

GERUCHSTECHNISCHER BERICHT NR. G18147.1/01

über die Durchführung einer geruchstechnischen Untersuchung für die geplante Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 "Mischgebiete und Gewerbegebiete südlich der Moorstraße" in der Gemeinde Rhede (Ems), Gemeindeteil Brual

Auftraggeber:

DINO CARS Evers GmbH
Dorfstraße 63
26899 Rhede/Brual

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Beke Brinkmann

Berichtsdatum:

05.04.2019

FIDES

**Immissionsschutz &
Umweltgutachter**

Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Gemeinde Rhede (Ems) plant die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 "Mischgebiete und Gewerbegebiete südlich der Moorstraße" im Ortsteil Brual. Übersichtskarten sind in der Anlage 1 dargestellt.

Für das geplante Bauleitplanverfahren sollte eine geruchstechnische Untersuchung zur Ermittlung der Geruchsmissionssituation erfolgen.

Bei der Ermittlung der Gesamtbelastung an Geruchsmissionen wurden alle Betriebe berücksichtigt, die auf die Planfläche einwirken; mindestens jedoch alle im 600 m-Radius um die Planfläche liegenden landwirtschaftlichen Betriebe.

Mittels Ausbreitungsberechnung wurde anhand der ermittelten Geruchsemissionen die Zusatzbelastung an Geruchsmissionen für zwei landwirtschaftliche Betriebe ca. 1.000 m westlich der Planfläche berechnet und als 2 %-Isolinie in der Anlage 3 dargestellt. Gemäß den Zweifelsfragen der GIRL wurden die Geruchsmissionen unter Berücksichtigung der tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren berechnet.

Wie die Ergebnisse in der Anlage 3 zeigen, reichen die 2 %-Isolinien der beiden landwirtschaftlichen Betriebe LW 3 und LW 4 nicht bis zum Plangebiet. Somit haben diese Betriebe keinen relevanten Einfluss auf die Geruchsmissionssituation im Plangebiet und werden bei der Ermittlung der Gesamtbelastung an Geruchsmissionen nicht berücksichtigt.

Die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen ist in der Anlage 4 dargestellt.

Wie das Ergebnis zeigt, beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen am Wohnhaus des Betriebes der DINO CARS Evers GmbH 14 % der Jahresstunden. An diesem Wohnhaus sowie im weiteren südlichen Bereich der Planfläche wird der in der GIRL für Gewerbe- und Industriegebiete angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen von 15 % der Jahresstunden eingehalten.

In dem Bereich, der als Mischgebiet ausgewiesen werden soll, wird der in der GIRL für Wohn- und Mischgebiete angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen von 10 % der Jahresstunden eingehalten.

Für die Fläche des Viehhändlers (LW 5 in der Anlage 1) wurde die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen ohne die eigene Tierhaltung ermittelt und in der Anlage 4.2 dargestellt.

Wie das Ergebnis zeigt, wird für die Fläche des Viehhändlers sowie im übrigen Bereich der geplanten Mischgebiete der in der GIRL für Wohn- und Mischgebiete angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen von 10 % der Jahresstunden sowie für die geplanten Gewerbegebiete der in der GIRL für Gewerbe- und Industriegebiete angegebene Immissionswert von 15 % der Jahresstunden sicher eingehalten.

Das Ergebnis in der Anlage 4.2, welches ohne die Tierhaltung des Viehhändlers (LW 5) ermittelt wurde, zeigt, dass die gemäß GIRL zulässigen Immissionswerte für die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen für Wohn- und Mischgebiete sowie für Gewerbegebiete lediglich zu maximal 30 % ausgeschöpft werden. Erweiterungsmöglichkeiten der außerhalb des Plangebietes liegenden landwirtschaftlichen Betriebe (ausgenommen ist der Viehhändler LW 5) sind somit gegeben. Bei Erweiterungen der Betriebe wäre zu prüfen, ob nicht bereits vorhandene vorgelagerte Bebauung einschränkend auf die Erweiterung der landwirtschaftlichen Betriebe wirkt.

Somit sind aus geruchstechnischer Sicht keine unzulässigen Beeinträchtigungen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 8 "Mischgebiete und Gewerbegebiete südlich der Moorstraße" in der Gemeinde Rhede (Ems), Gemeindeteil Brual zu erwarten.

Der nachstehende immissionsschutztechnische Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt und besteht aus 21 Seiten, 5 Anlagen sowie einer separaten Anlage.

Lingen, den 05.04.2019 BN/Co

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH

geprüft durch:


Dipl.-Ing. Anke Hessler

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

erstellt durch:


i. A. Dipl.-Ing. Beke Brinkmann

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
1 Aufgabenstellung	6
1.1 Allgemeine Angaben zum Vorhaben und zum Ziel der Immissionsprognose.....	6
1.2 Örtliche Verhältnisse	6
1.3 Vorhabenbeschreibung	6
2 Beurteilungsgrundlagen.....	8
2.1 Gerüche	8
3 Emissionsermittlung	12
3.1 Gerüche	13
4 Ausbreitungsberechnung.....	15
4.1 Quellparameter	15
4.2 Deposition	15
4.3 Meteorologische Daten	15
4.4 Rechengebiet.....	16
4.5 Komplexes Gelände.....	16
4.6 Statistische Sicherheit.....	17
5 Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung.....	18
5.1 Geruchsimmissionen.....	18
6 Literaturverzeichnis	20
7 Anlagen.....	21

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 Immissionswerte der GIRL [2]	8
Tabelle 2 Gewichtungsfaktoren f der einzelnen Tierarten [2].....	11
Tabelle 3 Standardwerte für die Tierlebensmasse [4]	13
Tabelle 4 Geruchsstoffemissionsfaktoren [4]	14

1 Aufgabenstellung

1.1 Allgemeine Angaben zum Vorhaben und zum Ziel der Immissionsprognose

Die Gemeinde Rhede (Ems) plant die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 "Mischgebiete und Gewerbegebiete südlich der Moorstraße" im Ortsteil Brual. Übersichtskarten sind in der Anlage 1 dargestellt.

Für das geplante Bauleitplanverfahren soll eine geruchstechnische 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 5).

1.2 Örtliche Verhältnisse

Die örtlichen Gegebenheiten wurden anhand eines Ortstermins am 12.02.2019 aufgenommen. In Teilbereichen der Planfläche liegen bereits vorhandene Gewerbebetriebe mit zugehörigen Betriebsgebäuden sowie Wohnhäusern. Der westliche Bereich der Planfläche ist bisher unbebaut. Nördlich der Planfläche schließt ein Wohngebiet an. Im weiteren Umfeld befinden sich einige landwirtschaftlichen Betriebe sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen. Es handelt sich vorwiegend um ebene Flächen, deren Höhenunterschiede für die Ausbreitungsberechnung nicht relevant sind.

1.3 Vorhabenbeschreibung

Im südöstlichen Bereich des Plangebietes befindet sich eine Werkstatt zur Reparatur von Landmaschinen sowie ein zugehöriges Lager. Nördlich anschließend liegt die DINO CARS Evers GmbH mit der Herstellung von Tretfahrzeugen und einer Servicewerkstatt. Die DINO CARS Evers GmbH plant eine Erweiterung ihrer Betriebshalle in westlicher Richtung. Das Wohnhaus von Herrn Evers befindet sich ebenfalls auf dem Grundstück.

Der südliche Teilbereich des Plangebietes soll im Bebauungsplan als Gewerbegebietsfläche (GE) ausgewiesen werden (siehe Anlage 1).

Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes befindet sich ein Viehhändler mit vorhandener Tierhaltung (LW 5 in der Anlage 1). Auf dem Grundstück befinden sich zugehörige Stallgebäude, Weideflächen und ein Wohnhaus. Ein weiteres Wohnhaus befindet sich ebenfalls im nördlichen Bereich des Plangebiets. Der nördliche Teilbereich des Plangebiets soll als Mischgebiet (MI) ausgewiesen werden (siehe Anlage 1).

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 Zweifelsfragen zur GIRL [3] ist zur Beurteilung der Immissionswerte für Arbeitnehmerinnen/Arbeitnehmer im Bereich benachbarter Anlagen folgende Fragestellung mit Erläuterungen aufgeführt:

" Frage 34: Welcher Immissionswert gilt für Arbeitnehmerinnen/Arbeitnehmer einer benachbarten Anlage unter der Berücksichtigung, dass sich diese nur ca. 8 h pro Tag an ihrem Arbeitsplatz aufhalten?"

Die Immissionswerte der GIRL basieren auf Untersuchungen zum Expositions-Wirkungs-Zusammenhang zwischen Geruchsbelastung und -belästigung. Dabei wurde die Geruchsbelastung und -belästigung von Anwohnerinnen und Anwohnern, die in der Nähe geruchsemitterender Anlagen wohnen, untersucht. Beschäftigte benachbarter Betriebe wurden in diesen Untersuchungen nicht erfasst. Der Immissionswert von 0,15 für Gewerbe- und Industriegebiete bezieht sich also auf Wohnnutzung im Gewerbe- bzw. Industriegebiet (Bspw. Betriebsinhaber, der auf dem Firmengelände wohnt).

