde durch Herrn Leo Burlage telefonisch am 08.12.2009, 08:45 Uhr, verweigert. Die angegebenen Tierplatzzahlen entstammen daher den zugehörigen Akten des Bauamtes der Stadt Telgte.

Hofstelle	Schulze Topphoff (Lütken Heiden 21)				
	interne Nr.: 11				
Betriebseinheit/Tiergattung	Anzahl	GV-Einheiten bzw. m²	tierspez. Geruchsstoffstrom (GE/s GV)	Geruchsstoffstrom (MGE/h) (GE/s)	
BE 1 Schweinemaststall/Mastschweine bis 110 kg	260	0,13	50	6,08	1.690
BE 2 Rindermaststall/Mastrinder	76	0,7	12	2,30	638
BE 3 Güllehochbehälter/Schweinegülle	1	113	5	0,41*	113*
BE 4 Festmistplatte/Rindermist	1	50	3	0,54	150
Gesamtemission					2.591

* Berechnet unter Berücksichtigung eines Minderungsgrades von 80 % durch Ausbildung einer üblichen Schwimmschicht

Die Auskunft über die aktuellen Tierplatzzahlen wurde durch Herrn Cornelius Schulze Topphoff telefonisch am 07.12.2009, 17:30 Uhr, verweigert. Die angegebenen Tierplatzzahlen entstammen daher den zugehörigen Akten des Bauamtes der Stadt Telgte.

Die Lage aller Quellen ist in einer Karte im Anhang dieses Gutachtens dargestellt. Die berücksichtigten Koordinaten der einzelnen Quellen können in den Protokollblättern im Anhang eingesehen werden.

3.2 Quellgeometrie

Die Festlegung der Quellgeometrie ist Grundlage für die Modellierung und Implementierung der Emissionsquellen in das Ausbreitungsmodell sowie für die Interpretation der Ergebnisse der Immissionsprognose. Die Quellgeometrie beeinflusst signifikant das Ausbreitungsverhalten von Emissionen in der Atmosphäre. Hierbei werden die in der Praxis vorkommenden Quellformen, wie z. B. geführte Quellen in Form von Kaminen oder nicht geführte Quellen in Form von Dachreitern und Fenstern oder großflächige Quellen ohne Abluffahrenüberhöhung (Klärbecken), in Punkt-, Linien-, Flächen- oder Volumenquellen umgesetzt.

Die folgende Tabelle fasst die vorgenannte Geometrie der im Rahmen dieses Projektes zu betrachtenden Quellen zusammen:

Quelle	Bauweise	emitt. Fläche	Emissionsart	Abmessung (Höhe, Durchmesser bzw. Länge x Breite x Höhe)
Nr. 1				
Q1, BE 1	geschlossen	Gebäude- seiten	Volumenquelle	20 m x 12 m x 3,5 m
Q2, BE 2	geschlossen	Gebäude- seiten	Volumenquelle	54 m x 9 m x 3,5 m
Q3, BE 3	geschlossen	Gebäude- seiten	Volumenquelle	16 m x 10 m x 3,5 m
Q46, BE 4	offene Fläche	60 m ²	Volumenquelle	10 m x 6 m x 1,5 m
Nr. 2				
Q4, BE 1	geschlossen	Gebäude- seiten	Volumenquelle	26 m x 18 m x 6 m

Quelle	Bauweise	emitt. Fläche	Emissionsart	Abmessung (Höhe, Durchmesser bzw. Länge x Breite x Höhe)
Nr. 3				
Q9, Q10, BE 1	geschlossen, 2 x Abluftkamin	Kamin- durchmesser	vertikale Linienquellen	4,25 m – 8,5 m
Q5, Q7, BE 2	geschlossen, 2 x Abluftkamin	Kamin- durchmesser	vertikale Linienquellen	4,25 m – 8,5 m
Nr. 4				
Q19, BE 1	offener Behälter	113 m ²	Volumenquelle	12 m x 12 m x 4 m
Q20, BE 2	geschlossen	Gebäude- seiten	Volumenquelle	30 m x 6 m x 3,5 m
Q11, BE 3	offene Fläche	50 m ²	Volumenquelle	10 m x 5 m x 1,5 m
Nr. 5				
Q21, BE 1	geschlossen	Gebäude- seiten	Volumenquelle	5 m x 17 m x 3,5 m
Q12, BE 2	offene Fläche	30 m ²	Volumenquelle	6 m x 5 m x 1,5 m
Nr. 6				
Q22, BE 1	geschlossen	Gebäude- seiten	Volumenquelle	15 m x 9 m x 3,5 m
Q23, BE 2	geschlossen	Gebäude- seiten	Volumenquelle	13 m x 6 m x 3,5 m
Q24, BE 3	offene Fläche	110 m ²	Volumenquelle	11 m x 10 m x 1,5 m
Nr. 7				
Q25, BE 1	geschlossen	Gebäude- seiten	Volumenquelle	16 m x 5 m x 3,5 m
Nr. 8				
Q26, BE 1	geschlossen	Gebäude- seiten	Volumenquellen	32 m x 8 m x 3,5 m

Quelle	Bauweise	emitt. Fläche	Emissionsart	Abmessung (Höhe, Durchmesser bzw. Länge x Breite x Höhe)
Nr. 9				
Q30, BE 1 Mastrinder + Mastkälber	geschlossen	Gebäude- seiten	Volumenquelle	18 m x 13 m x 7 m
Q27 – Q29, BE 1 Mastschweine	geschlossen, 3 x Abluftkamin	Kamin- durchmesser	vertikale Linienquellen	0 m – 8 m
Q31, BE 2	geschlossen	Gebäude- seiten	Volumenquelle	33 m x 25 m x 9 m
Q32, BE 3	geschlossen	Gebäude- seiten	Volumenquelle	23 m x 13 m x 7 m
Q33, BE 4	offener Behälter	133 m ²	Volumenquelle	13 m x 13 m x 3,2 m
Q35, BE 5	abgedeckt, offene Anschnitts- fläche	30 m ²	Volumenquelle	32 m x 10 m x 3 m
Nr. 10				
Q36, BE 1	geschlossen	Gebäude- seiten	Volumenquelle	30 m x 7 m x 3,5 m
Q37, BE 2	geschlossen	Gebäude- seiten	Volumenquelle	17 m x 6 m x 3,5 m
Nr. 10				
Q38, BE 3	offene Fläche	60 m ²	Volumenquelle	10 m x 6 m x 1,5 m
Nr. 11				
Q39 – Q41, BE 1	geschlossen, 3 x Abluftkamin	Kamin- durchmesser	vertikale Linienquellen	0 m – 8 m
Q42, BE 2	geschlossen	Gebäude- seiten	Volumenquelle	34 m x 9 m x 7 m
Q43, BE 3	offener Behälter	113 m ²	Volumenquelle	12 m x 12 m x 4 m
Q44, BE 4	offene Fläche	50 m ²	Volumenquelle	10 m x 5 m x 1,5 m

3.3 Zeitliche Charakteristik

Für Emissionsquellen, die nur zu bestimmten Zeiten im Tages-, Wochen- oder Jahresablauf emittieren bzw. zu unterschiedlichen Zeiten unterschiedliche Emissionsmassenströme aufweisen, wird eine Zeitreihe der Emissionsparameter erstellt. In der Zeitreihe werden die Quellstärken und, soweit relevant, die Parameter Austrittsgeschwindigkeit, Wärmestrom, Zeitskala zur Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung, Abgastemperatur, relative Feuchte und Flüssigwassergehalt zeitabhängig gesetzt.

Zur Berücksichtigung der Emissionszeitreihe werden folgende Emissionszeiten vorausgesetzt:

Quelle	Emissionszeit (h/a)
sämtliche Quellen	8.760

Die resultierende Emissionsdauer berücksichtigt das jeweils in der Betriebsbeschreibung aufgeführte Zeitszenario und die programminterne individuelle Verfügbarkeit der Messwerte der verwendeten Wetterstation. Geringfügige und für das Endergebnis irrelevante Abweichungen in den beiden Zeitangaben sind daher theoretisch möglich.

3.4 Abgasfahnenüberhöhung

Grundsätzlich ist im Rahmen der Ausbreitungsrechnung eine Abgasfahnenüberhöhung nur für Abluft aus Schornsteinen anzusetzen, die in den freien Luftstrom gelangt. Dies ist in der Regel gewährleistet, wenn folgende Bedingungen vorliegen:

- Quellschneidhöhe mindestens 10 m über der Flur und 3 m über First
- und
- Abluftgeschwindigkeit in jeder Betriebsstunde minimal 7 m/s
- und
- Eine Beeinflussung durch andere Strömungshindernisse (Gebäude, Vegetation, usw.) im weiteren Umkreis um die Quelle (in der Regel sollte ein Kreis mit einem Radius, der dem 10fachen der Quellschneidhöhe entspricht, angesetzt werden) wird ausgeschlossen.

In dieser Untersuchung wird keiner Quelle eine Abgasfahnenüberhöhung zugeordnet, da nach Begutachtung der Stallanlagen die notwendigen Quellparameter nicht gegeben scheinen und zur Erhöhung der Prognosesicherheit ein konservativer Ansatz gewählt wurde.

3.5 Zusammenfassung der Quellparameter

Für die Immissionsberechnung ergeben sich insgesamt folgende Eingabedaten:

Nr. Quelle	G-Strom (GE/s)	Wärme- strom (MW)	Austritts- höhe (m)	Quellart	Ableitung diffus/ger.	Emissions- zeit (h/a)
Nr. 1						
Q1, BE 1	330	---	0 – 3,5	Volumenquelle	diffus	8.760
Q2, BE 2	140	---	0 – 3,5	Volumenquelle	diffus	8.760
Q3, BE 3	70	---	0 – 3,5	Volumenquelle	diffus	8.760
Q46, BE 4	180	---	0 – 1,5	Volumenquelle	diffus	8.760
Nr. 2						
Q4, BE 1	90	---	0 – 6	Volumenquelle	diffus	8.760
Nr. 3						
Q9, Q10, BE 1	2 x 715	---	4,25 – 8,5	vertikale Linienquellen	diffus	8.760
Q5, Q7, BE 2	2 x 910	---	4,25 – 8,5	vertikale Linienquellen	diffus	8.760
Nr. 4						
Q19, BE 1	113	---	0 – 4	Volumenquelle	diffus	8.760
Q20, BE 2	90	---	0 – 3,5	Volumenquelle	diffus	8.760
Q11, BE 3	150	---	0 – 1,5	Volumenquelle	diffus	8.760
Nr. 5						
Q21, BE 1	43	---	0 – 3,5	Volumenquelle	diffus	8.760
Q12, BE 2	90	---	0 – 1,5	Volumenquelle	diffus	8.760
Nr. 6						
Q22, BE 1	90	---	0 – 3,5	Volumenquelle	diffus	8.760
Q23, BE 2	90	---	0 – 3,5	Volumenquelle	diffus	8.760
Q24, BE 3	330	---	0 – 1,5	Volumenquelle	diffus	8.760
Nr. 7						
Q25, BE 1	14	---	0 – 3,5	Volumenquelle	diffus	8.760

Nr. Quelle	G-Strom (GE/s)	Wärme- strom (MW)	Austritts- höhe (m)	Quellart	Ableitung diffus/ger.	Emissions- zeit (h/a)
Nr. 8						
Q26, BE 1	79	---	0 – 3,5	Volumenquelle	diffus	8.760
Nr. 9						
Q30, BE 1 Mastrinder + Mastkälber	424	---	0 – 7	Volumenquelle	diffus	8.760
Q27 – Q29, BE 1 Mastschweine	3 x 650	---	0 - 8	vertikale Linienquellen	diffus	8.760
Q31, BE 2	706	---	0 - 9	Volumenquelle	diffus	8.760
Q32, BE 3	605	---	0 – 7	Volumenquelle	diffus	8.760
Q33, BE 4	106	---	0 – 3,2	Volumenquelle	diffus	8.760
Q35, BE 5	90	---	0 - 3	Volumenquelle	diffus	8.760
Nr. 10						
Q36, BE 1	126	---	0 – 3,5	Volumenquelle	diffus	8.760
Q37, BE 2	126	---	0 – 3,5	Volumenquelle	diffus	8.760
Q38, BE 3	180	---	0 – 1,5	Volumenquelle	diffus	8.760
Nr. 11						
Q39 – Q41, BE 1	3 x 563,3	---	0 - 8	vertikale Linienquellen	diffus	8.760
Q42, BE 2	638	---	0 - 7	Volumenquelle	diffus	8.760
Q43, BE 3	113	---	0 – 4	Volumenquelle	diffus	8.760
Q44, BE 4	150	---	0 – 1,5	Volumenquelle	diffus	8.760

4 Ausbreitungsparameter

Im Rahmen der Novellierung der TA Luft im Jahr 2002 ergab sich für die Geruchsausbreitungsberechnungen die Notwendigkeit, ein auf dem Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 basierendes Modell auch für die Geruchsbeurteilung zu entwickeln. Dieses Modell wurde am 1. Sept. 2004 in Hannover vorgestellt. Die Änderung bzw. Anpassung der Geruchsimmissions-Richtlinie durch den Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) ist in der 108. Sitzung am 21. bis 22. September 2004 erfolgt und in der 70. Umweltministerkonferenz am 05. bis 06. Juni 2008 in Mainz sowie der Agrarministerkonferenz am 26. September 2008 in Meißen konkretisiert worden. Demnach sind Ausbreitungsberechnungen „auf der Basis der Richtlinie VDI 3788, Blatt 1 (2000) des Anhangs 3 der TA Luft und spezieller Anpassungen für Geruch (Janicke L. und Janicke U. 2004) durchzuführen“.

4.1 Meteorologische Daten

Mit Hilfe der Emissionskenndaten (Geruchsstofffrachten, Ableitbedingungen etc.) und der meteorologischen Ausbreitungsparameter lässt sich die durch den Betrieb der vorgenannten Emissionsquellen verursachte Geruchsbelastung in deren Umgebung berechnen. Gemäß dem Merkblatt 56 (LEITFADEN ZUR ERSTELLUNG VON IMMISSIONSPROGNOSEN MIT AUSTAL2000 IM GENEHMIGUNGSVERFAHREN NACH TA LUFT) und der GIRL soll für eine Ausbreitungsberechnung vorrangig eine meteorologische Zeitreihe verwendet werden, damit eine veränderliche Emissionssituation mit einer zeitlichen Auflösung von minimal 1 Stunde in der Ausbreitungsberechnung zu berücksichtigen ist.

Sofern am Anlagenstandort keine Wetterdaten vorliegen, sind Daten einer Wetterstation zu verwenden, die als repräsentativ für den Anlagenstandort anzusehen ist.

Nach einem Abgleich der für das Beurteilungsgebiet verfügbaren Wetterstationen ist die Station Münster-Osnabrück als repräsentativ für den Anlagenstandort anzusehen. Beurteilungsgebiet wie auch Wetterstationsstandort liegen in einem topografisch vergleichbar gegliederten Gelände und sind vorwiegend von einer in Bezug auf die Rauigkeitslänge kongruenten Landnutzung umgeben.

Als weitere verfügbare Wetterstationen wurden Anlagen in Münster, Emsdetten und Ladbergen in die Ermittlung der repräsentativen Wetterstation einbezogen. Die letztgenannte Station wird



durch das Bundesumweltamt betrieben; somit entfällt hier eine Verfügbarkeit der Messdaten. Die Wetterstationen Münster-Osnabrück, Münster und Emsdetten sind daher näher zu prüfen. Nach einem Abgleich der verfügbaren Ausbreitungsklassenzeitreihen der Stationen mit der Ausbreitungsklassenstatistik der benachbarten Station Rheine-Bentlage konnten für alle Stationen übereinstimmende Ausbreitungsklassenzeitreihen gefunden werden (Münster-Osnabrück: 2001, Münster: 2002 und Emsdetten: 2001). Die Station in Münster-Osnabrück ist letztlich aufgrund ihrer Nähe zum Beurteilungsgebiet (ca. 13 km nördlich des Beurteilungsgebietes) den übrigen Stationen vorzuziehen.

