

# Geruchs - Immissionsprognose

## zum Bebauungsplan Nr. 121 „Sondergebiet Tierhaltung OT Wadelsdorf / Zakrjejc“ der Stadt Spremberg / Grodk

Auftraggeber: SPREEFA GmbH  
Im Wald 1  
03130 Spremberg OT Wadelsdorf

Auftragsgegenstand: Ermittlung und Bewertung der Geruchsimmissionssituation der geplanten Saueranlage

Bearbeiter: **ECO-CERT**  
Dipl. Ing. Christiane Zimmermann  
Von der IHK zu Schwerin öffentlich bestellt und vereidigt als Sachverständige für Emissionen und Immissionen  
Werderstr. 31  
19055 Schwerin  
Tel: 0385-5572054

Datum: 22.01.2026

Die vorliegende Immissionsprognose besteht aus 21 Seiten und 3 Anlagen.

- Genehmigungsverfahren nach BImSchG und WHG •
- Umwelt- und Qualitätsmanagement •
- Prognosen zu Emissionen und Immissionen •
- Umweltverträglichkeitsuntersuchungen •
- Biotopkartierung und Landschaftsplanung •
- Anlagenplanung und -überwachung •
- Gutachten zur Anlagensicherheit •

**Inhaltsverzeichnis**

|          |                                              |           |
|----------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung und Aufgabenstellung .....</b> | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Beschreibung der Lage .....</b>           | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Kurzbeschreibung der Anlage .....</b>     | <b>7</b>  |
| <b>4</b> | <b>Ermittlung der Emissionen .....</b>       | <b>11</b> |
| <b>5</b> | <b>Geruchsimmissionsprognose.....</b>        | <b>13</b> |
| 5.2      | Geruchsausbreitungsmodell.....               | 16        |
| 5.3      | Ergebnisse der Berechnungen .....            | 19        |
| <b>6</b> | <b>Zusammenfassung .....</b>                 | <b>19</b> |
| <b>7</b> | <b>Literaturverzeichnis .....</b>            | <b>21</b> |
| <b>8</b> | <b>Anlagen.....</b>                          | <b>21</b> |

# 1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die im Plangebiet vorhandene Sauenanlage besteht seit den 1970er Jahren und wurde nach 1990 (mit Unterbrechung zwischen 2011 und 2014) auf Grundlage des Bestandsschutzes nach § 67a BImSchG bis zur Stilllegung 2022 weiterbetrieben. Die Anlage war nach Nr. 7.1.8.1EG des Anhang I der 4. BImSchV als Sauen- und Ferkelzuchtanlage mit einer Kapazität von 2.327 Tierplätze Sauen (1.574 Zuchtsauen + 753 Jungsauen) und 4.470 Tierplätze Ferkel sowie 5 Tierplätze Eber genehmigt und betrieben.

Nach dem Verkauf der Anlage in 2011 und der zeitweiligen Ausstallung zur Sanierung und Umgestaltung wurde es erforderlich, die Erlöschensfrist des § 18 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG für die Genehmigung zum Betrieb der Anlage zu verlängern. Dies wurde mit dem Fristverlängerungsbescheid vom 04.08.2016 beschlossen. Die Erlöschensfrist wurde auf den 15.11.2015 festgelegt. Der Bescheid enthielt die Nebenbestimmung, bis zum 04.08.2021 eine Abluftreinigungsanlage für alle Ställe in Betrieb genommen zu haben. Da der Betreiber diese Nebenbestimmung nicht rechtzeitig erfüllt hat, ist die Genehmigung gem. Fristverlängerungsbescheid Nr. 9. "Erlöschen der Fristverlängerung" rückwirkend zum 15.11.2014 erloschen. Die Anlage darf zurzeit nur noch als baurechtliche Anlage unterhalb der Genehmigungsbedürftigkeit von 560 Tierplätzen Sauen und 4.500 Tierplätzen Ferkeln betrieben werden.

Die Betreibergesellschaft SPREEFA GmbH ist an die Gemeinde mit der Bitte herangetreten, für die geplante Reaktivierung das erforderliche Baurecht zu schaffen. Die Stadtverordnetenversammlung als zuständiges Gremium hat am 04.12.2024 den Aufstellungsbeschluss gefasst und damit das Planverfahren formell eingeleitet. Der Aufstellungsbeschluss ist am 01.08.2025 im „Amtsblatt für die Stadt Spremberg /Grodk ortsüblich bekanntgemacht worden.

Am Standort sollen künftig entgegen der bisherigen Tierhaltung (Sauenhaltung mit Ferkelproduktion einschließlich der Ferkelaufzucht bis 30 kg) nur noch die Sauenhaltung mit der Produktion von Absetzferkeln von 6-8 kg betrieben werden. Die Ferkelaufzucht wird an einem darauf spezialisierten Standort erfolgen.

