

Ilse Thamm

Dipl.-Oecotroph.

Öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige
für Emissionen und Immissionen

Landwirtschaftliche Sachverständige

Ilse Thamm · Scholer Weg 109 · 27252 Schwaförden

An die
Gemeinde Essel
Samtgemeinde Schwarmstedt
Am Markt 1
29690 Schwarmstedt

Schwaförden, den 22. Mai 2021

Aufstellung eines Bebauungsplanes Nr. 8 „Texas“
Ausweisung als Wohnbaufläche auf den Flurstücken 58/12, 174/59, 175/49
und 176/95 südlich angrenzend an Essel

Gutachtliche Prüfung der Geruchsvorbelastung

-Gutachten Nr. 44/2021

Sehr geehrte Damen und Herren,

wie vereinbart haben wir für die Aufstellung eines Bebauungsplanes nach § 13b BauGB im Zusammenhang mit geplanten Wohnbauvorhaben auf den o.g. Gebieten eine Prüfung der vorhandenen Immissionssituation durchgeführt.

Wir haben uns mit der Frage befasst, ob Sie durch die Umsetzung Ihrer Planung von relevanten Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Betriebe im Sinne der Geruchsimmissionsrichtlinie des Landes Niedersachsen (GIRL) in der Fassung vom 29.02.2008, ergänzt durch den RdErl. d. MM, d. MS, d. ML u.d. MW vom 23.07.2009, sowie der TA-Luft in der Fassung vom 24.09.2002 betroffen sein werden und ob ggf. die Entwicklung der vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebe durch Ihr Vorhaben beeinträchtigt wird.



Abbildung 1: Lageplan der Gebiete und des Emittenten

Beurteilungskriterien - Geruch

Beurteilungskriterien sind im Folgenden die eingangs zitierten rechtlichen Grundlagen sowie die Auskünfte der Baubehörde, Landkreis Heidekreis zu den genehmigten Tierplätzen.

Somit wirkt zurzeit ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Tierhaltung auf die BauGebiete. Emissionsquellen im weiteren Umfeld Ihres geplanten Vorhabens sind nicht relevant.

Tabelle 1: Relevante Emittenten in Essel:

Lage	BE	Tierart	Anzahl	GE/s ^(*1)	Abstand
Vorbelastung 1	1	Sauen ohne Ferkel	128	844,8	ca. 400 m östlich
	2	Mastschweine	564	4.512,0	
		Aufzuchtferkel bis 15 kg	160	240,0	
		Aufzuchtferkel bis 30 kg	90	270,0	
		Vormastschweine	180	630,0	
	3	Schweinegülle	270	1.890,0	

(*1 nach VDI 3894, Blatt 1

Verschiedene Hobbytierhalter finden sich ebenfalls im Umfeld, sind aber wegen ihrer geringen Emissionen nicht relevant. Ob auf den Betrieben die tatsächlich genehmigten Tiere gehalten werden, wurde nicht überprüft.

Zukünftige Entwicklungen des landwirtschaftlichen Betriebs sind auf Grund der Nähe zu bereits vorhandenen nur bedingt möglich. Der zulässige Immissionswert für Dorflagen beträgt gemäß GIRL 15 % und für Wohngebiete 10 % der

Jahresstunden. Angrenzende Gebiete sind bereits als „WA-Gebiet“ ausgewiesen. Bei der Betrachtung des Entwicklungspotentials für den Landwirt ist zu klären, ob das geplante Gebiet zu Einschränkungen führt.

Die TA Luft enthält in Nr. 5.4.7.1 eine Abstandsregelung zur **Vorsorge** gegen Geruchsbelästigungen, die aus den VDI-Richtlinien „Emissionsminderung Tierhaltung“ (VDI 3471 – 3474) bzw. der GIRL der Länder abgeleitet wurde.

Es ist davon auszugehen, dass beim Einhalten dieser Abstände auch der **Schutz** vor erheblichen Geruchsbelästigungen sichergestellt ist.

Grundlage für die Ermittlung der Geruchsimmissionshäufigkeiten ist die eingangs erwähnte Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL).

Eine Geruchsimmission ist nach der GIRL zu bewerten, wenn sie nach ihrer Herkunft aus Anlagen abgrenzbar ist gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder ähnlichem. Demnach ist die Beurteilung von Güllegerüchen aus landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen im Rahmen der Regelfallbeurteilung nicht erforderlich.

