



**Mehr Wert.
Mehr Vertrauen.**

GERUCHSTECHNISCHER BERICHT NR. LG20145.1/02

Geruchstechnische Untersuchung zur geplanten Änderung eines Flächennutzungsplans im Änderungsbereich 7.1 „Erweiterung Am Eichenwald“ in der Ortschaft Thüle bei 33154 Salzkotten

Auftraggeber:

Stadt Salzkotten
Marktstraße 8
33154 Salzkotten

Datum: 11.06.2026

Unsere Zeichen:
IS-US-LIN/AR

Dokument:
BER_LG20145.1_02.docx

Bericht Nr. LG20145.1/02

Dieses Dokument besteht
aus 19 Seiten.
Seite 1 von 19

Die auszugsweise Wiedergabe des Dokumentes und die Verwendung zu Werbezwecken bedürfen der schriftlichen Genehmigung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Sachverständiger:

Arne Reiners, M. Sc.

Telefon-Durchwahl:
E-Mail:

+49 591 80016-73
Arne.Reiners@tuvsud.com

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände.

Sitz: München
Amtsgericht München HRB 96 869
USt-IdNr. DE129484218
Informationen gemäß § 2 Abs. 1 DL-InfoV
unter tuvsud.com/impressum

Aufsichtsrat:
Walter Reithmaier (Vors.)
Geschäftsführer:
Simon Kellerer (Sprecher)
Paula Pias Peleteiro
Markus Starflinger

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Standort Lingen
Hessenweg 38
49809 Lingen (Ems)
Deutschland
Telefon: +49 591 80016-0

tuvsud.com/de-is
Tel. Zentrale: 089 5190-4001

TÜV®



Zusammenfassung

Die Stadt Salzkotten plant die Änderung des Flächennutzungsplans im Änderungsbereich 7.1 „Erweiterung Am Eichenwald“ in der Ortschaft Thüle bei 33154 Salzkotten (siehe Anlage 1). Als Art der baulichen Nutzung ist allgemeines Wohngebiet (WA) vorgesehen.

Zu diesem Zweck sollte eine geruchstechnische Untersuchung zur Ermittlung der Geruchsimmissionssituation durchgeführt werden. Bei der Ermittlung der Geruchsimmissionen muss die Geruchsbelastung nahegelegener landwirtschaftlicher Betriebe berücksichtigt werden (Anlage 2.1).

Zunächst wurden anhand einer vorangegangenen geruchstechnischen Untersuchung (UWA-15 1120 01 vom 08.09.2015 von der AKUS GmbH) [7] sowie anhand von Informationen aus Bauakten, die durch die Stadt Salzkotten zur Verfügung gestellt wurden, potenziell relevante landwirtschaftliche Betriebe identifiziert. Im Rahmen eines Ortstermins wurden diese potenziell relevanten landwirtschaftlichen Betriebe im Umfeld des Plangebiets verifiziert [9]. Der Ortstermin zeigte, dass aus gutachterlicher Sicht zum heutigen Zeitpunkt nicht mehr alle identifizierten Betriebe aktiv sind. Dennoch wurden die meisten Betriebe, für die eine offensichtliche Betriebsaufgabe nicht auszuschließen ist, im Rahmen einer konservativen Betrachtung berücksichtigt.

Für die in Kapitel 3 aufgelisteten landwirtschaftlichen Betriebe wurde anhand der Unterlagen die Geruchsemissionen ermittelt (Anlage 2.2). Mit Hilfe von Ausbreitungsrechnungen wurde die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch die relevanten Emittenten - ermittelt und in der Anlage 3 dargestellt. Bei der Ermittlung der Geruchsimmissionen wurden die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren der TA Luft [1] berücksichtigt.



Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen

Die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen beträgt im Plangebiet maximal 13 % der Jahresstunden (siehe Anlage 3).

Der im Anhang 7 der TA Luft [1] für Wohngebiete angegebene maßgebliche idealtypische Immissionswert für die Gesamtbelastung von 10 % der Jahresstunden wird nur im nordwestlichen Bereich (in relativer Nähe zu LW05) überschritten. Auf allen weiteren Flächen des angegebenen Änderungsbereichs 7.1 „Erweiterung Am Eichenwald“ des Flächennutzungsplans liegen Werte zwischen 10 % und 5 % der Jahresstunden vor.

Es liegen dementsprechend aus geruchstechnischer Sicht nur gesunde Wohnverhältnisse im geplanten Bereich der Wohnbaulandentwicklung vor. Auf den Flächen mit Geruchsbelastungen von größer als 10% der Jahresstunden bis hin zu 15% der Jahresstunden sind aus gutachterlicher Sicht gesunde Wohnverhältnisse gegeben. Die Geruchsbelastung liegt dort in einer für Wohngebiete, die an den landwirtschaftlich genutzten Außenbereich oder an landwirtschaftlich geprägte Dorfgebiete angrenzen, typischen Größenordnung.

Gemäß Anhang 7 der TA Luft [1] kann auf Grund der hier gegebenen räumlichen Anordnungen, bei der ein Wohn-/Mischgebiet an den landwirtschaftlich genutzten Außenbereich oder an Dorfgebiet grenzt, ein Zwischenwert festgelegt werden. Der Kommentar zum Anhang 7 TA Luft 2021 [3] beschreibt in Tabelle 1, dass Geruchsbelastung zwischen 10% und 15% der Jahresstunden für zumutbar erachtet werden.

Für das Plangebiet muss aber die für Wohngebiete untypische Geruchsbelastung von >10% und <15% der Jahresstunden rechtlich gesichert werden. Bei einer rechtlichen Sicherung der Geruchsbelastung können die zukünftigen Bewohner des höher als WA-typisch belasteten Plangebietsbereiches nicht den Immissionswert für Wohngebiete in Höhe von 10% der Jahresstunden (erfolgreich) einfordern, sondern nur einen Immissionswert in der behördlich zwischen 10% und 15% der Jahresstunden festzulegenden Höhe. Die vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebe würden dann keine zusätzlichen Einschränkungen in Bezug auf ihr bestehendes Geruchs-Immissions-Verhalten durch das geplante Wohngebiet erfahren, so dass deren Interessen im Planverfahren angemessen berücksichtigt worden wären.



Hinweis: Die rechtliche Sicherung einer Geruchs-Vorbelastung kann nicht durch Festsetzung, sondern nur über die Begründung zum Bebauungsplan erfolgen; im Plan selbst sollte die baugebietsuntypische Geruchsbelastung kenntlich gemacht werden.

Sofern es städtebauliche Argumente für die wohnbauliche Nutzung der höher als idealtypisch belasteten Bereiche des Plangebietes gibt, kann die planende Stadt einen Zwischenwert für die Geruchsbelastung für zumutbar erachten.

Es liegen Erweiterungsabsichten von hier betrachteten landwirtschaftlichen Betrieben vor. Über diese wurde in einem Schreiben von der Landwirtschaftskammer NRW vom 24.02.2026 [10] informiert. Laut Aussagen der Stadt Salzkotten liegen weder Antragsunterlagen noch konkrete Informationen über diese Erweiterungsabsichten vor. Grundsätzlich gilt es im Rahmen der Pflicht zur (gegenseitigen) Rücksichtnahme gegenüber den vorhandenen landwirtschaftlichen Betrieben und deren möglichen Erweiterungsabsichten (geplant oder ungeplant) solche Absichten zu berücksichtigen. Allerdings deuten die Untersuchungsergebnisse darauf hin, dass auf Flächen vorgelagerter Bebauung die Immissionswerte der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen für ebendiese vorgelagerte Bebauung bereits überschritten werden.



Dieser Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Dieser Bericht besteht aus 19 Seiten und 3 Anlagen mit 28 Anlagenblättern.

Lingen (Ems), den 11.06.2026 AR

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

gez. Dr. rer. nat. Ralf Wilhelm Troff

geprüft durch: Dr. rer. nat. Ralf Wilhelm Troff

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A. Reiners', written over a horizontal line.

erstellt durch: gez. Arne Reiners, M. Sc.



INHALTSVERZEICHNIS

1	Situation und Aufgabenstellung	7
2	Beurteilungsgrundlagen und Richtwerte	8
2.1	Beurteilungsgrundlagen und Richtwerte zu den Geruchsimmissionen.....	8
2.2	Rundungsregelung	9
3	Ermittlung der Emissionen.....	10
3.1	Beurteilung der Relevanz der Geruchsimmissionen landwirtschaftlicher Betriebe	11
4	Ausbreitungsrechnung.....	12
5	Beurteilung der Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen	14
6	Literatur	16
7	Anlagen	19

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Immissionswerte für Gerüche in verschiedenen Nutzungsgebieten.....	8
Tabelle 2	Parameter der Ausbreitungsrechnung.....	12



1 Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Salzkotten plant die Änderung des Flächennutzungsplans im Änderungsbereich 7.1 „Erweiterung Am Eichenwald“ in der Ortschaft Thüle bei 33154 Salzkotten (siehe Anlage 1). Als Art der baulichen Nutzung ist allgemeines Wohngebiet (WA) vorgesehen.

Zu diesem Zweck sollte eine geruchstechnische Untersuchung zur Ermittlung der Geruchsimmissionssituation durchgeführt werden. Bei der Ermittlung der Geruchsimmissionen muss die Geruchsbelastung nahegelegener landwirtschaftlicher Betriebe berücksichtigt werden (Anlage 2.1).