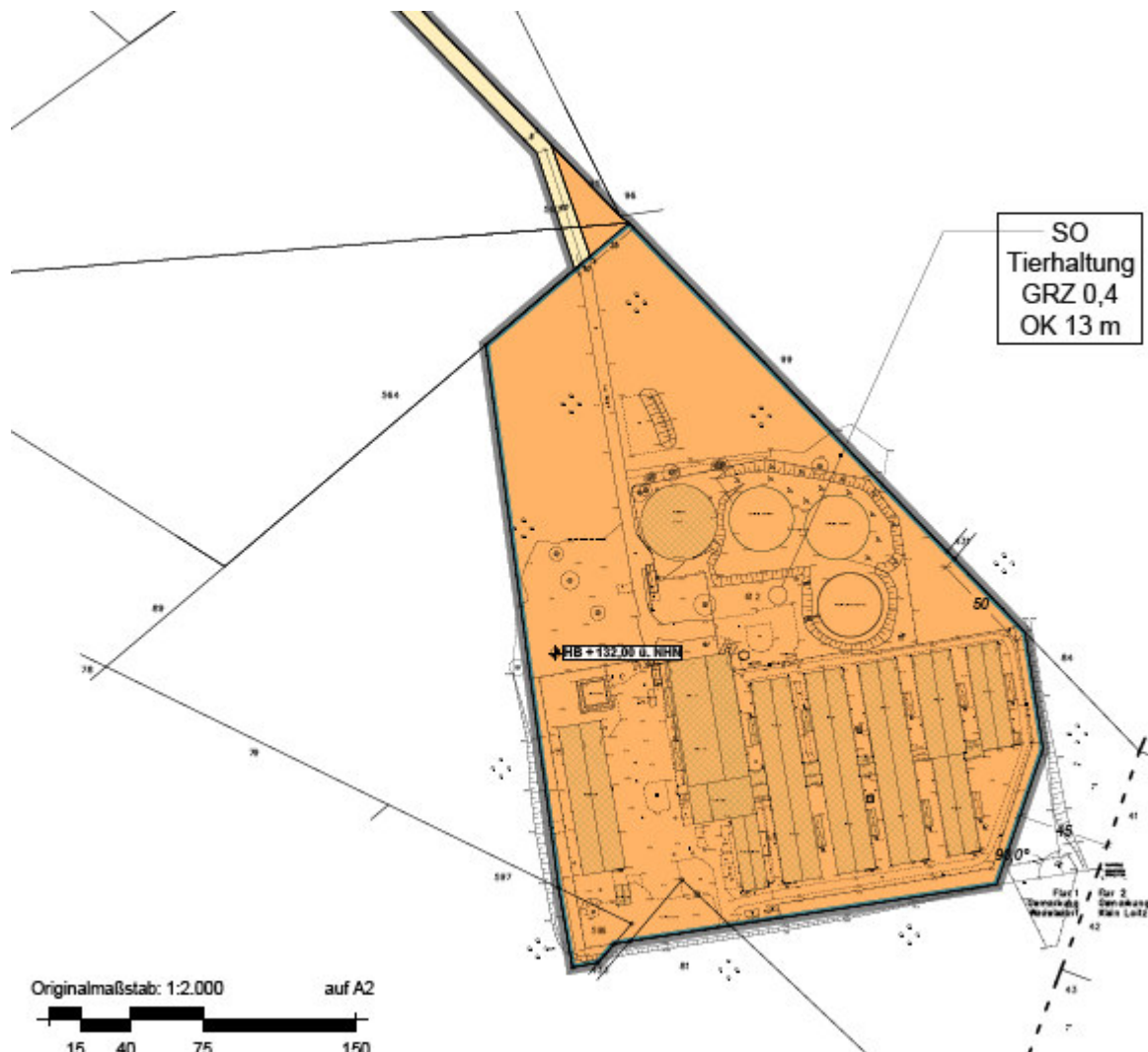
Zukünftig sollen somit in der Anlage 2.069 Sauen und 4 Eber gehalten werden. Die gesamte Stallabluft wird über zertifizierte Abluftreinigungsanlagen „Dorset-Rieselbettfilter“ (DLG-Prüfbericht 5702) der Dorset Milieutechnik b.v. geführt.

Zur Prüfung der immissionsschutzrechtlichen Randbedingungen des geplanten Vorhabens ist die Erstellung einer Immissionsprognose zu Geruch erforderlich.

Mit der Geruchs-Immissionsprognose gilt es zu prüfen, ob der Anspruch des Schutzes vor erheblichen Geruchsbelästigungen in der bestehenden, nächstgelegenen Wohnbebauung nach Umsetzung des geplanten Vorhabens gewährleistet werden kann.

## 2 Beschreibung der Lage

Das B-Plangebiet mit der geplanten Sauenanlage gehört zur Stadt Spremberg / Grodk und liegt in der Gemarkung Wadelsdorf, Flur 1, Flurstücke 81 (tlw.), 433 (tlw.), 596, 612 (tlw.) sowie die Zufahrt 48, 49, 60, 69, 71, 94, 563, 564 – jeweils tlw..

