MÜLLER-BBM

Müller-BBM Industry Solutions GmbH
Niederlassung Karlsruhe
Nördliche Hildapromenade 6
76133 Karlsruhe

Telefon +49(721)504379 0
Telefax +49(721)504379 11

www.MuellerBBM.de

Dipl.-Met. Axel Rühling
Telefon +49(721)504379 16
Axel.Ruehling@mbbm.com

18. Oktober 2022
M170813/01 Version 1 RLG/RLG

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Generalzolldirektion an der Theodor-Haubach-Straße“

Geruchsimmissionsprognose

Bericht Nr. M170813/01

Auftraggeber:	Gerst Bau GmbH & Co. KG Bahnhofstraße 171 67480 Edenkoben
Bearbeitet von:	Dipl.-Met. Axel Rühling
Berichtsumfang:	Insgesamt 39 Seiten, davon 34 Seiten Textteil, 5 Seiten Anhang

Müller-BBM Industry Solutions GmbH
Niederlassung Karlsruhe
HRB München 86143
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:
Joachim Bittner, Walter Grotz,
Dr. Carl-Christian Hantschk,
Dr. Alexander Ropertz

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung		**3**
1	**Situation und Aufgabenstellung**	**5**
2	**Beurteilungsgrundlagen Geruch**	**6**
3	**Örtliche Situation**	**9**
4	**Emission**	**12**
4.1	Grundlagen	12
4.2	Emissionen	15
4.3	Angesetzte Betriebszeiten und Betriebszustände	15
4.4	Modellierung der Emissionsquellen	15
5	**Meteorologische Eingangsdaten**	**19**
6	**Transmission**	**22**
6.1	Rechengebiet und räumliche Auflösung	22
6.2	Rauigkeitslänge	23
6.3	Berücksichtigung von Bebauung und Gelände	23
6.4	Verwendetes Ausbreitungsmodell	25
6.5	Berücksichtigung der statistischen Unsicherheit	25
6.6	Stoffspezifische Parameter für die Ausbreitungsrechnung	25
6.7	Gewichtungsfaktoren zur Bestimmung der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b	25
7	**Immission**	**27**
7.1	Beurteilungsrelevante Nutzungen/Beurteilungspunkte	27
7.2	Räumliche Verteilung der Geruchsbelastung	27
7.3	Diskussion der Ergebnisse und Bewertung	31
8	**Grundlagen des Berichts (Literatur)**	**33**
Anhang:	**Log-Dateien AUSTAL**	**35**

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

Zusammenfassung

Die Stadt Neustadt an der Weinstraße betreibt ein Bauleitplanverfahren (vorhabenbezogener Bebauungsplan) für ein neues Büro- und Verwaltungsgebäude der Generalzolldirektion (kurz GZD).

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Generalzolldirektion an der Theodor-Haubach-Straße“ befindet sich innerhalb des wirksamen Bebauungsplans „Am Speyerdorfer Weg, 2. Änderung“. Zur Umsetzung des geplanten Vorhabens ist eine Änderung der planungsrechtlichen Situation erforderlich.

Im Westen begrenzt eine landwirtschaftliche Hofstelle den Geltungsbereich. Diese Hofstelle betreibt auch Tierhaltung, welche geruchlich auf das Plangebiet einwirken kann. Der landwirtschaftliche Betrieb liegt innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplans „Am Speyerdorfer Weg, 2. Änderung“ auf einer Fläche, die als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen ist.

Im Rahmen des B-Planverfahrens wurde die Müller-BBM Industry Solutions GmbH mit der Erstellung einer Geruchsimmissionsprognose nach Anhang 7 der TA Luft 2021 beauftragt.

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wurden für den landwirtschaftlichen Betrieb Naumer zwei mögliche geruchsrelevante Szenarien untersucht.

Szenario 1 geht von den in den Bauakten enthaltenen Angaben zu den Tierzahlen und der Lage der einzelnen Stallbereiche aus und berücksichtigt diejenigen Tiere und Ställe, für die nach den Begründungen im Kommentar zu Anhang 7 TA Luft 2021 ein Bestandsschutz anzunehmen ist (siehe Kapitel 2). Dies ist für die Zuchtsauenhaltung der Fall. Durch Umnutzung ist der Bestandsschutz des Mastschweinestalls in Frage zu stellen, da die derzeitige Nutzung eine andere baurechtliche Qualität aufweist als der ursprüngliche Stall.

Szenario 2 berücksichtigt die derzeitige Schweinehaltung als Biolandbetrieb mit Auslaufhaltung für Mastschweine und Ferkel.

Folgende Ergebnisse wurden ermittelt.

- Aufgrund der zukünftigen Nutzungen innerhalb des geplanten Geltungsbereichs ändert sich die Schutzbedürftigkeit nach Anhang 7 der TA Luft. Anstelle eines Immissionswertes von 0,15 (15 % der Jahresstunden für Wohnnutzung im Gewerbegebiet) kann zukünftig im Einzelfall ein Wert von bis zu 0,25 (25 % der Jahresstunden für gewerbliche Nutzung ohne Wohnen) herangezogen werden. Aufgrund der rechtlich bereits zulässigen Bebauung innerhalb des Bebauungsplans „Am Speyerdofer Weg, 2. Änderung“ stellt das geplante Vorhaben keine heranrückende schutzbedürftige Nutzung dar.
- Im Szenario 1 werden durch eine Zuchtsauenhaltung (entsprechend der Bauakte) innerhalb des geplanten Baufensters für die Generalzolldirektion Geruchsbelastungen von weniger als 10 % der Jahresstunden berechnet. Mit dem Auftreten von erheblichen Belästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) durch Gerüche ist nicht zu rechnen.
- Im Szenario 2 (derzeitige Haltung von Mastschweinen und Ferkeln) werden am geplanten Baufenster für die Generalzolldirektion Geruchsbelastungen bis zu 12

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

% der Jahresstunden berechnet. Mit dem Auftreten von erheblichen Belästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) durch Gerüche ist nicht zu rechnen.

- Grundsätzlich besteht auch noch ein Entwicklungspotential für die Tierhaltung. Dieses Entwicklungspotential ist im Rahmen des geplanten vorhabenbezogenen Bebauungsplans größer als im Rahmen der aktuell bestehenden Festsetzungen des Bebauungsplans „Am Speyerdorfer Weg, 2. Änderung“.

Dipl.-Met. Axel Rühling
Telefon +49(721)504379 16
Projektbearbeiter

Dipl.-Ing. Eduard Wensauer
Telefon +49 (89)85602 324
Qualitätssicherung

Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit, einschließlich aller Anlagen, vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der schriftlichen Genehmigung durch Müller-BBM. Die Ergebnisse in diesem Gutachten beziehen sich auf die für diese Untersuchung zur Verfügung gestellten Angaben und Planunterlagen.

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Neustadt an der Weinstraße betreibt ein Bauleitplanverfahren (vorhabenbezogener Bebauungsplan) für ein neues Büro- und Verwaltungsgebäude der Generalzolldirektion (kurz GZD). Der neue Büro- und Verwaltungskomplex soll im Südosten der Kernstadt, in der parallel zur Speyerdorfer Straße verlaufenden Theodor-Haubach-Straße, entstehen.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Generalzolldirektion an der Theodor-Haubach-Straße“ befindet sich innerhalb des wirksamen Bebauungsplanes „Am Speyerdorfer Weg, 2. Änderung“. Zur Umsetzung des geplanten Vorhabens ist eine Änderung der planungsrechtlichen Situation erforderlich.

Das im Südosten der Kernstadt gelegene Plangebiet grenzt im Norden an einen Landwirtschaftsweg, welcher zur Erschließung der nördlich angrenzenden Landwirtschaftsflächen dient. Im Osten befindet sich das Betonwerk der Heidelberger Beton AG und im Westen begrenzt eine landwirtschaftliche Hofstelle den Geltungsbereich. Diese Hofstelle betreibt auch Tierhaltung, welche geruchlich auf das Plangebiet einwirken kann.

Im Rahmen des B-Planverfahrens gilt es, die Geruchsbelastung an der geplanten Büronutzung zu ermitteln.

Die Müller-BBM Industry Solutions GmbH wurde mit der Erstellung einer Geruchsimmissionsprognose nach TA Luft 2021 in Verbindung mit VDI 3783 Blatt 13 beauftragt.

Das vorliegende Gutachten enthält alle Angaben zu den spezifischen Quellen- und Ausbreitungsdaten, die der Berechnung zugrunde liegen, sowie eine Darstellung der aus der Anlage resultierenden Immissionen.

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

2 Beurteilungsgrundlagen Geruch

Für die Prüfung zum Schutz vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen ist nach Nr. 4.3.2 TA Luft 2021 der Anhang 7 der TA Luft 2021 [2] heranzuziehen.

Eine Geruchsimmission ist nach TA Luft 2021 zu beurteilen, wenn sie nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d. h. abgrenzbar gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder ähnlichem ist.

Gemäß Anhang 7, Nr. 3.1 der TA Luft 2021 sind i. d. R. von Anlagen herrührende Geruchsimmissionen dann als erhebliche Belästigung zu werten, wenn die Gesamtbelastung die in nachfolgender Tabelle 1 aufgeführten Immissionswerte überschreitet. Bei den Immissionswerten handelt es sich um relative Häufigkeiten der Geruchsstunden als Anteil an den Jahresstunden. Der Immissionswert für Dorfgebiete gilt speziell für den landwirtschaftlichen Bereich in Verbindung mit den Gewichtungsfaktoren, die verschiedenen tierartspezifischen Geruchsqualitäten zugeordneten sind.

Tabelle 1. Immissionswerte der TA Luft 2021.

Gebietsausweisung[1)]	**Immissionswert**
Wohn-/Mischgebiete, Kerngebiete mit Wohnen, urbane Gebiete	0,10
Gewerbe-/Industriegebiete, Kerngebiete ohne Wohnen	0,15
Dorfgebiete[2)]	0,15

[1)] Sonstige Gebiete, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, sind entsprechend den Grundsätzen des Planungsrechtes zuzuordnen.

[2)] Der Immissionswert der Zeile „Dorfgebiete“ gilt nur für Geruchsimmissionen verursacht durch Tierhaltungsanlagen in Verbindung mit der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b (s. Nr. 4.6 Anhang 7).

Sonstige Gebiete, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, sind gemäß Anhang 7, Nr. 3.1 der TA Luft 2021 entsprechend den Grundsätzen des Planungsrechtes den einzelnen Zeilen der Tabelle 1 zuzuordnen.

Der in der TA Luft 2021 genannte Immissionswert von 0,15 für Gewerbe- und Industriegebiete bezieht sich auf Wohnnutzung im Gewerbe- bzw. Industriegebiet (z. B. Betriebswohnungen auf dem Firmengelände). Aber auch Beschäftigte eines anderen Betriebes sind Nachbarn mit einem Schutzanspruch vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen. Aufgrund der grundsätzlich kürzeren Aufenthaltsdauer (ggf. auch der Tätigkeitsart) benachbarter Arbeitnehmer können in der Regel höhere Immissionen zumutbar sein. Die Höhe der zumutbaren Immissionen ist daher im Einzelfall festzulegen. Ein Immissionswert von 0,25 soll nicht überschritten werden.

Innerhalb des wirksamen Bebauungsplans „Am Speyerdorfer Weg, 2. Änderung“ gilt aufgrund der Zulässigkeit von Betriebsleiterwohnungen ein Immissionswert von 0,15 (15 % der Jahresstunden). Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Generalzolldirektion an der Theodor-Haubach-Straße“ ist Wohnnutzung ausgeschlossen, so dass ein höherer Immissionswert (im Einzelfall bis zu 0,25, d.h. 25 % der Jahresstunden) herangezogen werden kann.

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

In Anhang 7, Nr. 5 (Beurteilung im Einzelfall) der TA Luft 2021 wird ausgeführt, dass zu berücksichtigen sei, dass die Grundstücksnutzung mit einer gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme belastet sein kann, die unter anderem dazu führen kann, dass die belästigte Person in höherem Maße Geruchseinwirkungen hinnehmen muss. Dies wird besonders dann der Fall sein, soweit einer emittierenden Anlage Bestandsschutz zukommt. In diesem Fall können Belästigungen hinzunehmen sein, selbst wenn sie bei gleichartigen Immissionen in anderen Situationen als erheblich anzusehen wären.

Gerüche aus Tierhaltungsanlagen

Im Falle der Beurteilung von Geruchsimmissionen, die durch Tierhaltungsanlagen verursacht werden, ist entsprechend Anhang 7, Nr. 6 der TA Luft 2021 die *belästigungsrelevante* Kenngröße der Gesamtbelastung IG_b maßgeblich.

Sie ist entsprechend den in Anhang 7, Nr. 6 der TA Luft 2021 gegebenen Formeln und Vorgaben zu berechnen.