Zunächst wurden anhand einer vorangegangenen geruchstechnischen Untersuchung (UWA-15 1120 01 vom 08.09.2015 von der AKUS GmbH) [7] sowie anhand von Informationen aus Bauakten, die durch die Stadt Salzkotten zur Verfügung gestellt wurden, potenziell relevante landwirtschaftliche Betriebe identifiziert. Im Rahmen eines Ortstermins wurden diese potenziell relevanten landwirtschaftlichen Betriebe im Umfeld des Plangebiets verifiziert [9]. Der Ortstermin zeigte, dass aus gutachterlicher Sicht zum heutigen Zeitpunkt nicht mehr alle identifizierten Betriebe aktiv sind. Dennoch wurden die meisten Betriebe, für die eine offensichtliche Betriebsaufgabe nicht auszuschließen ist, im Rahmen einer konservativen Betrachtung berücksichtigt.

Für die in Kapitel 3 aufgelisteten landwirtschaftlichen Betriebe wurde anhand der Unterlagen die Geruchsemissionen ermittelt (Anlage 2.2). Mit Hilfe von Ausbreitungsrechnungen wurde die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch die relevanten Emittenten - ermittelt und in der Anlage 3 dargestellt. Bei der Ermittlung der Geruchsimmissionen wurden die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren der TA Luft [1] berücksichtigt.

Dieser Untersuchungsbericht beschreibt die Vorgehensweise bei der Ermittlung der Emissionen und Immissionen. Die Anforderungen an Immissionsprognosen gemäß VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 [2] werden berücksichtigt.



2 Beurteilungsgrundlagen und Richtwerte

2.1 Beurteilungsgrundlagen und Richtwerte zu den Geruchsimmissionen

Die Grundlage für die Ermittlung und Bewertung der Geruchsimmissionen bildet die TA Luft [1] und dort insbesondere der Anhang 7 „Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen“ sowie der Kommentar zu Anhang 7 der TA Luft 2021 [3].

Gemäß der TA Luft [1] gelten folgende Begrifflichkeiten:

- Vorbelastung: Vorhandene Immissionsbelastung.
- Zusatzbelastung IZ: Immissionsbeitrag des zu beurteilenden Vorhabens.
- Gesamt-Zusatzbelastung IZG: Immissionsbeitrag durch die gesamte Anlage.
- Gesamtbelastung IG_b: Summe aus Vorbelastung und Zusatzbelastung.

Im Anhang 7 der TA Luft [1] sind folgende Immissionswerte für die verschiedenen Baugebiets-typen festgelegt:

Tabelle 1 Immissionswerte für Gerüche in verschiedenen Nutzungsgebieten

Wohn-/Mischgebiete, Kern- gebiete mit Wohnen, ur- bane Gebiete	Gewerbe-/Industriegebiete, Kerngebiete ohne Wohnen	Dorfgebiete
0,10	0,15	0,15

Die Immissionswerte 0,10 bzw. 0,15 entsprechen einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden von 10 % bzw. 15 % der Jahresstunden.

Der Immissionswert von 0,15 für Gewerbe- und Industriegebiete bezieht sich auf Wohnnutzung im Gewerbe- bzw. Industriegebiet. Aber auch Beschäftigte eines anderen Betriebes sind Nachbarinnen und Nachbarn mit einem Schutzanspruch vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen [1]. Aufgrund der grundsätzlich kürzeren Aufenthaltsdauer (ggf. auch der Tätigkeitsart) benachbarter ArbeitnehmerInnen können i. d. R. höhere Immissionen zumutbar sein. Die Höhe der zumutbaren Immissionen ist im Einzelfall zu beurteilen. Ein Immissionswert von 0,25 soll nicht überschritten werden.



Bei der Geruchsbeurteilung im Außenbereich ist es unter Prüfung der speziellen Randbedingungen des Einzelfalles möglich, Werte von 0,20 (Regelfall) bis 0,25 (begründete Ausnahme) für Tierhaltungsgerüche heranzuziehen [1].

Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geruchsauswirkungen vergleichbar genutzte Gebiete und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelage), können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionswerte auf einen geeigneten Zwischenwert, der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Es ist vorauszusetzen, dass der Stand der Emissionsminderungstechnik eingehalten wird. Für die Höhe des Zwischenwertes ist die konkrete Schutzwürdigkeit des betroffenen Gebiets maßgeblich.

Im Falle der Beurteilung von Geruchsimmissionen, verursacht durch Tierhaltungsanlagen, sind im Rahmen der Beurteilung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen die Gewichtungsfaktoren „f“ der Tabelle 25 TA Luft [1] zu berücksichtigen.

2.2 Rundungsregelung

Im Rahmen dieser luftschadstofftechnischen Untersuchung werden die Regeln zur Rundung gemäß Nr. 2.9 der TA Luft [1] angewendet.



3 Ermittlung der Emissionen

Die zur Berechnung der Geruchsemissionen benötigten Tierbestände konnten entsprechenden Bauakten sowie weiterer Informationen zu den Tierbeständen, die durch die Stadt Salzkotten zur Verfügung gestellt wurden, entnommen bzw. anhand dieser abgeschätzt werden [8][11]. Als weitere Quelle über die zu berücksichtigenden landwirtschaftlichen Geruchsemissionen wurde die vorangegangene geruchstechnische Untersuchung (UWA-15 1120 01 vom 08.09.2015 von der AKUS GmbH) [7] herangezogen. Die örtlichen Gegebenheiten und die Informationen über Tierbestände / Tierhaltungsbetriebe wurden im Rahmen eines Ortstermins vom 18.02.2026 [9] überprüft.

Hinweis:

Aus gutachterlicher Sicht ist es möglich, dass es sich bei den zur Verfügung gestellten Informationen über die genehmigten Tierplatzzahlen unter Umständen um ältere Informationen handelt. Die Erkenntnisse des Ortstermins zeigen, dass einzelne landwirtschaftliche Betriebe heutzutage wohlmöglich nicht mehr (so intensiv) bewirtschaftet werden, wie die vorliegenden genehmigten Tierplatzzahlen es erscheinen lassen.

Im Sinne einer konservativen Betrachtung wurden allerdings die vorliegenden – wohlmöglich überschätzenden – Angaben über die genehmigten Tierplatzzahlen der betrachteten Betriebe bei der Emissionsermittlung mit Ausnahme der Adresse „Schlossstraße 2“ verwendet.

Für die Adresse „Schlossstraße 2“ lagen in den Bauakten Genehmigungen für Stallgebäude - ohne Angaben über genehmigte Tierzahlen (nur Stallzeichnungen) – vor. Es konnte stichhaltig nachvollzogen werden, dass die Stallungen, die für diese Adresse erwähnt sind, heutzutage nicht mehr wie dort aufgezeichnet vorhanden sind.

Für die Adresse, die in der Anlage 2.1 als LW03 gekennzeichnet ist, lagen keine konkreten Tierzahlen in den Bauakten vor. Anhand der Grundflächen der Ställe, die auf entsprechenden Stallzeichnungen für die Tierhaltung vorgesehen sind, und eines repräsentativen Platzbedarfs der dort angegebenen Tierarten, wurden in Rücksprache mit der Stadt Salzkotten ein Tierbestand ermittelt und für die Emissionsermittlung angesetzt.

Für die restlichen betrachteten landwirtschaftlichen Betriebe konnten den Akten Zahlen über genehmigte Tierbestände entnommen werden.



3.1 Beurteilung der Relevanz der Geruchsimmissionen landwirtschaftlicher Betriebe

Gemäß dem Kommentar zu Anhang 7 TA Luft 2021 des Länderausschusses für Immissionschutz [3] sind die Tierhaltungsanlagen bei der Ermittlung der Gesamtbelastung durch Gerüche zu berücksichtigen, die sich in einem Radius von $R = 600$ m um die Immissionsorte befinden und die relevant zur Immissionsbelastung an den zu betrachtenden Immissionsorten beitragen. Die im Rahmen dieser Untersuchung verwendenden Eingangsgrößen der zu betrachtenden Tierhaltungsanlagen wie bspw. Großvieheinheit und Geruchsstoffemissionsfaktoren basieren auf der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 [6]. Die Prüfung eines relevanten Einflusses erfolgt über eine Ausbreitungsrechnung unter Berücksichtigung des tierartspezifischen Gewichtungsfaktors „f“ (siehe Kapitel 2 bzw. Tabelle 25 TA Luft).

Soweit die vorhandene Belastung und die Gesamtbelastung ausschließlich mit einer Immissionsprognose ermittelt werden sollen, ist es in der Regel notwendig, ein über das minimale Beurteilungsgebiet von $R = 600$ m hinaus gehendes Areal festzulegen, in dem sich die Geruchsemittenten befinden, die „von außen“ relevant auf das Beurteilungsgebiet einwirken. Hierzu werden die 2 % Isolinien der Geruchsimmissionsbelastungen der möglicherweise relevanten, außerhalb des 600 m Radius liegenden, Geruchsemittenten geprüft. Schneiden diese 2 % Isolinien der Geruchsemittenten die zur Beurteilung relevanten Immissionsorte, so sind die betreffenden Geruchsemittenten zur Ermittlung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen zu berücksichtigen.

In Anlage 2.2 sind die hier angewandten Tierplatzzahlen, Großvieheinheiten, Geruchsstoffemissionsfaktoren und die resultierenden Geruchsstoffströme der untersuchten Betriebe aufgeführt.

