

Gutachtliche Stellungnahme

Auftraggeber	:	Stadt Neustadt am Rübenberge Fachdienstleitung Theresenstraße 4 31535 Neustadt
Auftragsgegenstand	:	Gutachtliche Stellungnahme zu den Geruchsimmissionen im Rahmen der Eignungsprüfung eines möglichen Baugebietes in Metel
Art der Anlagen	:	Anlagen zur Haltung von Rindern, Schweinen und Masthähnchen
Standort	:	Gemarkung Metel Flur 1; Flurstücke 73/9, 73/15, 73/16
<hr/>		
Bearbeiter	:	Dipl.-Met. Sabine Barth
Unser Zeichen	:	Ba
Seitenzahl	:	27 + Anhänge
Projekt -Nr.	:	21 016
Datum	:	21.08.2022

Gutachtliche Stellungnahmen im Bereich Luftreinhaltung * Belästigungserhebungen
Emissions-/Immissionsprognosen für Gase, Stäube, Gerüche, Keime und Lärm
Genehmigungsanträge * Emissionserklärungen * Umweltverträglichkeitsstudien
Geruchsemissionsmessungen und Geruchsbegehungen

Barth & Bitter GmbH i.L. . Hasselhorster Straße 14 . 31515 Wunstorf

Tel. 0511-3536563-0. Fax 0511-3536563-11. e-mail: info@barth-bitter.de . www.barth-bitter.de

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Anlagen- und Betriebsbeschreibung	4
2.1	Örtliche Verhältnisse	4
2.2	Anlagen- und Betriebsbeschreibung	4
3	Beurteilungsgrundlagen	9
3.1	Zu schützende Bereiche	9
3.2	Rechtliche Grundlagen zur Beurteilung von Gerüchen	9
3.3	Allgemeines zur Beurteilung von Gerüchen	9
3.4	Immissionswerte (Gerüche)	10
4	Emissionsprognose Geruch	12
4.1	[REDACTED]	12
4.2	[REDACTED]	14
4.3	[REDACTED]	14
4.4	[REDACTED]	14
4.5	[REDACTED]	15
4.6	[REDACTED]	16
4.7	[REDACTED]	16
5	Ermittlung der Immissionen der Stallanlagen	18
5.1	Ausbreitungsmodell	18
5.2	Meteorologie	18
5.3	Rechengebiet	21
5.4	Komplexes Gelände	23
5.5	Statistische Sicherheit	24
5.6	Eingangsdaten der Ausbreitungsrechnungen	26
5.7	Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen Geruch	26
6	Einzelfallbetrachtung	27
7	Zusammenfassung	28

Anhänge

Abbildung 1: Übersichtskarte

Abbildung 2: Jahresgeruchsstunden bei einer Flächengröße von 20 m * 20 m

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Neustadt plant in Neustadt/Metel die Erschließung eines Baugebietes (Flur 1; Flurstücke 73/9, 73/15, 73/16). Die Behörde wird zunächst nur die Eignung des geplanten Baugebietes prüfen. Dazu ist die immissionsschutzrechtliche Verträglichkeit zwischen den landwirtschaftlichen Betrieben mit Tierhaltung und der geplanten Nutzung des Baugebietes zu klären.

Die GbR VM Immobilien / CMM Media GmbH & Co. KG, Färbereistraße 1, 48527 Nordhorn hat die Barth & Bitter Gutachter im Arbeits- und Umweltschutz GmbH i.L. beauftragt, die zu erwartenden Geruchsemissionen und -immissionen durch die benachbarten landwirtschaftlichen Betriebe im Bereich der geplanten Wohnbebauung zu ermitteln. Die Erstellerin der Gutachtlichen Stellungnahme ist von der IHK Hannover öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für Geruchsemissionen und Geruchsimmissionen.

2 Anlagen- und Betriebsbeschreibung

2.1 Örtliche Verhältnisse

Das geplante Wohngebiet liegt innerhalb der Ortschaft von Metel zwischen den Straßen „Am Löschteich“ und „Bornwiesen“. Zur Beurteilung der Geruchssituation kann auf eine Gutachtliche Stellungnahme zur Geruchssituation aus unserem Haus aus dem Jahr 2017 zurückgegriffen werden.

Zusätzlich zu den damals betrachteten 5 landwirtschaftlichen Betrieben mit Tierhaltung müssen folgende Betriebe in die Untersuchung einbezogen werden:

Flurstück 69/2 (westlicher Teil) und Flurstück 73/13 (nördlicher Teil). Die Tierhaltung auf dem Flurstück 69/2 wurde vollständig aufgegeben.

Auf dem Flurstück 73/13 werden durch die Familie [REDACTED] 5 Pferde gehalten.

Zusätzlich ist ein weiterer Masthähnchenstall des Landwirtes [REDACTED] zu betrachten, der in direkter Nachbarschaft zu dem Masthähnchenstall der Landwirtin [REDACTED] mit 29.900 Masthähnchen mit Vorfang betrieben werden soll.

Metel ist ein nordöstlicher Ortsteil der Stadt Neustadt am Rübenberge in der Region Hannover in Niedersachsen. Das Dorf Metel liegt südlich der Leine und westlich des Helstorfer Moores bzw. nördlich des Otternhagener Moores. Metel befindet sich in einer Höhe von ca. 48 m ü. NN.

Die nähere Umgebung des Standortes ist durch Wohnbebauung und landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Das Gebiet ist überwiegend eben.

Einen Überblick über die örtlichen Verhältnisse gibt die **Abbildung 1** „Übersichtskarte“.

2.2 Anlagen- und Betriebsbeschreibung

Es soll untersucht werden, ob aufgrund möglicher Geruchsimmissionen durch die benachbarten landwirtschaftlichen Betriebe mit Tierhaltung aus Sicht des Immissionsschutzes Bedenken gegen die geplante Wohnbebauung bestehen. Dazu wurde von der Bauaufsicht in Neustadt am Rübenberge Akteneinsicht vorgenommen, um Dokumente zu den landwirtschaftlichen Betrieben und deren genehmigter Tierhaltung zu erhalten. Allerdings liegen in der Gemeinde nur teilweise Unterlagen zur Tierhaltung der landwirtschaftlichen Betriebe vor. Die in 2017 erhobenen Daten wurden jedoch von der Stadt Neustadt bestätigt. Recherchen haben ergeben, dass die Haltung von 5 Pferden der Familie [REDACTED] bestätigt werden kann.

2.2.1

Die Landwirtin [REDACTED] betreibt auf ihrer Stallanlage im südlichen Außenbereich von Metel Tierhaltung. Der genehmigte Tierbestand beläuft sich laut Aussagen von der Stadt Neustadt auf 39.500 Masthähnchen. Aufgrund der Ableitbedingungen kann von keiner freien Abströmung der geruchsbeladenen Abluft ausgegangen werden.

Stall	Tierart	Anzahl	GV/Tier	GV	Lüftung	Quellhöhe m
1	Masthähnchen	39.500	0,002	79,0	Kamine	7

2.2.2

Für den geplanten Neubau eines Masthähnchenstalles des Landwirtes [REDACTED] sind nach Aussagen der Stadt Neustadt 29.900 Tiere anzusetzen. Die Tiere (etwa 7.490 Masthähnchen) werden vorgefangen um die maximal mögliche Besatzdichte einzuhalten. Die geruchsbeladene Abluft wird am östlichen Ende des Stalles über 8 Kamine in 10,5 m über Grund an die freie Atmosphäre abgegeben. Als Abluftgeschwindigkeit werden 10 m/s eingehalten.

Zusätzlich gibt es 2 Sommernotkamine im Giebel der Stallanlage.

2.2.3

Der Landwirt [REDACTED] betreibt auf seiner Stallanlage im südlichen Außenbereich von Metel Tierhaltung. Der genehmigte Tierbestand beläuft sich laut telefonischer Befragung von [REDACTED] am 29.11.2017 auf 200 Mutterkühe mit Kälbern.

