

FIDES

Immissionsschutz &
Umweltgutachter

Immissionsschutztechnischer Bericht Nr. G20227.2/02

über die Durchführung einer geruchstechnischen Untersuchung für die geplante Errichtung eines Legehennenstalles durch den landwirtschaftlichen Betrieb Kuhl in 49838 Wettrup

Betreiber

Matthias Kuhl
Kirchstraße 20
49838 Wettrup

Bearbeiter

Dipl.-Ing. Ursula Lebkücher

Berichtsdatum

28.05.2021

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstr. 14-16, 49808 Lingen

0591 - 14 20 35 2-0 | 0591 - 14 20 35 2-9 (Fax) | info@fides-ingenieure.de

www.fides-ingenieure.de

Zusammenfassung der Ergebnisse

Herr Kuhl plant die Erweiterung seines landwirtschaftlichen Betriebes in Wettrup, verbunden mit dem Neubau eines Legehennenstalls in Freilandhaltung mit 14.996 Plätzen nördlich von Wettrup. Eine Übersichtskarte ist in der Anlage 1 dargestellt.

Für das geplante Bauvorhaben sollte im Rahmen der Bauleitplanung der Gemeinde Wettrup eine immissionsschutztechnische Untersuchung zur Ermittlung der Geruchsmissionssituation erfolgen.

Mittels Ausbreitungsberechnung wurde anhand der ermittelten Geruchsemissionen die Zusatzbelastung an Geruchsmissionen, hervorgerufen durch den geplanten und vorhandenen Legehennenstall des Herrn Kuhl sowie die Hofstelle Kuhl, berechnet und als 2 %-Isolinie zusammen mit dem 600 m Radius um den Betriebsstandort in der Anlage 4 dargestellt. Entsprechend wurden alle Immissionspunkte innerhalb des 600 m Radius und der 2 %-Isolinie betrachtet. Die Geruchsmissionen wurden unter Berücksichtigung der tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren berechnet.

Bei der Ermittlung der Gesamtbelastung an Geruchsmissionen wurden alle Betriebe berücksichtigt, die auf die Immissionspunkte im Beurteilungsraum einwirken. Die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen ist in der Anlage 5 dargestellt.

Wie das Ergebnis zeigt, beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen an den umliegenden Immissionspunkten maximal 32 % der Jahresstunden.

Der in der GIRL für Gewerbe- und Industriegebiete / für Dorfgebiete angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen von 15 % der Jahresstunden wird überschritten.

Mit dem Ziel, die behördliche Vorgehensweise bei der Beurteilung von Geruchsmissionen bundesweit zu vereinheitlichen, wurden die "Zweifelsfragen zur Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL)" als Zusammenstellung des länderübergreifenden "GIRL-Expertengremiums" veröffentlicht. Darin wird auf einige ausgewählte aktuelle Auslegungsfragen zur Anwendung der GIRL eingegangen (siehe Kapitel 2.1).

In der Anlage 6 ist die zu erwartende Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen als Rasterfläche für die geplante Situation dargestellt, Anlage 7 zeigt die genehmigte Situation.

Werden die Ergebnisse verglichen, so zeigt sich eine Verbesserung der Geruchsimmissionssituation am Wohnhaus Vorstraße 1 und am Wohnhaus des Betriebes Wormstall entsprechend den Anforderungen der Zweifelsfragen der GIRL.

An den Wohnhäusern der benachbarten landwirtschaftlichen Betriebe Wilken-Keeve und Altmann entspricht die Verbesserung nicht ganz den Anforderungen der Zweifelsfragen. Auf diesen Betrieben werden ebenfalls Schweine gehalten. Hier wird in den Auslegungshinweisen der GIRL beschrieben, dass eine Betrachtung benachbarter Tierhaltungen - sofern die Nachbarn dieselbe Tierart haben - i. d. R. nicht zielführend ist, da die Gerüche derselben Tierart des eigenen Betriebes nicht von den Gerüchen derselben Tierart des Nachbarbetriebes differenziert werden können.

Somit zeigt sich aus geruchstechnischer Sicht eine Verbesserung der Immissionssituation der Nachbarschaft durch die geplante Erweiterung und Umstrukturierung des landwirtschaftlichen Betriebes Kuhl in Wettrup.

Der nachstehende immissionsschutztechnische Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt und besteht aus 28 Seiten und 8 Anlagen (Gesamtseitenzahl: xx Seiten).

Lingen, den 28.05.2021 UL/Co

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH

geprüft durch: i. V. Dipl.-Ing. Beke Brinkmann

erstellt durch: i. V. Dipl.-Ing. Ursula Lebkücher

Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Thomas Drost



Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC
17025:2018 für die Ermittlung der
Emissionen und Immissionen von Gerüchen
sowie Immissionsprognosen nach TA Luft
und GIRL

Bekannt gegebene Messstelle
nach § 29b BImSchG für die
Ermittlung der Emissionen und
Immissionen von Gerüchen
(Nr. IST398)

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
1 Aufgabenstellung	7
1.1 Allgemeine Angaben zum Vorhaben und zum Ziel der Immissionsprognose.....	7
1.2 Örtliche Verhältnisse	7
1.3 Anlagenbeschreibung.....	7
2 Beurteilungsgrundlagen.....	8
2.1 Gerüche	8
3 Emissionsermittlung	18
4 Ausbreitungsberechnung.....	22
4.1 Quellparameter	22
4.2 Deposition	23
4.3 Meteorologische Daten	23
4.4 Rechengebiet.....	24
4.5 Rauigkeitslänge.....	24
4.6 Komplexes Gelände.....	24
4.7 Statistische Sicherheit.....	24
5 Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung.....	25
5.1 Geruchsimmissionen.....	25
6 Literaturverzeichnis	27
7 Anlagen.....	28

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 Immissionswerte der GIRL [2]	8
Tabelle 2 Gewichtungsfaktoren f der einzelnen Tierarten [2].....	13
Tabelle 3 Standardwerte für die Tierlebensmasse [6]	18
Tabelle 4 Geruchsstoffemissionsfaktoren [6]	19

ÄNDERUNGSVERZEICHNIS

Bericht Nr.	Datum	Änderungen
G20227.2/02	28.05.2021	-

Entwurf

1 Aufgabenstellung

1.1 Allgemeine Angaben zum Vorhaben und zum Ziel der Immissionsprognose

Herr Kuhl plant die Erweiterung seines landwirtschaftlichen Betriebes in Wettrup, verbunden mit dem Neubau eines Legehennenstalls in Freilandhaltung mit 14.996 Plätzen nördlich von Wettrup. Eine Übersichtskarte ist in der Anlage 1 dargestellt.

Für das geplante Bauvorhaben soll im Rahmen der Bauleitplanung der Gemeinde Wettrup eine immissionsschutztechnische Untersuchung zur Ermittlung der Geruchsimmissionssituation erfolgen.

In dieser Untersuchung wird die Vorgehensweise bei der Ermittlung der Emissionen und Immissionen erläutert. Dabei werden die Anforderungen an Immissionsprognosen gemäß den Vorgaben der VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 [1] berücksichtigt (Anlage 8).

1.2 Örtliche Verhältnisse

Die örtlichen Gegebenheiten wurden im Rahmen einer vorangegangenen Untersuchung aufgenommen. Bei dem Standort ist noch keine Bebauung vorhanden. Südöstlich befindet sich ein bereits vorhandener Legehennenstall sowie die Hofstelle Kuhl. Im unmittelbaren Umfeld des geplanten Standortes befinden sich vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Dabei handelt es sich vorwiegend um ebene Flächen, deren Höhenunterschiede für die Ausbreitungsberechnung nicht relevant sind.

Südlich der Hofstelle Kuhl liegt der Ort Wettrup. Wettrup ist durch landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung geprägt.

1.3 Anlagenbeschreibung

Auf den landwirtschaftlichen Betrieben werden Kühe, Rinder, Schweine und Legehennen gehalten. Die Emissionen entstehen hauptsächlich durch die Tierhaltung in den Stallgebäuden. Des Weiteren sind Güllebehälter, Auslaufflächen, Silagemieten und ein Festmistlager vorhanden.

2 Beurteilungsgrundlagen

2.1 Gerüche

Geruchsimmissionen werden anhand der im Juli 2009 durch das niedersächsische Ministerium für Umwelt und Klimaschutz herausgegebenen Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) [2] beurteilt. Eine Geruchsimmission ist zu beurteilen, wenn sie nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d. h. abgrenzbar gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr oder dem Hausbrandbereich ist. Als erhebliche Belästigung gilt eine Geruchsimmission dann, wenn die in Tabelle 1 angegebenen Immissionswerte überschritten werden. Die Immissionswerte werden als relative flächenbezogene Häufigkeiten der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden angegeben.

Tabelle 1 Immissionswerte der GIRL [2]

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

Sonstige Gebiete, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, sind den entsprechenden Nutzungsgebieten in Tabelle 1 zuzuordnen.

In den Auslegungshinweisen zur GIRL [2] ist nach Nummer 3.1 bei der Zuordnung von Immissionswerten eine Abstufung entsprechend der Baunutzungsverordnung (BauNVO) nicht sachgerecht. Bei einer Geruchsbeurteilung ist die tatsächliche Nutzung zugrunde zu legen.

"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 ist für den landwirtschaftlich geprägten Außenbereich ein Immissionswert von 0,25 als angemessen zu erachten. Bei Wohnhäusern mit Tierhaltung bleibt die eigene Tierhaltung unberücksichtigt.

Weiterhin ist in den Auslegungshinweisen der GIRL [3] beschrieben, dass in Dorfgebieten ein höheres Maß an Geruchsimmissionen zulässig als in Wohngebieten ist.

Ortsüblichkeit

Im Zusammenhang mit der Ortsüblichkeit landwirtschaftlicher Gerüche ist zu beachten, dass die Herausbildung des ländlichen Raumes das Ergebnis historischer Entwicklungen unter verschiedenen naturräumlichen und sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen ist. Historisch gewachsene Dorfgebiete sind durch die Parallelität der Funktionen Landwirtschaft, Kleingewerbe, Handwerk und Wohnen charakterisiert. Die z. T. seit Generationen existierenden landwirtschaftlichen Hofstellen prägen den Dorfcharakter. Die Nutztierhaltung im Ortsbereich erfolgt meist in Familienbetrieben im Voll- oder Nebenerwerb in Anlagen, die deutlich unterhalb der Genehmigungsbedürftigkeit nach BImSchG bleiben.

Landwirtschaftliche Aktivitäten mit entsprechend häufigen Geruchsemissionen können in dieser unvermeidlichen Gemengelage bei gebotener gegenseitiger Akzeptanz und Rücksichtnahme der unterschiedlichen Nutzungen im Dorf als ortsüblich angesehen werden. Dabei ist auch darauf abzustellen, wie viele Quellen innerhalb des Dorfes zu den Geruchsimmissionen beitragen.

Die Immissionswerte beziehen sich auf die Gesamtbelastung (IG) an Geruchsimmissionen, welche sich aus der Summe der vorhandenen Belastung (IV) und der Zusatzbelastung (IZ) der untersuchten Anlage ergibt:

$$IG = IV + IZ$$

Wird die zu beurteilende Geruchsimmission durch Tierhaltungsanlagen verursacht, wird eine belästigungsrelevante Kenngröße IG_b berechnet und mit den Immissionswerten aus Tabelle 1 verglichen. Die Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b erfolgt durch die Multiplikation der Gesamtbelastung IG mit dem Faktor f_{gesamt} :

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

Der Faktor f_{gesamt} berechnet sich aus:

$$f_{gesamt} = \left(\frac{1}{H_1 + H_2 + \dots + H_n} \right) \times (H_1 \times f_1 + H_2 \times f_2 + \dots + H_n \times f_n)$$

Dabei ist $n = [1; 2; 3; 4]$ und

$$H_1 = r_1$$

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

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

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

mit

$r \triangleq$ Geruchshäufigkeit aus 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 i (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 der einzelnen Tierarten sind in

Tabelle 2 aufgeführt. Für die Tierarten, für die in

Entwurf

Tabelle 2 kein Gewichtungsfaktor dargestellt ist, ist die tierartspezifische Geruchshäufigkeit ohne Gewichtungsfaktor zu berücksichtigen.

Entwurf

Tabelle 2 Gewichtungsfaktoren f der einzelnen Tierarten [2]

Tierartsspezifische 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 Geruchsimmissionsbelastung nur unwesentlich beitragen)	0,5

Für Güllebehälter, Maissilage und Festmistlager wird der jeweilige tierartsspezifische Gewichtungsfaktor berücksichtigt. Aufgrund der Nähe zu den Stallgebäuden ist eine Überlagerung der Geruchsfahnen zu erwarten, sodass keine Unterscheidung der Geruchsquellen möglich ist. Da bei den Untersuchungen zur Festlegung der Gewichtungsfaktoren keine Angaben zum Vorkommen von Grassilagen vorlagen, wird für Grassilage kein tierartsspezifischer Gewichtungsfaktor berücksichtigt.

Basierend auf den Erkenntnissen und den Untersuchungsergebnissen der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg und des Bayerischen Landesamtes für Umwelt wurde durch das GIRL-Expertengremium festgelegt, dass für die Tierarten Mastbullen und Pferde (ohne Mistlager) der tierartsspezifische Gewichtungsfaktor von 0,5 für die Bewertung von Geruchsimmissionen anzusetzen ist [4].

