

Normec uppenkamp GmbH  
Kapellenweg 8 | 48683 Ahaus

Stadt Horstmar  
Frau Straßenburg  
Kirchplatz 1 - 3  
48612 Horstmar

**Hauptsitz Ahaus**  
Kapellenweg 8  
48683 Ahaus  
Fon +49 2561 44915-0

**Standort Berlin**  
Fanny-Zobel-Straße 9  
12435 Berlin  
Fon +49 30 69539996-0

**Standort Hamburg**  
Kampstraße 9  
20357 Hamburg  
Fon +49 40 43910762-0

**Standort Rheinland**  
Moltkestraße 25  
42799 Leichlingen  
Fon +49 2175 89576-0

**Standort Frankfurt a. M.**  
Stiftstraße 14  
60313 Frankfurt a. M.  
Fon +49 69 24749938-0

Ansprechpartner  
Anastasia Elwein

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom	unsere Projekt-Nr.	unser Zeichen	Telefon	Datum
-	I04031824	ae/lh	040 43910 762-35	4. Sep. 2024

**Machbarkeitsstudie für ein Plangebiet in Horstmar-Leer, Gemarkung Horstmar, Flur 108, Flurstück 37 und ein Teil vom Flurstück 79  
Gutachterliche Kurz-Stellungnahme zu den zu erwartenden Geruchsimmissionen**

Sehr geehrte Frau Straßenburg,

auftragsgemäß haben wir für das Plangebiet am nordöstlichen Stadtrand von Horstmar-Leer in Gemarkung Horstmar, Flur 108, Flurstück 37 und ein Teil vom Flurstück 79 eine Untersuchung zu den durch die umliegenden Tierhaltungsbetriebe verursachten Geruchsemissionen durchgeführt. Die Untersuchung stellt eine Aktualisierung unserer Voruntersuchungen Auftragsnummer I04147018 aus dem Jahre 2019 (Stellungnahmen vom 25. Feb. 2019 und vom 9. Apr. 2019) hinsichtlich der Neuerungen durch die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft vom 18. Aug. 2021 dar.

Im Rahmen der Berechnung wurden abstimmungsgemäß die Geruchsemissionen der im Umfeld befindlichen, relevanten Tierhaltungsanlagen berücksichtigt. Für die in ca. 820 m in südöstliche Richtung gelegene Kläranlage Leer (11.000 EGW) wurde eine Prüfung auf Relevanz durchgeführt. Hiernach konnte der Betrieb der Kläranlage für die Ermittlung der Gesamtbelastung unberücksichtigt bleiben, da die Anlage nicht relevant auf das Plangebiet einwirkt.

Nachfolgend stellen wir Ihnen die dafür herangezogenen Grundlagen und die darauf basierenden Ergebnisse vor.

## Veranlassung

Ziel dieser Machbarkeitsstudie ist im Rahmen der Bauleitplanung die Ermittlung der Geruchsbelastung für ein Plangebiet in Horstmar-Leer (Flur 108, Flurstück 37 und ein Teil vom Flurstück 79). Es soll geprüft werden, ob innerhalb des potenziellen Entwicklungsgebietes Wohnbebauung möglich ist. Die Flächen sind derzeit unbebaut und werden als landwirtschaftliche Flächen genutzt.

In Abbildung 1 ist die Lage des Plangebietes unter Angabe der jeweiligen Flurstückbezeichnung dargestellt.

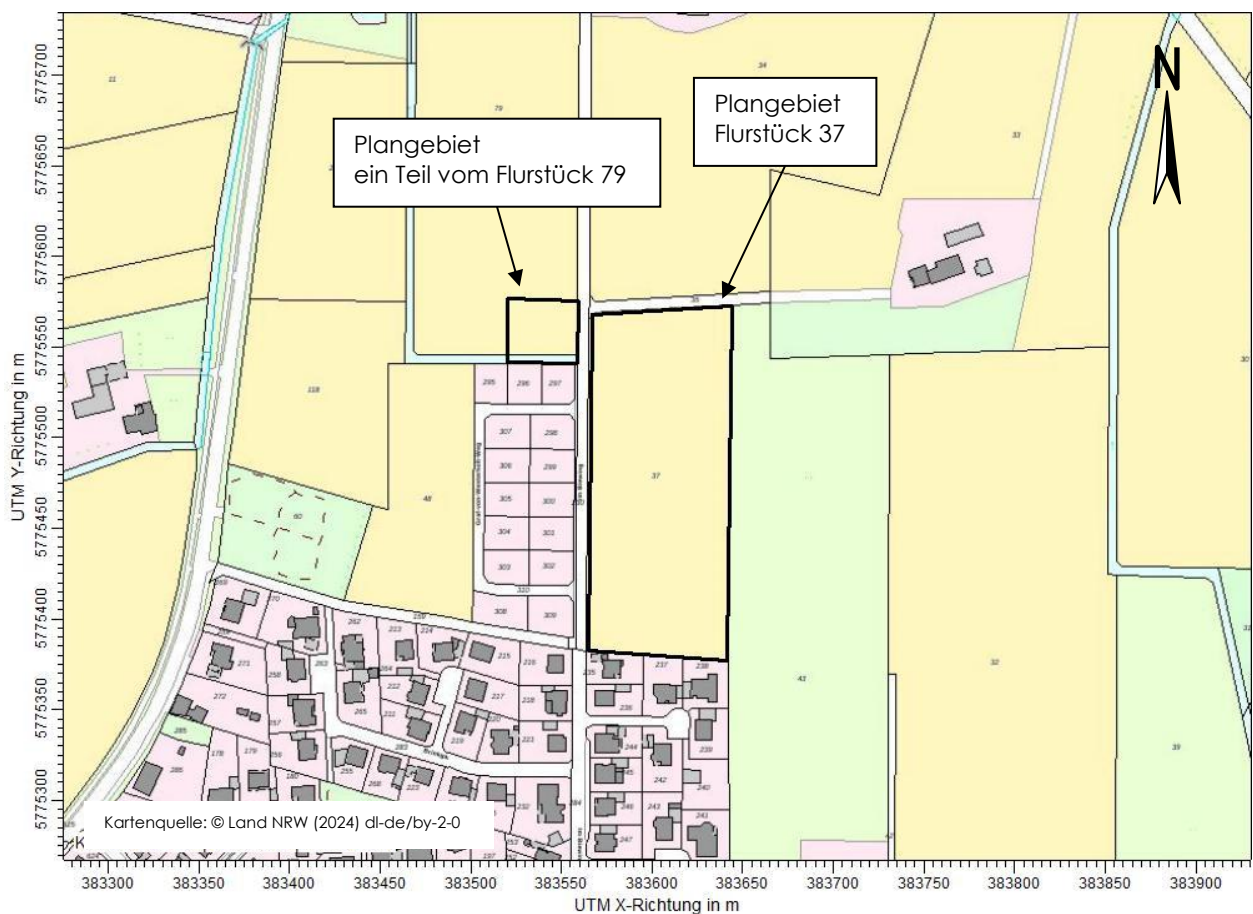


Abbildung 1: Lage des Plangebietes

## Umfeld des Plangebietes

Die beiden Grundstücke befinden sich an der Grenze zum Außenbereich, nördlich bzw. östlich an die bestehende Bebauung anliegend. Das Umfeld ist durch Wohnnutzungen und landwirtschaftliche Nutzflächen gekennzeichnet. Die relevanten Geruchsemitenten sind in Form von Tierhaltungsanlagen vorhanden. Die Auswahl der in die Berechnung der Gesamtbelastung einzubeziehenden Vorbelastungsbetriebe erfolgte in Abstimmung mit der Stadt Horstmar. Entsprechend den Angaben der Stadt

Horstmar hat sich am Bestand der umliegenden Betriebe seit 2019 nichts geändert. Somit werden die Tierplatzzahlen und sonstige Betriebsmerkmale aus unseren Voruntersuchungen gemäß Auftragsnummer I04147018 übernommen.