Aus der oben genannten Sachlage heraus ist demnach die AKTerm des Jahrganges 2001 der Wetterstation Münster-Osnabrück als repräsentativ für das Beurteilungsgebiet in Telgte anzusehen.

Wetterstation	Münster-Osnabrück-Flughafen
repräsentatives Jahr	2001
Stationshöhe (m)	48
Anemometerhöhe (m)	10
primäres Maximum	Südwest
sekundäres Maximum	Ost-Nordost
Typ	AKTERM

4.2 Berechnungsmodell

Ausbreitungsberechnungen sind entsprechend dem Anhang 3 der TA Luft auf der Basis der VDI 3945, Blatt 3, und spezieller Anpassungen für Geruch entsprechend dem Referenzmodell AUSTAL2000 bzw. Austal2000G durchzuführen.

4.3 Berechnungsgebiet

Diese Prognose berücksichtigt ein 3fach geschachteltes Rechengitter mit einer Seitenlänge von 3.200 m x 3.200 m. Das durch das Berechnungsmodell TA Luft-konform ermittelte Berechnungsgitter wird ohne Änderung übernommen.

4.4 Beurteilungsgebiet

Die Beurteilungsflächen sind quadratische Teilflächen des Beurteilungsgebietes, deren Seitenlänge 250 m beträgt. Eine Verkleinerung der Beurteilungsflächen soll gewählt werden, wenn außergewöhnlich ungleichmäßig verteilte Geruchsimmissionen auf Teilen von Beurteilungsflächen zu erwarten sind, so dass sie den Vorgaben entsprechend nicht annähernd zutreffend erfasst werden können. Die Seitenlänge der Beurteilungsflächen sollte die Seitenlänge des darunter liegenden Rasters des Berechnungsgebietes nicht unterschreiten. Das quadratische Gitternetz ist so festzulegen, dass der Emissionsschwerpunkt in der Mitte einer Beurteilungsfläche liegt.

Beurteilungsflächen, die gleichzeitig Emissionsquellen enthalten, sind von einer Beurteilung auszuschließen.

Das Beurteilungsgebiet ist die Summe der Beurteilungsflächen, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befinden, der dem 30fachen der nach Nr. 2 der GIRL ermittelten Schornsteinhöhe H' entspricht. Der Radius wurde zur dezidierten Beurteilung auf 350 m festgelegt.

Die Seitenlänge der Beurteilungsflächen wurde hier auf 30 m reduziert, um eine dezidierte Aussage zu den Geruchshäufigkeiten auf den geplanten Wohnbauflächen treffen zu können und die Überlagerung von Quell- und Beurteilungsflächen auszuschließen.

4.5 Berücksichtigung von Bebauung

Die Einflüsse von Bebauung auf die Immissionen im Rechengebiet sind grundsätzlich zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall entspricht die Emissionshöhe der überwiegenden Anzahl an Quellen weniger als dem 1,2fachen der maximalen Gebäudehöhe, die im Umkreis von weniger als dem 6fachen der Emissionsquelle liegen. Um bei einer solchen, in der TA Luft nicht erfassten Quellenkonstellation trotzdem den Einfluss der Gebäudeumströmung auf die Geruchsausbreitung einbeziehen zu können, erfolgt die Berücksichtigung der Bebauung gemäß den Vorgaben des Merkblattes 56 und den Ausführungen des LANUV durch die Modellierung der Quellen als Volumenquelle bzw. vertikale Linienquellen. Hierdurch ist eine ausreichend konservative Betrachtungsweise von Leewirbeleffekten gegeben.

Die Rauigkeitslänge in der Umgebung der Quelle fließt in die Berechnungen mit Hilfe eines Corinekatasters ein. Die Bestimmung der Umgebungsrauigkeit erfolgte programmintern durch die Austal2000 Datenbank. Die programmintern ermittelte Rauigkeitslänge von $z_0 = 0,10$ m wurde um den prozentualen Beitrag der geplanten Wohnbaufläche auf $z_0 = 0,20$ m angehoben.

4.6 Berücksichtigung von Geländeunebenheiten

Im Umfeld von Ort des Auftraggebers kann aufgrund der in Bezug auf die Ausbreitungsberechnung irrelevanten Geländebedingungen auf die Erstellung eines diagnostischen Windfeldmodells verzichtet werden.

4.7 Zusammenfassung der Modellparameter

Die Berechnungen werden mit den folgenden Rahmeneingabedaten durchgeführt:

Modellparameter	Einheit	Wert
Wetterdatensatz		Münster-Osnabrück-Flughafen 2001
Typ		AKTERM
Anemometerhöhe	(m)	10
Rauigkeitslänge	(m)	0,20
Rechengebiet	(m)	3.200 x 3.200
Typ Rechengitter		3fach geschachtelt
Gitterweiten	(m)	16, 32, 64
Koordinate Rechengitter links unten (Gauß-Krüger)	(m)	X: 2618538 Y: 5765681
Abmessungen Beurteilungsgitter Geruch	(m)	700 x 700
Maschenweite Geruchsgitter	(m)	30
Qualitätsstufe		1
Gebäudemodell		-
Geländemodell		-

4.8 Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Tierarten

Gemäß der Geruchsimmissionsrichtlinie des Landes Nordrhein-Westfalen (LAI, Stand 29.02.2008 mit einer Ergänzung vom 10.09.2008) ist im Falle der Beurteilung von Geruchsimmissionen, verursacht durch Tierhaltungsanlagen, eine belästigungsrelevante Kenngröße IG_b zu berechnen und diese anschließend mit den vorgenannten Immissionswerten zu vergleichen.

Für die Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b wird die Gesamtbelastung IG mit dem Faktor f_{gesamt} multipliziert:

$$IG_b = IG \times f_{\text{gesamt}}$$

Der Faktor f_{gesamt} ist nach der Formel

$$f_{\text{gesamt}} = (1 / (H_1 + H_2 + \dots + H_n)) \times (H_1 \times f_1 + H_2 \times f_2 + \dots + H_n \times f_n)$$

zu berechnen.

Dabei ist $n = 1$ bis 4 und $H_1 = r_1$,

$$H_2 = \min(r_2, r - H_1),$$

$$H_3 = \min(r_3, r - H_1 - H_2),$$

$$H_4 = \min(r_4, r - H_1 - H_2 - H_3)$$

mit

r die Geruchshäufigkeit aus der Summe aller Emissionen (unbewertete Geruchshäufigkeit)

r_1 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastgeflügel

r_2 die Geruchshäufigkeit ohne Wichtung

r_3 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastschweine, Sauen

r_4 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren

f_1 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastgeflügel

f_2 der Gewichtungsfaktor 1 (z. B. Tierarten ohne Gewichtungsfaktor)

f_3 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastschweine, Sauen

f_4 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren

Die Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Tierarten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Für Tierarten, die nicht in der Tabelle enthalten sind, ist die tierartspezifische Geruchshäufigkeit in die Formel ohne Gewichtungsfaktor einzusetzen.

Tierartspezifische Geruchsqualität	Gewichtungsfaktor f
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,5
Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von ca. 5.000 Mastschweinen bzw. unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine entsprechende Anzahl von Zuchtsauen)	0,75
Milchkühe mit Jungtieren (einschl. Mastbullen und Kälbermast, sofern diese zur Geruchsimmissionsbelastung nur unwesentlich beitragen)	0,5

Für die Berechnung der Kenngrößen der Gesamtbelastung IG bzw. IG_b sind die Kenngrößen für die vorhandene Belastung und die zu erwartende Zusatzbelastung mit 3 Stellen nach dem Komma zu verwenden. Zum Vergleich der Kenngrößen der Gesamtbelastung IG bzw. IG_b mit dem Immissionswert für das jeweilige Gebiet sind sie auf zwei Stellen hinter dem Komma zu runden.

Die Berücksichtigung der verschiedenen tierspezifischen Faktoren erfolgt durch eine getrennte Berechnung von faktoridentischen Quellen und der anschließenden programminternen Zusammenführung der einzelnen Berechnungsergebnisse. Da die Berechnungen gemäß den genannten Vorgaben erfolgen, wird auf eine differenzierte Herleitung verzichtet.

Im Falle der betrachteten landwirtschaftlichen Betriebe wurde die nachfolgend dargestellte faktorielle Berücksichtigung der gehaltenen Tierarten durchgeführt:



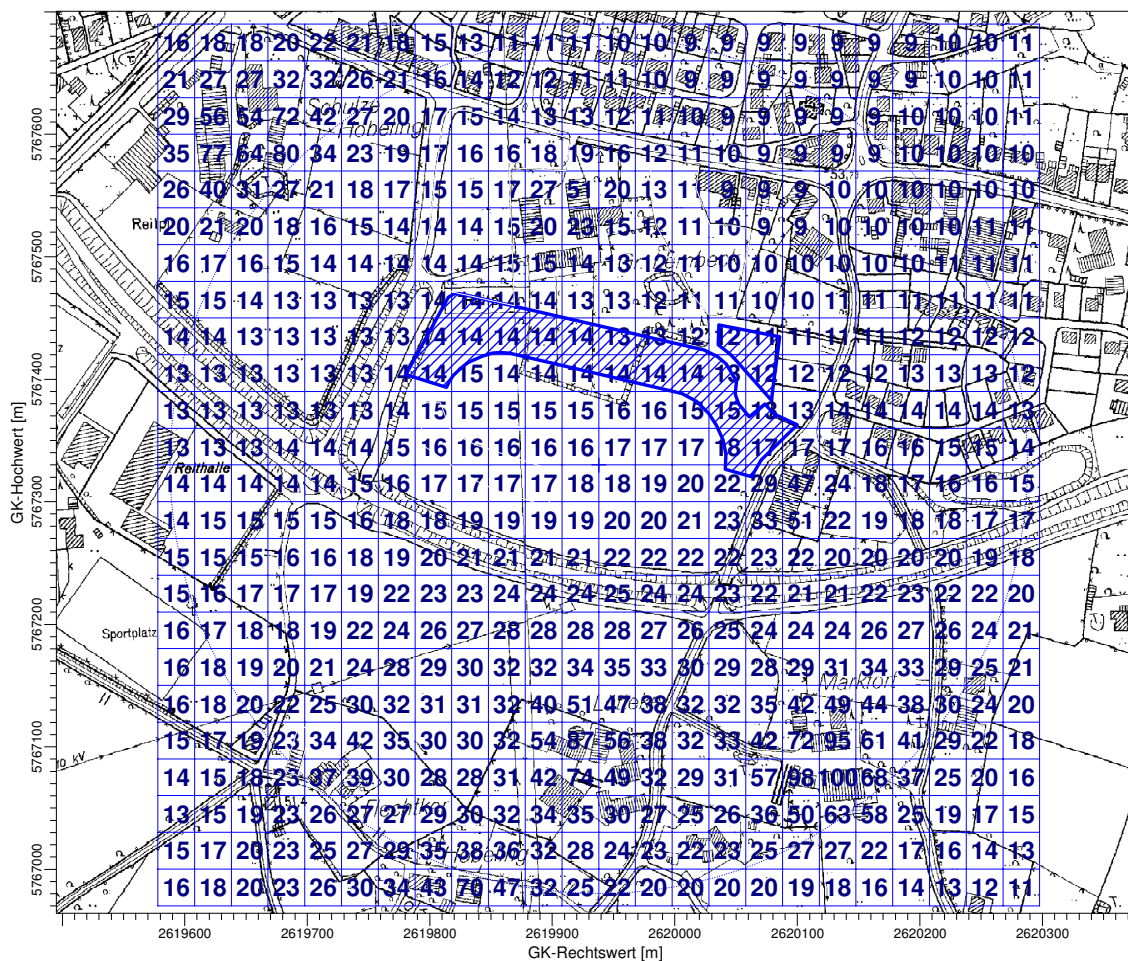
Tierarten der betrachteten landwirtschaftlichen Betriebe	Faktor
Pferde	1,0
Mastrinder	1,0
Mastkälber	1,0
Mastschweine	0,75
Schweinegülle/Mischgülle	1,0
Festmist Pferd/Rind, Maissilage	1,0

Die Verteilung der Gewichtungsfaktoren auf die einzelnen Betriebseinheiten kann unter Kapitel IV des Anhangs eingesehen werden.

5 Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung und Beurteilung

5.1 Ergebnisse

Die Ausbreitungsberechnung nach dem Modell Austal2000 hat innerhalb des Beurteilungsgebietes folgende Geruchsbelastung in % der Jahresstunden für die Gesamtbelastung ergeben:



Rasterkarte 1: belästigungsrelevante Kenngröße IG_b der Gesamtbelastung in % der Jahresstunden,
Gitter: 700 m x 700 m, Kantenlänge 30 m

5.2 Beurteilung

Für die geplanten Wohnbauflächen des Bebauungsplanes *Wohnen an der Weide* wurden Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 11 % und 17 % der Jahresstunden als Gesamtbelastung unter Berücksichtigung der tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren ermittelt. Diese Werte liegen demnach oberhalb des gemäß Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) für Wohn- und Mischgebiete geltenden Immissionswertes von $IW = 0,10$ (10 %). Da sich die geplanten Wohnbauflächen jedoch im Übergangsbereich zwischen geschlossener Bebauung und Außenbereich befinden, ist nach Punkt 3.1 der Auslegungshinweise der GIRL die Festlegung von Zwischenwerten möglich. Diese sollten den Immissionswert für Dorfgebiete von $IW = 0,15$ (15 %) jedoch nicht überschreiten. Von daher sollten die Baufenster mit einer Kenngröße $\geq 0,15$ als Grünflächen und nicht als Wohnbauflächen genutzt werden.

Da es sich bei den geplanten Wohnbauflächen um eine zusammenhängende Häuserzeile in unmittelbarer Nähe zum Außenbereich (Pferdehaltungen gliedern sich nördlich, westlich und östlich an die Wohnbauflächen an) handelt, die sich nicht an bestehende zusammenhängende Bebauung angliedert, sondern vielmehr als abgespaltene Wohnbebauung im Außenbereich anzusehen ist, ist die Festlegung von Zwischenwerten als begründet anzusehen.

Eine Einschränkung der landwirtschaftlichen Betriebe Schulze Hobeling, Große Lembeck, Lütteke, Markfort-Wiegert, Burlage und Schulze Toppshof durch die geplanten Wohnbauflächen ist nicht zu erwarten, da diese bereits durch die bestehenden geschlossenen Bebauungen „Wiesenweg“ / „Am Eschkamp“ / „Nienkamp“ gegeben ist (Immissionswerte $IG_B \geq 0,10$). Die geplante Erweiterung des landwirtschaftlichen Betriebes Flechtker wurde in der Berechnung berücksichtigt.

Die Berechnungsprotokolle sowie die Emissionsdaten können im Anhang eingesehen werden.



6 Statistische Unsicherheit und Partikelzahl

Gemäß Nr. 9 des Anhangs 3 der TA Luft ist festgelegt, dass die statistische Unsicherheit im Rechengebiet bei Bestimmung des Jahresimmissionskennwertes 3 % des Jahresimmissionswertes nicht überschreiten darf und beim Tagesimmissionskennwert 30 % des Tagesimmissionswertes. Gegebenenfalls ist die statistische Unsicherheit durch eine Erhöhung der Partikelzahl (Parameter q_s) zu reduzieren.