Die Emissionen der Stallanlagen und Lagerorte für Gülle und Festmist sind dagegen als ständig vorhandene Emissionen darauf zu prüfen, ob sie als erhebliche Belästigung zu werten sind.

Dies ist der Fall, wenn bei Berücksichtigung aller geruchsrelevanten Anlagen, also die Gesamtbelastung (I_G)

an Immissionspunkten wie Wohnhäusern die in nachfolgender Tabelle dargestellten Immissionswerte der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) überschreitet.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte lt. GIRL

	Wohn- /Mischgebiete	Gewerbe- /Industriegebiete	Dorfgebiete ¹⁾
I_G	0,10	0,15	0,15

¹⁾ Der Immissionswert für Dorfgebiete gilt nur für Geruchsimmissionen verursacht durch Tierhaltungen, die Häufigkeiten entsprechen 10% bzw. 15% der Jahresstunden.

Für Wohngebiete, dem das Gebiet zukünftig zuzuordnen ist, ist in dieser Tabelle der Grenzwert von 0,10 definiert. Da zusätzlich gilt, dass in Dorfgebieten und Übergangsbereichen sowie im Außenbereich auf die Belange land- und forstwirtschaftlicher Betriebe Rücksicht zu nehmen ist, darf hier der Immissionswert auf 0,15 und in begründeten Einzelfällen sogar bis auf 0,25 erhöht werden. Begründete Einzelfälle liegen z.B. vor, wenn:

- die bauplanungsrechtliche Prägung der Situation stärkere Immissionen hervorruft (z.B. Vorbelastung durch gewachsene Strukturen, Ortsüblichkeit der Nutzungen),
- höhere Vorbelastungen sozial akzeptiert werden oder
- immissionsträchtige Nutzungen aufeinander treffen.

Zurzeit wird aus Sicht der Rechtsprechung überwiegend von einer nutzungsabhängigen Betrachtungsweise ausgegangen. Grundsätzlich sind die oben genannten Immissionsgrenzwerte nicht als starre Größen ohne Berücksichtigung der tatsächlichen Verhältnisse zu betrachten. Allerdings liegt die Zuordnung und somit der einzuhaltende Grenzwert im Ermessen der zuständigen Genehmigungsbehörde.

Essel ist ein kleines niedersächsisches Dorf und Leben ist bis in die jüngere Vergangenheit hinein geprägt von dem Miteinander von dörflichen Strukturen, wie z.B. Landwirtschaft, Vereinsleben, Handwerksbetriebe und Gaststätten.

Bei der Ermittlung der Immissionswerte spielt auch eine mit der GIRL 2008 eingeführte belästigungsrelevante Kenngröße für die Emissionswerte eine Rolle. Sie soll sicherstellen, dass die Gewichtung einer Tierart immer entsprechend ihrem tatsächlichen Anteil an der Geruchsbelastung erfolgt.

Hierbei ist zu beachten, dass eine Geruchsstunde bereits als erreicht gilt, wenn innerhalb von 60 Minuten mindestens 6 Minuten lang Geruch wahrnehmbar ist.

Es gelten die in nachfolgender Tabelle dargestellten Faktoren, die in die Berechnungen einbezogen werden:

Tabelle 3: Belästigungsrelevante Kenngröße

Tierartspezifische Geruchsqualität	Gewichtungsfaktor f
Milchkühe mit Jungtieren (einschließlich Mastbullen und Kälbermast, sofern diese zur Geruchsimmissionsbelastung nur unwesentlich beitragen)	0,5
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
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,5
Für alle nicht aufgeführten Tierarten (und sonstige Emissionen) gilt der Faktor 1,0.	

Schutz und Vorsorge nach TA Luft - Geruch

Für Tiere ist der gemäß Abbildung 1 (Mindestabstandskurve) und Tabelle 10 der TA Luft in Nr. 5.4.7.1 notwendige Abstand zur Vorsorge vor Belästigung der umliegenden betriebsfremden Wohnhäuser durch Geruch zu ermitteln. Es gilt folgende Formel:

$$R = 48,7 * (f_{eq} * M_T)^{1/3}$$

R = Mindestabstand

f_{eq} = Geruchsäquivalenzfaktor zur Berücksichtigung des tierartspezifischen Geruchsemissionspotenzials, für Mastschweine ist dieser 1 und für Sauen 0,5.

