



uppenkampundpartner Sachverständige für Immissionsschutz GmbH
Kapellenweg 8 | 48683 Ahaus

Stadt Rhede
Frau Janina Lockner
Rathausplatz 9
46414 Rhede

J.Lockner@rhede.de
Sachverständige für Immissionsschutz

Kapellenweg 8
48683 Ahaus
Fon +49 2561 44915-0
Fax +49 2561 44915-50

Köpenicker Str. 145
10997 Berlin
Fon +49 30 6953999-60
Fax +49 30 6953999-62

Kampstraße 9
20357 Hamburg
Fon +49 40 43910762-0
Fax +49 40 43910762-10

Moltkestr. 25
42799 Leichlingen
Fon +49 2175 89576-0
Fax +49 2175 89576-10

www.uppenkamp-partner.de ■ info@uppenkamp-partner.de

Ansprechpartner
Laura Hinderink

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom	unsere Projekt-Nr.	unser Zeichen	Telefon	Datum
-	104 0778 20	hl/fg	02561 44915-23	21. Jul. 2020

Stellungnahme im Kontext der Aufstellung des Bebauungsplanes Rhede BS 30 Ermittlung der Geruchsimmissionen im Plangebiet

Sehr geehrte Frau Lockner,

im Zuge der geplanten Aufstellung des Bebauungsplanes Rhede BS 30 baten Sie uns um Stellungnahme zu den innerhalb des Plangebietes auftretenden Geruchsimmissionen, hervorgerufen durch die Emissionen des östlich des Plangebietes gelegenen Betriebes der TEC-KNIT GmbH. Dem kommen wir wie folgt nach:

Sachlage

Die Stadt Rhede plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Rhede BS 30 in zentraler Lage der Stadt Rhede. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Rhede BS 30 soll folgende zwei Bereiche umfassen:

- den derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan Rhede BS 11 im nördlichen Bereich des Geltungsbereiches, welcher bisher ein Wohn/Mischgebiet ausweist und
- die Grundstücke am Dännendiek im südlichen Bereich des neuen Geltungsbereiches, die derzeit im unbeplanten Innenbereich liegen und teilweise bereits wohnbaulich genutzt werden.

Auf Grundlage des Bebauungsplanes Rhede BS 30 sollen für das Plangebiet zukünftig folgende bauliche Nutzungen festgelegt werden: Die entlang der Muthesiusstraße gelegenen Wohnbauflächen werden entsprechend der geltenden Festsetzungen des Bebauungsplan Rhede BS 11 weiterhin als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) festgesetzt (in Abbildung 1 rot dargestellt). Die entlang des Dännendiek und des Krommerter Weges gelegenen Bauflächen sollen als ein „Mischgebiet“ (MI) festgesetzt werden (in



Abbildung 1 hellbraun dargestellt). Weitere Details und Hintergründe zum geplanten Vorhaben sind in der Begründung zum Bebauungsplan Rhede BS 30 einsehbar.

Um dem allgemeinen Grundsatz der Konfliktbewältigung Rechnung zu tragen, ist im Rahmen der Bauleitplanung der Nachweis erforderlich, dass im Plangebiet die Anforderungen der Geruchsimmisionsrichtlinie (GIRL) des Landes Nordrhein-Westfalen eingehalten werden. Hierzu wurde die Gesamtbelastung – resultierend aus den Immissionen des Betriebes der TEC-KNIT GmbH - untersucht.

Lage des Plangebietes

Ein Ausschnitt des Bebauungsplanes Rhede BS 30 (Stand: 03.03.2020) kann der nachfolgenden Abbildung 1 entnommen werden. Das ca. 1,7 ha große Plangebiet wird begrenzt durch:

- den Dännendiek im Süden,
- den Krommerter Weg im Osten,
- die nördliche Grenze der Flurstücke 339, 340, 342, 344, 354, 429, Flur 7, Gemarkung Rhede im Norden,
- die Krectinger Straße im Westen.