Für Geruchsausbreitungsberechnungen wird empfohlen, eine Qualitätsstufe von +1 und höher anzusetzen.

Das Berechnungsprotokoll weist eine eindeutige Unterschreitung von 3 % des Jahresimmissionswertes auf und ist im Anhang ersichtlich.



7 Hinweise zur textlichen Festsetzung im Bebauungsplan

Zur Ermittlung der Geruchssituation im Plangebiet wurde eine Geruchsimmissionsprognose nach den Vorgaben der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) erstellt. Um sicherzustellen, dass sowohl die Belange der zukünftigen Anwohner als auch die der betroffenen Landwirte berücksichtigt werden, wurden bei den Berechnungen die Planungen der Tierhaltungsbetriebe im Umfeld der geplanten Bebauung berücksichtigt.

Im Ergebnis zeigt sich, dass in dem Bereich der geplanten Bebauung mit Gerüchen aus der Landwirtschaft zu rechnen ist und der Immissionswert der GIRL für Wohn- und Mischgebiete überschritten wird. Es ist bei der Auslegung der GIRL übliche Praxis, im begründeten Einzelfall Zwischenwerte festzulegen. Ein typisches Beispiel für den ländlichen Raum ist der Übergang vom Außenbereich zur geschlossenen Wohnbebauung. In Abhängigkeit vom Einzelfall ist hier nicht zwingend die Einhaltung des Immissionswertes für Wohngebiete von 0,10 (10 %) gefordert. Nach den Auslegungshinweisen zur GIRL können in solchen Fällen Zwischenwerte bis 0,15 (15%) zur Beurteilung herangezogen werden.

In jedem Einzelfall ist allerdings festzulegen, wie weit der Übergangsbereich räumlich reicht. Nicht hilfreich ist in diesem Zusammenhang eine Abstufung entsprechend der BauNVO. Deren Abstufungen sind viel zu detailliert und spiegeln nicht die Belästigungswirkung der Geruchsimmissionen wieder.



Die Unterzeichner erstellen dieses Gutachten unabhängig und nach bestem Wissen und Gewissen.

Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen der Sachverständigen dienen die vorgelegten und im Gutachten erwähnten Unterlagen sowie die Auskünfte der Beteiligten.

Ahaus, 25.01.2010

Erstellt durch:



Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick

Geprüft und freigegeben durch:



Dipl.-Phys. Ing. Frank Müller



Anhang

- I Grundlagen
- II Grafische Darstellung der AK-Statistik
- III Emissionsquellenkataster
- IV Immissionsprognose
- V Grafische Darstellung der Ergebnisse
- VI Lagepläne

I Grundlagen

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 2005 (BGBl. Nr. 71 vom 04.10.2002 S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 01. November 2005 (BGBl. I S. 1865)

Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 1997 (BGBl. Nr. 17 vom 20.03.1997 S. 504) zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 15. Juli 2006 (BGBl. I S. 1619)

Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie GIRL) – 29. Februar 2008, Ergänzung vom 10. September 2008 –

Begründung und Auslegungshinweise zur GIRL
– 29. Februar 2008 –

Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit Austal2000 im Genehmigungsverfahren nach TALuft und der Geruchsimmissionsrichtlinie. Merkblatt 56 Landesumweltamt Nordrhein Westfalen – 2006 –

Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) – Juli 2002 –

VDI 3945 Blatt 3 Umweltmeteorologie - Atmosphärische Ausbreitungsmodelle - Partikelmodell – September 2000 –

- VDI 3788 Blatt 1 Ausbreitung von Geruchsstoffen in der Atmosphäre – Grundlagen
- Juli 2000 -
- VDI 3781 Blatt 2 Ableitbedingungen für organische Lösungsmittel - August 2005 -
- VDI 3477 Biologische Abluftreinigung, Biofilter - Dezember 1991 -
- VDI 3478 Biologische Abluftreinigung, Biowäscher - Juli 1985 -
- VDI 2066 Blatt 1 Staubmessungen in strömenden Gasen - Oktober 1975 -
- VDI 3782 Blatt 4E Ausbreitung von Geruchsstoffen in der Atmosphäre, Mai 1991 (im Mai
1994 von der VDI-Kommission Reinhaltung der Luft zurückgezogen)
- VDI 3894 Blatt 1 Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen, Haltungsverfahren
und Emissionen – Entwurf Oktober 2009 -

Programmsystem Austal2000 Version 2.4.7-WI-x, Janicke Ingenieurgesellschaft mbH

Benutzeroberfläche AUSTAL View Ver. 6.2.5 TG, Lakes Environmental Software Ins, Argusoft
GmbH & Co KG

JAVA-Programmsystem A2KArea, Version 1.1.4

Taschenbuch für Heizung- + Klimatechnik; Recknagel, Sprenger, Schramek; Oldenbourg
Verlag München, 1995

meteorologische Zeitreihe der Wetterstation Flughafen Münster-Osnabrück

Angaben und Unterlagen des Bauamtes der Stadt Telgte

Angaben der betroffenen Landwirte

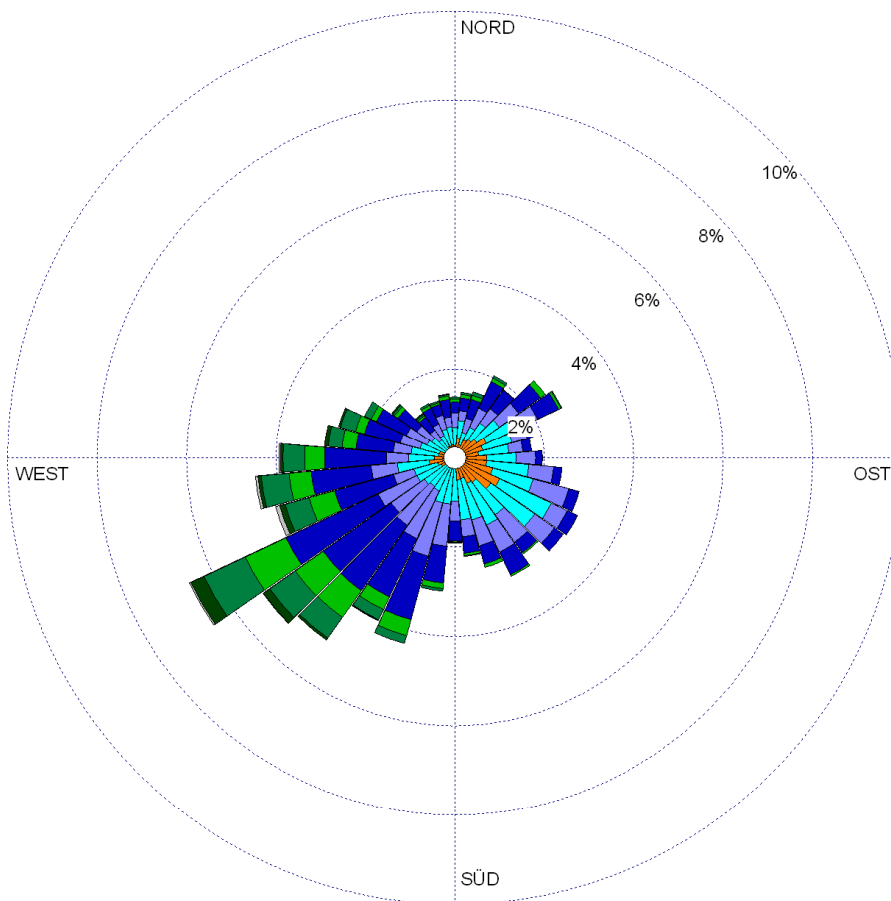
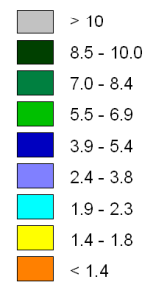
Ortstermin am 09.11.2009

II AK-Statistik

WINDROSEN-PLOT:

Stations-Nr.10315 - Muenster/Osnabrueck-Flughafen, DWD

ANZEIGE:

Windgeschwindigkeit
Windrichtung (aus Richtung)artner
■ ■ ■
sschutzWindgeschw.
[m/s]

Windstille: 1.97%

BEMERKUNGEN:

DATEN-ZEITRAUM:

2001
Jan 1 - Dez 31
00:00 - 23:00

Firmenname:

Sachverständigenbüro Uppenkamp & Partner

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick

WINDSTILLE:

1.97%

GESAMTANZAHL:

8659 Std.

MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEIT:

3.35 m/s

DATUM:

15.12.2009

PROJEKT-NR.:

4 1092 09

 uppenkamp und partner
 Sachverständige für Immissionsschutz

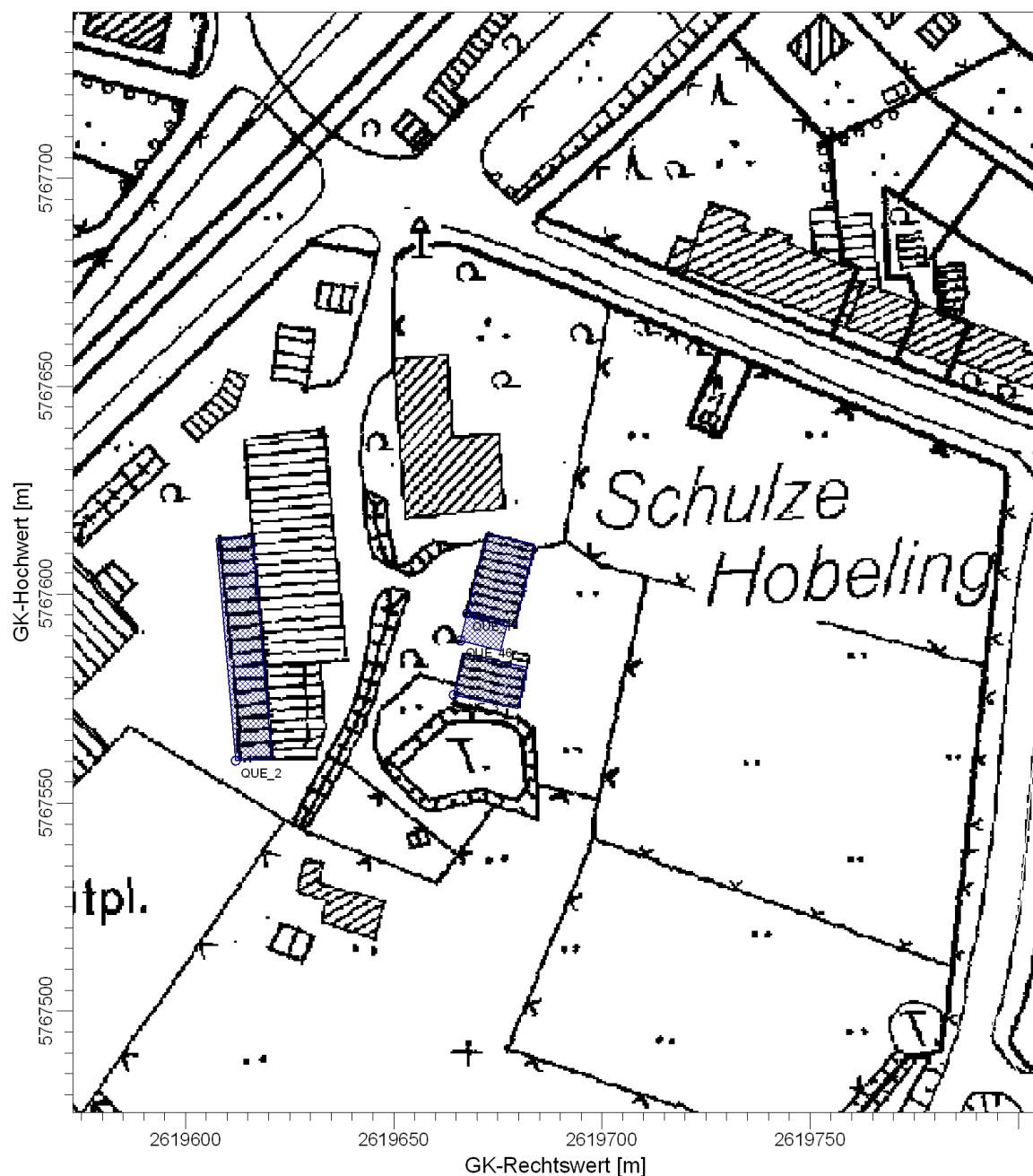
Meteo View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

III Emissionsquellenkataster

PROJEKT-TITEL:

BP "Wohnen an der Weide"

Quellenkaskaster: Nr. 1



BEMERKUNGEN:



STOFF:

ODOR_MOD

Firmenname:

Uppenkamp & Partner GmbH

MAX:

99.8

EINHEITEN:

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick

QUELLEN:

36

MAßSTAB:

1:1 500

0 0.04 km

uppenkampundpartner
Sachverständige für Immissionsschutz

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

15.12.2009

PROJEKT-NR.:

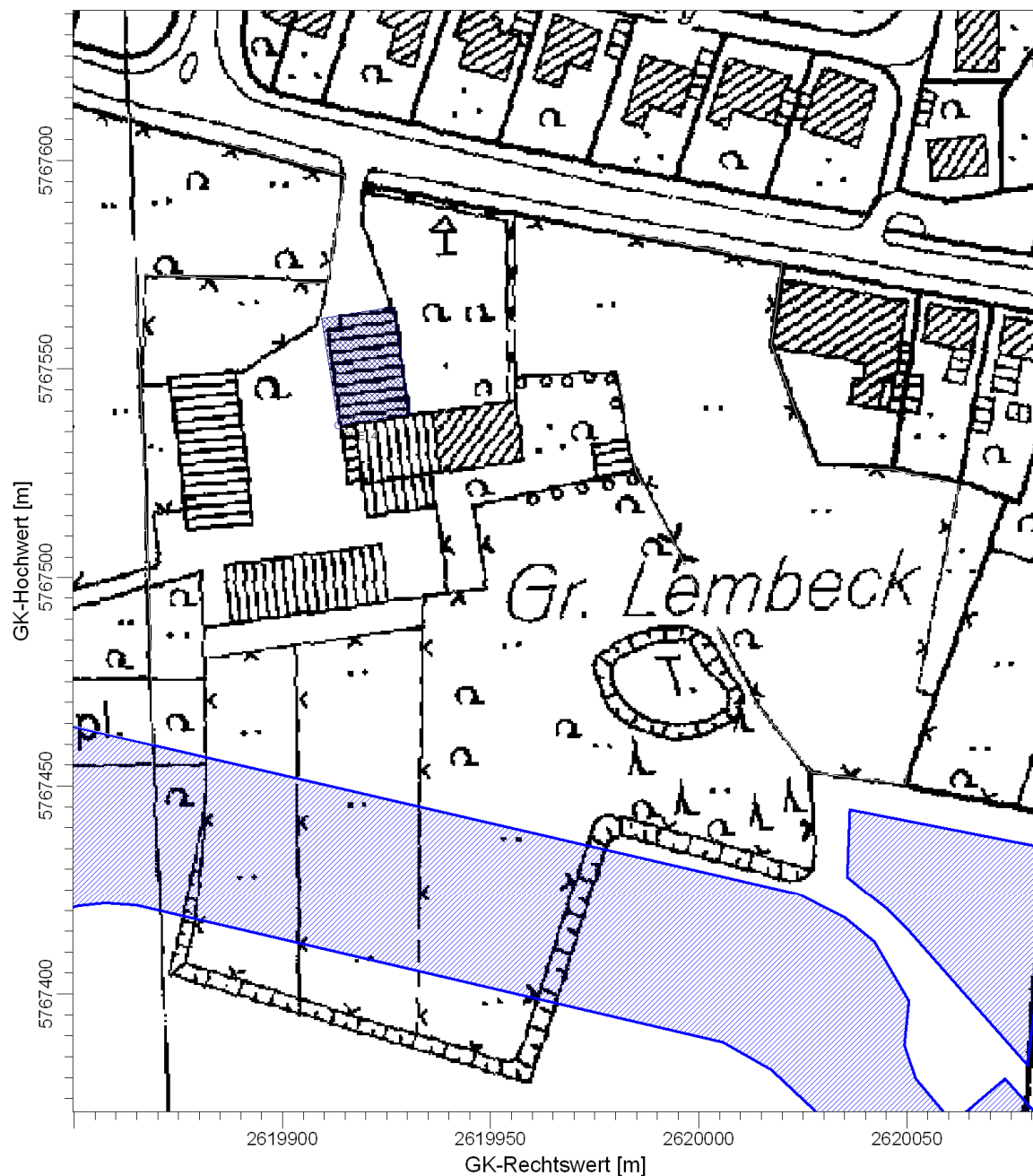
4 1092 09

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\AUSTAL View\Projekte\Wohnen an der Weide_neu\WeideV5\W5.aus