Stall	Tierart	Anzahl	GV/Tier	GV	Lüftung	Quellhöhe m
1	Mutterkühe	200	1,2	240,0	Seiten	0..3
2	Kälber bis 0,5 Jahre	100	0,19	19,0	Fenster/ Türen	0..3

Das Futter besteht aus Trockensilage (ohne Mais) und Heuballen. Die **Mutterkühe** stehen im Winter im Stall auf Tiefstreu ohne Güllelager und Mistplatz und im Sommerhalbjahr auf der Weide. Die Kälber stehen im Sommerhalbjahr überwiegend im Stall. Eine Erweiterung der Tierhaltung ist möglich, aber aktuell nicht konkret zu benennen.

2.2.4

Der Landwirt [REDACTED] betreibt auf seiner Hofstelle „Zur Heide 4“ Tierhaltung. Der genehmigte Tierbestand beläuft sich laut telefonischer Befragung von [REDACTED] am 05.12.2017 auf 100 Rinder. Aktuell standen in 2017 nur 3 Kühe im Stall, um den Bestandschutz zu sichern.

Stall	Tierart	Anzahl	GV/Tier	GV	Lüftung	Quellhöhe m
1	Kühe	50	1,2	60,0	Seiten	0..3
2	weibliches Jungvieh 1 bis 2 Jahre	25	0,6	15,0	Fenster/ Türen	0..3
	weibliches Jungvieh 0,5 bis 1 Jahr	12	0,4	4,8		
	Kälber bis 0,5 Jahre	13	0,19	2,47		

Das Futter besteht aus Trockensilage (ohne Mais) und Heuballen, die geruchlich unberücksichtigt bleiben.

2.2.5

Der Landwirt [REDACTED] (Zur Heide 15) betreibt auf seiner Stallanlage im Außenbereich Tierhaltung. Der genehmigte Tierbestand beläuft sich laut telefonischer Befragung von Herrn [REDACTED] am 05.12.2017 auf 130 Rinder.

Stall	Tierart	Anzahl	GV/Tier	GV	Lüftung	Quellhöhe m
1	Kühe	65	1,2	78,0	Seiten	0..3
2	weibliches Jungvieh 1 bis 2 Jahre	32	0,6	19,2	Fenster/ Türen	0..3
	weibliches Jungvieh 0,5 bis 1 Jahr	16	0,4	6,4		
	Kälber bis 0,5 Jahre	17	0,19	3,23		

Die anfallende Gülle wird in zwei Güllebehältern mit natürlicher Schwimmschicht auf der Hofstelle gelagert. Es wird eine 80%ige Geruchsminderung berücksichtigt.

	Emissionsquelle	Durchmesser m	Fläche m²
GB 1	Güllebehälter	11	95
GB 2	Güllebehälter	16	201

Silage wird ebenfalls auf der Hofstelle gelagert, wobei jeweils nur eine Gras- bzw. Maissilage angeschnitten ist.

	Emissionsquelle	Anschnittfläche m²
FS 1	Grassilage	27,5
FS 2	Maissilage	25
FS 3	Mais-/Grassilage	-

Der Mist der Kälber wird nicht weiter zwischengelagert.

2.2.6

Der Landwirt [REDACTED] betreibt auf seiner Hofstelle in Metel in der Brinkstrasse 10 Tierhaltung. Der genehmigte Tierbestand beläuft sich laut telefonischer Befragung von [REDACTED] am 05.12.2017 auf 48 Rinder und 60 Mastschweine.

Stall	Tierart	Anzahl	GV/Tier	GV	Lüftung	Quellhöhe m
1	Kühe	24	1,2	28,8	Fenster/ Türen	0..3
	weibliches Jungvieh 1 bis 2 Jahre	12	0,6	7,2		
	weibliches Jungvieh 0,5 bis 1 Jahr	6	0,4	2,4		
	Kälber bis 0,5 Jahre	6	0,19	3,23		
2	Mastschweine bis 120 kg	60	0,15	9,0	Kamine	11

Für den Mastschweineestall wird aufgrund der Ableitbedingungen von einer freien Abströmung ausgegangen. Die anfallende Gülle wird unter den Ställen gelagert. Das Futter und der Mist wird ebenfalls in den Ställen gelagert.

2.2.7

Die [REDACTED] hält auf ihrem Grundstück „Bornwiesen 7“ fünf Pferde. Der anfallende Pferdemist wird auf einer Festmistplatte mit angeschlossener ausreichend bemessener Jauchegrube gelagert.

Stall	Tierart	Anzahl	GV/Tier	GV	Lüftung	Quellhöhe m
1	Pferde	5	1,1	5,5	Fenster/ Türen	0..3

Der ehemalige Landwirt [REDACTED] betreibt auf seiner Hofstelle in der Meteler Strasse 7 keine Tierhaltung mehr. Diese Auskunft hat [REDACTED] mündlich [REDACTED] am 19.12.2017 gegeben. Weitere Auskünfte zur Bestandssicherung erfolgten nicht.

Auf dem Grundstück „Am Löschteich 8“ war in einem Fachwerksgebäude die Haltung von Schweinen genehmigt. Diese Tierhaltung wurde mittlerweile aufgegeben.

3 Beurteilungsgrundlagen

Beurteilungsgrundlagen sind neben den im Folgenden zitierten rechtlichen Grundlagen die Aussagen und Unterlagen des Auftraggebers.

3.1 Zu schützende Bereiche

Das geplante Wohngebiet liegt am nördlichen Ortsrand von Metel. Die Umgebung ist geprägt durch aktuell betriebene bzw. zwischenzeitlich aufgegebene landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung.

3.2 Rechtliche Grundlagen zur Beurteilung von Gerüchen

Grundlage für die Beurteilung von Geruchsmissionen ist die Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL) in der die hierzu zulässigen Verfahren und Immissionswerte festgelegt sind. Sie gilt zunächst nur für nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigungsbedürftige Anlagen, kann aber sinngemäß auch für nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz nicht genehmigungsbedürftige Anlagen angewendet werden. So wird sichergestellt, dass bei der Beurteilung von Geruchsmissionen und bei den daraus ggf. folgenden Anforderungen im Interesse der Gleichbehandlung einheitliche Maßstäbe und Beurteilungsverfahren angewandt werden. Die GIRL ist in 2021 mit der Neufassung der TA Luft als Anhang 7 neuer Bestandteil der TA Luft geworden.

3.3 Allgemeines zur Beurteilung von Gerüchen

Die Beurteilung von Geruchsbelästigungen bereitet besondere Schwierigkeiten, da diese in der Regel nicht wie die Massenkonzentrationen luftverunreinigender Stoffe mit Hilfe physikalisch-chemischer Messverfahren objektiv nachgewiesen werden können. Da Geruchsbelästigungen meist schon bei sehr niedrigen Stoffkonzentrationen und im Übrigen durch das Zusammenwirken verschiedener Substanzen hervorgerufen werden, ist ein Nachweis mittels physikalisch-chemischer Messverfahren äußerst aufwendig oder überhaupt nicht möglich. Hinzu kommt, dass die belästigende Wirkung von Geruchsmissionen sehr stark von der Sensibilität und der subjektiven Einstellung der Betroffenen abhängt. Dies erfordert, dass bei Erfassung, Bewertung und Beurteilung von Geruchsmissionen eine Vielzahl von Kriterien in Betracht zu ziehen sind. So hängt die Frage, ob eine derartige Belästigung als erheblich und damit als schädliche Umwelteinwirkung anzusehen ist, nicht nur von der jeweiligen Geruchskonzentration sondern auch von der Geruchsart, der Hedonik, der tages- und jahreszeitlichen Verteilung der Einwirkungen, dem Rhythmus, in dem die Belästigungen auftreten, der Nutzung des beeinträchtigten Gebietes sowie von weiteren Kriterien ab. Für einzelne dieser Kriterien liegen jedoch noch kei-

ne ausreichenden wissenschaftlichen Erkenntnisse vor, um sie für eine allgemein gültige Regelung nutzbar zu machen.