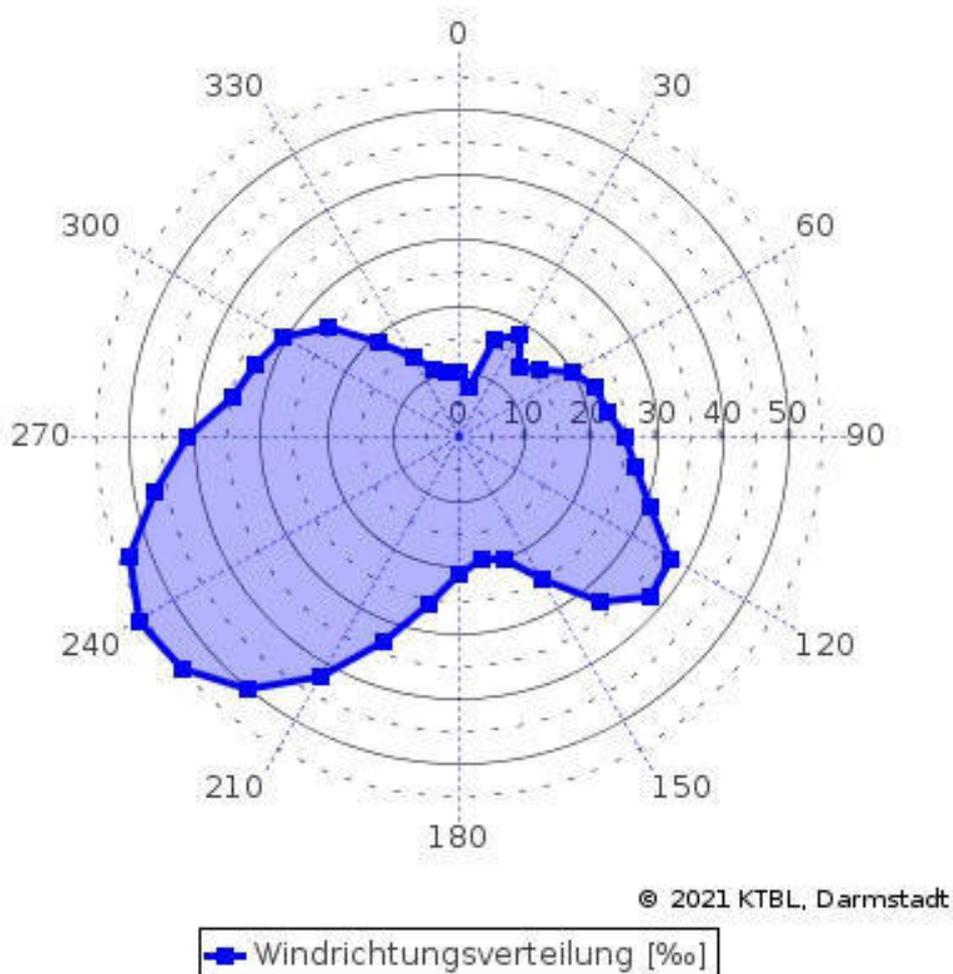
M_T = Tierlebensmasse in Großvieheinheiten

Diese Art der Abstandsermittlung mit einem errechneten Abstand von **218 m** brachte jedoch immer wieder Probleme mit sich, zumal die o.g. Richtlinien bereits aus den 1980er Jahren stammen und eine Notwendigkeit zur Aktualisierung bestand.

Diese erfolgte mit der Veröffentlichung der VDI 3894, Blatt 2 im Jahr 2012, die nunmehr die Richtlinien 3471-3474 ablöst. Mit Hilfe dieser neuen VDI Richtlinie ist es möglich den für eine bestimmte Geruchsstundenhäufigkeit erforderlichen Mindestabstand zwischen Emissions- und Immissionspunkt zu ermitteln. In diese Betrachtung können verschiedene Quelltypen, Tierarten und auch Winddaten einbezogen werden, was eine genauere Abstandsermittlung als die gemäß TA-Luft ermöglicht. Insbesondere ist so auch die Berücksichtigung von Güllelagern in der Abstandsermittlung möglich, was vorher nicht der Fall war. Das KTBL bietet auf seinen Seiten ein Tool zur Ermittlung des Abstands gemäß der VDI Richtlinie.