PROJEKT-TITEL:

BP "Wohnen an der Weide"
Quellenkaskaster: Nr. 2



BEMERKUNGEN:



STOFF:

ODOR_MOD

Firmenname:

Uppenkamp & Partner GmbH

MAX:

99.8

EINHEITEN:

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick

QUELLEN:

36

MAßSTAB:

1:1 500

0  0.04 km

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

15.12.2009

PROJEKT-NR.:

4 1092 09

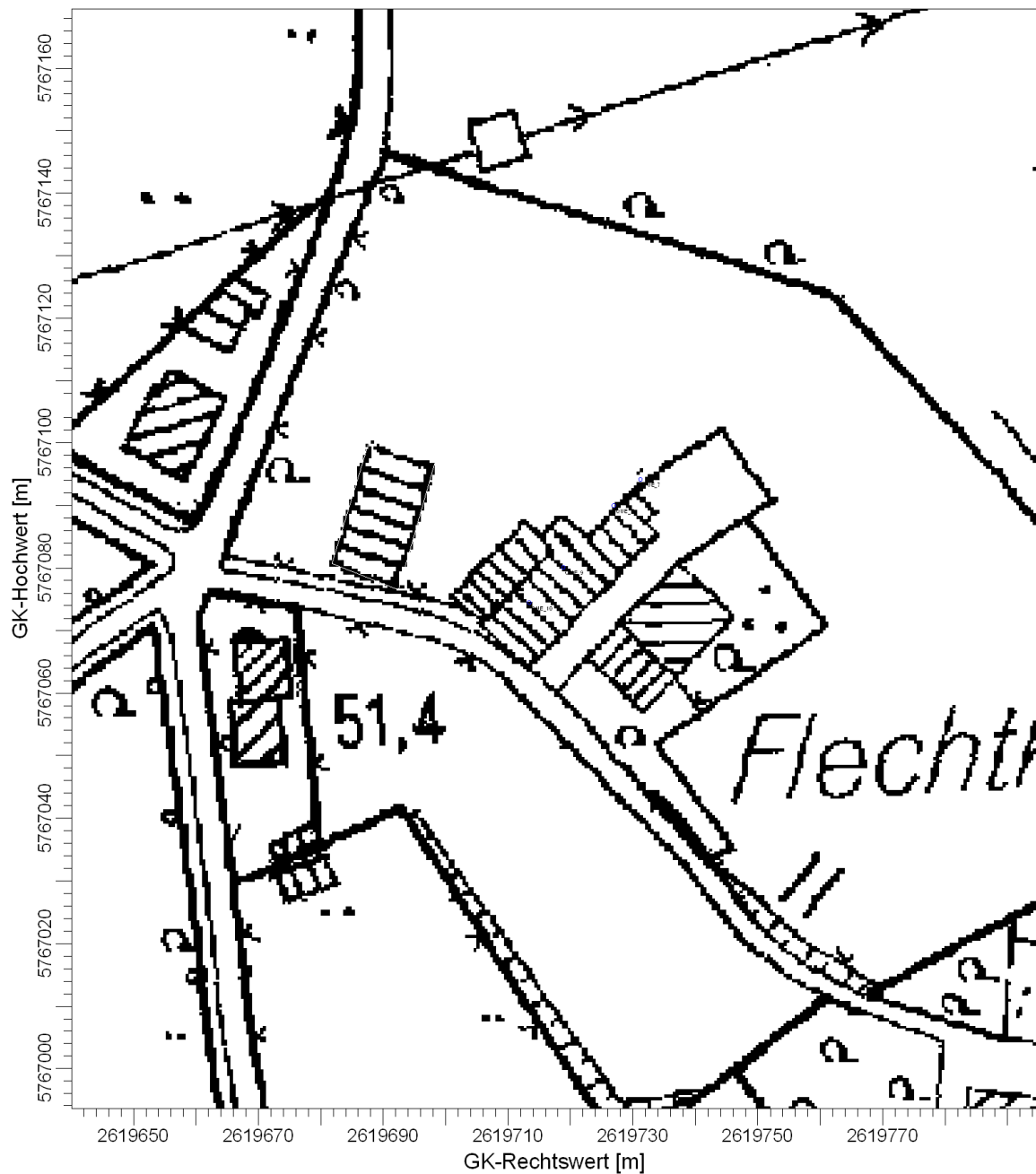
uppenkampundpartner
 Sachverständige für Immissionsschutz

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\AUSTAL View\Projekte\Wohnen an der Weide_neu\WeideV5W5.aus

PROJEKT-TITEL:

BP "Wohnen an der Weide"
Quellenkaster: Nr. 3



BEMERKUNGEN:



STOFF:

ODOR_MOD

Firmenname:

Uppenkamp & Partner GmbH

MAX:

99.6

EINHEITEN:

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick

QUELLEN:

37

MAßSTAB:

1:1 000

0 0.03 km

uppenkampundpartner
 Sachverständige für Immissionsschutz

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

25.01.2010

PROJEKT-NR.:

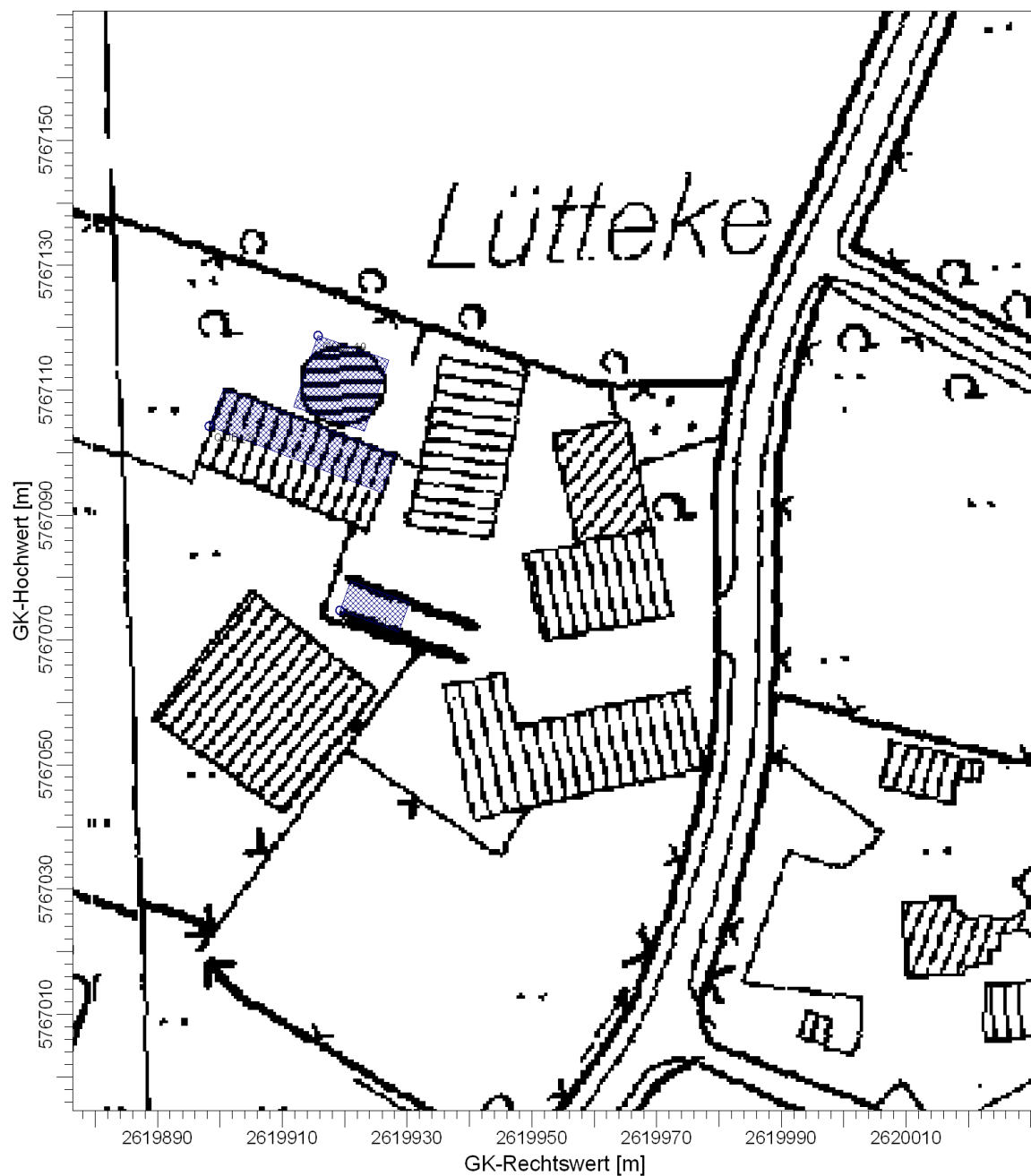
4 1092 09

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\AUSTAL View\Projekte\Wohnen an der Weide_neu\VarianteB\VarianteB aus

PROJEKT-TITEL:

BP "Wohnen an der Weide"
Quellenkaster: Nr. 4



BEMERKUNGEN:



STOFF:

ODOR_MOD

Firmenname:

Uppenkamp & Partner GmbH

MAX:

99.8

EINHEITEN:

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick

QUELLEN:

36

MAßSTAB:

1:1 000

0 0.03 km

uppenkampundpartner
 Sachverständige für Immissionsschutz

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

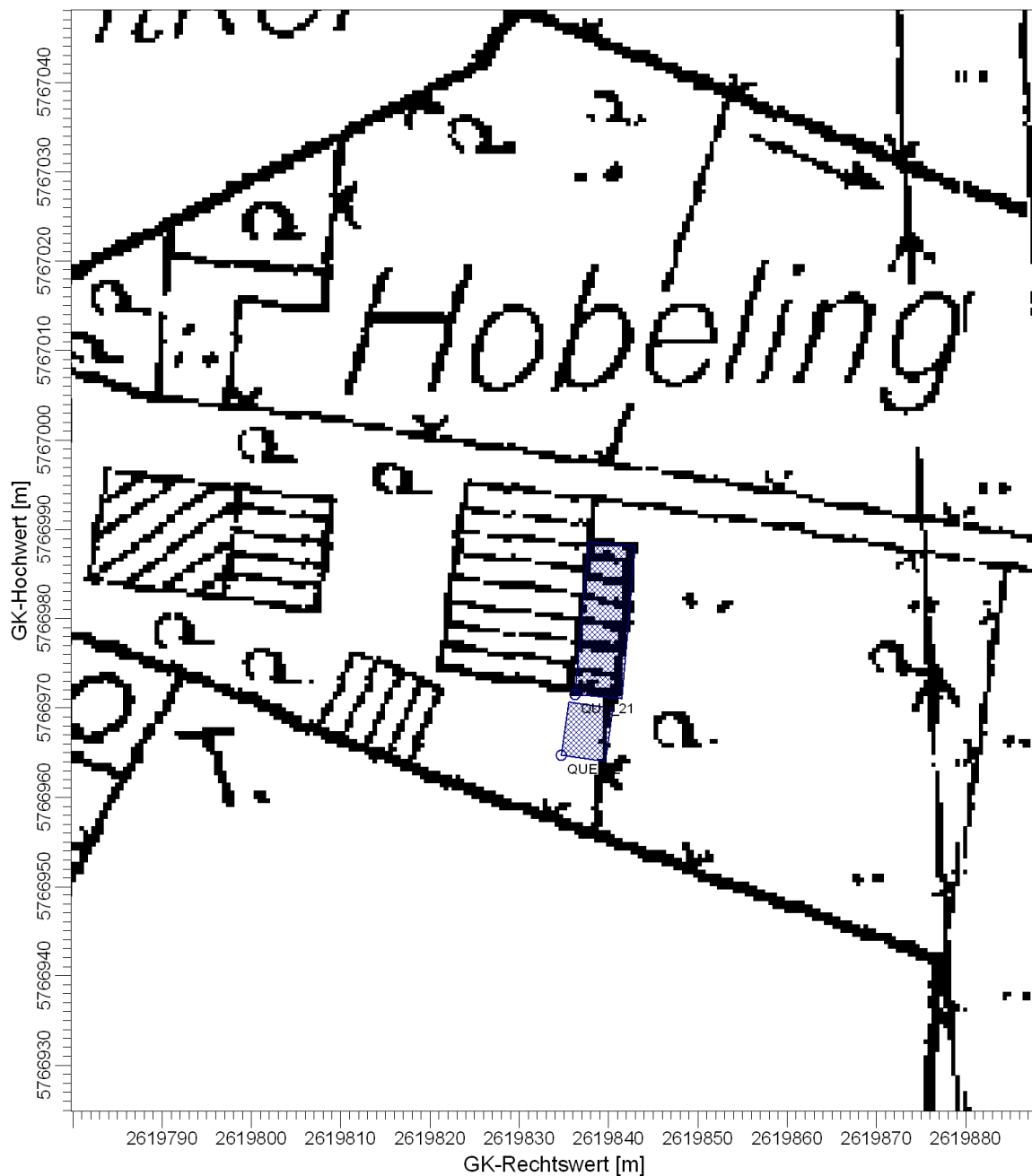
15.12.2009

PROJEKT-NR.:

4 1092 09

PROJEKT-TITEL:

BP "Wohnen an der Weide"
Quellenkaskaster: Nr. 5



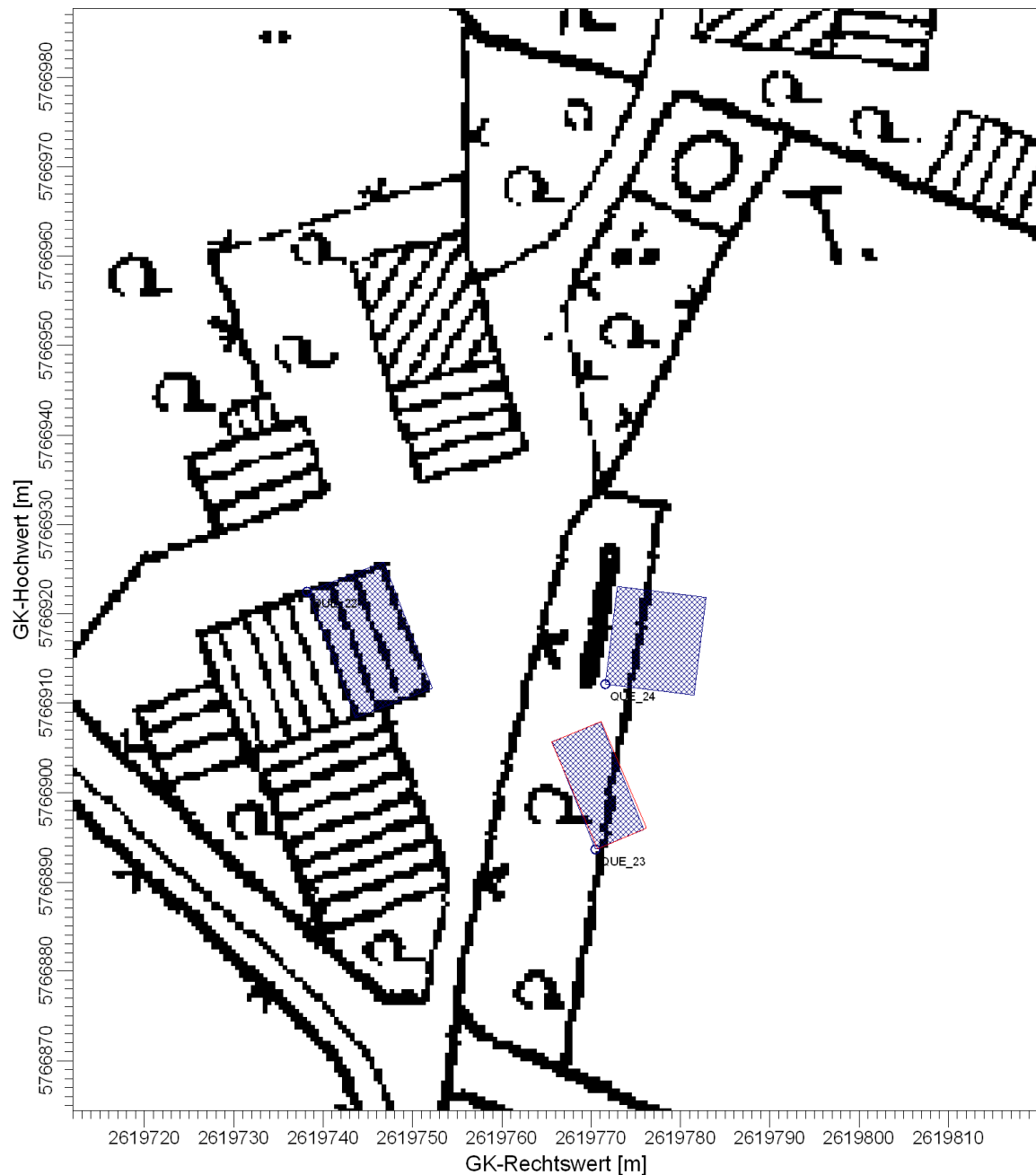
	STOFF:		Firmenname:	
	ODOR_MOD		Uppenkamp & Partner GmbH	
	MAX:	EINHEITEN:	Bearbeiter:	
	99.8		Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick	
QUELLEN:			MAßSTAB:	1:700
36				
AUSGABE-TYP:			DATUM:	PROJEKT-NR.:
ODOR_MOD ASW			15.12.2009	4 1092 09

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\AUSTAL View\Projekt\Wohnen an der Weide_neu\WeideV5W5.aus

PROJEKT-TITEL:

BP "Wohnen an der Weide"
Quellenkaskaster: Nr. 6



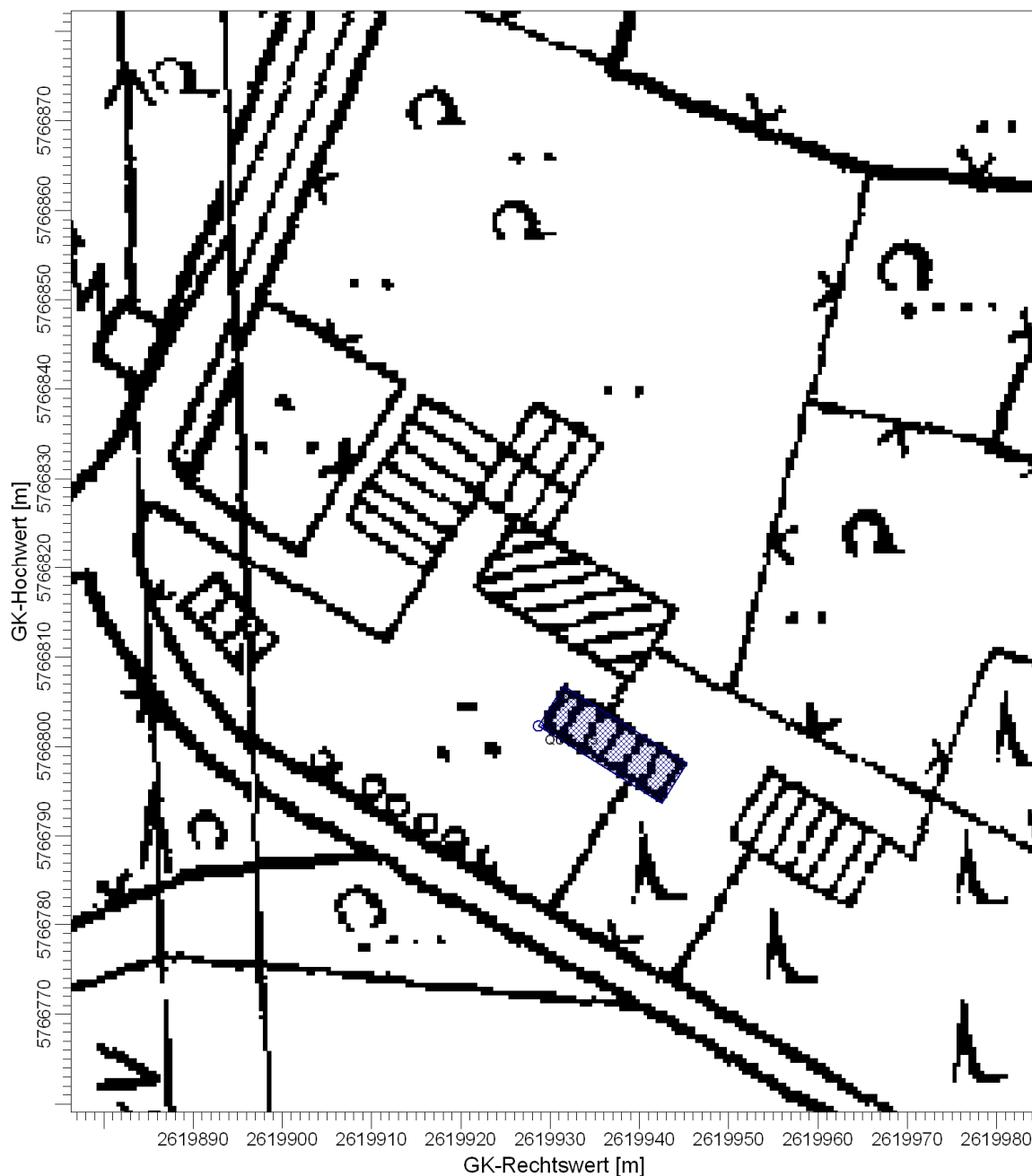
BEMERKUNGEN: N 	STOFF:		Firmenname:	
	ODOR_MOD		Uppenkamp & Partner GmbH	
	MAX:	EINHEITEN:	Bearbeiter:	uppenkampundpartner Sachverständige für Immissionsschutz
	99.8		Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick	
	QUELLEN:		MAßSTAB:	
36		1:700		
AUSGABE-TYP:		DATUM:	PROJEKT-NR.:	
ODOR_MOD ASW		15.12.2009	4 1092 09	

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\AUSTAL View\Projekte\Wohnen an der Weide_neu\WeideV5W5.aus

PROJEKT-TITEL:

BP "Wohnen an der Weide"
Quellenkaskaster: Nr. 7



BEMERKUNGEN:



STOFF:

ODOR_MOD

Firmenname:

Uppenkamp & Partner GmbH

MAX:

99.8

EINHEITEN:

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick

QUELLEN:

36

MAßSTAB:

1:700

0  0.02 km

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

15.12.2009

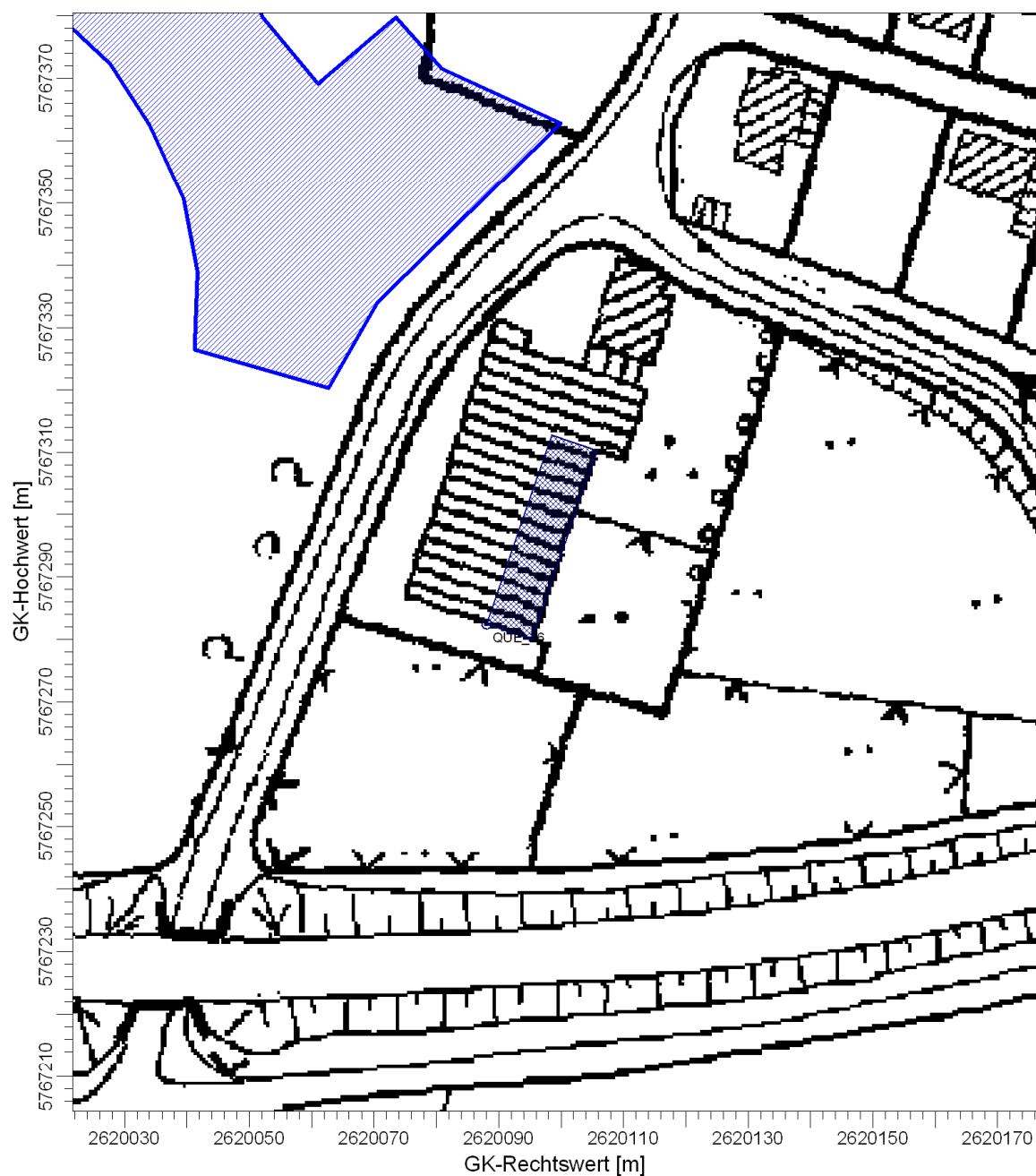
PROJEKT-NR.:

4 1092 09

uppenkamp und partner
 Sachverständige für Immissionsschutz

PROJEKT-TITEL:

BP "Wohnen an der Weide"
Quellenkaster: Nr. 8



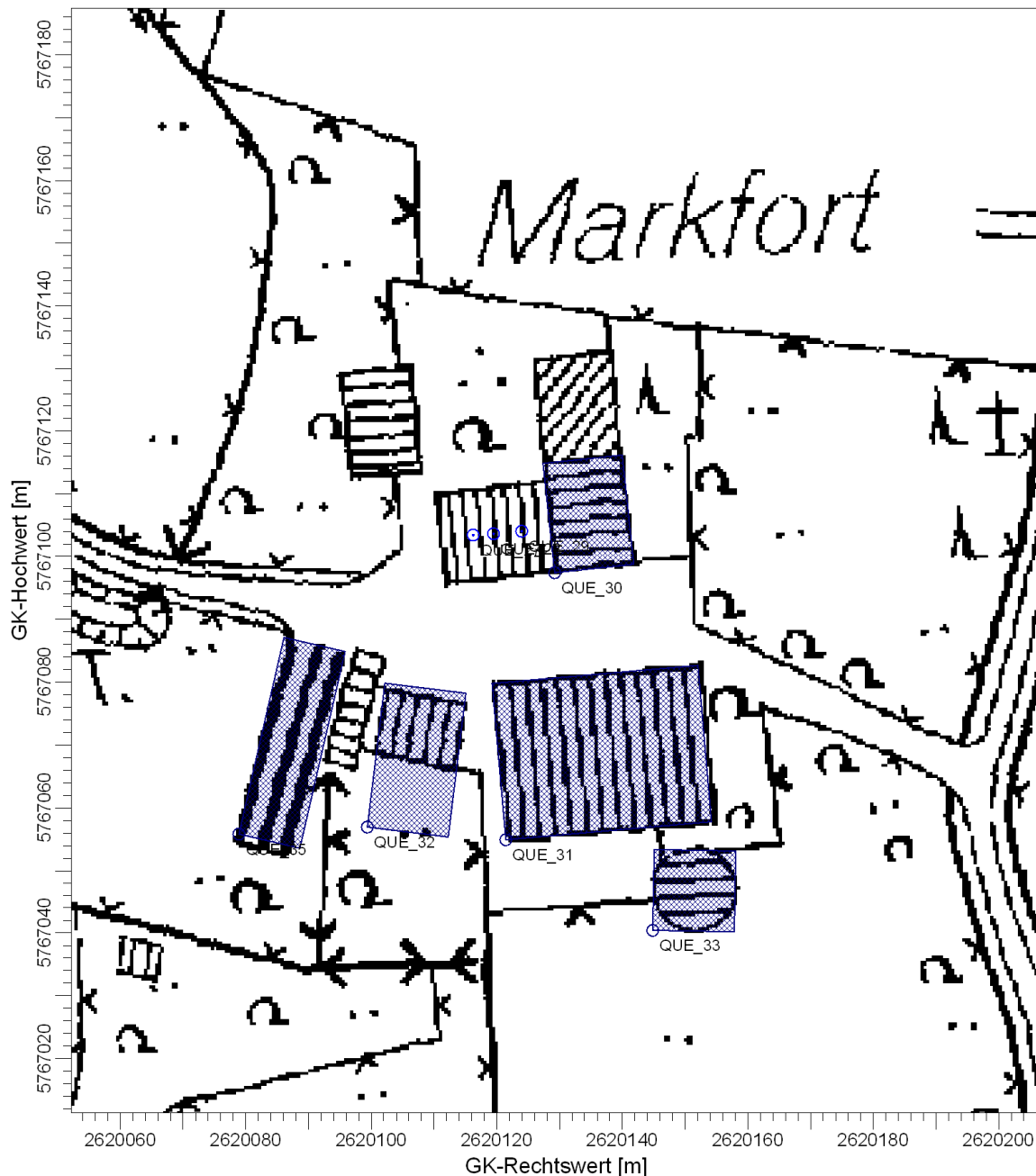
BEMERKUNGEN: N 	STOFF:		Firmenname:	
	ODOR_MOD		Uppenkamp & Partner GmbH	
	MAX:	EINHEITEN:	Bearbeiter:	uppenkampundpartner Sachverständige für Immissionsschutz
	99.8		Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick	
QUELLEN:		MAßSTAB:	1:1 000	
36		00.03 km		
AUSGABE-TYP:		DATUM:	PROJEKT-NR.:	
ODOR_MOD ASW		15.12.2009	4 1092 09	