Weiterhin ist unter Punkt 3.3 der GIRL [2] die Erheblichkeit der Immissionsbeiträge beschrieben. Demnach soll eine Genehmigung der Anlage bei Überschreitung der Immissionswerte der GIRL nicht versagt werden, wenn der Immissionsbeitrag der gesamten Anlage auf keiner Beurteilungsfläche den Wert 0,02 überschreitet. Es wird in diesem Fall davon ausgegangen, dass die Anlage die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung bei Einhaltung des Wertes nicht relevant erhöht (Irrelevanzkriterium).

Bei einem Immissionsbeitrag von nicht mehr als 0,004 wird die Geruchsvorbelastung auch rechnerisch nicht erhöht (sog. kleine Irrelevanz).

Das Beurteilungsgebiet wird gemäß den Vorgaben der VDI-Richtlinie 3886, Blatt 1 [5] und der Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie [3] festgelegt. Demnach ist das Beurteilungsgebiet aus einer Kreisfläche um den Emissionsschwerpunkt zu ermitteln, dessen Radius dem 30-fachen der Schornsteinhöhe bzw. mindestens 600 m entspricht [2]. Des Weiteren ist der Einwirkungsbereich zu ermitteln, in dem die Anlage eine relative Häufigkeit an Geruchsstunden von $\geq 0,02$ (2 %-Isolinie) hervorruft. Somit sind mindestens alle im 600 m Radius gelegenen Immissionspunkte und alle Immissionspunkte innerhalb der 2 %-Isolinie zu berücksichtigen. Die 2 %-Isolinie wird unter Anwendung der tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren [3] berechnet.

Die Wohnhäuser im Umfeld des landwirtschaftlichen Betriebes Kuhl liegen vorwiegend im landwirtschaftlich geprägten Außenbereich und sind durch ihre Nähe zu landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlagen und Gerüchen geprägt. Demnach ist ein Immissionswert von 0,25 gemäß den o. g. Ausführungen als angemessen zu erachten. Die südlich gelegenen Wohnhäuser liegen im Dorfgebiet Wettrup.

Anlage 1 zeigt eine Übersichtskarte mit Darstellung der umliegenden Immissionspunkte.

Verbesserung der Immissionssituation bei Überschreitung des Immissionswertes

Mit dem Ziel, die behördliche Vorgehensweise bei der Beurteilung von Geruchsimmissionen bundesweit zu vereinheitlichen, wurden die "Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL)" [3] als Zusammenstellung des länderübergreifenden "GIRL-Expertengremiums" veröffentlicht. Darin wird auf einige ausgewählte aktuelle Auslegungsfragen zur Anwendung der GIRL [2] eingegangen.

Das so genannte "GIRL-Expertengremium" ist ein bundesweites Gremium, in dem aktuelle Auslegungsfragen zur GIRL diskutiert und abgestimmt werden. Das "GIRL-Expertengremium" hat die Entwicklung der GIRL von Anfang an begleitet und mitbestimmt.

Zur Beurteilung einer Verbesserung der Immissionssituation bei Überschreitung des Immissionswertes werden in den "Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL)" in Kapitel 10, Frage 30 Lösungswege aufgezeigt [3].

"Frage 30:

Wie werden Verbesserungsmaßnahmen rechnerisch ermittelt und in welcher Größenordnung sollten sie sich bewegen?

Methodik:

Eine Verbesserung der Immissionssituation ist erforderlich, wenn durch eine Immissionsmessung oder eine Immissionsprognose festgestellt wurde, dass ein Immissionswert der GIRL überschritten ist. Soweit die Immissionswertüberschreitung nur durch die zu beurteilende Anlage hervorgerufen wird, ist eine Einhaltung der Immissionswerte der GIRL durch eine entsprechende Verringerung der Immissionsbelastung anzustreben.

Wird die Immissionswertüberschreitung von mehreren Geruchsemitenten hervorgerufen, so kann aus Verhältnismäßigkeitsgründen in der Regel einem einzelnen Emittenten nicht abverlangt werden, Geruchsbelastungen bis auf die Immissionswerte zu senken. In vielen Fällen wird dies zudem gar nicht möglich sein, da der Anteil der zu beurteilenden Anlage an der Gesamtbelastung bzw. der Überschreitung zu gering ist. In diesen Fällen ist eine Verringerung der von der zu beurteilenden Anlage ausgehenden Geruchsbelastung zu fordern. Der Nachweis erfolgt über eine Ausbreitungsrechnung für diese Anlage (Ist-Plan-Vergleich - Vergleich genehmigter Betriebszustand - geplanter Betriebszustand).

Größenordnung:

Grundsätzlich kann von einer Verbesserung im Hinblick auf die Zusatzbelastung gesprochen werden, wenn die absoluten, sich auf die jeweilige Einzelanlage bezogenen Geruchsstundenhäufigkeiten rechnerisch um 0,05/5 % der Jahresstunden verbessern. Soweit der Anteil einer Anlage über 0,30 liegt, ist deren Anteil mindestens auf 0,25 zu senken, d.h. eine Verbesserung von mehr als 0,05 zu verlangen.

Liegt der Anteil der zu beurteilenden Anlage unter 0,15, kann es im Einzelfall unverhältnismäßig sein, eine Minderung der Geruchsstundenhäufigkeiten von 0,05 zu fordern.

Es wird vorgeschlagen, aus Gründen der Verhältnismäßigkeit unterhalb eines Geruchsbelastungsanteils von 0,15 einer Einzelanlage eine anteilige Verbesserung von ca. einem Drittel zu fordern. Summarisch führen die genannten Größenordnungen einer Verbesserung, unter

Beachtung der Rundungsregel der GIRL, beispielhaft zu folgenden Anforderungen an eine Einzelanlage, die nicht nur für den Außenbereich gelten:

<i>Geruchsstundenhäufigkeit GIRL 2008 Beurteilungsfläche</i>	<i>Immissionsminderung um</i>	<i>Immissionsminderung auf</i>
0,50	-0,25	0,25
0,45	-0,20	0,25
0,40	-0,15	0,25
0,35	-0,10	0,25
0,30	-0,05	0,25
0,25	-0,05	0,20
0,20	-0,05	0,15
0,15	-0,05	0,10
0,14	-0,05	0,09
0,13	-0,04	0,09
0,12	-0,04	0,08
0,11	-0,04	0,07
0,10	-0,03	0,07
0,09	-0,03	0,06
0,08	-0,03	0,05
0,07	-0,02	0,05
0,06	-0,02	0,04
0,05	-0,02	0,03
0,04	-0,01	0,03
0,03	-0,01	0,02

Mit den beschriebenen Maßnahmen soll eine fortschreitende Verbesserung der Gesamtbelastung mit dem Ziel der Einhaltung der Immissionswerte der GIRL erreicht werden, ohne an einzelne Antragsteller unverhältnismäßige Anforderungen zu stellen.

Denkbar ist darüber hinaus, die Größenordnung einer Verbesserung, die einem einzelnen Emittenten abverlangt wird, im Rahmen eines Gesamtsanierungskonzeptes festzulegen. Dies würde bedeuten, dass für alle geruchsemittierenden Anlagen,

- *die an der Überschreitung von Immissionswerten beteiligt sind und*
- *denen Verbesserungsmaßnahmen abverlangt werden können (z. B. nachträgliche Anordnungen nach §17 BImSchG für genehmigungsbedürftige Anlagen/im Rahmen von Genehmigungsverfahren)*

der unter Berücksichtigung des Gleichbehandlungsgrundsatzes zu ermittelnde Anteil abverlangt wird, der erforderlich ist, um im Ergebnis die Einhaltung der Immissionswerte der GIRL sicherzustellen. "

3 Emissionsermittlung

Die Ermittlung der Geruchsemissionen erfolgt auf Grundlage der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 [6]. Dort werden der Stand der Haltungstechnik und der Maßnahmen zur Emissionsminderung bei der Haltung von Schweinen, Rindern, Geflügel und Pferden beschrieben. Der Anwendungsbereich bezieht sich vor allem auf Emissionsquellen für Ställe, Nebeneinrichtungen zur Lagerung und Behandlung von Fest- und Flüssigmist sowie Geflügelkot und zur Lagerung bzw. Aufbereitung bestimmter Futtermittel (Silagen) und auf Flächen außerhalb von Ställen, auf denen sich Tiere bewegen können [6].

Die Tierzahlen wurden vom Landkreis Emsland zur Verfügung gestellt. Die ermittelten Emissionen des landwirtschaftlichen Betriebes Kuhl sind in der Anlage 2 dargestellt. Auf eine Darstellung der Nachbarbetriebe wird im Rahmen der Bauleitplanung verzichtet.

Der Geruchstoffstrom einer Anlage wird aus der Anzahl der Tiere, der in Tabelle 3 angegebenen mittleren Tiermasse in Großvieheinheiten (GV/Tier) und dem spezifischen, auf die Tiermasse bezogenen Emissionsfaktor, angegeben in GE/(s · GV) (siehe Tabelle 4) berechnet. Die Emissionen der Flächenquellen werden aus dem Produkt aus Quellfläche (m²) und des auf die Fläche bezogenen Emissionsfaktors (GE/(s · m²)) gebildet.

Tabelle 3 Standardwerte für die Tierlebensmasse [6]

Tierart, Produktionsrichtung	mittlere Tierlebensmasse in GV/Tier
Schwein	
Mastschweine (25 kg bis 110 kg)	0,13
Niedertragende und leere Sauen, Eber (150 kg)	0,30
Sauen mit Ferkeln (bis 10 kg)	0,40
Aufzuchtferkel (bis 25 kg)	0,03
Jungsauen (bis 90 kg)	0,12
Geflügel	
Legehennen	0,0034

Tabelle wird fortgesetzt

Tabelle 3 Fortsetzung

Rind	
Kühe und Rinder (über 2 Jahre)	1,2
Weibliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	0,6
Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	0,7
Weibliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	0,4
Männliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	0,5
Kälberaufzucht (bis 6 Monate)	0,19
Pferde	
über 3 Jahre	1,1
bis 3 Jahre	0,7

Tabelle 4 Geruchsstoffemissionsfaktoren [6]

Tierart, Produktionsrichtung / Haltungsverfahren	Geruchsstoffemissionsfaktor in GE/(s · GV)
Schweine	
Schweinemast, Flüssigmist-/Festmistverfahren	50
Warte- und Deckbereich (Sauen, Eber)	22
Abferkel- und Säugebereich (Sauen mit Ferkeln)	20
Ferkelaufzucht	75
Jungsauenaufzucht	50
Geflügel	
Legehennenhaltung, Bodenhaltung mit Volierengestellen, Kotband	30
Rind	
Milchvieh- und Mutterkuhhaltung, alle Haltungsverfahren (inkl. Kälber bis 6 Monate)	12
Rindermast	12
Jungrinderhaltung (weiblich)	12
Kälberaufzucht bis 6 Monate (separate Aufstallung)	12
Pferde	10

Tabelle wird fortgesetzt

Tabelle 4 Fortsetzung

Art der Flächenquelle	Geruchsstoffemissionsfaktor in GE/(s · m²)
Futtersilage (Anschnittsfläche)	
Mais	3
Gras	6
Flüssigmistlager (offene Oberfläche)	
Schweinegülle	7
Rindergülle	3
Mischgülle	4
Festmistlager	3
Kotlager (TS > 55 %)	7
Ausläufe	keine Angaben

Alle Geruchsquellen werden mit einer kontinuierlichen Geruchemission (8.760 Stunden/Jahr) bei der Ausbreitungsberechnung berücksichtigt, sofern keine anderen Ansätze beschrieben werden.

Die Abluft des Ferkelstalles (K3) soll über eine DLG-zertifizierte Abluftreinigungsanlage geführt werden. Es wird davon ausgegangen, dass kein Rohgasgeruch im Reingas wahrnehmbar ist. Da der Abstand der Abluftreinigungsanlage zu den nächstgelegenen Immissionsorten mehr als 100 m beträgt, werden die Geruchsemissionen der Abluftreinigungsanlage bei der Ermittlung der Geruchsimmissionen nicht berücksichtigt [3].

Der Güllebehälter des Betriebes Kuhl soll mit einer künstlichen Schwimmdecke durch Granulate, Schwimmfolien oder Schwimmkörper oder mit einer Strohhäckselschicht abgedeckt werden. Die VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 [6] gibt für diese Art der Abdeckung eine mögliche Emissionsminderung von 80 - 90 % an. Für den mit einer künstlichen Schwimmdecke abgedeckten Güllebehälter wird in dieser Untersuchung eine Emissionsminderung von 80 % berücksichtigt.

An die vorhandenen und geplanten Legehennenställe schließen sich die Auslaufflächen (Wintergarten und Freiflächen) für die Legehennen in Freilandhaltung an. Die Auslaufflächen werden unterschiedlich stark durch den Kot der Legehennen verschmutzt, sodass ggf. Geruchsemissionen von den verschmutzten Auslaufflächen ausgehen können.

Gemäß den Zweifelsfragen der GIRL [3] wurden für den Auslaufbereich zusätzlich 10 % der für den Stall ermittelten Emissionen berücksichtigt und die Quelle als Flächenquelle im Umkreis von 50 m um den Stall modelliert.