Innerhalb des Beurteilungsgebietes (600 m um die Grenzen des Plangebietes) befinden sich insgesamt 13 Tierhaltungsbetriebe (Nr. A1 - Nr. A13). Im erweiterten Untersuchungsraum werden insgesamt ein weiterer Tierhaltungsbetrieb (Nr. B4) sowie die Kläranlage Horstmar-Leer (Nr. K1) berücksichtigt, die aufgrund ihrer Lage relevant auf das Plangebiet einwirken können.

Insgesamt sind folgende Betriebe in die Geruchsuntersuchung einzubeziehen:

- Nr. A1, Wickenbrock, Bernhard, Haltern 53, 48612 Horstmar,
- Nr. A2, Kestermann, Bernd, Haltern 59, 48612 Horstmar,
- Nr. A3, Große Kleimann, Adele, Haltern 61, 48612 Horstmar,
- Nr. A4A, Kestermann GbR, Haltern 63, 48612 Horstmar,
- Nr. A4B, Kestermann, Aloys, Haltern 63, 48612 Horstmar,
- Nr. A5, Höing, Reinhard, Haltern 64, 48612 Horstmar,
- Nr. A6, Kajüter, Theo, Am Bach 2, 48612 Horstmar,
- Nr. A7, Kestermann, Martin, Ostendorf 1, 48612 Horstmar,
- Nr. A8, Albrecht, Martina, Ostendorf 74, 48612 Horstmar,
- Nr. A9, Exler, Ida, Schorlemer Str. 24, 48612 Horstmar,
- Nr. A10, Tenkmann, Karl-Heinz, Schorlemer Str. 26, 48612 Horstmar,
- Nr. A11, Tenhumberg, Andreas, Haltern 60, 48612 Horstmar,
- Nr. A12, Walkötter, Matthias, Haltern 65, 48612 Horstmar,
- Nr. A13, Thiemann, Werner, Haltern 66, 48612 Horstmar,
- Nr. B4, Tenkmann, Berthold, Ostendorf 99, 48612 Horstmar,
- Nr. K1, Kläranlage Horstmar-Leer, Ostendorf, 48612 Horstmar.

Gemäß der Voruntersuchung I04147018 und entsprechend den aktuellen Angaben der Stadt Horstmar ergab sich, dass bei den folgenden Tierhaltungsbetrieben keine relevante Tierhaltung zu berücksichtigen ist: Nr. A1, A2, A7, Nr. A11, Nr. A12 und Nr. A13.

In der nachfolgenden Abbildung sind die Tierhaltungen (Nr. A1-A10, Nr. B4) und die geruchsrelevante Industrieanlage (Nr. K1) dargestellt.

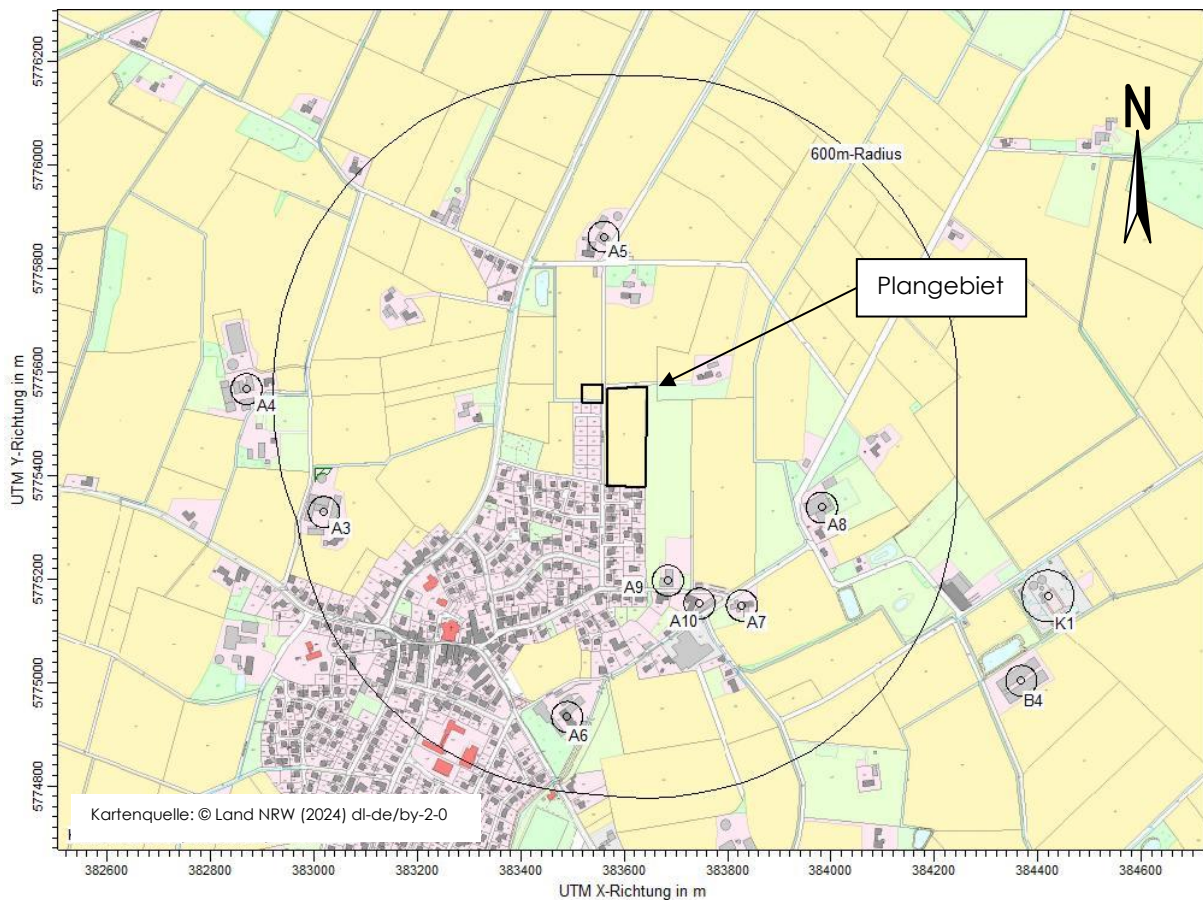


Abbildung 2: Lageplan der potenziell relevanten Betriebe und des Plangebietes

## Ermittlung der Geruchsemissionen

### Tierhaltungen

Das Emissionsverhalten von Tierhaltungsanlagen definiert sich primär über die abgeleitete Stallabluft der einzelnen Anlagen. Zweitrangig tragen auch die Lagerung von Silage oder Festmist zu den betrachtungsrelevanten Emissionen bei. Die Herleitung der quellspezifisch genannten Geruchsstoffströme erfolgt über die Rückrechnung der Tierplatzzahlen auf die Großvieheinheiten und den Ansatz der tierartsspezifischen Geruchsstoffemissionsfaktoren anhand der Vorgaben der VDI 3894 Blatt 1. Die berücksichtigte Emissionsdauer für die Tierhaltungen beträgt jeweils 8.760 h/a (ganzjährig).