Geruchsstoffkonzentrationen werden nach GIRL als Geruchseinheit je Kubikmeter Luft (GE/m^3) ausgedrückt. Eine Geruchseinheit ($1 \text{ GE}/\text{m}^3$) ist die Geruchsstoffkonzentration, bei der im Mittel der Bevölkerung ein Geruch gerade wahrgenommen wird (Wahrnehmungsschwelle).

Die Messung von Gerüchen erfolgt in der Regel über eine Verdünnungseinheit (Olfaktometer), an der die geruchsbeladene Luft bis zur Wahrnehmungsschwelle verdünnt und von einem ausgewählten repräsentativen Probandenteam berechnet wird. Das Verdünnungsverhältnis gibt an, um welches Vielfache die geruchsbeladene Luftprobe über der Wahrnehmungsschwelle liegt, dieses entspricht dann einer Geruchsstoffkonzentration der Probe in GE/m^3 . Ist bei geruchsemittierenden Anlagen zusätzlich der Volumenstrom der geruchsbeladenen Luft in m^3/h bekannt, so kann ein Geruchsstoffmassenstrom in GE/s oder MGE/h angegeben werden.

Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Geruchseinwirkung werden gemäß GIRL in Abhängigkeit von der Nutzung von Baugebieten Immissionswerte als regelmäßiger Maßstab für die höchstzulässigen Geruchsmissionen festgelegt. Bei den Immissionswerten handelt es sich um relative Häufigkeiten von Geruchsstunden. Als Geruchsstunde gilt jede Stunde, in der während mindestens 6 Minuten die Geruchswahrnehmungsschwelle von $1 \text{ GE}/\text{m}^3$ überschritten wird.

Eine Bewertung unterschiedlicher Geruchskonzentrationen (früher wurde zwischen dem Auftreten von Geruchswahrnehmungen ($\geq 1 \text{ GE}/\text{m}^3$) und dem Auftreten deutlicher Gerüche ($\geq 3 \text{ GE}/\text{m}^3$) unterschieden) erfolgt gemäß GIRL nicht mehr. Im Sinne der Einzelfallprüfung beim Vorliegen hedonisch eindeutig angenehmer Gerüche kann deren Beitrag zur Gesamtbelastung halbiert werden. Für Tierhaltungsanlagen wurde zudem eine Bewertung der Gesamtbelastung (belästigungsrelevante Kenngröße IG_b) eingeführt. Hierbei wird durch die Multiplikation der berechneten Gesamtbelastung mit dem Faktor f_{gesamt} die belästigungsrelevante Kenngröße IG_b berechnet und mit den Immissionswerten verglichen. Für die Rinderhaltung kann ein Faktor von 0,5, für die Schweinehaltung kann ein Faktor von 0,75 und für die Masthähnchenhaltung kann ein Faktor von 1,5 angesetzt werden.

3.4 Immissionswerte (Gerüche)

Eine Geruchsmission ist nach dieser Richtlinie zu beurteilen, wenn sie nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d.h. abgrenzbar ist gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder Ähnlichem.

Sie ist in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten, wenn die Gesamtbelastung durch alle geruchsrelevanten Anlagen die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Immissionswerte IW überschreitet.

Immissionswerte gemäß Geruchsimmisions-Richtlinie

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

* Die Häufigkeiten 0,10 bzw. 0,15 entsprechen 10 % bzw. 15 % der Jahresstunden.

Der Immissionswert der Spalte Dorfgebiete gilt nur für Geruchsimmisionen verursacht durch Tierhaltungsanlagen in Verbindung mit der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b .

Für den Außenbereich ist in der GIRL kein Immissionswert definiert. In den Auslegungshinweisen zur GIRL findet sich jedoch, dass unter Prüfung der speziellen Randbedingungen des Einzelfalles bei der Geruchsbeurteilung im Außenbereich ein Wert bis zu 0,25 für landwirtschaftliche Gerüche herangezogen werden kann.

Die Geruchsimmisions-Richtlinie stellt fest, dass eine Genehmigung wegen der Überschreitung von Beurteilungswerten nicht versagt werden darf, wenn die von einer zu beurteilenden Anlage zu erwartende Zusatzbelastung im Verhältnis zur Gesamtbelastung vernachlässigbar gering ist, d.h. in nicht mehr als 2 % der Jahresstunden Geruchswahrnehmungen durch die Anlage verursacht werden.

Die Immissionswerte gelten nur in Verbindung mit den in der GIRL festgelegten Verfahren zur Ermittlung der Kenngrößen für die Geruchsimmisionen.

Die

4 Emissionsprognose Geruch

Aus zahlreichen Untersuchungen an verschiedenen Stallanlagen durch unterschiedliche Messinstitute ist bekannt, dass die spezifischen Geruchsemissionen von Tierhaltungsanlagen tages- und jahreszeitlichen Schwankungen unterliegen. Der Jahresgang der Emissionen ist bei Tierhaltungsanlagen i.d.R. durch mittlere Werte im Frühjahr und im Herbst sowie höchste Emissionen im Sommer und geringe Emissionen im Winter geprägt. Weitere Parameter für die tatsächlichen Emissionen sind darüber hinaus die Haltungsform, die Art der Fütterung oder die Sauberkeit im Stall.

Für die nachfolgenden Emissionsbetrachtungen wurden die spezifischen Emissionsfaktoren gemäß der im Jahr 2011 veröffentlichten VDI-Richtlinie VDI 3894 Blatt 1 „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen“ verwendet. Für die Hähnchenmast wird davon abgewichen und die Geruchsemissionen werden entsprechend der Zunahme des Tiergewichtes angesetzt.

4.1

Die Landwirtin [REDACTED] betreibt auf ihrer Stallanlage im südlichen Außenbereich von Metel Tierhaltung. Der genehmigte Tierbestand beläuft sich laut telefonischer Befragung von [REDACTED] am 29.11.2017 auf 39.500 Masthähnchen. In dem Stall werden 39.500 Masthähnchen eingestallt und nach 39 Tagen mit einem Gewicht von etwa 2,4 kg ausgestallt. Anschließend wird der Stall gereinigt. Während der Mastperiode werden nach 32 Tagen zur Steigerung der Effektivität auf der vorhandenen Stallfläche 11.000 Tiere ausgestallt (Vorfang). Eine Emissionszeitreihe berücksichtigt die sich verändernde Tierlebensmasse. Es wird von einem spezifischen Geruchsemissionsmassenstrom von 180 GE/(s*GV) ausgegangen. Für den Verlust an Tieren werden 20 Tiere pro Tag angesetzt.

Es ist eine Erweiterung der Tierhaltung geplant. Allerdings dann unter veränderten Ableitbedingungen, die dem Stand der Technik entsprechen und heute noch nicht konkretisiert werden können.