Zur Ermittlung der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b werden in Anhang 7, Nr. 6 der TA Luft 2021 spezifische Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten vorgegeben. Diese sind in Tabelle 2 aufgeführt. Von den Gewichtungsfaktoren kann gemäß Anhang 7, Nr. 6 der TA Luft 2021 abgewichen werden, wenn wissenschaftliche Untersuchungen eine abweichende Belästigungsreaktion der Betroffenen belegen.

Tabelle 2. Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten [2].

Tierartspezifische Geruchsqualität	**Gewichtungsfaktor *f***
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,5
Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von 500 in qualitätsgesicherten Haltungsverfahren mit Auslauf und Einstreu, die nachweislich dem Tierwohl dienen)	0,65
Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von 5.000 Mastschweinen bzw. unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine entsprechende Anzahl von Zuchtsauen)	0,75
Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen (einschl. Kälbermast, sofern diese zur Geruchsimmissionsbelastung nur unwesentlich beiträgt)	0,5

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

Pferde[1)]	0,5
Milch-/Mutterschafe mit Jungtieren (bis zu einer Tierplatzzahl[2)] von 1.000 und Heu/Stroh als Einstreu)	0,5
Milchziegen mit Jungtieren (bis zu einer Tierplatzzahl[2)] von 750 und Heu/Stroh als Einstreu)	0,5
Sonstige Tierarten	1

[1)] Ein Mistlager für Pferdemist ist ggf. gesondert zu berücksichtigen.

[2)] Jungtiere bleiben bei der Bestimmung der Tierplatzzahl unberücksichtigt.

Im Kommentar zu Anhang 7 TA Luft 2021 [3] wird ausgeführt, dass bei der Ermittlung der Vorbelastung bei zu betrachtenden Anlagen auf den ohne weitere Genehmigungen rechtlich und tatsächlich möglichen Betriebsumfang abzustellen ist.

Zitat:

„Damit soll ermöglicht werden, die baurechtlich genehmigten Anlagen, die derzeit nicht mehr genutzt werden, bei der Vorbelastungsermittlung unberücksichtigt zu lassen, wenn z. B. die Anforderungen an die tierschutzrechtlichen Bestimmungen nicht mehr ohne zusätzliche Genehmigung erfüllt werden können. Darüber hinaus können Nutzungsänderungen zu einem Verlust des Bestandsschutzes führen (OVG NRW, Beschluss vom 17.09.2020, Az.: 7 B 912/20). Der baurechtliche Bestandsschutz geht bei endgültiger Nutzungsaufgabe verloren.

Eine andersartige Nutzung, d.h. eine Nutzung, die eine andere baurechtliche Qualität aufweist, lässt den Bestandsschutz unmittelbar entfallen (OVG NRW, Beschluss vom 15.04.2009, Az. 10 B 186/09). Maßstab dafür ist der jeweils aktuell genehmigte Bestand. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um eine legale oder illegale Nutzungsänderung handelt. Fälle aus der Praxis sind z. B. die Umnutzung eines Stallgebäudes oder einer Scheune zum Unterstellen von Wohnwagen oder Booten, auch wenn sie nur im Herbst und Winter genutzt werden und keine Veränderungen an den Einbauten vorgenommen wurden.

Weiterhin geht der Bestandsschutz durch einen Eingriff in den vorhandenen Bestand verloren, z.B. durch Austausch einer Decken- oder Dachkonstruktion, für die eine neue statische Berechnung erforderlich ist. Auch die Veränderung der Wandhöhe und damit die erforderliche Neuberechnung des erforderlichen Abstandes zur Grundstücksgrenze sind eine wesentliche Änderung und führen zum Verlust des Bestandsschutzes. Hierunter fällt auch der Einbau eines Garagentores in Verbindung mit der Nutzung als Garage.“

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

3 Örtliche Situation

Der neue Büro- und Verwaltungskomplex der Generalzolldirektion soll im Südosten der Kernstadt von Neustadt/Weinstraße, in der parallel zur Speyerdorfer Straße verlaufenden Theodor-Haubach-Straße, entstehen (siehe Abbildung 1).

Das Plangebiet grenzt im Norden an einen Landwirtschaftsweg, welcher zur Erschließung der nördlich angrenzenden Landwirtschaftsflächen dient. Im Osten befindet sich das Betonwerk der Heidelberger Beton AG und im Westen begrenzt eine landwirtschaftliche Hofstelle den Geltungsbereich. Im Süden verläuft die Theodor-Haubach-Straße, über die das Plangebiet erschlossen wird (siehe Abbildung 2).

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Generalzolldirektion an der Theodor-Haubach-Straße“ befindet sich innerhalb des wirksamen Bebauungsplanes „Am Speyerdorfer Weg, 2. Änderung“. Zur Umsetzung des geplanten Vorhabens ist eine Änderung der planungsrechtlichen Situation erforderlich.

Im rechtskräftigen Bebauungsplan „Am Speyerdorfer Weg, 2. Änderung“ ist Wohnnutzung (z. B. als Betriebsleiterwohnung) zulässig, was im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Generalzolldirektion an der Theodor-Haubach-Straße“ nicht vorgesehen ist.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 1,02 ha auf den Flurstücken 7736/4, 7736/9 und 7736/10 (alle innerhalb der Gemarkung Lachen-Speyerdorf).

Die örtlichen Verhältnisse wurden bei einem Ortstermin am 28.07.2022 erfasst.

Der landwirtschaftliche Betrieb Naumer betreibt eine Tierhaltung mit Schweinen und Rindern in biologischer Haltung (Bioland). Die Rinder sind ganzjährig auf der Weide außerhalb der Hofstelle untergebracht, die Schweine werden in Auslaufhaltung auf der Hofstelle gehalten. Dem Betrieb ist eine Hofschlachtung mit Verkaufsstelle angeschlossen. Der Betrieb befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Am Speyerdorfer Weg, 2. Änderung“ auf einer Fläche mit der Festsetzung als „Fläche für die Landwirtschaft“ (siehe Abbildung 3). In der Begründung zum B-Plan wird ausgeführt:

„Dafür wird eine "Fläche für die Landwirtschaft" festgesetzt, auf der innerhalb der festgesetzten Baugrenzen ausschließlich bauliche Anlagen, die einem landwirtschaftlichen Betrieb im Sinne des § 35 Abs, 1 Nr. 1 BauGB dienen, zulässig sind. Außerhalb der Baugrenzen (auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen) ist nur eine landwirtschaftliche Bodenertragsnutzung zulässig.“

Südlich der Speyerdorfer Straße befindet sich der Hofladen des Obst- und Geflügelhofs Becker. Dieser wird nachfolgend aufgrund geringer Immissionen nicht detailliert untersucht.

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

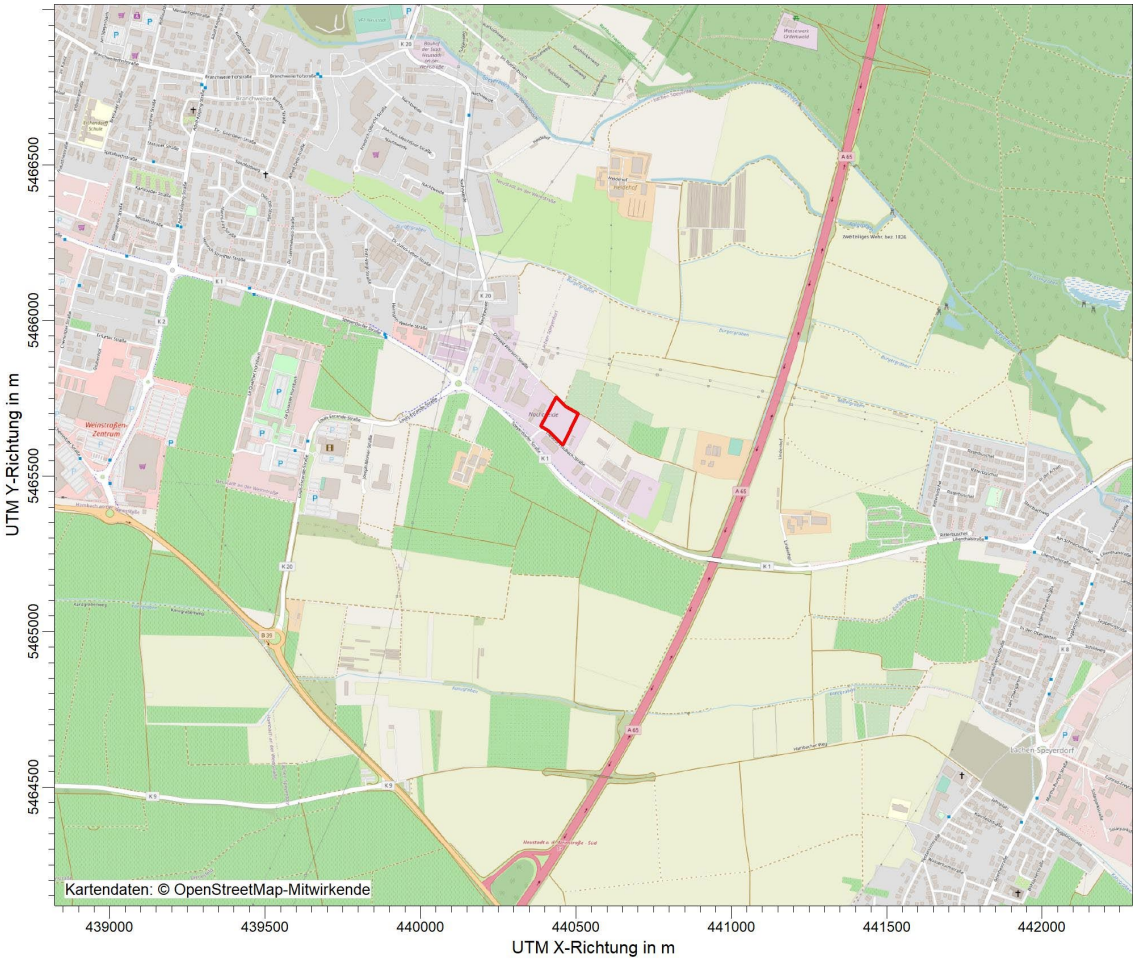

Abbildung 1. Übersichtskarte. Der Bereich des B-Plans „Generalzolldirektion an der Theodor-Haubach-Straße“ ist rot markiert. Kartengrundlage: © OpenStreetMap [13].

Abbildung 2. B-Plangebiet „Generalzolldirektion an der Theodor-Haubach-Straße“ (gestrichelt) mit Baufenster (blau umrandet). Der Standort des landwirtschaftlichen Betriebs ist rot markiert. Kartengrundlage: [15].

Abbildung 3. B-Plan „Am Speyerdorfer Weg, 2. Änderung“ mit Flächen für die Landwirtschaft (rot markiert). Quelle: [16].

4 Emission

4.1 Grundlagen

Bei einem Ortstermin am 28.07.2022 auf der Hofstelle Naumer wurden die derzeitige Haltungssituation und die Stallanlagen besichtigt.

Es werden aktuell bis zu 8 Mastschweine (bis 125 kg) und 20 Ferkel (Einstallgewicht 20 bis 28 kg) in Auslaufhaltung [17] gehalten (siehe blaue und rote Markierung in Abbildung 4).

Die Rinder werden ganzjährig auf der Weide gehalten [17] und sind im Rahmen dieses Gutachtens nicht zu betrachten.