Die Emissionsermittlung für die Hähnchenställe Tenkmann erfolgte abweichend der VDI 3894 Blatt 1 gemäß Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen zur Anwendung von Zeitreihenbetrachtung bei Masthähnchen (vom 7. Sept. 2023) mit der Berechnung eines mittleren Emissionsfaktors von 100 GE/(s\*GV).

Aus den vorgenannten Abfragen zu aktuell genehmigten Tierplatzzahlen ergab sich, dass bei den folgenden Tierhaltungsbetrieben keine Tierhaltung zu berücksichtigen ist: Nr. A7, Nr. A11, Nr. A12 und Nr. A13.

#### Kläranlage

Bei der Kläranlage werden die Emissionen primär durch die großflächigen Becken charakterisiert. Die Ermittlung der Geruchsemissionen der zu betrachtenden Kläranlage erfolgt auf Basis von Kenndaten zu Geruchsemissionen zu Kläranlagen, die mithilfe des EDV-Programms GERDA des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg (UVM), ausgehend von einem Einwohnerequivalent von 11.000, berechnet wurden. Die zugehörige Protokolldatei des EDV-Programms ist im Anhang einsehbar.

#### Irrelevante Betriebe

Im Rahmen der Überprüfung der Immissionsrelevanz der Betriebe außerhalb des 600 m-Radius wurde ermittelt, dass die Kläranlage (11.000 EWG) und der Betrieb A4 nicht relevant ( $\leq 2\%$  bewertete Gesamtzusatzbelastung) auf das Plangebiet einwirken. Für die Ausbreitungsrechnung werden daher ausschließlich die relevanten Tierhaltungsbetriebe (Nr. A3, A5, A6, Nr. A8 – A10, Nr. B4) berücksichtigt.

#### Ermittlung der Emissionen der berücksichtigten Betriebe

*Tierhaltung Nr. A3, Große Kleimann, Adele, Haltern 61, 48612 Horstmar*

Tabelle 1: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Tierhaltung Nr. A3, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchsstoffstrom in GE/s
A3_1/ BE 1	Sauen	240	0,3	22	0	1.584,0
A3_2/ BE 2	Ferkel	1.000	0,03	75	0	2.250,0

Tabelle 2: Geruchsemissionen (Sonstiges), Tierhaltung Nr. A3, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Art der Flächenquelle	Größe in m <sup>2</sup>	Geruchsstoffemissions- faktor in GE/(s*m <sup>2</sup> )	Min- derung in %	Geruchsstoffstrom in GE/s
A3_3/ BE 3	Güllehochbehälter, Schweinegülle	227,0	7	0	1.589,0

Tierhaltung Nr. A5, Höing, Reinhard, Haltern 64, 48612 Horstmar

Tabelle 3: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Tierhaltung Nr. A5, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
A5_1/ BE 1	Sauen	233	0,3	22	0	1.537,8
A5_1/ BE 1	Ferkel	670	0,03	75	0	1.507,5

Tabelle 4: Geruchsemissionen (Sonstiges), Tierhaltung Nr. A5, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Art der Flächenquelle	Größe  in m <sup>2</sup>	Geruchs- stoffemissions- faktor in GE/(s*m <sup>2</sup> )	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
A5_2/ BE 2	Güllehochbehälter, Schweinegülle	227,0	7	0	1.589

Tierhaltung Nr. A6, Kajüter, Theo, Am Bach 2, 48612 Horstmar

Tabelle 5: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Tierhaltung Nr. A6, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
A6_1/ BE 1	Kälber	95	0,19	12	0	216,6
A6_1/ BE 1	Mastbullen (0,5 bis 1 Jahr)	54	0,5	12	0	324,0
A6_1/ BE 1	Mastbullen (1 bis 2 Jahre)	106	0,7	12	0	890,4

Tabelle 6: Geruchsemissionen (Sonstiges), Tierhaltung Nr. A6, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Art der Flächenquelle	Größe  in m <sup>2</sup>	Geruchs- stoffemissions- faktor in GE/(s*m <sup>2</sup> )	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
A6_2/ BE 2	Festmist, Rind	70	3	0	210
A6_2/ BE 2	Fahrsilo, Mais	40	3	0	120

Tierhaltung Nr. A8, Albrecht, Martina, Ostendorf 74, 48612 Horstmar

Tabelle 7: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Tierhaltung Nr. A8, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
A8_1/ BE 1	Pferde	40	1,1	10	0	440

Tierhaltung Nr. A9, Exler, Ida, Schorlemer Str. 24, 48612 Horstmar

Tabelle 8: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Tierhaltung Nr. A9, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
A9_1/ BE 1	Pferde	12	1,1	10	0	132

Tabelle 9: Geruchsemissionen (Sonstiges), Tierhaltung Nr. A9, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Art der Flächenquelle	Größe in m <sup>2</sup>	Geruchs- stoffemissions- faktor in GE/(s*m <sup>2</sup> )	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
A9_2/ BE 2	Festmist, Pferd	48	3	0	144

Tierhaltung Nr. A10, Tenkmann, Karl-Heinz, Schorlemer Str. 26, 48612 Horstmar

Tabelle 10: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Tierhaltung Nr. A10, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
A10_1/ BE 1	Mastschweine	12	0,15	50	0	90
A10_1/ BE 1	Pferde	3	1,1	10	0	33

Tierhaltung Nr. B4, Tenkmann, Berthold, Ostendorf 99, 48612 Horstmar

Tabelle 11: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Tierhaltung Nr. B4, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebendmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
B4_1/ BE 1	Hähnchenmast	41.940	0,002	100	0	8.388
B4_1/ BE 1	Hähnchenmast	41.940	0,002	100	0	8.388

Die Lage aller Quellen ist dem Anhang zu entnehmen.

### Quellgeometrie

Die Festlegung der Quellgeometrie ist Grundlage für die Modellierung und Implementierung der Emissionsquellen in das Ausbreitungsmodell sowie für die Interpretation der Ergebnisse der Immissionsprognose. Die Quellgeometrie beeinflusst signifikant das Ausbreitungsverhalten von Emissionen in der Atmosphäre. Hierbei werden die in der Praxis vorkommenden Quellformen in

Punkt-, Linien-, Flächen- oder Volumenquellen

umgesetzt.

Die vorgenannte Geometrie der im Rahmen der Ausbreitungsrechnungen zu berücksichtigenden Quellen ist nachfolgend in der Tabelle für die Zusammenfassung der Quellparameter und im Anhang einsehbar.

### Zeitliche Charakteristik

Für Emissionsquellen, die nur zu bestimmten Zeiten im Tages-, Wochen- oder Jahresablauf emittieren bzw. zu unterschiedlichen Zeiten unterschiedliche Emissionsmassenströme aufweisen, wird eine Zeitreihe der Emissionsparameter erstellt. In der Zeitreihe werden die Quellstärken und, soweit zulässig, die Parameter Austrittsgeschwindigkeit, Zeitskala zur Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung, Abgastemperatur, relative Feuchte und Flüssigwassergehalt zeitabhängig gesetzt.

In dieser Untersuchung wird allen Quellen eine ganzjährige Emissionszeit (8.760 h/a) zugeordnet.

