

IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHER BERICHT NR. LG12884.1/02

über die Durchführung einer geruchstechnischen Untersuchung für die geplante Errichtung eines Legehennenstalles, verbunden mit der Aufgabe der Mastschweinehaltung zur Verbesserung der Gesamtbelastung in der vom landwirtschaftlichen Betrieb Baar umliegenden Nachbarschaft durch den landwirtschaftlichen Betrieb Baar in 49838 Wettrup

Auftraggeber:

Herr
Frank Baar
Eikhofstraße 5
49838 Wettrup

Bearbeiter:

Karina Reimann, B.Sc.

Datum:

24.04.2019



ZECH Umweltanalytik GmbH • Hessenweg 38 • 49809 Lingen
Tel +49 (0)5 91 - 8 00 16-10 • Fax +49 (0)5 91 - 8 00 16-80 • E-Mail umweltanalytik@zechgmbh.de

- ANALYTIK
- LUFTINHALTSSTOFFE
- STAUB

1.) Zusammenfassung

Herr Frank Baar plant die Errichtung eines Legehennenstalles mit insgesamt 14.996 Tierplätzen und die Aufgabe der Mastschweinehaltung zur Verbesserung der Geruchssituation in der umliegenden Nachbarschaft in 49838 Wettrup (Anlage 1).

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die geplante Errichtung eines Legehennenstalles des landwirtschaftlichen Betrieb Baar in Wettrup sollte eine immissionsschutztechnische Untersuchung zur Ermittlung der Geruchsimmissionssituation durchgeführt werden (Anlage 1).

Auf der Grundlage der ermittelten Geruchsemissionen sowie der Ableitbedingungen des geplanten Legehennenstalles wurde die durch den Betrieb hervorgerufene Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen berechnet. Die berechnete 2 %-Isoplethe sowie die 0,49 %-Geruchshäufigkeits-Isoplethe und der 600 m-Radius um den Betriebsstandort sind in der Anlage 4 grafisch dargestellt. Bei der Ermittlung der Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen wurden die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren entsprechend den Ausführungen in Kapitel 3.3 der GIRL berücksichtigt.

Wie das Ergebnis zeigt, wird kein Immissionsort (Wohnhaus) durch die 0,49 %-Geruchshäufigkeits-Isoplethe überlagert. Lediglich das Wohnhaus (Immissionsort) westlich des geplanten Stalles liegenden landwirtschaftlichen Betriebes Poppe liegt innerhalb der 0,49 %-Geruchshäufigkeits-Isoplethe. Bei der Betrachtung der 2 %-Isoplethe wird kein Wohnhaus (Immissionsort) überlagert.

Unter Punkt 3.3 der GIRL ist festgelegt, dass

"... die Genehmigung für eine Anlage auch bei Überschreitung der Immissionswerte nicht wegen der Geruchsimmissionen versagt werden soll, wenn der von der zu beurteilenden Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag den Wert 0,02 - entsprechend einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden in 2 % der Jahresstunden - nicht überschreitet (Irrelevanzgrenze). Bei Einhaltung dieses Wertes ist davon auszugehen, dass die Anlage die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht."

Bei einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden an den Immissionsorten von nicht mehr als 0,49 % der Jahresstunden (Kenngröße der Zusatzbelastung: 0,0049) wird die Geruchsvorbelastung auch rechnerisch nicht erhöht.

Zur Beurteilung, ob die Geruchsimmissionen an dem Wohnhaus des landwirtschaftlichen Betriebes als erheblich und damit als schädliche Umwelteinwirkungen anzusehen sind, wird in den Auslegungshinweisen der GIRL von der "Schicksalsgemeinschaft" gesprochen. Bei der Betrachtung der Landwirte untereinander ist ein Immissionswert kleiner als 2 % der Jahresstunden als angemessen zu erachten, da bei Einhaltung dieses Wertes gemäß GIRL davon auszugehen ist, dass die vorhandene Belastung nicht relevant erhöht wird.

Aus geruchstechnischer Sicht sind durch die geplante Errichtung eines Legehennenstalles des landwirtschaftlichen Betriebes Baar in Wettrup bei Umsetzung der im Bericht aufgeführten Lüftungstechnischen Maßnahmen keine relevanten Geruchsimmissionen an den umliegenden Immissionsorten zu erwarten.

Aus den ermittelten Emissionen des geplanten Tierbestandes (Legehennenstall mit 14.996 Tieren und Aufgabe der Mastschweinhaltung) wurde mit Hilfe der Ausbreitungsberechnung die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch die untersuchten landwirtschaftlichen Betriebe - ermittelt und in der Anlage 6 dargestellt. Bei der Ermittlung der Geruchsimmissionen wurden die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren der GIRL berücksichtigt.

Im Bereich der südöstlich vom geplanten Stall gelegenen Wohnbebauung beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen maximal 27 % der Jahresstunden. Der in der GIRL für Wohnhäuser im Wohn- und Mischgebiet angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung von 10 % der Jahresstunden als auch der in der GIRL für Dorfgebiete angegebenen maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung von 15 % der Jahresstunden wird überschritten.

Im Bereich der südwestlich vom geplanten Stall gelegenen Wohnbebauung beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen maximal 20 % der Jahresstunden. Der in der GIRL für Wohnhäuser im Wohn- und Mischgebiet angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung von 10 % der Jahresstunden als auch der in der GIRL für Dorfgebiete angegebenen maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung von 15 % der Jahresstunden wird überschritten.

Im Bereich der Wohnhäuser der benachbarten landwirtschaftlichen Betriebe beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen, welche ohne die eigene Tierhaltung ermittelt wurde, maximal 27 % der Jahresstunden. Der in der GIRL für Wohnhäuser im Außenbereich angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung von bis zu 25 % wird überschritten.

Zur Beurteilung, ob die Geruchsimmissionen an diesen Wohnhäusern als erheblich und damit als schädliche Umwelteinwirkungen anzusehen sind, sind nach der GIRL nicht nur die Geruchshäufigkeiten sondern vielmehr auch die Geruchsart, die örtlichen Gegebenheiten (ländliche Strukturen, dörflicher Charakter) und die örtliche Akzeptanz gegenüber landwirtschaftlichen Gerüchen zu betrachten. Bei der Betrachtung benachbarter Tierhaltungsanlagen wird in den Auslegungshinweisen der GIRL auch von einer "Schicksalsgemeinschaft" gesprochen, bei der Werte für die Geruchshäufigkeiten von bis zu 50 % berücksichtigt werden.


Werden die Detaildarstellung der genehmigten und der geplanten Situation verglichen, so zeigt sich im südöstlich vom geplanten Stall gelegenen Wohnbebauung eine Verbesserung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen von 33 % auf maximal 27 % der Jahresstunden. Im Bereich der südwestlich vom geplanten Stall gelegenen Wohnbebauung zeigt sich ebenfalls eine Verbesserung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen von 21 % auf maximal 20 % der Jahresstunden und Bereich der Wohnhäuser der benachbarten landwirtschaftlichen Betriebe zeigt sich bei dem landwirtschaftlichen Betrieb Poppe eine Verbesserung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen von 11 % auf maximal 10 % der Jahresstunden.

Somit kann festgestellt werden, dass die Aufgabe der Mastschweinehaltung und der geplante Bau eines Legehennenstalles mit 14.996 Tieren eine Verbesserung der Geruchssituation in der Nachbarschaft ermöglicht.

Nachstehender Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt.
Dieser Bericht besteht aus 25 Seiten und 7 Anlagen.

Lingen, den 24.04.2019 KR/FG

ZECH Umweltanalytik GmbH

geprüft durch: 
i. A. Tobias Lehre, M. Eng.

ZECH Umweltanalytik GmbH
Luftschadstoffe - Staub
Heckenweg 38 • 49609 Lingen (Ems)
Tel. 05 91 - 80 01 610 • Fax 05 91 - 8 60 00 00

erstellt durch: 
i. A. Karina Reimann, B.Sc.

Geschäftsführung: 
Dipl.-Ing. Siegfried Zech

... für
Luftschadstoffe
(Gruppen I(G, P, Sp) und IV(P))

INHALT

	<u>Seite</u>
1.) Zusammenfassung.....	2
2.) Aufgabenstellung	7
3.) Beurteilungsgrundlagen und Richtwerte	8
3.1 Gerüche	8
4.) Ermittlung der Emissionen	13
4.1 Gerüche	13
5.) Ausbreitungsberechnung	16
6.) Beurteilung der Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen.....	21
6.1 Geruchsimmissionen	21
7.) Literatur.....	24
8.) Anlagen.....	25

2.) Aufgabenstellung

Herr Frank Baar plant die Errichtung eines Legehennenstalles mit insgesamt 14.996 Tierplätzen und die Aufgabe der Mastschweinehaltung zur Verbesserung der Geruchssituation in der umliegenden Nachbarschaft in 49838 Wettrup (Anlage 1).

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die geplante Errichtung eines Legehennenstalles des landwirtschaftlichen Betrieb Baar in Wettrup sollte eine immissionsschutztechnische Untersuchung zur Ermittlung der Geruchsimmissionssituation durchgeführt werden (Anlage 1).

Die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionen sollen gemäß der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) [1] durchgeführt werden. Bei der Ermittlung der Geruchsimmissionen wurden die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren der GIRL [1] berücksichtigt.

Dieser Untersuchungsbericht beschreibt die Vorgehensweise bei der Ermittlung der Emissionen und Immissionen. Die Anforderungen an Immissionsprognosen gemäß VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 [4] werden berücksichtigt (Anlage 7).

3.) Beurteilungsgrundlagen und Richtwerte

3.1 Gerüche

Geruchswahrnehmungen in der Umgebung eines Geruchsstoffemittenten sind in der Regel großen Schwankungen unterworfen. Dies sind einmal Schwankungen im Laufe eines Jahres, im Wesentlichen auf Grund der Änderungen der allgemeinen Windrichtung. Dabei ist zu beachten, dass in Luv eines Emittenten grundsätzlich kein Geruch wahrgenommen wird, die Möglichkeit der Geruchswahrnehmung dagegen in Lee der Quelle zu suchen ist.

Zusätzlich treten aber noch Kurzeitschwankungen der Geruchswahrnehmung auf, die auf Turbulenzen der Luftströmung zurückgehen und die zu einer schwadenartigen Ausbreitung von geruchsbeladener Luft führen. Dies hat zur Folge, dass auch in Lee einer Quelle, insbesondere bei geringen bis mittleren Emissionen, nur zeitweise Geruch mit unterschiedlicher Intensität, zeitweise aber auch kein Geruch wahrgenommen werden kann.

Im Juli 2009 wurde durch die Gremien der Umweltministerkonferenz die Verwaltungsvorschrift zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen verabschiedet (GIRL) [1], wonach eine Geruchsimmission zu beurteilen ist, wenn sie "nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d. h. abgrenzbar ist" gegenüber anderen Geruchsquellen. Sie ist in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten, wenn die relative Häufigkeit der Geruchsstunden die in der Richtlinie vorgegebenen Immissionswerte überschreitet.

Hierbei beziehen sich die Immissionswerte auf die Gesamtbelastung durch Gerüche gemäß der angegebenen Gleichung:

$$IV + IZ = IG$$

Hierbei ist:

IV = vorhandene Belastung

IZ = Zusatzbelastung durch Gerüche der zu untersuchenden Anlage

IG = Gesamtbelastung durch Gerüche im Beurteilungsgebiet

Weiterhin wird bezüglich der kurzfristigen Schwankungen der Geruchswahrnehmung ausgeführt, dass, wenn die Geruchsschwelle innerhalb einer Stunde an mindestens 10 % der Zeit überschritten wird, diese Stunde bei der Ermittlung des Prozentsatzes der Jahresstunden als "Geruchsstunde" voll anzurechnen ist.

Die GIRL [1] legt folgende Immissionswerte für die verschiedenen Baugebietstypen fest:

Tabelle 1 Immissionswerte der GIRL

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

Die Immissionswerte 0,10 bzw. 0,15 entsprechen einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden von 10 % bzw. 15 % der Jahresstunden.

Sonstige Gebiete, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, sind den Baugebietstypen entsprechend zuzuordnen.

Im Falle der Beurteilung von Geruchsimmissionen, verursacht durch Tierhaltungsanlagen, ist eine belästigungsrelevante Kenngröße IG_b zu berechnen und diese anschließend mit den Immissionswerten nach Tabelle 1 zu vergleichen. Für die Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b wird die Gesamtbelastung IG mit dem Faktor f_{gesamt} multipliziert:

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

Der Faktor f_{gesamt} ist nach der Formel

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

zu berechnen. Dabei ist $n = 1$ bis 4 und $H_1 \triangleq r_1$,

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

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

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

mit

$r \triangleq$ Geruchshäufigkeit aus der Summe aller Emissionen (unbewertete Geruchshäufigkeit),

$r_1 \triangleq$ Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastgeflügel,

$r_2 \triangleq$ Geruchshäufigkeit ohne Wichtung,

$r_3 \triangleq$ Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastschweine, Sauen,

$r_4 \triangleq$ Geruchshäufigkeit für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren

und

$f_1 \triangleq$ Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastgeflügel,

$f_2 \triangleq$ Gewichtungsfaktor 1 (z. B. Tierarten ohne Gewichtungsfaktor),

$f_3 \triangleq$ Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastschweine, Sauen,

$f_4 \triangleq$ 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.

Tabelle 2 Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten

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 (einschließlich Mastbullen und Kälbermast, sofern diese zur Geruchsimmisionsbelastung nur wenig beitragen)	0,5

In den Auslegungshinweisen zur GIRL [1] wird darauf hingewiesen, dass die Zuordnung der Immissionswerte entsprechend der Baunutzungsverordnung nicht sachgerecht bzw. bei einer Geruchsbeurteilung die tatsächliche Nutzung zu Grunde zu legen ist.

"Im Außenbereich sind (Bau-) Vorhaben entsprechend § 35, Abs.1 Baugesetzbuch (BauGB) nur ausnahmsweise zulässig. Ausdrücklich aufgeführt werden landwirtschaftliche Betriebe. Gleichzeitig ist das Wohnen im Außenbereich mit einem immissionsschutzrechtlichen geringeren Schutzanspruch verbunden. Vor diesem Hintergrund ist es möglich, unter Prüfung der speziellen Randbedingungen des Einzelfalles bei der Geruchsbeurteilung im Außenbereich einen Wert bis zu 0,25 für landwirtschaftliche Gerüche heranzuziehen."

Entsprechend den o. g. Ausführungen ist für Wohnhäuser im Außenbereich mit vorwiegend landwirtschaftlicher Nutzung der Immissionswert von bis zu 0,25 heranzuziehen, wobei für Wohnhäuser mit eigener Tierhaltung die Geruchsimmisionen - hervorgerufen durch den eigenen landwirtschaftlichen Betrieb - unberücksichtigt bleiben.

Die Wohnhäuser im Umfeld des Betriebes Baar liegen im vorwiegend landwirtschaftlich geprägten Außenbereich. Die umliegenden Wohnhäuser sind durch die Nähe zu landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlagen und entsprechend landwirtschaftlichen Gerüchen geprägt. Demzufolge ist der Ansatz des Immissionswertes von bis zu 0,25 als angemessen zu erachten.

Weiter ist unter Punkt 3.3 der GIRL [1] festgelegt, dass

"... die Genehmigung für eine Anlage auch bei Überschreitung der Immissionswerte nicht wegen der Geruchsimmissionen versagt werden soll, wenn der von der zu beurteilenden Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag den Wert 0,02 - entsprechend einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden in 2 % der Jahresstunden - nicht überschreitet (Irrelevanzgrenze). Bei Einhaltung dieses Wertes ist davon auszugehen, dass die Anlage die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht."