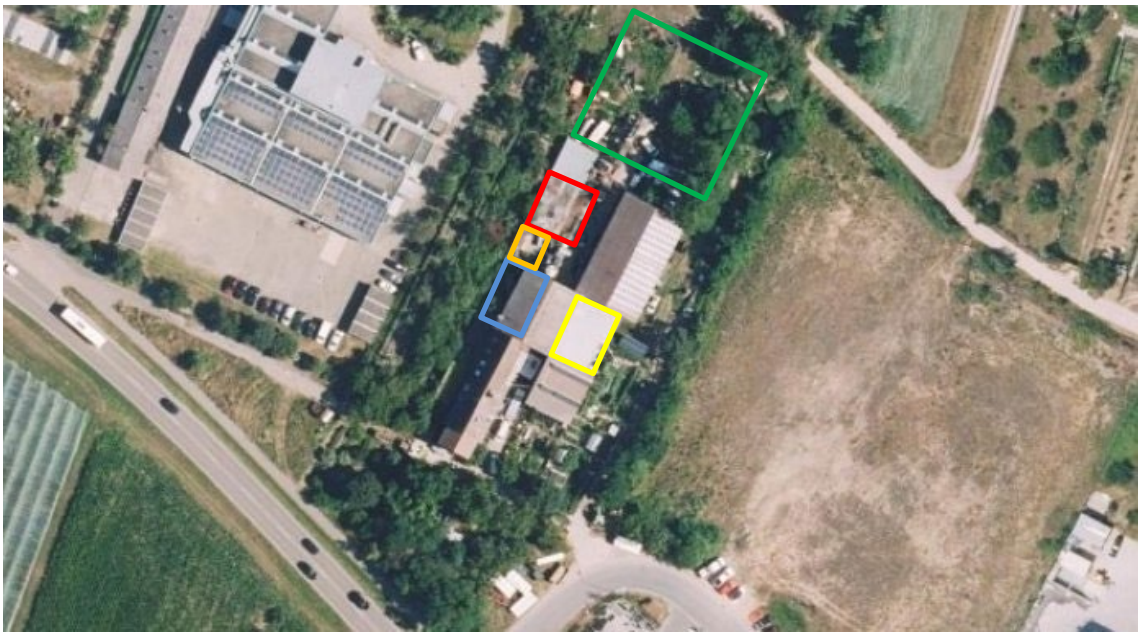

Abbildung 4. Orthofoto des Standorts mit derzeitiger Lage des Mastschweinestalls mit Auslauf (rot) und der Auslauf der Ferkelaufzucht (grün). Der aus den Bauakten ermittelbare Mastschweinestall (genehmigt) ist gelb umrandet, der Zuchtsauenstall blau, die Dunglege orange. Quelle: [14]

Über den genehmigten Bestand bzw. die genehmigte Kapazität zur Haltung von Schweinen lagen unterschiedliche Informationen von Veterinäramt und Landwirtschaftskammer vor. Die Stadt Neustadt /Weinstraße sichtete die Bauakten und stellte Pläne aus einer Bauvoranfrage aus dem Jahr 1978 zur Verfügung, aus der die Tierzahlen ableitbar waren (siehe Abbildung 5).

Demnach waren vor der Bauanfrage 50 Vormastschweineplätze, 130 Mastschweineplätze (gelbe Markierung in Abbildung 4 und Abbildung 5) und 14 Muttersauenplätze (blaue Markierung in Abbildung 4 und Abbildung 5) sowie eine Dunglege (orangene Markierung in Abbildung 4 und Abbildung 5) vorhanden.

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

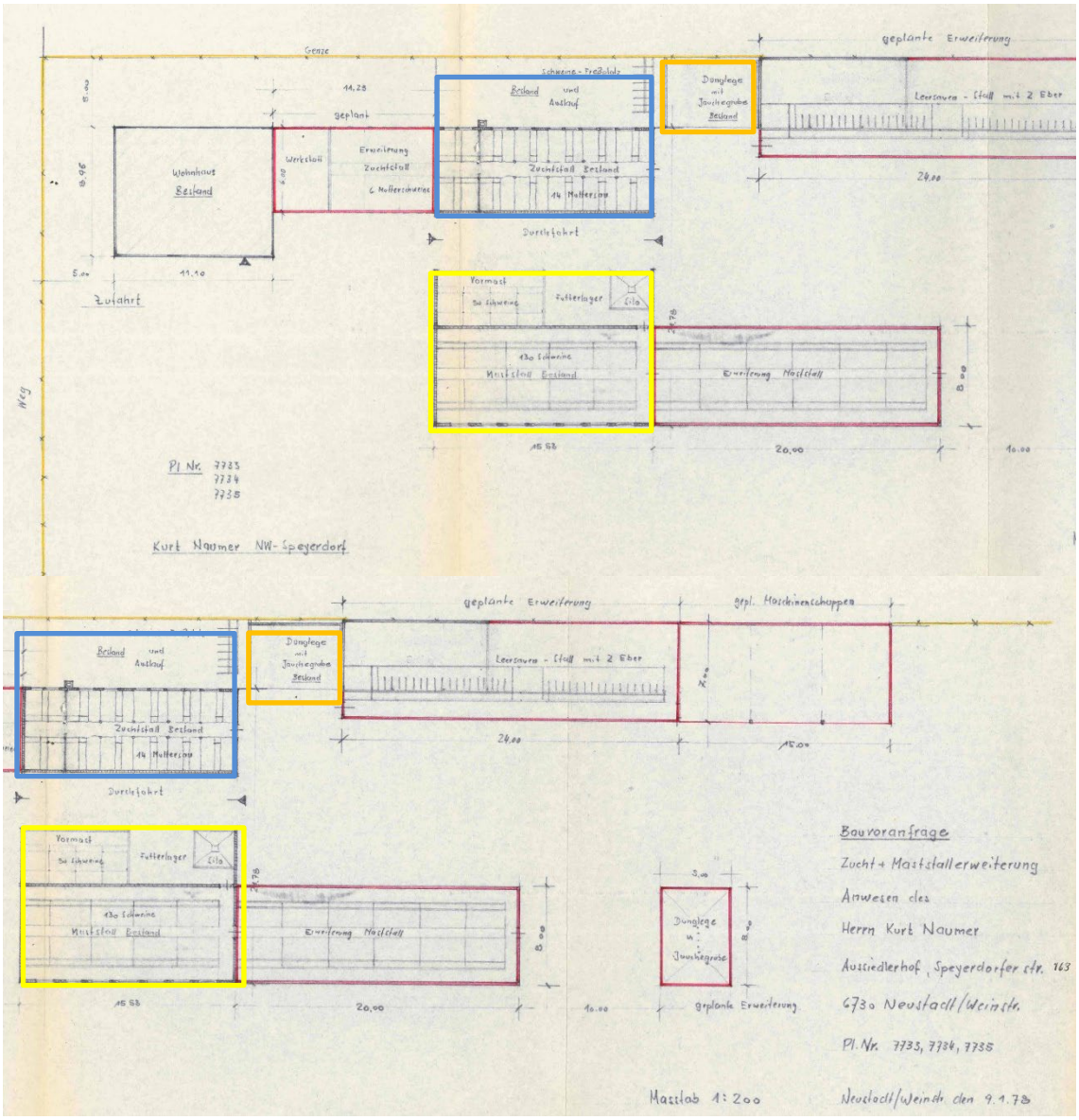

Abbildung 5. Lageplan mit Anzahl der Tierplätze aus der Bauvoranfrage vom 09.01.1978. Rot umrandet sind die damals beantragten, aber nicht realisierten Erweiterungen. Sonstige farbige Markierungen wie in Abbildung 4. Quelle: [18].

Der ehemalige Mastschweinestall wird heute als Werkstatt mit fest eingebauter Hebebühne sowie als Lagerraum genutzt. Stalleinbauten sind nicht mehr vorhanden. Entsprechend den Ausführungen im Kommentar zu Anhang 7 TA Luft 2021 (siehe auch Kapitel 2) ist aufgrund der Umnutzung für diesen Stall kein Bestandsschutz mehr gegeben. Daher ist eine Wiederaufnahme der Mastschweinehaltung ohne Neugenehmigung nicht möglich und die Mastschweinehaltung ist im Rahmen des vorliegenden Gutachtens nicht zu berücksichtigen.

Der Muttersauenstall (blaue Markierung in Abbildung 4 und Abbildung 5) wird gleichfalls als Lagerraum genutzt, jedoch sind noch Teile einer Stalleinrichtung vorhanden (siehe Abbildung 6). Somit wäre eine Nutzung unter Umständen in gewissem Umfang möglich. Es wurde nicht geprüft, ob die heutigen Anforderungen an die

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

Sauenhaltung (Gruppenbildung, notwendige Fläche je Tier, Belichtungsverhältnisse, etc.) Einschränkungen bei der Tierzahl ergäben (speziell auch für die ökologische, tiergerechte Haltung). Bei Wiederaufnahme einer Sauenhaltung in diesem Betriebsteil wären die zulässigen Tierzahlen nach den aktuellen Nutzungsbedingungen durch die zuständigen Behörden zu ermitteln.

Es wurde als worst-case Annahme ein genehmigter Bestand von 14 Muttersauen mit Auslauf und Dunglege in konventioneller Haltung angesetzt.

Abbildung 6. Ehemaliger Muttersauenstall (blaue Markierung in Abbildung 5) im aktuellen Zustand (Stand 28.07.2022).

Die am Standort vorhandene Schlachtung (nach Betreiberangaben ca. 8 Rinder/a und ca. 25 bis 30 Schweine/a) sowie die Verarbeitung zu Endprodukten (Fleisch, Wurst etc.) wird aufgrund der geringen Anzahl geruchlich als nicht relevant angesehen.

Nachfolgend werden zwei mögliche Geruchsszenarien betrachtet:

- Szenario 1: Bestandsfall mit den o. a. Tierzahlen für Muttersauen (konventionelle Haltung)
- Szenario 2: Aktueller Nutzungsfall mit ökologischer Haltung

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

4.2 Emissionen

Die Einzeltiermassen und Emissionsfaktoren wurden entsprechend den Angaben der VDI 3894 Blatt 1 [4] angesetzt.

Szenario 1 (Genehmigungssituation):

Bei 14 Zuchtsauen mit einer Tiermasse von 0,5 Großvieheinheiten (GV) je Tier errechnet sich ein Bestand von 7 GV. Nach VDI 3894 Blatt 1 gilt für die Sauenhaltung ein Geruchsemissionsfaktor von 20 GE/(GV s). Somit beträgt die Geruchsemission des Stalls 140 GE/s. Hinzu kommt ein 30 %iger Zuschlag für den nicht überdachten Auslauf, also 42 GE/s. Für die Dunglege mit 35 m² errechnet sich mit einem Emissionsfaktor von 3 GE/(m² s) nach VDI 3894 Blatt 1 [4] eine Gesamtemission von 105 GE/s.

Für Szenario 1 (genehmigter Bestand) ergibt sich somit eine Geruchsemission von 287 GE/s.

Szenario 2 (aktuelle Situation):

Für 8 Mastschweine bis 125 kg Endgewicht ergibt sich nach VDI 3894 Blatt 1 [4] bei einer Tiermasse von 0,16 GV/Tier ein Tierbestand von 1,3 GV. Für die Mastschweinehaltung beträgt der Emissionsfaktor 50 GE/(GV s) im Festmistverfahren. Somit errechnet sich eine Stallemission von 65 GE/s. Da der Auslauf nur teilüberdacht ist, wird ein 30 %iger Zuschlag, also 20 GE/s, für den Auslauf angesetzt.

Für die 20 Ferkel mit 0,04 GV/Tier (0,8 GV gesamt) und einem Emissionsfaktor von 75 GE/(GV s) nach VDI 3894 Blatt 1 [4] errechnet sich eine Emission von 60 GE/s zuzüglich 30 % für die Auslaufhaltung (18 GE/s), in Summe 78 GE/s.

Für Szenario 2 (aktuelle Situation) ergibt sich somit eine Geruchsemission von ca. 163 GE/s.

4.3 Angesetzte Betriebszeiten und Betriebszustände

Es wird bei den Berechnungen von einer ganzjährigen Geruchsfreisetzung entsprechend den o.a. Werten ausgegangen. Die Emissionen werden alle diffus bodennah freigesetzt.

4.4 Modellierung der Emissionsquellen

Die Emissionsquellen wurden im Wesentlichen als Flächenquellen (horizontal für Ausläufe, vertikal für Fenster, Tore) oder als Volumenquelle (nur Ferkelstall) modelliert.

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

Es werden folgende Emissionsquellen definiert:

Tabelle 3. Emissionsquellen.

Nr.	Bezeichnung	Bemerkung
QUE_4	Sauenstall (Fenster Westseite)	Szenario 1
QUE_5	Auslauf Sauenstall	Szenario 1
QUE_6	Dunglege	Szenario 1
QUE_7	Sauenstall (Tor Nordseite)	Szenario 1
QUE_5	Ferkel	Szenario 2
QUE_6	Stall und Auslauf Mastschweine	Szenario 2

In den nachfolgenden Tabellen sind die Eingabedaten der Quellen für die Ausbreitungsberechnung zusammengefasst.

Tabelle 4. Eingabedaten Quellen für die Ausbreitungsrechnung.

Szenario 1:

id	xq	yq	hq	aq	bq	cq	wq	ds
QUE_4	440359	5465704	0	0	14	3	-26	Sauenstall (Fenster Westseite)
QUE_5	440362	5465720	2	17	5	0	-116	Auslauf Sauen
QUE_6	440364	5465723	2	4	6	0	245	Mistplatte
QUE_7	440378	5465713	0	0	10	3	64	Sauenstall (Tor Nordseite)

Szenario 2:

id	xq	yq	hq	aq	bq	cq	wq	ds
QUE_5	440396	5465780	2	38	28	0	-116	Ferkel
QUE_6	440373	5465719	2	4	10	0	-26	Mastschweine

id = Quelle Nr.
xq = x-Koordinate der Quelle (m) im Koordinatensystem UTM 32U
yq = y-Koordinate der Quelle (m) im Koordinatensystem UTM 32U
hq = Höhe der Quelle (m)
aq = Länge in X-Richtung (m)
bq = Länge in Y-Richtung (m)
cq = in Z-Richtung (m)
wq = Drehwinkel der Quelle (Grad)

Detailangaben zu den Emissionsquellen können der Austal.log-Datei im Anhang entnommen werden.