Wetterdaten

Als Grundlage für die Berechnung mit dem KTBL-Tool werden im vorliegenden Fall die Wetterdaten der Station Bremen als Ausbreitungsklassenstatistik der Jahre 1997 bis 2006 verwendet.



**Abbildung 2: Windrose DWD-Station Bremen
AKS 1997-2006 nach Klug/Manier**

Weitere Eingabedaten sind nicht erforderlich.

Bewertung der Berechnungen

Der notwendige Abstand zur **Vorsorge** vor Belästigung der umliegenden betriebsfremden Wohnhäuser durch Geruch gemäß Abbildung 1 (Mindestabstandskurve) und Tabelle 10 der **TA Luft in Nr. 5.4.7.1** wird eingehalten. Die Entfernung zu geplanten Wohngebiet beträgt 400 m und der Vorsorgeabstand beträgt 218 m.

Die Berechnung gemäß **VDI RL 3894 Bl. 2** unter Zuhilfenahme des KTBL-Tools hat einen Mindestabstand in nordwestlicher Richtung von mindestens 322 m zu Wohngebieten ergeben.



Abbildung 3: Abstandsdiagramm

Dieser Abstand wird deutlich eingehalten

Fazit

Für das geplante Vorhaben sind keine unzumutbaren Belästigungen erkennbar. Immissions- und emissionsseitig ist die Genehmigung für die Errichtung von Wohnhäusern an dem geplanten Standort selbst unter vorrangiger Betrachtung der landwirtschaftlichen Betriebe möglich, denn es ist daraus resultierend keine Beeinträchtigung der angemessenen Weiterentwicklung landwirtschaftlicher Betriebe zu erwarten.

Inwiefern aufgrund der beschriebenen Erkenntnisse eine Ausweisung als Wohngebiet möglich wäre, obliegt der Entscheidung der zuständigen Behörde.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Freundliche Grüße



Ilse Thamm

Quellenverzeichnis

- Ausbreitungsklassenstatistik der Jahre 1997-2006, Standort „Bremen“ vom Deutschen Wetterdienst
- Auszug aus der digitalen AK5 über den betroffenen Bereich in Essel
- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft 2002), Carl-Heymanns-Verlag, Köln 2003
- Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) des Landes Niedersachsen gem. RdErl. d. MM, d. MS, d. ML u.d. MW vom 23.07.2009 in der Fassung der LAI vom 29.02.2008 mit Ergänzung vom 10.09.2008
- KTBL Schrift 406: „Emissionen der Tierhaltung“ Grundlagen, Wirkungen, Minderungsmaßnahmen, Darmstadt 2002
- KTBL Schrift 446: Nationaler Bewertungsrahmen für Tierhaltungsverfahren, Darmstadt, 2006
- KTBL Schrift 447: Handhabung der TA Luft bei Tierhaltungsanlagen, Darmstadt 2006
- VDI Richtlinie 3783 Blatt 13, Qualitätssicherung
- VDI Richtlinie 3894, Blatt 1: „ Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen - Haltungsverfahren und Emissionen - Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde“; Fassung September 2011
- VDI Richtlinie 3894, Blatt 2: „ Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen - Methode zur Abstandbestimmung Geruch“; Fassung November 2012

Erklärung

Diese Vorprognose ist nur für den Auftraggeber zur Vorlage bei der Genehmigungsbehörde bestimmt. Es kann Informationen enthalten, die vertraulich sind oder der gesetzlichen Geheimhaltungspflicht unterliegen. Wir weisen Sie darauf hin, dass jegliche Offenlegung (außer zu behördlichen Zwecken), Vervielfältigung und/oder Weiterleitung dieser Vorprognose bzw. der darin enthaltenen Informationen streng verboten und rechtswidrig ist. Das Urheberrecht für die Vorprognose liegt beim Verfasser.