Die resultierende Emissionsdauer berücksichtigt das jeweils in der Betriebsbeschreibung aufgeführte Zeitszenario und die programminterne individuelle Verfügbarkeit der Messwerte der verwendeten Wetterstation. Geringfügige und für das Endergebnis irrelevante Abweichungen in den beiden Zeitangaben sind daher theoretisch möglich.

### **Abgasfahnenüberhöhung**

Gemäß Nr. 7 Anhang 2 TA Luft 2021 ist die Abgasfahnenüberhöhung bei der Ableitung der Abgase über Schornsteine oder Kühltürme mit einem drei-dimensionalen Überhöhungsmodell zu bestimmen. Als Modellansatz ist die innerhalb des Berichtes zur Umweltphysik Nr. 10 (2019) des Ingenieurbüros Janicke beschriebene Vorschrift zur Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung anzuwenden. Die Vorschrift beruht auf dem drei-dimensionalen, integralen Fahnenmodell für trockene und feuchte Fahnen PLURIS. Hiernach wird eine Abgasfahnenüberhöhung berechnet, wenn  $t_q$  größer als die Umgebungstemperatur und  $v_q$  größer als 0 ist. In diesem Fall muss auch  $d_q$  größer als 0 sein.

Das Modell PLURIS wurde mit den Spezifikationen gemäß Bericht zur Umweltphysik Nr. 10 (2019) in AUSTAL implementiert und bildet außerdem die Grundlage für das in VDI 3782-3 beschriebene integrale Fahnenmodell. Gemäß MUNV NRW 14/10/2022 (Erlass Az. 61.11.03.03 des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen vom 14. Okt. 2022: Immissionsschutz – TA Luft 2021: Abgasfahnenüberhöhung, Anwendung der VDI-Richtlinie 3782 Blatt 3) ergänzt und konkretisiert die VDI 3782-3 die Vorgaben in Nr. 7 Anhang 2 TA Luft 2021 und ist daher bei der Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung nach TA Luft 2021 anzuwenden. Die Anwendung des Modells beschränkt sich dabei gemäß VDI 3782-3 auf gefasste Quellen mit vertikalem Austritt in Form von einzelnen, freistehenden und einzügigen Schornsteinen und setzt deshalb im Allgemeinen einen ungestörten Abtransport des Abgases mit der freien Luftströmung nach den Vorgaben der VDI 3781-4 voraus. Einflüsse durch weitere Schornsteine oder Hindernisse wie Gebäude oder dichter Bewuchs in der Nähe des Schornsteins werden in dem Modell nicht berücksichtigt, können aber mit Hilfe eines geeigneten Windfeldmodells näherungsweise berücksichtigt werden.

Ein ungestörter Abtransport des Abgases mit der freien Luftströmung ist gemäß VDI 3781-4 gegeben, wenn die Schornsteinmündung außerhalb der Rezirkulationszonen der Gebäude liegt. Sofern keine weiteren Störfaktoren (z. B. Bewuchs oder benachbarte Schornsteine, die nicht in VDI 3781-4 betrachtet werden) vorliegen, kann daher bei Einhaltung der Anforderungen der VDI 3781-4 von einem ungestörten Abtransport des Abgases mit der freien Luftströmung ausgegangen und eine Abgasfahnenüberhöhung berücksichtigt werden.

Für den zu betrachtenden Schornsteine des Betriebes B4 wurden Berechnungen nach VDI 3781-4 zur Bestimmung der maximalen Höhe der Rezirkulationszonen durchgeführt (s. WinSTACC-Protokolldateien). Die Ableithöhen der zu betrachtenden Schornsteine liegen demnach außerhalb der Rezirkulationszonen der Gebäude. Weitere Störfaktoren, die nicht in VDI 3781-4 betrachtet werden, können ausgeschlossen werden und es kann daher von einem ungestörten Abtransport des Abgases mit der freien Luftströmung ausgegangen werden.

In dieser Untersuchung wird den Quellen (B4\_1 und B4\_2) der Gesamtbelastung eine Abgasfahnenüberhöhung zugeordnet, da die o. g. Bedingungen durch die Quellen erfüllt werden. Die Parameter der jeweiligen Abgasfahnenüberhöhung basieren auf Angaben des Betreibers.

Die Parameter der Abgasfahnenüberhöhung können der nachfolgenden Tabelle sowie den Protokollen im Anhang entnommen werden.

Tabelle 12: Abgasfahnenüberhöhung, Betrieb B4 im genehmigten Zustand

Quellen-Nr.	Durchmesser dq in m	Temperatur tq in °C	Volumenstrom Rq in Nm <sup>3</sup> feucht/h	Austritts- geschwindigkeit vq in m/s	Wasserbeladung zq in kg H <sub>2</sub> O/kg tr.Luft.
B4_1	0,9	10	-	7 <sup>1)</sup>	n. b. <sup>2)</sup>
B4_2	0,9	10	-	7 <sup>1)</sup>	n. b. <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> gemäß I04147018 (25. Feb. 2019)

<sup>2)</sup> Wasserbeladung nicht bekannt. Es wird konservativ mit 0 kg/kg gerechnet.

### Zusammenfassung der Quellparameter

Für die Immissionsberechnung ergeben sich folgende Eingabedaten:

Tabelle 13: Zusammenfassung der Quellparameter

Nr. Quelle	Geruchsstoffstrom in GE/s	Geschwindigkeit in m/s	Austrittshöhe in m	Quellart	Ableitung diffus/ger.	Emissionszeit in h/a	Gewichtungsfaktor F
<b>Tierhaltung Nr. A3, Große Kleimann, Adele, Haltern 61, 48612 Horstmar</b>							
A3_1-1 – A3_1-6	6 x 264,0	0	0 - 6	6 vertikale Linienquellen	diffus	8.760	0,75
A3_2-1 – A3_2-7	7 x 321,4	0	0 - 5	7 vertikale Linienquellen	diffus	8.760	0,75
A3_3	1.589	0	0 - 4	Volumenquelle	diffus	8.760	0,75
<b>Tierhaltung Nr. A5, Höing, Reinhard, Haltern 64, 48612 Horstmar</b>							
A5_1-1 – A5_1-8	8 x 380,7	0	0 - 6	8 vertikale Linienquellen	diffus	8.760	0,75
A5_2	1.589,0	0	0 - 4	Volumenquelle	diffus	8.760	0,75

Nr. Quelle	Geruchsstoffstrom in GE/s	Geschwindigkeit in m/s	Austrittshöhe in m	Quellart	Ableitung diffus/ger.	Emissionszeit in h/a	Gewichtungsfaktor F
<b>Tierhaltung Nr. A6, Kajüter, Theo, Am Bach 2, 48612 Horstmar</b>							
A6_1	1.431,0	0	0 - 7	Volumenquelle	diffus	8.760	0,5
A6_2	210,0	0	0 - 2	Volumenquelle	diffus	8.760	0,5
A6_3	120,0	0	0 - 2	Volumenquelle	diffus	8.760	0,5
<b>Tierhaltung Nr. A8, Albrecht, Martina, Ostendorf 74, 48612 Horstmar</b>							
A8_1	440,0	0	0 - 7	Volumenquelle	diffus	8.760	0,5
<b>Tierhaltung Nr. A9, Exler, Ida, Schorlemer Str. 24, 48612 Horstmar</b>							
A9_1	132,0	0	0 - 6	Volumenquelle	diffus	8.760	0,5
A9_2	144,0	0	0 - 2	Volumenquelle	diffus	8.760	1
<b>Tierhaltung Nr. A10, Tenkmann, Karl-Heinz, Schorlemer Str. 26, 48612 Horstmar</b>							
A10_1	90,0 33,0	0	0 - 6	Volumenquelle	diffus	8.760	0,75 0,5
<b>Tierhaltung Nr. B4, Tenkmann, Berthold, Ostendorf 99, 48612 Horstmar</b>							
B4_1	8.388,0	7	10	Punktquelle	gerichtet <sup>1)</sup>	8.760	1,5
B4_2	8.388,0	7	10	Punktquelle	gerichtet <sup>1)</sup>	8.760	1,5