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\AUSTAL View\Projekte\Wohnen an der Weide_neu\WeideV5\W5.aus

PROJEKT-TITEL:

BP "Wohnen an der Weide"
Quellenkaskaster: Nr. 9



BEMERKUNGEN:



STOFF:

ODOR_MOD

Firmenname:

Uppenkamp & Partner GmbH

MAX:

99.8

EINHEITEN:

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick

QUELLEN:

36

MAßSTAB:

1:1 000

0

0.03 km

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

15.12.2009

PROJEKT-NR.:

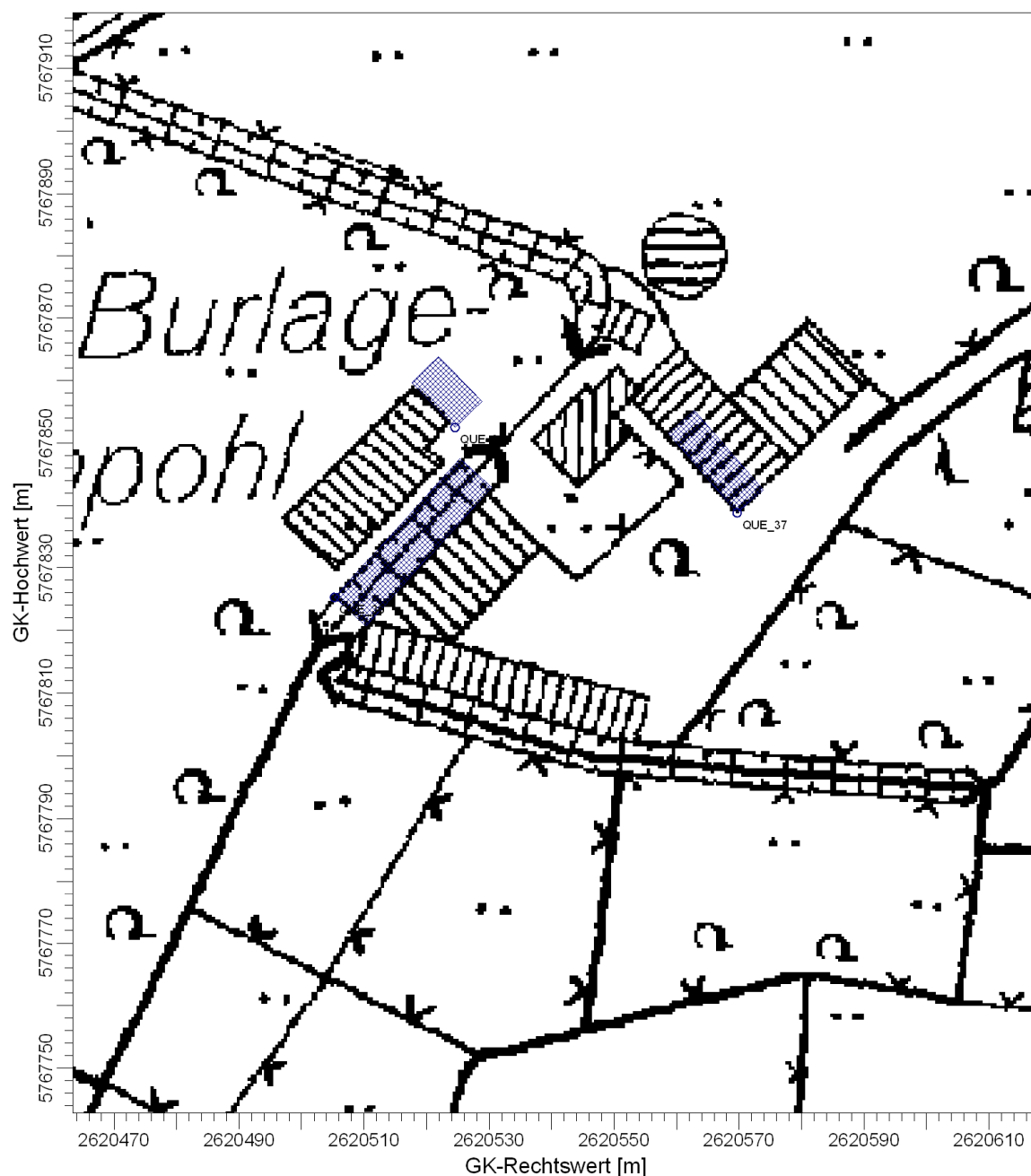
4 1092 09

uppenkampundpartner
 Sachverständige für Immissionsschutz

PROJEKT-TITEL:

BP "Wohnen an der Weide"

Quellenkaster: Nr. 10



BEMERKUNGEN:



STOFF:

ODOR_MOD

Firmenname:

Uppenkamp & Partner GmbH

MAX:

99.8

EINHEITEN:

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick

QUELLEN:

36

MAßSTAB:

1:1 000

0 0.03 km

uppenkampundpartner
Sachverständige für Immissionsschutz

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

15.12.2009

PROJEKT-NR.:

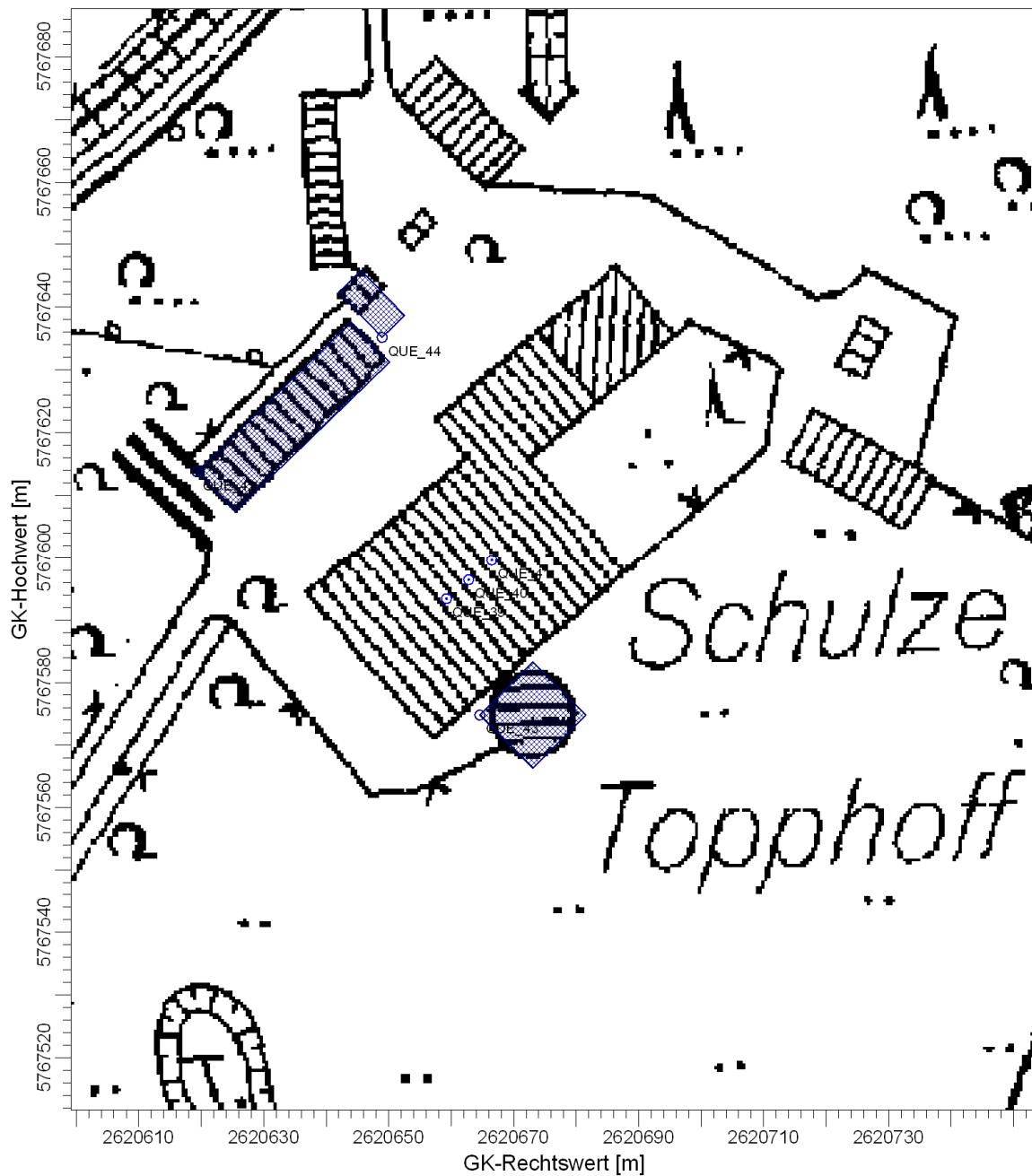
4 1092 09

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

C:\AUSTAL View\Projekte\Wohnen an der Weide_neu\WeideV5\W5.aus

PROJEKT-TITEL:

BP "Wohnen an der Weide"
Quellenkaskaster: Nr. 11



BEMERKUNGEN:



STOFF:

ODOR_MOD

Firmenname:

Uppenkamp & Partner GmbH

MAX:

99.8

EINHEITEN:

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick

QUELLEN:

36

MAßSTAB:

1:1 000

0  0.03 km

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

15.12.2009

PROJEKT-NR.:

4 1092 09

uppenkampundpartner
 Sachverständige für Immissionsschutz

IV Immissionsprognose

Emissionsdaten



Emissionen

Projekt: SItelgte

Quelle: QUE_1 - Nr. 1 BE 1		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8659	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	...	1.188E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	0.000E+00	1.029E+04	
Quelle: QUE_10 - Nr. 3 BE 1 Abluft 4		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8659	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	2.574E+00	...	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	2.229E+04	0.000E+00	
Quelle: QUE_11 - Nr. 4 BE 3		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8659	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	...	5.400E+01	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	0.000E+00	4.878E+03	
Quelle: QUE_12 - Nr. 5 BE 2		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8659	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	...	3.240E+01	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	0.000E+00	2.808E+03	
Quelle: QUE_19 - Nr. 4 BE 1		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8659	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	...	4.088E+01	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	0.000E+00	3.522E+03	

Projektdaten: C:\AUSTAL View\projekte\Wolke an der Weide_1e\Validations\Validations.jans
AUSTAL View - Latest Environmental Software 4. AnglSort

25.01.2010

Seite 1 von 8



Emissionen					
Projekt: SITelgte					
Quelle: QUE_2 - Nr. 1 BE 2					
	Emissionszeit [h]:	0	0	8659	
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	...	5.040E+01	
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	0.000E+00	4.364E+03	
Quelle: QUE_20 - Nr. 4 BE 2					
	Emissionszeit [h]:	0	0	8659	
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	...	3.240E+01	
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	0.000E+00	2.806E+03	
Quelle: QUE_21 - Nr. 5 BE 1					
	Emissionszeit [h]:	0	0	8659	
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	...	1.548E+01	
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	0.000E+00	1.340E+03	
Quelle: QUE_22 - Nr. 6 BE 1					
	Emissionszeit [h]:	0	0	8659	
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	...	3.240E+01	
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	0.000E+00	2.806E+03	
Quelle: QUE_23 - Nr. 6 BE 2					
	Emissionszeit [h]:	0	0	8659	
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	...	3.240E+01	
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	0.000E+00	2.806E+03	

Projektdaten: C:\AUSTAL View\Projekte\Wolke an der Weide_1a\Validations\Validations.jans
AUSTAL View - Latest Environmental Software 4.01g500



Emissionen

Projekt: SITelgte

Quelle: QUE_24 - Nr. 6 BE 3		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8659	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	...	1.188E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	0.000E+00	1.029E+04	
Quelle: QUE_25 - Nr. 7 BE 1		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8659	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	...	5.040E+02	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	0.000E+00	4.364E+02	
Quelle: QUE_26 - Nr. 8 BE 1		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8659	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	...	2.844E+01	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	0.000E+00	2.463E+03	
Quelle: QUE_27 - Nr. 9 BE 1 Mastschweine Abluft 1		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8659	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	2.340E+00	...	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	2.026E+04	0.000E+00	
Quelle: QUE_28 - Nr. 9 BE 1 Mastschweine Abluft 2		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8659	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	2.340E+00	...	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	2.026E+04	0.000E+00	

Projektdaten: C:\AUSTAL View\Projekte\Wolke an der Weide_1st\Validations\Validations.jans
AUSTAL View - Latest Environmental Software 4.01g500

25.01.2010

Seite 3 von 8



Emissionen					
Projekt: SITelgte					
Quelle: QUE_29 - Nr. 9 BE 1 Mast Schweine Abluft 3					
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	0	8659	0	0
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	...	2.340E+00	...	...
Quelle: QUE_3 - Nr. 1 BE 3					
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	0	0	8659	0
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	...	...	2.520E+01	2.182E+03
Quelle: QUE_30 - Nr. 9 BE 1 Mast Rinder + Mast Kalber					
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	0	0	8659	0
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	...	...	1.528E+00	1.322E+04
Quelle: QUE_31 - Nr. 9 BE 2					
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	0	0	8659	0
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	...	...	2.542E+00	2.201E+04
Quelle: QUE_32 - Nr. 9 BE 3					
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	0	0	8659	0
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	...	...	2.178E+00	1.888E+04

Projektdaten: C:\AUSTAL View\Projekte\Wolke an der Weide_1st\Validations\Validations.jans
AUSTAL View - Latest Environmental Software 4. Angl/Sort



Emissionen					
Projekt: SItelgte					
Quelle: QUE_33 - Nr. 9 BE 4					
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	0	0	8659	
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	...	...	3.818E+01	
Quelle: QUE_35 - Nr. 9 BE 6					
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	0	0	8659	
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	...	...	3.240E+01	
Quelle: QUE_36 - Nr. 10 BE 1					
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	0	0	8659	
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	...	...	4.536E+01	
Quelle: QUE_37 - Nr. 10 BE 2					
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	0	0	8659	
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	...	...	3.928E+03	
Quelle: QUE_38 - Nr. 10 BE 3					
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	0	0	8659	
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	...	...	6.480E+01	

Projektdatei: C:\AUSTAL View\Projekte\Wolke an der Weide_1a\AustalView\AustalView.jans
AUSTAL View - Latest Environmental Software 4. Angl/Sort

25.01.2010

Seite 5 von 8





Emissionen				
Projekt: SITelgte				
Quelle: QUE_39 - Nr. 11 BE 1 Abluft 1				
Emissionszeit [h]:	0	8659	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	2.028E+00	...	...
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	1.766E+04	0.000E+00	0.000E+00
Quelle: QUE_4 - Nr. 2 BE 1				
Emissionszeit [h]:	0	0	8659	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	...	3.240E+01	...
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	0.000E+00	2.806E+03	...
Quelle: QUE_40 - Nr. 11 BE 1 Abluft 2				
Emissionszeit [h]:	0	8659	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	2.028E+00	...	...
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	1.766E+04	0.000E+00	0.000E+00
Quelle: QUE_41 - Nr. 11 BE 1 Abluft 3				
Emissionszeit [h]:	0	8659	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	2.028E+00	...	...
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	1.766E+04	0.000E+00	0.000E+00
Quelle: QUE_42 - Nr. 11 BE 2				
Emissionszeit [h]:	0	0	8659	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	...	2.267E+00	...
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0.000E+00	0.000E+00	1.989E+04	...