Im vorliegenden Fall liegen alle betrachteten landwirtschaftlichen Betriebe im 600 m Radius um das Plangebiet und sind somit im Sinne des Kommentars zu Anhang 7 der TA Luft 2021 [3] in Bezug auf das Plangebiet relevant.

Die Lage der untersuchten Betriebe ist in Anlage 2.1 grafisch dargestellt.



4 Ausbreitungsrechnung

Die Berechnung der Immissionsausbreitung wurde mit dem Modell Austal [4] (Version 3.3.0 WI-x), die Berechnung der flächenbezogenen Häufigkeiten der Geruchsstunden mit dem Programm A2KArea (Programm Austal View Ver. 12.0.0) durchgeführt. Die Auswertung der Immissionswerte der Gesamtbelastung an Gerüchen an den Immissionsorten wurde anhand von Analysepunkten durchgeführt. Bei der Berechnung wurden die folgenden Parameter verwendet:

Tabelle 2 Parameter der Ausbreitungsrechnung

Parameter	Werte
Rauhigkeitslänge z_0	1,0 m
Qualitätsstufe q_s	+2
Meteorologische Daten	Gütersloh (2019)*
Kantenlänge des Austal Rechengitters	16m, 32m, 64m (geschachtelt) an die Ersatzanemometerposition angepasst
A2KArea Gitter	Rechengitter mit 15m Kantenlänge
Windfeldmodell Gelände	findet keine Anwendung
Windfeldmodell Gebäude	findet keine Anwendung
Ausdehnung Plangebiet	Ursprung Linke untere Ecke (UTM-32): Ost-Wert: 466.195 m / Nord-Wert: 5.723.535 m Ausdehnung in x- Richtung: 10.000 m; Ausdehnung in y- Richtung: 10.000 m;
Ausdehnung Rechengebiet	Ursprung Linke untere Ecke (UTM-32): Ost-Wert: 469.915 m / Nord-Wert: 5.726.999 m Ausdehnung in x- Richtung: 2.432 m; Ausdehnung in y- Richtung: 2.944 m;
Anemometer Position	UTM-32: Ost-Wert: 470.439 m / Nord-Wert: 5.727.749 m

* auf die meteorologischen Daten wird im Anhang 2 noch näher eingegangen



In der Anlage 2.7 sind die Protokolle der Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsrechnung zur Berechnung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen mit allen relevanten Quellparametern enthalten (Austal.log).

Soweit keine genaueren Angaben über die Ställe bzw. Kamine der Ställe bekannt waren, wurden die Ställe der berücksichtigten landwirtschaftlichen Betriebe i.d.R. konservativ als Volumenquelle modelliert.

Für einige wenige Quellen konnten anhand der Bauakten die Kaminhöhen entnommen/sicher abgeschätzt werden. Diese wurden entsprechend als Punktquellen bzw. bei Vorliegen mehrerer gleichhoher Kamine auf einer Linie als horizontale Linienquelle modelliert. Eine Abgasfahnenüberhöhung wurde für diese Quellen nicht berücksichtigt.

Anhand des Protokolls der Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsrechnung (austal.log-Datei) kann nachvollzogen werden, dass mit der angesetzten Qualitätsstufe von $q_s = +2$ die Kriterien der Nr. 10 des Anhangs 2 der TA Luft an die statistische Unsicherheit eingehalten werden.



5 Beurteilung der Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen

Es wurde die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen mit Hilfe einer Ausbreitungsrechnung ermittelt.

Die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen beträgt im Plangebiet maximal 13 % der Jahresstunden (siehe Anlage 3).

Der im Anhang 7 der TA Luft [1] für Wohngebiete angegebene maßgebliche idealtypische Immissionswert für die Gesamtbelastung von 10 % der Jahresstunden wird nur im nordwestlichen Bericht (in relativer Nähe zu LW05) überschritten. Auf allen weiteren Flächen des angegebenen Änderungsbereichs 7.1 „Erweiterung Am Eichenwald“ des Flächennutzungsplans liegen Werte zwischen 10 % und 5 % der Jahresstunden vor.

Es liegen dementsprechend aus geruchstechnischer Sicht nur gesunde Wohnverhältnisse im geplanten Bereich der Wohnbaulandentwicklung vor. Auf den Flächen mit Geruchsbelastungen von größer als 10% der Jahresstunden bis hin zu 15% der Jahresstunden sind aus gutachterlicher Sicht gesunde Wohnverhältnisse gegeben. Die Geruchsbelastung liegt dort in einer für Wohngebiete, die an den landwirtschaftlich genutzten Außenbereich oder an landwirtschaftlich geprägte Dorfgebiete angrenzen, typischen Größenordnung.

Gemäß Anhang 7 der TA Luft [5] kann auf Grund der hier gegebenen räumlichen Anordnungen, bei der ein Wohn-/Mischgebiet an den landwirtschaftlich genutzten Außenbereich oder an Dorfgebiet grenzt, ein Zwischenwert festgelegt werden. Der Kommentar zum Anhang 7 TA Luft 2021 [3] beschreibt in Tabelle 1, dass Geruchsbelastung zwischen 10% und 15% der Jahresstunden für zumutbar erachtet werden.

Für das Plangebiet muss aber die für Wohngebiete untypische Geruchsbelastung von >10% und <15% der Jahresstunden rechtlich gesichert werden. Bei einer rechtlichen Sicherung der Geruchsbelastung können die zukünftigen Bewohner des höher als WA-typisch belasteten Plangebietsbereiches nicht den Immissionswert für Wohngebiete in Höhe von 10% der Jahresstunden (erfolgreich) einfordern, sondern nur einen Immissionswert in der behördlich zwischen 10% und 15% der Jahresstunden festzulegenden Höhe. Die vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebe würden dann keine zusätzlichen Einschränkungen in Bezug auf ihr Geruchs-



Immissions-Verhalten durch das geplante Wohngebiet erfahren, so dass deren Interessen im Planverfahren angemessen berücksichtigt worden wären.

Hinweis: Die rechtliche Sicherung einer Geruchs-Vorbelastung kann nicht durch Festsetzung, sondern nur über die Begründung zum Bebauungsplan erfolgen; im Plan selbst sollte die baugebietsuntypische Geruchsbelastung kenntlich gemacht werden.

Sofern es städtebauliche Argumente für die wohnbauliche Nutzung der höher als idealtypisch belasteten Bereiche des Plangebietes gibt, kann die planende Stadt einen Zwischenwert für die Geruchsbelastung für zumutbar erachten.

Es liegen Erweiterungsabsichten von hier betrachteten landwirtschaftlichen Betrieben vor. Über diese wurde in einem Schreiben von der Landwirtschaftskammer NRW vom 24.02.2026 [10] informiert. Laut Aussagen der Stadt Salzkotten liegen weder Antragsunterlagen noch konkrete Informationen über diese Erweiterungsabsichten vor. Grundsätzlich gilt es im Rahmen der Pflicht zur (gegenseitigen) Rücksichtnahme gegenüber den vorhandenen landwirtschaftlichen Betrieben und deren möglichen Erweiterungsabsichten (geplant oder ungeplant) solche Absichten zu berücksichtigen. Allerdings deuten die Untersuchungsergebnisse darauf hin, dass auf Flächen vorgelagerter Bebauung die Immissionswerte der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen für ebendiese vorgelagerte Bebauung bereits überschritten werden.



6 Literatur

	Literatur	Beschreibung	Datum
[1]	TA Luft	Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft)	Dezember 2021
[2]	VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13	Umweltmeteorologie, Qualitätssicherung in der Immissionsprognose; Verein Deutscher Ingenieure	Januar 2010
[3]	Kommentar zu Anhang 7 der TA Luft 2021	Kommentar zu Anhang 7 der TA Luft 2021 – Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (ehemals Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL –) erarbeitet von: Expertengremium Geruchsimmissions-Richtlinie; Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), beschlossen auf 143. Sitzung am 29. und 30. März 2022	20.03.2025 1. Aktualisierung



- | | | | |
|-----|------------------------------------|--|----------------|
| [4] | Austal Version 3.3.0 WI-x | Rechenmodell AUSTAL 3;
Ingenieurbüro
Janicke GbR, 88662 Über-
lingen | |
| [5] | WinSTACC | PC- Programm für die Richt-
linie VDI 3781 Blatt 4 in der
Version 1.0.5.7;
Ingenieurbüro Lohmeyer
GmbH & Co. KG | |
| [6] | VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 | Emissionen und Immissio-
nen aus Tierhaltungsanla-
gen; Haltungsverfahren und
Emissionen; Verein Deut-
scher Ingenieure, Düsseldorf | September 2011 |
| [7] | Geruchsgutachten UWA-15
1120 01 | Stellungnahme zu den Ge-
ruchsimmissionen durch
landwirtschaftliche Betriebe
im Rahmen des Bauleitver-
fahrens TH 8 „Am Eichen-
wald“ der Stadt Salzkotten;
AKUS GmbH, Bielefeld | 08.09.2015 |
| [8] | TH 9 Bauakten Landwirte | Bauakten zu relevanten
landwirtschaftlichen Betrie-
ben im Rahmen der vorlie-
genden Untersuchung; zur
Verfügung gestellt durch die
Stadt Salzkotten | 19.02.2026 |