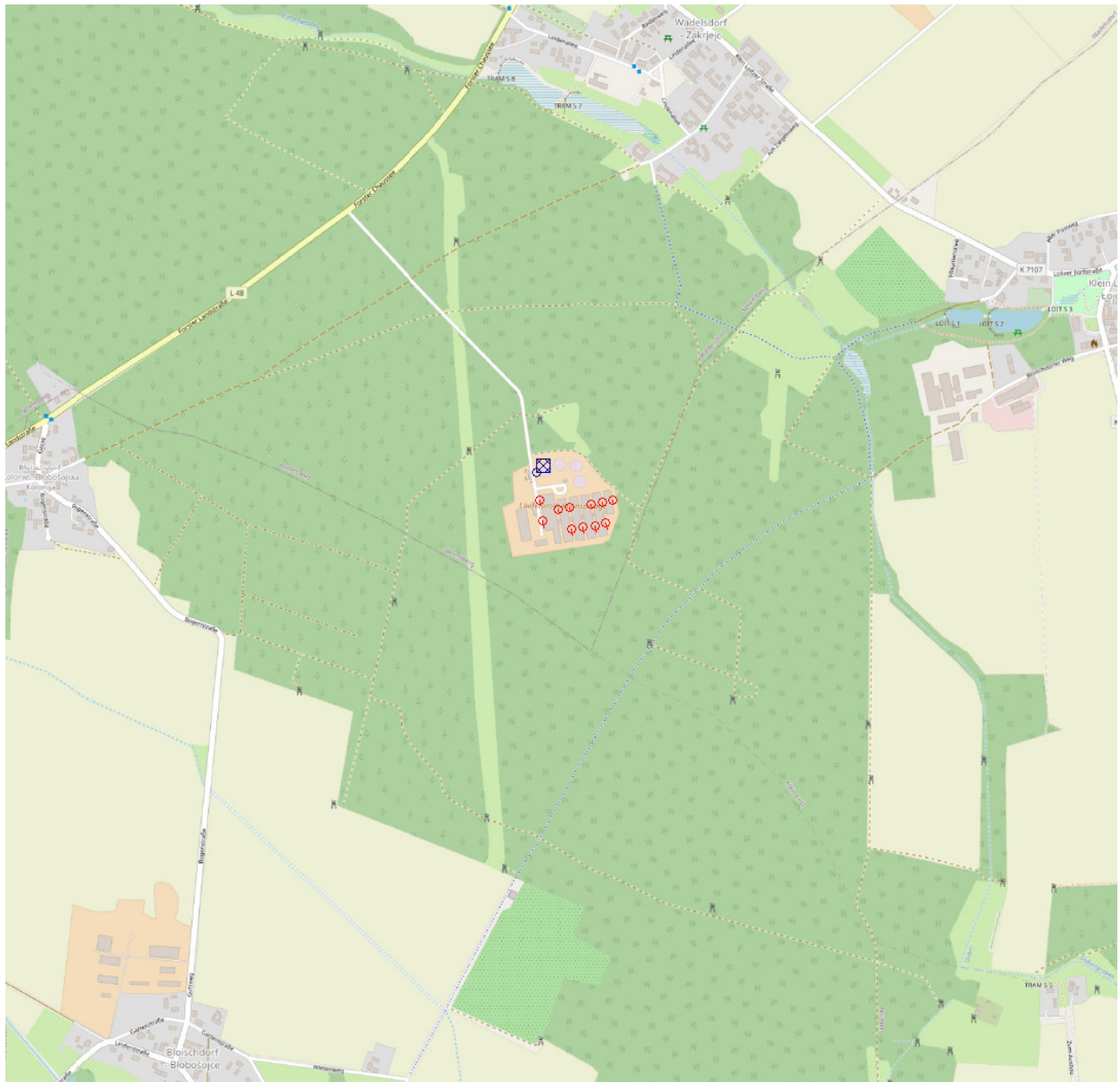


**Abb. 1:** Planzeichnung B-Plan Nr. 121 (Auszug), Planungsbüro Wolff, Stand Juni 2025, o. M

Das Plangebiet ist mitten im Wald gelegen. Es ist von Siedlungsbereichen und Verkehrswegen aus nicht optisch wahrnehmbar.

Die nächstgelegenen Wohnbebauungen liegen in

- Wadelsdorf: ca. 660 m nördlich,
- Klein Loitz: ca. 900 m östlich,
- Kolonie Bloischdorf: ca. 920 m westlich,
- Bloischdorf: ca. 1.200 m südwestlich (sh. nachfolgende Abb.).