Der anfallende Hühnertrockenkot wird in einer dreiseitig geschlossenen Kotlagerhalle gelagert. Der Kot trocknet durch die Zwischenlagerung auf den Kotbändern bereits innerhalb des Stallgebäudes ab und wird anschließend in der Lagerhalle - vor Wiedervernässung geschützt - gelagert. Aufgrund der Trocknung und der feuchtigkeitsgeschützten Lagerung des Kotes erfolgt eine Verkrustung der Oberflächen, sodass die Entstehung von Gerüchen minimiert wird. Durch die Umschließung der Lagerhalle werden windinduzierte Geruchsmissionen verhindert. Es sind lediglich im unmittelbaren Nahbereich wahrnehmbare Gerüche zu erwarten, die keinen Einfluss auf die Geruchsmissionssituation an den umliegenden Wohnhäusern haben und somit nicht weiter berücksichtigt werden.

Emissionen der Biogasanlage des Betriebes Wilken-Keeve:

Die zu erwartenden Emissionen der Biogasanlage werden hauptsächlich durch die Anschnittsfläche der Silage hervorgerufen. Gemäß den Zweifelsfragen zur GIRL [3] wird für die Silage der Biogasanlage der Gewichtungsfaktor 1,0 berücksichtigt, da u. a. nicht sichergestellt werden kann, dass die Silage die gleiche Qualität (Luftabschluss, große Anschnittsfläche) wie Fütterungssilage aufweist.

Die Geruchsemissionen der Verbrennungsgase eines BHKW sind von der Geruchsart dem typischen Geruch von "Hausbrand" oder "KFZ" zuzuordnen und sind somit nicht abgrenzbar. Im Sinne der GIRL [2] sind diese Geruchsmissionen nicht zu berücksichtigen.

Die Emissionen der weiteren Anlagenteile sind deutlich untergeordnet. Die Behälter sind beispielsweise mit einer gasdichten Abdeckung versehen, sodass keine relevanten Restemissionen zu erwarten sind. Aufgrund der Entfernung zu den nächstgelegenen Immissionspunkten werden diese nicht berücksichtigt.

4 Ausbreitungsberechnung

Die Ausbreitungsberechnung wird mit dem Modell Austal2000 [7] durchgeführt. Die Berechnung der flächenbezogenen Häufigkeiten erfolgt mit dem Programm A2KArea (Programm AustalView, Version 9.6.8 TG,I). Dabei handelt es sich um die programmtechnische Umsetzung des in der TA Luft [8] festgelegten Partikelmodells der VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3 [9].

4.1 Quellparameter

Die Ausbreitungsberechnung wurde unter Berücksichtigung des dynamischen Impulses der Abluftfahne für die beiden Legehennenställe Kuhl durchgeführt. Es wird vorausgesetzt, dass folgende Bedingungen erfüllt werden:

- Die Abluftgeschwindigkeit des Abgases beträgt zu jeder Stunde mindestens 7 m/s.
- Die Schornsteinbauhöhen betragen 13 m (1,7 fach über 20° First). Eine ungestörte Ableitung der Emissionen ist gegeben.
- Für eine freie Ableitung des Abluftstromes ist eine freie Anströmung gewährleistet. In der Umgebung ist eine Beeinflussung durch Strömungshindernisse (z. B. höhere Bebauung oder Vegetation) gemäß Kapitel 4.5.3.2 der VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 [1] ausgeschlossen.
- Der Durchmesser der Schornsteine beträgt 0,80 m

Die Einhaltung der o. g. Anforderungen ist bei der Ausführung der Lüftungstechnik sicherzustellen.

Sofern im Nahbereich der Quellen Anpflanzungen vorgesehen sind, sollte aus gutachtlicher Sicht durch die Auswahl der Gehölze oder die entsprechenden Pflegemaßnahmen gewährleistet sein, dass gemäß Nr. 4.5.3.2 der VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 [1] die Wuchshöhe der Anpflanzungen auf die Gebäudehöhe begrenzt wird.

Beträgt die Schornsteinbauhöhe der landwirtschaftlichen Betriebe mehr als das 1,7-fache der Gebäudehöhen, ist die Berücksichtigung durch Rauigkeitslänge und Verdrängungshöhe gemäß TA Luft [8] ausreichend. Beträgt die Schornsteinhöhe weniger als das 1,7-fache der Gebäudehöhen und ist eine freie Abströmung gewährleistet, können die Einflüsse mit Hilfe eines diagnostischen Windfeldmodelles für Gebäudeumströmung berücksichtigt werden. Des Weiteren wird in der VDI-

Richtlinie 3783, Blatt 13 [1] beschrieben, dass je nach Quellgeometrie Punkt-, Linien-, Flächen- oder Volumenquellen zu berücksichtigen sind. Beträgt die Quellhöhe demnach weniger als das 1,2-fache der Gebäudehöhe, ist die Quelle vom Erdboden bis zur Quellhöhe anzusetzen. Beträgt die Quellhöhe mehr als das 1,2-fache, ist eine Berücksichtigung von der halben Quellhöhe bis zur Quellhöhe ausreichend. Mehrere gleichartige benachbarte Quellen werden zusammengefasst. Der Einfluss der Bebauung der weiteren Quellen der landwirtschaftlichen Betriebe wird daher über die Modellierung der Quellen als vertikale Volumen- bzw. Linienquellen berücksichtigt. In Anlage 3 sind alle relevanten Quellparameter (Abmessungen, Größe etc.) angegeben.

4.2 Deposition

Bei der Berechnung von Geruchsmissionen wird die Häufigkeit einer definierten Geruchsstoffkonzentration in der Luft bewertet. Eine Deposition wird bei der Berechnung von Geruchsmissionen nicht berücksichtigt.

4.3 Meteorologische Daten

Die Ausbreitungsberechnung wird gemäß Nr. 4.6.4.1 der TA Luft [8] als Zeitreihenberechnung über ein Jahr auf Basis einer repräsentativen Jahreszeitreihe durchgeführt. Für den Standort Wettrup liegen keine meteorologischen Daten vor. Deshalb wird auf die Daten einer Messstation zurückgegriffen, deren meteorologischen Bedingungen vergleichbar sind. Die Messstation Meppen ist ca. 23 km vom Anlagenstandort entfernt. An beiden Standorten liegen keine topografischen Besonderheiten vor. Es sind aufgrund der lokalen Nähe keine gravierenden Abweichungen aufgrund von Kanalisierung, Windabschattung oder Düsenwirkung bezüglich der Windrichtungsverteilung oder der Windgeschwindigkeiten zu erwarten. Somit können die meteorologischen Daten der Messstation Meppen für den Standort Wettrup angewendet werden.

Die zeitliche Repräsentanz für die Station Meppen wurde anhand einer SRJ (Selektion Repräsentatives Jahr) ermittelt [10]. Für die Station Meppen wurde aus mehrjährigen Zeitreihendaten (Bezugszeitraum 2008-2017) das repräsentative Jahr ermittelt. Anhand der Windrichtungssektoren und der Windgeschwindigkeitsklassen erfolgt eine Normierung und Sortierung. Das Jahr, welches den mittleren Verhältnissen in Bezug auf die betrachteten Jahre am besten entspricht, kann bezüglich der Windrichtung bzw. Windgeschwindigkeit als repräsentativ angesehen werden. Für die Station Meppen wurde aus dem o. g. Bezugszeitraum das Jahr 2009 als repräsentativ ermittelt. Die Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen ist in Anlage 3 grafisch dargestellt.

4.4 Rechengebiet

Gemäß Anhang 3 der TA Luft [8] ist das Rechengebiet ausreichend groß und das Raster so zu wählen, dass Ort und Betrag der Immissionsmaxima mit hinreichender Sicherheit bestimmt werden können. In dieser Untersuchung wurde ein Rechengebiet von 2.080m x y2.240m berücksichtigt. Die Kantenlänge des Austal2000 Rechengitters wurde an die Lage der Immissionspunkte angepasst (8 m, 16 m).

4.5 Rauigkeitslänge

Die Bodenrauigkeit des Geländes wird durch die mittlere Rauigkeitslänge z_0 beschrieben. Gemäß Anhang 3 der TA Luft [8] ist die Rauigkeitslänge für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein festzulegen, dessen Radius das 10-fache der Bauhöhe des Schornsteins beträgt. Dabei ist mindestens eine Schornsteinhöhe von 10 m zu berücksichtigen. Die Berechnung der Rauigkeitslänge erfolgt anhand der Landnutzungsklassen aus dem CORINE-Kataster. Die Landnutzungsklasse wurde durch Inaugenscheinnahme und Luftbildvergleich verifiziert und flächenanteilig berechnet (Anlage 3). Für die Ausbreitungsberechnung wird eine Rauigkeitslänge z_0 von 0,50 m berücksichtigt.

4.6 Komplexes Gelände

Der Einfluss der Bebauung wird gemäß Kapitel 4.1 berücksichtigt. In dieser Untersuchung wurden in der Ausbreitungsberechnung keine Gebäude modelliert.

Das Beurteilungsgebiet ist eben. Die Berücksichtigung eines Windfeldmodelles ist daher nicht erforderlich.

4.7 Statistische Sicherheit

Gemäß Anhang 3 der TA Luft [8] ist in einer Ausbreitungsberechnung sicherzustellen, dass die modellbedingte statistische Unsicherheit, berechnet als statistische Streuung des berechneten Werts, bei einem Jahres-Immissionskennwert maximal 3 % vom Jahres-Immissionswert beträgt. Um dies zu gewährleisten, wurde bei der Ausbreitungsberechnung eine ausreichende Partikelzahl (Qualitätsstufe $q_s=2$, entsprechend einer Partikelzahl von 8 s^{-1}) berücksichtigt. Zum Nachweis wurden im Bereich der umliegenden Immissionspunkte Analysepunkte festgelegt, die u. a. die statistische Unsicherheit ausweisen (Anlage 3).

5 Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung

5.1 Geruchsimmissionen

Mittels Ausbreitungsberechnung wurde anhand der ermittelten Geruchsemissionen die Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen, hervorgerufen durch den geplanten und vorhandenen Legehennenstall des Herrn Kuhl sowie die Hofstelle Kuhl, berechnet und als 2 %-Isolinie zusammen mit dem 600 m Radius um den Betriebsstandort in der Anlage 4 dargestellt. Entsprechend wurden alle Immissionspunkte innerhalb des 600 m Radius und der 2 %-Isolinie betrachtet. Die Geruchsimmissionen wurden unter Berücksichtigung der tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren berechnet.

Bei der Ermittlung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen wurden alle Betriebe berücksichtigt, die auf die Immissionspunkte im Beurteilungsraum einwirken. Die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen ist in der Anlage 5 dargestellt.

Wie das Ergebnis zeigt, beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen an den umliegenden Immissionspunkten maximal 32 % der Jahresstunden.

Der in der GIRL für Gewerbe- und Industriegebiete / für Dorfgebiete angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen von 15 % der Jahresstunden wird überschritten.

Mit dem Ziel, die behördliche Vorgehensweise bei der Beurteilung von Geruchsimmissionen bundesweit zu vereinheitlichen, wurden die "Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie" [8] als Zusammenstellung des länderübergreifenden "GIRL-Expertengremiums" veröffentlicht. Darin wird auf einige ausgewählte aktuelle Auslegungsfragen zur Anwendung der GIRL eingegangen. (siehe Kapitel 2.1)

In der Anlage 6 ist die zu erwartende Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen als Rasterfläche für die geplante Situation dargestellt, Anlage 7 zeigt die genehmigte Situation.

Werden die Ergebnisse verglichen, so zeigt sich eine Verbesserung der Geruchsmissionssituation am Wohnhaus Vorstraße 1 und am Wohnhaus des Betriebes Wormstall entsprechend den Anforderungen der Zweifelsfragen der GIRL.

An den Wohnhäusern der benachbarten landwirtschaftlichen Betriebe Wilken-Keeve und Altmann entspricht die Verbesserung nicht ganz den Anforderungen der Zweifelsfragen. Auf diesen Betrieben werden ebenfalls Schweine gehalten. Hier wird in den Auslegungshinweisen der GIRL beschrieben, dass eine Betrachtung benachbarter Tierhaltungen - sofern die Nachbarn dieselbe Tierart haben - i. d. R. nicht zielführend ist, da die Gerüche derselben Tierart des eigenen Betriebes nicht von den Gerüchen derselben Tierart des Nachbarbetriebes differenziert werden können.

Somit zeigt sich aus geruchstechnischer Sicht eine Verbesserung der Immissionssituation der Nachbarschaft durch die geplante Erweiterung und Umstrukturierung des landwirtschaftlichen Betriebes Kuhl in Wettrup.

Entwurf

6 Literaturverzeichnis

- [1] VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13, *Umweltmeteorologie, Qualitätssicherung in der Immissionsprognose*, Januar 2010.
- [2] GIRL (Geruchsimmissions-Richtlinie), *Verwaltungsvorschrift zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen*, 23.07.2009.
- [3] Länderübergreifendes GIRL-Expertengremium, *Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL)*, 08.2017.
- [4] LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, *Erstellung von Polaritätenprofilen für das Konzept Gestank und Duft für die Tierarten Mastbullen, Pferde und Milchvieh*, 06.2017.
- [5] VDI Richtlinie 3886, Blatt 1, *Ermittlung und Bewertung von Gerüchen - Geruchsgutachten - Ermittlung der Notwendigkeit und Hinweise zur Erstellung*, September 2019.
- [6] VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1, *Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen, Haltungsverfahren und Emissionen, Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde*, September 2011.
- [7] Austal2000, Version 2.6.11-WI-x, Ingenieurbüro Janicke GbR, 26427 Dunum.
- [8] TA Luft, *Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz*, 24.07.2002.
- [9] VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3, *Umweltmeteorologie - Atmosphärische Ausbreitungsmodelle - Partikelmodell*, September 2000.
- [10] ArguSoft GmbH & Co. KG, *AUSTAL Met SRJ - Station Meppen*, 20.07.2018.
- [11] NIBIS® Kartenserver (2014), *Topografien Niedersachsen (LGLN) - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)*, Hannover.