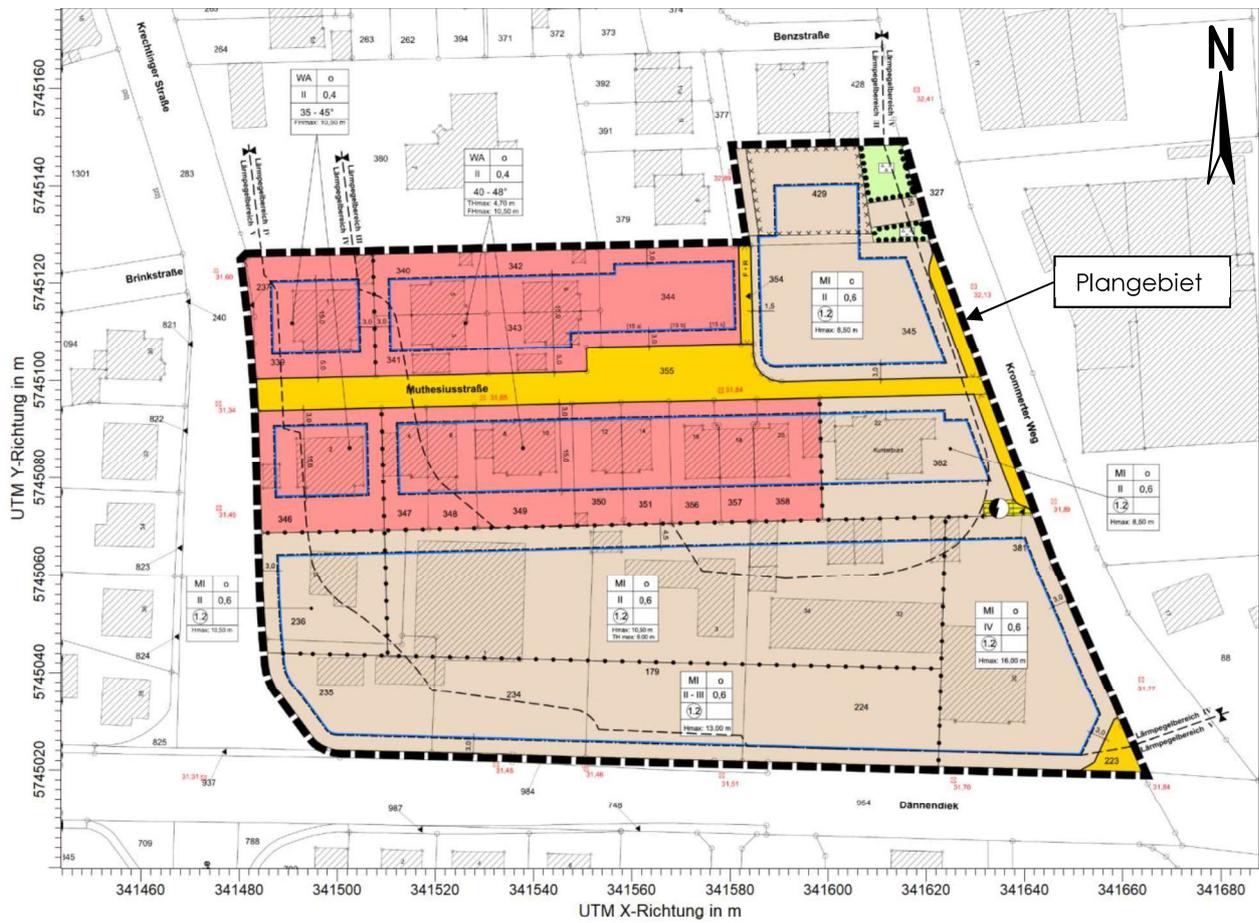


Abbildung 1: Lage des Plangebietes Rhede BS 30



Umfeld des Plangebietes

Östlich des Plangebietes befindet sich der Hauptstandort der TEC-KNIT GmbH, einem Unternehmen, das sich auf die Verarbeitung, Produktion und Entwicklung von Produkten auf textiler Basis spezialisiert hat. Die Geruchsemissionen dieses Betriebes sollen im Rahmen der vorliegenden Stellungnahme berücksichtigt werden. Eine im südlichen Randbereich des Beurteilungsgebietes gelegene Ammenkuhhaltung wird aufgrund ihrer Größe, Tierart und Entfernung zum Plangebiet als nicht relevant eingestuft, zumal die Tierhaltung gemäß Angabe der Stadt Rhede an diesem Standort inzwischen aufgegeben wurde. Das Grundstück der ehemaligen Ammenkuhhaltung wird derzeit durch die Stadt Rhede neu überplant (s. Bebauungsplan Rhede BS 27 + 59. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Rhede). Zusätzliche relevante Geruchsemittenten im Umfeld des Plangebietes sowie innerhalb des Bebauungsplanes Rhede BS 27 sind gemäß den Angaben der Stadt Rhede nicht vorhanden oder geplant. Nachfolgend wird daher der Betrieb der TEC-KNIT GmbH als einziger relevanter Geruchsemittent berücksichtigt.