Bei einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden an den Immissionsorten von nicht mehr als 0,49 % der Jahresstunden (Kenngröße der Zusatzbelastung: 0,0049) wird die Geruchsvorbelastung auch rechnerisch nicht erhöht.

Zur Beurteilung, ob die Geruchsimmissionen an dem Wohnhaus des landwirtschaftlichen Betriebes als erheblich und damit als schädliche Umwelteinwirkungen anzusehen sind, wird in den Auslegungshinweisen der GIRL von der "Schicksalsgemeinschaft" gesprochen. Bei der Betrachtung der Landwirte untereinander ist ein Immissionswert kleiner als 2 % der Jahresstunden als angemessen zu erachten, da bei Einhaltung dieses Wertes gemäß GIRL davon auszugehen ist, dass die vorhandene Belastung nicht relevant erhöht wird.

4.) Ermittlung der Emissionen

Die für die Berechnung der Geruchsemissionen benötigten Tierbestände sowie die Stall- und Lüftungstechnik des Betriebes Baar wurden im Rahmen eines Ortstermins aufgenommen. Die Angaben zu den Nachbarbetrieben wurden von der Genehmigungsbehörde im Rahmen einer vorangegangenen Untersuchung zur Verfügung gestellt und die Stall- und Lüftungstechnik wurde im Rahmen des Ortstermins aufgenommen.

4.1 Gerüche

Grundlage der Beurteilung sind die olfaktometrischen Messungen der Geruchsemissionen verschiedener Stallsysteme der Schweine-, Geflügel- und Rinderhaltung.

Die Ergebnisse olfaktometrischer Messungen und der damit ermittelten Geruchsemissionen verschiedener Tierhaltungssysteme sind in der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 [3] angegeben.

Die ermittelten Daten geben die Verteilung der Geruchsemissionen der verschiedenen Stallsysteme, bezogen auf Jahresdurchschnittstemperaturen, wieder und gründen sich auf umfangreichen Messungen der Geruchsemissionen der untersuchten Tierhaltungsanlagen. Die Geruchsemission wurde ferner auf eine einheitliche Tiermasse (1 GV (Großvieheinheit) = 500 kg) bezogen, sodass sich Geruchsstoffemissionen in $\text{GE}/(\text{s} \cdot \text{GV})^1$ ergaben.

Es wurden keine eigenen olfaktometrischen Messungen zur Bestimmung der Geruchsemissionen aus den jeweiligen Stallungen der landwirtschaftlichen Betriebe durchgeführt. Die in der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 [3] festgelegten tierspezifischen Emissionen basieren auf umfangreichen Untersuchungen (s. o.) und stellen damit gesicherte Emissionsdaten zur Ermittlung von Geruchsemissionen aus Tierhaltungen dar.

¹⁾ Geruchsstoffmengen werden in Geruchseinheiten (GE) gemessen [5], wobei eine GE der Stoffmenge eines Geruchsstoffes entspricht, die - bei 20 °C und 1.013 hPa in 1 m³ Neutralluft verteilt - entsprechend der Definition der Geruchsschwelle bei 50 % eines Probandenkollektivs eine Geruchswahrnehmung auslöst. Die Geruchsstoffkonzentration an der Geruchsschwelle beträgt demnach definitionsgemäß 1 GE/m³. Geruchsemissionen werden als Geruchsstoffströme in GE/s (oder MGE/h) angegeben. Ähnlich wie beim Schall werden Geruchspegel bezüglich der Schwellenkonzentration von 1 GE/m³ definiert [5] bzw. lassen sich Emissionspegel bezüglich eines Geruchsstoffstromes von 1 GE/s oder 1 GE/(m² · s) oder 1 GE/(m² · s) definieren. Dabei entspricht z. B. einer Geruchsstoffkonzentration von z. B. 100 GE/m³ ein Geruchsstoffpegel von 20 dB, einem Geruchsstoffstrom von z. B. 1.000 GE/s ein Geruchsemissionspegel von 30 dB_E oder einer spezifischen Emission von z. B. 80 GE/(m² · s) ein flächenspezifischer Emissionspegel von 19 dB_E(m²).

Aus den geplanten Tierbeständen des landwirtschaftlichen Betriebes Baar sowie der benachbarten Betriebe wurden zusammen mit den durchschnittlichen tierspezifischen Geruchsemissionen die Geruchsstoffströme in MGE/h ermittelt. Basierend auf der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 [3] wurde von den in der nachfolgenden Tabelle angegebenen mittleren spezifischen Geruchsemissionen ausgegangen.

Tabelle 7 Spezifische Geruchsemissionen

Tierart	Geruchsemissionspegel [dB_E(GV)]	Geruchsstoffstrom [GE/(s · GV)]
Legehennen		
Legehennen (Bodenhaltung mit Volierengestellen, Kotband)	15	30
Rinder		
Kälberaufzucht (bis 6 Monate)	11	12
Mastrinder bis 1 Jahr	11	12
Mastrinder 1 - 2 Jahre	11	12
Wirtschaftsdünger/Silage	Geruchsemissionspegel [dB_E(m²)]	Geruchsstoffstrom [GE/(s · m²)]
Festmistlager	5	3
Silagen		
Maissilage	5	3

Die Angaben zu den Tierbeständen und den ermittelten Geruchsemissionen sind in der Anlage 2 aufgeführt. Die Großvieheinheiten wurden auf der Grundlage der TA Luft [2] und der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 [3] berechnet.

An dem Legehennenstall schließen sich die Auslaufflächen für die Legehennen in Freilandhaltung an. Die Auslaufflächen werden unterschiedlich stark durch den Kot der Legehennen verschmutzt, sodass ggf. Geruchsimmissionen von den verschmutzten Auslaufflächen ausgehen können. Da in der Regel nur der stallnahe Bereich der Auslaufflächen intensiv genutzt wird, wurde im Bereich von jeweils 50 m seitlich des Stallgebäudes (Grundfläche je 760 m²) bei der Ermittlung der Geruchsemissionen berücksichtigt. Unter Annahme einer flächenspezifischen Geruchsemission von 0,1 GE/(m² · 2) wurde eine Geruchsemission von je 76 GE/s (0,28 MGE/h) für die Auslaufflächen berücksichtigt.

Die Lagerung des anfallenden Hühnerkotes erfolgt in einer dreiseitig geschlossenen Kotlagerhalle. Der Kot wird innerhalb des Stallgebäudes durch die geplante Kotbandbelüftung getrocknet und anschließend in der Lagerhalle - vor Wiedervernässung geschützt - gelagert. Auf Grund der Trocknung und feuchtigkeitsschützenden Lagerung des Kotes erfolgt eine Verkrustung der Oberflächen, sodass die Entstehung von Gerüchen minimiert wird. Durch die dreiseitige Umschließung der Lagerhalle werden weiterhin windinduzierte Geruchsemissionen verhindert. Aus dem Bereich der Kotlagerung sind lediglich im unmittelbaren Nahbereich wahrnehmbare Gerüche zu erwarten, die keinen Einfluss auf die Geruchsimmissionssituation haben und deshalb nicht weiter berücksichtigt wurden.

5.) Ausbreitungsberechnung

Die Berechnung der Geruchssituation wurde mit dem Modell Austal2000 [6], die Berechnung der flächenbezogenen Häufigkeiten der Geruchsstunden mit dem Programm A2KArea (Programm Austal View, Version 9.5.19.TG, I) durchgeführt, bei welchem es sich um die programmtechnische Umsetzung des in der TA Luft [2] festgelegten Partikelmodells der VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3 [7] handelt.

Bei der Berechnung der genehmigten und geplanten Situation wurden die folgenden Parameter verwendet:

Meteorologische Daten:	meteorologische Zeitreihe ²⁾ der Station Meppen (2009)
Qualitätsstufe:	qs = 2
Geländemodell:	nein, keine relevanten Geländesteigungen
Rauhigkeitslänge z_0 :	$z_0 = 0,50$ m, nach Inaugenscheinnahme und flächenanteiliger Wichtung (Anlage 3.4)
Kantenlänge des A2KArea Rechengitters:	50 m
Kantenlänge des Austal2000 Rechengitters:	8m, 16 m, 32 m

Bei der Berechnung der Zusatzbelastung wurden die folgenden Parameter verwendet:

Meteorologische Daten:	meteorologische Zeitreihe ²⁾ der Station Meppen (2009)
Qualitätsstufe:	qs = 1
Geländemodell:	nein, keine relevanten Geländesteigungen
Rauhigkeitslänge z_0 :	$z_0 = 0,20$ m, nach Inaugenscheinnahme und flächenanteiliger Wichtung (Anlage 3.5)

²⁾ Eine meteorologische Zeitreihe ist durch Windgeschwindigkeit, Windrichtungssektor und Ausbreitungsklasse gekennzeichnet. Die meteorologische Zeitreihe gibt die Verteilung der stündlichen Ausbreitungssituationen im Jahres- und Tagesverlauf wieder.

²⁾ Eine meteorologische Zeitreihe ist durch Windgeschwindigkeit, Windrichtungssektor und Ausbreitungsklasse gekennzeichnet. Die meteorologische Zeitreihe gibt die Verteilung der stündlichen Ausbreitungssituationen im Jahres- und Tagesverlauf wieder.

Kantenlänge des A2KArea Rechengitters: 50 m

Kantenlänge des Austal2000 Rechengitters: 8m, 16 m

In der Anlage 3 sind Auszüge der Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsberechnung mit allen relevanten Quellparametern enthalten (Austal2000.log).

Statistische Unsicherheit

Durch die Wahl einer ausreichenden Partikelzahl (Qualitätsstufe $q_s = 1$, dies entspricht einer Partikelzahl von 4 s^{-1}) bei der Ausbreitungsberechnung wurde sichergestellt, dass die modellbedingte statistische Unsicherheit des Berechnungsverfahrens, berechnet als statistische Streuung des berechneten Wertes, weniger als 3 % des Immissionswertes (siehe Kapitel 3) beträgt. Die für die Beurteilung relevante relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden ist im Lageplan der Anlage 6 dargestellt.

Geländemodell

Das Beurteilungsgebiet ist eben. Die Verwendung eines digitalen Geländemodells ist aus gutachtlicher Sicht nicht erforderlich.

Rauigkeitslänge

Die Bodenrauigkeit des Geländes wird durch die mittlere Rauigkeitslänge z_0 beschrieben. Sie ist nach Tabelle 14 im Anhang 3 der TA Luft [2] aus den Landnutzungsklassen des CORINE-Katasters zu bestimmen. Die Rauigkeitslänge wurde gemäß TA Luft [2] für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein festgelegt, dessen Radius das 10-fache der Bauhöhe des Schornsteins beträgt.

Die automatische Bestimmung der Rauigkeitslänge über das im Rechenprogramm integrierte CORINE-Kataster ergab eine Rauigkeitslänge z_0 von 0,05 m für die derzeitige Nutzung. Mittels Inaugenscheinnahme der Örtlichkeiten, Luftbildvergleich und unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung wurden die tatsächlichen Rauigkeiten (Gebäude, Bewuchs etc.) verifiziert und flächenanteilig berechnet (Anlage 3). Abweichend zu der automatischen Bestimmung der Rauigkeitslänge über das Rechenprogramm wird eine Rauigkeitslänge z_0 von 0,20 m für die Zusatzbelastung und 0,50 m für die Gesamtbelastung bei der Ausbreitungsberechnung berücksichtigt.

Meteorologische Daten

Die Ausbreitungsberechnung wurde als Zeitreihenberechnung über ein Jahr durchgeführt. In Ziffer 4.6.4.1 der TA Luft [2] ist festgelegt, dass die Berechnung auf der Basis einer repräsentativen Jahreszeitreihe durchzuführen ist.

Für den Standort Wetrup liegen keine meteorologischen Daten vor. Daher muss auf Daten einer Messstation zurückgegriffen werden, die hinsichtlich der meteorologischen Bedingungen vergleichbar ist. Die Messstation Meppen ist ca. 25 km vom Anlagenstandort entfernt.

An beiden Standorten liegen keine topografischen Besonderheiten vor, die einen erheblichen Einfluss sowohl auf die Windrichtung infolge Ablenkung oder Kanalisierung als auch auf die Windgeschwindigkeiten durch Effekte der Windabschattung oder Düsenwirkung haben könnten. Somit sind die meteorologischen Daten der Messstation Meppen für den Standort anwendbar.

Für die Station Meppen wurde aus einer mehrjährigen Reihe (Bezugszeitraum 2004 - 2013) ein "für Ausbreitungszwecke repräsentatives Jahr" ermittelt. Bei der Prüfung wird das Jahr ausgewählt, das in der Windrichtungsverteilung der langjährigen Bezugsperiode am nächsten liegt. Dabei werden sowohl primäre als auch sekundäre Maxima der Windrichtung verglichen. Das Jahr mit der niedrigsten Abweichung wird als repräsentatives Jahr ermittelt. Aus den Messdaten der Station Meppen wurde aus der oben genannten Bezugsperiode nach den aufgeführten Kriterien das Jahr 2009 als repräsentativ ermittelt. Eine grafische Darstellung der Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen ist in Anlage 3 dargestellt.

Quellparameter

Die Ausbreitungsberechnungen wurden ohne Berücksichtigung der Abgasfahnenüberhöhung durchgeführt. Die Schornsteinbauhöhen des Legehennenstalles betragen nach Durchführung der Lüftungsoptimierung jeweils mehr als das 1,7-fache der Gebäudehöhen (Anlage 2). Entsprechend der TA Luft [2] ist die Berücksichtigung der Bebauung durch Rauigkeitslänge und Verdrängungshöhe ausreichend.

Der Einfluss der Bebauung auf die Ausbreitung der Emissionen der weiteren Quellen der landwirtschaftlichen Betriebe wurde über die Modellierung der Quellen als vertikale Linien- bzw. Volumenquellen (von der halben Quellhöhe bis zur Quellhöhe, für Quellhöhen, die das 1,2-fache der Gebäudehöhen betragen bzw. vom Erdboden bis zur Quellhöhe, für Quellhöhen, die weniger als das 1,2-fache der Gebäudehöhen betragen) berücksichtigt. Mehrere gleichartige benachbarte Quellen werden zu Flächen-, Linien-, bzw. Volumenquellen zusammengefasst.

Die Umsetzung der oben genannten Bedingungen ist durch geeignete bauliche und lüftungstechnische Maßnahmen (z. B. Einzelkamine mit Gruppenschaltungen der Ventilatoren) sicherzustellen.

Vorgaben an die Ableitbedingungen:

Ableitbedingungen geplanter Stall:

- dynamischer Impuls der Abluftfahne am geplanten Stallgebäude: Die Einhaltung der Voraussetzung zur Anwendung gemäß VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 wurde geprüft
- 3 x Punktquelle, H = 13 m (3 m über 20 ° - First)
- Mindestabluftgeschwindigkeit 7 m/s
- Für eine freie Ableitung des Abluftstromes ist eine freie Anströmung gewährleistet. Dies bedeutet, dass in der Umgebung die Beeinflussung durch andere Strömungshindernisse (z. B. höhere Bebauung oder Vegetation) gemäß Kapitel 4.5.3.2 der VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 ausgeschlossen ist. (Abstand 6-fache der Gebäude- bzw. Hindernishöhe)

Geruchsstoffauswertung

Die Beurteilungsflächen der Geruchsstoffauswertung (A2KArea Rechengitter) wurden auf eine Kantenlänge von 50 m reduziert, um eine homogenere Belastung auf Teilen der Beurteilungsflächen im Sinne der GIRL [1], Kapitel 4.4.3 zu erzielen.