Dennoch sind Beschäftigte eines anderen Betriebes Nachbarn und haben infolgedessen einen Schutzanspruch vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsmissionen (siehe Auslegungshinweise zu Nr. 5 GIRL). Sie sind daher im Rahmen der Beurteilung zu berücksichtigen. Für betroffene Arbeitnehmerinnen/Arbeitnehmer sind jedoch i. d. R. höhere Immissionen zumutbar. Die Höhe der zumutbaren Immissionen ist abhängig vom Einzelfall. Sie wird maßgeblich von der Art des Gewerbegebietes bestimmt. Der zulässige Immissionswert soll jedoch nicht formal durch eine einfache Verhältnisbetrachtung von tatsächlicher Aufenthaltszeit zur Gesamtzeit gebildet werden. Das heißt man kann z. B. bei einer Arbeitszeit von 8 Stunden pro Tag nicht von einem Immissionswert von 0,45 (d. h. 3-facher Immissionswert für Gewerbegebiete) ausgehen.

Für Betriebsangehörige und ihre Familie, die auf dem Gelände einer Tierhaltungsanlage wohnen gilt eine Einzelfallprüfung. In der Regel soll eine Geruchhäufigkeit von mehr als 0,25 nicht überschritten werden. Die selbst verursachten Geruchsmissionen werden nicht betrachtet."

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

$$IG = IV + IZ$$

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

Tabelle 2 Gewichtungsfaktoren f der einzelnen Tierarten [2]

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

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).

Für den nördlichen Bereich des Plangebietes, der als Mischgebiet ausgewiesen werden soll, ist ein Immissionswert von 10 % der Jahresstunden heranzuziehen. Im südlichen Bereich des Plangebietes sollen Gewerbegebietsflächen vorgesehen werden. Hier gilt gemäß GIRL ein Immissionswert für die Geruchsimmissionen von 15 % der Jahresstunden. Ergänzend sei auf die oben erwähnten Ausführungen der Zweifelsfragen zur GIRL für die Beurteilung von Immissionswerten für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer einer benachbarten Anlage hingewiesen.

3 Emissionsermittlung

Die Ermittlung der Geruchsemissionen tierhaltender Betriebe erfolgt auf Grundlage der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 [4]. 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 [4].

Die genehmigten Tierbestände der landwirtschaftlichen Betriebe wurden vom Landkreis Emsland zur Verfügung gestellt. Für den Viehhändler (LW 5 in der Anlage 1) wurden die Tierbestände gemäß Betreiberangaben berücksichtigt. Die ermittelten Emissionen der landwirtschaftlichen Betriebe sind nicht in diesem Bericht aufgeführt, sondern werden dem Auftraggeber zum internen Gebrauch in einer separaten Anlage zur Verfügung gestellt.

3.1 Gerüche

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 Tierlebensdauer [4]

Tierart, Produktionsrichtung	mittlere Tierlebensdauer 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
Geflügel	
Masthähnchen (bis 35 Tage)	0,0015
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
Mastkälber (bis 6 Monate)	0,3
Pferde	
über 3 Jahre	1,1
Ponys und Kleinpferde	0,7

Tabelle 4 Geruchsstoffemissionsfaktoren [4]

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
Geflügel	
Hähnchenmast, Bodenhaltung	60
Rind	
Milchvieh- und Mutterkuhhaltung, alle Haltungsverfahren (inkl. Kälber bis 6 Monate)	12
Rindermast	12
Jungrinderhaltung (weiblich)	12
Kälberaufzucht bis 6 Monate (separate Aufstallung)	12
Kälbermast	30
Pferde	10
Art der Flächenquelle	Geruchsstoffemissionsfaktor in GE/(s · m²)
Futtersilage (Anschnittsfläche)	
Mais	3
Gras	6
Flüssigmistlager (offene Oberfläche)	
Rindergülle	3
Mischgülle	4
Festmistlager	3

4 Ausbreitungsberechnung

Die Ausbreitungsberechnung wird mit dem Modell Austal2000 [5] durchgeführt. Die Berechnung der flächenbezogenen Häufigkeiten erfolgt mit dem Programm A2KArea (Programm AustalView, Version 9.5.21 TG,I). Dabei handelt es sich um die programmtechnische Umsetzung des in der TA Luft [6] festgelegten Partikelmodells der VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3 [7].

4.1 Quellparameter

Beträgt die Schornsteinbauhöhe der Gebäude der landwirtschaftlichen Betriebe mehr als das 1,7-fache der Gebäudehöhen, ist die Berücksichtigung durch Rauigkeitslänge und Verdrängungshöhe gemäß TA Luft [6] 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 Windfeldmodells 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 Betriebshalle der DINO CARS Evers GmbH auf die Ausbreitung der Geruchsemissionen wird durch die Modellierung der Hallenwand als Gebäude in der Ausbreitungsberechnung berücksichtigt. Die Betriebshalle der DINO CARS Evers GmbH grenzt direkt an die Stallgebäude des nördlich gelegenen Viehhandlers. Die Gebäudeumströmung wird mit dem Windfeldmodell TALDia berechnet. Die Lage und Höhe des berücksichtigten Gebäudes sind in der Anlage 2 angegeben.

4.2 Deposition

Bei der Berechnung von Geruchsimmissionen wird keine Deposition berücksichtigt.

4.3 Meteorologische Daten

Die Ausbreitungsberechnung wird gemäß Nr. 4.6.4.1 der TA Luft [6] als Zeitreihenberechnung über ein Jahr auf Basis einer repräsentativen Jahreszeitreihe durchgeführt. Für den Standort Rhede-Brual liegen keine meteorologischen Daten vor. Deshalb wird auf die Daten einer Messtation zurückgegriffen, deren meteorologischen Bedingungen vergleichbar sind.

Die Messstation Papenburg ist ca. 15 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 Papenburg für den Standort Rhede-Brual angewendet werden.

Die zeitliche Repräsentanz für die Station Papenburg wurde anhand einer SRJ (Selektion Repräsentatives Jahr) ermittelt [8]. Für die Station Papenburg 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 Papenburg wurde aus dem o. g. Bezugszeitraum das Jahr 2011 als repräsentativ ermittelt. Die Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen ist in Anlage 2 grafisch dargestellt.

4.4 Rechengebiet

Gemäß Anhang 3 der TA Luft [6] 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 1.600 m x 1.600 m berücksichtigt. Die Kantenlänge des Austal2000 Rechengitters wurde an die Lage der Immissionspunkte angepasst (2 m, 4 m, 8 m, 16 m).

Die Bodenrauigkeit des Geländes wird durch die mittlere Rauigkeitslänge z_0 beschrieben. Die Berechnung der Rauigkeitslänge erfolgt anhand der Landnutzungsklassen aus dem CORINE-Kataster. Die Landnutzungsklasse wurde durch Inaugenscheinnahme, Luftbildvergleich sowie Berücksichtigung der geplanten Nutzung der Planfläche verifiziert. Für die Ausbreitungsberechnung wird eine Rauigkeitslänge z_0 von 0,50 m berücksichtigt.

4.5 Komplexes Gelände

Der Einfluss der Betriebshalle der DINO CARS Evers GmbH auf die Ausbreitung der Geruchsemissionen wird gemäß Kapitel 4.1 berücksichtigt.

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

4.6 Statistische Sicherheit

Gemäß Anhang 3 der TA Luft [6] 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 $qs=2$, 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 2).

5 Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung

5.1 Geruchsimmissionen

Bei der Ermittlung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen wurden alle Betriebe berücksichtigt, die auf die Planfläche einwirken; mindestens jedoch alle im 600 m-Radius um die Planfläche liegenden landwirtschaftlichen Betriebe.

Mittels Ausbreitungsberechnung wurde anhand der ermittelten Geruchsemissionen die Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen für zwei landwirtschaftliche Betriebe ca. 1.000 m westlich der Planfläche berechnet und als 2 %-Isolinie in der Anlage 3 dargestellt. Gemäß den Zweifelsfragen der GIRL [3] wurden die Geruchsimmissionen unter Berücksichtigung der tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren berechnet.

Wie die Ergebnisse in der Anlage 3 zeigen, reichen die 2 %-Isolinien der beiden landwirtschaftlichen Betriebe LW 3 und LW 4 nicht bis zum Plangebiet. Somit haben diese Betriebe keinen relevanten Einfluss auf die Geruchsimmissionssituation im Plangebiet und werden bei der Ermittlung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen nicht berücksichtigt.

Die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen ist in der Anlage 4 dargestellt.

Wie das Ergebnis zeigt, beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen am Wohnhaus des Betriebes der DINO CARS Evers GmbH 14 % der Jahresstunden. An diesem Wohnhaus sowie im weiteren südlichen Bereich der Planfläche wird der in der GIRL für Gewerbe- und Industriegebiete angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen von 15 % der Jahresstunden eingehalten.

In dem Bereich, der als Mischgebiet ausgewiesen werden soll, wird der in der GIRL für Wohn- und Mischgebiete angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen von 10 % der Jahresstunden eingehalten.