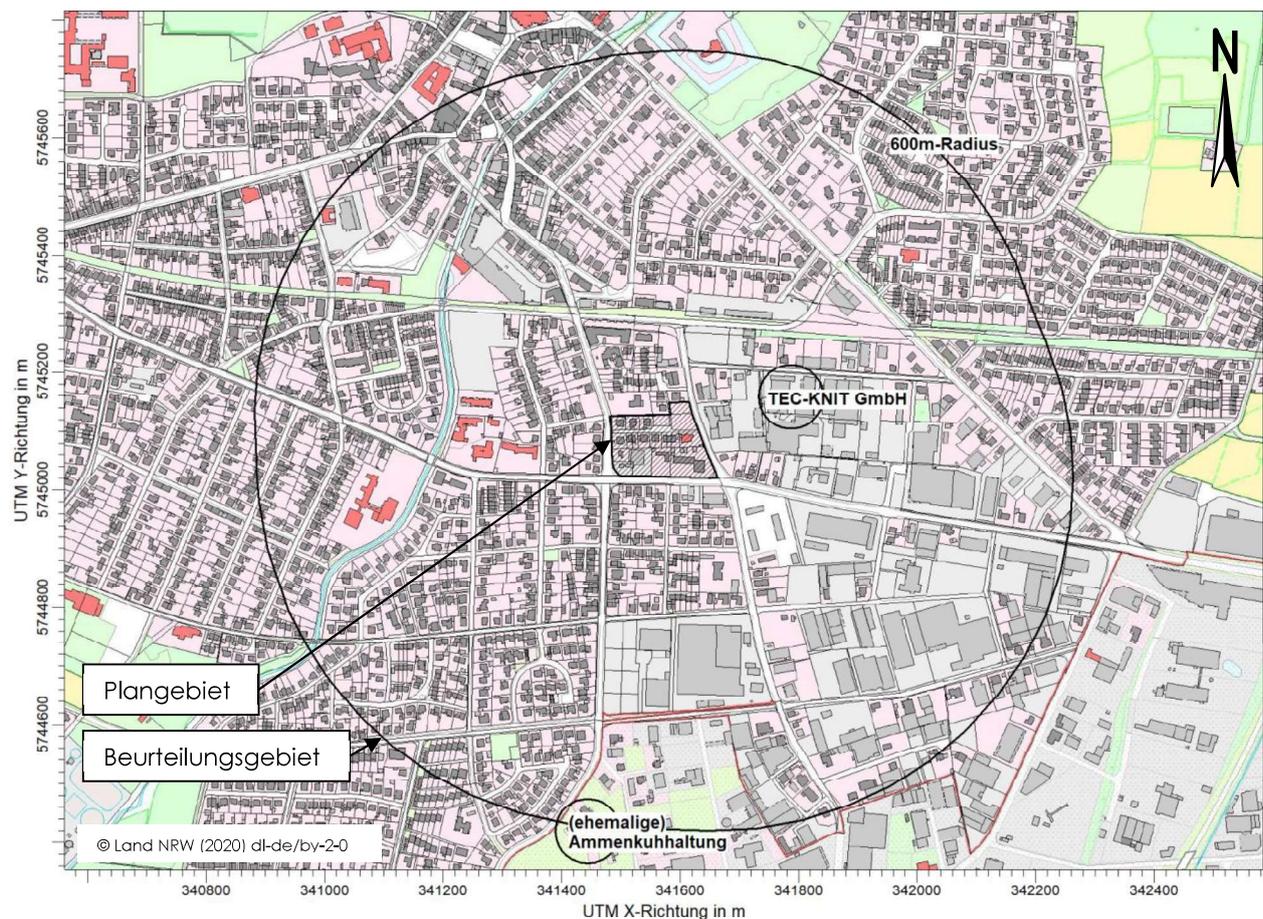


Abbildung 2: Umfeld des Plangebietes

Beurteilungsgrundlagen

Als Ermittlungs- und Berechnungsgrundlage wird die Geruchsmissionsrichtlinie (GIRL) herangezogen. Eine Geruchsmission ist demnach zu berücksichtigen, wenn sie nach ihrer Herkunft anlagenbezogen, d. h. abgrenzbar ist gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrand, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder Ähnlichem. Der Geltungsbereich der GIRL erstreckt sich über alle nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlagen. Für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen kann die GIRL sinngemäß angewandt werden. Dabei ist zunächst zu überprüfen, ob die nach dem Stand der Technik gegebenen Möglichkeiten zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen ausgeschöpft sind. So soll verhindert werden, dass unverhältnismäßige Maßnahmen verlangt werden. Ebenso kann die GIRL im Rahmen der Bauleitplanung zur Beurteilung herangezogen werden.

Die Kenngröße der auf das Beurteilungsgebiet einwirkenden Geruchsbelastung ist gegliedert in die vorhandene Belastung und die Zusatzbelastung. Diese definieren sich wie folgt:

Vorbelastung (IV)

Vorbelastung innerhalb des Beurteilungsgebietes

Bereits im Beurteilungsgebiet vorhandene Geruchsmissionen sind als Vorbelastung zu bewerten. Hierzu gehören die beurteilungsrelevanten Immissionen benachbarter Industrie- und Gewerbebetriebe ebenso wie die Geruchsmissionen, verursacht durch Tierhaltungen innerhalb des Beurteilungsgebietes (Radius von min. 600 m um die Grenzen des Plangebietes). Geruchsemittierende Anlagen, die im Bereich des Plangebietes einen Immissionsbeitrag von $< 0,02$ relative Häufigkeit liefern, können gemäß VDI 3886-1 bei der Ermittlung der Gesamtbelastung unberücksichtigt bleiben.