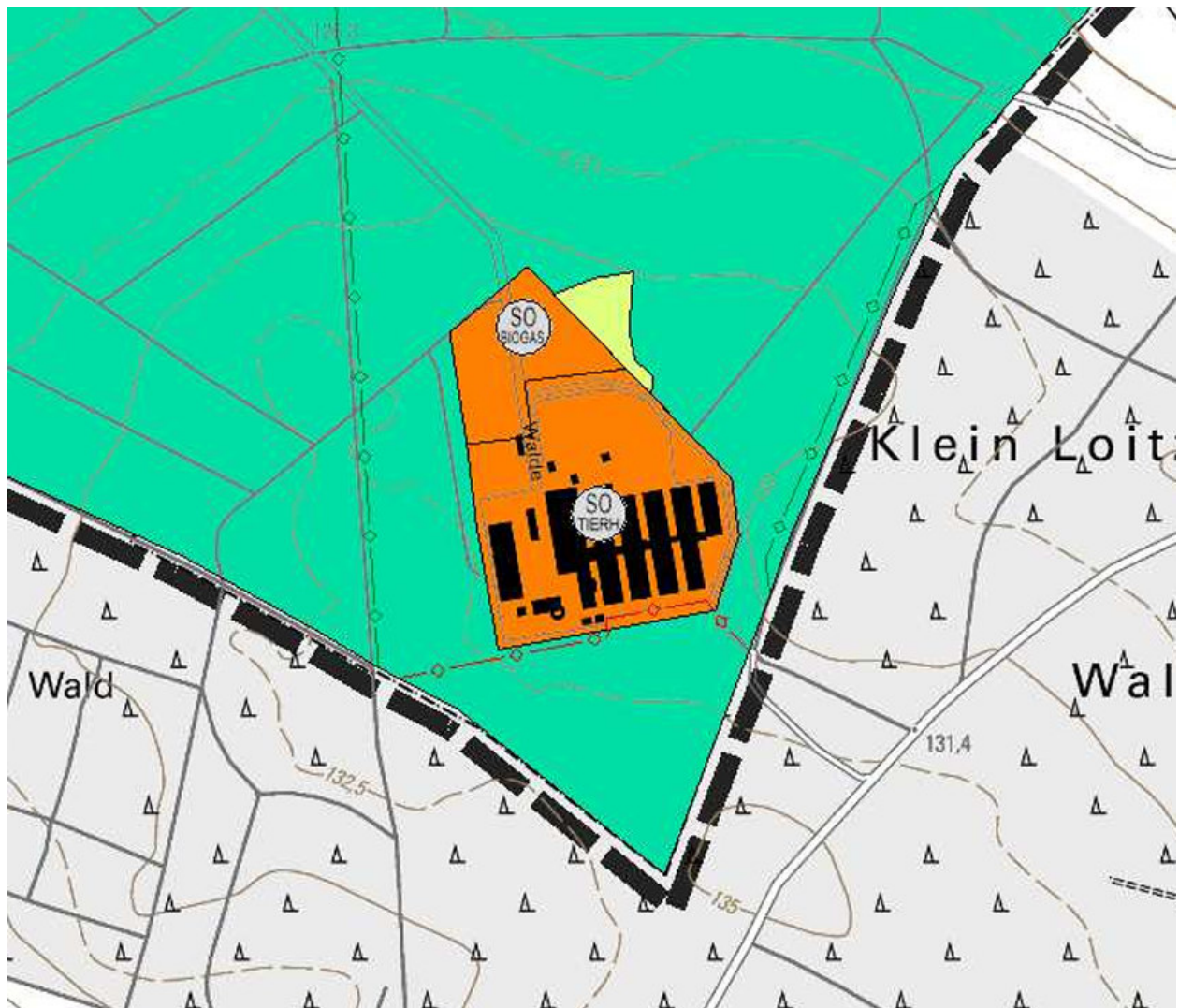


**Abb. 2:** Topografische Karte (Auszug), Anlagenstandort und nächste Ortslagen, o. M.

Quelle: open streetmap

Für die Stadt Spremberg/ Grodk besteht ein rechtswirksamer Flächennutzungsplan (FNP). Der hier betrachtete Bereich war Gegenstand der 8. Änderung vom August 2024. Dort ist die nördliche Hälfte des Bereichs als „SO BIOGAS“ (Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Biogasanlage); die südliche als „SO TIERH“ (Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Tierhaltung) dargestellt.

Diese sind von einer „Fläche für den Wald“ umgeben. Eine kleine „Fläche für die Landwirtschaft“ befindet sich an der nordöstlichen Plangebietsgrenze.