6.) Beurteilung der Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen

6.1 Geruchsimmissionen

Auf der Grundlage der ermittelten Geruchsemissionen sowie der Ableitbedingungen des geplanten Legehennenstalles wurde die durch den Betrieb hervorgerufene Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen berechnet. Die berechnete 2 %-Isoplethe sowie die 0,49 % Geruchshäufigkeits-Isoplethe und der 600 m-Radius um den Betriebsstandort sind in der Anlage 4 grafisch dargestellt. Bei der Ermittlung der Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen wurden die tierart-spezifischen Gewichtungsfaktoren entsprechend den Ausführungen in Kapitel 3.3 der GIRL berücksichtigt.

Wie das Ergebnis zeigt, wird kein Immissionsort (Wohnhaus) durch die 0,49 % Geruchshäufigkeits-Isoplethe überlagert. Lediglich das Wohnhaus (Immissionsort) westlich des geplanten Stalles liegenden landwirtschaftlichen Betriebes Poppe liegt innerhalb der 0,49 % Geruchshäufigkeits-Isoplethe. Bei der Betrachtung der 2 %-Isoplethe wird kein Wohnhaus (Immissionsort) überlagert.

Unter Punkt 3.3 der GIRL ist festgelegt, dass

"... die Genehmigung für eine Anlage auch bei Überschreitung der Immissionswerte nicht wegen der Geruchsimmissionen versagt werden soll, wenn der von der zu beurteilenden Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag den Wert 0,02 - entsprechend einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden in 2 % der Jahresstunden - nicht überschreitet (Irrelevanzgrenze). Bei Einhaltung dieses Wertes ist davon auszugehen, dass die Anlage die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht."

Bei einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden an den Immissionsorten von nicht mehr als 0,49 % der Jahresstunden (Kenngröße der Zusatzbelastung: 0,0049) wird die Geruchsvorbelastung auch rechnerisch nicht erhöht.

Zur Beurteilung, ob die Geruchsmissionen an dem Wohnhaus des landwirtschaftlichen Betriebes als erheblich und damit als schädliche Umwelteinwirkungen anzusehen sind, wird in den Auslegungshinweisen der GIRL von der "Schicksalsgemeinschaft" gesprochen. Bei der Betrachtung der Landwirte untereinander ist ein Immissionswert kleiner als 2 % der Jahresstunden als angemessen zu erachten da bei Einhaltung dieses Wertes gemäß GIRL davon auszugehen ist, dass die vorhandene Belastung nicht relevant erhöht wird.

Aus geruchstechnischer Sicht sind durch die geplante Errichtung eines Legehennenstalles des landwirtschaftlichen Betriebes Baar in Wettrup bei Umsetzung der im Bericht aufgeführten Lüftungstechnischen Maßnahmen keine relevanten Geruchsmissionen an den umliegenden Immissionsorten zu erwarten.

Aus den ermittelten Emissionen des geplanten Tierbestandes (Legehennenstall mit 14.996 Tieren und Aufgabe der Mastschweinhaltung) wurde mit Hilfe der Ausbreitungsberechnung die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen - hervorgerufen durch die untersuchten landwirtschaftlichen Betriebe - ermittelt und in der Anlage 6 dargestellt. Bei der Ermittlung der Geruchsmissionen wurden die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren der GIRL berücksichtigt.

Im Bereich der südöstlich vom geplanten Stall gelegenen Wohnbebauung beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen maximal 27 % der Jahresstunden. Der in der GIRL für Wohnhäuser im Wohn- und Mischgebiet angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung von 10 % der Jahresstunden als auch der in der GIRL für Dorfgebiete angegebenen maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung von 15 % der Jahresstunden wird überschritten.

Im Bereich der südwestlich vom geplanten Stall gelegenen Wohnbebauung beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen maximal 20 % der Jahresstunden. Der in der GIRL für Wohnhäuser im Wohn- und Mischgebiet angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung von 10 % der Jahresstunden als auch der in der GIRL für Dorfgebiete angegebenen maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung von 15 % der Jahresstunden wird überschritten.

Im Bereich der Wohnhäuser der benachbarten landwirtschaftlichen Betriebe beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen, welche ohne die eigene Tierhaltung ermittelt wurde, maximal 27 % der Jahresstunden. Der in der GIRL für Wohnhäuser im Außenbereich angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung von bis zu 25 % der wird überschritten.

Zur Beurteilung, ob die Geruchsimmissionen an diesen Wohnhäusern als erheblich und damit als schädliche Umwelteinwirkungen anzusehen sind, sind nach der GIRL nicht nur die Geruchshäufigkeiten sondern vielmehr auch die Geruchsart, die örtlichen Gegebenheiten (ländliche Strukturen, dörflicher Charakter) und die örtliche Akzeptanz gegenüber landwirtschaftlichen Gerüchen zu betrachten. Bei der Betrachtung benachbarter Tierhaltungsanlagen wird in den Auslegungshinweisen der GIRL auch von einer "Schicksalsgemeinschaft" gesprochen, bei der Werte für die Geruchshäufigkeiten von bis zu 50 % berücksichtigt werden.

Aus geruchstechnischer Sicht sind durch die geplanten Errichtung eines Legehennenstalles des landwirtschaftlichen Betriebes Baar in Wettrup bei Umsetzung der vorstehend aufgeführten Lüftungstechnischen Maßnahmen keine relevanten Geruchsimmissionen an den umliegenden Immissionsorten zu erwarten.

Werden die Detaildarstellung der genehmigten und der geplanten Situation verglichen, so zeigt sich im südöstlich vom geplanten Stall gelegenen Wohnbebauung eine Verbesserung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen von 33 % auf maximal 27 % der Jahresstunden. Im Bereich der südwestlich vom geplanten Stall gelegenen Wohnbebauung zeigt sich ebenfalls eine Verbesserung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen von 21 % auf maximal 20 % der Jahresstunden und Bereich der Wohnhäuser der benachbarten landwirtschaftlichen Betriebe zeigt sich bei dem landwirtschaftlichen Betrieb Poppe eine Verbesserung der Gesamtbelastung an

Geruchsimmissionen von 11 % auf maximal 10 % der Jahresstunden.

Somit kann festgestellt werden, dass die Aufgabe der Mastschweinehaltung und der geplante Bau eines Legehennenstalles mit 14.996 Tieren eine Verbesserung der Geruchssituation in der Nachbarschaft ermöglicht.

7.) Literatur

- [1] Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) Verwaltungsvorschrift zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen; Gem. RdErl. d. MU, d. MS, d. ML u. d. MW vom 23.07.2009
- [2] TA Luft Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 24.07.2002
- [3] VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen; Haltungsverfahren und Emissionen; Verein Deutscher Ingenieure, September 2011
- [4] VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 Umweltmeteorologie, Qualitätssicherung in der Immissionsprognose; Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf, Januar 2010
- [5] DIN EN 13725 Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie; Deutsche Fassung EN 13725: Juli 2003
- [6] Austal2000
Version 2.6.11-WI-x Ingenieurbüro Janicke GbR, 26427 Dunum
- [7] VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3 Umweltmeteorologie - Atmosphärische Ausbreitungsmodelle - Partikelmodell; Düsseldorf, Verein Deutscher Ingenieure, September 2000

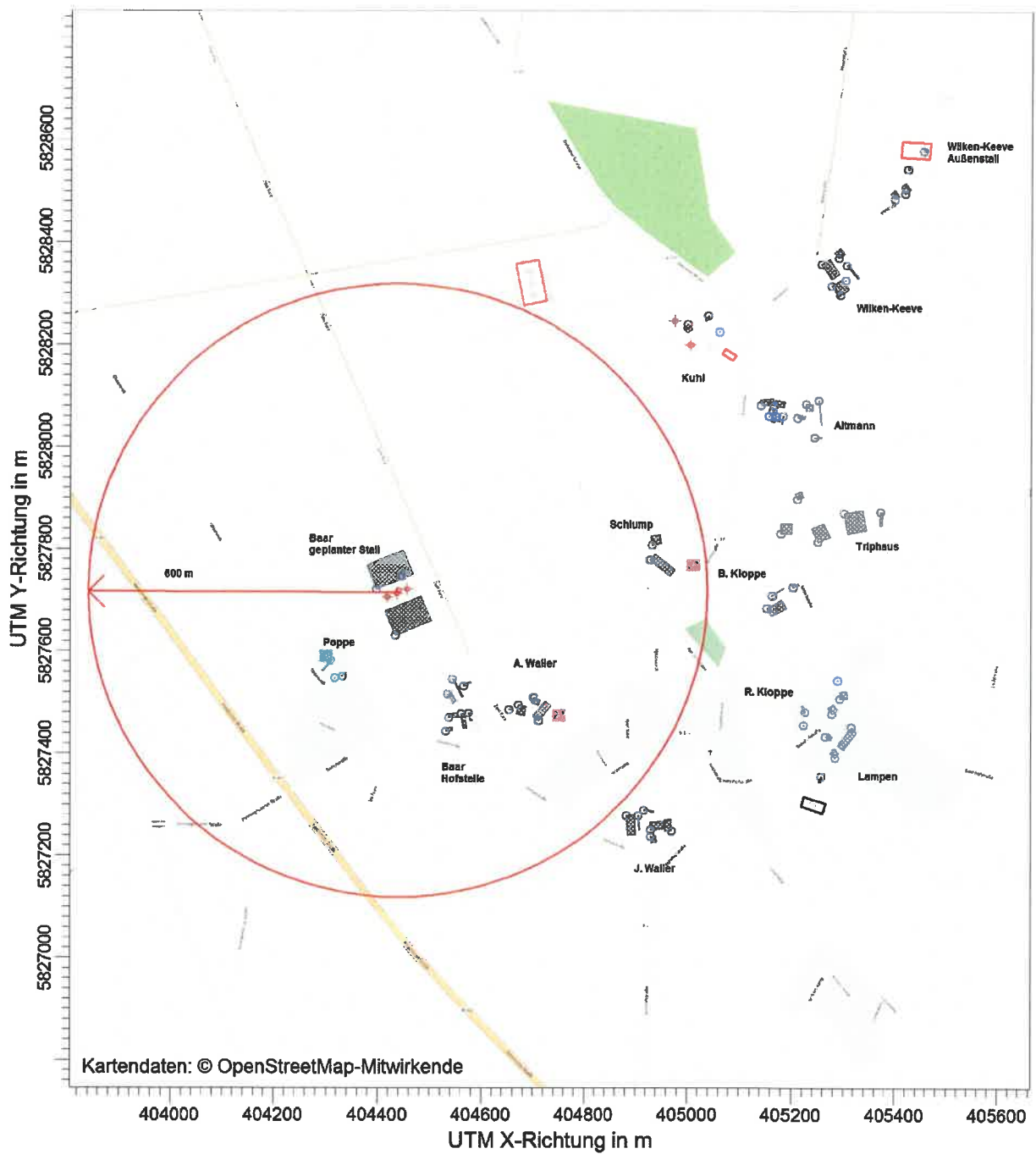
8.) Anlagen

- Anlage 1: Übersichtslageplan, Maßstab ca. 1 : 12.000
- Anlage 2: Tierbestände und ermittelte Geruchsemissionen
- Anlage 3: Lageplan des geplanten Legehennenstalles mit Kennzeichnung der Quellen
 Quellen-Parameter
 Emissionen
 Variable Emissionen
 Berechnung der Rauigkeitslänge
 Windrichtungs- und -geschwindigkeitsverteilung
 Auszüge der Quell- und Eingabedatei der Ausbreitungsberechnung mit allen
 relevanten Quellparametern (austal.log)
- Anlage 4: Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen - angegeben als 2 % bzw. 0,49 % Ge-
 ruchshäufigkeits-Isoplethe, Maßstab ca. 1 : 10.000 und ca. 1 : 2.500
- Anlage 5: Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen der genehmigten Situation - angegeben
 als relative flächenbezogene Häufigkeiten der Geruchsstunden in Prozent der Jah-
 resstunden,
 Maßstab ca. 1: 7.500
- Anlage 6: Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - angegeben als relative flächenbezoge-
 ne Häufigkeiten der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden,
 Maßstab ca. 1: 7.500
- Anlage 7: Prüfliste für die Immissionsprognose gemäß VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13

Anlage 1: Übersichtslageplan, Maßstab ca. 1 : 10.000

PROJEKT-TITEL:

landwirtschaftlicher Betrieb Baar



BEMERKUNGEN:

Übersichtslageplan

FIRMENNAME:

ZECH Umweltanalytik GmbH

MAßSTAB:

1:12.000

0 0,3 km



DATUM:

23.04.2019

PROJEKT-NR.:

LG12884.1

Anlage 2: Tierbestände und ermittelte Geruchsemissionen

Betriebseinheit	Tiere		[GV]	Geruchsemission		Anzahl der Abluftkamine	Ableithöhe [m]	Firsthöhe [m]
	[Anzahl]	[Art]		[MGE/h]	[GE/s]			
		Baar geplanter Legehennenstall						
1	14.996	Legehennen (Bodenhaltung mit Volierengestellen, Kotband)	51,0	5,51	1.530	6	13,0	7,2
Auslauf 1	14.996	m ² Auslaufläche	2,5	0,28	76			0,2
Auslauf 2	14.996	m ² Auslaufläche	2,5	0,28	76			0,2
Kotlager	100	m ² Grundfläche Festmistlager (alle Tierarten)	0,0	0,00	0			3,0
		Kuhl Hofstelle						
1	52	NT und leere Sauen, Eber (150 kg)	15,6	1,24	343			
1	28	Sauen mit Ferkeln (bis 10 kg)	11,2	0,81	224			
1	Summe			2,04	567		6,0	7,0
2	17	Kühe und Rinder (über 2 Jahre)	20,4	0,88	245			
2	20	Weibliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	8,0	0,35	96			
2	20	Kälberaufzucht (bis 6 Monate)	3,8	0,16	46			
2	Summe			1,39	386	2	10,5	8,5
3	20	Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	14,0	0,60	168	2	6,0	5,5
4	200	NT und leere Sauen, Eber (150 kg)	60,0	4,75	1.320			
4	80	Sauen mit Ferkeln (bis 10 kg)	32,0	2,30	640			
4	Summe			7,06	1.960	3	10,2	6,0
5	1.040	Aufzuchtferkel (bis 25 kg)	31,2	8,42	2.340	2	12,0	7,0
GB	201	m ² Oberfläche Güllelager (Mischgülle)	201,0	2,89	804			2,0

Betriebsseinheit	Tiere		[GV]	Geruchsemission		Anzahl der Abluftkamine	Ableithöhe [m]	Firsthöhe [m]
	[Anzahl]	[Art]		[MG/h]	[GE/s]			
		Wilken-Keewe Hofstelle						
1a	156	NT und leere Sauen, Eber (150 kg)	46,8	3,71	1.030	9	7,0	5,5
1b	50	Sauen mit Ferkeln (bis 10 kg)	20,0	1,44	400	8	6-7,8	5,5
2	34	Sauen mit Ferkeln (bis 10 kg)	13,6	0,98	272	3	6,0	5,0
3	1.080	Jungsauen (bis 90 kg)	129,6	23,33	6.480	5	7,0	5,5
GB	227	m ² Oberfläche Güllelager (Schweinegülle)	227,0	5,72	1.589		3,0	3,0
4	100	NT und leere Sauen, Eber (150 kg)	30,0	2,38	660	1	4,0	3,0
		Wilken-Keewe Außenstall						
1	1.440	Aufzuchtferkel (bis 25 kg)	43,2	11,66	3.240	2	8,6	7,0
2	1.298	Jungsauen (bis 90 kg)	155,8	28,04	7.788	6	9,0	7,0
GB 1	177	m ² Oberfläche Güllelager (Schweinegülle)	17,7	0,45	124	1	abgedeckt	4,0
GB 2	154	m ² Oberfläche Güllelager (Schweinegülle)	15,4	0,39	108	1	abgedeckt	4,0
		Biogasanlage						
MS	50	m ² Anschnittfläche Silage Mais	50,0	0,54	150	1		5,0
		Josef Waller						
1	40	Kühe und Rinder (über 2 Jahre)	48,0	2,07	576	offen	0-2	10,0
2	40	Kühe und Rinder (über 2 Jahre)	48,0	2,07	576	T-F	6,5	6,5
3	40	Weibliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	24,0	1,04	288	F+T	0-2	10,0
4	40	Weibliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	16,0	0,69	192	F+T	0-2	10,0
5	20	Kälberaufzucht (bis 6 Monate)	3,8	0,16	46	F+T	0-2	6,5
MS	15	m ² Anschnittfläche Silage Mais	15,0	0,16	45		1,5	
GS	15	m ² Anschnittfläche Silage Gras	15,0	0,32	90		1,5	