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

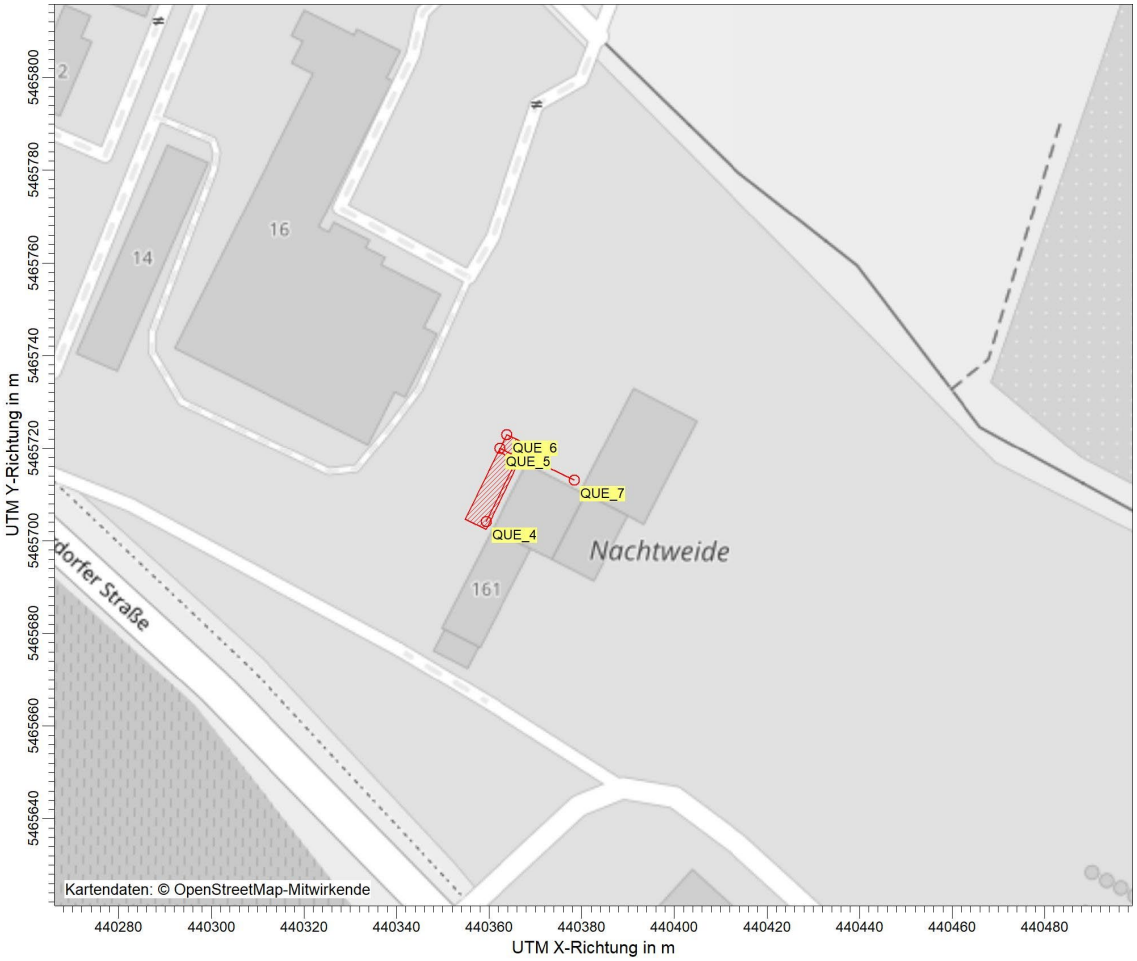

Abbildung 7. Emissionsquellen für Szenario 1 (genehmigte Tierzahlen) im Bereich der Anlage. Kartengrundlage: OpenStreetMap [13].

Abbildung 8. Emissionsquellen für Szenario 2 (aktuelle Tierzahlen) im Bereich der Anlage. Kartengrundlage: OpenStreetMap [13].

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

5 Meteorologische Eingangsdaten

Zur Durchführung der Ausbreitungsrechnung ist nach Anhang 2, Nr. 9 TA Luft 2021 eine meteorologische Zeitreihe (AKTerm) mit einer stündlichen Auflösung zu verwenden, die für den Ort im Rechengebiet, an dem die meteorologischen Eingangsdaten für die Berechnung der meteorologischen Grenzschichtprofile vorgegeben werden, charakteristisch ist. Die Daten sollen für ein mehrjährigen Zeitraum repräsentativ sein.

Sofern im Rechengebiet keine nach Richtlinie VDI 3783 Blatt 21 (Ausgabe März 2017) geeignete Messstation vorliegt, sind nach Anhang 2, Nr. 9 TA Luft 2021 andere geeignete Daten zu verwenden:

a) Daten einer Messstation des Deutschen Wetterdienstes oder einer anderen nach der Richtlinie VDI 3783 Blatt 21 (Ausgabe März 2017) ausgerüsteten und betriebenen Messstation, deren Übertragbarkeit auf den festgelegten Ort der meteorologischen Eingangsdaten nach Richtlinie VDI 3783 Blatt 20 (Ausgabe März 2017) geprüft wurde,

   oder

a) Daten, die mit Hilfe von Modellen erzeugt wurden. Die Eignung und Qualität der eingesetzten Modelle sowie die Repräsentativität des Datensatzes für den festgelegten Ort der meteorologischen Eingangsdaten sind nachzuweisen.

Zur Durchführung der Ausbreitungsrechnung wird entsprechend den Anforderungen des Anhangs 2 der TA Luft 2021 eine meteorologische Zeitreihe (AKTerm) mit einer stündlichen Auflösung verwendet.

Die Windrichtungsverteilung an einem Standort wird primär durch die großräumige Druckverteilung geprägt. Die Strömung in der vom Boden unbeeinflussten Atmosphäre (ab ca. 1.500 m über Grund) hat daher in Mitteleuropa ein Maximum bei südwestlichen bis westlichen Richtungen. Ein zweites Maximum, das vor allem durch die Luftdruckverteilung in Hochdruckgebieten bestimmt wird, ist bei Winden aus Ost bis Nordost zu erwarten. In Bodennähe, wo sich der Hauptteil der lokalen Ausbreitung von Schadstoffen abspielt, kann die Windrichtungs- und Windgeschwindigkeitsverteilung jedoch durch die topographischen Strukturen (Orographie, Landnutzung) modifiziert sein.

Der Standort liegt innerhalb der Rheinebene. Die geodätische Höhe des Geländes am Standort beträgt ca. 130 m ü. NHN. Das unmittelbare Umfeld weist eine geringe orographische Gliederung auf

Aufgrund der großräumigen Luftdruckverteilung und der regionalen orographischen Gegebenheiten (Ausrichtung des Rheintals) sind ein primäres Maximum aus südlicher bis südwestlicher Richtung sowie ein sekundäres Maximum aus nördlicher bis nordnordöstlicher Richtung zu erwarten. Minima liegen bei Windrichtungen quer zum Rheintal, jedoch kann ein Einfluss von Tälern des Pfälzerwalds im Bereich westlicher Windrichtungen nicht ausgeschlossen werden.

Die Prüfung von Meteorologiedatensätzen, die zur Übertragung auf den Standort geeignet sind, ergab, dass Messdaten aus Landau/Pfalz die Gegebenheiten am Standort gut wiedergeben.

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

Abbildung 9 zeigt die Windrichtungshäufigkeitsverteilung der Station Landau/Pfalz. Die durchschnittliche Windgeschwindigkeit beträgt ca. 2,5 m/s.

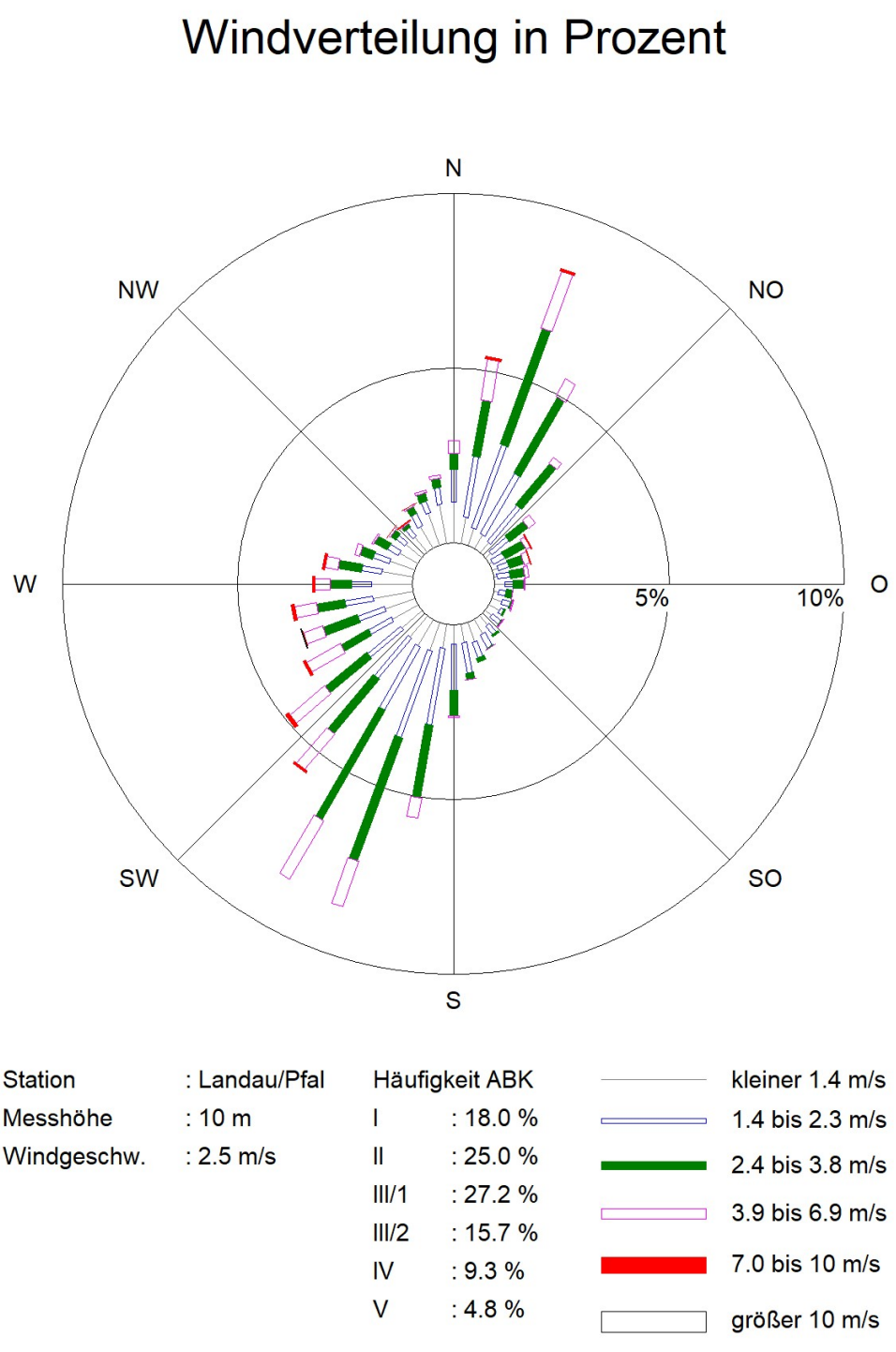

Abbildung 9. Windrichtungshäufigkeitsverteilung, Landau/Pfalz.

Abbildung 10 zeigt die Windgeschwindigkeitsverteilung sowie die Häufigkeit der Ausbreitungsklassen nach TA Luft 2021. Stabile Schichtungen der Atmosphäre (Klasse I und Klasse II) treten in ca. 41 % der Jahresstunden auf. Die Häufigkeit von Windstillen und Schwachwinden (Windgeschwindigkeit < 1,4 m/s) sowie umlaufender Winde beläuft sich auf ca.15 % der Jahresstunden.