**Abb. 3:** Flächennutzungsplan (8. Änderung) der Stadt Spremberg/ Grodk (Auszug), o. M.

Quelle: <https://spremberg.de>

### 3 Kurzbeschreibung der Anlage

Die Anlage soll der Produktion von Ferkeln dienen. Die Aufteilung der Ställe sowie die geplante Belegung der Ställe ist nachfolgend tabellarisch dargestellt.

| Stall - Nr. | Stallbezeichnung | Tierart                     | Tierplätze               | GV/TP | GV           |
|-------------|------------------|-----------------------------|--------------------------|-------|--------------|
| Stall 1     | Abferkelstall    | Sauen inkl. Saugferkel      | 108                      | 0,4   | 43,2         |
|             | Deckstall        | Sauen                       | 152                      | 0,3   | 45,6         |
| Stall 2     | Abferkelstall    | Sauen inkl. Saugferkel      | 90                       | 0,4   | 36           |
| Stall 3     | Wartestall       | Sauen                       | 316                      | 0,3   | 94,8         |
|             |                  | Eber                        | 4                        | 0,3   | 1,2          |
| Stall 4     | Wartestall       | Sauen                       | 306                      | 0,3   | 91,8         |
| Stall 5     | Abferkelstall    | Sauen inkl. Saugferkel      | 90                       | 0,4   | 36           |
| Stall 6     | Abferkelstall    | Sauen inkl. Saugferkel      | 90                       | 0,4   | 36           |
| Stall 7     | Abferkelstall    | Sauen inkl. Saugferkel      | 90                       | 0,4   | 36           |
| Stall 8     | Abferkelstall    | Sauen inkl. Saugferkel      | 90                       | 0,4   | 36           |
| Stall 9     | Wartestall       | Sauen                       | 376                      | 0,3   | 112,8        |
| Stall 11    | Jungsauenstall   | Sauen                       | 361                      | 0,3   | 108,3        |
| <b>Σ</b>    |                  | <b>Sauen</b><br><b>Eber</b> | <b>2.069</b><br><b>4</b> |       | <b>677,7</b> |

**Tab. 1:** geplanter Tierbestand inkl. Großvieheinheiten (GV)

Die Anlage besteht insgesamt aus 10 Ställen. In Stall 1.2 befindet sich das Deckzentrum. Nach der Besamung gelangen die Sauen aus dem Deckzentrum in die Warteställe 3, 4 und 9.

Zur Stimulierung der Sauen werden im Stall 3 4 Eber gehalten. Zur eigenen Remontierung des Sauenbestandes der Anlage werden im Stall 11 regelmäßig Jungsauen mit einem Gewicht von 100 kg eingestallt und nach etwa 6 Wochen das erste Mal gedeckt. Gleichzeitig werden regelmäßig Altsauen zur Schlachtung gegeben. Die Verladung der Tiere erfolgt über eine Verladerampe am westlichen Ende des Verbindungsganges.

Im Wartebereich werden die gedeckten Sauen und Jungsauen in Gruppen gehalten.

Zur Abferkelung stehen die Ställe 1, 2, 5-8 zur Verfügung. Die in den Abferkelställen geborenen Ferkel werden nach etwa 4-5 Wochen und einem Lebendgewicht von 6-8 kg abgesetzt und über die am westli-

chen Ende des zentralen Verbinderganges vorhandene Verladerampe auf Transportfahrzeuge geladen und zur externen Ferkelaufzuchtanlage gefahren. Die Sauen aus dem Abferkelbereich gehen wieder in den Deckbereich. Die Tiere gelangen jeweils über den zentralen Verbindergang in die einzelnen Haltungsbereiche.

Die Tiere stehen in den Ställen auf Gülle. Die Ställe sind geschlossen und zwangsgelüftet. Die gesamte Stallabluft wird über DLG zertifizierte Abluftreinigungsanlagen „Dorset-Rieselbettfilter“ (DLG-Prüfbericht 5702) der Dorset Milieutechnik b.v. geführt.

Durch diese Abluftreinigungsanlagen wird jeweils folgende Reinigungsleistung von mindestens

- 70 % für Ammoniak
- 70 % für Gesamtstaub (70 % PM10- Staub)
- max. 300 GE/m<sup>3</sup> und „kein Rohgasgeruch nach Schwein im Reingas“

gewährleistet. Die Stallabluft wird jeweils mittels Ventilatoren durch die Abluftreinigungsanlagen gedrückt. Nach Passieren der ARA erfolgt die Abluftführung jeweils über Abluftkamine mit Austrittshöhe von 10 m ü GOK (sh. nachfolgende Abb.). Eine detaillierte Funktionsbeschreibung der ARA und der DLG-Prüfbericht 5702 befinden sich in der Anlage der Immissionsprognose zu Ammoniak und Gesamtstickstoff, Eco-Cert, 01/2026.

Am Stall 1 sind am Abferkelbereich sowie am Deckzentrum jeweils eine Abluftreinigungsanlage installiert. An den weiteren Ställen ist jeweils eine Abluftreinigungsanlage installiert.

Das in den Abluftreinigungsanlagen anfallende Abschlammwasser mit einer Jahresmenge von ca. 2500 m<sup>3</sup> wird in zwei separaten Becken mit je 1.500 m<sup>3</sup> gelagert und als organischer Dünger an Vertragspartner der Landwirtschaft abgegeben. Relevante Emissionen sind aus dieser Lagerung nicht zu erwarten.