*. dynamischer Impuls der Abluffahne (7 m/s)

Betriebseinheit	Tiere		[GV]	Geruchsemission		Anzahl der Abluftkamine	Ableit- höhe [m]	First-höhe [m]
	[Anzahl]	[Art]		[MGE/h]	[GE/s]			
		Altmann						
1	30	Kälberaufzucht (bis 6 Monate)	5,7	0,25	68	1	8,0	10,0
2	160	Mastschweine (25 kg bis 110 kg)	20,8	3,74	1.040	3	7,0	6,0
3	19	Männliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	9,5	0,41	114			
3	4	Kälberaufzucht (bis 6 Monate)	0,8	0,03	9			
3	Summe			0,44	123	F+T	0-2	7,0
4	50	Männliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	25,0	1,08	300			
4	3	Kälberaufzucht (bis 6 Monate)	0,6	0,02	7			
4	Summe			1,10	307	F+T	0-2	6,5
5	4	Pferde (über 3 Jahre)	4,4	0,16	44	F+T	0-2	6,0
6	140	Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	98,0	4,23	1.176	TF	7,5	7,5
7	20	Kühe und Rinder (über 2 Jahre)	24,0	1,04	288	F+T	0-2	10,0
GB	280	m ² Oberfläche Güllelager (Mischgülle)	280,0	4,03	1.120		2,0	
MS	15	m ² Anschnittfläche Silage Mais	15,0	0,16	45		1,5	
FMP	100	m ² Grundfläche Festmistlager (alle Tierarten)	100,0	1,08	300		1,0	

Betriebseinheit	Tiere		[GV]	Geruchsemission		Anzahl der Abluftkamine	Ableit- höhe [m]	Firsthöhe [m]
	[Anzahl]	[Art]		[MGE/h]	[GE/s]			
1	426	Mastschweine (25 kg bis 110 kg)	55,4	9,97	2.769			
1	19	Jungsauen (bis 90 kg)	2,3	0,41	114			
1	540	Aufzuchtferkel (bis 25 kg)	16,2	4,37	1.215			
1	Summe			14,75	4.098	6	7,0-9,0	8
2	39	Sauen mit Ferkeln (bis 10 kg)	15,6	1,12	312			
2	92	NT und leere Sauen, Eber (150 kg)	27,6	2,19	607			
2	Summe			3,31	919	5	8,0-10,0	12,0
3	800	Mastschweine (25 kg bis 110 kg)	104,0	18,72	0	Filter	7,5	6,0
4	10	Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	7,0	0,30	84			
4	10	Männliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	5,0	0,22	60			
4	20	Kälberaufzucht (bis 6 Monate)	3,8	0,16	46			
4	Summe			0,68	190	F+T	0-2	12,0
MS	15	m² Anschnittfläche Silage Mais	15,0	0,16	45			0,1,5
		Baar Hofstelle, genehmigt						
lb	364	Mastschweine (25 kg bis 110 kg)	47,3	8,52	2.366	1	12,0	
lla	224	Mastschweine (25 kg bis 110 kg)	29,1	5,24	1.456	2	10,2	
llb	28	Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	19,6	0,85	235	F+T	0,0-2,0	6,0
lll	160	Mastschweine (25 kg bis 110 kg)	20,8	3,74	1.040	1	10,2	
IV	56	Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	39,2	1,69	470	F+T	0,0-2,0	
V	18	Männliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	9,0	0,39	108	F+T	0-2	
VI	22	Männliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	11,0	0,48	132	F+T	0,0-2,0	
VII	50	Kälberaufzucht (bis 6 Monate)	9,5	0,41	114	F+T	0,0-2,0	5,0
VIII	75	Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	52,5	2,27	630			
VIII	75	Männliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	37,5	1,62	450			
VIII	Summe			3,89	1.080	offen	0,0-2,0	
MS	15	m² Anschnittfläche Silage Mais	15,0	0,16	45		0,0-1,5	

*. dynamischer Impuls der Abluffahne (7 m/s)

Betriebseinheit	Tiere		[GV]	Geruchsemission		Anzahl der Abluftkamine	Ableithöhe [m]	Firsthöhe [m]
	[Anzahl]	[Art]		[MGE/h]	[GE/s]			
		Anton Waller						
1	10	Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	7,0	0,30	84			
1	10	Männliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	5,0	0,22	60			
1	17	Kälberaufzucht (bis 6 Monate)	3,2	0,14	39			
1	Summe			0,66	183	F+T	0-2	10,0
2	23	Kühe und Rinder (über 2 Jahre)	27,6	1,19	331			
2	13	Weibliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	7,8	0,34	94			
2	12	Weibliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	4,8	0,21	58			
2	Summe			1,74	482	F+T	0-2	11,0
3	162	Mastschweine (25 kg bis 110 kg)	21,1	3,79	1.053	2	7,0	7,0
MS	15	m ² Ansnchnittfläche Silage Mais	15,0	0,16	45			1,5
GS	15	m ² Ansnchnittfläche Silage Gras	15,0	0,32	90			1,5
		Reinhard Kloppe						
1	140	Mastschweine (25 kg bis 110 kg)	18,2	3,28	910	1	7,5	6,0
2	24	Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	16,8	0,73	202			
2	24	Männliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	12,0	0,52	144			
2	Summe			1,74	482	F+T	0-2	6,0
3	24	Sauen mit Ferkeln (bis 10 kg)	9,6	0,69	192	1	7,0	9,0
4	12	Kühe und Rinder (über 2 Jahre)	14,4	0,62	173			
4	14	Weibliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	8,4	0,36	101			
4	14	Weibliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	5,6	0,24	67			
4	Summe			1,23	341	F+T	0-2	10,0
MS	15	m ² Ansnchnittfläche Silage Mais	15,0	0,16	45			1,5
GS	15	m ² Ansnchnittfläche Silage Gras	15,0	0,32	90			1,5

Betriebseinheit	Tiere		[GV]	Geruchsemission		Anzahl der Abluftkamine	Ableit- höhe [m]	First-höhe [m]
	[Anzahl]	[Art]		[MGE/h]	[GE/s]			
1	70	Bernhard Kloppe	49,0	2,12	588			
1	70	Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	35,0	1,51	420			
1	Summe	Männliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)		3,63	1.008	TF	7,0	7,0
2	35	Sauen mit Ferkeln (bis 10 kg)	14,0	1,01	280			
2	105	NT und leere Sauen, Eber (150 kg)	31,5	2,49	693			
2	12	Jungsauen (bis 90 kg)	1,4	0,26	72			
2	Summe			3,76	1.045	8	5,0-9,0	7,0-9,0
MS	15	m ² Anschnittfläche Silage Mais	15,0	0,16	45		1,5	
		Triphaus						
1	68	Kühe und Rinder (über 2 Jahre)	81,6	3,53	979			
1	16	Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	11,2	0,48	134			
1	16	Männliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	8,0	0,35	96			
1	100	Kälberaufzucht (bis 6 Monate)	19,0	0,82	228			
1	Summe			5,18	1.438	TF	7,0	7,0
2	42	Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	29,4	1,27	353			
2	41	Männliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	20,5	0,89	246			
2	58	Kälberaufzucht (bis 6 Monate)	11,0	0,48	132			
2	Summe			2,63	731	2	6,0-10,0	6,0-10,0
MS	15	m ² Anschnittfläche Silage Mais	15,0	0,16	45			1,5
GS	15	m ² Anschnittfläche Silage Gras	15,0	0,32	90			1,5
GB Wilken Keewe	201	m ² Oberfläche Güllelager (Schweinegülle)	201,0	5,07	1.407		3,0	

*: dynamischer Impuls der Abluftfahne (7 m/s)

Betriebseinheit	Tiere		[GV]	Geruchsemission		Anzahl der Abluftkamine	Ableithöhe [m]	Firsthöhe [m]
	[Anzahl]	[Art]		[MGE/h]	[GE/s]			
		Schlump						
1	145	NT und leere Sauen, Eber (150 kg)	43,5	3,45	957			
1	49	Sauen mit Ferkeln (bis 10 kg)	19,6	1,41	392			
1	384	Aufzuchtferkel (bis 25 kg)	11,5	3,11	864			
1	Summe			7,97	2.213	17	2,0-10,0	5,0-13,0
GB	255	m ² Oberfläche Güllelager (Schweinegülle)	255,0	6,43	1.785		0,0-3,0	
		Brands						
1	29	Sauen mit Ferkeln (bis 10 kg)	0,0	0,00	0			
1	87	NT und leere Sauen, Eber (150 kg)	11,6	0,84	232			
1	280	Aufzuchtferkel (bis 25 kg)	26,1	2,07	574			
1	10	Jungsaunen (bis 90 kg)	8,4	2,27	630			
1	Summe		1,2	0,22	60			
		Poppe						
1	170	Mastschweine (25 kg bis 110 kg)	22,1	3,98	1.105	2	6,0	10,0
2	15	Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	10,5	0,45	126			
2	15	Männliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	7,5	0,32	90			
2	Summe			0,78	216	1	7,0	6,0
MS	15	m ² Anschnittfläche Silage Mais	15,0	0,16	45		1,5	

Anlage 3: Lageplan mit Kennzeichnung der Quellen des geplanten Legehennenstalles

Quellen-Parameter

Emissionen

Variable Emissionen

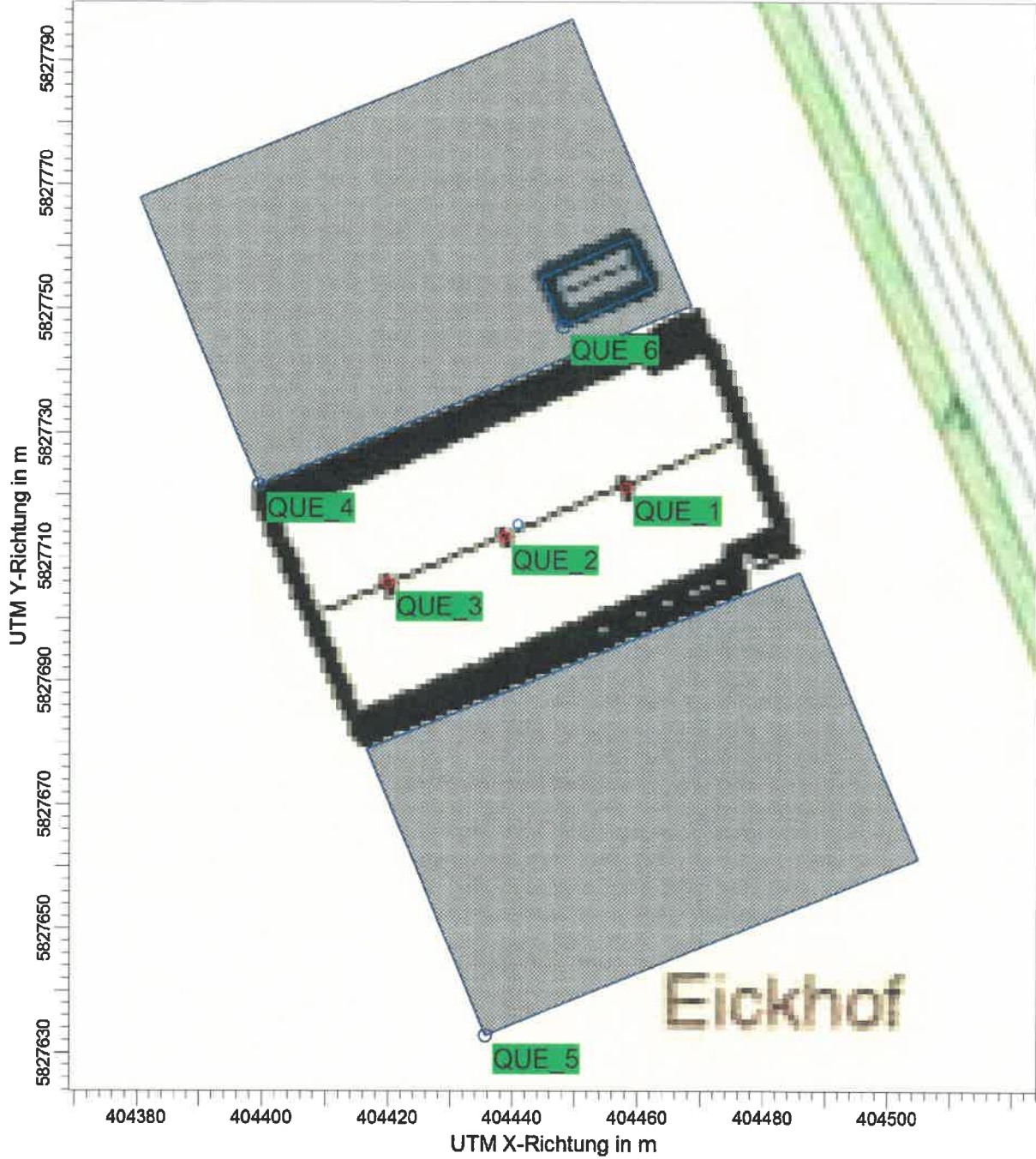
Berechnung der Rauigkeitslänge

Windrichtungs- und -geschwindigkeitsverteilung

Auszüge der Quell- und Eingabedatei der Ausbreitungsberechnung mit allen relevanten Quellparametern (austal.log)

PROJEKT-TITEL:

landwirtschaftlicher Betrieb Baar



BEMERKUNGEN:

Lageplan mit Kennzeichnung der Quellen des geplanten Legehennenstalles

FIRMENNAME:

ZECH Umweltanalytik GmbH

MASSTAB:

1:1.000

0

0,03 km

DATUM:

23.04.2019

PROJEKT-NR.:

LG12884.1



Quellen-Parameter

Projekt: Baar_P02

Punkt-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Emissions-hoeh[e] [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Waerme-fluss [MW]	Volumen-strom [m3/h]	Schwaden-temperatur [°C]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]	nur therm. Anteil
QUE_111 Kuhl-05	404979,55	5828246,44	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<input type="checkbox"/>
QUE_49	405009,23	5828199,33	10,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<input type="checkbox"/>
QUE_127 Baar_1a	404458,28	5827721,15	13,00	0,80	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	<input type="checkbox"/>
QUE_128 Baar_1b	404438,67	5827713,21	13,00	0,80	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	<input type="checkbox"/>
QUE_129 Baar_1c	404419,99	5827705,74	13,00	0,80	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	<input type="checkbox"/>

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-hoeh[e] [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_17 Schlump 1	404931,74	5827776,89	48,46	15,00	10,00	-39,2	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_18 Triphaus 1	405301,28	5827871,67	39,90	36,58	7,00	280,2	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_19 8 Triphaus 2	405250,50	5827815,69	25,14	28,57	10,00	24,3	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_20 Kloppe, Bernhard 1	405165,69	5827708,65	24,81	0,82	7,00	34,9	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_21 Kloppe, Bernhard 2	405157,08	5827685,13	17,46	29,80	9,00	301,6	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_24 Kloppe, Reinhard 2	405278,06	5827477,16	15,00	15,00	2,00	34,6	0,00	0,00	0,00	0,00