7 Anlagen

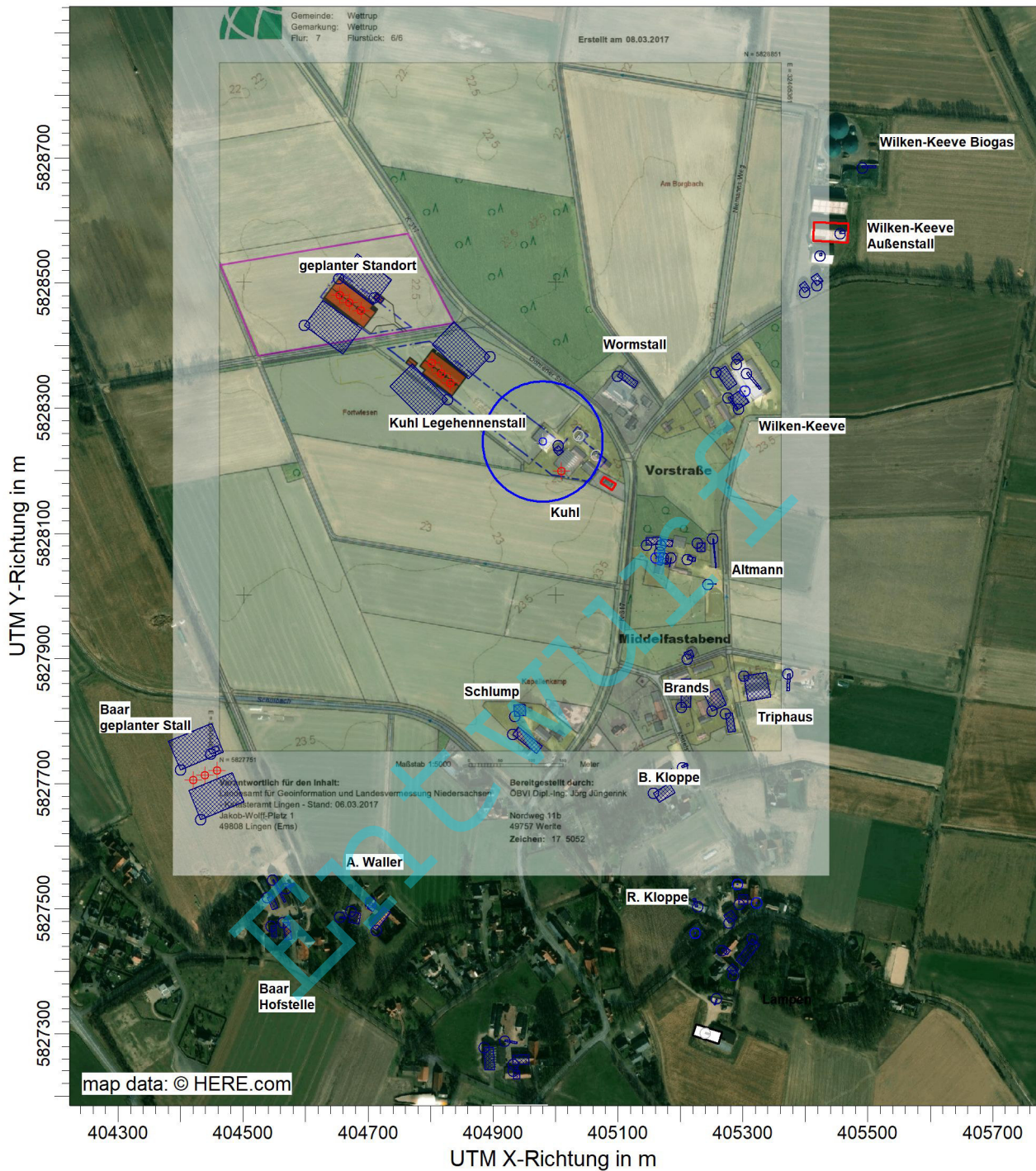
- Anlage 1: Übersichtslageplan
- Anlage 2: Ermittelte Geruchsemissionen
- Anlage 3: Lageplan mit Kennzeichnung der Quellen
Quellen-Parameter
Emissionen
Windrichtungs- und Geschwindigkeitsverteilung
Berechnung der Rauigkeitslänge
Auszüge der Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsberechnung mit allen relevanten Quellparametern
Auswertung der Analysepunkte
- Anlage 4: Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen
- Anlage 5: Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen
- Anlage 6: Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen, geplante Situation - Rasterfläche
- Anlage 7: Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen, genehmigte Situation - Rasterfläche
- Anlage 8: Prüfliste für die Immissionsprognose [1]

Anlage 1: Übersichtslageplan [11]

Entwurf

PROJEKT-TITEL:

Kuhl_G03



Übersichtskarte	FIRMENNAME: Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH	
	BEARBEITER: UL	
	MAßSTAB: 1:10.000 0 0,3 km	
	DATUM: 27.05.2021	
		FIDES Immissionsschutz & Umweltgutachter
		PROJEKT-NR.: GS20227.1+2

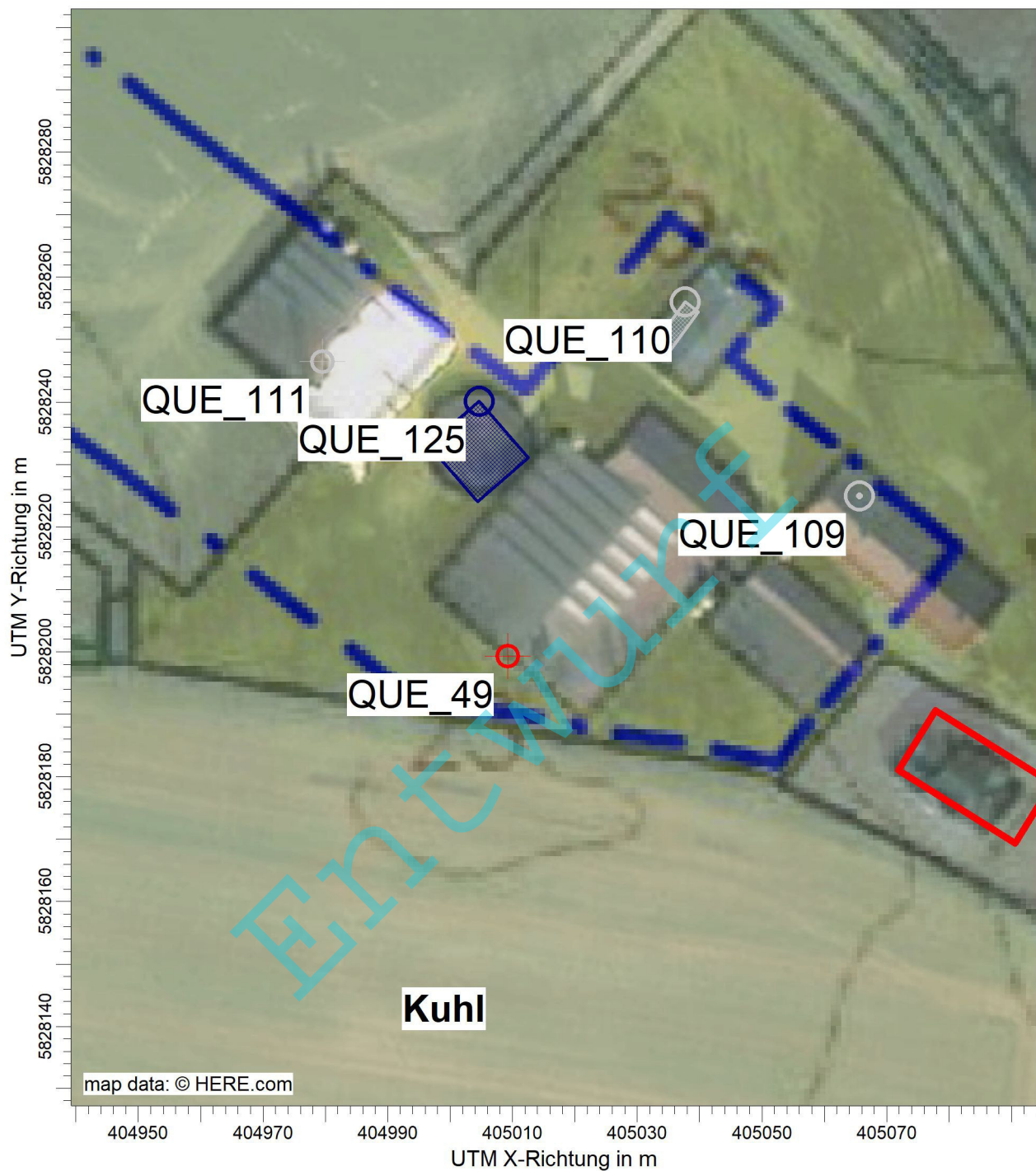
Anlage 2: Ermittelte Geruchsemissionen

Entwurf

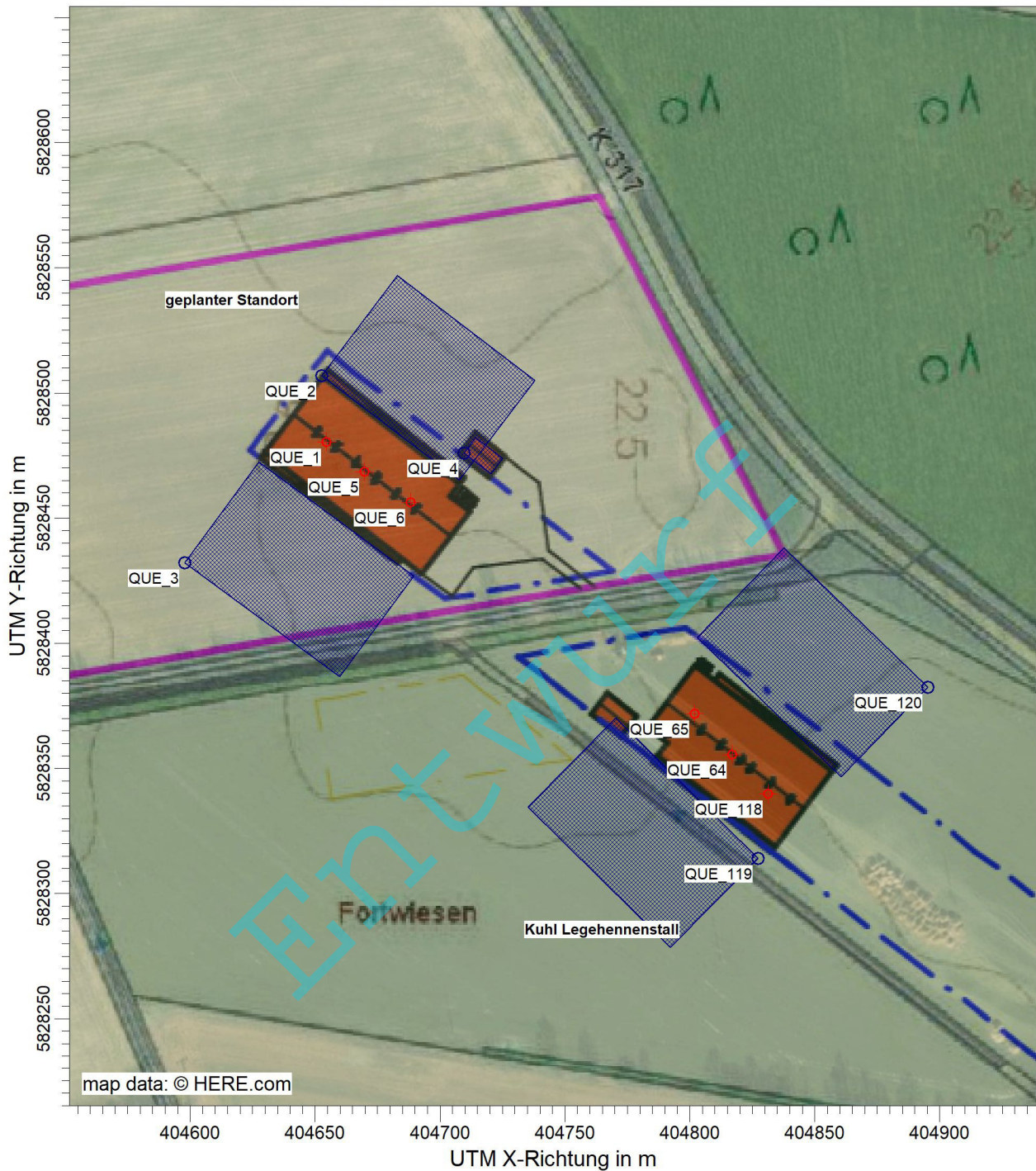
BE	Anzahl Kamin	Höhe Kamin [m]	Höhe First [m]	Anzahl Tiere / m²	Tierart	Großvieheinheit [GV]	Minderung	Geruch [GE/s]			
								odor_050	odor_075	odor_100	odor_150
Kuhl neu											
K 1	6	13,0	7,2	14.996	Legehennen Bodenhaltung, Voliere, Kotband	51				1530	
K A1	1	2,0		14.996	Legehennen Auslauf beidseitig	2,5				76	
K A2	1	2,0		14.996	Legehennen Auslauf beidseitig	2,5				76	
K 2	1	1,0		50	Kotlager						
Kuhl LH											
1a	1	13,0	7,2	4.999	Legehennen Bodenhaltung, Voliere, Kotband	17				510	
1b	1	13,0	7,2	4.999	Legehennen Bodenhaltung, Voliere, Kotband	17				510	
1c	1	13,0	7,2	4.998	Legehennen Bodenhaltung, Voliere, Kotband	17				510	
Auslauf	1	0,5		14.996	Legehennen Auslauf beidseitig	2,5				76	
Auslauf	1	0,5		14.996	Legehennen Auslauf beidseitig	2,5				76	
Kuhl Hof, genehmigt											
K 1+2				52	NT-Sauen und Eber					343	
K 1+2				28	Sauen mit Ferkeln (bis 10kg)					224	
K 1+2				200	NT-Sauen und Eber					1320	
K 1+2				80	Sauen mit Ferkeln (bis 10kg)					640	
K 1+2	3	10,2	6,0	Summe						2527	
K 3	2	12,0	7,0	1.040	Aufzuchtferkel (bis 25 kg)					2340	
K 4	FT	2,0		20	Männliche Rinder (1-2 Jahre)		168				
K 5				17	Kühe und Rinder (>2 Jahre)		245				
K 5				20	Weibliche Rinder (0,5-1 Jahr)		96				
K 5				20	Kälberaufzucht (bis 6 Monate)		46				
K 5	2	10,5	8,5	Summe			386				
K 6	1	2,0		201	Mischgülle					804	
Kuhl Hof, geplant											
K 1+2				52	NT-Sauen und Eber					343	
K 1+2				28	Sauen mit Ferkeln (bis 10kg)					224	
K 1+2				200	NT-Sauen und Eber					1320	
K 1+2				80	Sauen mit Ferkeln (bis 10kg)					640	
K 1+2	3	10,2	6,0	Summe						2527	
K 3	2	12,0	7,0	1.040	Aufzuchtferkel (bis 25 kg)		100%				
K 6	1	2,0		201	Schweinegülle		80%			281	