[9]	Ortstermin	Termin vor Ort im Rahmen der vorliegenden Untersuchung in Thüle – durchgeführt und dokumentiert durch einen Mitarbeiter der TÜV Süd Industrie Service GmbH	08.09.2015
[10]	FNP38 Eingabe LWK NRW	Schreiben der LWK „38. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Salzkotten, frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1. BauGB“; Landwirtschaftskammer NRW, Brakel vom 24.02.2026	eingegangen 05.03.2026
[11]	E-Mail mit näheren Informationen über die Tierbestände des „LW05“	nähere Informationen zu den Tierbeständen des landwirtschaftlichen Betriebs LW05 nach detaillierter Recherche; zur Verfügung gestellt durch die Stadt Salzkotten	29.05.2026



7 Anlagen

- Anlage 1: Übersichtslageplan mit Darstellung des Plangebiets
 Übersichtslageplan mit Darstellung der Rechengitter und der Ersatzanemometerposition
- Anlage 2: potenziell relevante landwirtschaftliche Betriebe der Untersuchung
 Ermittlung der Emissionen der Tierhaltungsbetriebe
 Quellen-Parameter
 Emissionsquellenpläne
 Emissionen
 Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsberechnungen mit allen relevanten Quellparametern (austal.log)
 Windrichtungs- und -geschwindigkeitsverteilung
 meteorologische Gegebenheiten
- Anlage 3: Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeiten der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden

PROJEKT-TITEL:

Thuele_00



BEMERKUNGEN:

Übersichtslageplan mit
Darstellung des Plangebiets

FIRMENNAME:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

BEARBEITER:

MAßSTAB:

1:7.000

0  0,2 km

DATUM:

02.04.2026

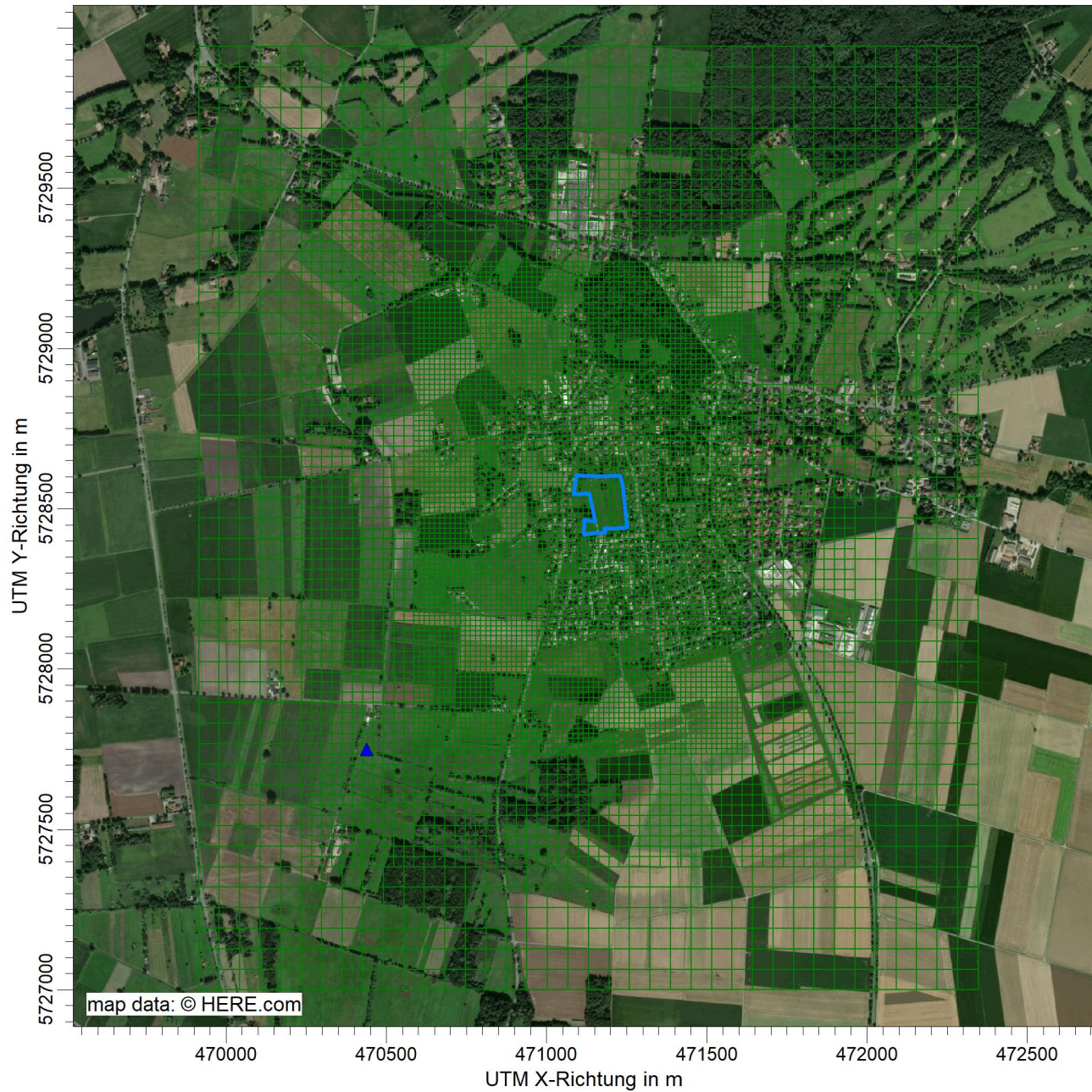
PROJEKT-NR.:



LG20145

PROJEKT-TITEL:

Thuele_00



BEMERKUNGEN:

Übersichtslageplan mit
Darstellung der Rechengitter
und der Ersatzanemometerposition
(blaues Dreieck)

FIRMENNAME:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

BEARBEITER:

MAßSTAB:

1:20.000

0

0,5 km

DATUM:

02.04.2026

PROJEKT-NR.:



LG20145

PROJEKT-TITEL:

Thuele_00



BEMERKUNGEN:

potenziell relevante
landwirtschaftliche Betriebe

FIRMENNAME:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

BEARBEITER:

MAßSTAB:

1:7.000

0  0,2 km

DATUM:

02.04.2026

PROJEKT-NR.:

LG20145





Betriebs- einheit	Tiere		Faktoren Geruch			Geruchs- emissionen	
	[Anzahl]	[Art]	GV/ Stück	[GV]	GE/ (s*GV)	[MGE/h]	[GE/s]
		LW01					
1	100	Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	0,70	70,0	12	3,02	840
		LW02					
1	100	Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	0,70	70,0	12	3,02	840
FM ¹⁾	150	m ² Grundfläche Festmistlager (alle Tierarten)	1,00	150,0	3	1,62	300
Silage	15	m ² Anschnittfläche Silage Mais	1,00	15,0	3	0,16	45
		LW03					
1 ²⁾	58	Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	0,70	40,6	12	1,75	487
2a	12	Kühe und Rinder (über 2 Jahre)	1,20	14,4	12	0,62	173
2b	5	Sauen mit Ferkeln (bis 18 kg)	0,50	2,5	20	0,18	50
2c	15	NT und leere Sauen, Eber (150 kg)	0,30	4,5	22	0,36	99
2d ³⁾	50	Mastschweine (25 kg bis 120 kg)	0,15	7,5	50	1,35	375
							697
Silage	24	m ² Anschnittfläche Silage Gras	1,00	24,0	6	0,52	144
		LW04					
1	1.225	Truthühnermast, Hennen, Bodenhaltung	0,01	15,3	32	1,76	490
2	1.114	Truthühnermast, Hennen, Bodenhaltung	0,01	13,9	32	1,60	446
3	661	Truthühnermast, Hennen, Bodenhaltung	0,01	8,3	32	0,95	264

1) im Jahresmittel zu 2/3 belegt

2) 2,7 m²/Tier

3) 1,2 m²/Tier

Anlage 2.2



Betriebs- einheit	Tiere		Faktoren Geruch			Geruchs- emissionen	
	[Anzahl]	[Art]	GV/ Stück	[GV]	GE/ (s*GV)	[MGE/h]	[GE/s]
		LW05					
1a	35	Kühe und Rinder (über 2 Jahre)	1,20	42,0	12	1,81	504
1b	15	Weibliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	0,60	9,0	12	0,39	108
1c	18	Kälberaufzucht (bis 6 Monate)	0,19	3,4	12	0,15	41
						Summe	653
FM ¹⁾	21	m ² Grundfläche Festmistlager (alle Tierarten)	1,00	21,0	3	0,23	42
Silage	10	m ² Anschnittfläche Silage Gras	1,00	10,0	6	0,22	60
		LW06					
1a	14	Kühe und Rinder (über 2 Jahre)	1,20	16,8	12	0,73	202
1b	8	Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	0,70	5,6	12	0,24	67
1c	15	Männliche Rinder (0,5 bis 1 Jahr)	0,50	7,5	12	0,32	90
						Summe	359
Silage	10	m ² Anschnittfläche Silage Gras	1,00	10,0	6	0,22	60
Silage	10	m ² Anschnittfläche Silage Mais	1,00	10,0	3	0,11	30
		LW07					
1a	60	Männliche Rinder (1 bis 2 Jahre)	0,70	42,0	12	1,81	504
1b	70	Mastschweine (25 kg bis 120 kg)	0,15	10,5	50	1,89	525