Quellen-Parameter

Projekt: Baar_P02

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_26	405293,52	5827507,22	15,00	15,00	2,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Kloppe, Reinhard 4										
QUE_27	405315,41	5827451,71	43,09	14,80	9,00	232,2	0,00	0,00	0,00	0,00
12 Lampen 1										
QUE_28	405266,16	5827433,36	11,09	9,03	10,00	321,8	0,00	0,00	0,00	0,00
12 Lampen 2										
QUE_29	404885,57	5827278,59	37,80	15,00	2,00	273,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Waller, Josef 1										
QUE_30	404908,22	5827278,69	27,77	1,62	6,50	273,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Waller, Josef 2										
QUE_31	404932,40	5827250,99	25,00	15,00	2,00	2,4	0,00	0,00	0,00	0,00
Waller, Josef 3										
QUE_32	404672,88	5827495,83	17,50	16,00	2,00	257,6	0,00	0,00	0,00	0,00
Waller, Anton 1										
QUE_33	404712,80	5827465,69	36,33	14,16	2,00	50,8	0,00	0,00	0,00	0,00
Waller, Anton 2										
QUE_34	404703,87	5827510,28	10,71	13,76	7,00	241,9	0,00	0,00	0,00	0,00
Waller, Anton 3										
QUE_35	404546,92	5827545,70	40,00	2,37	6,00	-61,4	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Hotstelle_VIII										
QUE_38	404309,24	5827581,77	25,46	2,62	6,00	230,7	0,00	0,00	0,00	0,00
Poppe 1										
QUE_40	404972,24	5827249,26	21,84	12,69	2,00	93,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Josef-Waller-4										
QUE_41	404932,12	5827239,04	12,69	10,14	2,00	274,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Josef-Waller-5										
QUE_42	404919,13	5827288,29	19,55	2,40	1,50	349,1	0,00	0,00	0,00	0,00
Josef-Waller-MS+GS										

Projektdatei: C:\Projekt\landwirtschaftlicher_Betrieb_Baar\Baar_P02_gesamt_02\Baar_P02_gesamt.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

Quellen-Parameter

Projekt: Baar_P02

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_44	404568,52	5827532,38	15,00	3,00	1,50	21,8	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Hofstelle-MS										
QUE_45	405227,41	5827481,22	13,99	3,73	1,50	105,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Reinhard-Kloppe-MS+GS										
QUE_46	405203,16	5827725,16	10,72	3,35	1,50	25,9	0,00	0,00	0,00	0,00
Kloppe-Bernhard-MS										
QUE_47	405371,43	5827875,07	26,78	4,21	1,50	267,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Triphaus-MS+GS										
QUE_48	405210,70	5827898,66	12,09	11,45	3,00	22,7	0,00	0,00	0,00	0,00
Wilken-Keeve-GB-Triphaus										
QUE_100	405423,74	5828543,50	3,29	3,62	4,30	0,0	4,30	0,00	0,00	0,00
Wilken-Keeve außen-01										
QUE_101	405455,75	5828578,63	8,00	4,28	4,50	0,0	4,50	0,00	0,00	0,00
Wilken-Keeve außen-02										
QUE_102	405257,01	5828357,04	33,83	17,94	3,50	304,2	3,50	0,00	0,00	0,00
Wilken-Keeve-01a										
QUE_103	405293,46	5828298,32	20,00	23,87	7,80	34,8	0,00	0,00	0,00	0,00
Wilken-Keeve-01b										
QUE_104	405275,90	5828316,16	24,55	2,93	3,00	305,5	3,00	0,00	0,00	0,00
Wilken-Keeve-02										
QUE_105	405305,79	5828355,71	33,26	3,24	3,50	308,6	3,50	0,00	0,00	0,00
Wilken-Keeve_03										
QUE_106	405289,98	5828369,62	13,90	12,57	4,00	37,7	0,00	0,00	0,00	0,00
Wilken-Keeve-GB										
QUE_110	405043,40	5828256,52	11,42	2,66	6,00	233,8	0,00	0,00	0,00	0,00
Kuhl-03										
QUE_123	405418,46	5828495,92	12,32	15,38	4,00	35,9	0,00	0,00	0,00	0,00
Wilken-Keeve außen-GB1										

Quellen-Parameter

Projekt: Baar_P02

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_124	405398,59	5828485,16	11,02	13,66	4,00	37,7	0,00	0,00	0,00	0,00
Wilken-Keewe auBen-GB2										
QUE_125	405004,69	5828240,13	10,75	11,95	2,00	221,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Kuh-GB										
QUE_50	404654,99	5827486,24	9,42	1,59	1,50	346,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Waller, Anton-MS+GS										
QUE_51	405284,41	5827393,47	12,61	14,20	2,00	45,7	0,00	0,00	0,00	0,00
Lampen 4										
QUE_52	405181,57	5827631,56	18,96	20,51	6,00	0,7	0,00	0,00	0,00	0,00
Brands-1										
QUE_22	405257,18	5827356,41	10,45	2,47	1,50	250,8	0,00	0,00	0,00	0,00
Lampen-MS										
QUE_53	404578,01	5827479,62	15,00	5,00	2,00	279,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Hotstelle_11b										
QUE_55	405184,44	5828060,69	14,27	1,00	7,00	261,7	0,00	0,00	0,00	0,00
Altmann-2										
QUE_56	405145,43	5828080,84	23,26	11,80	2,00	3,9	0,00	0,00	0,00	0,00
Altmann-3										
QUE_57	405169,03	5828081,14	17,83	10,35	2,00	350,8	0,00	0,00	0,00	0,00
Altmann-4										
QUE_58	405210,90	5828057,90	12,75	5,94	2,00	345,5	0,00	0,00	0,00	0,00
Altmann-5										
QUE_59	405251,89	5828090,85	46,65	1,06	7,50	275,4	0,00	0,00	0,00	0,00
Altmann-6										
QUE_60	405166,86	5828070,08	20,24	6,61	2,00	261,2	0,00	0,00	0,00	0,00
Altmann-7										
QUE_61	405227,15	5828084,01	12,91	12,77	2,00	270,6	0,00	0,00	0,00	0,00
Altmann-GB										

Projektdatei: C:\Projekt\landwirtschaftlicher_Betrieb_Baar\Baar_P02_gesamt_02\Baar_P02_gesamt.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

Quellen-Parameter

Projekt: Baar_P02

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_62	405243,69	5828018,56	13,46	0,80	1,50	2,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Altmann-MS										
QUE_63	405172,80	5828061,07	9,11	7,99	1,00	261,5	0,00	0,00	0,00	0,00
Altmann-FMP										
QUE_130	404399,44	5827721,62	75,00	10,00	0,20	22,6	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Auslauf_1										
QUE_131	404418,95	5827669,91	75,00	10,00	0,20	22,4	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Auslauf_2										
QUE_132	404448,10	5827747,09	15,64	8,62	3,00	24,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Kottlager										
QUE_67	404563,98	5827477,99	27,68	6,45	2,00	277,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Hofstelle_IV										
QUE_68	404540,09	5827470,86	16,54	7,33	2,00	3,2	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Hofstelle_V										
QUE_69	404533,82	5827445,04	13,59	5,52	2,00	4,7	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Hofstelle_VI										
QUE_70	404538,48	5827517,56	21,10	9,05	2,00	293,6	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Hofstelle_VII										
QUE_71	404935,23	5827807,23	17,78	18,17	3,00	6,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Schlump_GB										
QUE_72	404332,51	5827551,76	10,00	1,50	1,50	38,9	0,00	0,00	0,00	0,00
Poppe_MS										

Linien-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_23	405224,05	5827456,28	3,75	3,75	158,2	3,75	0,00	0,00	0,00	0,00
Kloppe, Reinhard 1										

Projektdatei: C:\Projekt\landwirtschaftlicher_Betrieb_Baar\P02_gesamt_02\Baar_P02_gesamt.ans

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

27.11.2018

Anlage 3.2

Seite 5 von 6

Quellen-Parameter

Projekt: Baar_P02

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_25	405288,69	5827543,38		7,00	179,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kloppe, Reinhard 3										
QUE_39	404317,25	5827548,24		7,00	126,6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Poppe 2										
QUE_107	405303,15	5828327,33		2,00	0,0	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wilken-Keeve-04										
QUE_109	405065,66	5828224,98		5,25	0,0	5,25	0,00	0,00	0,00	0,00
Kuh-02										
QUE_54	405160,89	5828060,53		8,00	359,9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altman-1										

Emissionen

Projekt: Baar_P02

Quelle: QUE_100 - Wilken-Keeve außen-01

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	8690	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	1,166E+01	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	1,014E+05	0,000E+00

Quelle: QUE_101 - Wilken-Keeve außen-02

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	2,804E+01	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	2,436E+05	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_102 - Wilken-Keeve-01a

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	3,708E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	3,222E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_103 - Wilken-Keeve-01b

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	1,440E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	1,251E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_104 - Wilken-Keeve-02

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	9,792E-01	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	8,509E+03	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_105 - Wilken-Keeve_03

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	2,333E+01	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	2,027E+05	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_106 - Wilken-Keeve-GB

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	5,720E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	4,971E+04	0,000E+00	0,000E+00

Emissionen

Projekt: Baar_P02

Quelle: QUE_107 - Wilken-Kaeve-04

Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	2,376E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	2,065E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_109 - Kuhl-02

Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
8690	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,390E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,208E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_110 - Kuhl-03

Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
8690	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	6,048E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	5,256E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_111 - Kuhl-05

Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	8,424E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	7,320E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_123 - Wilken-Kaeve außen-GB1

Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	4,464E-01	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	3,879E+03	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_124 - Wilken-Kaeve außen-GB2

Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	3,888E-01	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	3,379E+03	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_125 - Kuhl-GB

Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	2,894E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	2,515E+04	0,000E+00	0,000E+00

Emissionen

Projekt: Baar_P02

Quelle: QUE_127 - Baar_1a

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	8690	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	1,838E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	1,595E+04	0,000E+00

Quelle: QUE_128 - Baar_1b

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	8690	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	1,838E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	1,595E+04	0,000E+00

Quelle: QUE_129 - Baar_1c

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	8690	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	1,838E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	1,595E+04	0,000E+00

Quelle: QUE_130 - Baar_Auslauf_1

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	8690	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	2,736E-01	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	2,378E+03	0,000E+00

Quelle: QUE_131 - Baar_Auslauf_2

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	8690	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	2,736E-01	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	2,378E+03	0,000E+00

Quelle: QUE_132 - Baar_Kotlager

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_17 - Schlump 1

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	7,967E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	6,923E+04	0,000E+00	0,000E+00

Emissionen

Projekt: Baar_P02

Quelle: QUE_18 - Triphaus 1

	Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
	8690	0	0	0	0
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	5,177E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	4,499E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_19 - 8 Triphaus 2

	Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
	8690	0	0	0	0
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,632E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,287E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_20 - Klopppe, Bernhard 1

	Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
	8690	0	0	0	0
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	3,629E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,153E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_21 - Klopppe, Bernhard 2

	Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
	0	8690	0	0	0
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	3,762E+00	0,000E+00	0,000E+00
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	3,269E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_22 - Lampen-MS

	Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
	8690	0	0	0	0
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,408E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_23 - Klopppe, Reinhard 1

	Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
	0	8690	0	0	0
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	3,276E+00	0,000E+00	0,000E+00
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	2,847E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_24 - Klopppe, Reinhard 2

	Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
	8690	0	0	0	0
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,735E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,508E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Emissionen

Projekt: Baar_P02

Quelle: QUE_26 - Kloppe, Reinhard 3

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	6,912E-01	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	6,007E+03	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_26 - Kloppe, Reinhard 4

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,228E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,067E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_27 - 12 Lampen 1

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	1,475E+01	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	1,282E+05	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_28 - 12 Lampen 2

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	3,308E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	2,875E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_29 - Waller, Josef 1

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,074E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,802E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_30 - Waller, Josef 2

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,074E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,802E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_31 - Waller, Josef 3

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,037E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	9,010E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Emissionen

Projekt: Baar_PO2

Quelle: QUE_32 - Waller, Anton 1

Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	6,588E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	5,725E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_33 - Waller, Anton 2

Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,735E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,508E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_34 - Waller, Anton 3

Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	3,791E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	3,294E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_35 - Baar_Hotstelle VIII

Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	3,888E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,379E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_38 - Poppe 1

Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	3,978E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	3,457E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_39 - Poppe 2

Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	7,778E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	6,757E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_40 - Josef-Waller-4

Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	6,912E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	6,007E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Emissionen

Projekt: Baar_P02

Quelle: QUE_41 - Josef-Waller-5

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,658E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,439E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_42 - Josef-Waller-MS+GS

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	8690	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-01	0,000E+00	3,240E-01	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,408E+03	0,000E+00	2,816E+03	0,000E+00

Quelle: QUE_44 - Baar_Hofstelle-MS

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,408E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_45 - Reinhard-Kloppe-MS+GS

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	8690	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-01	0,000E+00	3,240E-01	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,408E+03	0,000E+00	2,816E+03	0,000E+00

Quelle: QUE_46 - Kloppe-Bernhard-MS

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,408E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_47 - Triphaus-MS+GS

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	8690	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-01	0,000E+00	3,240E-01	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,408E+03	0,000E+00	2,816E+03	0,000E+00

Quelle: QUE_48 - Wilken-Keeve-GB-Triphaus

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	5,065E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	4,402E+04	0,000E+00	0,000E+00

Emissionen

Projekt: Baar_P02

Quelle: QUE_49 - Kuhl-04

Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	9,097E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	7,905E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_50 - Waller, Anton-MS+GS

Emissionszeit [h]:	8690	0	8690	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-01	0,000E+00	3,240E-01	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,408E+03	0,000E+00	2,816E+03	0,000E+00

Quelle: QUE_51 - Lampen 4

Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	6,840E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	5,944E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_52 - Brands-1

Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	5,386E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	4,680E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_53 - Baar_Horstalle_11b

Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	8,460E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	7,352E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_54 - Altmann-1

Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,448E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,127E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_55 - Altmann-2

Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	3,744E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	3,254E+04	0,000E+00	0,000E+00

Emissionen

Projekt: Baar_P02

Quelle: QUE_56 - Altmann-3

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	4,428E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,848E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_57 - Altmann-4

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,105E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	9,604E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_58 - Altmann-5

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,584E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,376E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_59 - Altmann-6

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	4,234E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,679E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_60 - Altmann-7

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,037E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	9,010E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_61 - Altmann-GB

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	4,032E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	3,504E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_62 - Altmann-MS

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,408E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Emissionen

Projekt: Baar_P02

Quelle: QUE_63 - Altmann-FMP

Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,080E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	9,385E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_67 - Baar_Horstelle_IV

Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,692E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,470E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_68 - Baar_Horstelle_V

Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	3,888E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,379E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_69 - Baar_Horstelle_VI

Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	4,752E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	4,129E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_70 - Baar_Horstelle_VII

Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	4,104E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,586E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_71 - Schlump_GB

Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	6,426E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	5,584E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_72 - Poppe_MS

Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,408E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Emissionen

Projekt: Baar_P02

Gesamt-Emission [kg oder MGE]: 3,802E+05 1,330E+06 1,662E+05 0,000E+00
Gesamtzeit [h]: 8690

Variable Emissionen

Projekt: Baar_P02

Quellen: QUE_31 (Waller, Josef 3)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Weide	odor_050	4.340	1,0368	4499,712

Quellen: QUE_40 (Josef-Waller-4)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Weide	odor_050	4.340	0,6912	2999,808