- Anlage 3: Lageplan mit Kennzeichnung der Quellen
 Quellen-Parameter
 Emissionen
 Windrichtungs- und Geschwindigkeitsverteilung
 Berechnung der Rauigkeitslänge
 Auszüge der Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsberechnung mit allen
 relevanten Quellparametern
 Auswertung der Analysepunkte

Entwurf



Lageplan mit Kennzeichnung der Quellen Hofstelle Kuhl	FIRMENNAME: Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH	
	BEARBEITER: UL	
	MAßSTAB: 1:1.000 0 0,03 km	
	DATUM: 27.05.2021	
		PROJEKT-NR.: GS20227.1+2



Lageplan mit Kennzeichnung der Quellen Legehennen Kuhl	FIRMENNAME: Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH	
	BEARBEITER: UL	
	MAßSTAB: 1:2.500 0 0,05 km	
	DATUM: 27.05.2021	
		PROJEKT-NR.: GS20227.1+2

Quellen-Parameter

Projekt: Kuhl_G03

Punkt-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Emissions-hoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Waerme-fluss [MW]	Volumen-strom [m3/h]	Schwaden-temperatur [°C]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]	nur therm. Anteil
QUE_118	404831,35	5828339,83	13,00	0,80	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	<input type="checkbox"/>
Kuhl_Außenstall-01a										
QUE_49	405009,23	5828199,33	10,20	0,80	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	<input type="checkbox"/>
Kuhl-1+2										
QUE_64	404816,86	5828355,52	13,00	0,80	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	<input type="checkbox"/>
Kuhl-Außenstall-01b										
QUE_65	404801,97	5828371,86	13,00	0,80	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	<input type="checkbox"/>
Kuhl-Außenstall-01c										
QUE_127	404458,28	5827721,15	13,00	0,80	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	<input type="checkbox"/>
Baar_1a										
QUE_128	404438,67	5827713,21	13,00	0,80	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	<input type="checkbox"/>
Baar_1b										
QUE_129	404419,99	5827705,74	13,00	0,80	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	<input type="checkbox"/>
Baar_1c										
QUE_1	404654,59	5828480,39	13,00	0,80	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	<input type="checkbox"/>
K1a										
QUE_5	404669,85	5828468,57	13,00	0,80	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	<input type="checkbox"/>
K1b										
QUE_6	404688,14	5828456,34	13,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<input type="checkbox"/>
K1c										

Volumen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_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	10,56	7,00	241,9	0,00	0,00	0,00	0,00
Waller, Anton 3										

Projektdatei: C:\Projekte\Kuhl_20227\Abschluss\Kuhl_G03\Kuhl_G03.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

28.05.2021

Seite 1 von 6

Quellen-Parameter

Projekt: Kuhl_G03

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_126	405490,86	5828683,68	22,58	3,11	5,00	2,0	0,00	0,00	0,00	0,00
WK BGA 1										
QUE_50	404654,99	5827486,24	9,42	1,59	1,50	348,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Waller, Anton-4										
QUE_17	404931,74	5827778,89	48,46	15,00	10,00	-39,2	0,00	0,00	0,00	0,00
Schlump 1										
QUE_18	405301,28	5827871,67	39,90	36,58	7,00	280,2	0,00	0,00	0,00	0,00
Triphaus 1										
QUE_19	405250,50	5827815,69	25,14	28,57	10,00	24,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Triphaus 2										
QUE_20	405165,69	5827708,65	24,81	0,82	7,00	34,9	0,00	0,00	0,00	0,00
Kloppe, Bernhard 1										
QUE_21	405157,08	5827685,13	17,46	29,80	9,00	301,6	0,00	0,00	0,00	0,00
Kloppe, Bernhard 2										
QUE_24	405278,06	5827477,16	15,00	15,00	2,00	34,6	0,00	0,00	0,00	0,00
Kloppe, Reinhard 2										
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
Lampen 1										
QUE_28	405266,16	5827433,36	11,09	9,03	10,00	321,8	0,00	0,00	0,00	0,00
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_31	404932,40	5827250,99	25,00	15,00	2,00	2,4	0,00	0,00	0,00	0,00
Waller, Josef 2										
QUE_35	404546,92	5827545,70	40,00	2,37	6,00	-61,4	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Hof 1										

Quellen-Parameter

Projekt: Kuhl_G03

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_41	404932,12	5827239,04	12,69	10,14	2,00	274,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Josef-Waller-3										
QUE_42	404919,13	5827288,29	19,55	2,40	1,50	349,2	0,00	0,00	0,00	0,00
Josef-Waller-4										
QUE_44	404568,52	5827532,38	15,00	3,00	1,50	21,8	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Hofstelle-5										
QUE_45	405227,89	5827503,58	13,99	3,73	1,50	105,3	0,00	0,00	0,00	0,00
RK 5										
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
T 4										
QUE_48	405210,70	5827898,66	12,09	11,45	3,00	22,7	0,00	0,00	0,00	0,00
B 2										
QUE_101	405423,74	5828543,50	3,29	3,62	4,30	0,0	4,30	0,00	0,00	0,00
Wilken-Keeve außen-02										
QUE_100	405455,75	5828578,63	8,00	4,28	4,50	0,0	4,50	0,00	0,00	0,00
Wilken-Keeve außen-01										
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	3,00	37,7	0,00	0,00	0,00	0,00
Wilken-Keeve-04										

Quellen-Parameter

Projekt: Kuhl_G03

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_119	404827,26	5828313,97	80,00	50,00	0,50	135,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Auslauf-1										
QUE_120	404895,22	5828382,51	80,00	50,00	0,50	135,9	0,00	0,00	0,00	0,00
Auslauf-2										
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										
QUE_124	405398,59	5828485,16	11,02	13,66	4,00	37,7	0,00	0,00	0,00	0,00
Wilken-Keeve außen-GB2										
QUE_125	405004,69	5828240,13	10,75	11,95	2,00	221,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Kuhl-GB										
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	405201,77	5827822,19	15,34	44,84	6,00	0,7	0,00	0,00	0,00	0,00
B 1										
QUE_22	405257,18	5827356,41	10,45	2,47	1,50	250,8	0,00	0,00	0,00	0,00
Lampen-6										
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	4,0	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										

Quellen-Parameter

Projekt: Kuhl_G03

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_61	405227,15	5828084,01	12,91	12,77	2,00	270,6	0,00	0,00	0,00	0,00
Altmann-8										
QUE_62	405243,69	5828018,56	13,46	0,80	1,50	2,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Altmann-9										
QUE_63	405172,80	5828061,07	9,11	7,99	1,00	261,5	0,00	0,00	0,00	0,00
Altmann-10										
QUE_130	404399,44	5827721,62	75,00	50,00	0,50	22,6	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Auslauf_1										
QUE_131	404432,15	5827642,58	75,00	50,00	0,50	22,4	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Auslauf_2										
QUE_132	404448,10	5827747,09	15,64	8,62	1,00	24,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Kotlager										
QUE_67	404563,98	5827477,99	27,68	10,45	2,00	277,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Hofstelle_3										
QUE_68	404544,73	5827471,92	16,54	7,33	2,00	-83,5	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Hofstelle_4										
QUE_70	404538,48	5827517,56	21,10	9,05	2,00	293,6	0,00	0,00	0,00	0,00
Baar_Hofstelle_2										
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_2	404652,69	5828506,98	69,13	50,00	0,50	322,8	0,00	0,00	0,00	0,00
KA1										
QUE_3	404597,90	5828432,17	76,98	50,00	0,50	323,7	0,00	0,00	0,00	0,00
KA2										
QUE_4	404709,66	5828475,96	13,55	7,72	1,00	322,6	0,00	0,00	0,00	0,00
K 2										
QUE_7	405099,10	5828350,75	32,69	11,33	2,00	326,1	0,00	0,00	0,00	0,00
Wormstall 1										

Quellen-Parameter

Projekt: Kuhl_G03

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_8	405271,87	5827811,52	29,92	11,58	2,00	279,6	0,00	0,00	0,00	0,00
Triphaus 3										

Linien-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_23	405291,12	5827539,53		3,75	0,0	3,75	0,00	0,00	0,00	0,00
Kloppe, Reinhard 1										
QUE_25	405321,51	5827509,13		7,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kloppe, Reinhard 3										
QUE_107	405303,15	5828327,33		2,00	0,0	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wilken-Keeve-05										
QUE_54	405160,89	5828060,53		8,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altmann-1										
QUE_9	405223,70	5827461,41		3,75	39,8	3,75	0,00	0,00	0,00	0,00
Lampe 5										

Quellen-Parameter

Projekt: Kuhl_gen_zusatz

Punkt-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Emissions-hoehe [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	404979,55	5828246,44	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<input type="checkbox"/>
Kuhl-3										
QUE_118	404831,35	5828339,83	13,00	0,80	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	<input type="checkbox"/>
Kuhl_Außenstall-01a										
QUE_49	405009,23	5828199,33	10,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<input type="checkbox"/>
Kuhl-1+2										
QUE_64	404816,86	5828355,52	13,00	0,80	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	<input type="checkbox"/>
Kuhl-Außenstall-01b										
QUE_65	404801,97	5828371,86	13,00	0,80	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	<input type="checkbox"/>
Kuhl-Außenstall-01c										

Volumen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_110	405037,69	5828256,02	8,56	2,66	2,00	233,8	0,00	0,00	0,00	0,00
K 4										
QUE_119	404827,26	5828313,97	80,00	50,00	0,50	135,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Auslauf-1										
QUE_120	404895,22	5828382,51	80,00	50,00	0,50	135,9	0,00	0,00	0,00	0,00
Auslauf-2										
QUE_125	405004,69	5828240,13	10,75	11,95	2,00	221,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Kuhl-GB										

Linien-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
-----------	--------------	--------------	-----------------------	-----------------------	-------------------	---------------------	-----------------------------	-------------------	-------------------------	---------------

Projektdatei: C:\Projekte\Kuhl_20227\Abschluss\Kuhl_gen_zusatz\Kuhl_gen_zusatz.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

28.05.2021

Seite 1 von 2

Quellen-Parameter

Projekt: Kuhl_gen_zusatz

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_109	405065,66	5828224,98		5,25	0,0	5,25	0,00	0,00	0,00	0,00
K 5										

Entwurf

Emissionen

Projekt: Kuhl_G03

Quelle: QUE_1 - K1a					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	1,836E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,591E+4	0,000E+0	
Quelle: QUE_100 - Wilken-Keeve außen-01					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	2,804E+1	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	2,430E+5	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_101 - Wilken-Keeve außen-02					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	1,166E+1	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	1,011E+5	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_102 - Wilken-Keeve-01a					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	3,708E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	3,213E+4	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_103 - Wilken-Keeve-01b					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	1,440E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	1,248E+4	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_104 - Wilken-Keeve-02					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	9,792E-1	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	8,486E+3	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_105 - Wilken-Keeve_03					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	2,333E+1	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	2,022E+5	0,000E+0	0,000E+0	