Vorbelastung außerhalb des Beurteilungsgebietes

Neben allen im Beurteilungsgebiet befindlichen relevanten Emittenten sollen gemäß Zweifelsfragen zur GIRL bzw. Anhang C der VDI 3886-1 auch relevante Emittenten außerhalb des Beurteilungsgebietes berücksichtigt werden. Liegen entsprechende Erkenntnisse vor, die nahelegen, dass auch Anlagen außerhalb des Beurteilungsgebietes einen relevanten Einfluss auf die Immissionsbelastung an den Immissionsorten im Beurteilungsgebiet ausüben, ist das zu betrachtende Areal entsprechend zu erweitern und eine Relevanzprüfung für diese Anlagen durchzuführen: Geruchsemittierende Anlagen, die im Bereich des Plangebietes einen Immissionsbeitrag von $\geq 0,02$ relative Häufigkeit (als I_{Zb}) liefern, sollen dementsprechend bei der Ermittlung der Gesamtbelastung berücksichtigt werden.



Zusatzbelastung (IZ)

Die Immissionen, die aus den Emissionen der zu betrachtenden Anlage resultieren, sind als Zusatzbelastung zu betrachten.

Gesamtbelastung (IG)

Die in der GIRL angegebenen Kenngrößen der Immissionswerte beziehen sich dabei auf die durch alle relevanten Emittenten innerhalb des Beurteilungsgebietes verursachte Gesamtbelastung. Diese wiederum ergibt sich aus der Addition der vorhandenen Belastung und der zu erwartenden Zusatzbelastung.

$$IG = IV + IZ$$

Hierbei ist:

- IG die Gesamtbelastung,
- IV die Vorbelastung,
- IZ die Zusatzbelastung.