Für die Fläche des Viehhändlers (LW 5 in der Anlage 1) wurde die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen ohne die eigene Tierhaltung ermittelt und in der Anlage 4.2 dargestellt.

Wie das Ergebnis zeigt, wird im Bereich der geplanten Mischgebiete der in der GIRL für Wohn- und Mischgebiete angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen von 10 % der Jahresstunden sowie für die geplanten Gewerbegebiete der in der GIRL für Gewerbe- und Industriegebiete angegebene Immissionswert von 15 % der Jahresstunden sicher eingehalten.

Das Ergebnis in der Anlage 4.2, welches ohne die Tierhaltung des Viehhändlers (LW 5) ermittelt wurde, zeigt, dass die gemäß GIRL zulässigen Immissionswerte für die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen für Wohn- und Mischgebiete sowie für Gewerbegebiete lediglich zu maximal 30 % ausgeschöpft werden. Erweiterungsmöglichkeiten der außerhalb des Plangebietes liegenden landwirtschaftlichen Betriebe (ausgenommen ist der Viehhändler LW 5) sind somit gegeben. Bei Erweiterungen der Betriebe wäre zu prüfen, ob nicht bereits vorhandene vorgelagerte Bebauung einschränkend auf die Erweiterung der landwirtschaftlichen Betriebe wirkt.

Somit sind aus geruchstechnischer Sicht keine unzulässigen Beeinträchtigungen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 8 "Mischgebiete und Gewerbegebiete südlich der Moorstraße" in der Gemeinde Rhede (Ems), Gemeindeteil Brual zu erwarten.

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] VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1, *Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen, Haltungsverfahren und Emissionen, Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde*, September 2011.
- [5] AUSTAL2000, *Version 2.6.11-WI-x*, Ingenieurbüro Janicke GbR, 26427 Dunum.
- [6] TA Luft, *Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz*, 24.07.2002.
- [7] VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3, *Umweltmeteorologie - Atmosphärische Ausbreitungsmodelle - Partikelmodell*, September 2000.
- [8] ArguSoft GmbH & Co. KG, *AUSTAL Met SRJ - Station Papenburg*, 20.07.2018.

7 Anlagen

Anlage 1: Übersichtslagepläne

Anlage 2: Quellen-Parameter
Emissionen
Variable Emissionen
Höhe und Lage des aufgerasterten Gebäudes
Windrichtungs- und Geschwindigkeitsverteilung
Auszüge der Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsberechnung mit allen relevanten Quellparametern
Auswertung der Analysepunkte

Anlage 3: Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen für LW 3 und LW 4

Anlage 4: Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen

Anlage 5: Prüfliste für die Immissionsprognose [1]

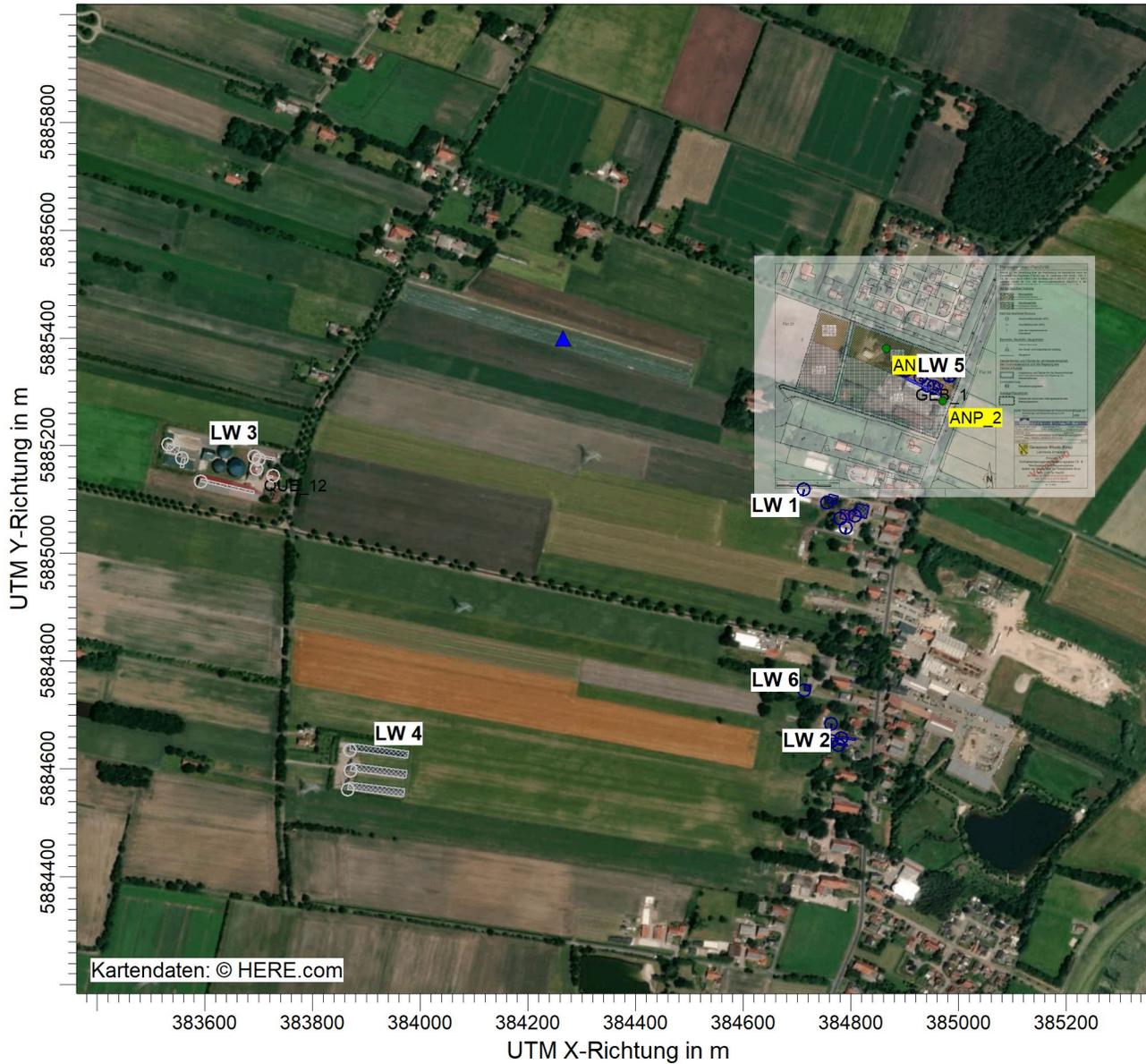
Anlage 1: Übersichtslagepläne

PROJEKT-TITEL:

**Bebauungsplan Nr. 8
Gemeinde Rhede, Ortsteil Brual**

BEMERKUNGEN:

Übersichtslageplan



FIRMENNAME:

**Fides Immissionsschutz &
Umweltgutachter GmbH**

BEARBEITER:

BN

DATUM:

15.03.2019

MAßSTAB:

1:12.500

0 0,3 km

FIDES

Immissionsschutz &
Umweltgutachter

PROJEKT-NR.:

G18147.1



Planzeichen nach PlanZV 90

Gemäß § 2 der Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne sowie die Darstellung des Planinhalts (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist i.V.m. der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

Art der baulichen Nutzung

- Mischgebiete**
 - Überbaubarer Bereich
 - Nicht überbaubarer Bereich
- Gewerbegebiete**
 - Überbaubarer Bereich
 - Nicht überbaubarer Bereich

Maß der baulichen Nutzung

- Geschossflächenzahl (GFZ)
- 0,8 Grundflächenzahl (GRZ)
- II Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

- Offene Bauweise
- Nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig
- Baugrenze

Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses

- Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und Regelung des Wasserabflusses
- Zweckbestimmung:
 Entwässerungsgraben

Sonstige Planzeichen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung (LGLN) ©2015 Projekt-Nr.: 0859

W. Grote BERATENDER INGENIEUR - PLANUNG - BAULEITUNG
 ING-BÜRO FÜR HOCH-, TIEF- UND ANLAGENBAU
 Ing.-Büro W. Grote GmbH Bahnhofstraße 6-10 D-26871 Papenburg
 Telefon: (04961)9443-0 Telefax: (04961)9443-50 mail@ing-buero-grote.de
 bearbeitet: Moos gezeichnet: Tu
 P:\Rhede\0859 Evers B-Plan Betriebsw. Brual\07 BPlan Nr. 8\03 Zeichnungen CAD\2.
 Suchpfad: Beteiligt. d. Öffentlichk. u. Behördenvorh. BPlan Nr. 8.dwg
 Layout: DIN A 3 DIN A3



Entwurf
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 8
 "Mischgebiete und Gewerbegebiete
 südlich der Moorstraße" im Gemeindeteil Brual
 (gem. § 12 (3a) BauGB)
 Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden
 gem. § 3 (2) und § 4 (2) BauGB
 Planzeichnung Bebauungsplan
 M. 1:1500
 01.06.2018