Projektdaten: C:\AUSTAL View\Projekte\Wolke an der Weide_1st\AustalView\AustalView.jans
AUSTAL View - Latest Environmental Software 4.01g500

25.01.2010

Seite 8 von 8



Emissionen					
Projekt: SItelgte					
Quelle: QUE_43 - Nr. 11 BE 3					
Emissionszeit [h]:		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	
		0	0	8659	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:					
		...	...	4.088E+01	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:					
		0.000E+00	0.000E+00	3.522E+03	
Quelle: QUE_44 - Nr. 11 BE 4					
Emissionszeit [h]:		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	
		0	0	8659	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:					
		...	...	5.400E+01	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:					
		0.000E+00	0.000E+00	4.878E+03	
Quelle: QUE_46 - Nr. 1 BE 4					
Emissionszeit [h]:		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	
		0	0	8659	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:					
		...	...	6.480E+01	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:					
		0.000E+00	0.000E+00	5.611E+03	
Quelle: QUE_5 - Nr. 3 BE 2 Abluft 1					
Emissionszeit [h]:		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	
		0	8659	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:					
		...	3.278E+00	...	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:					
		0.000E+00	2.837E+04	0.000E+00	
Quelle: QUE_7 - Nr. 3 BE 2 Abluft 2					
Emissionszeit [h]:		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	
		0	8659	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:					
		...	3.278E+00	...	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:					
		0.000E+00	2.837E+04	0.000E+00	

Projektdaten: C:\AUSTAL View\Projekte\Wolke an der Weide_1st\AustalView\AustalView.j2010
AUSTAL View - Latest Environmental Software & Analytics

25.01.2010

Seite 7 von 8



Emissionen				
Projekt: SIFelgte				
Quelle: QUE_9 - Nr. 3 BE 1 Ablauf 3				
	Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	...	0	8659	0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		0.000E+00	2.270E+04	0.000E+00
Gesamt-Emission [kg oder MGE]:				
		0.000E+00	2.148E+05	1.609E+05
Gesamtzeit [h]:		8659		

Projektdaten: C:\AUSTAL View\Projekte\Wolke an der Weide - Leinwandfabrik\Wolke an der Weide - Leinwandfabrik\AUSTAL View - Latest Environment Software & Aigisort

Quellenparameter

Quellen-Parameter

Projekt: StTeigle

Volumen-Quellen										
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_1	2616667.64	5767565.30	12.00	20.00	3.50	-13.0	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 1 BE 1										
QUE_2	2616612.05	5767560.14	8.60	53.56	3.50	5.2	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 1 BE 2										
QUE_4	2616913.44	5767536.53	17.52	25.54	6.00	8.6	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 2 BE 1										
QUE_3	2616664.41	5767575.88	15.77	10.09	3.50	348.3	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 1 BE 3										
QUE_19	2616915.74	5767118.69	12.00	12.00	4.00	-109.3	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 4 BE 1										
QUE_20	2616668.31	5767104.24	29.55	6.41	3.50	338.9	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 4 BE 2										
QUE_21	2616636.24	5766671.51	5.27	17.23	3.50	-5.1	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 5 BE 1										
QUE_22	2616738.20	5766622.46	15.13	9.23	3.50	291.3	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 6 BE 1										
QUE_23	2616770.40	5766693.67	5.85	12.96	3.50	22.0	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 6 BE 2										
QUE_24	2616771.61	5766912.11	10.00	11.00	1.50	-6.9	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 6 BE 3										
QUE_25	2616928.70	5766602.29	16.32	5.27	3.50	328.0	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 7 BE 1										
QUE_26	2620088.10	5767282.45	7.67	32.09	3.50	-18.8	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 8 BE 1										

Projektdaten: C:\AUSTAL View\projekte\Wolke an der Weide_161\AustalView\AustalView8.jan
AUSTAL View - Latest Environmental Software 4. Anglisch

25.01.2010

Seite 1 von 3

Quellen-Parameter

Projekt: SiTelgte

[illegible]

Projektdat.: C:\AUSTAL View\projekte\Wolke1.at der Wiede... ist Variablen-SV-Datei 2.at
AUSTAL View - Latest Environmental Software 8 AgriSort
25.01.2010
Seite 2 von 2

Seite 2 von 3



Quellen-Parameter

Projekt: STTeigle

Linien-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge x-Richtung [m]	Laenge z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehc [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
Nr. 3 BE 1 Abluft 3									
QUE_9	2619718.84	5767080.08		4.25	262.7	4.25	0.00	0.00	0.00
Nr. 3 BE 1 Abluft 4									
QUE_10	2619713.38	5767074.48		4.25	262.7	4.25	0.00	0.00	0.00
Nr. 3 BE 1 Abluft 5									
QUE_27	2620116.24	5767103.47		8.00	272.3	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 9 BE 1 Mastschwaine Abluft 1									
QUE_28	2620119.48	5767103.67		8.00	272.3	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 9 BE 1 Mastschwaine Abluft 2									
QUE_29	2620124.00	5767104.08		8.00	272.3	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 9 BE 1 Mastschwaine Abluft 3									
QUE_39	2620059.26	5767593.37		8.00	242.2	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 11 BE 1 Abluft 1									
QUE_40	2620062.80	5767596.42		8.00	242.2	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 11 BE 1 Abluft 2									
QUE_41	2620066.52	5767599.56		8.00	242.2	0.00	0.00	0.00	0.00
Nr. 11 BE 1 Abluft 3									
QUE_5	2619726.96	5767089.87		4.25	262.7	4.25	0.00	0.00	0.00
Nr. 3 BE 2 Abluft 1									
QUE_7	2619731.10	5767094.10		4.25	262.7	4.25	0.00	0.00	0.00
Nr. 3 BE 2 Abluft 2									

Projektdaten: C:\AUSTAL VIEW\projekte\Wolke.at\der\Wolke_at\AustalViewSW\AustalViewSW.swt
AUSTAL VIEW - Lakes Environmental Software & Analytics

25.01.2010

Seite 3 von 3



Protokolldatei

```

2010-01-21 13:24:15 -----
TalServer:C:/AUSTAL View/Projekte/Wohnen an der Weide_neu/VarianteB/

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

Arbeitsverzeichnis: C:/AUSTAL View/Projekte/Wohnen an der Weide_neu/VarianteB

Erstellungsdatum des Programms: 2009-02-03 09:59:50
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC1".
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "StTelgte" 'Projekt-Titel
> gx 2619946 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5767345 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.20 'Rauhigkeitslänge
> qs 1 'Qualitätsstufe
> az "G:\01-Vorlagen Datenbanken
Normen\Datenbanken\Geruch\Wetterdaten\AKTerm\MuensterOsnabrück_103150_2001.akterm" 'AKT-Datei
> dd 16 32 64 'Zellengröße (m)
> x0 -736 -1088 -1408 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 114 80 50 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -928 -1280 -1664 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 114 80 50 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 19 19 19 'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+SCINOTAT
> hh 0 3.0 6.0 10.0 16.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0
1200.0 1500.0
> xq -278.36 -333.95 -32.56 -281.59 -227.16 -232.62 -30.26 -47.69
-109.76 -207.80 -175.51 -174.39 -17.30 142.10 170.24 173.48
178.00 183.23 175.44 153.38 198.87 132.90 559.27 623.71
578.57 713.25 716.80 720.52 673.31 718.58 702.96 -279.99 -
26.72 -111.29 -219.05 -214.81
> yq 250.30 215.14 191.53 230.88 -264.92 -270.52 -226.31 -240.76
-373.49 -422.54 -451.33 -432.89 -542.71 -62.55 -241.53 -241.33 -
240.92 -247.66 -290.06 -288.03 -304.61 -289.14 480.24 493.89 507.51
248.37 251.42 254.56 268.76 229.78 290.16 243.89 -270.33 -
380.29 -255.03 -250.90
> hq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 4.25 4.25 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 4.25
4.25
> aq 12.00 8.66 17.52 15.77 0.00 0.00 12.00 29.55
5.27 15.13 5.85 10.00 16.32 7.67 0.00 0.00 0.00
12.69 32.92 13.00 13.00 10.00 6.83 5.56 6.00 0.00
0.00 0.00 8.86 12.00 5.00 10.00 10.00 5.00 0.00
0.00
> bq 20.00 53.56 25.84 10.09 0.00 0.00 12.00 6.41
17.23 9.23 12.96 11.00 5.27 32.09 0.00 0.00 0.00
17.63 24.92 23.00 13.00 32.02 30.00 16.81 10.00 0.00
0.00 0.00 34.33 12.00 10.00 6.00 5.00 6.00 0.00
0.00
> cq 3.50 3.50 6.00 3.50 4.25 4.25 4.00 3.50
3.50 3.50 3.50 1.50 3.50 3.50 8.00 8.00 8.00
7.00 9.00 7.00 3.20 3.00 3.50 3.50 1.50 8.00
8.00 8.00 7.00 4.00 1.50 1.50 1.50 1.50 4.25
4.25
> wq -13.00 5.22 8.57 348.28 0.00 0.00 -109.33 338.88
-5.08 291.32 22.03 -6.92 327.96 -18.84 0.00 0.00 0.00
6.10 5.06 353.22 358.52 346.70 -42.49 41.31 43.71 0.00
0.00 0.00 313.91 -45.08 44.40 346.45 340.35 351.87 0.00
0.00
> vq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 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      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00
> qg 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
> sg 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00
> lg 0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000
0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000
0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000
0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000
0.00000
> rg 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00
> tq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00
> odor_050 0      0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0      0      0
0
> odor_075 0      0      0      0      715      715      0      0
0      0      0      0      0      650      650      650
0      0      0      0      0      0      0      563.3
563.3      563.3      0      0      0      0      0      910
910
> odor_100 330      140      90      70      0      0      113      90
43      90      90      330      14      79      0      0
424      706      605      106      90      126      126      180
0      0      638      113      150      180      150      90
0
===== Ende der Eingabe =====
  
```

>>> Abweichungen vom Standard gefordert!

```

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.
 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.
 Die Höhe hq der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.

AKTerm "G:/01-Vorlagen Datenbanken
 Normen/Datenbanken/Geruch/Wetterdaten/AKTerm/MuensterOsnabrück_103150_2001.akterm" mit 8760 Zeilen,
 Format 3
 Es wird die Anemometerhöhe ha=13.0 m verwendet.
 Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 99.1 %
 2010-01-21 13:47:22 -----
 TalServer:VarianteB

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

Arbeitsverzeichnis: ./VarianteB

Erstellungsdatum des Programms: 2009-02-03 09:59:50
 Das Programm läuft auf dem Rechner "WS14".

```

===== Beginn der Eingabe =====
> ti "StTelgte"                'Projekt-Titel
> gx 2619946                   'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5767345                   'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.20                      'Rauhigkeitslänge
> qs 1                         'Qualitätsstufe
> az "G:/01-Vorlagen Datenbanken
Normen/Datenbanken/Geruch/Wetterdaten/AKTerm/MuensterOsnabrück_103150_2001.akterm" 'AKT-Datei
> dd 16                        32          64          'Zellengröße (m)
> x0 -736                      -1088         -1408        'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 114                       80           50           'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -928                      -1280        -1664        'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 114                       80           50           'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 19                        19           19           'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+SCINOTAT
> hh 0 3.0 6.0 10.0 16.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0
1200.0 1500.0
> xq -278.36                   -333.95         -32.56         -281.59         -227.16         -232.62         -30.26         -47.69
-109.76                   -207.80         -175.51         -174.39         -17.30         142.10         170.24         173.48
178.00                   183.23         175.44         153.38         198.87         132.90         559.27         623.71
578.57                   713.25         716.80         720.52         673.31         718.58         702.96         -279.99         -
26.72                   -111.29         -219.05         -214.81
> yq 250.30                   215.14         191.53         230.88         -264.92         -270.52         -226.31         -240.76
-373.49                   -422.54         -451.33         -432.89         -542.71         -62.55         -241.53         -241.33         -
240.92                   -247.66         -290.06         -288.03         -304.61         -289.14         480.24         493.89         507.51
248.37                   251.42         254.56         268.76         229.78         290.16         243.89         -270.33         -
380.29                   -255.03         -250.90
> hq 0.00                     0.00          0.00          0.00          0.00          4.25          4.25          0.00          0.00
0.00                     0.00          0.00          0.00          0.00          0.00          0.00          0.00          0.00
0.00                     0.00          0.00          0.00          0.00          0.00          0.00          0.00          0.00
0.00                     0.00          0.00          0.00          0.00          0.00          0.00          0.00          4.25
4.25
> aq 12.00                    8.66          17.52         15.77          0.00          0.00          12.00         29.55
5.27                     15.13         5.85          10.00          16.32         7.67          0.00          0.00          0.00
12.69                    32.92         13.00         13.00          10.00         6.83          5.56         6.00          0.00
0.00                     0.00          8.86          12.00          5.00          10.00         10.00         5.00          0.00
0.00
  
```

```

> bq 20.00      53.56      25.84      10.09      0.00      0.00      12.00      6.41
17.23      9.23      12.96      11.00      5.27      32.09      0.00      0.00      0.00
17.63      24.92      23.00      13.00      32.02      30.00      16.81      10.00      0.00
0.00      0.00      34.33      12.00      10.00      6.00      5.00      6.00      0.00
0.00
> cq 3.50      3.50      6.00      3.50      4.25      4.25      4.00      3.50
3.50      3.50      3.50      1.50      3.50      3.50      8.00      8.00      8.00
7.00      9.00      7.00      3.20      3.00      3.50      3.50      1.50      8.00
8.00      8.00      7.00      4.00      1.50      1.50      1.50      1.50      4.25
4.25
> wq -13.00      5.22      8.57      348.28      0.00      0.00      -109.33      338.88
-5.08      291.32      22.03      -6.92      327.96      -18.84      0.00      0.00      0.00
6.10      5.06      353.22      358.52      346.70      -42.49      41.31      43.71      0.00
0.00      0.00      313.91      -45.08      44.40      346.45      340.35      351.87      0.00
0.00
> vq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      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      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00
> qg 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
> sg 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00
> lq 0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000
0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000
0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000
0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000      0.00000
0.00000
> rq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00
> tq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00
> odor_050 0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0      0
0
> odor_075 0      0      0      0      715      715      0      0
0      0      0      0      0      650      650      650
0      0      0      0      0      0      0      563.3
563.3      563.3      0      0      0      0      0      910
910
> odor_100 330      140      90      70      0      0      113      90
43      90      90      330      14      79      0      0
424      706      605      106      90      126      126      180
0      0      638      113      150      180      150      90
0
===== Ende der Eingabe =====

```

>>> Abweichungen vom Standard gefordert!

Die Höhe h_q 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.
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.
Die Höhe hq der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.

AKTerm "G:/01-Vorlagen Datenbanken
Normen/Datenbanken/Geruch/Wetterdaten/AKTerm/MuensterOsnabrück_103150_2001.akterm" mit 8760 Zeilen,
Format 3
Es wird die Anemometerhöhe ha=13.0 m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 99.1 %

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 1)
TMT: Datei "./VarianteB/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "./VarianteB/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "./VarianteB/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "./VarianteB/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "./VarianteB/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "./VarianteB/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 1)
TMT: Datei "./VarianteB/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "./VarianteB/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "./VarianteB/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "./VarianteB/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "./VarianteB/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "./VarianteB/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 1)
TMT: Datei "./VarianteB/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "./VarianteB/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "./VarianteB/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "./VarianteB/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "./VarianteB/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "./VarianteB/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 1)
TMT: Datei "./VarianteB/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.