Die Lagerung der einzelnen Futterkomponenten erfolgt in dem Futterhaus, südlich von Stall 1. Die Mischung der einzelnen Komponenten für die Haltungsstufen Ferkel, Jungsauen, tragende Sauen und fer-

kelführende Sauen erfolgt über eine vorhandene Futterzentrale im Futterhaus. Die Tiere werden, dem jeweiligen Nährstoffbedarf angepasst, gefüttert.

Die in der Anlage anfallenden Kadaver werden in einem Kadaverhaus bis zur Abholung durch die Firma SecAmin zwischengelagert.



**Abb. 5:** Lageplan (Auszug), ÖbVermIng. Holger Käfer (Stand 02/2025)

o. M.

## 4 Ermittlung der Emissionen

Zur Ermittlung der Geruchs-Immissionen in der Umgebung einer emittierenden Anlage müssen die spezifischen Geruchsemissionen bekannt sein. Das Landesamt für Umwelt Brandenburg hat Geruchsemissionsfaktoren für Tierhaltungsanlagen, verschiedene Flächenquellen und Biogasanlagen veröffentlicht (Stand 10/2022) die hier ihre Anwendung finden. In der VDI 3894 Blatt 1 Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen Haltungsverfahren und Emissionen Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde (Stand 11/2011) sind entsprechende Werte ebenfalls zu finden.

Die Abluftkamine nach der jeweiligen Abluftreinigungsanlage (ARA) werden konservativ als vertikale Flächenquellen, der Güllerundbehälter als Volumenquellen modelliert. Die Austrittshöhe der ARA beträgt 10 m üGOK. Die Art der Quellenmodulation ist in der Anlage (Quellen-Parameter) tabellarisch zusammengefasst.

Aufgrund der Größe der Sauenanlage wurde für diese ein tierartspezifischer Belästigungsfaktor von 1,0 angewendet.

Berücksichtigung der Abluftreinigungsanlagen (Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL), Zusammenstellung des länderübergreifenden GIRL-Expertengremiums, Stand 08/2017)

Für die Abluftreinigungseinrichtung wird dabei

- von einem ordnungsgemäßen Betrieb ausgegangen und
- voraussetzt, dass das Rohgas nicht im Reingas feststellbar ist und das Reingas immissionsseitig nicht mehr von allgemein vorhandenen Hintergrundgerüchen unterschieden werden kann.

Folgende Abstandsregelung wird empfohlen:

- < 100 m

Dieser Abstand sollte auch bei einem Stallneubau mit Abluftreinigung nicht unterschritten werden. Die Sanierung von Altanlagen macht ggf. eine Abluftreinigung auch in einem geringeren Abstand erforderlich.

- > 100m

Ab diesem Abstand ist nach den in den Bundesländern vorliegenden Erfahrungen sichergestellt, dass das Reingas immissionsseitig nicht mehr von allgemein vorhandenen Hintergrundgerüchen unterschieden werden kann. Daher bleiben in diesem Fall die Geruchsemissionen der Abluftreinigungseinrichtung bei der Ausbreitungsrechnung unberücksichtigt.

Voraussetzung zur Anwendung der Abstandsregelung ist in jedem Fall der ordnungsgemäße Betrieb des jeweiligen Anlagesystems auf der Basis des hier beschriebenen Prüfrahmens (DLG Prüfrahmen Abluftreinigungssysteme für Tierhaltungsanlagen; DLG 2006) i. V. m. der Überwachung der Abluftreinigungsanlage gemäß TA Luft 2021, Nr. 5.4.7.1.

Die nächste Wohnbebauung beginnt in > 600 m.

Es werden nachfolgend die Emissionen der geplanten Sauenanlage ermittelt und dargestellt. Konservativ wird trotz Gewährleistung keines Rohgasgeruchs im Reingas mit einer Restemission von 5 % des Tierbesatzes gerechnet, um ggf. notwendige Wartungs- und Reinigungsarbeiten, kurzfristig geöffnete Stalltüren zur Tierverladung zu berücksichtigen.