Emissionen

Projekt: Kuhl_G03

Quelle: QUE_106 - Wilken-Keeve-04					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	5,720E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	4,957E+4	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_107 - Wilken-Keeve-05					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	2,376E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	2,059E+4	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_118 - Kuhl_Außenstall-01a					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	1,836E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,591E+4	0,000E+0	
Quelle: QUE_119 - Auslauf-1					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	2,736E-1	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	2,371E+3	0,000E+0	
Quelle: QUE_120 - Auslauf-2					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	2,736E-1	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	2,371E+3	0,000E+0	
Quelle: QUE_123 - Wilken-Keeve außen-GB1					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	4,464E-1	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	3,869E+3	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_124 - Wilken-Keeve außen-GB2					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	3,888E-1	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	3,369E+3	0,000E+0	0,000E+0	

Emissionen

Projekt: Kuhl_G03

Quelle: QUE_125 - Kuhl-GB					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	1,012E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	8,767E+3	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_126 - WK BGA 1					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	5,400E-1	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	4,680E+3	0,000E+0	
Quelle: QUE_127 - Baar_1a					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	1,836E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,591E+4	0,000E+0	
Quelle: QUE_128 - Baar_1b					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	1,836E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,591E+4	0,000E+0	
Quelle: QUE_129 - Baar_1c					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	1,836E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,591E+4	0,000E+0	
Quelle: QUE_130 - Baar_Auslauf_1					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	2,736E-1	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	2,371E+3	0,000E+0	
Quelle: QUE_131 - Baar_Auslauf_2					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	2,736E-1	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	2,371E+3	0,000E+0	

Emissionen

Projekt: Kuhl_G03

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+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_17 - Schlump 1					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	7,970E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	6,907E+4	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_18 - Triphaus 1					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	4,216E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,653E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_19 - Triphaus 2					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,156E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,869E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_2 - K A1					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	2,736E-1	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	2,371E+3	0,000E+0	
Quelle: QUE_20 - Kloppe, Bernhard 1					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,873E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,490E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_21 - Kloppe, Bernhard 2					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	3,643E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	3,157E+4	0,000E+0	0,000E+0	

Emissionen

Projekt: Kuhl_G03

Quelle: QUE_22 - Lampen-6					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,404E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_23 - Kloppe, Reinhard 1					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	3,276E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	2,839E+4	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_24 - Kloppe, Reinhard 2					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,246E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,079E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_25 - Kloppe, Reinhard 3					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	6,912E-1	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	5,990E+3	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_26 - Kloppe, Reinhard 4					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,228E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,064E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_27 - Lampen 1					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	1,367E+1	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	1,185E+5	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_28 - Lampen 2					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	3,719E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	3,223E+4	0,000E+0	0,000E+0	

Emissionen

Projekt: Kuhl_G03

Quelle: QUE_29 - Waller, Josef 1

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	4,147E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,594E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_3 - K A2

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	2,736E-1	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	2,371E+3	0,000E+0

Quelle: QUE_31 - Waller, Josef 2

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,393E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,207E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_32 - Waller, Anton 1

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	6,588E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	5,709E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_33 - Waller, Anton 2

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,735E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,504E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_34 - Waller, Anton 3

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	3,791E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	3,285E+4	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_35 - Baar_Hof 1

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	3,888E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,369E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Emissionen

Projekt: Kuhl_G03

Quelle: QUE_4 - K 2					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_41 - Josef-Waller-3					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	5,148E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	4,461E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_42 - Josef-Waller-4					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-1	0,000E+0	3,240E-1	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,404E+3	0,000E+0	2,808E+3	0,000E+0	
Quelle: QUE_44 - Baar_Hofstelle-5					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,404E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_45 - RK 5					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-1	0,000E+0	3,240E-1	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,404E+3	0,000E+0	2,808E+3	0,000E+0	
Quelle: QUE_46 - Kloppe-Bernhard-MS					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,404E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_47 - T 4					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-1	0,000E+0	3,240E-1	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,404E+3	0,000E+0	2,808E+3	0,000E+0	

Emissionen

Projekt: Kuhl_G03

Quelle: QUE_48 - B 2

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	5,065E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	4,390E+4	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_49 - Kuhl-1+2

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	9,097E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	7,884E+4	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_5 - K1b

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	1,836E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,591E+4	0,000E+0

Quelle: QUE_50 - Waller, Anton-4

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8666	0	8666	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-1	0,000E+0	3,240E-1	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,404E+3	0,000E+0	2,808E+3	0,000E+0

Quelle: QUE_51 - Lampen 4

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	9,180E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	7,955E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_52 - B 1

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8666	8666	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	3,960E-2	5,393E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,432E+2	4,673E+4	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_54 - Altmann-1

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	3,024E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,621E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Emissionen

Projekt: Kuhl_G03

Quelle: QUE_55 - Altmann-2					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	3,744E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	3,245E+4	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_56 - Altmann-3					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	4,104E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,557E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_57 - Altmann-4					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,080E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	9,359E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_58 - Altmann-5					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	7,920E-2	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	6,863E+2	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_59 - Altmann-6					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	4,234E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,669E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_6 - K1c					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	1,836E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,591E+4	0,000E+0	
Quelle: QUE_60 - Altmann-7					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,037E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	8,985E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	

Emissionen

Projekt: Kuhl_G03

Quelle: QUE_61 - Altmann-8					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	4,090E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	3,544E+4	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_62 - Altmann-9					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,404E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_63 - Altmann-10					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	5,400E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	4,680E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_64 - Kuhl-Außenstall-01b					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	1,836E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,591E+4	0,000E+0	
Quelle: QUE_65 - Kuhl-Außenstall-01c					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	1,836E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,591E+4	0,000E+0	
Quelle: QUE_67 - Baar_Hofstelle_3					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,606E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,391E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_68 - Baar_Hofstelle_4					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,606E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,391E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	

Emissionen

Projekt: Kuhl_G03

Quelle: QUE_7 - Wormstall 1					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	5,940E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	5,148E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_70 - Baar_Hofstelle_2					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	4,104E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,557E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_71 - Schlump_GB					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	5,065E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	4,390E+4	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_8 - Triphaus 3					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,296E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,123E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_9 - Lampe 5					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,430E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,106E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Gesamt-Emission [kg oder MGE]:	3,634E+5	1,285E+6	1,733E+5	0,000E+0	
Gesamtzeit [h]:	8666				

Emissionen

Projekt: Kuhl_gen_zusatz

Quelle: QUE_109 - K 5					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,390E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,204E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_110 - K 4					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8666	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	6,048E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	5,241E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_111 - Kuhl-3					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	8,424E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	7,300E+4	0,000E+0	0,000E+0	
Quelle: QUE_118 - Kuhl_Außenstall-01a					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	1,836E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,591E+4	0,000E+0	
Quelle: QUE_119 - Auslauf-1					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	2,736E-1	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	2,371E+3	0,000E+0	
Quelle: QUE_120 - Auslauf-2					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	2,736E-1	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	2,371E+3	0,000E+0	
Quelle: QUE_125 - Kuhl-GB					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	2,894E+0	0,000E+0	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	2,508E+4	0,000E+0	0,000E+0	

Emissionen

Projekt: Kuhl_gen_zusatz

Quelle: QUE_49 - Kuhl-1+2

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8666	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	9,097E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	7,884E+4	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_64 - Kuhl-Außenstall-01b

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	1,836E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,591E+4	0,000E+0

Quelle: QUE_65 - Kuhl-Außenstall-01c

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	8666	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	1,836E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,591E+4	0,000E+0

Gesamt-Emission [kg oder MGE]:	1,728E+4	1,769E+5	5,247E+4	0,000E+0
Gesamtzeit [h]:	8666			

ENTWURF

WINDROSEN-PLOT:

Stations-Nr.10304 Meppen

ANZEIGE:

Windgeschwindigkeit
Windrichtung (aus Richtung)

BEMERKUNGEN:

Stationsdaten Koordinaten
(UTM, WGS84):

32U 388974
5953189

Windgeberhöhe: 10,0 m ü.
Grund

DATEN-ZEITRAUM:

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

GESAMTANZAHL:

8666 Std.

WINDSTILLE:

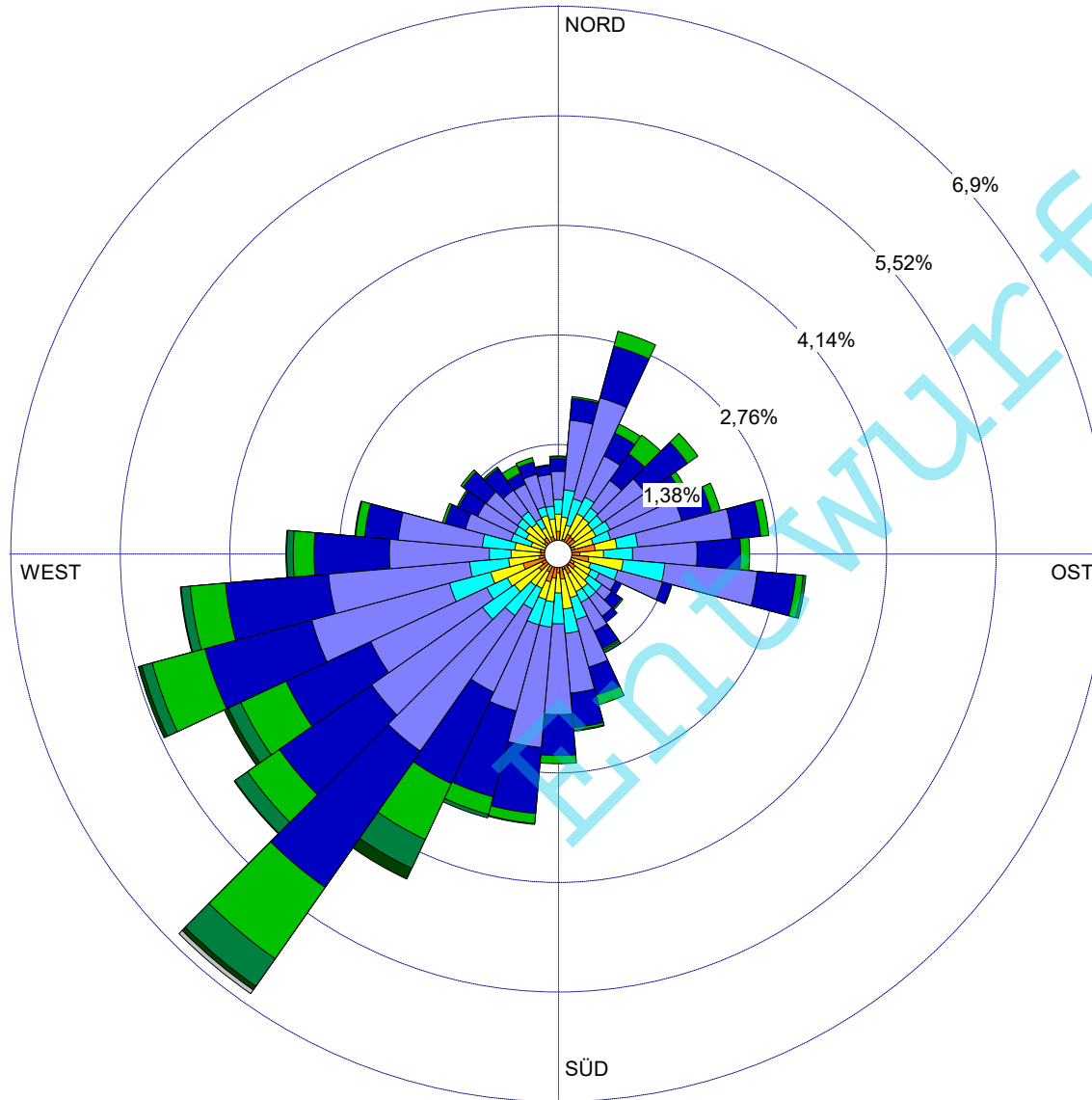
0,59%

MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEIT:

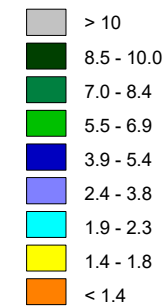
3,21 m/s

FIRMENNAME:

Fides Immissionsschutz &
Umweltgutachter GmbH



Windgeschw.
[m/s]



Windstille: 0,59%

Umlfd. Wind: 8,40%

FIDES
Immissionsschutz &
Umweltgutachter

PROJEKT-NR.:

Berechnung der Rauigkeitslänge z0

Quellhöhe [m]		13
Radius um Quelle [m] (10-fache der Quellhöhe bzw. mindestens 100 m)		130
berücksichtigte Fläche [m ²]		110.150
berechnete Rauigkeitslänge z0 [m]		0,37
z0 [m]	CORINE-Klasse	Fläche [m ²]
0,01	Strände, Dünen und Sandflächen (331); Wasserflächen (512)	0
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)	0
0,05	Abbauflächen (131); Sport- und Freizeitanlagen (142); Nicht bewässertes Ackerland (211); Gletscher und Dauerschneegebiete (335); Lagunen (521)	63.700
0,10	Flughäfen (124); Sümpfe (411); Torfmoore (412); Meere und Ozeane (523)	0
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)	0
0,50	Hafengebiete (123); Obst- und Beerenobstbestände (222); Wald- Strauch-Übergangsstadien; (324)	26.550
1,00	Nicht durchgängig städtische Prägung (112); Industrie- und Gewerbeflächen (121); Baustellen (133); Nadelwälder (312)	11.200
1,50	Laubwälder (311); Mischwälder (313)	8.700
2,00	Durchgängig städtische Prägung (111)	0