Gemäß GIRL sind, unterschieden nach Gebietsausweisung, folgende Immissionswerte (angegeben als relative Häufigkeiten der Geruchsstunden) als zulässig zu erachten:

Tabelle 1: Immissionswerte in Abhängigkeit der Gebietsnutzung

Gebietsnutzung	Immissionswerte (IW)
Wohn-/Mischgebiete	0,10
Gewerbe-/Industriegebiete	0,15
Dorfgebiete	0,15

Der Immissionswert für „Dorfgebiete“ gilt nur für Geruchsmissionen verursacht durch Tierhaltungsanlagen in Verbindung mit der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b zur Berücksichtigung der tierartspezifischen Geruchsqualität.

Werden die genannten Immissionswerte überschritten, so ist die Geruchsmission in der Regel als erhebliche Belästigung (und somit als schädliche Umwelteinwirkung) zu werten.

Irrelevanzgrenze

Gemäß GIRL gelten Geruchseinwirkungen einer zu beurteilenden Anlage, die den Wert (angegeben als relative Häufigkeiten der Geruchsstunden)



0,02 (entsprechend 2 % der Jahresstunden)

auf keiner der Beurteilungsflächen überschreiten, als vernachlässigbar gering (Irrelevanzkriterium). Man geht davon aus, dass derartige Zusatzbelastungen keinen nennenswerten Einfluss auf die vorhandene Belastung haben. Die Ermittlung einer Vorbelastung kann in diesem Fall unterbleiben.

Die Irrelevanzgrenze ist bei der Betrachtung einer Gesamtanlage ohne Berücksichtigung einer Vorbelastung anzuwenden. Unter „Anlage“ ist dabei weder die Einzelquelle noch der Gesamtbetrieb zu verstehen, sondern bei genehmigungsbedürftigen Anlagen die Definition gemäß 4. BImSchV, nach der eine Anlage mehrere Quellen umfassen kann. Bei der Prüfung auf Einhaltung des Irrelevanzkriteriums finden zudem die Faktoren zur Berücksichtigung der hedonischen Wirkung von Gerüchen keine Anwendung.

Ermittlung der Geruchsemissionen und Quellgeometrie

Die Geruchsemissionen der TEC-KNIT GmbH an ihrem Hauptstandort (Böwing 10, 46414 Rhede) sind zuletzt im Rahmen der Geruchsimmisionsprognose Nr. I07 0778 16 vom 16. Aug. 2016 durch die uppenkamp + partner GmbH untersucht worden. Gemäß Aussage von Frau Lockner am 15.07.2020 hat sich die Genehmigungssituation am Hauptstandort der TEC-KNIT GmbH seit Erstellung der vorgenannten Geruchsimmisionsprognose Nr. I07 0778 16 und der in diesem Zusammenhang erteilten Genehmigung für einen neuen Spannrahmen nicht geändert. Alle Emissionsansätze werden daher ohne Änderung aus der Geruchsimmisionsprognose Nr. I07 0778 16 übernommen.

Bei der zu beurteilenden Anlage definieren sich die Emissionen über die gerichtet abgeleiteten Abluftströme der bei der Produktion entstehenden geruchsbelasteten Prozessabluft. Insofern sind die freigesetzten Emissionen primär von der Größe der Volumenströme, der je nach Produktionsschritt und -verfahren freigesetzten Geruchseinheiten/m³ und der Dauer des Vorgangs abhängig.

Tabelle 2: Zusammenfassung der Quellparameter, Spannrahmen der TEC-KNIT GmbH, genehmigter Bestand

Nr. Quelle	Geruchsstoffkonzentration in GE/m ³	Geruchsstoffstrom in MGE/h	Austrittshöhe in m	Quellart	Ableitung diffus/ger.	Emissionszeit in h/a
SPANN	1.300 ¹⁾	15,6 ¹⁾	10,0 ¹⁾	Punktquelle ¹⁾	gerichtet (vq + qq) ¹⁾	5.840 ¹⁾

¹⁾ Angabe analog zur Geruchsimmisionsprognose Nr. I07 0778 16 vom 16. Aug. 2016



Angaben zu möglichen konkreten Betriebserweiterungen liegen nicht vor und werden daher im Rahmen dieser Untersuchung nicht berücksichtigt. Die Lage der Quelle ist in einer Abbildung im Anhang dieser Stellungnahme dargestellt. Die berücksichtigten Koordinaten der Quelle können dem Berechnungsprotokoll im Anhang entnommen werden.