<sup>1)</sup> Angabe gemäß Herrn Köster (Kreis Steinfurt) vom 28. Jan. 2019

### Meteorologische Daten: Prüfung der Übertragbarkeit nach VDI 3783-20

Zur Ermittlung räumlich repräsentativer meteorologischer Daten wurde eine detaillierte Prüfung der Repräsentativität meteorologischer Daten in Anlehnung an VDI 3783-20 für Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft 2021 durchgeführt. Demnach ist die Wetterstation Rheine-Bentlage als hinreichend repräsentativ anzusehen.

### Zusammenfassung der Modellparameter

Die Berechnungen werden mit den Rahmeneingabedaten der folgenden Tabelle durchgeführt:

Tabelle 14: Zusammenfassung der Modellparameter

Modellparameter	Einheit	Wert
Wetterdatensatz	-	Rheine-Bentlage 01.01.2011- 31.12.2011
Typ	-	AKTERM
Anemometerhöhe	m	13,3
Rauigkeitslänge	m	0,20
Rechengebiet	m	3.712 x 3.200
Typ Rechengitter	-	5fach geschachtelt
Gitterweiten	m	4, 8, 16, 32, 64
Koordinate Rechengitter links unten (UTM ETRS89, Zone 32 Nord)	m	x: 381804 y: 5773801
Seitenlänge der Beurteilungsflächen	m	16
Qualitätsstufe	-	2
Gebäudemodell	-	ja, diagnostisch
Geländemodell	-	ja, diagnostisch

### Ergebnisse

Die Ausbreitungsrechnung hat innerhalb des Beurteilungsgebietes folgende Geruchsstundenhäufigkeit in % als Gesamtbelastung  $IG_b$  ergeben:

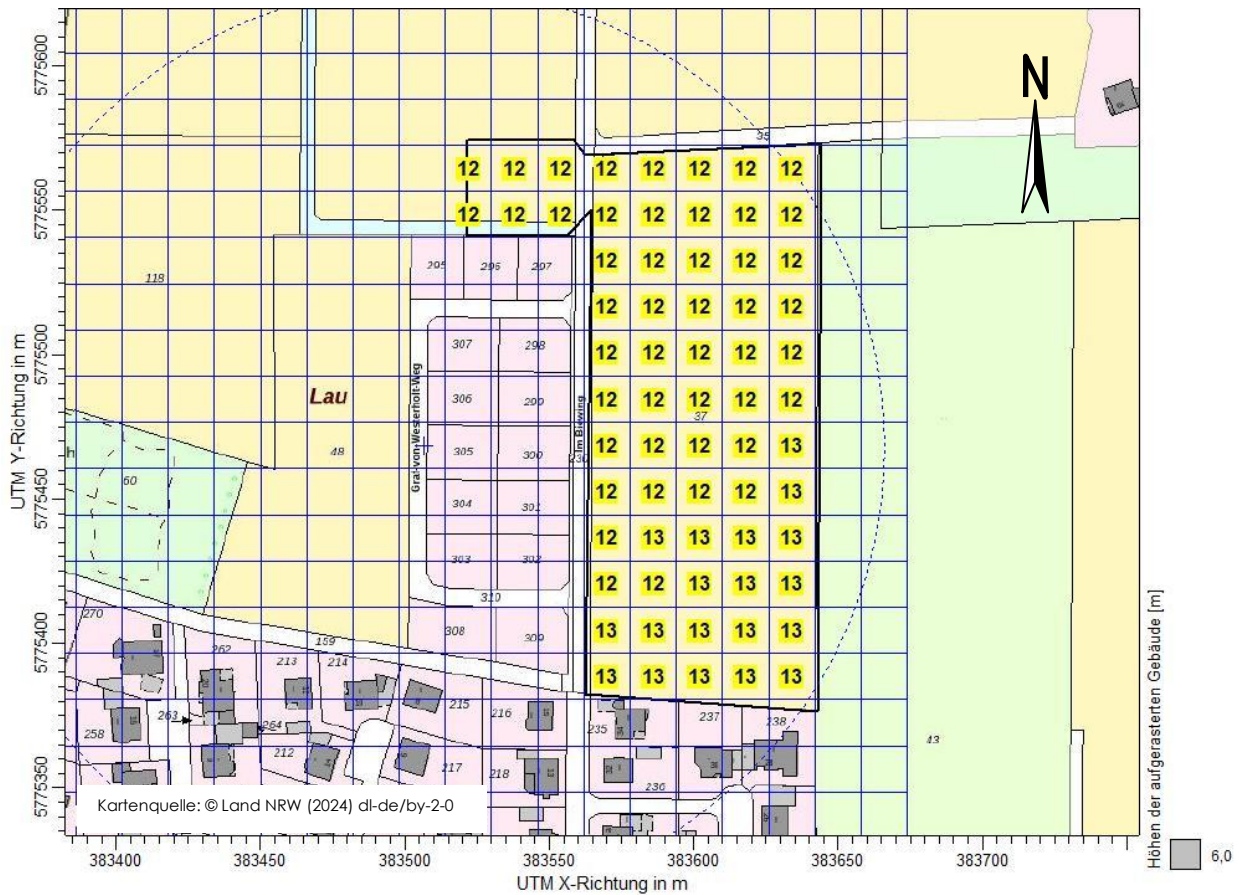


Abbildung 3: Gesamtbelastung  $IG_b$  durch die Vorbelastungsbetriebe (Nr. A3, A5, A6, Nr. A8 – A10, Nr. B4) im genehmigten Zustand in % der Jahresstunden, Seitenlänge: 16 m

## Diskussion

Für die Beurteilungsflächen des Plangebietes wurden durch das Ausbreitungsmodell AUSTAL Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 12 % und 13 % als Gesamtbelastung (hervorgerufen durch Betriebe: Nr. A3, A5, A6, Nr. A8 – A10, Nr. B4 **im genehmigten Bestand**) unter Berücksichtigung der tierartsspezifischen Gewichtungsfaktoren ermittelt. Die belästigungsrelevanten Kenngrößen liegen demnach oberhalb des Immissionswertes gemäß Nr. 3.1 Anhang 7 TA Luft 2021 von 10 % für Wohn-/Mischgebiete.

Im vorliegenden Fall grenzt das Plangebiet an den Außenbereich (Gemengelage).

Gemäß LAI Anh 7 TAL 2021 (Kommentar zu Anhang 7 TA Luft 2021 – Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen (ehemals Geruchsmissions-Richtlinie – GIRL -), Expertengremium Geruchsmissions-Richtlinie, 30. Mrz. 2022) ist in begründeten Einzelfällen entsprechend Nr. 3.1 Abs. 5 Anhang 7 TA Luft 2021 die Festlegung von Zwischenwerten zwischen den Nutzungsbereichen möglich. Der Übergangsbereich sollte aber räumlich eindeutig begrenzt werden.