| Be-<br>reich | ARA  | Nutzung                 | Tier-<br>plätze | GV/TP | GV           | GE/GV*s | GE/s<br>(Rohgas) <sup>1)</sup> | GE/s<br>(Reingas) <sup>2)</sup> |
|--------------|------|-------------------------|-----------------|-------|--------------|---------|--------------------------------|---------------------------------|
| Stall 1      | W1_1 | ferkelführende<br>Sauen | 108             | 0,4   | 43,2         | 20      | 864                            | 43                              |
|              | W1_2 | Sauen                   | 152             | 0,3   | 45,6         | 22      | 1.003                          | 50                              |
| Stall 2      | W2   | ferkelführende<br>Sauen | 90              | 0,4   | 36           | 20      | 720                            | 36                              |
| Stall 3      | W3   | Sauen                   | 316             | 0,3   | 94,8         | 22      | 2.086                          | 104                             |
|              |      | Eber                    | 4               | 0,3   | 1,2          | 22      | 26                             | 1                               |
| Stall 4      | W4   | Sauen                   | 306             | 0,3   | 91,8         | 22      | 2.020                          | 101                             |
| Stall 5      | W5   | ferkelführende<br>Sauen | 90              | 0,4   | 36           | 20      | 720                            | 36                              |
| Stall 6      | W6   | ferkelführende<br>Sauen | 90              | 0,4   | 36           | 20      | 720                            | 36                              |
| Stall 7      | W7   | ferkelführende<br>Sauen | 90              | 0,4   | 36           | 20      | 720                            | 36                              |
| Stall 8      | W8   | ferkelführende<br>Sauen | 90              | 0,4   | 36           | 20      | 720                            | 36                              |
| Stall 9      | W9   | Sauen                   | 376             | 0,3   | 112,8        | 22      | 2.482                          | 124                             |
| Stall<br>11  | W11  | Sauen                   | 361             | 0,3   | 108,3        | 22      | 2.383                          | 119                             |
| <b>Σ</b>     |      |                         |                 |       | <b>677,7</b> |         | <b>14.463</b>                  | <b>723</b>                      |

**Tab. 2:** Geruchsemissionen der geplanten Sauenanlage (Tierplätze)<sup>1)</sup> Geruchsemissionen vor der Abluftreinigungsanlage (Rohgas)<sup>2)</sup> 5 % Restemissionen durch ggf. notwendige Wartungs- und Reinigungsarbeiten, kurzfristig geöffnete Stalltüren zur Tierverladung

| Quelle   | Nutzung                         | Fläche (m²) | GE/m²*s            | GE/s       |
|----------|---------------------------------|-------------|--------------------|------------|
| Gülle    | Schweinegülle (Ø36 m, Zeltdach) | 1.018       | 0,07 <sup>1)</sup> | 713        |
| <b>Σ</b> |                                 |             |                    | <b>713</b> |

**Tab. 3:** Geruchsemissionen der geplanten Sauenanlage (Güllelager)<sup>1)</sup> 90 % Minderung durch feste Abdeckung oder Zeltdach

## 5 Geruchsimmisionsprognose

### 5.1 Beurteilungsgrundlagen

In der Umwelt können Geruchsbelästigungen vor allem durch Luftverunreinigungen aus Chemieanlagen, Abfallbehandlungsanlagen oder aus der Landwirtschaft verursacht werden. Die Beurteilung dieser Belästigungen bereitet insofern Schwierigkeiten, als dass diese nicht wie die Massenkonzentrationen luftverunreinigender Stoffe mit Hilfe physikalisch - chemischer Messverfahren objektiv nachgewiesen werden können. Da Geruchsbelästigungen meist schon bei sehr niedrigen Stoffkonzentrationen und im Übrigen durch das Zusammenwirken verschiedener Substanzen hervorgerufen werden, ist ein Nachweis mittels physikalisch - chemischer Messverfahren äußerst aufwendig oder überhaupt nicht möglich. Hinzu kommt, dass die belästigende Wirkung von Geruchsimmisionen sehr stark von der Sensibilität und der subjektiven Einstellung der Betroffenen abhängt.

Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Geruchseinwirkung ist Anhang 7 der TA Luft (TA Luft, 2021) anzuwenden. Darin werden in Abhängigkeit von der Nutzung der Grundstücke Immissionswerte als Maßstab für die höchstzulässige Geruchsimmision festgelegt.

Mit diesen Immissionswerten sind Kenngrößen zu vergleichen, die unter Umständen auch die durch andere Anlagen verursachten, bereits vorhandenen Immissionen, berücksichtigen. Eine Geruchsimmision ist nach dieser Richtlinie zu beurteilen, wenn sie nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d.h. abgrenzbar ist gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder ähnlichem. Sie ist in der Regel als erhebliche Belästigung im zu werten, wenn die Gesamtbelastung IG die in Tab. 4 angegebenen Immissionswerte IW überschreitet. Der relativen Wahrnehmungshäufigkeit ist dabei ein immissionszeitbewertetes Modell zu Grunde zu legen. Das bedeutet, dass bei einer Geruchswahrnehmung von mindestens 6 Minuten innerhalb einer Stunde diese als Geruchsstunde bewertet wird.

| Wohn- /Mischgebiet | Gewerbe- /Industriegebiet | Dorfgebiet |
|--------------------|---------------------------|------------|
| 0,10               | 0,15                      | 0,15       |

**Tab. 4:** Immissionswerte gemäß Anhang 7 Nr. 3.1 TA Luft

Der Immissionswert von 0,15 für Gewerbe- und Industriegebiete bezieht sich auf Wohnnutzung im Gewerbe- bzw. Industriegebiet (beispielsweise Betriebsinhaberinnen und Betriebsinhaber, die auf dem Firmengelände wohnen). Aber auch Beschäftigte eines anderen Betriebes sind Nachbarinnen und Nachbarn mit einem Schutzanspruch vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmisionen. Aufgrund der grundsätzlich kürzeren Aufenthaltsdauer (ggf. auch der Tätigkeitsart) benachbarter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer können in der Regel höhere Immissionen zumutbar sein. Die Höhe der zumutbaren Immissionen ist im Einzelfall zu beurteilen. Ein Immissionswert von 0,25 soll nicht überschritten werden.