1) im Jahresmittel zu 2/3 belegt

2) 2,7 m²/Tier

3) 1,2 m²/Tier

Quellen-Parameter

Projekt: Thuele_00

Punkt-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Emissions-hoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Spezifische Feuchte [kg/kg]	Relative Feuchte [%]	Wasserbe-ladung [kg/kg]	Flüssigwa-ssergehalt [kg/kg]	Austritts-temperatur [°C]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]	Faktor stack-tip downwash	Volumenstr om Norm trocken [m³/h]	Volumenstro m Norm feucht [m³/h]
LW03_BE01	471167,86	5728804,10	6,50	0,00	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LW03 - BE01														
LW03_BE02	471139,89	5728830,71	8,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LW03 - BE02														
LW04_BE02	471199,71	5728764,49	6,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LW04 - BE02														
LW04_BE03	471210,54	5728764,30	6,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LW04 - BE03														
LW05_BE01	471008,06	5728510,39	7,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LW05 - BE01														

Volumen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]	Faktor stack-tip downwash	Volumenstrom Norm trocken [m³/h]	Volumenstrom Norm feucht [m³/h]
LW01_BE01	471009,75	5728772,75	40,59	13,23	6,00	38,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LW01 - BE01												
LW02_BE01	471044,99	5728857,19	38,44	12,68	5,00	289,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LW02 - BE01												
LW02_FM	471053,84	5728864,80	15,00	10,00	2,00	108,7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LW02 - Festmistplatte												
LW02_MS	471057,61	5728884,67	7,50	1,00	2,00	16,9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LW02 - Silage												
LW03_GS	471178,69	5728808,88	12,00	1,00	2,00	25,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LW03 - Silage												
LW05_FM	470988,81	5728544,22	4,00	7,00	2,00	193,7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LW05 - Festmistplatte												

Projektdatei: C:\Projekte\B-Plan_Thuele\Berechnungen\Thuele_Ges_03\Thuele_Ges_03.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

09.06.2026

Seite 1 von 2

Anlage 2.3

Quellen-Parameter

Projekt: Thuele_00

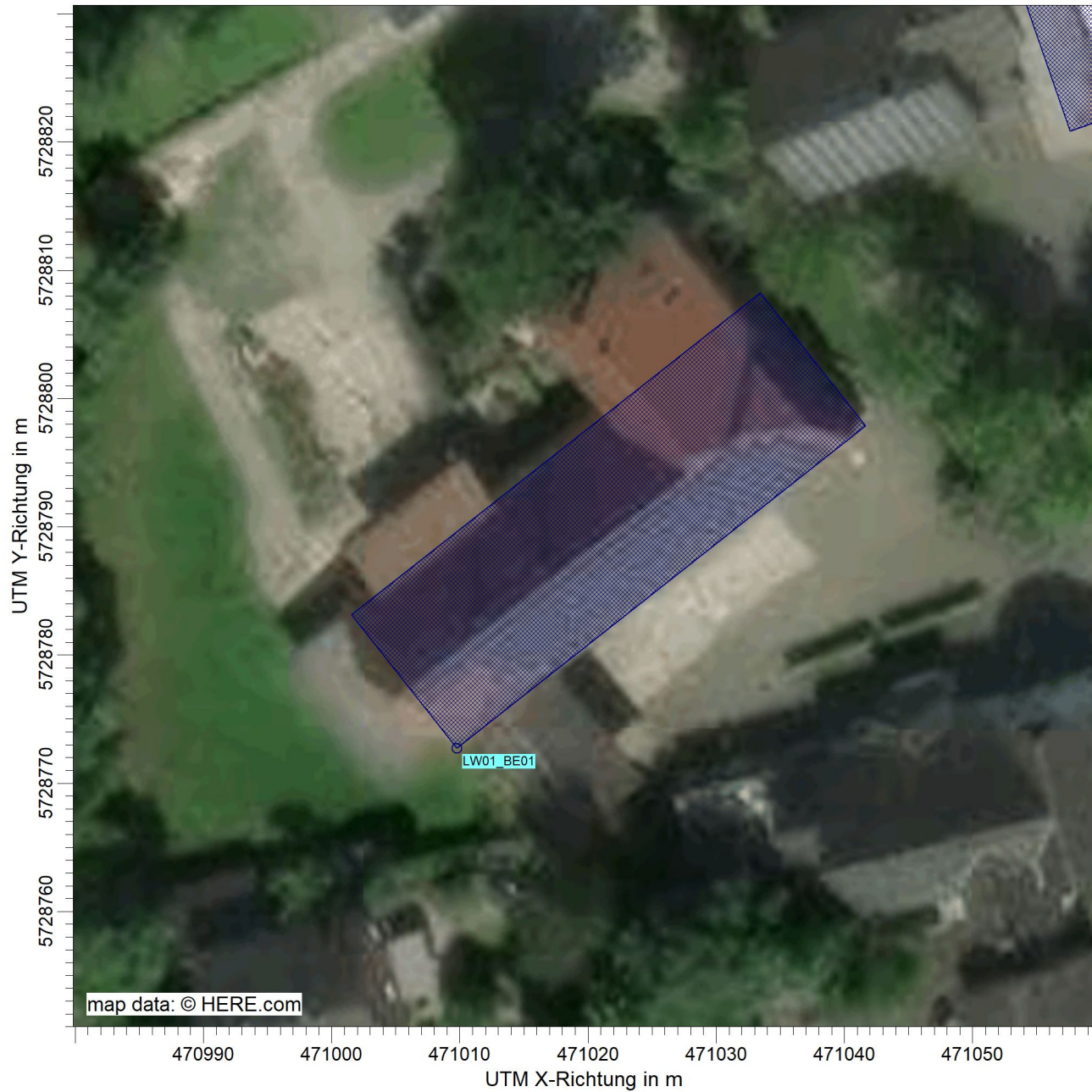
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]	Faktor stack-tip downwash	Volumenstrom Norm trocken [m³/h]	Volumenstrom Norm feucht [m³/h]
LW05_SILAGE	470992,95	5728499,96	5,00	1,00	2,00	289,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LW05 - Silage												
LW06_BE01	471020,71	5728464,30	15,56	6,77	6,00	209,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LW06 - BE01												
LW06_MS	470950,12	5728414,61	5,00	1,00	2,00	310,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LW06 - SILAGE1												
LW06_GS	470953,55	5728410,73	5,00	1,00	2,00	310,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LW06 - SILAGE2												
LW07_BE01	471226,85	5728138,71	29,86	12,12	5,00	278,6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LW07 - BE01												

Linien-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]	Faktor stack-tip downwash	Volumenstrom Norm trocken [m³/h]	Volumenstrom Norm feucht [m³/h]
LW04_BE01	471186,45	5728774,68	7,49		282,5	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LW04 - BE01												

PROJEKT-TITEL:

Thuele_00



BEMERKUNGEN:

Emissionsquellenplan LW01

STOFF:

FIRMENNAME:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

EINHEITEN:

BEARBEITER:

QUELLEN:

MAßSTAB:

1:500

0 0,01 km

AUSGABE-TYP:

DATUM:

02.04.2026

PROJEKT-NR.:

LG20145



PROJEKT-TITEL:

Thuele_00



BEMERKUNGEN:

Emissionsquellenplan LW02

STOFF:

FIRMENNAME:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

EINHEITEN:

BEARBEITER:

QUELLEN:

MAßSTAB:

1:500

0 0,01 km

AUSGABE-TYP:

DATUM:

02.04.2026

PROJEKT-NR.:



LG20145

PROJEKT-TITEL:

Thuele_00



BEMERKUNGEN:

Emissionsquellenplan LW03

STOFF:

FIRMENNAME:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

EINHEITEN:

BEARBEITER:

QUELLEN:

MAßSTAB:

1:500

0 0,01 km

AUSGABE-TYP:

DATUM:

02.04.2026

PROJEKT-NR.:

LG20145



PROJEKT-TITEL:

Thuele_00



BEMERKUNGEN:

Emissionsquellenplan LW04

STOFF:

FIRMENNAME:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

EINHEITEN:

BEARBEITER:

QUELLEN:

MAßSTAB:

1:500

0 0,01 km

AUSGABE-TYP:

DATUM:

02.04.2026

PROJEKT-NR.:



LG20145

PROJEKT-TITEL:

Thuele_00



BEMERKUNGEN:

Emissionsquellenplan LW05

FIRMENNAME:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

BEARBEITER:

MAßSTAB:

1:750

0  0,02 km



PROJEKT-NR.:

LG20145

PROJEKT-TITEL:

Thuele_00



BEMERKUNGEN:

Emissionsquellenplan LW06

STOFF:

FIRMENNAME:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

EINHEITEN:

BEARBEITER:

QUELLEN:

MAßSTAB:

1:750

0  0,02 km

AUSGABE-TYP:

DATUM:

02.04.2026

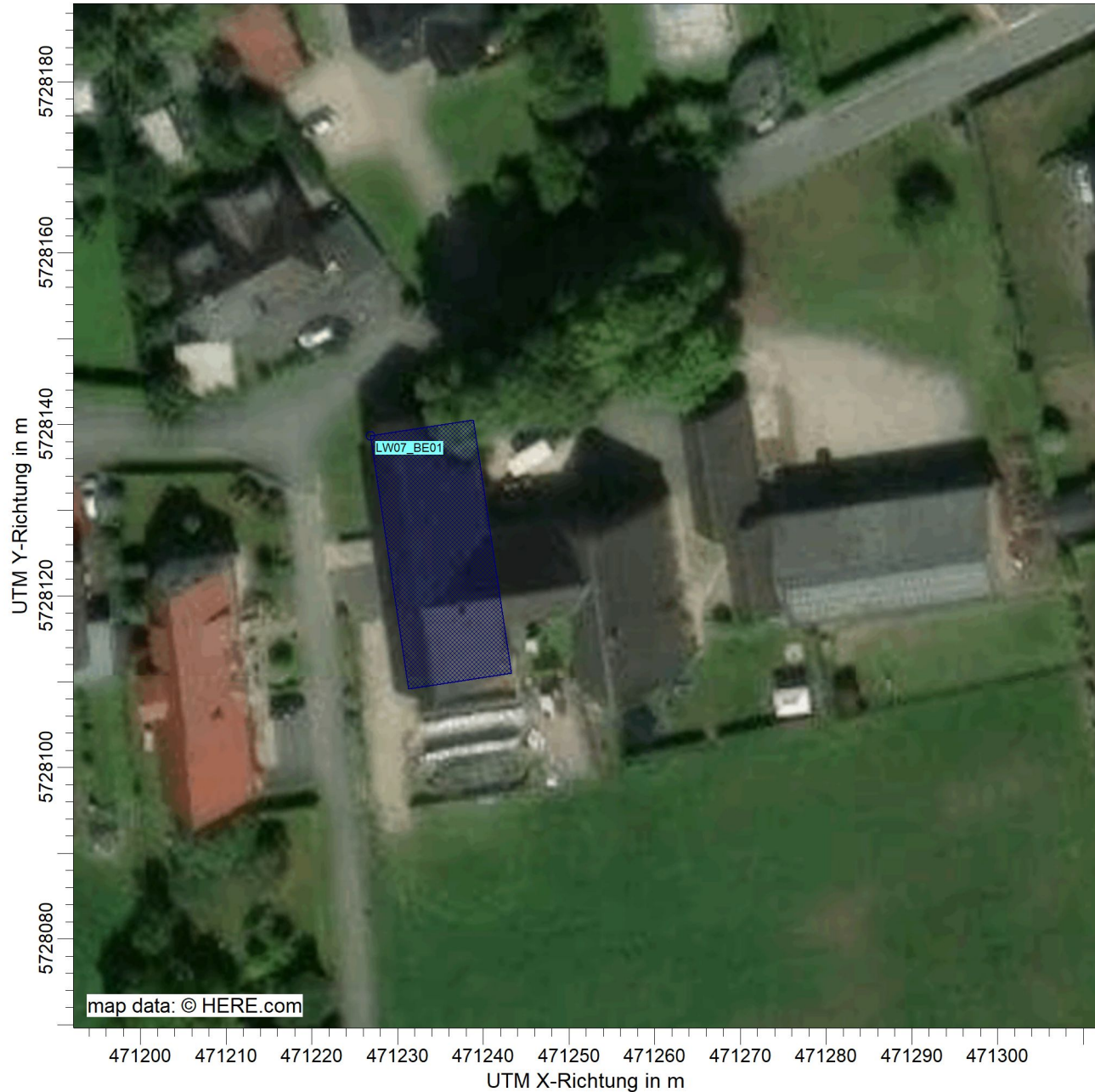
PROJEKT-NR.:



LG20145

PROJEKT-TITEL:

Thuele_00



BEMERKUNGEN:

Emissionsquellenplan LW07

STOFF:

FIRMENNAME:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

EINHEITEN:

BEARBEITER:

QUELLEN:

MAßSTAB:

1:750

0  0,02 km

AUSGABE-TYP:

DATUM:

02.04.2026

PROJEKT-NR.:



LG20145

Emissionen

Projekt: Thuele_00

Quelle: LW01_BE01 - LW01 - BE01

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	3,024E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,649E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: LW02_BE01 - LW02 - BE01

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	3,024E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,649E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: LW02_FM - LW02 - Festmistplatte

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,080E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	9,461E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: LW02_MS - LW02 - Silage

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,419E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: LW03_BE01 - LW03 - BE01

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,754E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,536E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: LW03_BE02 - LW03 - BE02

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8760	8760	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	6,221E-1	1,886E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	5,449E+3	1,652E+4	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: LW03_GS - LW03 - Silage

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	5,184E-1	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	4,541E+3	0,000E+0

Emissionen

Projekt: Thuele_00

Quelle: LW04_BE01 - LW04 - BE01				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	1,764E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	1,545E+4
Quelle: LW04_BE02 - LW04 - BE02				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	1,604E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	1,405E+4
Quelle: LW04_BE03 - LW04 - BE03				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	9,518E-1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	8,338E+3
Quelle: LW05_BE01 - LW05 - BE01				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,351E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,059E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Quelle: LW05_FM - LW05 - Festmistplatte				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,512E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,325E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Quelle: LW05_SILAGE - LW05 - Silage				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	2,160E-1	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,892E+3	0,000E+0
Quelle: LW06_BE01 - LW06 - BE01				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,292E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,132E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Emissionen

Projekt: Thuele_00

Quelle: LW06_GS - LW06 - SILAGE2				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	2,160E-1	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,892E+3	0,000E+0
Quelle: LW06_MS - LW06 - SILAGE1				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8760	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,080E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	9,461E+2	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Quelle: LW07_BE01 - LW07 - BE01				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8760	8760	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,814E+0	1,890E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,589E+4	1,656E+4	0,000E+0	0,000E+0
Gesamt-Emission [kg oder MGE]:	1,347E+5	3,308E+4	8,326E+3	3,784E+4
Gesamtzeit [h]:	8760			

AUSTAL Log-Datei

2026-06-08 13:21:32 -----
TalServer:C:/Projekte/B-Plan_Thuele/Berechnungen/Thuele_Ges_03/

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

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/B-Plan_Thuele/Berechnungen/Thuele_Ges_03

Erstellungsdatum des Programms: 2024-03-22 08:43:21
Das Programm läuft auf dem Rechner "NB-AR".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "Thuele_00"                'Projekt-Titel
> ux 32471195                   'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5728535                    'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 1.00                       'Rauigkeitslänge
> qs 2                          'Qualitätsstufe
> az "..\Guetersloh_2019.akt"   'AKT-Datei
> xa -756.00                    'x-Koordinate des Anemometers
> ya -786.00                    'y-Koordinate des Anemometers
> dd 16.0                       'Zellengröße (m)
> x0 -608.0                     'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 64                         'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -800.0                     'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 96                         'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 19                         'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD
> hh 0 3.0 6.0 10.0 16.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0
1000.0 1200.0 1500.0
> xq -185.25                    -150.01                    -141.16                    -137.39                    -27.14                    -
55.11                        -16.31                        -8.55                        4.71                        15.54                        -186.94
-206.19                    -202.05                    -174.29                    -244.88                    -241.45                    31.85
> yq 237.75                    322.19                    329.80                    349.67                    269.10
295.71                        273.88                        239.68                        229.49                        229.30                    -24.61
9.22                        -35.04                    -70.70                    -120.39                    -124.27                    -396.29
> hq 0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    6.50
8.00                        0.00                    5.00                    6.00                    6.00                    7.00
0.00                        0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00
> aq 40.59                    38.44                    15.00                    7.50                    0.00
0.00                        12.00                    7.49                    0.00                    0.00                    0.00
4.00                        5.00                    15.56                    5.00                    5.00                    29.86
> bq 13.23                    12.68                    10.00                    1.00                    0.00
0.00                        1.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00
7.00                        1.00                    6.77                    1.00                    1.00                    12.12
> cq 6.00                    5.00                    2.00                    2.00                    0.00
0.00                        2.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00
2.00                        2.00                    6.00                    2.00                    2.00                    5.00
> wq 38.24                    289.17                    108.69                    16.93                    0.00
0.00                        25.54                    282.51                    0.00                    0.00                    0.00
193.74                    289.29                    209.54                    310.03                    310.03                    278.57
> 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
> 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
> tq 0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00
0.00                        0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    0.00
0.00                        0.00                    0.00                    0.00                    0.00                    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
> 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
> 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
> 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
> 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
> odor_050 840                840                300                45                487.2
172.8                        0                0                0                0                653
42                        0                358.8                30                0                504
> odor_075 0                  0                0                0                0
524                        0                0                0                0                0
0                        0                0                0                0                525
```

AUSTAL Log-Datei

```
> odor_100 0      0      0      0      0      0      0      0
0      144      0      0      0      0      0      0
0      60      0      0      0      0      60      0
> odor_150 0      0      490      0      445.6      0      264.4      0
0      0      0      0      0      0      0      0
===== 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 Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.

AKTerm "C:/Projekte/B-Plan_Thuete/Berechnungen/Thuete_Ges_03/..\Guetersloh_2019.akt" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe ha=28.9 m verwendet.

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 100.0 %.