Hierbei wird in LAI Anh 7 TAL 2021 (Kommentar zu Anhang 7 TA Luft 2021 – Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen (ehemals Geruchsmissions-Richtlinie – GIRL -), Expertengremium Geruchsmissions-Richtlinie, 30. Mrz. 2022) folgende Abstufung festgelegt:

Tabelle 15: Zwischenwerte für den Übergangsbereich verschiedener Nutzungen gemäß LAI Anh 7 TAL 2021

Anlagentyp	Übergangsbereich	Immissionswert
Tierhaltungsanlagen	Wohn-/Mischgebiete - Außenbereich	0,10 < IW < 0,15

In diesem Zusammenhang wird auf eine Entscheidung des OVGs Münster vom 8. Feb. 2017 (Az: 10B 1176/16.NE) hingewiesen, wonach die Geruchsmissionswerte der Geruchsmissionsrichtlinie (ersetzt durch Anhang 7 TA Luft 2021) weder im Baugenehmigungsverfahren noch im Bauleitplanverfahren im Sinne von Grenzwerten absolut einzuhalten sind. Bei den Immissionswerten handelt es sich vielmehr um Orientierungswerte, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung in begründeten Einzelfällen überschritten werden können.

Im vorliegenden Fall grenzt das Plangebiet an den Außenbereich an. Für den hier vorliegenden Fall ergibt sich daher, dass für das Plangebiet Wohnbebauung auch in einem Übergangsbereich mit Geruchsbelastungen von  $IW < 0,15$  als zulässig angesehen werden kann. Folglich ist gemäß den ermittelten Geruchsbelastungen nach Vorgaben von Anhang 7 TA Luft 2021 eine Ausweisung von Wohnbauflächen innerhalb des Plangebietes möglich.

Für die relevanten Tierhaltungsbetriebe lagen zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung keine konkreten Anträge auf Erweiterungen vor. Pauschal angenommene Erweiterungen der Tierhaltungsanlagen werden in Absprache mit der Stadt Horstmar nicht betrachtet.

Generell ist vor allem für die nördlich gelegene Tierhaltungsanlage (A5) eine Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten durch das Plangebiet nicht ausgeschlossen, da das Plangebiet näher an diese Betriebe heranrückt und dann die nächstgelegene Wohnbebauung innerhalb eines Wohngebietes markieren würde.

Die Berechnungsprotokolle sowie die Zusammenfassung der Emissionsdaten können im Anhang eingesehen werden.