Datum: 21.08.2022

Tag	Gewicht	Tierzahl	Verlust	GV im Stall	Emissions-	
					Emissionsfaktor GE/(s*GV)	massenstrom GE/s
0	42	39500		3.318	180	597
1	48	39480	20	3.790	180	682
2	55	39460	20	4.341	180	781
3	64	39440	20	5.048	180	909
4	78	39420	20	6.150	180	1107
5	103	39400	20	8.116	180	1461
6	130	39380	20	10.239	180	1843
7	161	39360	20	12.674	180	2281
8	206	39340	20	16.208	180	2917
9	251	39320	20	19.739	180	3553
10	296	39300	20	23.266	180	4188
11	343	39280	20	26.946	180	4850
12	397	39260	20	31.172	180	5611
13	458	39240	20	35.944	180	6470
14	522	39220	20	40.946	180	7370
15	588	39200	20	46.099	180	8298
16	657	39180	20	51.483	180	9267
17	729	39160	20	57.095	180	10277
18	803	39140	20	62.859	180	11315
19	879	39120	20	68.773	180	12379
20	957	39100	20	74.837	180	13471
21	1037	39080	20	81.052	180	14589
22	1119	39060	20	87.416	180	15735
23	1203	39040	20	93.930	180	16907
24	1278	39020	20	99.735	180	17952
25	1355	39000	20	105.690	180	19024
26	1425	38980	20	111.093	180	19997
27	1450	38960	20	112.984	180	20337
28	1500	38940	20	116.820	180	21028
29	1577	38920	20	122.754	180	22096
30	1654	38900	20	128.681	180	23163
31	1731	38880	20	134.603	180	24228
32	1817	27860	20	101.243	180	18224
33	1913	27840	20	106.516	180	19173
34	2009	27820	20	111.781	180	20121
35	2105	27800	20	117.038	180	21067
36	2192	27780	20	121.788	180	21922
37	2288	27760	20	127.030	180	22865
38	2380	27740	20	132.042	180	23768
39	2471	27720	20	136.992	180	24659

Anschließend Leerstand:

8d

4.2

Für den geplanten Neubau eines Masthähnchenstalles des Landwirtes werden 29.900 Tiere angesetzt. Die Tiere werden mit 7.490 Masthähnchen vorgefangen. Die geruchsbeladene Abluft wird am östlichen Ende des Stalles über 8 Kamine in 10,5 m über Grund an die freie Atmosphäre abgegeben. Als Abluftgeschwindigkeit werden 10 m/s eingehalten. Es wird von einem spezifischen Geruchsemissionsmassenstrom von 180 GE/(s*GV) ausgegangen. Für den Verlust an Tieren werden 15 Tiere pro Tag angesetzt. Die Geruchsemissionen belaufen sich auf bis zu 18.800 GE/s je nach Fortschritt der Hähnchenmast.

4.3

Der Landwirt betreibt auf seiner Stallanlage im südlichen Außenbereich von Metel Tierhaltung. Der genehmigte Tierbestand beläuft sich laut telefonischer Befragung von am 29.11.2017 auf 200 Mutterkühe mit Kälbern.

Stall	Tierart	Anzahl	GV/Tier	GV	GE/(s*GV)	GE/s
1	Mutterkühe	200	1,2	240,0	12	2.880
2	Kälber bis 0,5 Jahre	100	0,19	19,0	12	228

Das Futter besteht aus Trockensilage (ohne Mais) und Heuballen, die geruchlich unberücksichtigt bleiben. Die Mutterkühe stehen im Winter im Stall auf Tiefstreu ohne Güllelager und Mistplatz und im Sommerhalbjahr auf der Weide. Die Weidehaltung wird in einer Zeitreihe berücksichtigt. Darin unberücksichtigt bleiben die Kälber, die überwiegend im Stall verbleiben. Eine Erweiterung der Tierhaltung ist möglich, aber aktuell nicht konkret zu benennen.

4.4

Der Landwirt betreibt auf seiner Hofstelle „Zur Heide 4“ Tierhaltung. Der genehmigte Tierbestand beläuft sich laut telefonischer Befragung von am 05.12.2017 auf 100 Rinder. Aktuell standen nur 3 Kühe im Stall, um den Bestandsschutz zu sichern.

Stall	Tierart	Anzahl	GV/Tier	GV	GE/(s*GV)	GE/s
1	Kühe	50	1,2	60,0	12	720
2	weibliches Jungvieh 1 bis 2 Jahre	25	0,6	15,0	12	180
	weibliches Jungvieh 0,5 bis 1 Jahr	12	0,4	4,8	12	58
	Kälber bis 0,5 Jahre	13	0,19	2,47	12	30

Das Futter besteht aus Trockensilage (ohne Mais) und Heuballen, die geruchlich unberücksichtigt bleiben.

4.5

Der Landwirt [REDACTED] (Zur Heide 15) betreibt auf seiner Stallanlage im Außenbereich Tierhaltung. Der genehmigte Tierbestand beläuft sich laut telefonischer Befragung von [REDACTED] am 05.12.2017 auf 130 Rinder.

Stall	Tierart	Anzahl	GV/Tier	GV	GE/(s*GV)	GE/s
1	Kühe	65	1,2	78,0	12	936
2	weibliches Jungvieh 1 bis 2 Jahre	32	0,6	19,2	12	230
	weibliches Jungvieh 0,5 bis 1 Jahr	16	0,4	6,4	12	77
	Kälber bis 0,5 Jahre	17	0,19	3,23	12	39

Die anfallende Gülle wird in zwei Güllebehältern mit natürlicher Schwimmschicht auf der Hofstelle gelagert. Es wird eine 80%ige Geruchsminderung berücksichtigt.

	Emissionsquelle	Durchmesser m	Fläche m ²	Geruchsemissionen in GE/s	
				100%	20%
GB 1	Güllebehälter	11	95	285	57
GB 2	Güllebehälter	16	201	603	121

Silage wird ebenfalls auf der Hofstelle gelagert, wobei jeweils nur eine Gras- bzw. Maissilage angeschnitten ist.

	Emissionsquelle	Anschnittfläche m²	Geruchsemissionen GE/s
FS 1	Grassilage	27,5	165
FS 2	Maissilage	25	75
FS 3	Mais-/Grassilage	-	-

Der Mist der Kälber wird nicht weiter zwischen gelagert.

4.6

Der Landwirt [REDACTED] betreibt auf seiner Hofstelle in Metel in der Brinkstrasse 10 Tierhaltung. Der genehmigte Tierbestand beläuft sich laut telefonischer Befragung von [REDACTED] am 05.12.2017 auf 48 Rinder und 60 Mastschweine.

Stall	Tierart	Anzahl	GV/Tier	GV	GE/(s*GV)	GE/s
1	Kühe	24	1,2	28,8	12	346
	weibliches Jungvieh 1 bis 2 Jahre	12	0,6	7,2	12	86
	weibliches Jungvieh 0,5 bis 1 Jahr	6	0,4	2,4	12	29
	Kälber bis 0,5 Jahre	6	0,19	1,14	12	14
2	Mastschweine bis 120 kg	60	0,15	9,0	50	450

Die anfallende Gülle wird unter den Ställen gelagert. Das Futter und der Mist wird ebenfalls in den Ställen gelagert.

4.7

Auf dem Gelände der [REDACTED] werden insgesamt 5 Pferde gehalten.

Die [REDACTED] n hält auf ihrem Grundstück „Bornwiesen 7“ 5 Pferde. Der anfallende Pferdemist wird auf einer Festmistplatte mit angeschlossener ausreichend bemessener Jauchegrube gelagert.

Stall	Tierart	Anzahl	GV/Tier	GV	GE/(s*GV)	GE/s
1	Pferde	5	1,1	5,5	10	55

Es wird von einer emittierenden Oberfläche von 30 m^2 ausgegangen. Für die Geruchsausbreitungsrechnung werden 15 m^2 angesetzt, so dass sich ein mittlerer Emissionsmassenstrom von 45 GE/s ergibt.

5 Ermittlung der Immissionen der Stallanlagen

Mit den in Kapitel 4 ermittelten Emissionen wird eine Ausbreitungsrechnung nach TA Luft Anhang 3 durchgeführt. Die Immissionen werden unter der Maßgabe eines kontinuierlichen Betriebes über 8.760 h pro Jahr berechnet.