Berechnung der Rauigkeitslänge für Ausbreitungsberechnungen

	Quellhöhe	[m]	13
	Bewertungsradius je Quelle	[m]	130
	Bewertungsfläche	[m ²]	62.300
	mittleres z ₀		0,15
z₀	tatsächliche Gebietsstruktur		
0,01	Strände, Dünen, Sand- und Wasserflächen		
			[m ²]
0,02	Deponien und Abraumhalden (132); Wiesen und Weiden (231); Natürliches Grünland (321); Flächen mit spärlicher Vegetation (333); Salzwiesen (421); In der Gezeitenzone liegende Flächen (423); Gewässerläufe (511); Mündungsgebiete (522)		
			[m ²]
0,05	Abbauflächen (131); Sport- und Freizeitanlagen (142); Nicht bewässertes Ackerland (211); Gletscher und Dauerschneegebiete (335); Lagunen (521)		
	54.200		[m ²]
0,10	Flughäfen (124); Sümpfe (411); Torfmoore (412); Meere und Ozeane (523)		
			[m ²]
0,20	Straßen, Eisenbahn (122); Städtische Grünflächen (141); Weinbauflächen (221); Komplexe Parzellenstrukturen (242); Landwirtschaft und natürliche Bodenbedeckung (243); Heiden und Moorheiden (322); Felsflächen ohne Vegetation (332)		
			[m ²]
0,50	Hafengebiete (123); Obst- und Beerenobstbestände (222); Wald- Strauch-Übergangsstadien; (324)		
	3400		[m ²]
1,00	Nicht durchgängig städtische Prägung (112); Industrie- und Gewerbeflächen (121); Baustellen (133); Nadelwälder (312)3701		
	4700		[m ²]
1,50	Laubwälder (311); Mischwälder (313)		
			[m ²]
2,00	Durchgängig städtische Prägung (111)		
			[m ²]

Berechnung der Rauigkeitslänge für Ausbreitungsberechnungen

	Quellhöhe	[m]	13
	Bewertungsradius je Quelle	[m]	130
	Bewertungsfläche	[m ²]	620.943
	mittleres z₀		0,47
z₀	tatsächliche Gebietsstruktur		
0,01	Strände, Dünen, Sand- und Wasserflächen		
		[m ²]	
0,02	Deponien und Abraumhalden (132); Wiesen und Weiden (231); Natürliches Grünland (321); Flächen mit spärlicher Vegetation (333); Salzwiesen (421); In der Gezeitenzone liegende Flächen (423); Gewässerläufe (511); Mündungsgebiete (522)		
		[m ²]	
0,05	Abbauflächen (131); Sport- und Freizeitanlagen (142); Nicht bewässertes Ackerland (211); Gletscher und Dauerschneegebiete (335); Lagunen (521)		
	31.222	[m ²]	
0,10	Flughäfen (124); Sümpfe (411); Torfmoore (412); Meere und Ozeane (523)		
		[m ²]	
0,20	Straßen, Eisenbahn (122); Städtische Grünflächen (141); Weinbauflächen (221); Komplexe Parzellenstrukturen (242); Landwirtschaft und natürliche Bodenbedeckung (243); Heiden und Moorheiden (322); Felsflächen ohne Vegetation (332)		
	245983	[m ²]	
0,50	Hafengebiete (123); Obst- und Beerenobstbestände (222); Wald- Strauch-Übergangsstadien; (324)		
	237823	[m ²]	
1,00	Nicht durchgängig städtische Prägung (112); Industrie- und Gewerbeflächen (121); Baustellen (133); Nadelwälder (312)3701		
	68957	[m ²]	
1,50	Laubwälder (311); Mischwälder (313)		
	36958	[m ²]	
2,00	Durchgängig städtische Prägung (111)		
		[m ²]	

WINDROSEN-LOT:

Stations-Nr. 10304 - Meppen, DWD

ANZEIGE:
Windgeschwindigkeit
Windrichtung (aus Richtung)

NORD

WEST

OST

SÜD

7,15%

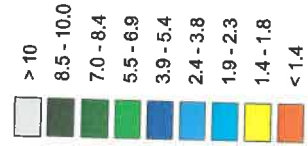
5,72%

4,29%

2,86%

1,43%

Windgeschw.
[m/s]



Windstille: 0,59%
Umfld. Wind: 2,80%

BEMERKUNGEN:

Stationsdaten:
Koordinaten:

RW 2589131
HW 5843299

Windgeberhöhe: 13,0 m über Grund

DATEN-ZEITRAUM:

Start-Datum: 01.01.2009 - 00:00
End-Datum: 31.12.2009 - 23:00

GESAMTANZAHL:

8690 Std.

WINDSTILLE:

0,59%

MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEIT:

3,10 m/s

FIRMENNAME:

ZECH Umweltanalytik GmbH



PROJEKT-NR.:

LGS12884.1+2

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
 Das Programm läuft auf dem Rechner "PC-KR".

```

===== Beginn der Eingabe =====
> ti "Baar_P02"                'Projekt-Titel
> ux 32404700                  'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5827844                   'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.50                      'Rauigkeitslänge
> qs 2                         'Qualitätsstufe
> az "C:\Projekte\Zeitreihen_fuer_Austal\Meppen_09.akterm" 'AKT-Datei
> dd 8                         'Zellengröße (m)
> x0 -615                      'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 90                        'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -518                      'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 90                        'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> xq 231.74                    601.28                    550.50                    465.69                    457.08                    524.05                    578.06
588.69                    593.52                    615.41                    566.16                    185.57                    208.22                    232.40                    -27.12
12.80                    3.87                    -153.08                    -390.76                    -382.75                    272.24                    232.12                    219.13
-131.48                    527.41                    503.16                    671.43                    510.70                    723.74                    755.75                    557.01
593.46                    575.90                    605.79                    589.98                    603.15                    365.66                    343.40                    279.55
718.46                    698.59                    304.69                    309.23                    -45.01                    584.41                    481.57                    557.18
-121.99                    460.89                    484.44                    445.43                    469.03                    510.90                    551.89                    466.86
527.15                    543.69                    472.80                    -241.72                    -261.33                    -280.01                    -300.56                    -281.05
-251.90                    -136.02                    -159.91                    -166.18                    -161.52                    235.23                    -367.49
> yq -65.11                    27.67                    -28.31                    -135.35                    -158.87                    -387.72                    -366.84                    -
300.62                    -336.78                    -392.29                    -410.64                    -565.41                    -565.31                    -593.01                    -348.17
-378.31                    -333.72                    -298.30                    -262.23                    -295.76                    -594.74                    -604.96                    -555.71
-311.62                    -362.78                    -118.84                    31.07                    54.66                    699.50                    734.63                    513.04
454.32                    472.16                    511.71                    525.62                    483.33                    380.98                    412.52                    402.44
651.92                    641.16                    396.13                    355.33                    -357.76                    -450.53                    -12.44                    -487.59
-364.38                    216.53                    216.69                    236.84                    237.14                    213.90                    246.85                    226.08
240.01                    174.56                    217.07                    -122.85                    -130.79                    -138.26                    -122.38                    -174.09
-96.91                    -366.01                    -373.14                    -398.96                    -326.44                    -36.77                    -292.24
> hq 0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    3.75                    0.00                    0.00
0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00
0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    4.30                    4.50                    3.50                    0.00
0.00                    0.00                    0.00                    2.00                    5.25                    0.00                    12.00                    0.00
3.00                    3.50                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00
0.00                    0.00                    10.20                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00
0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00
0.00                    0.00                    13.00                    13.00                    13.00                    0.00                    0.00                    0.00
0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00
> aq 48.46                    39.90                    25.14                    24.81                    17.46                    0.00                    15.00                    0.00
15.00                    43.09                    11.09                    37.80                    27.77                    25.00                    17.50                    36.33
10.71                    40.00                    25.46                    0.00                    21.84                    12.69                    19.55                    15.00
13.99                    10.72                    26.78                    12.09                    3.29                    8.00                    33.83                    20.00
24.55                    33.26                    13.90                    0.00                    0.00                    11.42                    0.00                    12.32
11.02                    10.75                    0.00                    9.42                    12.61                    18.96                    10.45                    15.00
0.00                    14.27                    23.26                    17.83                    12.75                    46.65                    20.24                    12.91
13.46                    9.11                    0.00                    0.00                    0.00                    75.00                    75.00                    15.64
27.68                    16.54                    13.59                    21.10                    17.78                    10.00
> bq 15.00                    36.58                    28.57                    0.82                    29.80                    0.00                    15.00                    0.00
15.00                    14.80                    9.03                    15.00                    1.62                    15.00                    16.00                    14.16
13.76                    2.37                    2.62                    0.00                    12.69                    10.14                    2.40                    3.00
3.73                    3.35                    4.21                    11.45                    3.62                    4.28                    17.94                    23.87
2.93                    3.24                    12.57                    0.00                    0.00                    2.66                    0.00                    15.38
13.66                    11.95                    0.00                    1.59                    14.20                    20.51                    2.47                    5.00
0.00                    1.00                    11.80                    10.35                    5.94                    1.06                    6.61                    12.77
0.80                    7.99                    0.00                    0.00                    0.00                    10.00                    10.00                    8.62
6.45                    7.33                    5.52                    9.05                    18.17                    1.50
> cq 10.00                    7.00                    10.00                    7.00                    9.00                    3.75                    2.00                    7.00
2.00                    9.00                    10.00                    2.00                    6.50                    2.00                    2.00                    2.00
7.00                    6.00                    6.00                    7.00                    2.00                    2.00                    1.50                    1.50
1.50                    1.50                    1.50                    3.00                    4.30                    4.50                    3.50                    7.80
3.00                    3.50                    4.00                    2.00                    5.25                    6.00                    0.00                    4.00
4.00                    2.00                    0.00                    1.50                    2.00                    6.00                    1.50                    2.00
8.00                    7.00                    2.00                    2.00                    2.00                    7.50                    2.00                    2.00
  
```

1.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.20	3.00
2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	1.50		
> wq	-39.19	280.23	24.34	34.86	301.61	0.00	34.59	0.00
0.00	232.22	321.77	273.26	273.32	2.37	257.64	50.82	
241.88	-61.44	230.71	0.00	92.96	274.27	349.15	21.80	
105.26	25.94	267.27	22.71	0.00	0.00	304.16	34.80	
305.47	308.59	37.69	0.00	0.00	233.75	0.00	35.94	
37.65	220.96	0.00	348.31	45.71	0.67	250.82	279.29	
0.00	261.68	3.95	350.78	345.47	275.38	261.23	270.60	
2.29	261.51	0.00	0.00	0.00	22.59	22.38	23.96	
277.32	3.22	4.70	293.63	6.34	36.87			
> 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	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	7.00	7.00	7.00	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	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.80	0.80	0.80	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
> qq	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
> sq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
> tq	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
> rq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
> nh3	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 0.0074 0.0074 0.0074 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0

===== Ende der Eingabe =====

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.
Die Höhe hq der Quelle 37 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 38 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 41 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 42 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 44 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 45 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 46 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 47 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 48 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 49 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 50 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 51 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 52 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 53 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 54 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 55 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 56 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 57 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 58 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 62 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 63 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 64 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 65 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 66 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 67 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 68 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 69 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 70 beträgt weniger als 10 m.

AKTerm "c:/Projekte/zeitreihen_fuer_Austal/Meppen_09.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3
Es wird die Anemometerhöhe ha=11.7 m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.2 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9

Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKTerm 8889200e

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "nh3"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/nh3-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/nh3-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/nh3-depz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/nh3-deps01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/nh3-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/nh3-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/nh3-depz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/nh3-deps02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/nh3-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/nh3-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/nh3-depz03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/nh3-deps03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "pm"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-t35z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-t35s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-t35i01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-t00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-t00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-t00i01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-depz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-deps01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-t35z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-t35s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-t35i02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-t00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-t00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-t00i02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-depz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-deps02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/pm-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/2018-10-17_AUSTAL_Daten_Zusatzberechnungen/Baar_P02_gesamt_02/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.

=====
Auswertung der Ergebnisse:
=====

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

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.

2018-12-04 17:12:31 -----
TalServer:C:/Projekte/landwirtschaftlicher_Betrieb_Baar/Baar_P02/

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
Copyright (C) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
Copyright (C) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/landwirtschaftlicher_Betrieb_Baar/Baar_P02

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC-KR".

```
===== Beginn der Eingabe =====  
> ti "Baar_P02" 'Projekt-Titel  
> ux 32404469 'x-Koordinate des Bezugspunktes  
> uy 5827683 'y-Koordinate des Bezugspunktes  
> z0 0.20 'Rauigkeitslänge  
> qs 1 'Qualitätsstufe  
> az "C:\Projekte\Zeitreihen_fuer_Austal\Meppen_09.akterm" 'AKT-Datei  
> dd 8 16 'Zellengröße (m)  
> x0 -347 -667 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters  
> nx 80 80 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung  
> y0 -286 -606 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters  
> ny 80 80 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung  
> xq -10.72 -30.33 -49.01 -69.56 -33.35 -20.90  
> yq 38.15 30.21 22.74 38.62 -50.26 64.09  
> hq 13.00 13.00 13.00 13.00 0.00 0.00  
> aq 0.00 0.00 0.00 75.00 75.00 15.64  
> bq 0.00 0.00 0.00 50.00 50.00 8.62  
> cq 0.00 0.00 0.00 0.20 0.20 3.00  
> wq 0.00 0.00 0.00 22.59 22.38 23.96  
> vq 7.00 7.00 7.00 0.00 0.00 0.00  
> dq 0.80 0.80 0.80 0.00 0.00 0.00  
> qq 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  
> sq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
> lq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000  
> rq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
> tq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
> odor_100 510 510 510 75 75 0  
===== Ende der Eingabe =====
```

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.

AKTerm "C:/Projekte/Zeitreihen_fuer_Austal/Meppen_09.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3
Es wird die Anemometerhöhe ha=7.4 m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.2 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKTerm 8889200e

```
=====
```

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "C:/Projekte/landwirtschaftlicher_Betrieb_Baar/Baar_P02/odor-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/landwirtschaftlicher_Betrieb_Baar/Baar_P02/odor-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/landwirtschaftlicher_Betrieb_Baar/Baar_P02/odor-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/landwirtschaftlicher_Betrieb_Baar/Baar_P02/odor-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "C:/Projekte/landwirtschaftlicher_Betrieb_Baar/Baar_P02/odor_100-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/landwirtschaftlicher_Betrieb_Baar/Baar_P02/odor_100-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/landwirtschaftlicher_Betrieb_Baar/Baar_P02/odor_100-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/landwirtschaftlicher_Betrieb_Baar/Baar_P02/odor_100-j00s02"
ausgeschrieben.

TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.