Mit freundlichen Grüßen  
Normec uppenkamp GmbH



i. V. Doris Einfeldt  
Dipl.-Ing.  
Fachlich Verantwortliche

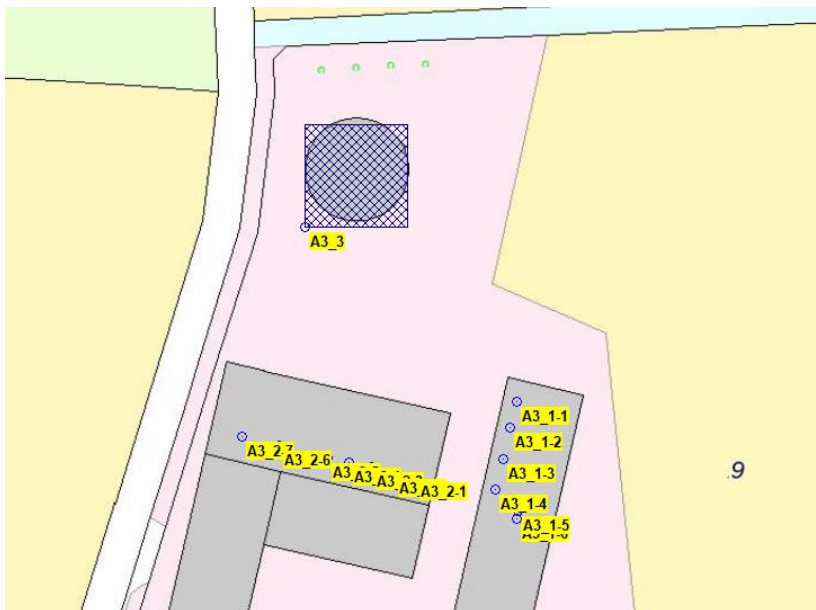


i. A. Anastasia Elwein  
M.Sc.  
Projektleiterin

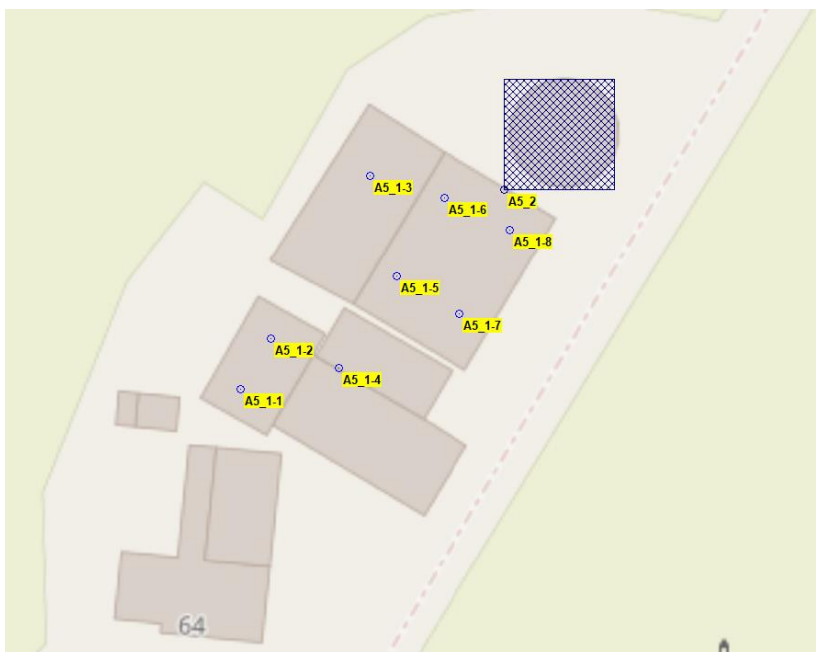
## Anhang

## A Emissionskataster

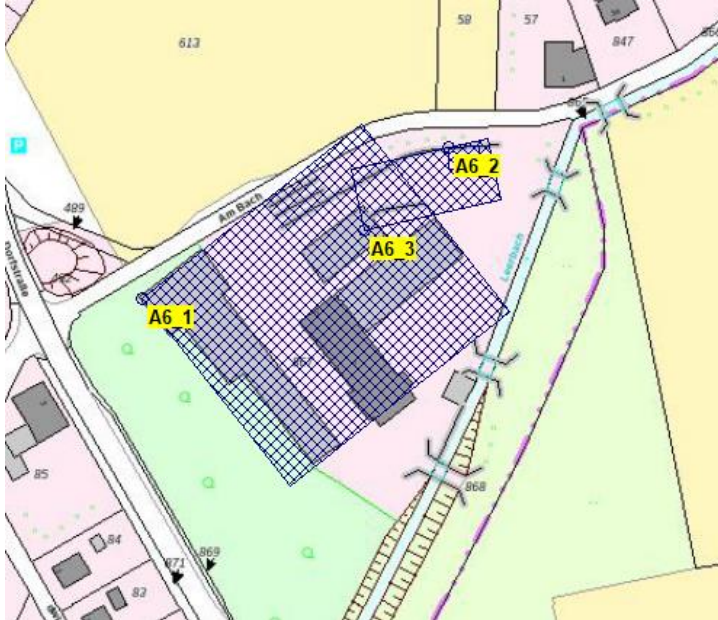
Betrieb A3



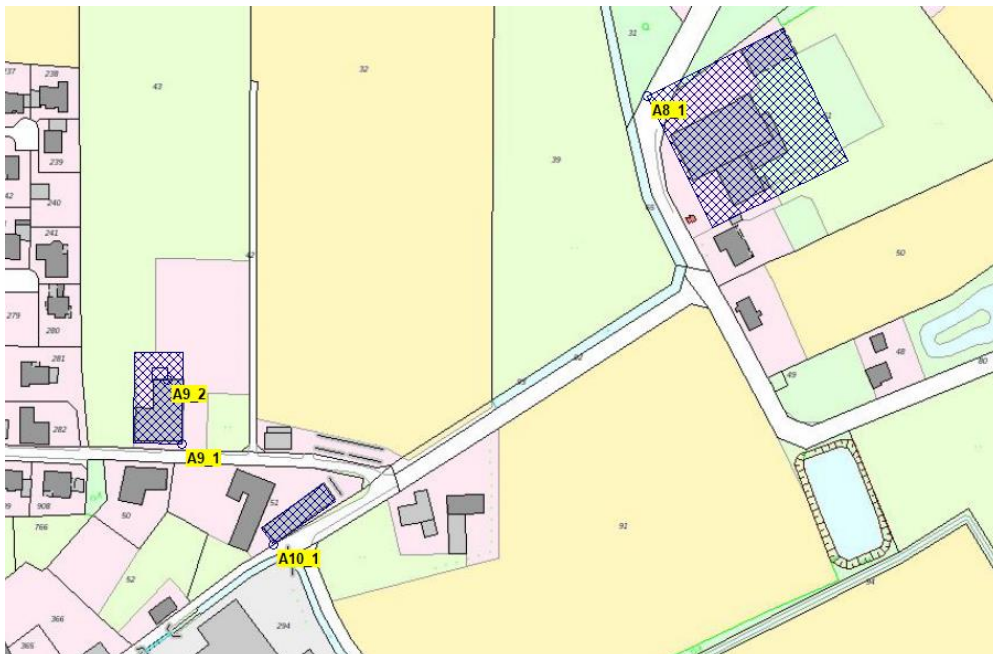
Betrieb A5



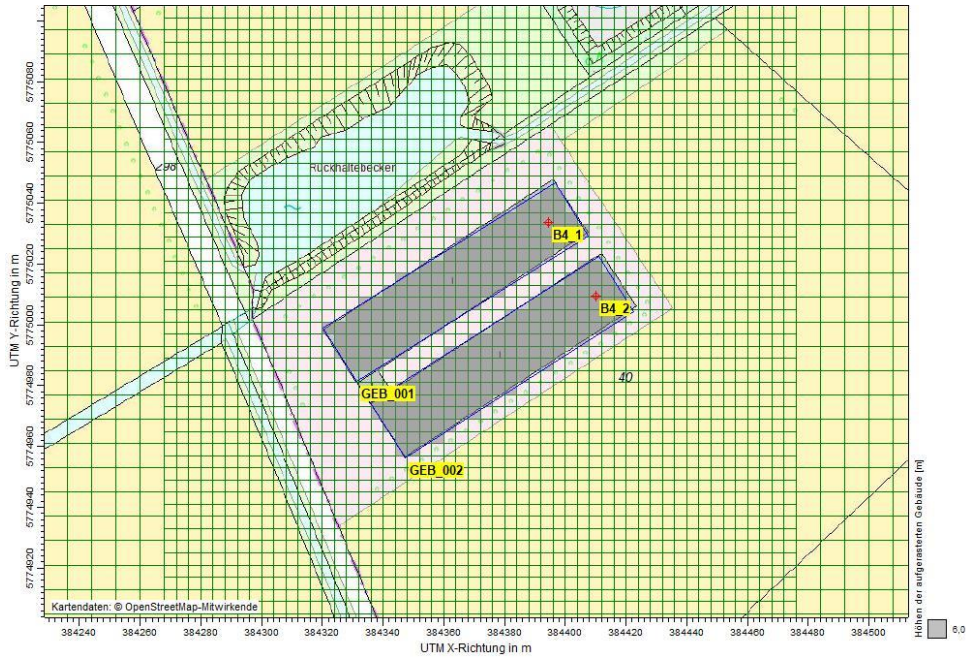
Betrieb A6



Betriebe A8 – A10



Betrieb B4



## B Protokolle

### GERDA

GERDA - EDV-PROGRAMM ZUR ABSCHÄTZUNG VON GERUCHSEMISSIONEN AUS ANLAGEN

Auftraggeber:

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart

Programmentwicklung:

Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, An der Roßweid 3, 76229 Karlsruhe

K L Ä R A N L A G E N

Einfachstverfahren

Eingabedaten für kommunale technische Anlage

Ausbaugröße [EW] 11000

\*\*\*\*\*

Ergebnisse der Abschätzung für kommunale technische Anlage:

Geruchstoffemission [MGE/h] 5.3

### WINSTACC

\*\*\*\*\* WinSTACC - Lohmeyer GmbH \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* Programmbibliothek VDI 3781 Blatt 4 - Ableitbedingungen für Abgase \*\*\*\*\*

Programmversion = 1.0.7.0

dll-Version = 1.0.4.6

[Start]

Datum Rechnung = 16.08.2024 16:24

Steuerdatei = C:\LOHMEYER\WinSTACC\VDI\_Input.ini

Längenangaben = Meter

Winkelangaben = Grad

Leistungsangaben = Kilowatt

[Emittierende Anlage]

Anlagentyp = Feuerungsanlage

Brennstoff = gasförmig

Nennwärmeleistung\_Q\_N = 1000

Feuerungswärmeleistung\_Q\_F = 1000

H\_Ü aus Tabelle 1 Abschnitt 5.2 (Feuerungsanlage)

H\_Ü = 3

[Einzelgebäude]

Länge\_l = 90

Breite\_b = 21

Traufhöhe\_H\_Traufe = 2.5

Firshöhe\_H\_First = 7

Dachform = SymSatteldach

Dachhöhe\_H\_Dach = 4.5

BreiteGiebelseite\_b = 21

BreiteDachhälfte\_b1 = 10.5

HorizontalerAbstandMündungFirst\_a = 0.2

Berechnung von H\_A1...

alpha = 23

Dachneigungskorrektur gamma interpoliert aus Tabelle 2 Abschnitt 6.2.1.2.2

gamma = 0

UP-Projekt-Nr.: 104031824

Projekt: Machbarkeitsstudie für ein Plangebiet in Horstmar-Leer, Gemarkung Horstmar, Flur 108, Flurstück 37 und ein Teil vom Flurstück 79

Glg. 1  
 H\_1 = 0,1  
 Faktor f interpoliert aus Tabelle 2 Abschnitt 6.2.1.2.2  
 f = 0,81  
 Glg. 2  
 H\_2 = 3,6  
 Glg. 3  
 H\_S1 = 0,1  
 Glg. 4  
 H\_A1 = 3,1  
 Berechnung von H\_E1...  
 Q\_F < 1 MW  
 H\_E1 = 0