5.1 Ausbreitungsmodell

Eine Ausbreitungssituation ist durch Windgeschwindigkeit, Windrichtung und die thermische Schichtung der Atmosphäre gekennzeichnet. Diese Informationen sind in einer meteorologischen Zeitreihe oder einer mehrjährigen Ausbreitungsklassenstatistik klassifiziert. Zur Durchführung der Ausbreitungsrechnungen sind für den betreffenden Ort repräsentative meteorologische Daten zu verwenden. Für die direkte Umgebung des Standortes liegen keine Daten vor.

5.2 Meteorologie

Um die Situation am Standort wiederzugeben muss für meteorologische Daten von anderen Messstandorten eine Übertragbarkeitsprüfung durchgeführt werden. Als Vergleichsstandorte gingen in die nähere Betrachtung die Stationen Wunstorf, Hannover-Langenhagen und Celle ein.

Am Standort ist laut statistischem Windfeldmodell des Deutschen Wetterdienstes mit einer mittleren Windgeschwindigkeit von etwa 3,4 bis 4,0 m/s zu rechnen. Die zu erwartende Windgeschwindigkeit ist auf die geringe Bewaldung in der Umgebung der Anlage zurückzuführen. Das Gelände ist in der Umgebung des Standortes topografisch nicht signifikant gegliedert, sodass bei der Berechnung der Immissionssituation die Verwendung eines Digitalen Geländemodells nicht erfolgt.

Am Anlagenstandort wird ein primäres Maximum der Windrichtungsverteilung bei südwestlichen bis westsüdwestlichen Richtungen erwartet. Das sekundäre Maximum der Windrichtungsverteilung wird bei östlichen Richtungen erwartet, das Minimum bei nördlichen Richtungen.

Die Daten der betrachteten Standorte sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Station	Primäres Maximum	Sekundäres Maximum	Mittlere Windgeschwindigkeit	Entfernung zum Standort
Wunstorf	WSW	E – ESE	3,8 m/s	16 km
Hannover-Langenhagen	WSW	E	4,0 m/s	22 km
Celle	W - WSW	E	3,3 m/s	43 km

Die Winddaten der Station Wunstorf weisen ein primäres Maximum der Windrichtungsverteilung bei westsüdwestlichen Richtungen auf. Das weniger stark ausgeprägte sekundäre Maximum ist bei östlichen bis ostsüdöstlichen Richtungen zu finden. Das Minimum liegt bei nördlichen Richtungen. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt mit 3,8 m/s im Erwartungsbereich.

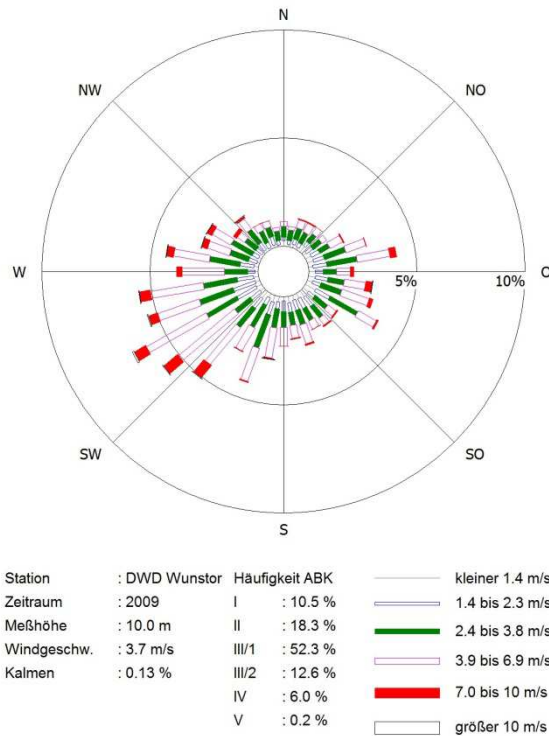
Die Winddaten der Station Hannover-Langenhagen weisen ein primäres Maximum der Windrichtungsverteilung bei westsüdwestlichen Richtungen auf. Das weniger stark ausgeprägte sekundäre Maximum ist bei östlichen Richtungen zu finden. Das Minimum liegt bei nördlichen Richtungen. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt mit 4,0 m/s im Erwartungsbereich.

Die Winddaten in Celle weisen ein primäres Maximum der Windrichtungsverteilung bei westlichen bis westsüdwestlichen Richtungen auf. Das deutlich weniger stark ausgeprägte sekundäre Maximum befindet sich bei östlichen Windrichtungen. Das Minimum der Windrichtungsverteilung liegt bei nördlichen Richtungen. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt mit 3,3 m/s minimal unter dem Erwartungswert.

Die Unterschiede zwischen den betrachteten Wetterstationen sind gering. Auf Grund der räumlichen Nähe zum Anlagenstandort wird die Wetterstation Wunstorf gewählt.

Als repräsentatives Jahr wurde 2009 bestimmt. Somit wird für die durchgeführte Ausbreitungsrechnung die Ausbreitungsklassenzeitreihe der Station Wunstorf des Jahres 2009 verwendet. Es folgt eine Darstellung der entsprechenden Windrichtungsverteilung.

Windverteilung in Prozent



5.2.2 Kaltluftabflüsse

Aufgrund von Höhenunterschieden ist die Entstehung von Kaltluftabflüssen prinzipiell denkbar. Kaltluftabflüsse können bei der Ausbreitung von Geruchsstoffen bei Vorliegen entsprechender topographischer Verhältnisse eine entscheidende Rolle spielen. Sie bilden sich während windstiller und wolkenarmer Nächte in strukturiertem Gelände aus und folgen – analog dem Wasser – dem Hanggradienten oder der Talachse. Wenn sich eine Geruchsquelle, z.B. ein Kompostplatz, innerhalb eines Kaltluftabflusses befindet, werden die freigesetzten Geruchsemissionen auf ihrem Ausbreitungspfad nur wenig verdünnt und breiten sich schlierenförmig aus, oft über mehrere Kilometer hinweg.

Damit sich Geruchsstoffe in einem Kaltluftabfluss ausbreiten, sind nachstehende Voraussetzungen notwendig:

- Die Quelle muss im Einzugs- oder Wirkungsbereich eines Kaltluftabflusses liegen.
- Die zu betrachtende Bebauung muss stromab, d.h. in der Regel tiefer als die Quelle gelegen sein.
- Die Quelle muss in den Kaltluftstrom emittieren.

Ob es in der Bebauung zu Geruchswahrnehmungen kommt, hängt also vom Ausbreitungspfad, der Verdünnung der Geruchsstoffe und den Emissionen ab.

Die Intensität des Kaltluftstromes hängt von der Größe des Kaltlufteinzugsgebietes, der Hangneigung, der Talneigung und von nutzungsspezifischen Parametern ab. Die meteorologischen Bedingungen bestimmen, ob Kaltluftabflüsse auftreten oder nicht. Am ausgeprägtestens sind Kaltluftabflüsse bei wolkenlosen, windschwachen Wetterlagen. Der Ausbreitungspfad hängt von der Geländestruktur ab. Auch spielt die Entfernung zwischen Quelle und Bebauung eine große Rolle. Kaltluftabflüsse folgen den Gebieten mit dem größten Geländegefälle. Dabei können Hindernisse wie Hecken und Dämme das Ausbreitungsverhalten beeinflussen.

Einflüsse lokaler Windsysteme auf die Windverhältnisse werden als nicht relevant eingeschätzt, da sich am Standort bei windschwachen Strahlungswetterlagen aufgrund der orographischen und topografischen Strukturen keine relevanten thermisch induzierten Zirkulationssysteme ausbilden können.