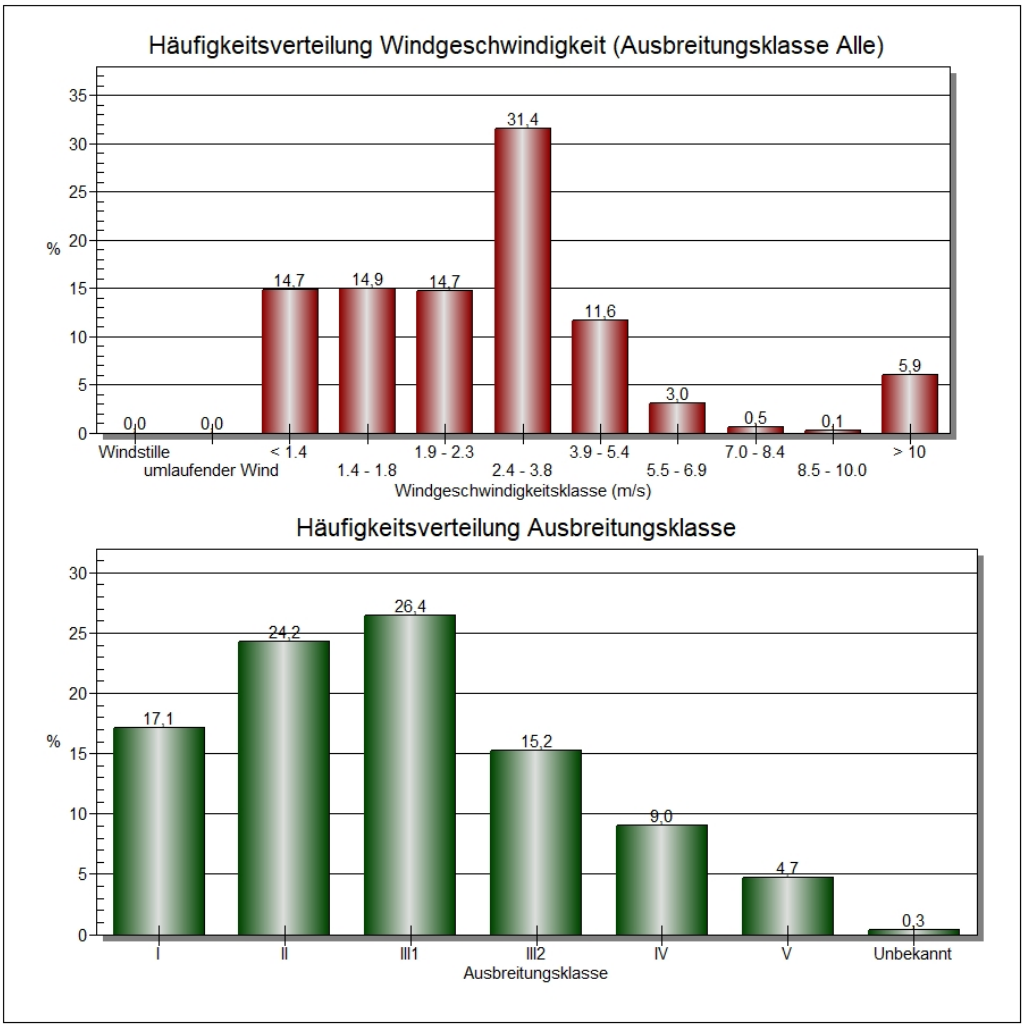

Abbildung 10. Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten und der Ausbreitungsklassen, Landau/Pfalz.

Die Anemometerposition wurde auf die folgenden Koordinaten platziert:

x-Koordinate: 32U 441 022, y-Koordinate: 54 65 130.

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

6 Transmission

6.1 Rechengebiet und räumliche Auflösung

Als Rechengebiet wurde ein Rechteck mit Kantenlängen von 2.176 m x 2.176 m festgelegt. Es genügt damit den Anforderungen der TA Luft 2021, wonach nach Anhang 7, Nr. 4.4.2 TA Luft 2021 das Rechengebiet einen Radius vom 30-fachen der Schornsteinhöhe haben muss, jedoch mindestens 600 m.

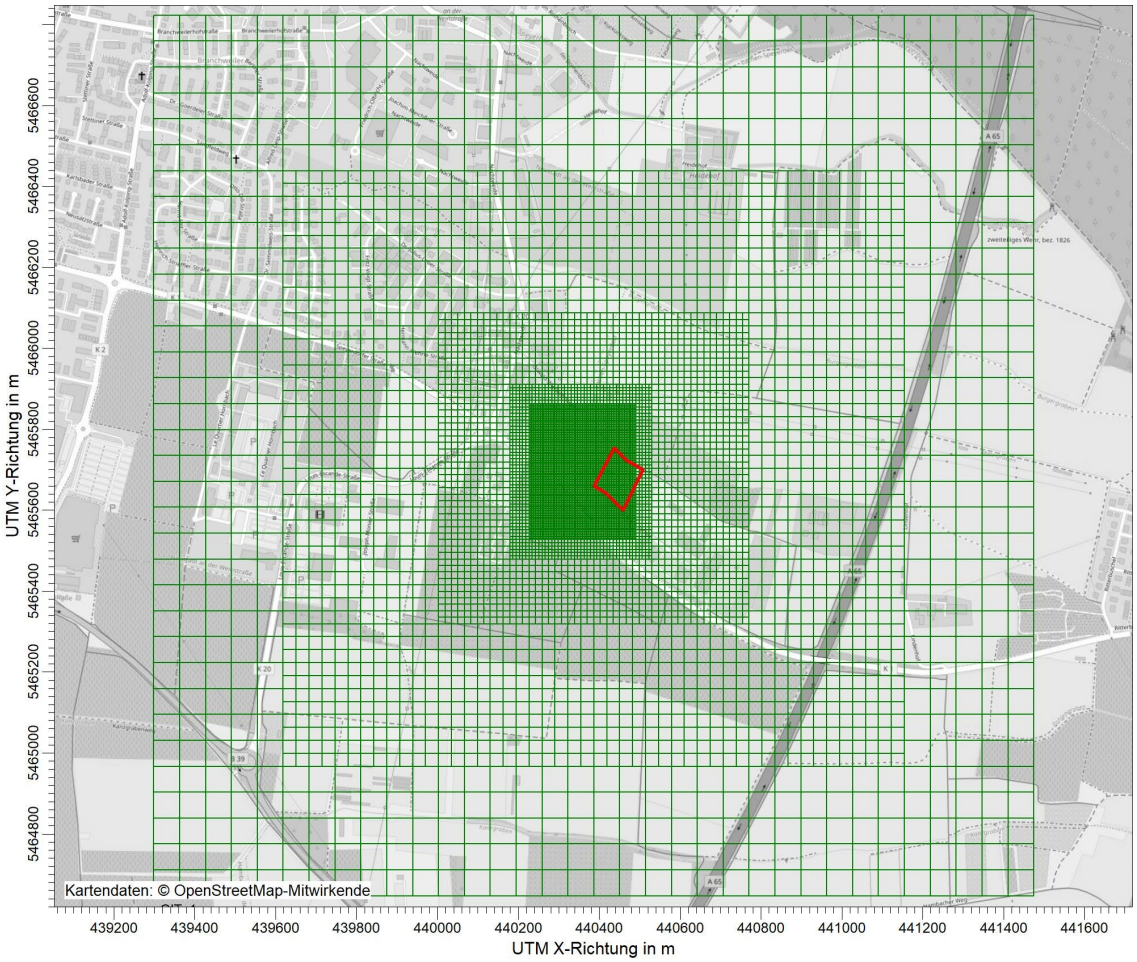

Abbildung 11. Rechengitter der Ausbreitungsrechnung; B-Plangebiet (rot umrandet). Hintergrundkarte: © OpenStreetMap [13].

Es wurde ein 5fach geschachteltes Rechengitter mit Gitterweiten von 4 m bis 64 m verwendet. Ort und Betrag der Immissionsmaxima und die Höhe der Zusatzbelastungen an den relevanten Immissionsorten können bei diesem Ansatz mit hinreichender Sicherheit bestimmt werden.

Die Konzentration an den Aufpunkten wurde als Mittelwert über ein vertikales Intervall vom Erdboden bis 3 m Höhe über dem Erdboden berechnet; sie ist damit repräsentativ für eine Aufpunkthöhe von 1,5 m über Flur. Die so für ein Volumen bzw. eine Fläche des Rechengitters berechneten Mittelwerte gelten als Punktwerte für die darin enthaltenen Aufpunkte.

6.2 Rauigkeitslänge

Die Bodenrauigkeit des Geländes wird durch eine mittlere Rauigkeitslänge z_0 beschrieben. Sie ist nach Tabelle 15 in Anhang 2 der TA Luft 2021 mit dem Landbedeckungsmodell Deutschland (LBM-DE) zu bestimmen.

Die automatische Berechnung der Rauigkeitslänge durch das Modell AUSTALergibt einen Wert von z_0 = 0,50 m (gerundet auf den nächstgelegenen Tabellenwert). Eine wesentliche Änderung in der Landnutzung gegenüber der Erhebung des Katasters kann nicht festgestellt werden.

6.3 Berücksichtigung von Bebauung und Gelände

6.3.1 Bebauung

Bei der Berücksichtigung der Bebauung im Rahmen der Ausbreitungsrechnung ist zunächst der Wirkungsbereich potenzieller Strömungshindernisse im Verhältnis zur Schornsteinbauhöhe zu ermitteln. Gemäß TA Luft 2021 (Anhang 2, Nr. 11) sind bei dieser Prüfung, ob und in welcher Art Gebäude zu berücksichtigen sind, alle Gebäude, deren Abstand von der jeweiligen Emissionsquelle geringer ist als das 6fache ihrer Höhe, in die weitere Prüfung mit einzubeziehen.

Sofern die Gebäudegeometrie in einem diagnostischen oder prognostischen Windfeldmodell auf Quaderform reduziert wird, ist als Höhe des Quaders die Firsthöhe des abzubildenden Gebäudes zu wählen.

Im Rahmen der durchgeführten Ausbreitungsrechnungen wurden die Gebäude und Strömungshindernisse im direkten Anlagenumfeld (s. Abbildung 12) mit dem im Abschlussbericht zum UFOPLAN Vorhaben FKZ 203 43 256 dokumentierten diagnostischen Windfeldmodell für Gebäudeumströmung berücksichtigt.

Die explizit in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigten Gebäude sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

Abbildung 12. Darstellung der explizit berücksichtigten Gebäude. Hintergrundkarte: © OpenStreetMap [13].

6.3.2 Gelände

Einflüsse von Geländeunebenheiten auf die Ausbreitungsbedingungen sind gemäß TA Luft 2021 (Anhang 2, Nr. 12) zu berücksichtigen, wenn im Rechengebiet Geländesteigungen von mehr als 1 : 20 und Höhendifferenzen von mehr als der 0,7fachen Schornsteinbauhöhe auftreten. Hierzu kann i. d. R. das im Abschlussbericht zum UFOPLAN Vorhaben FKZ 200 43 256 [12] dokumentierte mesoskalige diagnostische Windfeldmodell eingesetzt werden, solange die Steigungen Werte von 1 : 5 nicht überschreiten und Einflüsse von lokalen Windsystemen oder anderen meteorologischen Besonderheiten ausgeschlossen werden können. Sind die genannten Bedingungen nicht erfüllt, können die Geländeunebenheiten in der Regel mit Hilfe eines prognostischen mesoskaligen Windfeldmodells berücksichtigt werden, das den Anforderungen der Richtlinie VDI 3783 Blatt 7 (Ausgabe Mai 2017) entspricht. Dabei sind die Verfahrensregeln der Richtlinie VDI 3783 Blatt 16 (Ausgabe Juni 2015)[1] zu beachten.

[1] Diese Ausgabe wurde zurückgezogen und ersetzt durch Ausgabe Oktober 2020.

Das Rechengebiet ist flach, Steigungen von mehr als 1:20 treten nicht auf. Eine Berücksichtigung von Gelände ist nicht notwendig.

Es kann daher mit dem in AUSTAL implementierten diagnostischen Modell TALdia gearbeitet werden.

6.4 Verwendetes Ausbreitungsmodell

Es wurde mit dem Programm AUSTAL [9] gearbeitet, welches den Anforderungen der TA Luft 2021 (Anhang 2 und 7) [2] sowie der Richtlinie VDI 3945 Blatt 3 [8] genügt.

6.5 Berücksichtigung der statistischen Unsicherheit

Die Empfehlung der VDI 3783 Blatt 13 [7] an die Qualitätskriterien für Geruchsausbreitungsrechnungen besagt, dass in AUSTAL mindestens mit der Qualitätsstufe 1 (entspricht einer Teilchenrate = 4 s^{-1}) gerechnet werden muss.

In Anhang F der AUSTAL-Dokumentation [10] wird eine Gleichung angegeben, mit welcher diejenige Qualitätsstufe bzw. Partikelzahl in Abhängigkeit der individuellen Modellrandbedingungen abgeschätzt werden kann, bei der eine ausreichende Genauigkeit der Geruchsstundenbestimmung erreicht wird.