Anlage 1.2

- Anlage 2:
- Quellen-Parameter
 - Emissionen
 - Variable Emissionen
 - Höhe und Lage des aufgerasterten Gebäudes
 - Windrichtungs- und Geschwindigkeitsverteilung
 - Auszüge der Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsberechnung mit allen relevanten Quellparametern
 - Auswertung der Analysepunkte

Quellen-Parameter

Projekt: DinoCars_01

Volumen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_1	384806,70	5885070,39	22,31	23,32	2,00	346,8	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 1_1										
QUE_2	384779,69	5885065,09	23,02	17,22	2,00	348,3	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 1_2										
QUE_3	384790,49	5885047,84	10,00	1,87	1,50	257,1	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 1_MS										
QUE_4	384711,73	5885118,89	11,77	2,20	1,50	255,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 1_GS										
QUE_5	384755,76	5885095,20	18,08	15,31	4,00	347,7	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 1_GB										
QUE_6	384781,68	5884658,11	27,13	2,74	10,00	350,4	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 2_1										
QUE_7	384776,01	5884645,04	17,16	4,12	5,50	351,2	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 2_2										
QUE_8	384762,79	5884684,46	8,41	2,19	1,50	263,5	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 2_MS										
QUE_9	384763,42	5884652,16	8,68	5,85	1,00	352,1	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 2_FMP										
QUE_20	384953,29	5885309,78	15,00	10,00	2,00	337,2	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 5_1										
QUE_21	384982,82	5885329,32	8,35	9,37	2,00	251,6	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 5_2										
QUE_22	384929,22	5885326,68	6,00	5,48	2,00	250,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 5_3										

Quellen-Parameter

Projekt: DinoCars_01

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_23	384900,18	5885339,48	8,00	8,66	2,00	246,1	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 5_4										
QUE_24	384942,56	5885311,60	6,30	2,95	1,00	339,2	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 5_FMP										
QUE_26	384713,27	5884746,11	11,53	10,90	4,00	354,1	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 6_GB										

Emissionen

Projekt: DinoCars_01

Quelle: QUE_1 - LW 1_1					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	3,006E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,633E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Quelle: QUE_2 - LW 1_2					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,469E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,287E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Quelle: QUE_20 - LW 5_1					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,886E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,652E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Quelle: QUE_21 - LW 5_2					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	3,564E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,122E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Quelle: QUE_22 - LW 5_3					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,016E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,766E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Quelle: QUE_23 - LW 5_4					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	1248	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	?	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,294E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Quelle: QUE_24 - LW 5_FMP					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8760	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	2,700E-01	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	2,365E+03	0,000E+00	

Emissionen

Projekt: DinoCars_01

Quelle: QUE_26 - LW 6_GB					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8760	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	1,368E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	1,198E+04	0,000E+00	0,000E+00	
Quelle: QUE_3 - LW 1_MS					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,419E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Quelle: QUE_4 - LW 1_GS					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	0	8760	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	3,240E-01	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	2,838E+03	0,000E+00	
Quelle: QUE_5 - LW 1_GB					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,912E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,675E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Quelle: QUE_6 - LW 2_1					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,142E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,876E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Quelle: QUE_7 - LW 2_2					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	0	8760	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	1,001E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	8,767E+03	0,000E+00	0,000E+00	
Quelle: QUE_8 - LW 2_MS					
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150	
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,419E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	

Emissionen

Projekt: DinoCars_01

Quelle: QUE_9 - LW 2_FMP

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	2,160E-01	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	1,892E+03	0,000E+00
Gesamt-Emission [kg oder MGE]:	1,003E+05	2,075E+04	7,096E+03	0,000E+00
Gesamtzeit [h]:	8760			

Variable Emissionen

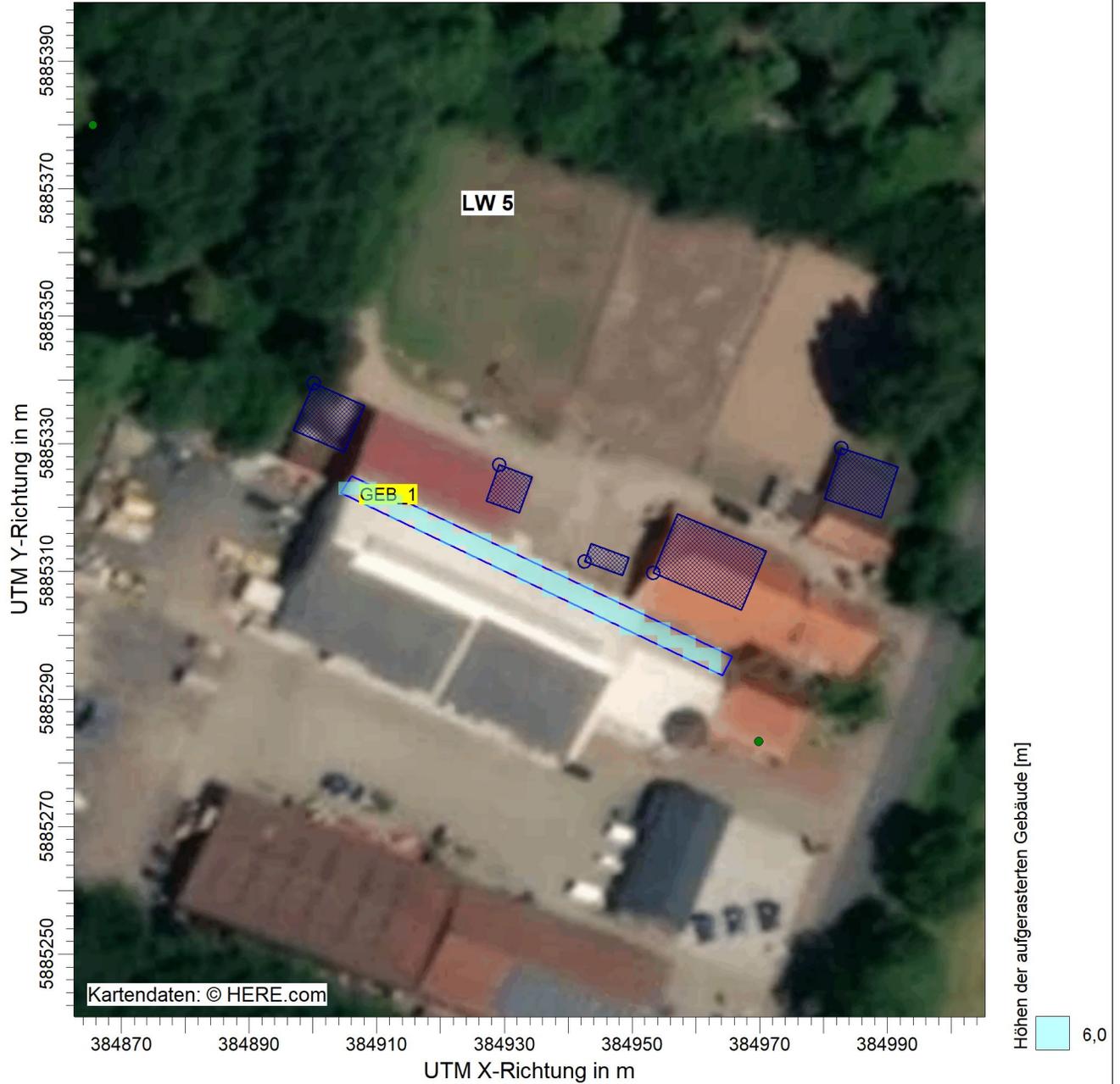
Projekt: DinoCars_01

Quellen: QUE_23 (LW 5_4)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
1x wöchentlich	odor_050	1.248	1,0368	1293,9264

PROJEKT-TITEL:

**Bebauungsplan Nr. 8
Gemeinde Rhede, Ortsteil Brial**



BEMERKUNGEN:

Höhe und Lage des
aufgerasterten Gebäudes

FIRMENNAME:

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH

BEARBEITER:

BN

MAßSTAB:

1:1.000

0

0,03 km

DATUM:

15.03.2019

FIDES

Immissionsschutz &
Umweltgutachter

PROJEKT-NR.:

G18147.1

WINDROSEN-PLOT:

Stations-Nr.10207 Papenburg

ANZEIGE:

Windgeschwindigkeit
Windrichtung (aus Richtung)

BEMERKUNGEN:

Stationsdaten Koordinaten
(UTM, WGS84):

32U 399714
5879043

Windgeberhöhe: 10,0 m ü.
Grund

DATEN-ZEITRAUM:

Start-Datum: 01.01.2011 - 00:00
End-Datum: 31.12.2011 - 23:00

GESAMTANZAHL:

8760 Std.

WINDSTILLE:

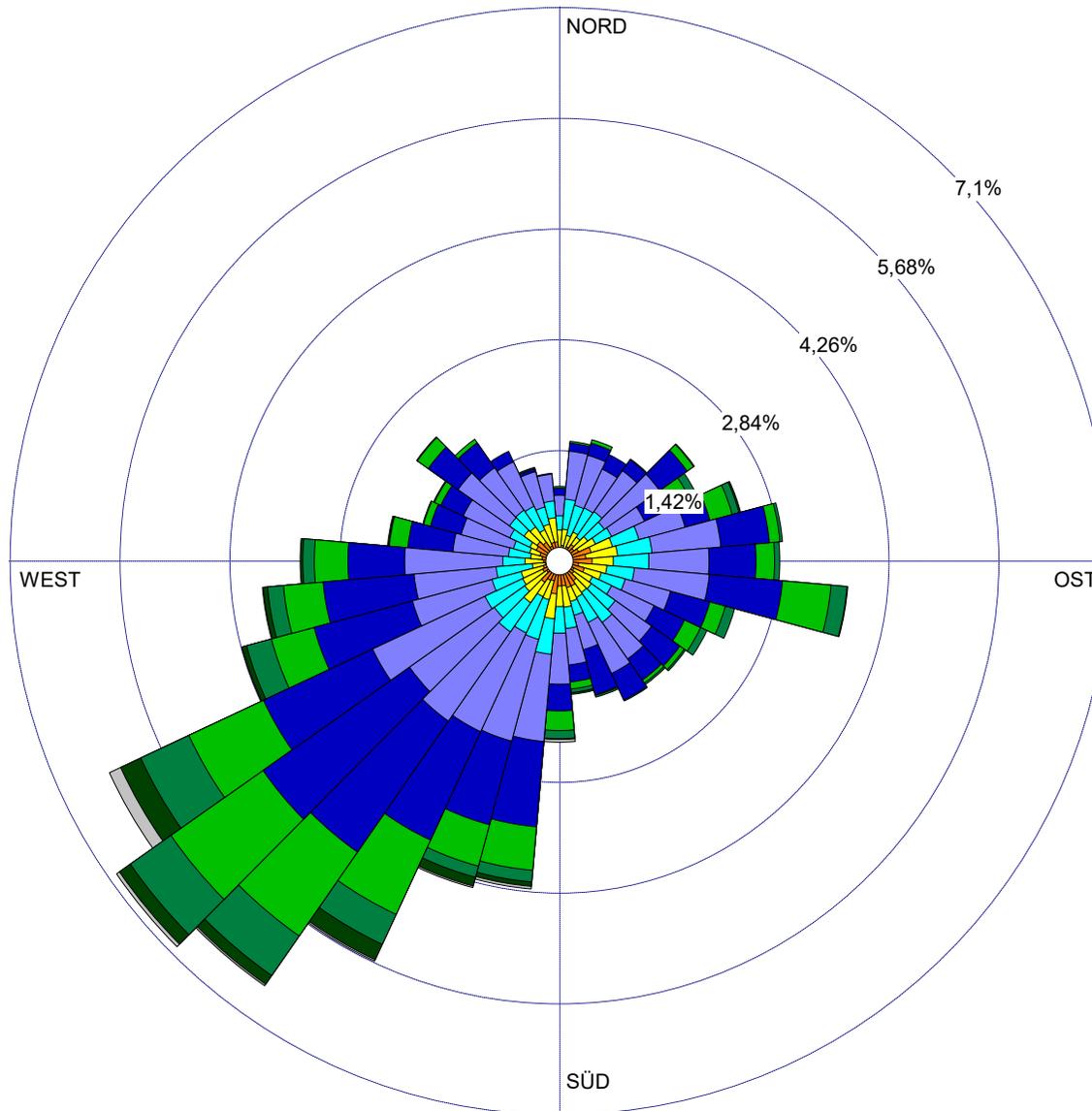
0,00%

MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEIT:

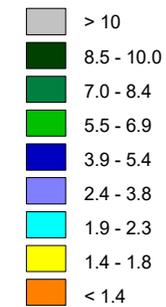
3,59 m/s

FIRMENNAME:

Fides Immissionsschutz &
Umweltgutachter GmbH



Windgeschw.
[m/s]



Windstille: 0,00%

Umlfd. Wind: 1,08%

FIDES
Immissionsschutz &
Umweltgutachter

PROJEKT-NR.:

austal2000.log

2019-03-11 11:06:52 -----
TalServer:C:\Projekte\DinoCars_18147\DinoCars_01_LW3_zus

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/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC03".

```
===== Beginn der Eingabe =====  
> ti "DinoCars_01_LW 3 zus" 'Projekt-Titel  
> ux 32384887 'x-Koordinate des Bezugspunktes  
> uy 5885272 'y-Koordinate des Bezugspunktes  
> z0 0.50 'Rauigkeitslänge  
> qs 2 'Qualitätsstufe  
> az "C:\Projekte\Akterm für AustalView\Papenburg_2011.akterm" 'AKT-Datei  
> dd 4 8 16 32 'Zellengröße (m)  
> x0 -232 -432 -832 -1632 'x-Koordinate der l.u.  
Ecke des Gitters  
> nx 100 100 100 100 'Anzahl Gitterzellen in  
X-Richtung  
> y0 -133 -333 -733 -1053 'y-Koordinate der l.u.  
Ecke des Gitters  
> ny 100 100 100 70 'Anzahl Gitterzellen in  
Y-Richtung  
> xq -1294.47 -1160.69 -1190.71 -1187.26 -1195.44 -1355.63  
-1329.83  
> yq -138.35 -127.77 -115.17 -96.88 -91.14 -69.84  
-94.91  
> hq 3.00 0.00 3.75 0.00 2.75 0.00  
0.00  
> aq 101.12 11.14 0.00 13.23 38.38 14.46  
17.12  
> bq 5.41 2.55 0.00 2.60 3.82 21.81  
6.03  
> cq 3.00 11.00 3.75 5.00 2.75 1.00  
4.00  
> wq 346.66 192.53 0.00 257.96 348.59 259.46  
259.99  
> vq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00  
> dq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00  
> qq 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  
> lq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000  
0.0000
```

```

                                austal2000.log
> rq 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
> odor_050 0          0          0          0          0          0
450
> odor_075 0          1300         975         1131        3250        0
0
> odor_100 7785       0          0          0          0          450
0
> odor_150 0          0          0          0          0          0
0

```

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

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.

AKTerm "C:/Projekte/Akterm für AustalView/Papenburg_2011.akterm" mit 8760
 Zeilen, Format 3
 Es wird die Anemometerhöhe ha=8.3 m verwendet.
 Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 100.0 %.

```

Prüfsumme AUSTAL    524c519f
Prüfsumme TALDIA    6a50af80
Prüfsumme VDISP     3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKTerm    dfb2a134

```

=====

```

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor-j00z03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor-j00s03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor-j00z04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor-j00s04"

```

austal2000.log

ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_050-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_050-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_100-j00z04"

austal2000.log

ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_150-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW3_zus/odor_150-j00s04" 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=-1360 m, y= -77 m (4: 9, 31)

ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x=-1328 m, y= -109 m (4: 10, 30)

ODOR_075 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x=-1200 m, y= -109 m (4: 14, 30)

ODOR_100 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x=-1360 m, y= -77 m (4: 9, 31)

ODOR_150 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)

ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ?) bei x=-1360 m, y= -77 m (4: 9, 31)

=====

2019-03-11 13:53:17 AUSTAL2000 beendet.

austal2000.log

2019-03-11 11:07:02 -----
TalServer:C:\Projekte\DinoCars_18147\DinoCars_01_LW4_zus

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/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC03".

```
===== Beginn der Eingabe =====  
> ti "DinoCars_01" 'Projekt-Titel  
> ux 32384887 'x-Koordinate des Bezugspunktes  
> uy 5885272 'y-Koordinate des Bezugspunktes  
> z0 0.50 'Rauigkeitslänge  
> qs 2 'Qualitätsstufe  
> az "C:\Projekte\Akterm für AustalView\Papenburg_2011.akterm" 'AKT-Datei  
> dd 4 8 16 32 'Zellengröße (m)  
> x0 -232 -432 -832 -1632 'x-Koordinate der l.u.  
Ecke des Gitters  
> nx 100 100 100 100 'Anzahl Gitterzellen in  
X-Richtung  
> y0 -133 -333 -733 -1053 'y-Koordinate der l.u.  
Ecke des Gitters  
> ny 100 100 100 70 'Anzahl Gitterzellen in  
Y-Richtung  
> xq -1017.88 -1016.33 -1021.54  
> yq -636.85 -675.03 -709.85  
> hq 0.00 0.00 0.00  
> aq 108.47 103.71 104.32  
> bq 12.83 14.31 14.08  
> cq 2.00 2.00 2.00  
> wq 352.12 352.49 352.72  
> vq 0.00 0.00 0.00  
> dq 0.00 0.00 0.00  
> qq 0.000 0.000 0.000  
> sq 0.00 0.00 0.00  
> lq 0.0000 0.0000 0.0000  
> rq 0.00 0.00 0.00  
> tq 0.00 0.00 0.00  
> odor_050 0 0 0  
> odor_075 0 0 0  
> odor_100 0 0 0  
> odor_150 2259 2474 2453  
===== Ende der Eingabe =====
```

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.

austal2000.log

AKTerm "C:/Projekte/Akterm für AustalView/Papenburg_2011.akterm" mit 8760
Zeilen, Format 3
Es wird die Anemometerhöhe ha=8.3 m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 100.0 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKTerm dfb2a134