5.3 Rechengebiet

Das Rechengebiet bzw. Beurteilungsgebiet ist so groß zu wählen, dass es einen Kreis einschließt, dessen Radius gemäß TA Luft dem 50fachen bzw. gemäß GIRL dem 30fachen der Schornsteinhöhe entspricht. Als kleinster Radius ist gemäß TA Luft 1 km und gemäß GIRL 600 m zu wählen. Tragen mehrere Quellen zur Zusatzbelastung bei, dann besteht das Rechengebiet aus der Vereinigung der Rechengebiete der einzelnen Quellen. Bei besonderen Geländebedingungen kann es erforderlich sein, das Rechengebiet größer zu wählen.

Für die Berechnung der Geruchsimmissionen wurde ein Gebiet mit einer Kantenlänge von 2.500 m * 2.500 m gewählt. Innerhalb des Rechengebietes befinden sich die zu schützenden Bereiche.

Die **horizontale Maschenweite (dd)** des Rechengitters zur Berechnung der Immissionen ist so festzulegen, dass Ort und Betrag der Immissionsmaxima mit hinreichender Sicherheit bestimmt werden können. Hierbei sollte die horizontale Maschenweite die Schornsteinbauhöhe nicht überschreiten. In Quellentfernungen größer als das 10fache der Schornsteinbauhöhe kann die horizontale Maschenweite proportional größer gewählt werden. Darüber hinaus ist bei Berücksichtigung von Gebäudeumströmungen die horizontale Maschenweite der Gebäudegröße so anzupassen, dass eine sinnvolle Auflösung der Gebäudegeometrie möglich ist.

Ausgehend von den vorhandenen Emissionsquellen und den topografischen Gegebenheiten der Umgebung wird im vorliegenden Fall ein Rechennetz festgelegt. Für den Bereich der Emissionsquellen wird ein Rechengitter mit Maschenweiten von 10 m festgelegt, das ausreichend

ist, sowohl die Quellstruktur als auch die Bebauungsstruktur wiederzugeben.

Innerhalb des Beurteilungsgebietes sind gemäß TA Luft **Beurteilungspunkte** und gemäß GIRL **Beurteilungsflächen** festzulegen. Entsprechend der GIRL sind Beurteilungsflächen quadratische Teilflächen des Beurteilungsgebietes, deren Seitenlänge 250 m beträgt. Eine Verkleinerung der Beurteilungsfläche soll gewählt werden, wenn außergewöhnlich ungleichmäßig verteilte Geruchsimmissionen auf Teilen von Beurteilungsflächen zu erwarten sind. Im direkten Nahbereich von Anlagen ist eine Verkleinerung auf eine Seitenlänge von 50 m bis hin zu einer Punktbetrachtung zulässig. Das quadratische Gitternetz ist so festzulegen, dass der Emissionsschwerpunkt in der Mitte einer Beurteilungsfläche liegt. Beurteilungsflächen sind nur dort festzulegen, wo sich Menschen nicht nur vorübergehend aufhalten, d.h. z.B. nicht auf Wald- oder Ackerflächen.

In diesem Fall soll lediglich das Baugebiet betrachtet werden. Aus planungsrechtlicher Sicht sollen die Flächen im Plangebiet als „dörfliches Wohngebiet“ (MDW) festgesetzt werden. Diese neue Gebietskategorie findet sich im Wortlaut der TA Luft nicht wieder. Vor dem Hintergrund, dass das vom Gesetzgeber im MDW gewünschte „Nebeneinander“ von Wohngebäuden und landwirtschaftlichen Nebenerwerbsbetrieben gefördert werden soll, soll im Plangebiet der Immissionswert von 0,15 für „Dorfgebiete“ angewandt werden. Eine Anwendung des „Wohngebiets-Wertes“ von 0,10 wäre vor dem Hintergrund der Förderung des Nebeneinanders von Wohnen und Landwirtschaft nicht sachgerecht.

Die **Rauhigkeitslänge (z_0)** beschreibt die Bodenrauhigkeit des Geländes innerhalb des Rechengebietes und beeinflusst die Turbulenz des Strömungsfeldes. Die Rauhigkeitslänge wird aus den Landnutzungsklassen des CORINE-Katasters bestimmt. Sie ist für ein kreisförmiges Gebiet um die Quelle festzulegen, dessen Radius das 10fache der Bauhöhe der Quelle (mindestens 10 m) beträgt. Es wird ein Mindestradius von 200 m empfohlen. Sofern Gebäude modellhaft berücksichtigt werden, sollten diese nicht für die Bestimmung der Rauhigkeitslänge einbezogen werden. Die gemäß CORINE-Kataster festgelegten Werte sind entsprechend zu korrigieren.

Die Rauhigkeitslänge wurde aus dem Corine-Kataster bestimmt. Danach beträgt die Rauhigkeitslänge $z_0 = 0,05$ m für die Klasse 5 (u.a. Landwirtschaft und komplexe Parzellenstruktur). Diese Rauhigkeit wird übernommen.

Bei der Übertragung von meteorologischen Daten zur Ausbreitungsrechnung sollten die Verhältnisse am Ort der Windmessung dem **Anemometerstandort** im Rechengebiet entsprechen.

Das heißt, es sollten annähernd die gleichen Bedingungen hinsichtlich Topografie, Anströmprofil und Bodenrauigkeit vorhanden sein. Sofern an allen Standorten ein ebenes und hindernisfreies Gelände vorliegt, muss keine explizite Auswahl des Anemometerstandortes erfolgen. Liegt am Ort der Windmessung oder im Rechengebiet ein Einfluss von Topografie, Bebauung oder Bewuchs vor, muss der Anemometerstandort im Rechengebiet so ausgewählt werden, dass die Verhältnisse vergleichbar sind.

Im vorliegenden Fall liegt im Rechengebiet keine relevante Topografie vor, so dass keine explizite Auswahl des Anemometerstandortes vorgenommen wurde.

An der Wetterstation beträgt die Rauigkeitslänge $z_0 = 0,062$ m. Das stimmt mit der ermittelten Rauigkeitslänge für die Fläche um das Plangebiet nicht überein, so dass die Anemometerhöhe über Grund von der Programmroutine von AUSTAL2000 auf 19,4 m korrigiert wird.

Position des Ersatzanemometers und –höhe im Modell

Position Ersatzanemometer	
Rechtswert	0
Hochwert	0
Anemometerhöhe h_a	19,4 m

5.4 Komplexes Gelände

5.4.1 Gebäudeeinfluss

Einflüsse von Bebauung auf die Immissionen im Rechengebiet sind gemäß TA Luft, Anhang 3 Nr. 10 zu berücksichtigen. Maßgeblich für die Wahl der Vorgehensweise zur Berücksichtigung der Bebauung sind alle Gebäude, deren Abstand von der Emissionsquelle geringer ist als das 6fache der Schornsteinbauhöhe.

Sofern die Schornsteinbauhöhe mehr als das 1,7fache der Gebäudehöhen beträgt, ist die alleinige Berücksichtigung der Bebauung durch die Vorgabe von entsprechenden Rauigkeitslängen ausreichend. Die Berechnung mit einem diagnostischen Windfeldmodell (entsprechend VDI-Richtlinie 3783 Blatt 8) ist in der Regel möglich, wenn die Schornsteinhöhe weniger als das 1,7fache aber mehr als das 1,2fache der Gebäudehöhen beträgt. Das zum Programmsystem AUSTAL2000 gehörende Windfeldmodell TALdia ist ein solches diagnostisches Windfeldmodell. Gibt es Emissionsquellen, deren Quellhöhen unterhalb dem 1,2fachen der Gebäudehöhen im entsprechenden Entfernungsabstand liegen, ist die Verwendung eines diagnostischen Windfeldmodells nur eingeschränkt möglich. In diesem Fall kann die Umströmung der Gebäude mit einem prognostischen mikroskaligen Windfeldmodell (entsprechend VDI-Richtlinie 3783 Blatt 9)

durchgeführt werden. Alternativ kann die Modellierung der betroffenen Emissionsquellen im Sinne einer pessimalen Abschätzung als vertikale Linienquellen erfolgen.