=====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

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

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

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR	J00	: 41.1 %	(+/- 0.2)	bei x= -31 m, y= 78 m	(1: 40, 46)
ODOR_100	J00	: 41.1 %	(+/- 0.2)	bei x= -31 m, y= 78 m	(1: 40, 46)
ODOR_MOD	J00	: 41.1 %	(+/- ?)	bei x= -31 m, y= 78 m	(1: 40, 46)

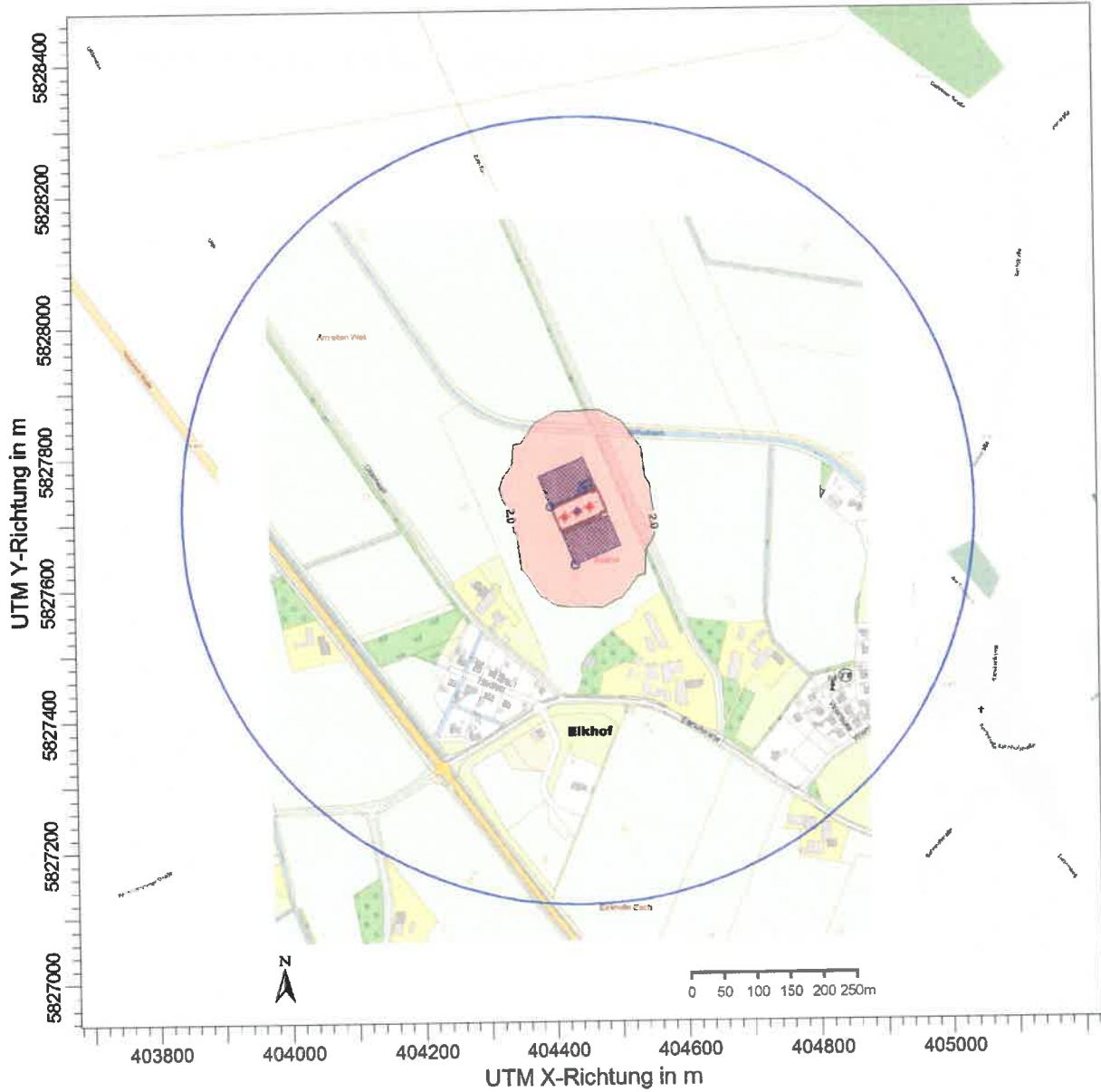
=====

2018-12-04 18:14:31 AUSTAL2000 beendet.

Anlage 4: Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen - angegeben als 2 % bzw. 0,49 % Geruchshäufigkeits-Isoplethe, Maßstab ca. 1 : 10.000 und ca. 1 : 2.500

PROJEKT-TITEL:

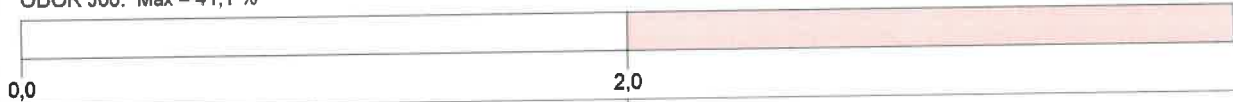
landwirtschaftlicher Betrieb Baar



ODOR / J00z: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden / 0 - 3m

%

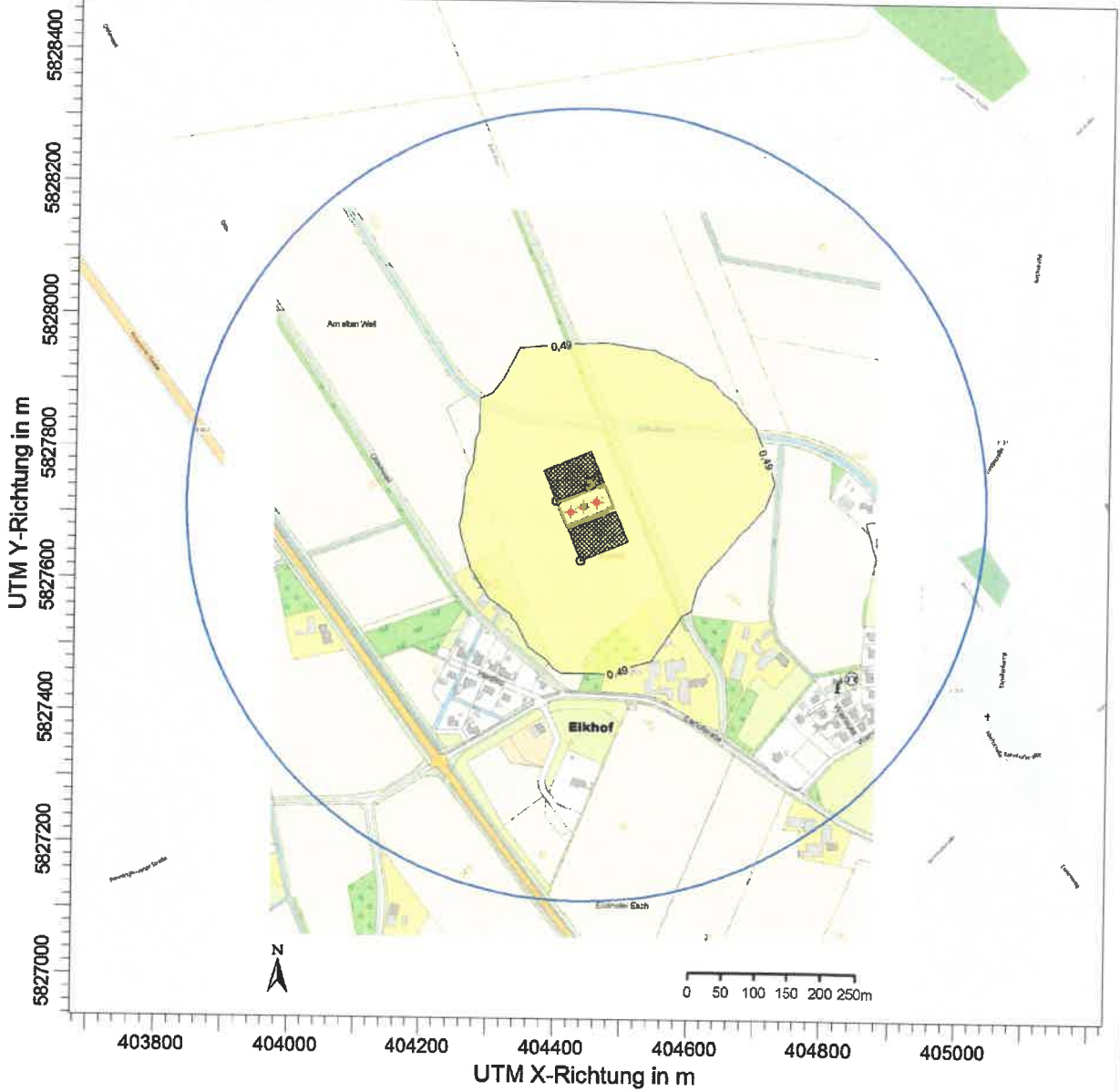
ODOR J00: Max = 41,1 %



BEMERKUNGEN: 2 % - Geruchshäufigkeits- Isoplethe und 600 m Radius	STOFF: <p style="text-align: center;">ODOR</p>		FIRMENNAME: <p style="text-align: center;">ZECH Umweltanalytik GmbH</p>	
	EINHEITEN: <p style="text-align: center;">%</p>			
	QUELLEN: <p style="text-align: center;">6</p>			
	AUSGABE-TYP: <p style="text-align: center;">ODOR J00</p>		DATUM: <p style="text-align: center;">23.04.2019</p>	

PROJEKT-TITEL:

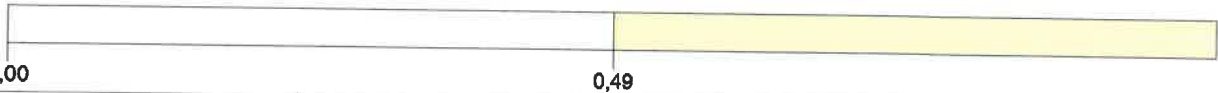
landwirtschaftlicher Betrieb Baar



ODOR / J00z: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden / 0 - 3m

ODOR J00: Max = 41,1 %

%



BEMERKUNGEN:

0,49 % - Geruchshäufigkeits-
Isoplethe und 600 m Radius

STOFF:

ODOR

FIRMENNAME:

ZECH Umweltanalytik GmbH

EINHEITEN:

%

QUELLEN:

6

MAßSTAB:

1:10.000



AUSGABE-TYP:

ODOR J00

DATUM:

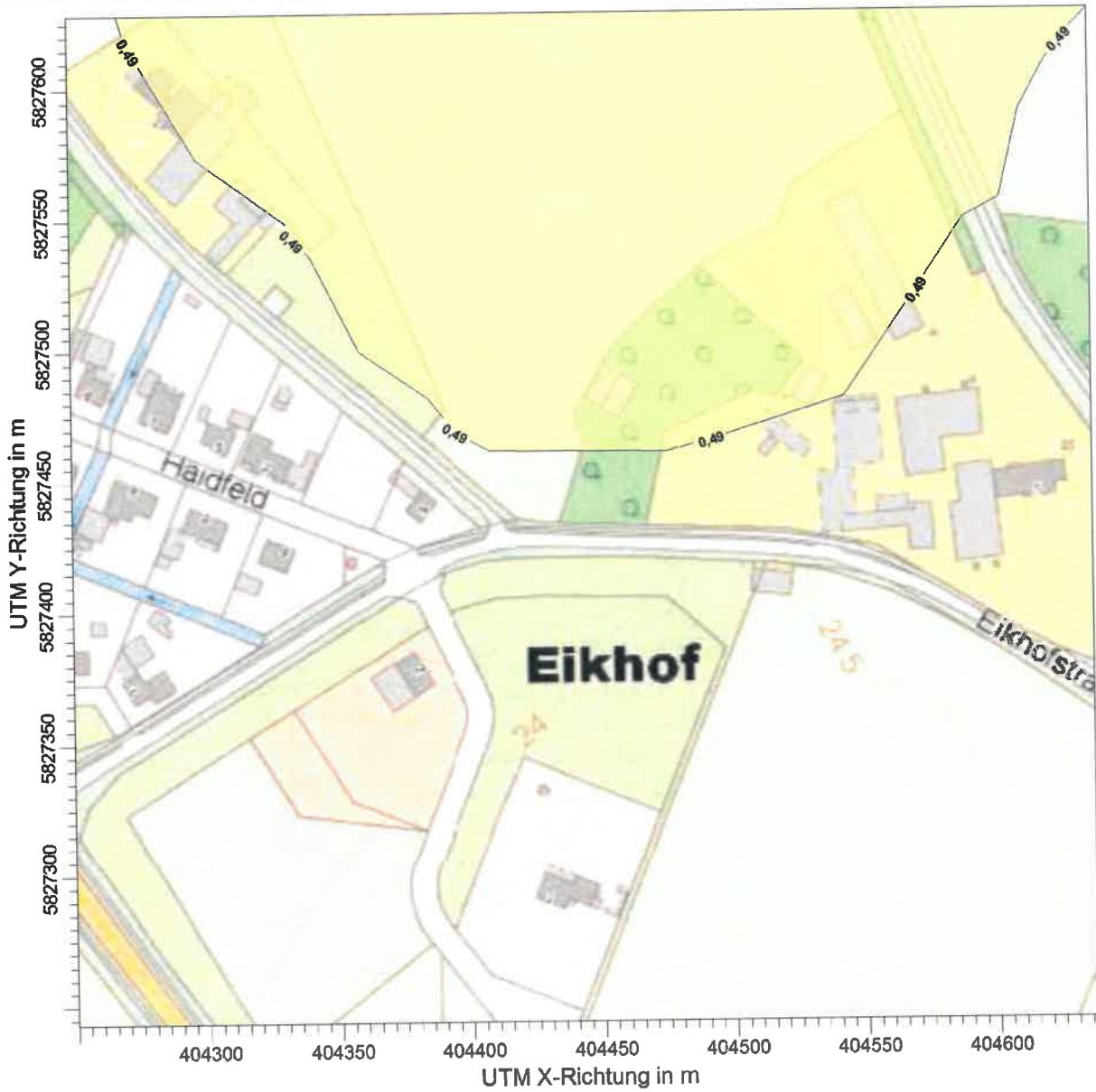
23.04.2019

PROJEKT-NR.:

LG12884.1

PROJEKT-TITEL:

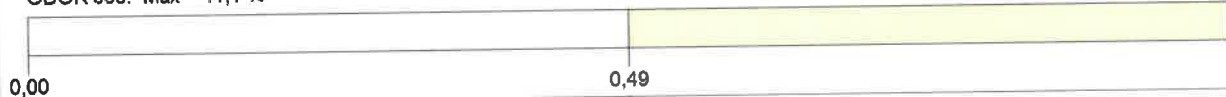
landwirtschaftlicher Betrieb Baar



ODOR / J00z: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden / 0 - 3m

%

ODOR J00: Max = 41,1 %

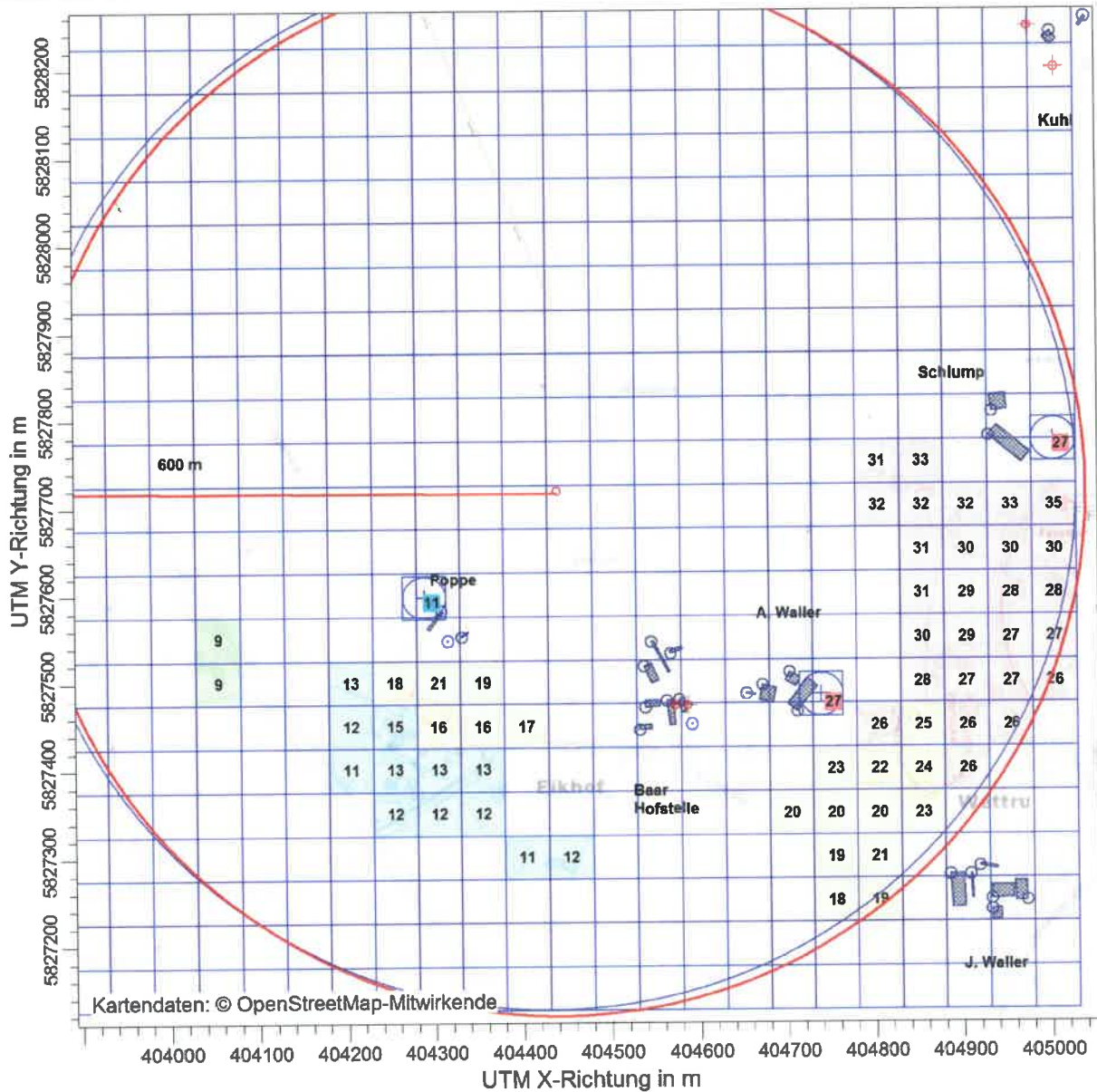


BEMERKUNGEN: Detailansicht 0,49 % - Geruchshäufigkeits- Isoplethe	STOFF: ODOR		FIRMENNAME: ZECH Umweltanalytik GmbH	
	EINHEITEN: %			
	QUELLEN: 6			
	AUSGABE-TYP: ODOR J00		DATUM: 23.04.2019	