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor-j00z03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor-j00s03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor-j00z04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor-j00s04"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_050-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_050-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_050-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_050-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_050-j00z03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_050-j00s03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_050-j00z04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_050-j00s04"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_075-j00z01"

Seite 2

austal2000.log

ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_075-j00s01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_075-j00z02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_075-j00s02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_075-j00z03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_075-j00s03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_075-j00z04"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_075-j00s04"
ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_100-j00z01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_100-j00s01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_100-j00z02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_100-j00s02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_100-j00z03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_100-j00s03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_100-j00z04"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_100-j00s04"
ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_150-j00z01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_150-j00s01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_150-j00z02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_150-j00s02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_150-j00z03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_150-j00s03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_150-j00z04"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01_LW4_zus/odor_150-j00s04"
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=-1008 m, y= -717 m (4: 20, 11)
ODOR_050	J00	: 0.0 %	(+/- 0.0)	
ODOR_075	J00	: 0.0 %	(+/- 0.0)	
ODOR_100	J00	: 0.0 %	(+/- 0.0)	
ODOR_150	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x=-1008 m, y= -717 m (4: 20, 11)
ODOR_MOD	J00	: 100.0 %	(+/- ?)	bei x=-1008 m, y= -717 m (4: 20, 11)

=====

2019-03-11 12:13:03 AUSTAL2000 beendet.

austal2000.log

2019-03-14 09:47:01 -----
TalServer:C:\Projekte\DinoCars_18147\DinoCars_01

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/DinoCars_18147/DinoCars_01

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC03".

```
===== Beginn der Eingabe =====  
> ti "DinoCars_01" 'Projekt-Titel  
> ux 32384887 'x-Koordinate des Bezugspunktes  
> uy 5885272 'y-Koordinate des Bezugspunktes  
> z0 0.50 'Rauigkeitslänge  
> qs 2 'Qualitätsstufe  
> az "C:\Projekte\Akterm für AustalView\Papenburg_2011.akterm" 'AKT-Datei  
> xa -622.00 'x-Koordinate des Anemometers  
> ya 128.00 'y-Koordinate des Anemometers  
> dd 2 4 8 16 'Zellengröße (m)  
> x0 -89 -189 -389 -789 'x-Koordinate der l.u.  
Ecke des Gitters  
> nx 100 100 100 100 'Anzahl Gitterzellen in  
X-Richtung  
> y0 -38 -138 -338 -738 'y-Koordinate der l.u.  
Ecke des Gitters  
> ny 100 100 100 100 'Anzahl Gitterzellen in  
Y-Richtung  
> xq -80.30 -107.31 -96.51 -175.27 -131.24 -105.32  
-110.99 -124.21 -123.58 66.29 95.82 42.22 13.18  
55.56 -173.73  
> yq -201.61 -206.91 -224.16 -153.11 -176.80 -613.89  
-626.96 -587.54 -619.84 37.78 57.32 54.68 67.48  
39.60 -525.89  
> hq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00  
> aq 22.31 23.02 10.00 11.77 18.08 27.13  
17.16 8.41 8.68 15.00 8.35 6.00 8.00  
6.30 11.53  
> bq 23.32 17.22 1.87 2.20 15.31 2.74  
4.12 2.19 5.85 10.00 9.37 5.48 8.66  
2.95 10.90  
> cq 2.00 2.00 1.50 1.50 4.00 10.00  
5.50 1.50 1.00 2.00 2.00 2.00 2.00  
1.00 4.00  
> wq 346.85 348.29 257.09 255.00 347.68 350.37  
351.19 263.48 352.09 337.20 251.57 250.02 246.14  
339.23 354.05  
> vq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
```

```

                                austal2000.log
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
  0.00      0.00
> dq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
  0.00      0.00
> qq 0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
  0.000     0.000
> sq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
  0.00      0.00
> lq 0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000
0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000
  0.0000    0.0000
> rq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
  0.00      0.00
> tq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
  0.00      0.00
> odor_050 835      408      45      0      531      595
  0      45      0      524      99      56      ?
  0      0
> odor_075 0      0      0      0      0      0
  278      0      0      0      0      0
  0      380
> odor_100 0      0      0      90      0      0
  0      0      60      0      0      0
  75      0
> odor_150 0      0      0      0      0      0
  0      0      0      0      0      0
  0      0
> rb "poly_raster.dmna"      'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====

```

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Gebäudehöhe beträgt 6.0 m.
 >>> Die Höhe der Quelle 10 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=54,

j=45.

>>> Dazu noch 240 weitere Fälle.

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	16.0	25.0	40.0	65.0	100.0
150.0	200.0	300.0	400.0	500.0	600.0	700.0	800.0	1000.0	1200.0
1500.0									

Festlegung des Rechnernetzes:

dd	2	4	8	16
x0	-89	-189	-389	-789
nx	100	100	100	100
y0	-38	-138	-338	-738
ny	100	100	100	100
nz	4	20	20	20

Die Zeitreihen-Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/zeitreihe.dmna" wird verwendet.

Es wird die Anemometerhöhe ha=8.3 m verwendet.

Die Angabe "az C:\Projekte\Akterm für AustalView\Papenburg_2011.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL	524c519f
Prüfsumme TALDIA	6a50af80
Prüfsumme VDISP	3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS	fdd2774f
Prüfsumme SERIES	edff7ae4

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).

Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor-j00z04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor-j00s04" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_050-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_050-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_050-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_050-j00s02"

austal2000.log

ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_050-j00z03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_050-j00s03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_050-j00z04"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_050-j00s04"
ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_075-j00z01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_075-j00s01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_075-j00z02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_075-j00s02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_075-j00z03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_075-j00s03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_075-j00z04"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_075-j00s04"
ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_100-j00z01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_100-j00s01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_100-j00z02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_100-j00s02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_100-j00z03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_100-j00s03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_100-j00z04"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_100-j00s04"
ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_150-j00z01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_150-j00s01"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_150-j00z02"

austal2000.log

ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_150-j00s02"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_150-j00z03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_150-j00s03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_150-j00z04"
ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/DinoCars_18147/DinoCars_01/odor_150-j00s04"
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= 42 m, y= 49 m (1: 66, 44)
ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 42 m, y= 49 m (1: 66, 44)
ODOR_075 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -173 m, y= -522 m (4: 39, 14)
ODOR_100 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 56 m, y= 37 m (1: 73, 38)
ODOR_150 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)
ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ?) bei x= 56 m, y= 37 m (1: 73, 38)
=====

2019-03-15 07:22:27 AUSTAL2000 beendet.

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: DinoCars_01

1	Analyse-Punkte: ANP_1	X [m]: 384865,48	Y [m]: 5885380,00
----------	------------------------------	-------------------------	--------------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	ASW	9,0	%	0,1 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00	9,3	%	0,1 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	ASW	8,0	%	0,1 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	J00	8,2	%	0,1 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	ASW	0,0	%	0 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00	0,0	%	0 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	ASW	0,4	%	0 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	J00	0,4	%	0 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	ASW	0,0	%	0 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	J00	0,0	%	0 %
ODOR_MOD	ASW	4,7	%	
ODOR_MOD	J00	4,9	%	

2	Analyse-Punkte: ANP_2	X [m]: 384969,85	Y [m]: 5885283,37
----------	------------------------------	-------------------------	--------------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	ASW	26,3	%	0,1 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00	23,0	%	0,1 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	ASW	25,2	%	0,1 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	J00	21,9	%	0,1 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	ASW	0,0	%	0 %

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: DinoCars_01

2 Analyse-Punkte: ANP_2

X [m]: 384969,85

Y [m]: 5885283,37

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00	0,0	%	0 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	ASW	2,4	%	0 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	J00	2,0	%	0 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	ASW	0,0	%	0 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	J00	0,0	%	0 %
ODOR_MOD	ASW	14,3	%	
ODOR_MOD	J00	12,5	%	

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 3: Zusatzbelastung an Geruchsmissionen für LW 3 und LW 4

PROJEKT-TITEL:

**Bebauungsplan Nr. 8
Gemeinde Rhede, Ortsteil Brual**



ODOR_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m

%

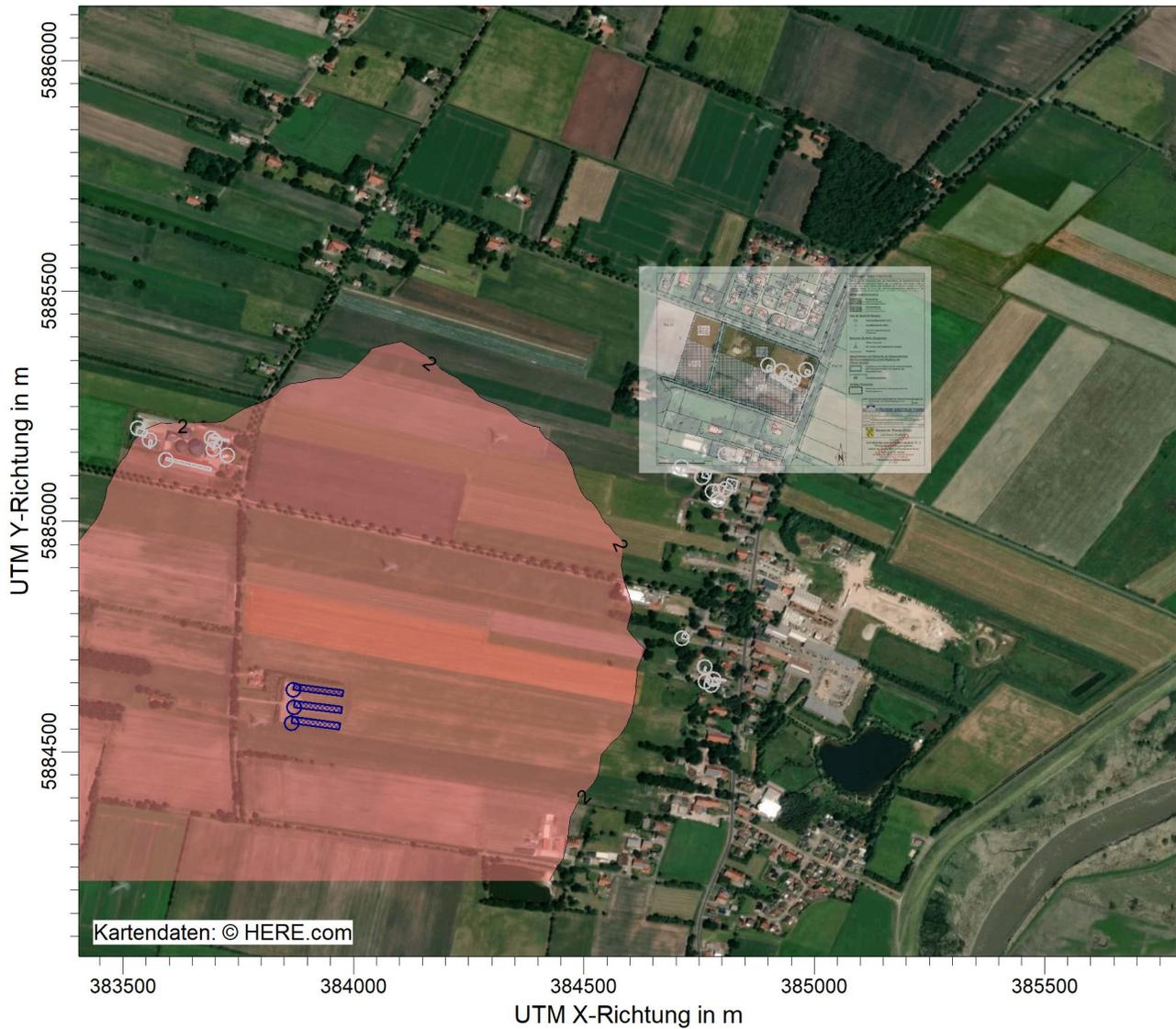
ODOR_MOD J00: Max = 100,0 %



BEMERKUNGEN: 2 %-Isolinie LW 3	STOFF: ODOR_MOD		FIRMENNAME: Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH	
	EINHEITEN: %		BEARBEITER: BN	
	QUELLEN: 26		MAßSTAB: 1:15.000 0 0,4 km	
	AUSGABE-TYP: ODOR_MOD J00		DATUM: 14.03.2019	
			 Immissionsschutz & Umweltgutachter	
			PROJEKT-NR.: G18147.1	

PROJEKT-TITEL:

**Bebauungsplan Nr. 8
Gemeinde Rhede, Ortsteil Brual**



ODOR_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m

%

ODOR_MOD J00: Max = 100,0 %

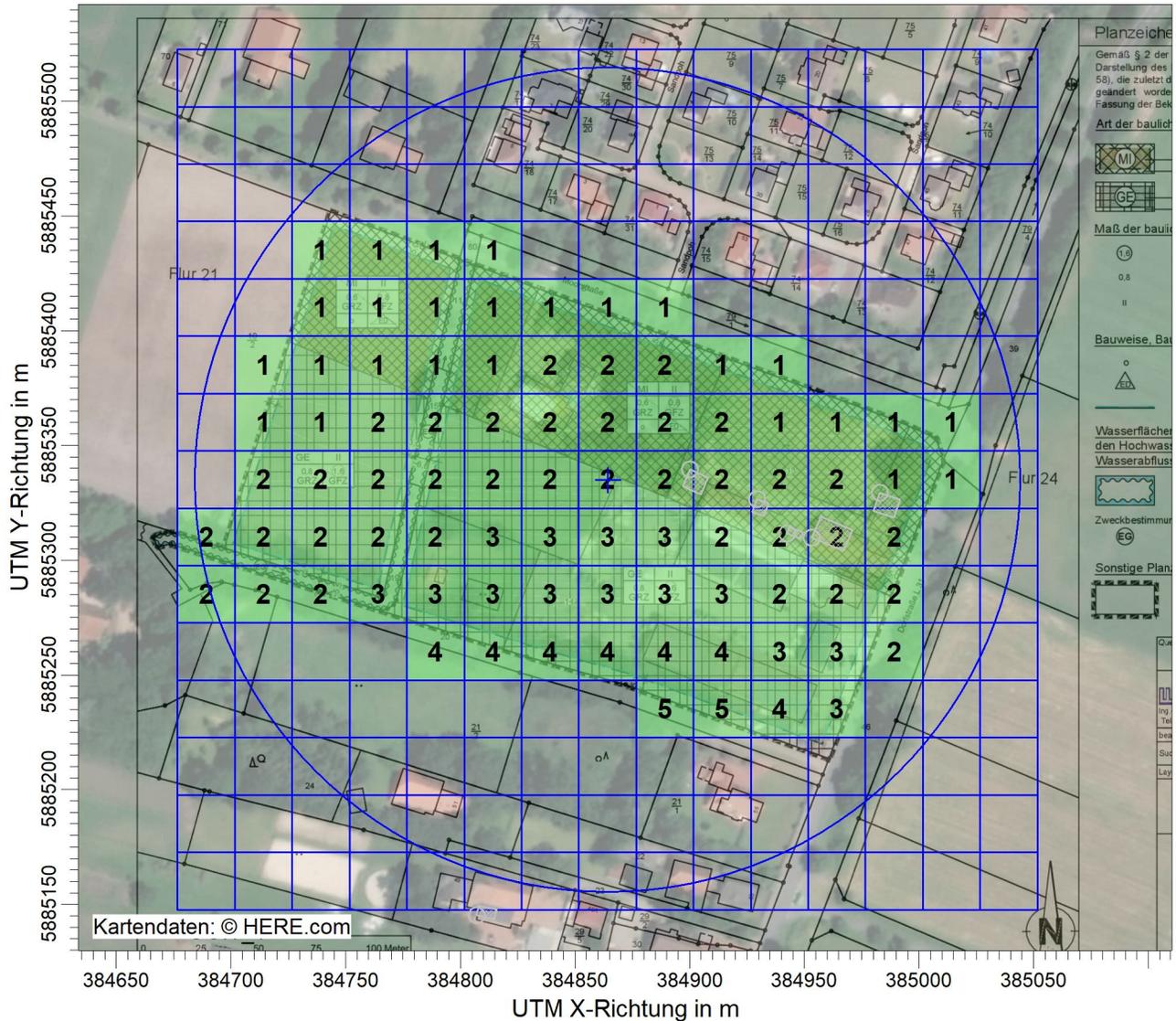


BEMERKUNGEN: 2 %-Isolinie LW 4	STOFF: ODOR_MOD		FIRMENNAME: Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH	
	EINHEITEN: %		BEARBEITER: BN	
	QUELLEN: 26		MAßSTAB: 1:15.000 0 0,4 km	
	AUSGABE-TYP: ODOR_MOD J00		DATUM: 14.03.2019	
			 FIDES Immissionsschutz & Umweltgutachter	

Anlage 4: Gesamtbelastung an Geruchsmissionen

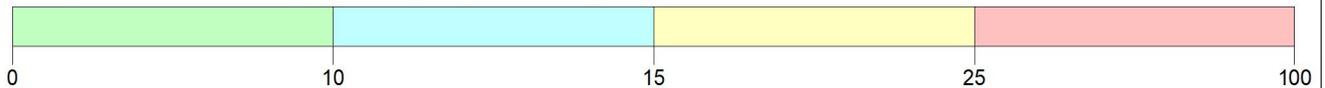
PROJEKT-TITEL:

Bebauungsplan Nr. 8
Gemeinde Rhede, Ortsteil Brial



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

ODOR_MOD ASW: Max = 5 (X = 384889,19 m, Y = 5885235,13 m)



BEMERKUNGEN: Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen ohne die Tierhaltung des Viehhändlers	STOFF: ODOR_MOD	FIRMENNAME: Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH	
	EINHEITEN: 26	BEARBEITER: BN	
	QUELLEN: 26	MAßSTAB: 1:3.000 0 0,05 km	
	AUSGABE-TYP: ODOR_MOD ASW	DATUM: 15.03.2019	PROJEKT-NR.: G18147.1

Anlage 5: Prüfliste für die Immissionsprognose [1]