Für die vorliegende Berechnung wurde die Gebäude nicht modelliert, da im Bereich des B-Plan-Gebietes eine enge Bebauung vorliegt und die Gebäude aufgrund der Rauigkeitslänge berücksichtigt werden können.

Die aus einem Schornstein austretenden Abgase steigen auf Grund ihres thermischen Auftriebes und des mechanischen Impulses in die Atmosphäre empor. Die Höhendifferenz über der Schornsteinmündung, welche die Abgase durch den Auftrieb erhalten, wird als „Abgasfahnenüberhöhung“ bezeichnet. Die Summe aus Schornsteinhöhe und Abgasfahnenüberhöhung wird als „effektive Quellhöhe“ bezeichnet. Die Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung bzw. der effektiven Quellhöhe erfolgt gemäß den Vorgaben der TA Luft bzw. VDI-Richtlinie 3782 Blatt 3.

Die Abluftableitung erfüllt in den Fällen „Hähnchenmaststall [REDACTED]“ und Schweinemaststall [REDACTED] die Voraussetzungen für eine Abluffahnenüberhöhung.

5.4.2 Geländeeinfluss

Entsprechend TA Luft, Anhang 3 Nr. 11 sind Geländeunebenheiten zu berücksichtigen, falls innerhalb des Rechengebietes Höhendifferenzen zum Emissionsort von mehr als dem 0,7fachen der Schornsteinbauhöhe und Steigungen von mehr als 1:20 auftreten. Ein mesoskaliges diagnostisches Windfeldmodell (z.B. TALdia) kann i.d.R. eingesetzt werden, wenn die Steigung des Geländes den Wert 1:5 nicht überschreitet und wesentliche Einflüsse von lokalen Windsystemen oder anderen meteorologischen Besonderheiten ausgeschlossen werden können. Liegt innerhalb des Rechengebietes großflächig eine höhere Geländesteigung vor, können Berechnungen mit einem prognostischen mesoskaligen Windfeldmodell durchgeführt werden. Alternativ können auch pessimale Maximalabschätzungen der Emissionen oder Vergleichsrechnungen zur Verifizierung der Ergebnisse vorgenommen werden.

Das geplante Wohngebiet befindet sich auf einer Geländehöhe von 50 m ü. NN. In der Umgebung treten Höhenunterschiede von 1 bis 3 Prozent auf. Aufgrund dieser Gegebenheiten kann das Gelände als eben angesehen werden, so dass in den Ausbreitungsrechnungen kein digitales Geländemodell verwendet wird.

5.5 Statistische Sicherheit

Die mittels Ausbreitungsrechnung nach TA Luft ermittelten Immissionskenngrößen besitzen eine statistische Unsicherheit, die in direktem Zusammenhang mit der angesetzten Partikelzahl steht. Die Partikelzahl wird über die Wahl der Qualitätsstufe der Ausbreitungsrechnung be-

stimmt. Entsprechend TA Luft darf die statistische Unsicherheit 3 % des Jahresimmissionswertes nicht überschreiten. Bei einem für das Wohn-/Mischgebiet gemäß GIRL zu berücksichtigenden Wert von 10 % der Jahresstunden errechnet sich somit eine maximale statistische Unsicherheit von 0,3 % der Jahresstunden.

Die maximale statistische Unsicherheit im gesamten Rechengebiet liegt für die durchgeführte Ausbreitungsrechnung mit der „Qualitätsstufe 1“ bei maximal 0,1 % der Jahresstunden für Geruch. Die Vorgaben der TA Luft bezüglich der statistischen Unsicherheit sind somit erfüllt.

5.6 Eingangsdaten der Ausbreitungsrechnungen

Die Ausbreitungsrechnung wurde mit den in Kapitel 4 beschriebenen Eingangsdaten durchgeführt. Für die Hähnchenmast wurde eine Emissionszeitreihe verwendet, ebenso wie für die Mutterkühe, die im Sommer auf der Weide sind.

5.7 Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen Geruch

Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung sind abhängig von der gewählten Größe der Beurteilungsflächen. Zudem hängt die Bewertung davon ab, wie das Baugebiet planungsrechtlich eingestuft ist.

In Anbetracht der Größe des Plangebietes wird als Flächengröße ein Wert von 20 m gewählt. Bei einer Flächengröße von 20 m für die Beurteilungsflächen werden auf drei Flächen 10 % der Jahresstunden überschritten. 15 % der Jahresstunden mit Geruch werden auf keiner Beurteilungsfläche überschritten.

Einer Ausweisung des Plangebietes als „dörfliches Wohngebiet“ stehen aus diese Grunde aus immissionsrechtlicher Sicht keine Hindernisse entgegen.

6 Einzelfallbetrachtung

Im vorliegenden Fall treten keine nennenswerten Geruchsmissionen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich oder anderen nicht nach GIRL zu erfassenden Quellen auf. Außerdem ist die Art der zu betrachtenden Gerüche durch die Tierhaltungsanlagen in den zu erwartenden Konzentrationen nicht Ekel oder Übelkeit auslösend, so dass kein Anlass besteht, niedrigere Immissionswerte als die in der GIRL genannten anzusetzen.

7 Zusammenfassung

Die Stadt Neustadt plant am nördlichen Ortsrand von Neustadt/Metel die Erschließung eines Baugebietes Flur 1; Flurstücke 73/9, 73/15, 73/16. Es ist die immissionsschutzrechtliche Verträglichkeit zwischen den landwirtschaftlichen Betrieben mit Tierhaltung und der geplanten Nutzung des Baugebietes zu klären. Im Außenbereich von Metel werden 3 landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung berücksichtigt. In der Ortslage von Metel befinden sich weitere Hofstellen mit genehmigter Tierhaltung.

Die GbR VM Immobilien / CMM Media GmbH & Co. KG, Nordhorn hat die Barth & Bitter Gutachter im Arbeits- und Umweltschutz GmbH i.L. beauftragt, die zu erwartenden Geruchsemissionen und -immissionen durch die benachbarten landwirtschaftlichen Betriebe im Bereich der geplanten Wohnbebauung zu ermitteln.

Die nähere Umgebung des Standortes ist durch Wohnbebauung und landwirtschaftliche Nutzung durch Nebenerwerbsbetriebe geprägt. Das Gebiet ist überwiegend eben.

Die spezifischen Emissionsfaktoren wurden gemäß der der im Jahr 2011 veröffentlichten VDI-Richtlinie VDI 3894 Blatt 1 „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen“ angesetzt. Für die Hähnchenmast wird davon abgewichen und die Geruchsemissionen werden entsprechend der Zunahme des Tiergewichtes angesetzt. Die Ausbreitungsrechnungen erfolgten mit dem in der TA Luft vorgeschriebenen Ausbreitungsmodell AUSTAL2000.

Die Ausbreitungsrechnungen Geruch zeigen bei einer gewählten Größe der Beurteilungsflächen von 20 m * 20 m sowie der planungsrechtlichen Einstufung als „dörfliches Wohngebiet“ nachstehende Ergebnisse. Ein zugrunde zulegender Wert von 15 % der Jahresstunden wird in dem Plangebiet nicht überschritten.

Die Gutachtliche Stellungnahme ersetzt nicht die Entscheidung der zuständigen Behörde.

Barth & Bitter
Gutachter im Arbeits- und Umweltschutz GmbH i.L.



Barth
(Dipl.-Met.)