Ausbreitungsparameter

Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit dem Referenzmodell AUSTAL 2000 durchgeführt. Alle Ausbreitungsparameter werden ohne Änderung aus der Geruchsimmisionsprognose Nr. I07 0778 16 übernommen.

Tabelle 3: Zusammenfassung der Modellparameter

Modellparameter	Einheit	Wert
Wetterdatensatz		Bocholt 2002
Typ		AKTERM
Anemometerhöhe	m	24,4
Rauigkeitslänge	m	1,0
Rechengebiet	m	1.280 x 1.280
Typ Rechengitter		3fach geschachtelt
Gitterweiten	m	8, 16, 32
Koordinate Rechengitter links unten (UTM ETRS89, Zone 32 Nord)	m	x: 32341136 y: 5744511
Abmessungen Beurteilungsgitter	m	1.200 x 1.200
Seitenlänge der Beurteilungsflächen	m	16
Qualitätsstufe		1
Gebäudemodell		ja
Geländemodell		nein

Hinweis zur Qualitätsstufe

Gemäß Nr. 9 des Anhangs 3 der TA Luft ist festgelegt, dass die statistische Unsicherheit im Rechengebiet bei Bestimmung des Jahresimmissionskennwertes 3 % des Jahresimmissionswertes nicht überschreiten darf und beim Tagesimmissionskennwert 30 % des Tagesimmissionswertes. Gegebenenfalls ist die statistische Unsicherheit durch eine Erhöhung der Partikelzahl (Parameter q_s) zu reduzieren.



Das Berechnungsprotokoll ist im Anhang einsehbar und weist eine eindeutige Unterschreitung von 3 % des Jahresimmissionswertes auf, sodass auf eine Erhöhung der Partikelzahl gemäß dem im Jahre 2018 veröffentlichten LANUV-Arbeitsblatt 36 verzichtet wird.

Ergebnisse der Gesamtbelastung im genehmigten Bestand

Die Ausbreitungsrechnung hat für den genehmigten Bestand innerhalb des Beurteilungsgebietes folgende Geruchsstundenhäufigkeit in % ergeben:

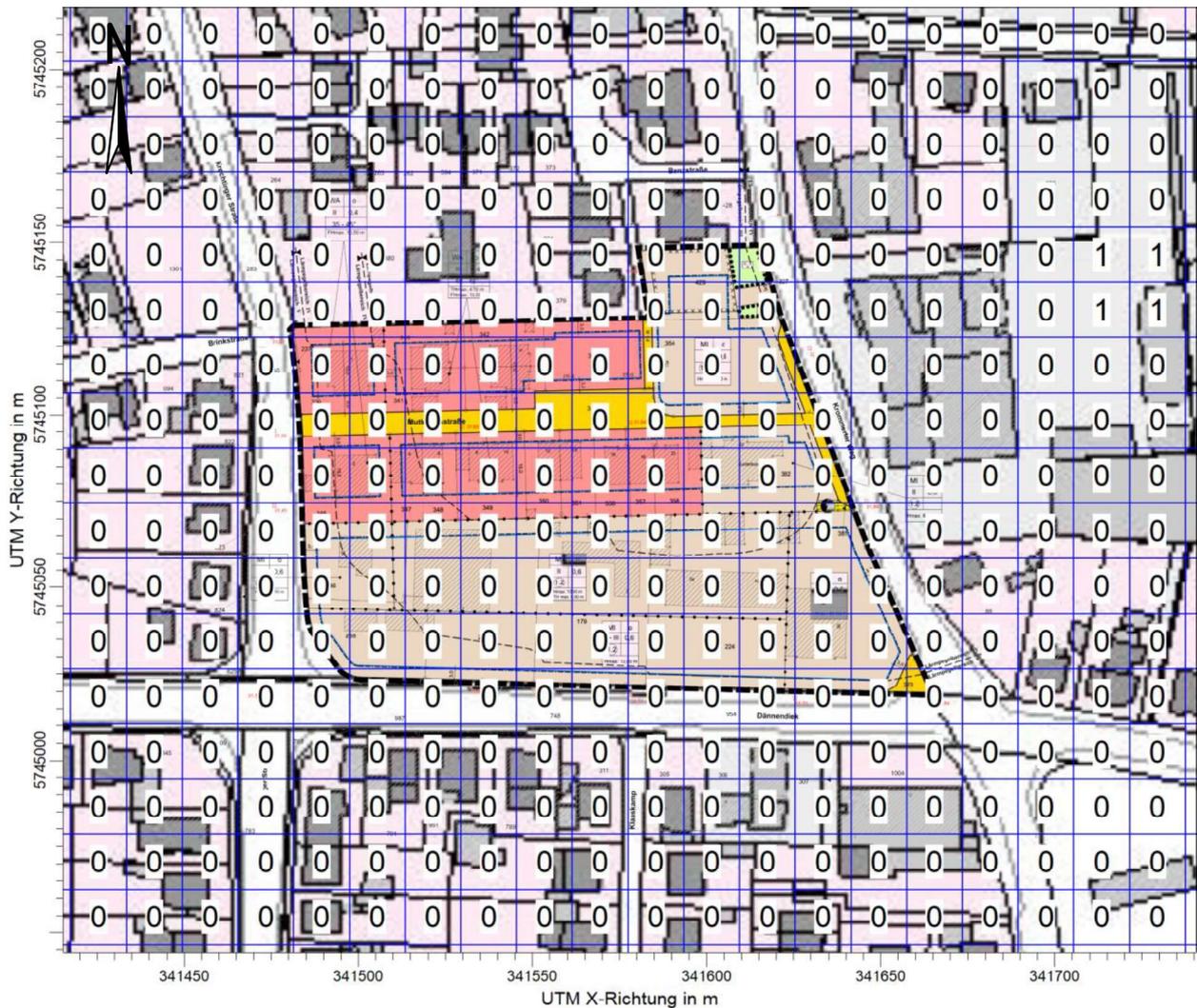


Abbildung 3: Gesamtbelastung IG im genehmigten Bestand in % der Jahresstunden, Seitenlänge 16 m



Diskussion

Genehmigter Bestand

Durch das Ausbreitungsmodell [AUSTAL2000] wurden im Bereich des Plangebietes Rhede BS 30 Geruchsstundenhäufigkeiten in Höhe von 0 % als Gesamtbelastung IG durch den genehmigten Bestand der TEC KNIT GmbH ermittelt.

Die ermittelte Geruchsbelastung innerhalb des Plangebietes liegt demnach deutlich unterhalb des Immissionswertes gemäß Geruchsimmissions-Richtlinie für Wohn-/Mischgebiete (IW = 10 %).

Geplanter Zustand

Genehmigungsrechtlich zulässige Betriebserweiterungen, die zu zusätzlichen Geruchsbelastungen im Umfeld der TEC-KNIT GmbH und damit auch im Bereich des Plangebietes, führen könnten, können grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Geruchsbelastungen, die innerhalb des Plangebietes zu - im Sinne der GIRL - unzulässigen Geruchsbelastungen führen könnten, sind jedoch aufgrund der bereits vorliegenden Bebauungsstrukturen auch bei möglicher Betriebserweiterung nicht zu erwarten.

Der Betrieb der TEC-KNIT GmbH wird am Standort bereits durch die nächstgelegene Bestandsbebauung (Wohnbebauungen innerhalb des überwiegend als Gewerbegebiet ausgewiesenen Bebauungsplanes Rhede G 13, insbesondere Am Böwing 2,4,7,9,16,34,36,38 und am Dännendiek 9,11,13,15), durch die in Hauptwindrichtung gelegene Bestandswohnbebauung (Wohnbebauungen innerhalb des als Wohngebiet ausgewiesenen Bebauungsplanes Rhede BO 6, insbesondere im Bereich der Von-Coevorden-Straße und des Von-Wartensleben-Weg) sowie durch den bisher rechtskräftigen Bebauungsplan Rhede BS 11 eingeschränkt. Zusätzliche relevante Einschränkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes Rhede BS 30 sind für den Hauptstandort der TEC-KNIT GmbH daher nicht zu erwarten.