2021-05-27 09:00:39 -----
TalServer:C:\Projekte\Kuhl_20227\Abschluss\Kuhl_G03

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/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "NB01".

```
===== Beginn der Eingabe =====  
> ti "Kuhl_G03" 'Projekt-Titel  
> ux 32404700 'x-Koordinate des Bezugspunktes  
> uy 5827844 'y-Koordinate des Bezugspunktes  
> z0 0.50 'Rauigkeitslänge  
> qs 2 'Qualitätsstufe  
> az "C:\Projekte\Akterm für AustalView\Meppen_2009.akterm" 'AKT-Datei  
> dd 8 16 'Zellengröße (m)  
> x0 -390 -902 'x-Koordinate der l.u. Ecke des  
Gitters  
> nx 130 130 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung  
> y0 -648 -1208 'y-Koordinate der l.u. Ecke des  
Gitters  
> ny 140 140 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung  
> xq -27.12 12.80 3.87 790.86 -45.01 231.74  
601.28 550.50 465.69 457.08 591.12 578.06 621.51  
593.52 615.41 566.16 185.57 232.40 -153.08  
232.12 219.13 -131.48 527.89 503.16 671.43 510.70  
723.74 755.75 557.01 593.46 575.90 605.79  
589.98 603.15 131.35 127.26 195.22 718.46 698.59  
304.69 309.23 584.41 501.77 557.18 460.89  
484.44 445.43 469.03 510.90 551.89 466.86 527.15  
543.69 472.80 116.86 101.97 -241.72 -261.33  
-280.01 -300.56 -267.85 -251.90 -136.02 -155.27 -161.52  
235.23 -45.41 -47.31 -102.10 9.66 -30.15  
-11.86 399.10 571.87 523.70  
> yq -348.17 -378.31 -333.72 839.68 -357.76 -65.11  
27.67 -28.31 -135.35 -158.87 -304.47 -366.84 -334.87  
-336.78 -392.29 -410.64 -565.41 -593.01 -298.30  
-604.96 -555.71 -311.62 -340.42 -118.84 31.07 54.66  
699.50 734.63 513.04 454.32 472.16 511.71  
525.62 483.33 495.83 469.97 538.51 651.92 641.16  
396.13 355.33 -450.53 -21.81 -487.59 216.53  
216.69 236.84 237.14 213.90 246.85 226.08 240.01  
174.56 217.07 511.52 527.86 -122.85 -130.79  
-138.26 -122.38 -201.42 -96.91 -366.01 -372.08 -326.44  
-36.77 636.39 662.98 588.17 631.96 624.57  
612.34 506.75 -32.48 -382.59  
> hq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 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 0.00 0.00 0.00 0.00
```

4.30	4.50	3.50	0.00	3.00	3.50	0.00
2.00	13.00	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	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13.00	0.00	0.00	0.00	13.00	13.00	0.00
0.00	3.75					
> aq	17.50	36.33	10.71	22.58	9.42	48.46
39.90	25.14	24.81	17.46	0.00	15.00	0.00
15.00	43.09	11.09	37.80	25.00	40.00	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	80.00	80.00	12.32	11.02	10.75
0.00	12.61	15.34	10.45	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	0.00	0.00	75.00
75.00	15.64	27.68	16.54	21.10	17.78	
0.00	69.13	76.98	13.55	0.00	0.00	32.69
29.92	0.00					
> bq	16.00	14.16	10.56	3.11	1.59	15.00
36.58	28.57	0.82	29.80	0.00	15.00	0.00
15.00	14.80	9.03	15.00	15.00	2.37	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	50.00	50.00	15.38	13.66	11.95
0.00	14.20	44.84	2.47	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	0.00	0.00	50.00
50.00	8.62	10.45	7.33	9.05	18.17	
0.00	50.00	50.00	7.72	0.00	0.00	11.33
11.58	0.00					
> cq	2.00	2.00	7.00	5.00	1.50	10.00
7.00	10.00	7.00	9.00	3.75	2.00	7.00
2.00	9.00	10.00	2.00	2.00	6.00	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	3.00
2.00	0.00	0.50	0.50	4.00	4.00	2.00
0.00	2.00	6.00	1.50	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	0.00	0.50
0.50	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00	
0.00	0.50	0.50	1.00	0.00	0.00	2.00
2.00	3.75					
> wq	257.64	50.82	241.88	1.97	348.31	-39.19
280.23	24.34	34.86	301.61	0.00	34.59	0.00
0.00	232.22	321.77	273.26	2.37	-61.44	
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	135.31	135.90	35.94	37.65	
220.96	0.00	45.71	0.67	250.82	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	0.00	0.00	
22.59	22.38	23.96	277.32	-83.54	293.63	6.34


```

      0      0      0      0      0      0      0      0
    > odor_100 0      0      0      0      150      90      0      0
      0      0      0      0      0      0      0      0      0
      0      90      0      0      90      0      0      90      0      0
    0      0      510      76      76      0      0      0      0      0
      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
    0      0      510      510      510      510      510      510      76
      76      0      0      0      0      0      0      0      510
      76      76      0      510      510      0      0      0
    > odor_150 0      0      0      0      0      0      0      0
      0      0      0      0      0      0      0      0      0
      0      0      0      0      0      0      0      0      0
    0      0      0      0      0      0      0      0      0
      0      0      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
  
```

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

Die Höhe h_q der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q 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 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 39 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 42 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 43 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 60 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 61 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 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.
Die Höhe hq der Quelle 73 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 74 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 75 beträgt weniger als 10 m.

AKTerm "C:/Projekte/Akterm für AustralView/Meppen_2009.akterm" mit 8760 Zeilen,
Format 3

Es wird die Anemometerhöhe $h_a=10.0$ m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 98.9 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKTerm e39d9830

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 3)
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 3)
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor_050-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor_050-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor_050-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor_050-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 3)
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor_075-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor_075-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor_075-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor_075-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 3)
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor_100-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor_100-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor_100-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor_100-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 3)
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor_150-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor_150-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor_150-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Abschluss/Kuhl_G03/odor_150-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 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= -154 m, y= -388 m (1: 30, 33)
ODOR_050 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= -154 m, y= -388 m (1: 30, 33)
ODOR_075 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x=  -2 m, y= -340 m (1: 49, 39)
ODOR_100 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= -42 m, y= -356 m (1: 44, 37)
ODOR_150 J00 :   0.0 %      (+/- 0.0 )
ODOR_MOD J00 : 100.0 %      (+/- ?   ) bei x= -42 m, y= -356 m (1: 44, 37)
=====
```

2021-05-27 21:05:37 AUSTAL2000 beendet.

Entwurf

2021-05-20 16:41:59 -----
TalServer:C:\Projekte\Kuhl_20227\Kuhl_gen_zusatz

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/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "NB01".