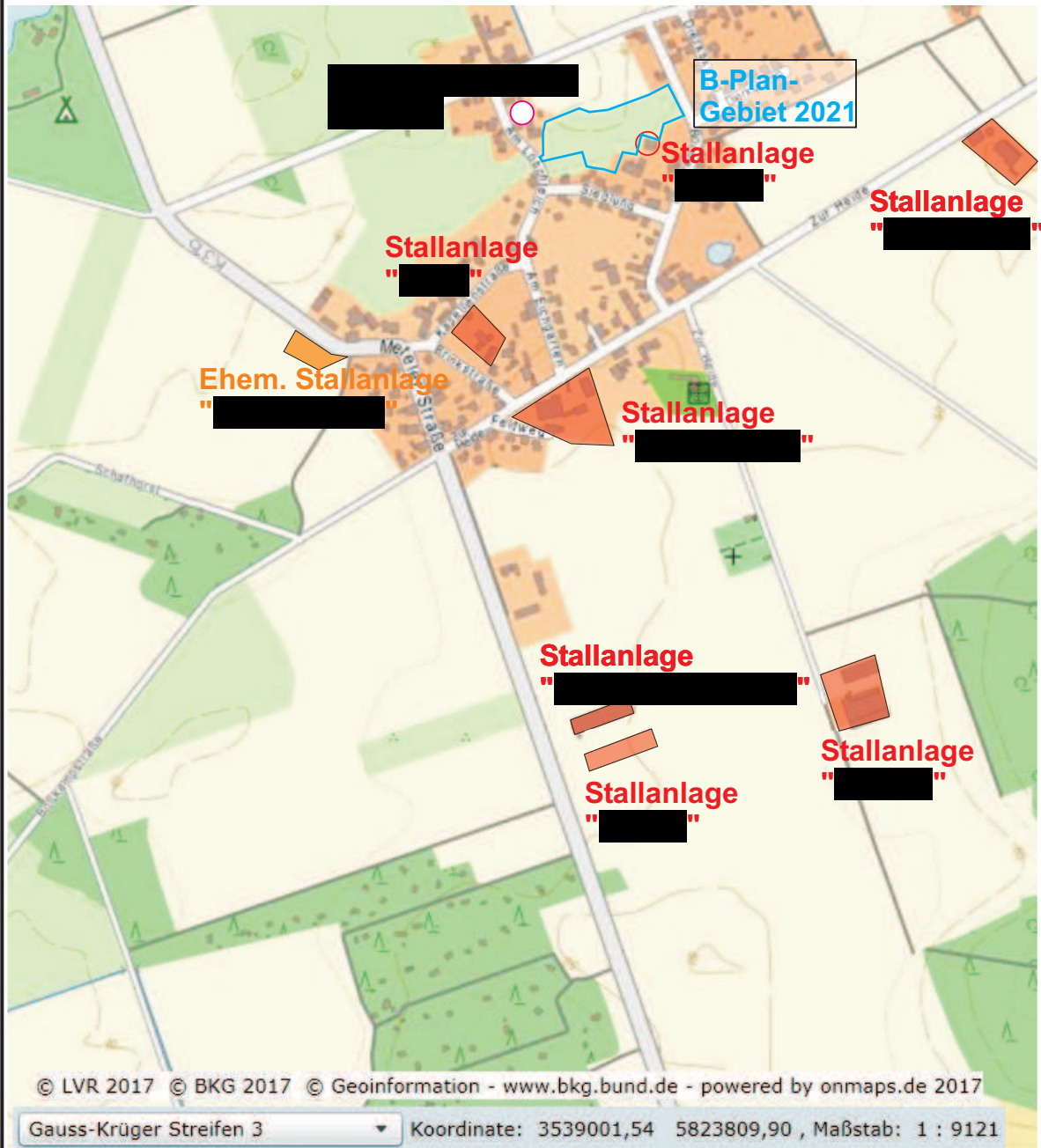



Abbildung 1: Übersichtskarte

Barth & Bitter
 Gutachter im Arbeits- und Umweltschutz GmbH

Projekt-Nr. 21 016 02.07.2022



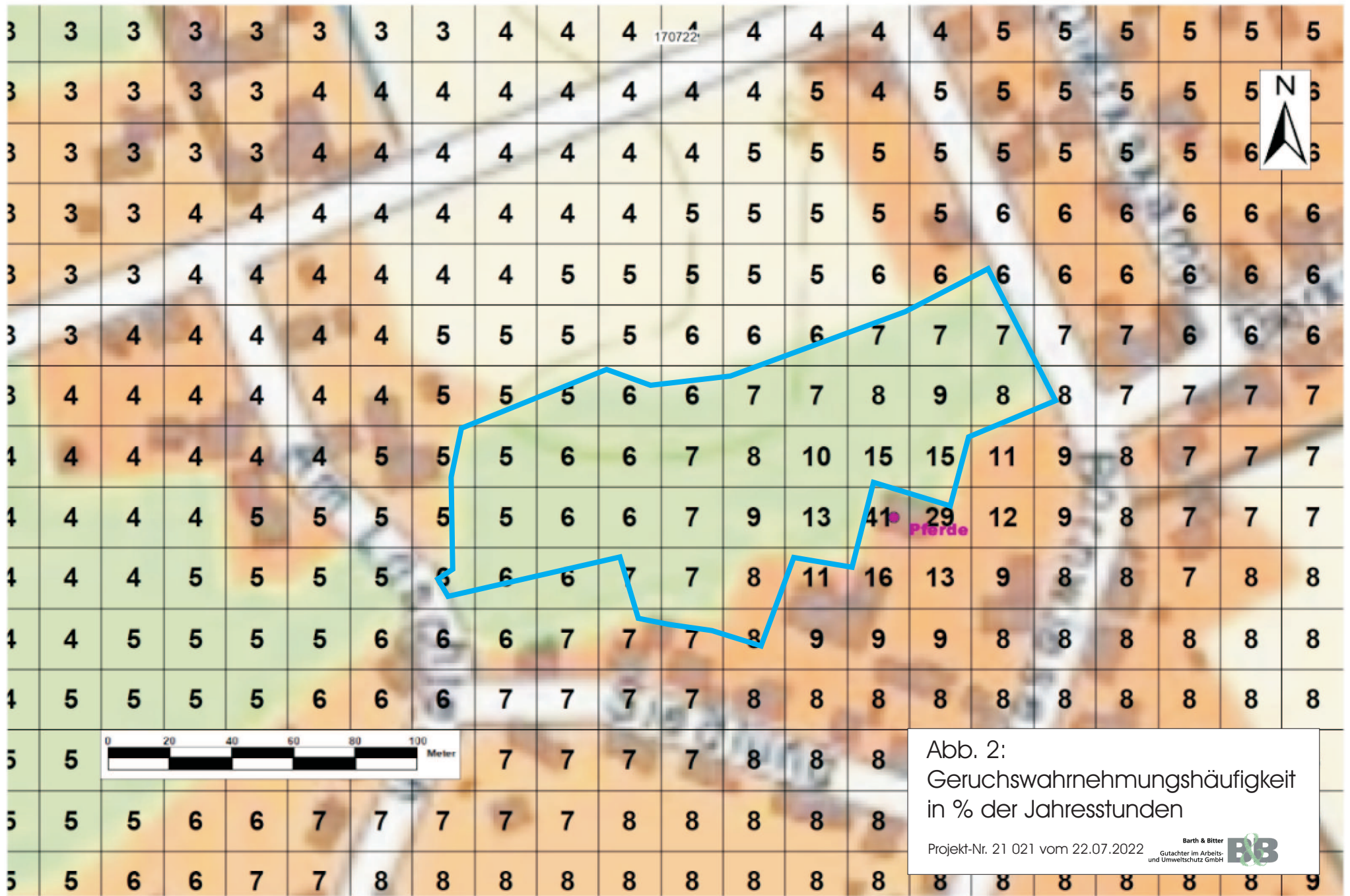


Abb. 2:
Geruchswahrnehmungshäufigkeit
in % der Jahresstunden

Projekt-Nr. 21 021 vom 22.07.2022

Barth & Bitter
Gutachter im Arbeits-
und Umweltschutz GmbH