Anlage 5: Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen der genehmigten Situation - angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeiten der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden, Maßstab ca. 1: 7.500

PROJEKT-TITEL:

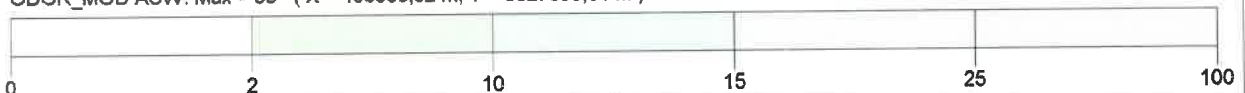
landwirtschaftlicher Betrieb Baar



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

%

ODOR_MOD ASW: Max = 35 (X = 405005,52 m, Y = 5827699,81 m)



BEMERKUNGEN:

Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen der genehmigten Situation

STOFF:

ODOR_MOD

FIRMENNAME:

ZECH Umweltanalytik GmbH

EINHEITEN:

%

QUELLEN:

75

MAßSTAB:

1:7.500

0 0,2 km

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

23.04.2019

PROJEKT-NR.:

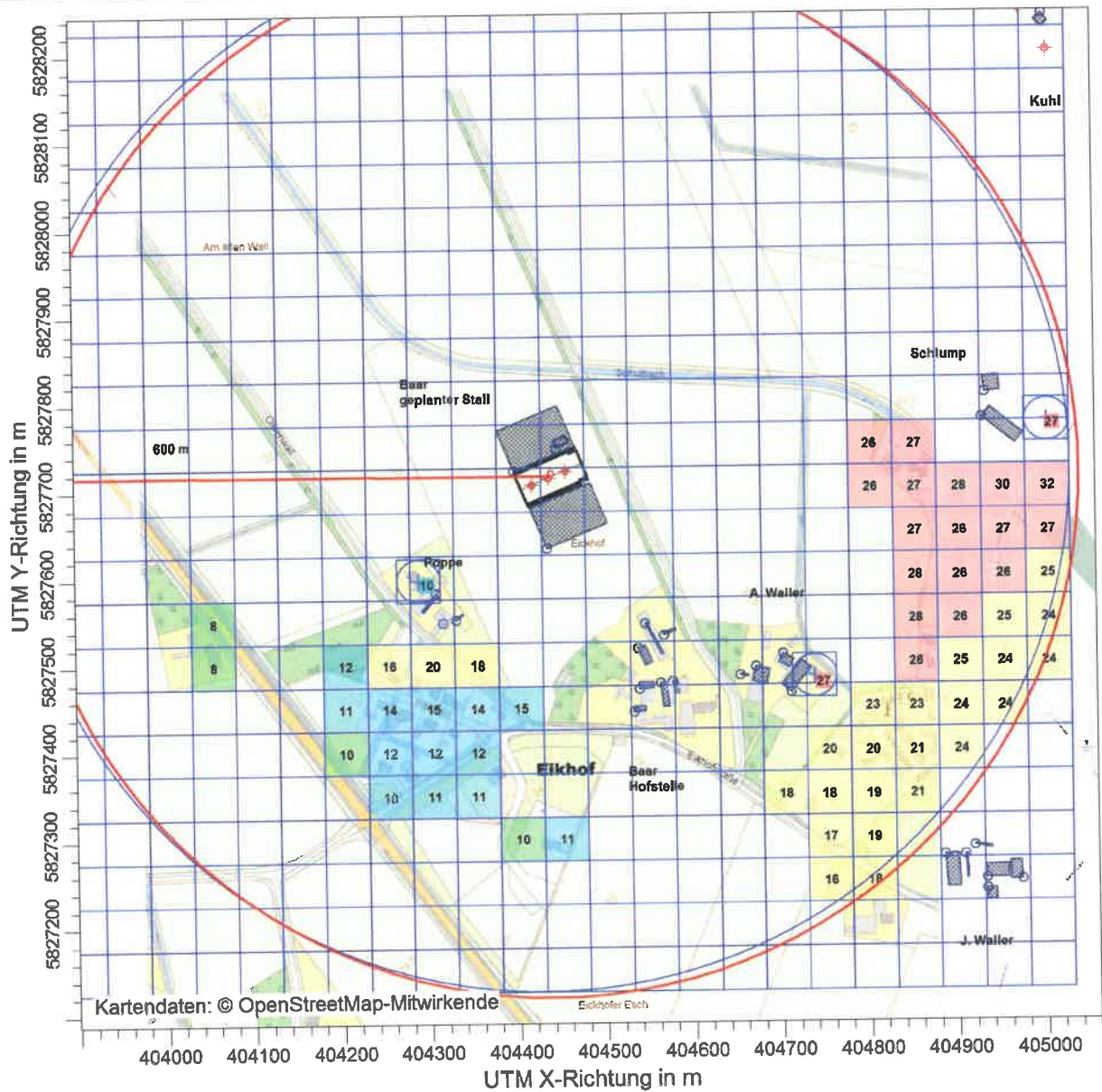
LG12884.1



Anlage 6: Gesamtbelastung an Geruchsmissionen - angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeiten der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden,
Maßstab ca. 1 : 7.500

PROJEKT-TITEL:

landwirtschaftlicher Betrieb Baar



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

%

ODOR_MOD ASW: Max = 32 (X = 405005,52 m, Y = 5827699,81 m)



BEMERKUNGEN: Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen, hervorgerufen durch 14.996 Legehennen und ohne die Haltung von Mastschweinen	STOFF: ODOR_MOD		FIRMENNAME: ZECH Umweltanalytik GmbH	
	EINHEITEN: %			
	QUELLEN: 81			
	AUSGABE-TYP: ODOR_MOD ASW		MAßSTAB: 1:7.500 0 0,2 km	DATUM: 23.04.2019
		PROJEKT-NR.: LG12884.1		

Anlage 7: Prüfliste für die Immissionsprognose gemäß VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13

Prüfliste für die Immissionsprognose

Titel: **Lg 12684 1/02**
 Verfasser: **KR**
 Prüfliste ausgefüllt von: **TL**

Version Nr.: **02**
 Datum: **23.4.2019**
 Prüfliste Datum: **23.4.2019**

Abschnitt in VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
4.1	Aufgabenstellung			
4.1.1	Allgemeine Angaben aufgeführt		<input checked="" type="checkbox"/>	2
	Vorhabensbeschreibung dargelegt		<input checked="" type="checkbox"/>	2
	Ziel der Immissionsprognose erläutert		<input checked="" type="checkbox"/>	2
	Verwendete Programme und Versionen aufgeführt		<input checked="" type="checkbox"/>	5
4.1.2	Beurteilungsgrundlagen dargestellt		<input checked="" type="checkbox"/>	3
4.2	Örtliche Verhältnisse			
	Ortsbesichtigung dokumentiert		<input checked="" type="checkbox"/>	4
4.2.1	Umgebungskarte vorhanden		<input checked="" type="checkbox"/>	8
	Geländestruktur (Orografie) beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	4
4.2.2	Nutzungsstruktur beschrieben (mit eventuellen Besonderheiten)		<input checked="" type="checkbox"/>	4
	Maßgebliche Immissionsorte identifiziert nach Schutzgütern (z. B. Mensch, Vegetation, Boden)		<input checked="" type="checkbox"/>	4
4.3	Anlagenbeschreibung			
	Anlage beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	2
	Emissionsquellenplan enthalten		<input checked="" type="checkbox"/>	8
4.4	Schornsteinhöhenbestimmung			
4.4.1	Bei Errichtung neuer Schornsteine, bei Veränderung bestehender Schornsteine, bei Zusammenfassung der Emissionen benachbarter Schornsteine: Schornsteinhöhenbestimmung gemäß TA Luft dokumentiert, einschließlich Emissionsbestimmung für das Nomogramm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei ausgeführter Schornsteinhöhenbestimmung: umliegende Bebauung, Bewuchs und Geländeunebenheiten berücksichtigt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.4.3	Bei Gerüchen: Schornsteinhöhe über Ausbreitungsrechnung bestimmt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.5	Quellen und Emissionen			
4.5.1	Quellstruktur (Punkt-, Linien-, Flächen-, Volumenquellen) beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	8
	Koordinaten, Ausdehnung und Ausrichtung und Höhe (Unterkante) der Quellen tabellarisch aufgeführt		<input checked="" type="checkbox"/>	8
4.5.2	Bei Zusammenfassung von Quellen zu Ersatzquelle: Eignung des Ansatzes begründet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.5.3	Emissionen beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	4
	Emissionsparameter hinsichtlich ihrer Eignung bewertet		<input checked="" type="checkbox"/>	4
	Emissionsparameter tabellarisch aufgeführt		<input checked="" type="checkbox"/>	8
4.5.3.1	Bei Ansatz zeitlich veränderlicher Emissionen: zeitliche Charakteristik der Emissionsparameter dargelegt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Ansatz windinduzierter Quellen: Ansatz begründet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Abschnitt in VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
4.5.3.2	Bei Ansatz einer Abluffahnenüberhöhung: Voraussetzungen für die Berücksichtigung einer Überhöhung geprüft (Quellhöhe, Abluftgeschwindigkeit, Umgebung usw.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.5.3.3	Bei Berücksichtigung von Stäuben: Verteilung der Korngrößenklassen angegeben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.5.3.4	Bei Berücksichtigung von Stickstoffoxiden: Aufteilung in Stickstoffmonoxid- und Stickstoffdioxid-Emissionen erfolgt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Vorgabe von Stickstoffmonoxid: Konversion zu Stickstoffdioxid berücksichtigt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.5.4	Zusammenfassende Tabelle aller Emissionen vorhanden		<input checked="" type="checkbox"/>	§
4.6	Deposition			
	Dargelegt, ob Depositionsberechnung erforderlich		<input checked="" type="checkbox"/>	4
	Bei erforderlicher Depositionsberechnung: rechtliche Grundlagen (z.B. TA Luft) aufgeführt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Betrachtung von Deposition: Depositionsgeschwindigkeiten dokumentiert	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.7	Meteorologische Daten			
	Meteorologische Datenbasis beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	5
	Bei Verwendung übertragener Daten: Stationsname, Höhe über Normalhöhennull (NHN), Anemometerhöhe, Koordinaten und Höhe der verwendeten Anemometerposition über Grund, Messzeitraum angegeben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Messungen am Standort: Koordinaten und Höhe über Grund, Gerätetyp, Messzeitraum, Datenerfassung und Auswertung beschrieben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Messungen am Standort: Karte und Fotos des Standorts vorgelegt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen (Windrose) grafisch dargestellt		<input type="checkbox"/>	
	Bei Ausbreitungsklassenstatistik (AKS): Jahresmittel der Windgeschwindigkeit und Häufigkeitsverteilung bezogen auf TA-Luft-Stufen und Anteil der Stunden mit $< 1,0 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ angegeben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.7.1	Räumliche Repräsentanz der Messungen für Rechengebiet begründet		<input checked="" type="checkbox"/>	5
	Bei Übertragungsprüfung: Verfahren angegeben und gegebenenfalls beschrieben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.7.2	Bei AKS: zeitliche Repräsentanz begründet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Jahreszeitreihe: Auswahl des Jahres der Zeitreihe begründet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.7.3	Einflüsse von lokalen Windsystemen (Berg-/Tal-, Land-/Seewinde, Kaltluftabflüsse) diskutiert		<input checked="" type="checkbox"/>	5
	Bei Vorhandensein wesentlicher Einflüsse von lokalen Windsystemen: Einflüsse berücksichtigt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.8	Rechengebiet			
4.8.1	Bei Schornsteinen: TA-Luft-Rechengebiet: Radius mindestens $50 \times$ größte Schornsteinbauhöhe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Gerüchen: Größe an relevante Nutzung (Wohn-Misch-Gewerbegebiet, Außenbereich) angepasst	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Abschnitt in VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
	Bei Schornsteinen: Horizontale Maschenweite des Rechengebiets nicht größer als Schornsteinbauhöhe (gemäß TA Luft)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.8.2	Bei Rauigkeitslänge aus CORINE-Kataster: Eignung des Werts geprüft	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Rauigkeitslänge aus eigener Festlegung: Eignung begründet	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5
4.9	Komplexes Gelände			
4.9.2	Prüfung auf vorhandene oder geplante Bebauung im Abstand von der Quelle kleiner als das Sechsfache der Gebäudehöhe, daraus die Notwendigkeit zur Berücksichtigung von Gebäudeeinflüssen abgeleitet		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Bei Berücksichtigung von Bebauung: Vorgehensweise detailliert dokumentiert	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Verwendung eines Windfeldmodells: Lage der Rechengitter und aufgerasterte Gebäudegrundflächen dargestellt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.9.3	Bei nicht ebenem Gelände: Geländesteigung und Höhendifferenzen zum Emissionsort geprüft und dokumentiert	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Aus Geländesteigung und Höhendifferenzen Notwendigkeit zur Berücksichtigung von Geländeunebenheiten abgeleitet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Berücksichtigung von Geländeunebenheiten: Vorgehensweise detailliert beschrieben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.10	Statistische Sicherheit			
	Statistische Unsicherheit der ausgewiesenen Immissionskenngrößen angegeben		<input checked="" type="checkbox"/>	5
4.11	Darstellung der Ergebnisse			
4.11.1	Ergebnisse kartografisch dargestellt, Maßstabsbalken, Legende, Nordrichtung gekennzeichnet		<input checked="" type="checkbox"/>	§
	Beurteilungsrelevante Immissionen im Kartenausschnitt enthalten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	§
	Geeignete Skalierung der Ergebnisdarstellung vorhanden		<input checked="" type="checkbox"/>	§
4.11.2	Bei entsprechender Aufgabenstellung: Tabellarische Ergebnisangabe für die relevanten Immissionsorte aufgeführt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	§
4.11.3	Ergebnisse der Berechnungen verbal beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	6
4.11.4	Protokolle der Rechenläufe beigelegt		<input checked="" type="checkbox"/>	§
4.11.5	Verwendete Messberichte, Technische Regeln, Verordnungen und Literatur sowie Fremdgutachten, Eingangsdaten, Zitate von weiteren Unterlagen vollständig angegeben		<input checked="" type="checkbox"/>	7