```
===== Beginn der Eingabe =====  
> ti "Kuhl_gen_zusatz" 'Projekt-Titel  
> ux 32404700 'x-Koordinate des Bezugspunktes  
> uy 5827844 'y-Koordinate des Bezugspunktes  
> z0 0.50 'Rauigkeitslänge  
> qs 2 'Qualitätsstufe  
> az "C:\Projekte\Akterm für AustalView\Meppen_2009.akterm" 'AKT-Datei  
> dd 8 16 'Zellengröße (m)  
> x0 -390 -902 'x-Koordinate der l.u. Ecke des  
Gitters  
> nx 130 130 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung  
> y0 -648 -1208 'y-Koordinate der l.u. Ecke des  
Gitters  
> ny 140 140 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung  
> xq 365.66 337.69 279.55 131.35 127.26 195.22  
304.69 309.23 116.86 101.97  
> yq 380.98 412.02 402.44 495.83 469.97 538.51  
396.13 355.33 511.52 527.86  
> hq 5.25 0.00 12.00 13.00 0.00 0.00  
0.00 10.20 13.00 13.00  
> aq 0.00 8.56 0.00 0.00 80.00 80.00  
10.75 0.00 0.00 0.00  
> bq 0.00 2.66 0.00 0.00 50.00 50.00  
11.95 0.00 0.00 0.00  
> cq 5.25 2.00 0.00 0.00 0.50 0.50  
2.00 0.00 0.00 0.00  
> wq 0.00 233.75 0.00 0.00 0.00 135.31 135.90  
220.96 0.00 0.00 0.00  
> vq 0.00 0.00 0.00 7.00 7.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 7.00 7.00  
> dq 0.00 0.00 0.00 0.80 0.80 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.80 0.80  
> qq 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  
> lq 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
> rq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00  
> tq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00
```

> odor_050	386	168	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
> odor_075	0	0	2340	0	0	0
804	2527	0	0	0	0	0
> odor_100	0	0	0	510	76	76
0	0	510	510	0	0	0
> odor_150	0	0	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 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.

AKTerm "C:/Projekte/Akterm für AustalView/Meppen_2009.akterm" mit 8760 Zeilen,
 Format 3

Es wird die Anemometerhöhe ha=10.0 m verwendet.

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 98.9 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
 Prüfsumme TALDIA 6a50af80
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
 Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
 Prüfsumme AKTerm e39d9830

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 3)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 3)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 3)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor_075-j00s02"

ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 3)

TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor_100-j00z01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor_100-j00s01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor_100-j00z02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor_100-j00s02"
ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 3)

TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor_150-j00z01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor_150-j00s01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor_150-j00z02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Kuhl_20227/Kuhl_gen_zusatz/odor_150-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 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 294 m, y= 388 m (1: 86,130)

ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 334 m, y= 404 m (1: 91,132)

ODOR_075 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 294 m, y= 388 m (1: 86,130)

ODOR_100 J00 : 30.9 % (+/- 0.1) bei x= 162 m, y= 544 m (2: 67,110)

ODOR_150 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)

ODOR_MOD J00 : 75.0 % (+/- ?) bei x= 294 m, y= 388 m (1: 86,130)

=====

2021-05-21 01:06:45 AUSTAL2000 beendet.

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Kuhl_G03

1	Analyse-Punkte: ANP_1	X [m]: 405139,80	Y [m]: 5827927,20
----------	------------------------------	-------------------------	--------------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	ASW	53,4	%	0,2 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00	54,6	%	0,2 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	ASW	22,4	%	0,2 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	J00	23,9	%	0,2 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	ASW	46,6	%	0,2 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00	47,1	%	0,2 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	ASW	0,5	%	0 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	J00	0,5	%	0 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	ASW	0,0	%	0 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	J00	0,0	%	0 %
ODOR_MOD	ASW	38,6	%	
ODOR_MOD	J00	39,3	%	

2	Analyse-Punkte: ANP_2	X [m]: 405001,63	Y [m]: 5828022,50
----------	------------------------------	-------------------------	--------------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	ASW	39,6	%	0,2 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00	38,4	%	0,2 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	ASW	14,9	%	0,1 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	J00	13,6	%	0,1 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	ASW	32,7	%	0,2 %

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Kuhl_G03

2 Analyse-Punkte: ANP_2

X [m]: 405001,63

Y [m]: 5828022,50

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngrösse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00	31,7	%	0,2 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	ASW	0,8	%	0 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	J00	0,8	%	0 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	ASW	0,0	%	0 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	J00	0,0	%	0 %
ODOR_MOD	ASW	28,4	%	
ODOR_MOD	J00	27,5	%	

Auswertung der Ergebnisse:

- J00/Y00:** Jahresmittel der Konzentration
- Tnn/Dnn:** Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- Snn/Hnn:** Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- DEP:** Jahresmittel der Deposition

Anlage 4: Zusatzbelastung an Geruchsmissionen

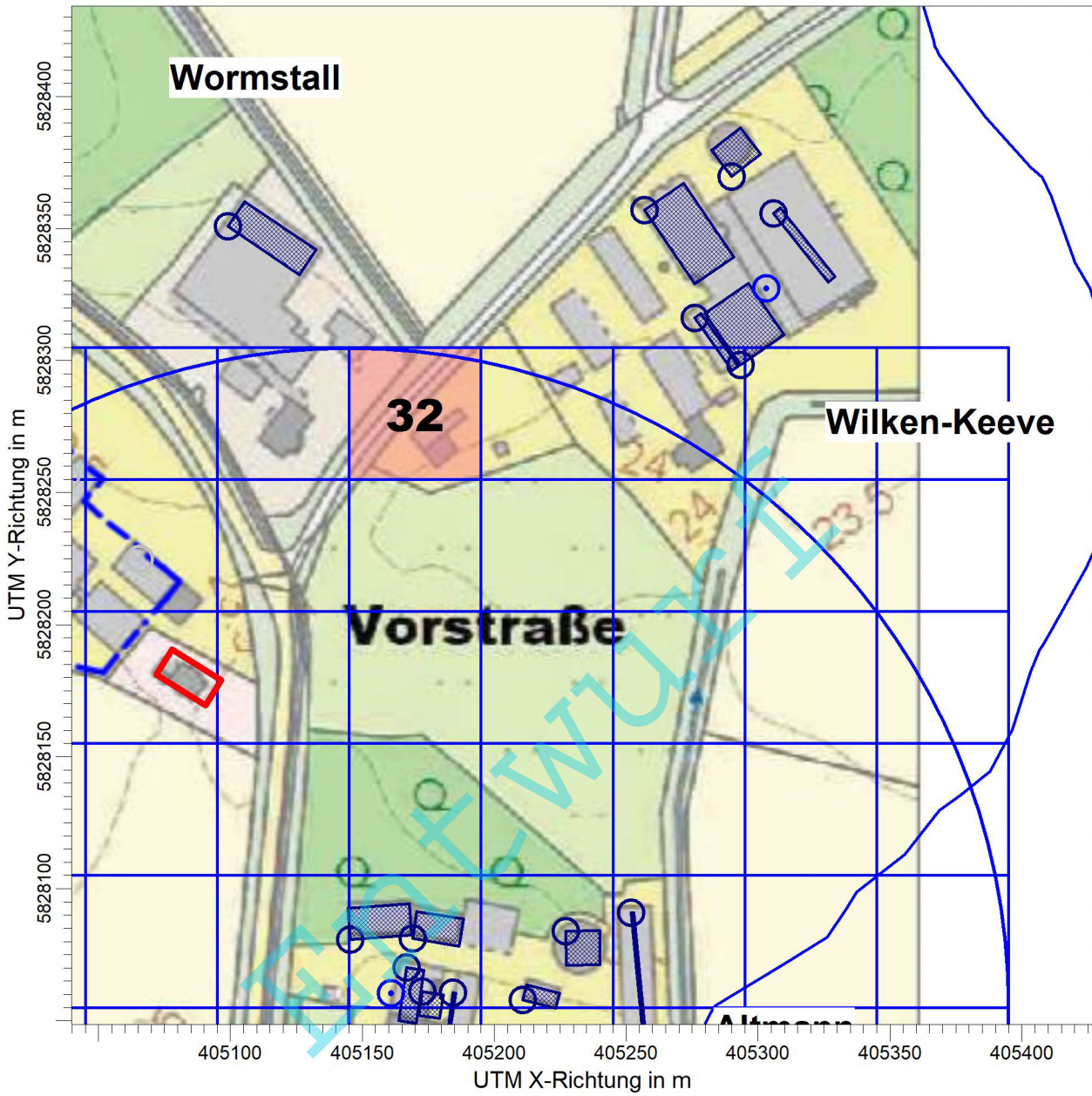
Entwurf

Anlage 5: Gesamtbelastung an Geruchsmissionen

Entwurf

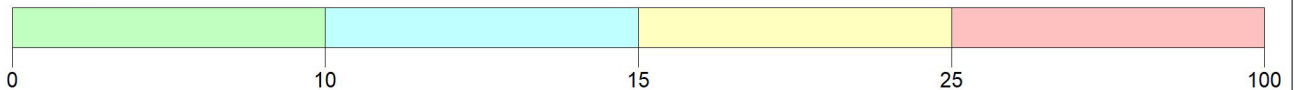
PROJEKT-TITEL:

Kuhl_G03
alles mit Impuls



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

ODOR_MOD ASW: Max = 32 (X = 405170,00 m, Y = 5828280,00 m)

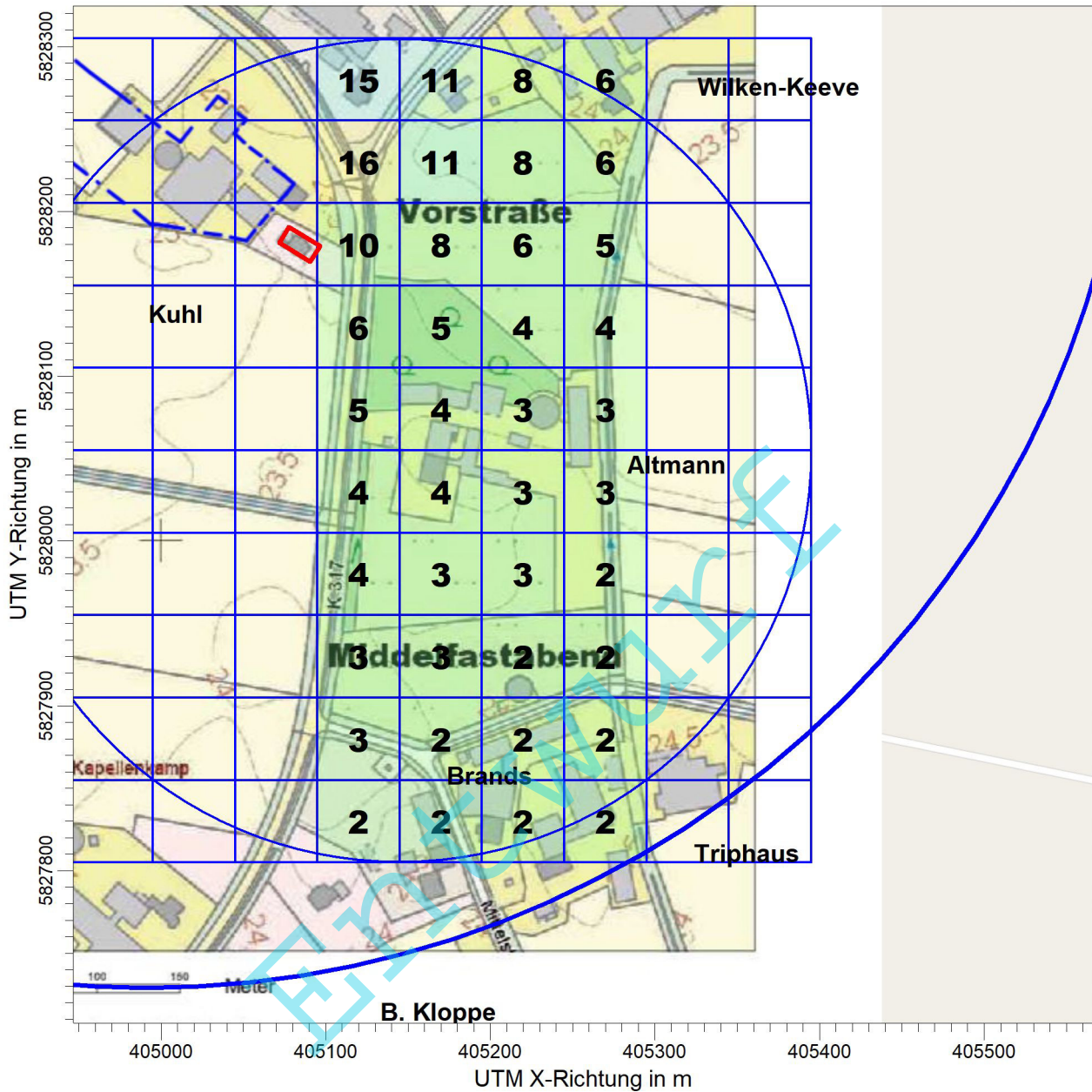


Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen	STOFF:		FIRMENNAME:	
	ODOR_MOD		Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH	
	EINHEITEN:		BEARBEITER:	
	%		UL	
QUELLEN:		MAßSTAB:		
79		1:2.500		
AUSGABE-TYP:		DATUM:		
ODOR_MOD ASW		28.05.2021		
			PROJEKT-NR.:	
			GS20227.1+2	

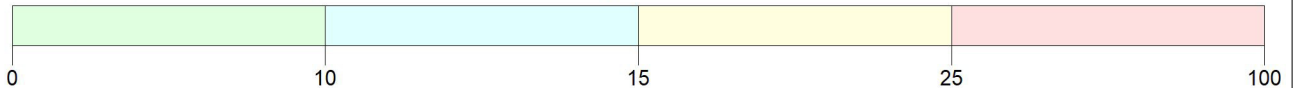
VIDES
Immissionsschutz & Umweltgutachter

Anlage 6: Zusatzbelastung an Geruchsmissionen, geplante Situation - Rasterfläche

Entwurf



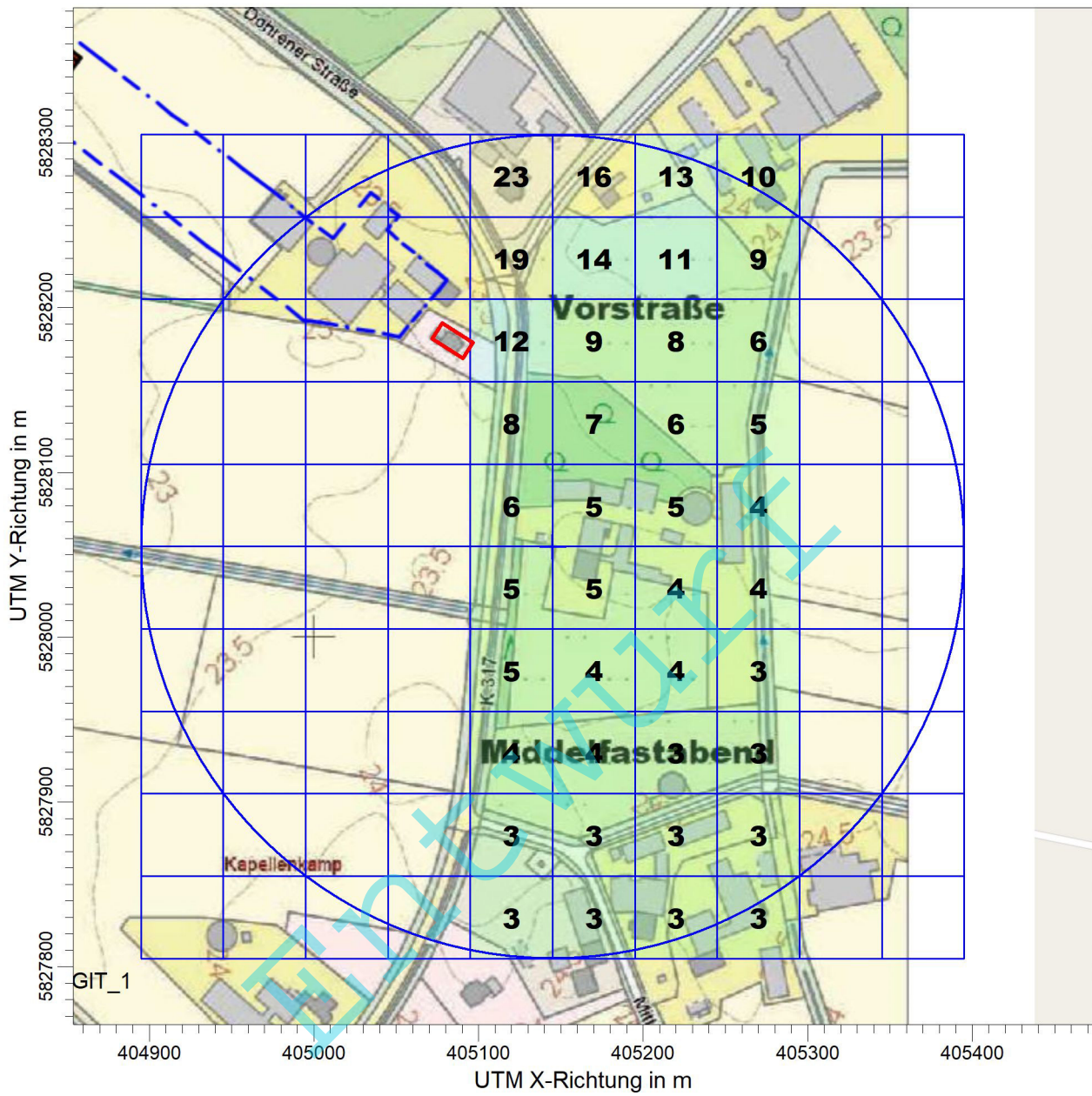
ODOR_MOD / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung) / 0 - 3m %
 ODOR_MOD ASW: Max = 16 (X = 405120,00 m, Y = 5828230,00 m)



Zusatzbelastung an Geruchsmissionen dargestellt als Rasterfläche	STOFF:		FIRMENNAME:	
	ODOR_MOD		Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH	
	EINHEITEN:		BEARBEITER:	
	%		UL	
QUELLEN:		MAßSTAB:		
79		1:4.000		
AUSGABE-TYP:		DATUM:		
ODOR_MOD ASW		28.05.2021		
		PROJEKT-NR.:		
		GS20227.1+2		

Anlage 7: Zusatzbelastung an Geruchsmissionen, genehmigte Situation - Rasterfläche

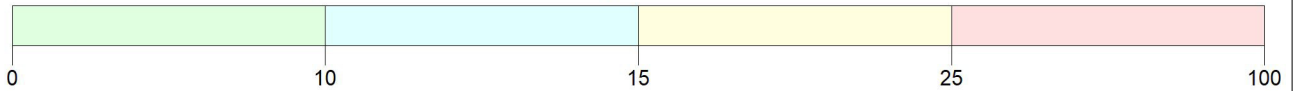
Entwurf



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

%

ODOR_MOD ASW: Max = 23 (X = 405120,00 m, Y = 5828280,00 m)



Zusatzbelastung an Geruchsimmisionen dargestellt als Rasterfläche	STOFF:		FIRMENNAME:	
	ODOR_MOD		Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH	
	EINHEITEN:		BEARBEITER:	
	%		UL	
QUELLEN:		MAßSTAB:		
79		1:4.000		
AUSGABE-TYP:		DATUM:		
ODOR_MOD ASW		28.05.2021		
		PROJEKT-NR.:		
		GS20227.1+2		



Anlage 8: Prüfliste für die Immissionsprognose [1]

Entwurf