2026-06-08 13:26:07

TalServer:C:\Projekte\AR\Berechnungen\Thuete_Ges_03

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

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuete_Ges_03

Erstellungsdatum des Programms: 2024-03-22 08:43:21

Das Programm läuft auf dem Rechner "AUSTAL-4".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "Thuete_00"      'Projekt-Titel
> ux 32471195          'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5728535          'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 1.00              'Rauigkeitslänge
> qs 2                'Qualitätsstufe
> az "..\Guetersloh_2019.akt" 'AKT-Datei
> xa -756.00           'x-Koordinate des Anemometers
> ya -786.00           'y-Koordinate des Anemometers
> dd 16.0      32.0      64.0      'Zellengröße (m)
> x0 -608.0      -960.0      -1280.0 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 64      54      38      'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -800.0      -1152.0      -1536.0 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 96      70      46      'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 19      19      19      'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD
> hh 0 3.0 6.0 10.0 16.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0
1000.0 1200.0 1500.0
> xq -185.25      -150.01      -141.16      -137.39      -27.14      -
55.11      -16.31      -8.55      4.71      15.54      -186.94
-206.19      -202.05      -174.29      -244.88      -241.45      31.85
> yq 237.75      322.19      329.80      349.67      269.10
295.71      273.88      239.68      229.49      229.30      -24.61
9.22      -35.04      -70.70      -120.39      -124.27      -396.29
> hq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      6.50
8.00      0.00      5.00      6.00      6.00      7.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> aq 40.59      38.44      15.00      7.50      0.00
0.00      12.00      7.49      0.00      0.00      0.00
4.00      5.00      15.56      5.00      5.00      29.86
> bq 13.23      12.68      10.00      1.00      0.00
0.00      1.00      0.00      0.00      0.00      0.00
7.00      1.00      6.77      1.00      1.00      12.12
> cq 6.00      5.00      2.00      2.00      0.00
0.00      2.00      0.00      0.00      0.00      0.00
2.00      2.00      6.00      2.00      2.00      5.00
> wq 38.24      289.17      108.69      16.93      0.00
0.00      25.54      282.51      0.00      0.00      0.00
193.74      289.29      209.54      310.03      310.03      278.57
```

AUSTAL Log-Datei

```

> 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      0.00      0.00      0.00
> 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
> tq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      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
> 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
> 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
> 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
> 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
> odor_050 840      840      300      45      487.2
172.8      0      0      0      0      0      653
42      0      358.8      30      0      504
> odor_075 0      0      0      0      0      0
524      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      525
> odor_100 0      0      0      0      0      0
0      144      0      0      0      0
0      60      0      0      60      0
> odor_150 0      0      0      0      0      0
0      0      490      445.6      264.4      0
0      0      0      0      0      0
===== 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 Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.

AKTerm "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/./Guetersloh_2019.akt" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe ha=28.9 m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 100.0 %.

```

Prüfsumme AUSTAL 4b33f663
Prüfsumme TALDIA adcc659c
Prüfsumme SETTINGS b853d6c4
Prüfsumme AKTerm abc146d3

```

```

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor".
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0).
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor-j00s03" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050".
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0).
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_050-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_050-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_050-j00z02" geschrieben.

```

AUSTAL Log-Datei

```

TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_050-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_050-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_050-j00s03" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075".
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0).
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_075-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_075-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_075-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_075-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_075-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_075-j00s03" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100".
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0).
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_100-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_100-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_100-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_100-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_100-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_100-j00s03" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150".
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0).
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_150-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_150-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_150-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_150-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_150-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/AR/Berechnungen/Thuele_Ges_03/odor_150-j00s03" geschrieben.
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= -200 m, y= -40 m (1: 26, 48)
ODOR_050 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= -184 m, y= -72 m (1: 27, 46)
ODOR_075 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x=  40 m, y= -424 m (1: 41, 24)
ODOR_100 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x=  -8 m, y= 280 m (1: 38, 68)
ODOR_150 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x=  -8 m, y= 232 m (1: 38, 65)
ODOR_MOD J00 : 100.0 %      (+/- ?   ) bei x= -200 m, y= -40 m (1: 26, 48)
=====

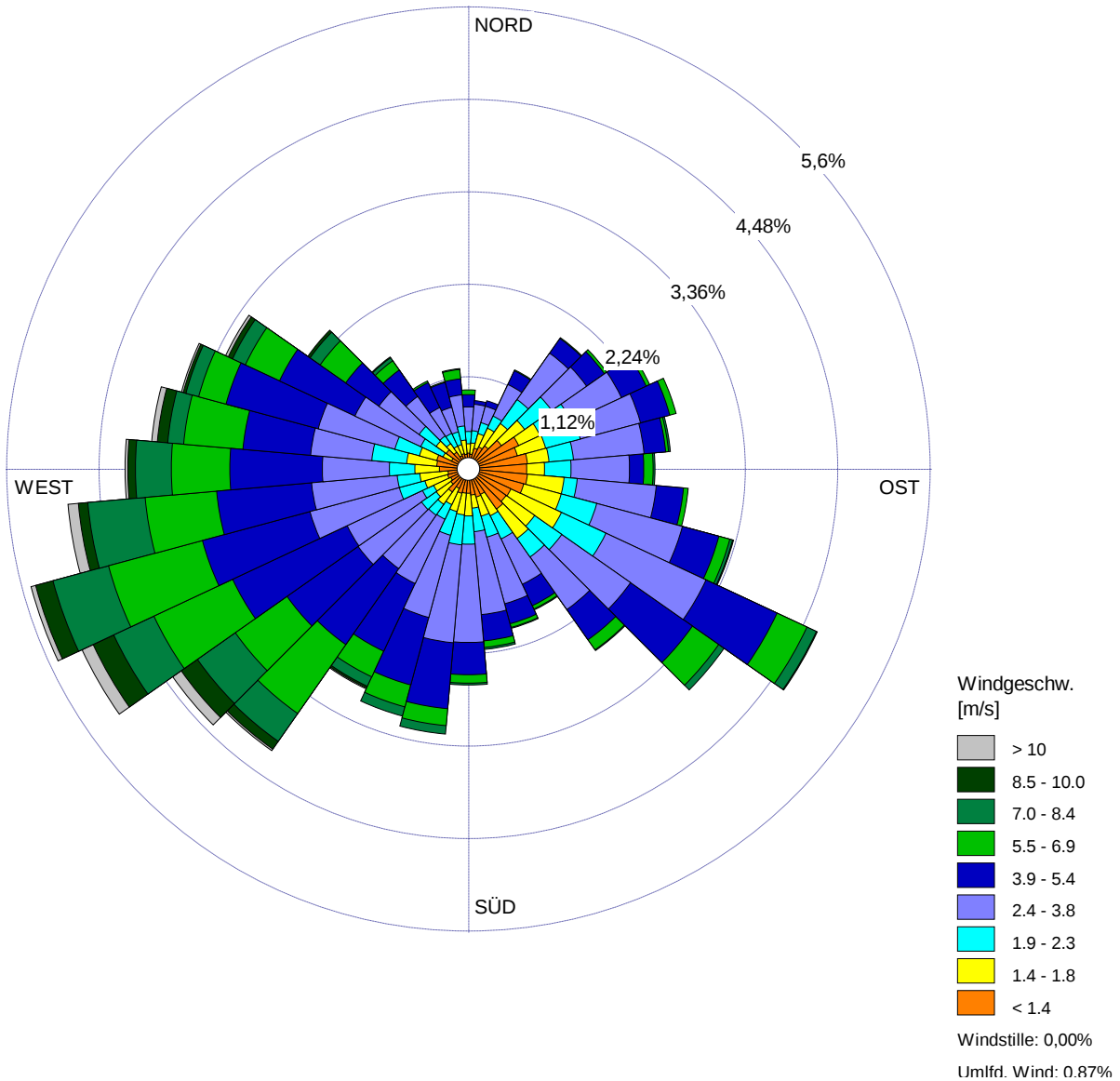
```

2026-06-08 20:18:39 AUSTAL beendet.

WINDROSEN-PLOT:

Stations-Nr.13693

ANZEIGE:

Windgeschwindigkeit
Windrichtung (aus Richtung)

BEMERKUNGEN:

Windrichtungs- und
-geschwindigkeitsverteilung

DATEN-ZEITRAUM:

Start-Datum: 01.01.2019 - 00:00
End-Datum: 31.12.2019 - 23:00

FIRMENNAME:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

BEARBEITER:

GESAMTANZAHL:

8760 Std.

WINDSTILLE:

0,00%

MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEIT:

3,52 m/s

DATUM:

02.04.2026

PROJEKT-NR.:

LG20145





Meteorologische Gegebenheiten

Die meteorologischen Gegebenheiten, insbesondere die Windrichtungsverteilung und Windgeschwindigkeit sowie die atmosphärische Turbulenz, üben einen wesentlichen Einfluss auf die Verlagerung und Verdünnung von Gerüchen aus.

Die Windrichtungsverteilung bestimmt die hauptsächliche Verlagerungsrichtung von Geruchsimmissionen. Die Windgeschwindigkeit und die atmosphärische Turbulenz bilden ein Maß dafür, wie stark Gerüche mit der Umgebungsluft vermischt werden. Je höher die Windgeschwindigkeit und je turbulenter die Atmosphäre ist, desto stärker werden Gerüche mit der Umgebungsluft vermischt.

Die atmosphärische Turbulenz wird entsprechend eines in der VDI-Richtlinie 3782, Blatt 6, (Ausgabe 2017) beschriebenen Verfahrens in sogenannte Ausbreitungsklassen eingeteilt. Die Ausbreitungsklassen I und II charakterisieren Wetterlagen mit einer geringen atmosphärischen Durchmischung der bodennahen Luftschichten und damit einer geringen atmosphärischen Verdünnung. Die Ausbreitungsklassen III/1 und III/2 stellen Wetterlagen mit einer mittleren atmosphärischen Durchmischung, die Ausbreitungsklassen IV und V Wetterlagen mit einer hohen atmosphärischen Durchmischung dar.

Die Berechnung der Zusatzbelastung basiert auf einer meteorologischen Zeitreihe für ein repräsentatives Jahr. In dieser Zeitreihe werden die ausbreitungsrelevanten meteorologischen Daten als Stundenmittelwerte für einen Zeitraum von i.d.R. 01.01. bis 31.12. des jeweiligen Jahres zusammengefasst.