Das Berechnungsprotokoll kann im Anhang eingesehen werden.

Mit freundlichen Grüßen

uppenkampundpartner Sachverständige für Immissionsschutz GmbH



i. A. Doris Einfeldt

Dipl.-Ing.

Stellvertretend Fachlich Verantwortliche



i. A. Laura Hinderink

M.Sc.

Projektleiterin

Anhang



A Grafisches Emissionskataster





B Protokolldatei

2016-08-13 07:46:02 -----
 TalServer:C:/01_DATEN_FM/UP_Projekte/Tec-Knit/

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:/01_DATEN_FM/UP_Projekte/Tec-Knit

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
 Das Programm läuft auf dem Rechner "UPPENKAMP-NB24".

```

===== Beginn der Eingabe =====
> ti "Tec-Knit"           'Projekt-Titel
> ux 32341768            'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5745173            'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs 1                  'Qualitätsstufe
> az "G:\Gerüche_Luftschadstoffe\Austal\Wetterdaten\AKTerm\Bocholt_akterm_2002.akt" 'AKT-Datei
> xa -194.00            'x-Koordinate des Anemometers
> ya 84.00              'y-Koordinate des Anemometers
> dd 8      16      32   'Zellengröße (m)
> x0 -152   -312   -632  'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 40     40     40    'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -182   -342   -662  'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 40     40     40    'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> xq 5.16
> yq -17.89
> hq 10.00
> aq 0.00
> bq 0.00
> cq 0.00
> wq 0.00
> vq 16.11
> dq 0.60
> qq 0.408
> sq 0.00
> lq 0.0000
> rq 0.00
> tq 0.00
> odor_100 ?
> rb "poly_raster.dmna" 'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====
  
```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.
 Die maximale Gebäudehöhe beträgt 8.0 m.
 Festlegung des Vertikalrasters:
 0.0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 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 Rechennetzes:
 dd 8 16 32
 x0 -152 -312 -632
 nx 40 40 40
 y0 -182 -342 -662
 ny 40 40 40
 nz 6 21 21

Standard-Kataster z0-utm.dmna (7e0adae7) wird verwendet.
 Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 1.000 m.
 Die Zeitreihen-Datei "C:/01_DATEN_FM/UP_Projekte/Tec-Knit/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
 Es wird die Anemometerhöhe ha=24.4 m verwendet.
 Die Angabe "az G:\Gerüche_Luftschadstoffe\Austal\Wetterdaten\AKTerm\Bocholt_akterm_2002.akt" wird ignoriert.



Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES a0c4e1e5

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:/01_DATEN_FM/UP_Projekte/Tec-Knii/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/01_DATEN_FM/UP_Projekte/Tec-Knii/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/01_DATEN_FM/UP_Projekte/Tec-Knii/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/01_DATEN_FM/UP_Projekte/Tec-Knii/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/01_DATEN_FM/UP_Projekte/Tec-Knii/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/01_DATEN_FM/UP_Projekte/Tec-Knii/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/01_DATEN_FM/UP_Projekte/Tec-Knii/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/01_DATEN_FM/UP_Projekte/Tec-Knii/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/01_DATEN_FM/UP_Projekte/Tec-Knii/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/01_DATEN_FM/UP_Projekte/Tec-Knii/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/01_DATEN_FM/UP_Projekte/Tec-Knii/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/01_DATEN_FM/UP_Projekte/Tec-Knii/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.

=====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

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

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1,5 m
=====

ODOR J00 : 3.3 % (+/- 0.1) bei x= 28 m, y= -2 m (1: 23, 23)
ODOR_100 J00 : 3.3 % (+/- 0.1) bei x= 28 m, y= -2 m (1: 23, 23)
ODOR_MOD J00 : 3.3 % (+/- ?) bei x= 28 m, y= -2 m (1: 23, 23)

=====

2016-08-14 21:28:20 AUSTAL2000 beendet.

C Bebauungsplan

Entwurf März 2020