[Ergebnis]  
 Berechnung der Mündungshöhe H\_A für den ungestörten Abtransport der Abgase...  
 H\_A = 3,1  
 Berechnung der Mündungshöhe H\_E für die ausreichende Verdünnung der Abgase...  
 H\_E = 0

H\_M - Mündungshöhe über First = 3,1  
 ---- Mündungshöhe über Grund = 10,1  
 \*\*\*\*\*

## AUSTAL

2024-08-23 23:37:25 AUSTAL gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.3.0-WI-x  
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2024  
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2024

=====  
 Modified by Petersen+Kade Software , 2024-03-28  
 =====

Arbeitsverzeichnis: D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2024-03-28 12:47:12  
 Das Programm läuft auf dem Rechner "UPPENKAMPBER3".

```

===== Beginn der Eingabe =====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL_View\Models\ austal.settings"
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL_View\Models\ austal.settings"
> ti "I04031824" 'Projekt-Titel'
> ux 32383468 'x-Koordinate des Bezugspunktes'
> uy 5775465 'y-Koordinate des Bezugspunktes'
> z0 0.20 'Rauigkeitslänge'
> qs 2 'Qualitätsstufe'
> az "Rheine-Bentlage _dwd_4174_20110101_20111231.akterm"
> xa -1184.00 'x-Koordinate des Anemometers'
> ya -1440.00 'y-Koordinate des Anemometers'
> dd 4.0 8.0 16.0 32.0 64.0 'Zellengröße (m)'
> x0 800.0 752.0 -992.0 -1344.0 -1664.0 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters'
> nx 52 38 144 94 58 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung'
> y0 -568.0 -608.0 -960.0 -1344.0 -1664.0 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters'
> ny 52 38 110 78 50 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung'
> nz 5 22 22 22 22 'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung'
> os +NOSTANDARD
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 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
> gh "St_Horstmar_I04031824_Rh-B_z0_02_oA4.grid" 'Gelände-Datei'
> xq -424.87 -426.02 -427.18 -428.33 -424.63 -424.92 -441.81 -445.27 -449.03 -452.92 -
456.39 -464.47 -470.68 -460.10 72.86 77.61 92.76 87.99 96.88 104.28 106.58
114.31 113.44 -43.75 54.72 27.86 468.28 227.65 219.95 274.99 926.40 941.95
  
```

```

> yq -110.10      -114.53      -119.72      -124.73      -128.29      -129.73      -122.80      -122.23      -121.07      -120.35      -
119.48      -117.46      -115.87      -80.91      395.03      402.71      427.77      398.16      412.30      424.31      406.55
419.38      425.66      -518.60      -470.14      -496.78      -102.81      -282.36      -249.42      -334.59      -431.22      -455.39
> 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      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      10.00      10.00
> aq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      17.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      17.00      77.00
7.00      45.00      76.00      47.00      6.00      39.00      0.00      0.00
> bq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      17.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      17.00      90.00
10.00      20.00      78.00      25.00      8.00      11.00      0.00      0.00
> cq 6.00      6.00      6.00      6.00      6.00      6.00      5.00      5.00      5.00      5.00      5.00      5.00
5.00      4.00      6.00      6.00      6.00      6.00      6.00      6.00      6.00      6.00      4.00      7.00
2.00      2.00      7.00      6.00      2.00      6.00      0.00      0.00
> wq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      308.32
272.29      12.50      296.25      89.30      89.30      35.40      0.00      0.00
> dq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.90      0.90
> vq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      7.00      7.00
> fq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      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      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
> rq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> zq 0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
> sq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> rf 1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000
1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000
1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000      1.0000
> fs 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      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 0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      1431      210
120      440      132      0      33      0      0      0      0      0      0      0
> odor_075 264      264      264      264      264      264      321.4      321.4      321.4      321.4      321.4
321.4      321.4      1589      380.7      380.7      380.7      380.7      380.7      380.7      380.7      380.7      380.7
1589      0      0      0      0      0      90      0      0      0      0      0
> odor_100 0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      144      0      0      0      0      0      0      0      0      0
> odor_150 0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      8388      8388
> xb 863.25      879.36
> yb -483.64      -508.89
> ab 90.15      89.46
> bb 20.67      21.67
> cb 7.00      7.00
> wb 32.15      32.69
> LIBPATH "D:/ae/St_Horstmar_I04031824_Rh-B_z0_02_oA4/lib"
===== Ende der Eingabe =====

```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.  
 >>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Anzahl CPUs: 8  
 Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.  
 Die maximale Gebäudehöhe beträgt 7.0 m.  
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.18 (0.16).  
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.21 (0.17).  
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.15 (0.11).  
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.13 (0.12).  
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.16 (0.14).  
 Existierende Geländedateien zg0\*.dmna werden verwendet.

AKTerm "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/Rheine-Bentlage\_dwd\_4174\_20110101\_20111231.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe h<sub>a</sub>=13.3 m verwendet.  
 Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 93.7 %.

Prüfsumme AUSTAL 4b33f663  
 Prüfsumme TALDIA adcc659c  
 Prüfsumme SETTINGS b853d6c4  
 Prüfsumme AKTerm d2fa2648

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

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor".  
 TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 16).  
 TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor-j00z01" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor-j00s01" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor-j00z02" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor-j00s02" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor-j00z03" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor-j00s03" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor-j00z04" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor-j00s04" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor-j00z05" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor-j00s05" ausgeschrieben.  
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_050".  
 TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 16).  
 TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_050-j00z01" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_050-j00s01" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_050-j00z02" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_050-j00s02" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_050-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_050-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_050-j00z04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_050-j00s04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_050-j00z05" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_050-j00s05" ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_075".  
TMT: 365 Mittel (davon unгүйlig: 16).  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_075-j00z01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_075-j00s01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_075-j00z02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_075-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_075-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_075-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_075-j00z04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_075-j00s04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_075-j00z05" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_075-j00s05" ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_100".  
TMT: 365 Mittel (davon unгүйlig: 16).  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_100-j00z01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_100-j00s01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_100-j00z02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_100-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_100-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_100-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_100-j00z04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_100-j00s04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_100-j00z05" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_100-j00s05" ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_150".  
TMT: 365 Mittel (davon unгүйlig: 16).  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_150-j00z01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_150-j00s01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_150-j00z02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_150-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_150-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_150-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_150-j00z04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_150-j00s04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_150-j00z05" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/ae/St\_Horstmar\_I04031824\_Rh-B\_z0\_02\_oA4/erg0008/odor\_150-j00s05" ausgeschrieben.  
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL\_3.3.0-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= -472 m, y= -120 m (3: 33, 53)  
ODOR\_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= 8 m, y= -520 m (3: 63, 28)  
ODOR\_075 J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= -472 m, y= -120 m (3: 33, 53)  
ODOR\_100 J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= 216 m, y= -248 m (3: 76, 45)  
ODOR\_150 J00 : 38.9 % (+/- 0.1 ) bei x= 942 m, y= -438 m (1: 36, 33)  
ODOR\_MOD J00 : 100.0 % (+/- ? ) bei x= 216 m, y= -248 m (3: 76, 45)  
=====

2024-08-24 04:42:48 AUSTAL beendet.