Prüfliste für die Immissionsprognose

Titel: Geruchschemischer Bericht Nr. G 18/147/110.1
 Verfasser: Beke Brinkmann
 Prüfliste ausgefüllt von: Anke Heeseler

Version Nr.: 01
 Datum: 05.04.2019
 Prüfliste Datum: 05.04.2019

Abschnitt in VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
4.1	Aufgabenstellung			
4.1.1	Allgemeine Angaben aufgeführt		<input checked="" type="checkbox"/>	Kap 1
	Vorhabensbeschreibung dargelegt		<input checked="" type="checkbox"/>	"
	Ziel der Immissionsprognose erläutert		<input checked="" type="checkbox"/>	"
	Verwendete Programme und Versionen aufgeführt		<input checked="" type="checkbox"/>	Kap 6
4.1.2	Beurteilungsgrundlagen dargestellt		<input checked="" type="checkbox"/>	Kap 2
4.2	Örtliche Verhältnisse			
	Ortsbesichtigung dokumentiert		<input checked="" type="checkbox"/>	Kap 1
4.2.1	Umgebungskarte vorhanden		<input checked="" type="checkbox"/>	Anlage 1
	Geländestruktur (Orografie) beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	Kap 4
4.2.2	Nutzungsstruktur beschrieben (mit eventuellen Besonderheiten)		<input checked="" type="checkbox"/>	Kap 2
	Maßgebliche Immissionsorte identifiziert nach Schutzgütern (z. B. Mensch, Vegetation, Boden)		<input checked="" type="checkbox"/>	"
4.3	Anlagenbeschreibung			
	Anlage beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	sep. Anlage
	Emissionsquellenplan enthalten		<input checked="" type="checkbox"/>	"
4.4	Schornsteinhöhenbestimmung			
4.4.1	Bei Errichtung neuer Schornsteine, bei Veränderung bestehender Schornsteine, bei Zusammenfassung der Emissionen benachbarter Schornsteine: Schornsteinhöhenbestimmung gemäß TA Luft dokumentiert, einschließlich Emissionsbestimmung für das Nomogramm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei ausgeführter Schornsteinhöhenbestimmung: umliegende Bebauung, Bewuchs und Geländeunebenheiten berücksichtigt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.4.3	Bei Gerüchen: Schornsteinhöhe über Ausbreitungsrechnung bestimmt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.5	Quellen und Emissionen			
4.5.1	Quellstruktur (Punkt-, Linien-, Flächen-, Volumenquellen) beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	Kap 4 + Anlage 2
	Koordinaten, Ausdehnung und Ausrichtung und Höhe (Unterkante) der Quellen tabellarisch aufgeführt		<input checked="" type="checkbox"/>	Anlage 2
4.5.2	Bei Zusammenfassung von Quellen zu Ersatzquelle: Eignung des Ansatzes begründet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.5.3	Emissionen beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	Kap 3
	Emissionsparameter hinsichtlich ihrer Eignung bewertet		<input checked="" type="checkbox"/>	"
	Emissionsparameter tabellarisch aufgeführt		<input checked="" type="checkbox"/>	" + Anlage 2
4.5.3.1	Bei Ansatz zeitlich veränderlicher Emissionen: zeitliche Charakteristik der Emissionsparameter dargelegt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Ansatz windinduzierter Quellen: Ansatz begründet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Normen-Download-Beuth-Fides Immissionschutz & Umweltschutz GmbH-KdNr. 8001374-L.Nr. 851599001-2018-07-31 08:36

Abschnitt in VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
4.5.3.2	Bei Ansatz einer Abluffahnenüberhöhung: Voraussetzungen für die Berücksichtigung einer Überhöhung geprüft (Quellhöhe, Abluftgeschwindigkeit, Umgebung usw.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.5.3.3	Bei Berücksichtigung von Stäuben: Verteilung der Korngrößenklassen angegeben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.5.3.4	Bei Berücksichtigung von Stickstoffoxiden: Aufteilung in Stickstoffmonoxid- und Stickstoffdioxid-Emissionen erfolgt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Vorgabe von Stickstoffmonoxid: Konversion zu Stickstoffdioxid berücksichtigt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.5.4	Zusammenfassende Tabelle aller Emissionen vorhanden		<input checked="" type="checkbox"/>	sep. Anlage + Anlage 2
4.6	Deposition			
	Dargelegt, ob Depositionsberechnung erforderlich		<input checked="" type="checkbox"/>	Kap 4
	Bei erforderlicher Depositionsberechnung: rechtliche Grundlagen (z.B. TA Luft) aufgeführt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Betrachtung von Deposition: Depositionsgeschwindigkeiten dokumentiert	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.7	Meteorologische Daten			
	Meteorologische Datenbasis beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	Kap 4
	Bei Verwendung übertragener Daten: Stationsname, Höhe über Normalhöhennull (NHN), Anemometerhöhe, Koordinaten und Höhe der verwendeten Anemometerposition über Grund, Messzeitraum angegeben	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Anlage 2
	Bei Messungen am Standort: Koordinaten und Höhe über Grund, Gerätetyp, Messzeitraum, Datenerfassung und Auswertung beschrieben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Messungen am Standort: Karte und Fotos des Standorts vorgelegt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen (Windrose) grafisch dargestellt		<input checked="" type="checkbox"/>	u
	Bei Ausbreitungsklassenstatistik (AKS): Jahresmittel der Windgeschwindigkeit und Häufigkeitsverteilung bezogen auf TA-Luft-Stufen und Anteil der Stunden mit $< 1,0 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ angegeben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.7.1	Räumliche Repräsentanz der Messungen für Rechengebiet begründet		<input checked="" type="checkbox"/>	Kap 4
	Bei Übertragungsprüfung: Verfahren angegeben und gegebenenfalls beschrieben	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	u
4.7.2	Bei AKS: zeitliche Repräsentanz begründet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Jahreszeitreihe: Auswahl des Jahres der Zeitreihe begründet	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	u
4.7.3	Einflüsse von lokalen Windsystemen (Berg-/Tal-, Land-/Seewinde, Kaltluftabflüsse) diskutiert		<input checked="" type="checkbox"/>	u
	Bei Vorhandensein wesentlicher Einflüsse von lokalen Windsystemen: Einflüsse berücksichtigt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.8	Rechengebiet			
4.8.1	Bei Schornsteinen: TA-Luft-Rechengebiet: Radius mindestens $50 \times$ größte Schornsteinbauhöhe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Gerüchen: Größe an relevante Nutzung (Wohn-Misch-Gewerbegebiet, Außenbereich) angepasst	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kap 4

Abschnitt in VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
	Bei Schornsteinen: Horizontale Maschenweite des Rechengebiets nicht größer als Schornsteinbauhöhe (gemäß TA Luft)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.8.2	Bei Rauigkeitslänge aus CORINE-Kataster: Eignung des Werts geprüft	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kap 4
	Bei Rauigkeitslänge aus eigener Festlegung: Eignung begründet	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	„
4.9	Komplexes Gelände			
4.9.2	Prüfung auf vorhandene oder geplante Bebauung im Abstand von der Quelle kleiner als das Sechsfache der Gebäudehöhe, daraus die Notwendigkeit zur Berücksichtigung von Gebäudeinflüssen abgeleitet		<input checked="" type="checkbox"/>	„
	Bei Berücksichtigung von Bebauung: Vorgehensweise detailliert dokumentiert	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	„
	Bei Verwendung eines Windfeldmodells: Lage der Rechengitter und aufgerasterte Gebäudegrundflächen dargestellt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Anlage 2
4.9.3	Bei nicht ebenem Gelände: Geländesteigung und Höhendifferenzen zum Emissionsort geprüft und dokumentiert	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Aus Geländesteigung und Höhendifferenzen Notwendigkeit zur Berücksichtigung von Geländeunebenheiten abgeleitet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Berücksichtigung von Geländeunebenheiten: Vorgehensweise detailliert beschrieben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.10	Statistische Sicherheit			
	Statistische Unsicherheit der ausgewiesenen Immissionskenngrößen angegeben		<input checked="" type="checkbox"/>	Anlage 2
4.11	Darstellung der Ergebnisse			
4.11.1	Ergebnisse kartografisch dargestellt, Maßstabsbalken, Legende, Nordrichtung gekennzeichnet		<input checked="" type="checkbox"/>	Anlage 4
	Beurteilungsrelevante Immissionen im Kartenausschnitt enthalten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	„
	Geeignete Skalierung der Ergebnisdarstellung vorhanden		<input checked="" type="checkbox"/>	„
4.11.2	Bei entsprechender Aufgabenstellung: Tabellarische Ergebnisangabe für die relevanten Immissionsorte aufgeführt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.11.3	Ergebnisse der Berechnungen verbal beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	Kap 5
4.11.4	Protokolle der Rechenläufe beigelegt		<input checked="" type="checkbox"/>	Anlage 2
4.11.5	Verwendete Messberichte, Technische Regeln, Verordnungen und Literatur sowie Fremdgutachten, Eingangsdaten, Zitate von weiteren Unterlagen vollständig angegeben		<input checked="" type="checkbox"/>	Kap 6