Abstandsrechner

Ergebnisse der Abstandsberechnung nach VDI 3894 Blatt 2

B-Plan Essel

Vorbelastung Woop

Emissionsquellen

Stallquelle	Tierart	Tierkategorie	Haltungs- verfahren	Anzahl Tiere	Einzel- tiermasse	Gesamt- tiermasse	Emissions- faktor	Emissions- minderungs- maßnahme- (Bezeichnung)	Wirkungs- grad	Emission
					GV	GV				
1	Schwein	Niedertragende und leere Sauen, Eber (150 kg)	Warte- und Deckbereich (Sauen, Eber)	128	0,30	38,40	22	Keine Maßnahme	0,00	845
2	Schwein	Mastschweine (25 kg bis 120 kg)	Flüssigmist- /Festmistverfahren (schwach eingestreut)	686	0,15	102,90	50	Keine Maßnahme	0,00	5.145
3	Schwein	Aufzuchtferkel (bis 15 kg)	Flüssigmist- /Festmistverfahren (schwach eingestreut)	160	0,02	3,20	75	Keine Maßnahme	0,00	240
4	Schwein	Aufzuchtferkel (bis 30 kg)	Flüssigmist- /Festmistverfahren (schwach eingestreut)	90	0,04	3,60	75	Keine Maßnahme	0,00	270
Flächen- quelle	Art der Flächen- quelle	Länge / Höhe	Breite	Durch- messer	Emissions- fläche		Emissions- faktor	Emissions- minderungs- maßnahme- (Bezeichnung)	Wirkungs- grad	Emission
		m	m	m	m ²		GE/(s m ²)		%	GE/s
1	Güllebehälter Schweinegülle	0,0	0,0	18,5	268,80		7	Keine Maßnahme	0	1.882
Gesamtanlage										8.382

Gesamtemission und Emissionsschwerpunkt

Stallquelle	Emission GE/s	x-Koordinate m	y-Koordinate m
1	845	33	37
2	5.145	0	0
3	240	0	0
4	270	0	0
Flächenquelle	Emission GE/s	x-Koordinate m	y-Koordinate m
1	1.882	60	-15
	Gesamtemission GE/s	Emissionsschwerpunkt-Koordinaten	
		X _{ES} m	Y _{ES} m
Gesamtanlage	8.382	16	0

Maximaler Gewichtungsfaktor nach GIRL 0,75
 Zusatzabstand d_r [m] 73

Windhäufigkeit und Richtlinienabstand

Anlagen- emission	Zusatz- abstand dr	Wind- richtung	Transport- richtung	Wind- häufigkeit	Gebietskategorie	Zulässige Geruchsstunden- häufigkeit nach GIRL	Richtlinien- abstand R	Gewichtungs- faktor f nach GIRL	Richtlinien- abstand R'
GE/s	m	Grad	Grad	‰		%	m		m
8.382	73	0	180	10	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	109	0,75	104
		10	190	8	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (20%)	20,0	112	0,75	106
		20	200	16	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	117	0,75	108
		30	210	18	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	120	0,75	109
		40	220	14	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	115	0,75	106
		50	230	16	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	117	0,75	108
		60	240	20	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	122	0,75	110
		70	250	22	Wohn-/Mischgebiete (10%)	10,0	229	0,75	181
		80	260	23	Wohn-/Mischgebiete (10%)	10,0	234	0,75	185
		90	270	25	Wohn-/Mischgebiete (10%)	10,0	246	0,75	192
		100	280	27	Wohn-/Mischgebiete (10%)	10,0	258	0,75	200
		110	290	31	Wohn-/Mischgebiete (10%)	10,0	281	0,75	215
		120	300	37	Wohn-/Mischgebiete (10%)	10,0	316	0,75	237
		130	310	38	Wohn-/Mischgebiete (10%)	10,0	322	0,75	241
		140	320	33	Wohn-/Mischgebiete (10%)	10,0	293	0,75	222
		150	330	25	Wohn-/Mischgebiete (10%)	10,0	246	0,75	192
		160	340	20	Wohn-/Mischgebiete (10%)	10,0	217	0,75	173
		170	350	19	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	121	0,75	110
		180	0	21	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	124	0,75	111
		190	10	26	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	130	0,75	114
		200	20	33	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	139	0,75	119
		210	30	42	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	151	0,75	125
		220	40	50	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	161	0,75	130
		230	50	55	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	167	0,75	134
		240	60	56	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	168	0,75	134

	250	70	53	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	165	0,75	132
	260	80	47	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	157	0,75	128
	270	90	41	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	149	0,75	124
	280	100	35	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	142	0,75	120
	290	110	33	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	139	0,75	119
	300	120	31	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	136	0,75	118
	310	130	26	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	130	0,75	114
	320	140	19	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	121	0,75	110
	330	150	14	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	115	0,75	106
	340	160	11	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	111	0,75	104
	350	170	10	Reines, nicht landwirtschaftsbezogenes Wohnen im Außenbereich (25%)	25,0	109	0,75	104

Windrose und Abstandsdiagramm