Mit der gewählten Teilchenrate bzw. Qualitätsstufe von 16 s^{-1} (= QS 3) bei der Ausbreitungsrechnung wurde sichergestellt, dass die berechneten Geruchsstundenhäufigkeiten nicht systematisch unterschätzt werden.

6.6 Stoffspezifische Parameter für die Ausbreitungsrechnung

Mit den in dem Kapitel 4 beschriebenen Geruchsstoffströmen und Quelldaten wurde die Geruchsstoffausbreitung mit einem Lagrange-Modell (Teilchen-Simulation) unter Einbeziehung der in Kapitel 5 beschriebenen meteorologischen Zeitreihe prognostiziert. Hierbei wird die den Kräften des Windfeldes überlagerte Dispersion der Stoffteilchen in der Atmosphäre durch einen Zufallsprozess simuliert.

Für die Berechnung der Geruchsimmissionen wurde das im Ausbreitungsmodell nach TA Luft 2021 Anhang 2 (AUSTAL) integrierte Geruchsmodul nach Anhang 7, Nr. 4.4 der TA Luft 2021 verwendet. Zur Berechnung von Geruchsstunden wurde nach Anhang 2, Nr. 5 der TA Luft 2021 eine Beurteilungsschwelle c_{BS}= 0,25 GE/m³ berücksichtigt. Danach liegt eine Geruchsstunde vor, wenn der berechnete Stundenmittelwert der Geruchsstoffkonzentration größer als 0,25 GE/m³ ist.

6.7 Gewichtungsfaktoren zur Bestimmung der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b

Die Auswertung der Prognoseergebnisse erfolgt unter Berücksichtigung der in Tabelle 2 genannten Gewichtungsfaktoren.

Die Gerüche stammen sowohl aus den Stallgebäuden als auch aus den Nebenanlagen. Wie in Kapitel 2 dargestellt, wird für die Geruchswahrnehmungshäufigkeiten durch Emissionen von Mastschweinen und Zuchtschweinen inkl. Ferkel im

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

Szenario 1 der Gewichtungsfaktor 0,75 verwendet. Für das Szenario 2 (aktuelle Ökohaltung) wird der Gewichtungsfaktor 0,65 angesetzt.

Im Hinblick auf die Nebenanlagen von Tierhaltungen werden – mit Ausnahme des Hinweises auf Festmistlager bei Pferdehaltungen (Anhang 7, Nr. 4.6 Fußnote zur Tabelle) – in der TA Luft 2021 keine Aussagen bzgl. der Anwendung von Gewichtungsfaktoren getroffen. Mistlager werden - außer bei Pferden - mit dem Gewichtungsfaktor der Tierhaltung berücksichtigt.

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

7 Immission

7.1 Beurteilungsrelevante Nutzungen/Beurteilungspunkte

Das Beurteilungsgebiet ist die Summe der Beurteilungsflächen, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befinden, der dem 30fachen der Schornsteinhöhe entspricht. Als kleinster Radius ist 600 m zu wählen (Anhang 7, Nr. 4.4.2 der TA Luft 2021). Bei der Beurteilung der Geruchsimmissionen sind nur die Bereiche heranzuziehen, welche dem ständigen Aufenthalt von Personen dienen.

Die Beurteilungsflächen sind quadratische Teilflächen des Beurteilungsgebietes, deren Seitenlänge bei weitgehend homogener Geruchsbelastung i. d. R. 250 m beträgt. Eine Verkleinerung der Beurteilungsfläche soll gewählt werden, wenn außergewöhnlich ungleichmäßig verteilte Geruchsimmissionen auf Teilen von Beurteilungsflächen zu erwarten sind, so dass sie mit den o. g. Vorgaben auch nicht annähernd zutreffend erfasst werden können. Entsprechend ist auch eine Vergrößerung der Beurteilungsfläche zulässig, wenn innerhalb dieser Fläche eine weitgehend homogene Geruchsstoffverteilung gewährleistet ist. Die in Anhang 7 festgelegten Immissionswerte (Anhang 7, Nr. 3.1 der TA Luft 2021) bleiben hiervon unberührt, da deren Ableitung von der Flächengröße unabhängig ist.

In Anhang 7 der TA Luft 2021 ist nicht geregelt, bis wann bei Ausbreitungsrechnungen von einer inhomogenen Belastung auszugehen und die Größe der Rasterflächen entsprechend zu verkleinern ist. Gemäß Kommentar zu Anhang 7 TA Luft 2021 [3] liegt eine inhomogene Belastung vor, wenn die Differenz der Jahreszusatzbelastung zwischen den einzelnen Auswerteflächen in den beurteilungsrelevanten Bereichen über 0,04 liegt.

Beurteilungsrelevant ist im vorliegenden Fall primär das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans und hier speziell das Baufenster, innerhalb dessen schutzwürdige Nutzungen grundsätzlich möglich sind. Ergänzend wird zur Bewertung auch die sonstige unmittelbare Nachbarschaft um den landwirtschaftlichen Betrieb betrachtet.

Eine potentiell mögliche Geruchsvorbelastung durch den Betrieb Becker (Legehennenhaltung) südwestlich des Plangebiets wurde überschlägig geprüft. Die Größenordnung der zusätzlichen Belastung beträgt am Südrand des Plangebiets ca. 2 % der Jahresstunden und überlagert sich kaum mit den Belastungsschwerpunkten durch die Schweinehaltung.

7.2 Räumliche Verteilung der Geruchsbelastung

Die ermittelten Ergebnisse sind nachfolgend dargestellt. Aufgetragen ist die tierartgewichtete Geruchwahrnehmungshäufigkeit in % der Jahresstunden. Die Beurteilungswerte sind in der Legende farblich gekennzeichnet. In Bereichen ohne Farbe bzw. mit grüner Farbe (von 2 % bis 10 % Wahrnehmungshäufigkeit) sind allgemeine Wohngebiete zulässig. Wohnnutzungen im Rahmen eines Gewerbegebiets sind auch im Bereich der gelben Flächen (bis 15 % Wahrnehmungshäufigkeit) möglich. Im Bereich der orangenen Farben (größer 15 % Wahrnehmungshäufigkeit bis 25 %) ist im Rahmen einer Einzelfallprüfung der Schutz für Arbeitnehmer vor erheblichen Belästigun-

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

gen zu prüfen und zu bewerten, wobei die spezifischen Randbedingungen der örtlichen Situation berücksichtigt werden müssen.

7.2.1 Szenario 1 (genehmigte Situation unter Berücksichtigung eines reduzierten Bestandsschutzes)

In Abbildung 13 ist die Geruchswahrnehmungshäufigkeit in % der Jahresstunden für den aus der Bauakte ermittelten genehmigten Bestand (unter Berücksichtigung des Wegfalls des Bestandschutzes beim Mastschweinestall aufgrund der Nutzungsänderung) als Übersicht im gesamten Beurteilungsgebiet dargestellt. Abbildung 14 zeigt eine Detaildarstellung im Nahbereich.

Innerhalb des geplanten Geltungsbereichs das vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden Belastungen von weniger als 10 % der Jahresstunden berechnet. Im Baufenster beträgt die Geruchsbelastung maximal 6 % der Jahresstunden.

Die höchsten Geruchsbelastungen im Szenario 1 treten nordwestlich des Stalls mit bis zu 29 % der Jahresstunden beim Nachbarbetrieb auf.

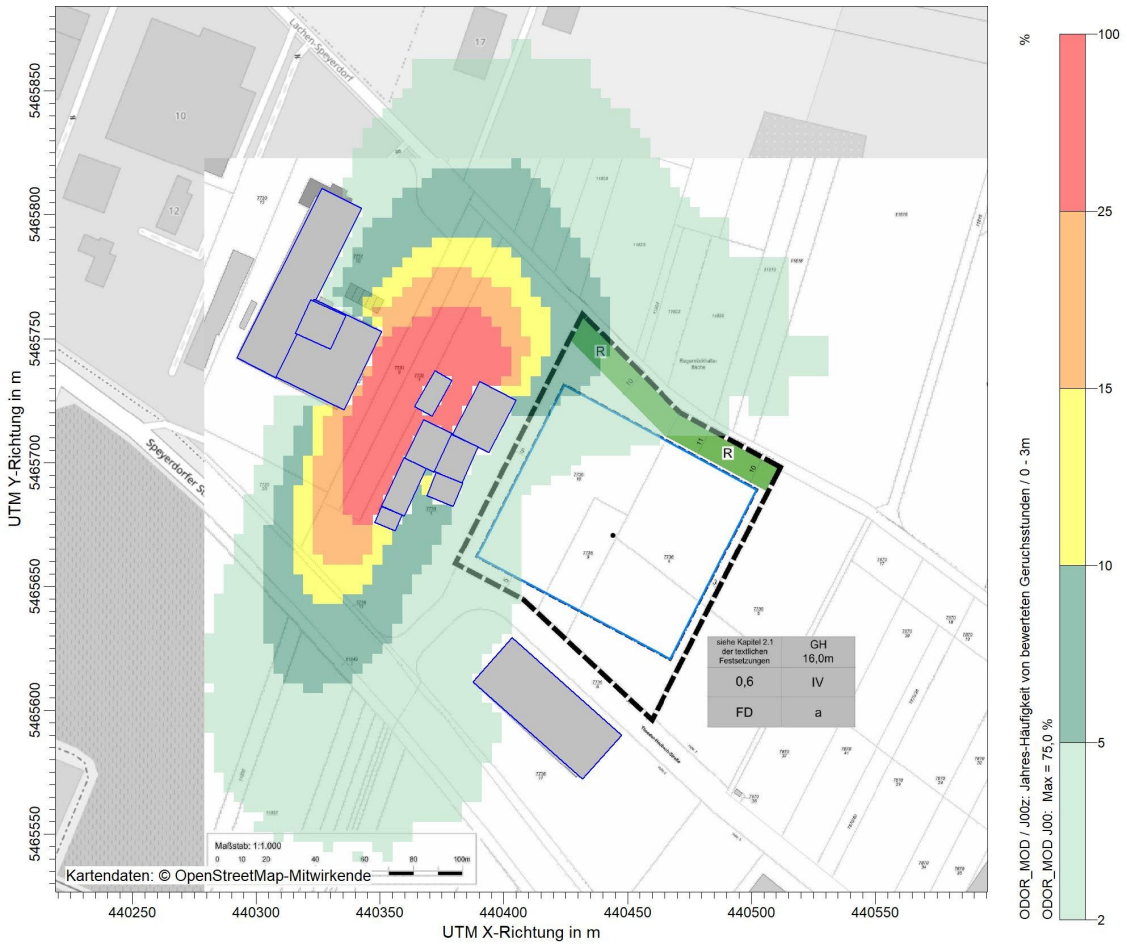

Abbildung 13. Immissionsbelastung in Prozent der Jahresstunden für Szenario 1; Übersicht. Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans gestrichelt dargestellt, Baufenster blau umrahmt. Kartengrundlage: © OpenStreetMap Mitwirkende [13], [15].