Anlage 2.8 Meteorologie

Unsere Zeichen / Erstelldatum: IS-US-BI/vBa / 24.02.2026
Dokument: Anlage 2.8_Meteorologie Salzkotten Thüle.docx



Vom Standort Thüle selbst stehen keine ausbreitungsrelevanten meteorologischen Parameter zur Verfügung.

Das hier in Rede stehende Plangebiet in Thüle liegt im südöstlichen Teil der westfälischen Bucht, einer windoffenen, flachen, orographisch nur schwach gegliederten Landschaft. Die Geländehöhe beträgt zwischen ca. 90 und 105 m über NN. Auf Grund dieser Lage kann gemäß / 1/, / 2/ und / 3/ von folgenden ausbreitungsrelevanten meteorologischen Gegebenheiten ausgegangen werden:

- Windrichtungsverteilung: Maximum: westsüdwestliche Winde;
Sekundäres Maximum: ostsüdöstliche Winde;
Minimum: nördliche Winde.
- Windgeschwindigkeit: Jahresmittelwert: $v \approx 3,5$ m/s.
- Ausbreitungsklassen: Größte Häufigkeit: Ausbreitungsklassen III/1 und III/2;
Geringste Häufigkeit: Ausbreitungsklassen IV und V.

Die nächstgelegenen Wetterstationen, an denen Windmessungen durchgeführt werden, sind in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Nächstgelegene Windmessstationen des DWD

Station	Stationshöhe über NHN	Anemometerhöhe über Grund	Lage zum Standort
Bad Lippspringe	158 m	10 m	ca. 18 km nordöstlich
Gütersloh	79 m	10 m	ca. 28 km nordwestlich
Haaren	379 m	10 m	ca. 19 km südöstlich

/ 1/ Die bodennahen Windverhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland, Berichte des Deutschen Wetterdienstes 147.

/ 2/ Klimaatlas Nordrhein-Westfalen, veröffentlicht auf den Internetseiten des LANUV NRW.

/ 3/ Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen, hrsg. vom Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen.

Anlage 2.8 Meteorologie

Unsere Zeichen / Erstelldatum: IS-US-BI/vBa / 24.02.2026
Dokument: Anlage 2.8_Meteorologie Salzkotten Thüle.docx



In der nachfolgenden Tabelle 2 sind für die genannten Stationen die wesentlichen Merkmale der Windrichtungsverteilung im Vergleich zu den Erwartungswerten am geplanten Anlagenstandort dargestellt:

Tabelle 2: Windrichtungsdaten

	Primäres Richtungsmaximum	Sekundäres Richtungsmaximum	Richtungsminimum
Erwartungswerte Anlagenstandort	Westesüdwest ($\triangleq 240^\circ$)	Ostesüdost ($\triangleq 120^\circ$)	Nord ($\triangleq 0^\circ$)
Gütersloh	240° (16%) ++	120° (12%) ++	0° (3%) ++
Bad Lippspringe	240° (14%) ++	150° (11%) +	0° (3%) ++
Haaren	150° (17%) -	240° (13%) -	30° (2%) +

(++: Gute Übereinstimmung; + hinreichende Übereinstimmung; - keine Übereinstimmung)

Von den untersuchten Wetterstationen weisen nur die Winddaten aus Gütersloh eine gute Übereinstimmung mit den Erwartungswerten sowohl für das primäre als auch für das sekundäre Richtungsmaximum und das Richtungsminimum auf.

Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt an der Station Gütersloh $v = 3,5 \text{ m/s}$ und entspricht somit dem Erwartungswert.

Somit sind die Daten der DWD-Station Gütersloh auf den in Rede stehenden Standort übertragbar. Diese Daten wurden von der Firma metSoft GbR für das als repräsentativ eingestufte Jahr 2019 zur Verfügung gestellt.

Anlage 2.8 Meteorologie

Unsere Zeichen / Erstelldatum: IS-US-BI/vBa / 24.02.2026
Dokument: Anlage 2.8_Meteorologie Salzkotten Thüle.docx



In Tabelle 3 sind die Windrichtungshäufigkeiten und mittleren Windgeschwindigkeiten – bezogen auf 30°-Sektoren – dargestellt.

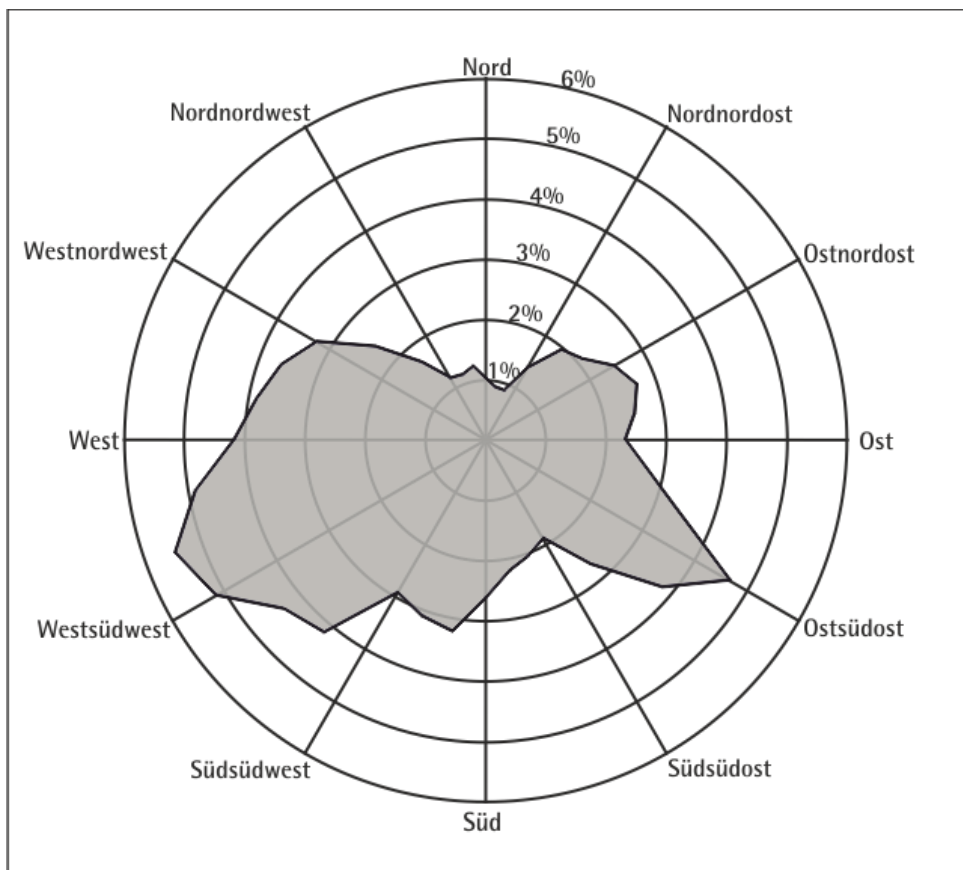
Tabelle 3: Windrichtungshäufigkeit und mittlere Windgeschwindigkeit Gütersloh 2019

Windrichtung	N	NNO	ONO	O	OSO	SSO
	0°	30°	60°	90°	120°	150°
Häufigkeit in % der Jahresstunden	3,1	4,2	7,2	7,5	11,8	6,7
Windgeschwindigkeit in m/s	3,5	2,3	2,3	2,4	3,0	2,6
Windrichtung	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW
	180°	210°	240°	270°	300°	330°
Häufigkeit in % der Jahresstunden	8,1	10,2	15,0	12,9	9,3	4,0
Windgeschwindigkeit in m/s	3,1	4,1	4,9	4,4	3,9	3,0

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Windrichtungsverteilung in grafischer Darstellung.

Windrichtungsverteilung Gütersloh 2019

(bezogen auf 10°-Sektoren, Häufigkeiten in % der Jahresstunden)



Anlage 2.8 Meteorologie

Unsere Zeichen / Erstelldatum: IS-US-BI/vBa / 24.02.2026
Dokument: Anlage 2.8_Meteorologie Salzkotten Thüle.docx



Die Tabelle 4 zeigt die Häufigkeit der einzelnen Ausbreitungsklassen.

Tabelle 4: Ausbreitungsklassen Gütersloh 2019 (Angaben in % der Jahresstunden)

Ausbreitungsklassen	I	II	III/1	III/2	IV	V
Häufigkeit	15%	19%	43%	16%	5%	3%

Mit der größten Häufigkeit tritt an der DWD-Station Gütersloh die Summe der Ausbreitungsklassen III/1 und III/2 (indifferente atmosphärische Schichtung) auf, gefolgt von der Summe der Ausbreitungsklassen I und II (stabile atmosphärische Schichtung). Die Ausbreitungsklassen treten somit mit einer Häufigkeit auf, wie sie auch am Standort zu erwarten ist.

Lokale Windsysteme oder andere meteorologische Besonderheiten, insbesondere Kaltlufteinflüsse, sind an dem Standort auf Grund der nur geringen orographischen Gliederung des Geländes nicht zu erwarten.

gez.: Dipl.-Met. v. Bachmann

PROJEKT-TITEL:

Thuele_00



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

%

ODOR_MOD ASW: Max = 12,6 % (X = 471099,81 m, Y = 5728599,38 m)



BEMERKUNGEN:

Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen

STOFF:

ODOR_MOD

FIRMENNAME:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

EINHEITEN:

%

BEARBEITER:

QUELLEN:

18

MAßSTAB:

1:2.000

0 0,05 km

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

09.06.2026

PROJEKT-NR.:

LG20145