```

TMT: Datei "../VarianteB/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../VarianteB/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../VarianteB/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../VarianteB/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../VarianteB/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.5.
=====
  
```

Auswertung der Ergebnisse:
=====

```

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

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

```

=====
Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m
=====
ODOR      J00 : 1.000e+002 %      (+/- 0.00 ) bei x= 168 m, y= -248 m (1: 57, 43)
ODOR_050 J00 : 0.000e+000 %      (+/- 0.00 )
ODOR_075 J00 : 1.000e+002 %      (+/- 0.00 ) bei x= 168 m, y= -248 m (1: 57, 43)
ODOR_100 J00 : 9.999e+001 %      (+/- 0.00 ) bei x= -280 m, y= 248 m (1: 29, 74)
ODOR_MOD J00 : 100.0 %          (+/- ? ) bei x= -280 m, y= 248 m (1: 29, 74)
=====
  
```

2010-01-21 20:12:05 AUSTAL2000 beendet.

Statistische Unsicherheit



Ergebnisse Maxima					
Projekt: StTeigle					
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)					
Kemngroesse	Max. Wert bei Z = 1.50 m	statistischer Fehler	X [m]	Y [m]	
ASW: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden (Auswertung)	9.970E+001 %	+/- 0.028 %	2620133.00	5767075.00	
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)					
Kemngroesse	Max. Wert bei Z = 1.50 m	statistischer Fehler	X [m]	Y [m]	
ASW: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden (Auswertung)	0.000E+000 %	+/- 0 %			
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)					
Kemngroesse	Max. Wert bei Z = 1.50 m	statistischer Fehler	X [m]	Y [m]	
ASW: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden (Auswertung)	7.790E+001 %	+/- 0.086 %	2620133.00	5767105.00	
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)					
Kemngroesse	Max. Wert bei Z = 1.50 m	statistischer Fehler	X [m]	Y [m]	
ASW: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden (Auswertung)	9.940E+001 %	+/- 0.038 %	2620133.00	5767075.00	
ODOR_MOD					
Kemngroesse	Max. Wert bei Z = 1.50 m	statistischer Fehler	X [m]	Y [m]	
ASW: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden (Auswertung)	99.6 %	+/- -1 %	2620133.00	5767075.00	

PROJEKT: StTeigle
AUSSTAL View - Latest Environmental Software & AgriSoft

25.01.2010

Page 1 of 1

V Grafische Darstellung der Ergebnisse

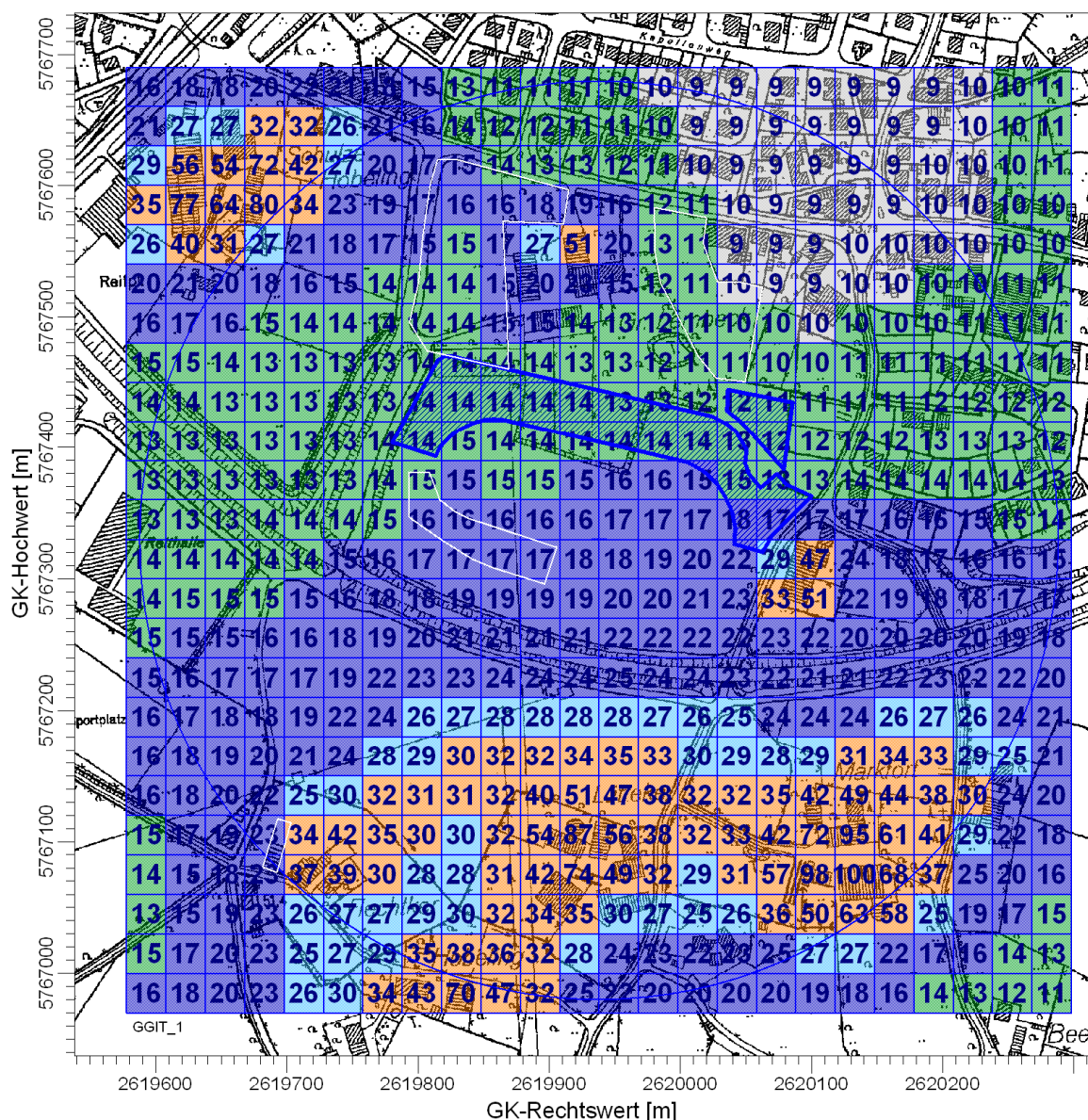
Darstellung als belästigungsrelevante Kenngröße IG_b



PROJEKT-TITEL:

BP "Wohnen an der Weide"

Geruchsstundenhäufigkeit in % der Jahrestunden



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



BEMERKUNGEN: 	STOFF:		Firmenname:	
	ODOR_MOD		Uppenkamp & Partner GmbH	
	MAX:	EINHEITEN:	Bearbeiter:	
	99.6		Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick	
	QUELLEN:		MASSTAB:	
37		1:5 000		
AUSGABE-TYP:		DATUM:	PROJEKT-NR.:	
ODOR_MOD ASW		25.01.2010	4 1092 09	

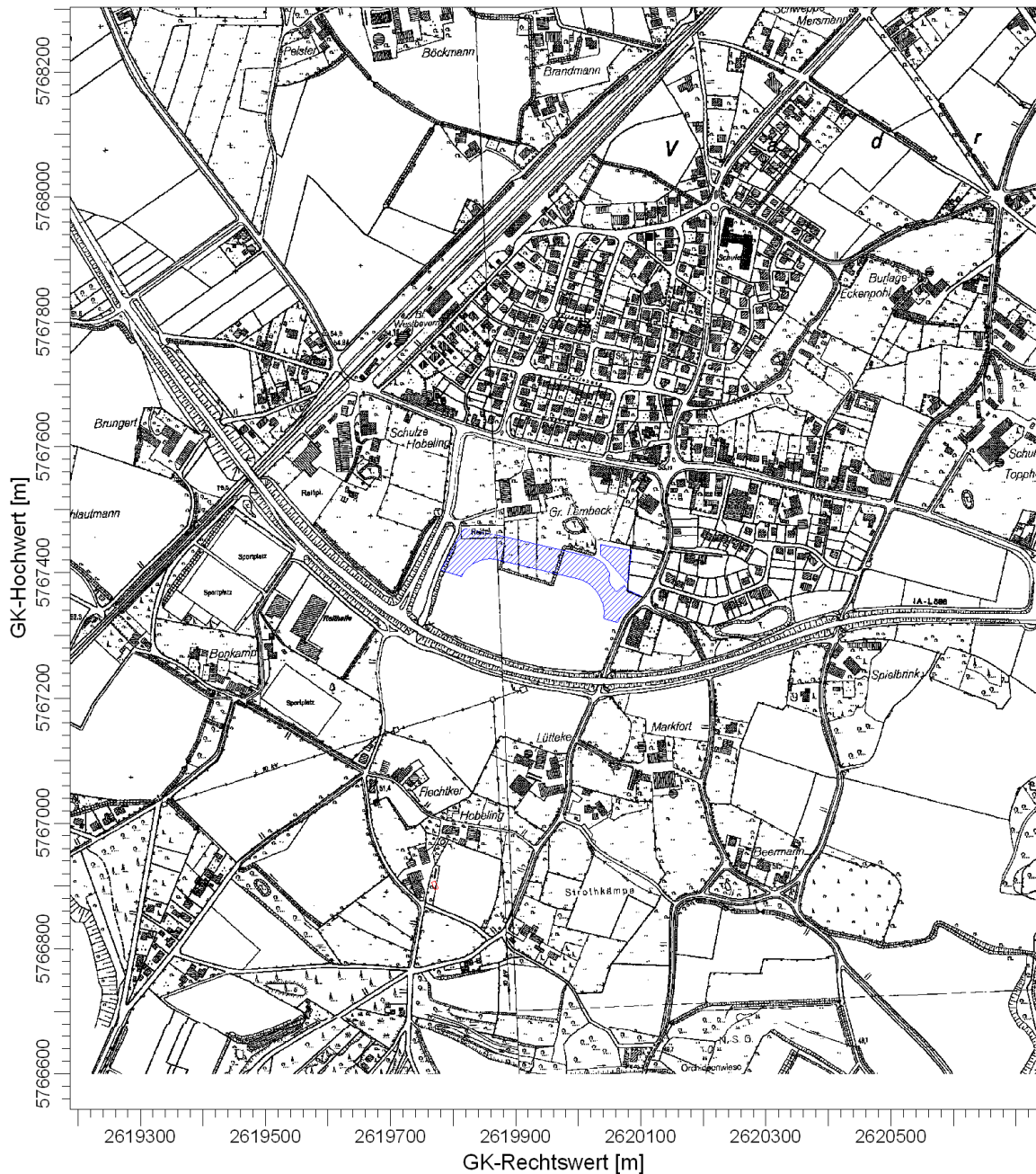
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

C:\AUSTAL View\Projekte\Wohnen an der Weide_neu\VarianteB\VarianteB aus

VI Lagepläne

PROJEKT-TITEL:

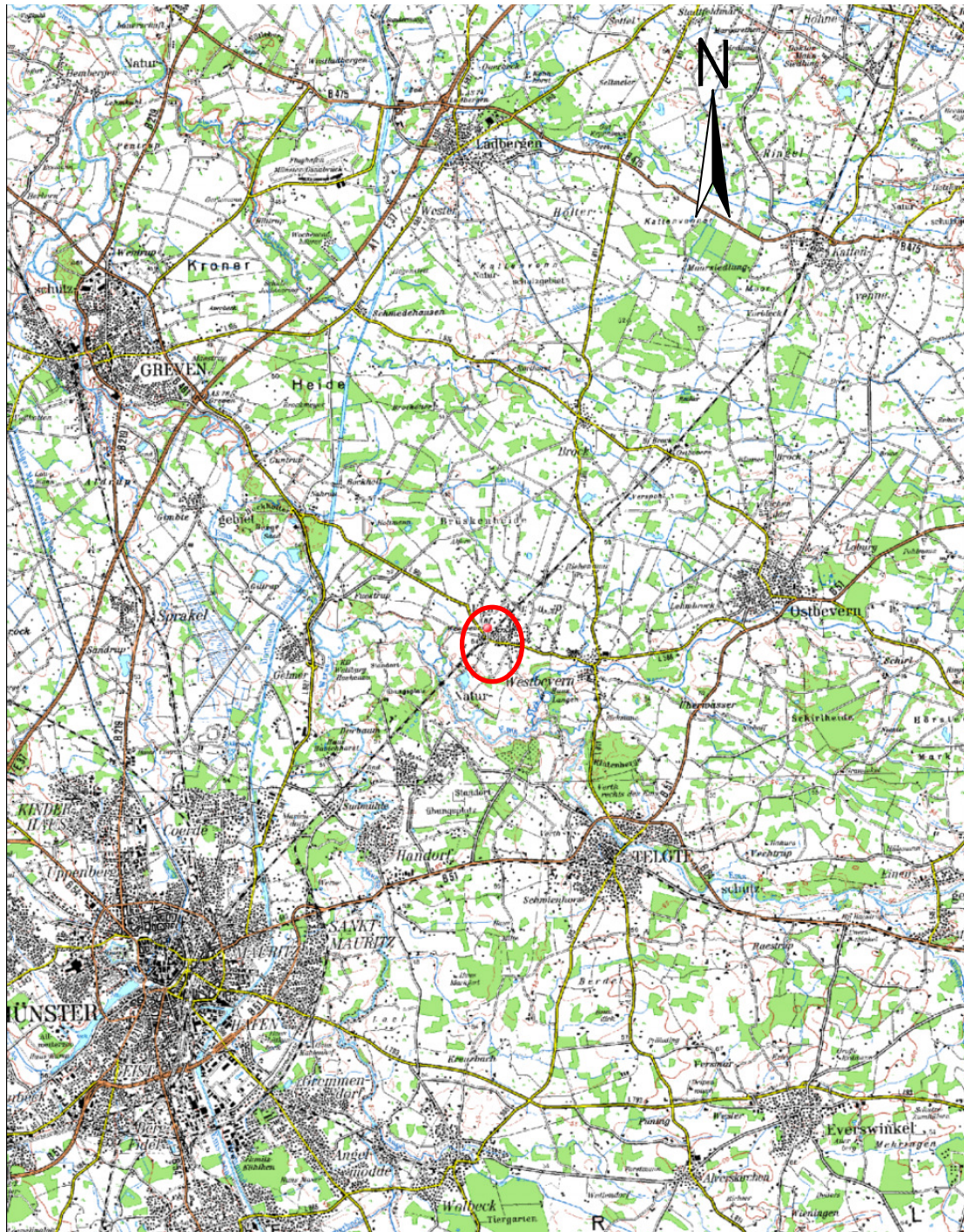
BP "Wohnen an der Weide"
DGK 10



BEMERKUNGEN:	STOFF:		Firmenname:	
	ODOR_MOD		Uppenkamp & Partner GmbH	
	MAX:	EINHEITEN:	Bearbeiter:	
	99.6		Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick	
QUELLEN:			MAßSTAB:	
37			1:10 000	
AUSGABE-TYP:			DATUM:	PROJEKT-NR.:
ODOR_MOD ASW			25.01.2010	4 1092 09

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\AUSTAL View\Projekte\Wohnen an der Weide_neu\VarianteB\VarianteB aus



Auftraggeber: Kirchner Immobilien GmbH	Maßstab: s. Plan	Projekt: Bebauungsplan <i>Wohnen an der Weide</i>
Auftragsnummer: 4 1092 09	Datum: 25.01.2010	Darstellung: Auszug aus der topografischen Karte