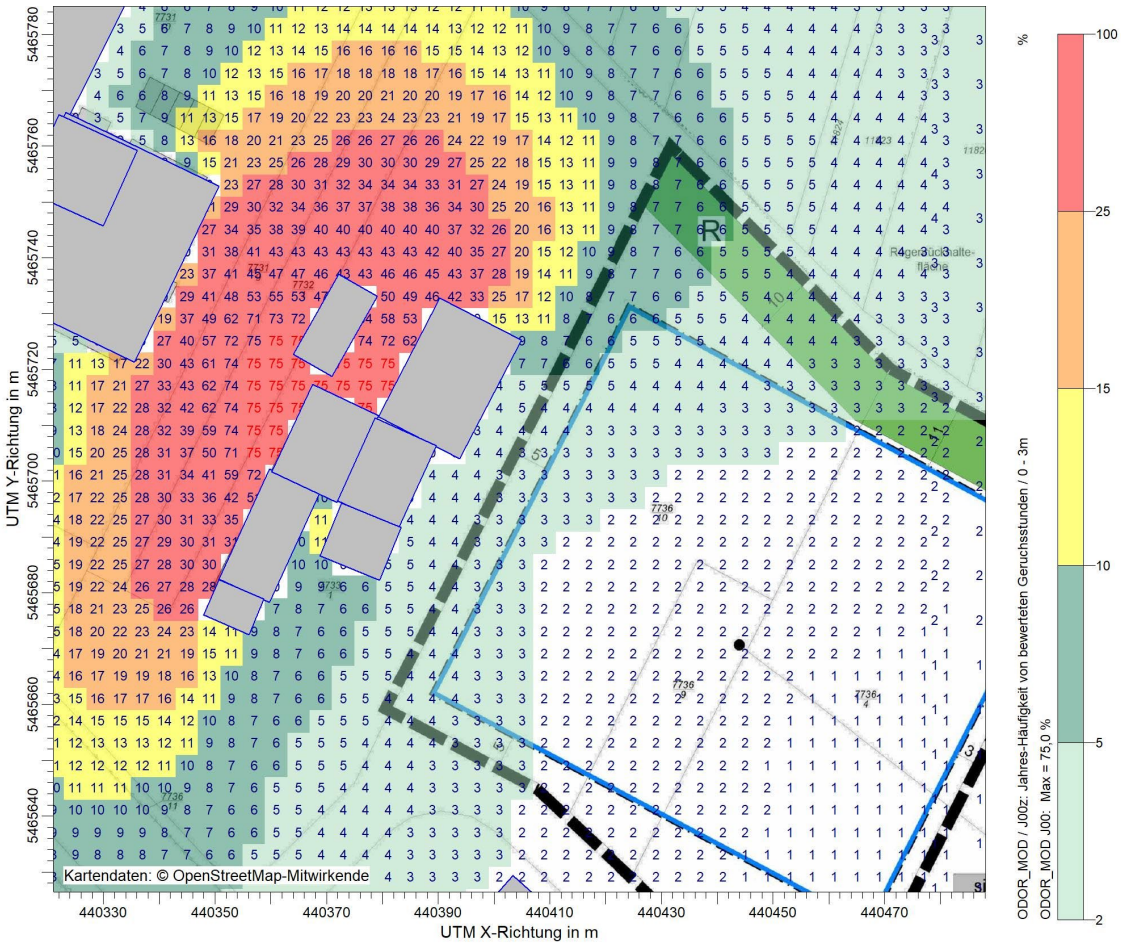

Abbildung 14. Detail der Immissionsbelastung in Prozent der Jahresstunden für Szenario 1; Übersicht. Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans gestrichelt dargestellt, Baufenster blau umrahmt. Kartengrundlage: [15].

7.2.2 Szenario 2 (derzeitige Tierhaltung)

In Abbildung 15 ist die Geruchswahrnehmungshäufigkeit in % der Jahresstunden für die derzeitige Tierhaltung (Mastschweine und Ferkel in ökologischer Haltungsform) als Übersicht im gesamten Beurteilungsgebiet dargestellt. Abbildung 16 zeigt eine Detaildarstellung im Nahbereich.

Innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden Belastungen von weniger als 15 % der Jahresstunden berechnet. Im Baufenster beträgt die Geruchsbelastung maximal 10 % bis 12 % der Jahresstunden.

Die höchsten Geruchsbelastungen im Szenario 2 treten am nordwestlichen Rand des Plangebiets mit bis zu 16 % der Jahresstunden auf.

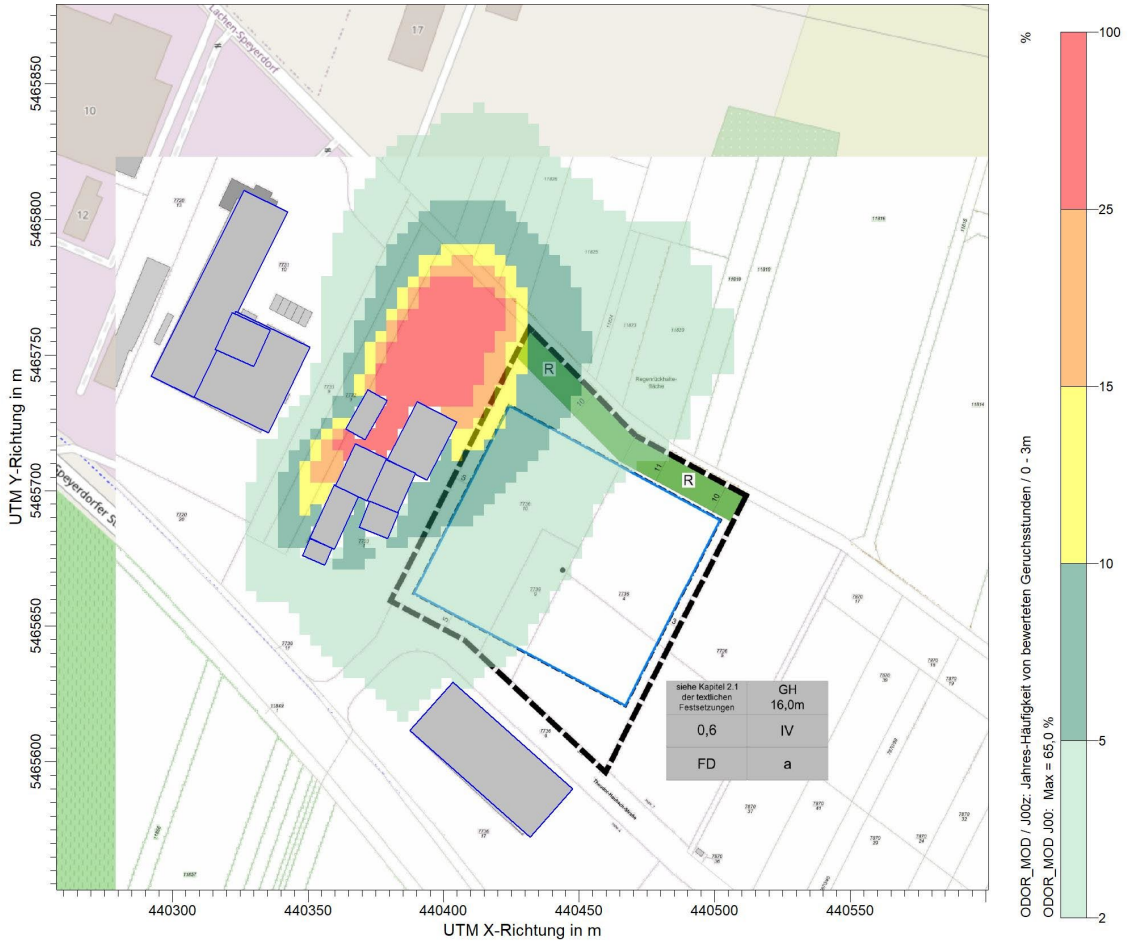

Abbildung 15. Immissionsbelastung in Prozent der Jahresstunden für Szenario 2; Übersicht. Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans gestrichelt dargestellt, Baufenster blau umrahmt. Kartengrundlage: © OpenStreetMap Mitwirkende [13], [15].

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

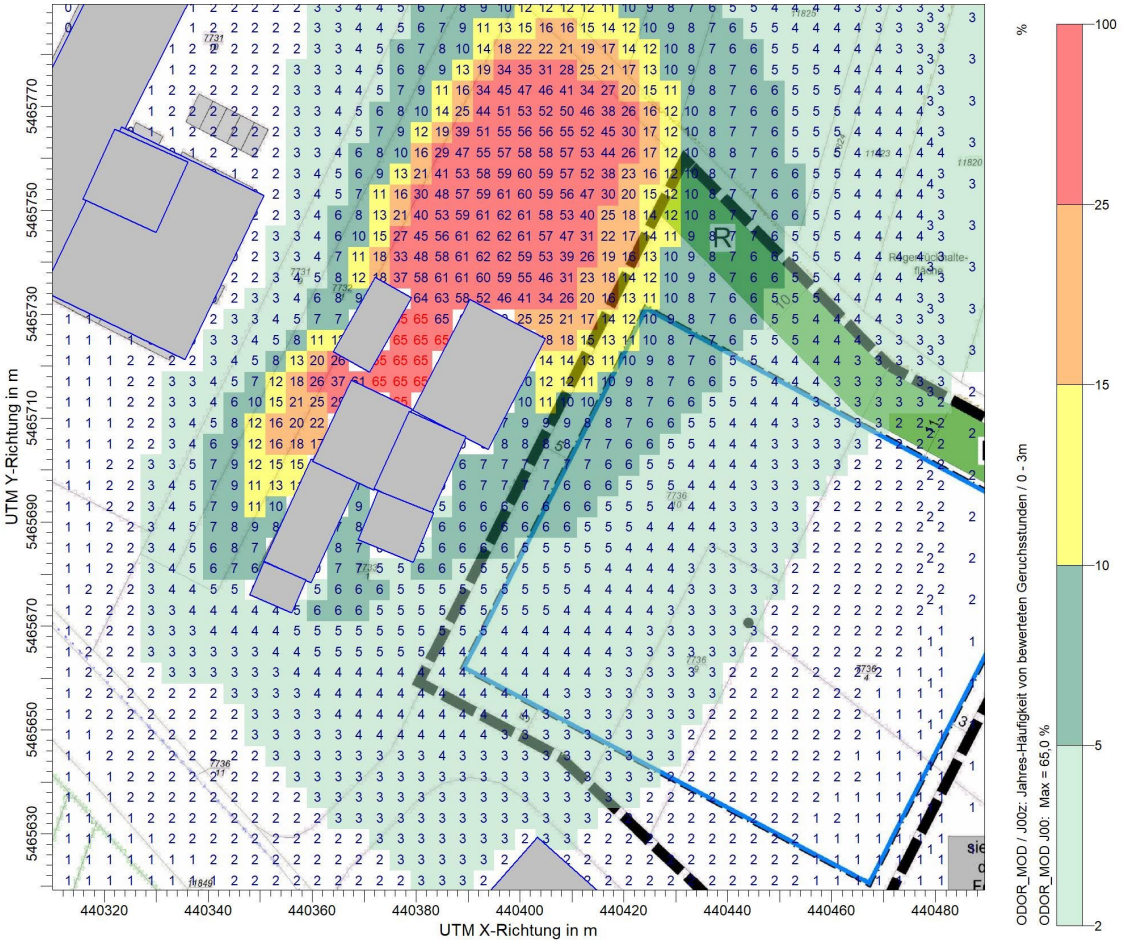

Abbildung 16. Detail der Immissionsbelastung in Prozent der Jahresstunden für Szenario 2; Übersicht. Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans gestrichelt dargestellt, Baufenster blau umrahmt. Kartengrundlage: [15].

7.3 Diskussion der Ergebnisse und Bewertung

Der landwirtschaftliche Betrieb Naumer liegt innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplans „Am Speyerdorfer Weg, 2. Änderung“ auf einer Fläche, die als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen ist.

Unmittelbar an die Betriebsfläche grenzen die Baufenster der als GE ausgewiesenen Bereiche des Bebauungsplans „Am Speyerdorfer Weg, 2. Änderung“ an. Auf diesen Flächen sind Betriebswohnungen für Betriebsinhaber oder Bereitschaftspersonal zugelassen. Die Zulässigkeit von Wohnnutzung innerhalb des Gewerbegebiets bedeutet, dass auf diesen Flächen ein Immissionswert von 0,15 (15 % der Jahresstunden mit Geruchswahrnehmungen) anzusetzen ist, um die Schutzwürdigkeit der Nutzung zu berücksichtigen.

Nach den Festsetzungen des geplanten vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Generalzolldirektion an der Theodor-Haubach-Straße“ ist keine Wohnnutzung zulässig. Dies bedeutet, dass für die Arbeitnehmer innerhalb der zukünftigen Büronutzung ein geringerer Schutzanspruch besteht als für Personen, die dort wohnen und sich nicht nur vorübergehend aufhalten. Der Immissionswert kann nach den Vorgaben der TA

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

Luft 2021 im Einzelfall bis zu 0,25 (25 % der Jahresstunden) betragen. Dieser Wert könnte aufgrund der zu fordernden Rücksichtnahme der geplanten Nutzung auf die Belange des bestandsgeschützten landwirtschaftlichen Betriebs hier angenommen werden.

Im Gegenzug muss der landwirtschaftliche Betrieb auch schon im Rahmen des aktuellen, rechtskräftigen Bebauungsplans „Am Speyerdorfer Weg, 2. Änderung“ die Schutzwürdigkeit der benachbarten Nutzung (egal ob vorhanden oder zulässig) berücksichtigen.

Durch den Ausschluss von Wohnnutzung innerhalb des vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Generalzolldirektion an der Theodor-Haubach-Straße“ wird eine potentielle Konfliktsituation zwischen den unterschiedlichen Nutzungen tendenziell entschärft.

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wurden für den landwirtschaftlichen Betrieb Naumer zwei mögliche geruchsrelevante Szenarien untersucht.

Szenario 1 geht von den in den Bauakten enthaltenen Angaben zu den Tierzahlen und der Lage der einzelnen Stallbereiche aus und berücksichtigt diejenigen Tiere und Ställe, für die nach den Begründungen im Kommentar zu Anhang 7 TA Luft 2021 ein Bestandsschutz anzunehmen ist (siehe Kapitel 2). Dies ist für die Zuchtsauenhaltung der Fall. Durch Umnutzung ist der Bestandsschutz des Mastschweinestalls in Frage zu stellen, da die derzeitige Nutzung eine andere baurechtliche Qualität aufweist als der ursprüngliche Stall.

Szenario 2 berücksichtigt die derzeitige Schweinehaltung als Biolandbetrieb mit Auslaufhaltung für Mastschweine und Ferkel.

Im Szenario 1 werden durch eine Zuchtsauenhaltung (entsprechend der Bauakte) innerhalb des geplanten Baufensters für die Generalzolldirektion Geruchsbelastungen von weniger als 10 % der Jahresstunden berechnet. Mit dem Auftreten von erheblichen Belästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) durch Gerüche ist nicht zu rechnen. Die Reaktivierung einer Zuchtsauenhaltung innerhalb des Altstalls wird jedoch durch die bestehende gewerbliche Nutzung nordwestlich des Betriebs begrenzt. Dort werden Belastungen von mehr als 25 % der Jahresstunden berechnet.

Im Szenario 2 (derzeitige Haltung von Mastschweinen und Ferkeln) werden am geplanten Baufenster für die Generalzolldirektion Geruchsbelastungen bis zu 12 % der Jahresstunden berechnet. Mit dem Auftreten von erheblichen Belästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) durch Gerüche ist nicht zu rechnen. Grundsätzlich besteht auch noch ein Entwicklungspotential für die Tierhaltung (unabhängig von einer rechtlichen Zulässigkeit, die zu prüfen wäre). Dieses Entwicklungspotential ist im Rahmen der aktuell bestehenden Festsetzungen des Bebauungsplans „Am Speyerdorfer Weg, 2. Änderung“ geringer als im Rahmen des geplanten vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

8 Grundlagen des Berichts (Literatur)

Bei der Erstellung des Gutachtens wurden die folgenden Unterlagen verwendet:

Immissionsschutzrecht

[1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge – Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der aktuellen Fassung.

[2] Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft), GMBl Nr. 48-54, S. 1049; vom 14. September 2021.

[3] Kommentar zu Anhang 7 TA Luft 2021, Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (ehemals Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL), LAI-Unterausschuss Luftqualität/Wirkungsfragen/Verkehr, Stand 28.02.2022. Zur Anwendung empfohlen von Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), März 2022.

Emissionsberechnung

[4] VDI 3894 Blatt 1: Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen. 2011-09.

Immissionsprognose

[5] VDI 3782 Blatt 1: Umweltmeteorologie – Atmosphärische Ausbreitungsmodelle – Gaußsches Fahnenmodell zur Bestimmung von Immissionskenngrößen. 2016-01.

[6] VDI 3783 Blatt 8: Umweltmeteorologie – Messwertgestützte Turbulenzparametrisierung für Ausbreitungsmodelle. 2017-04.

[7] VDI 3783 Blatt 13: Umweltmeteorologie – Qualitätssicherung in der Immissionsprognose – Anlagenbezogener Immissionsschutz – Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft. 2010-01.

[8] VDI 3945 Blatt 3: Umweltmeteorologie – Atmosphärische Ausbreitungsmodelle – Partikelmodell. 2000-09.

[9] Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.1.

[10] AUSTAL, Programmbeschreibung zu Version 3.1, Ing.-Büro Janicke im Auftrag des Umweltbundesamtes, 9. August 2021.

[11] AUSTALView (TG): Benutzeroberfläche für das Ausbreitungsmodell AUSTAL (TA Luft), ArguSoft GmbH & Co KG, (Version 10.0.4).

[12] Janicke, L.; Janicke, U. (2004): Weiterentwicklung eines diagnostischen Windfeldmodells für den anlagenbezogenen Immissionsschutz (TA Luft), UFOPLAN Förderkennzeichen 203 43 256, im Auftrag des Umweltbundesamtes, Berlin.

Sonstiges

[13] OpenStreetMap, © OpenStreetMap-Mitwirkende. Creative-Commons-Lizenz - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 2.0 (CC BY-SA) – www.openstreetmap.org/copyright.

[14] LANIS. Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php.

[15] Vorhabenbezogener Bebauungsplan – Vorentwurf. „Generalzolldirektion an der Theodor-Haubach-Straße“ im Ortsbezirk Lachen-Speyerdorf. Textliche Festsetzungen Stand: 12. April 2022. Fachbereich 2 Stadtentwicklung und Bauwesen, Abt. 220 Stadtplanung. Neustadt an der Weinstraße.

[16] Bebauungspläne Internetauskunft https://maps.neustadt.eu/.

[17] Angaben des Betriebsinhabers beim Ortstermin am 28.07.2022.

[18] Auszug aus der Bauakte Betrieb Naumer. Stadtverwaltung Neustadt an der Weinstraße, 220 – Stadtplanung. Per Email erhalten am 08.09.2022.

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

Anhang: Log-Dateien AUSTAL

Szenario 1

```
TalServer:C:\Austal\P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4

  Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.1.2-WI-x
  Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2021
  Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2021

  Arbeitsverzeichnis: C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4

Erstellungsdatum des Programms: 2021-08-09 08:20:41
Das Programm läuft auf dem Rechner "S-AUSTAL02".

============================== Beginn der Eingabe ==============================
> ti "r1"                              'Projekt-Titel
> ux 32440451                          'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5465671                           'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs 3                                 'Qualitätsstufe
> az "landau-2004.akt"                 'AKT-Datei
> xa 571.00                            'x-Koordinate des Anemometers
> ya -541.00                           'y-Koordinate des Anemometers
> dd 4          8          16          32          64          'Zellengröße (m)
> x0 -224       -272       -448        -832        -1152       'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 66         44         48          48          34          'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -144       -192       -352        -704        -1024       'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 84         54         48          46          34          'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 8          24         24          24          24          'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+SCINOTAT
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 31.0 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
> xq -91.58     -88.73     -87.22     -72.60
> yq 33.17      48.98      51.88      42.09
> hq 0.00       2.00       2.00       0.00
> aq 0.00       17.00      4.00       0.00
> bq 14.49      5.00       6.00       10.00
> cq 3.00       0.00       0.00       3.00
> wq -26.16     -115.68    244.89     64.42
> dq 0.00       0.00       0.00       0.00
> vq 0.00       0.00       0.00       0.00
> tq 0.00       0.00       0.00       0.00
> lq 0.0000     0.0000     0.0000     0.0000
> rq 0.00       0.00       0.00       0.00
> zq 0.0000     0.0000     0.0000     0.0000
> sq 0.00       0.00       0.00       0.00
> odor_050 0          0          0          0
> odor_075 70         42         105        70
> odor_100 0          0          0          0
> odor_065 0          0          0          0
> xb -91.27     -83.49     -63.41     -124.47    -127.75    -128.98    -60.68     -72.28     -78.28     -103.04    -78.86
> yb 31.12      46.28      -59.45     139.71     95.04      94.63      61.80      40.33      25.05      4.99       66.06
> ab 21.64      17.23      59.22      76.61      35.01      14.85      23.97      16.36      10.24      8.84       16.46
> bb 9.98       13.00      23.79      17.96      30.46      15.47      16.42      12.00      11.50      6.88       8.01
> cb 8.00       8.00       6.00       6.00       6.00       9.00       10.00      6.00       7.00       10.00      3.00
> wb 245.38     244.65     318.37     243.30     244.33     245.56     242.61     245.56     247.80     336.80
240.42
============================== Ende der Eingabe ==============================

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

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 maximale Gebäudehöhe beträgt 10.0 m.

Standard-Kataster z0-utm.dmna (e9ea3bcd) wird verwendet.
```

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.496 m.
Der Wert von z0 wird auf 0.50 m gerundet.
Datei im DWD-Format ab 01.04.1998.

AKTerm "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/landau-2004.akt" mit 8784 Zeilen, Format 2
Es wird die Anemometerhöhe ha=13.0 m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 96.9 %.

Prüfsumme AUSTAL 5a45c4ae
Prüfsumme TALDIA abbd92e1
Prüfsumme SETTINGS d0929e1c
Prüfsumme AKTerm d7a1de06

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

==========

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_050-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_050-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_050-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_050-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_065"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_065-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_065-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_065-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_065-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_065-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_065-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_065-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_065-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_065-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_065-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_075-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_075-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.

```
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_100-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P2_29755_2022-09-08_rlg_m170813_r4/odor_100-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.1.2-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 :  1.000e+02 %     (+/-  0.0 ) bei x=  -94 m, y=   34 m (1: 33, 45)
ODOR_050 J00 :  0.000e+00 %     (+/-  0.0 )
ODOR_065 J00 :  0.000e+00 %     (+/-  0.0 )
ODOR_075 J00 :  1.000e+02 %     (+/-  0.0 ) bei x=  -94 m, y=   34 m (1: 33, 45)
ODOR_100 J00 :  0.000e+00 %     (+/-  0.0 )
ODOR_MOD J00 :  75.0 %     (+/-  ?   ) bei x=  -94 m, y=   34 m (1: 33, 45)
================================================================================
```

Szenario 2

```
TalServer:C:\Austal\P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1

  Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.1.2-WI-x
  Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2021
  Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2021

  Arbeitsverzeichnis: C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1

Erstellungsdatum des Programms: 2021-08-09 08:20:41
Das Programm läuft auf dem Rechner "S-AUSTAL03".

============================== Beginn der Eingabe ==============================
> ti "r1"                              'Projekt-Titel
> ux 32440451                          'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5465671                           'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs 3                                 'Qualitätsstufe
> az "landau-2004.akt"                 'AKT-Datei
> xa 571.00                            'x-Koordinate des Anemometers
> ya -541.00                           'y-Koordinate des Anemometers
> dd 4          8          16         32          64          'Zellengröße (m)
> x0 -224       -272       -448       -832        -1152       'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 66         44         48         48          34          'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -144       -192       -352       -704        -1024       'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 84         54         48         46          34          'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 8          24         24         24          24          'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+SCINOTAT
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 31.0 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
> xq -54.87     -78.12
> yq 108.56     48.24
> hq 2.00       2.00
> aq 38.14      4.00
> bq 28.49      10.00
> cq 0.00       0.00
```

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022

> wq -115.68 -26.41
> dq 0.00 0.00
> vq 0.00 0.00
> tq 0.00 0.00
> lq 0.0000 0.0000
> rq 0.00 0.00
> zq 0.0000 0.0000
> sq 0.00 0.00
> odor_050 0 0
> odor_075 0 0
> odor_100 0 0
> odor_065 78 85
> xb -91.27 -83.49 -63.41 -124.47 -127.75 -128.98 -60.68 -72.28 -78.28 -103.04 -78.86
> yb 31.12 46.28 -59.45 139.71 95.04 94.63 61.80 40.33 25.05 4.99 66.06
> ab 21.64 17.23 59.22 76.61 35.01 14.85 23.97 16.36 10.24 8.84 16.46
> bb 9.98 13.00 23.79 17.96 30.46 15.47 16.42 12.00 11.50 6.88 8.01
> cb 8.00 8.00 6.00 6.00 6.00 9.00 10.00 6.00 7.00 10.00 3.00
> wb 245.38 244.65 318.37 243.30 244.33 245.56 242.61 245.56 247.80 336.80
240.42
============================== Ende der Eingabe ==============================

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 10.0 m.

Standard-Kataster z0-utm.dmna (e9ea3bcd) wird verwendet.
Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.465 m.
Der Wert von z0 wird auf 0.50 m gerundet.
Datei im DWD-Format ab 01.04.1998.

AKTerm "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/landau-2004.akt" mit 8784 Zeilen, Format 2
Es wird die Anemometerhöhe ha=13.0 m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 96.9 %.

Prüfsumme AUSTAL 5a45c4ae
Prüfsumme TALDIA abbd92e1
Prüfsumme SETTINGS d0929e1c
Prüfsumme AKTerm d7a1de06

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

==

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_050-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_050-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_050-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_050-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_065"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_065-j00z01" ausgeschrieben.

```
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_065-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_065-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_065-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_065-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_065-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_065-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_065-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_065-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_065-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_075-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_075-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_100-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P0_30004_2022-10-17_rlg_m170813_r5-1/odor_100-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.1.2-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 :  1.000e+02 %     (+/-  0.0 ) bei x=  -78 m, y=   46 m (1: 37, 48)
ODOR_050 J00 :  0.000e+00 %     (+/-  0.0 )
ODOR_065 J00 :  1.000e+02 %     (+/-  0.0 ) bei x=  -78 m, y=   46 m (1: 37, 48)
ODOR_075 J00 :  0.000e+00 %     (+/-  0.0 )
ODOR_100 J00 :  0.000e+00 %     (+/-  0.0 )
ODOR_MOD J00 :  65.0 %     (+/-  ?   ) bei x=  -78 m, y=   46 m (1: 37, 48)
================================================================================
```

S:\M\Proj\170\M170813\M170813_01_Ber_1D.docx:21. 10. 2022