Sonstige Gebiete, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, sind entsprechend den Grundsätzen des Planungsrechtes den einzelnen Spalten der Tab. 4 zuzuordnen. 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.

Der Immissionswert der Spalte „Dorfgebiete“ gilt nur für Geruchsmissionen verursacht durch Tierhaltungsanlagen in Verbindung mit der belästigungsrelevanten Kenngröße der Gesamtbelastung (siehe unten). Er kann im Einzelfall auch auf Siedlungsbereiche angewendet werden, die durch die unmittelbare Nachbarschaft einer vorhandenen Tierhaltungsanlage historisch geprägt, aber nicht als Dorfgebiete ausgewiesen sind.

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. Wesentliche Kriterien sind die Prägung des Einwirkungsbereichs durch den Umfang der Wohnbebauung einerseits und durch Gewerbe- und Industriebetriebe andererseits, die Ortsüblichkeit der Geruchsauswirkung und die Frage, welche der unverträglichen Nutzungen zuerst verwirklicht wurde.

Gemäß Anhang 7 Nr. 4.6 TA Luft 2021 ist bei der Beurteilung von Geruchsmissionen, verursacht durch Tierhaltungsanlagen, eine belästigungsrelevante Kenngröße der Gesamtbelastung zu berechnen und diese anschließend mit den Immissionswerten nach Tab. 4 zu vergleichen.

Die belästigungsrelevante Gesamtbelastung ergibt sich nach der Formel:

$$IG_b = IG \times f_{\text{gesamt}}$$

Dabei gilt:

$$f_{\text{gesamt}} = (1 / (H_1 + H_2 + \dots + H_n)) \times (H_1 \times f_1 + H_2 \times f_2 + \dots + H_n \times f_n)$$

mit:  $n = 1$  bis 4

$$H_1 = r_1,$$

$$H_2 = \min(r_2, r - H_1),$$

$$H_3 = \min(r_3, r - H_1 - H_2),$$

$$H_4 = \min(r_4, r - H_1 - H_2 - H_3)$$

$r$  die Geruchshäufigkeit aus der Summe aller Emissionen (unbewertete Geruchshäufigkeit),

$r_1$  die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastgeflügel,

$r_2$  die Geruchshäufigkeit für sonstige Tierarten,

$r_3$  die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastschweine, Sauen,

$r_4$  die Geruchshäufigkeit für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen, Pferde, Milch-/Mutterschafe, Milchziegen

und

$f_1$  der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastgeflügel,

$f_2$  der Gewichtungsfaktor 1 (sonstige Tierarten),

$f_3$  der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastschweine, Sauen,

$f_4$  der Gewichtungsfaktor für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen, Pferde, Milch-/Mutterschafe, Milchziegen.

| Tierartsspezifische Geruchsqualität                                                                                                                                                      | Gewichtungsfaktor f |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)                                                                                                                                                       | 1,50                |
| Mastschweine (bis zu einer Tierplatzzahl 500 in qualitätsgesicherten Hal-<br>tungsverfahren mit Auslauf und Einstreu, die nachweislich dem Tierwohl<br>dienen)                           | 0,65                |
| Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl 5.000 Mastschweinen bzw.<br>unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine ent-<br>sprechende Anzahl von Zuchtsauen) | 0,75                |
| Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen (einschließlich Kälbermast, soweit die-<br>se zur Geruchsbelastung nur unwesentlich beiträgt)                                                       | 0,50                |
| Pferde                                                                                                                                                                                   | 0,5                 |
| Milch-/ Mutterschafe mit Jungtieren (bis zu einer Tierplatzzahl* von 1.000<br>und Heu/Stroh als Einstreu)                                                                                | 0,5                 |
| Milchziegen mit Jungtieren (bis zu einer Tierplatzzahl* von 750 und<br>Heu/Stroh als Einstreu)                                                                                           | 0,5                 |
| Sonstige Tierarten                                                                                                                                                                       | 1,0                 |

**Tab. 5:** Tierartenspezifische Belästigungsfaktoren

\* Jungtiere bleiben bei der Bestimmung der Tierplatzzahl unberücksichtigt

#### Erheblichkeit der Immissionsbeiträge

Die Genehmigung für eine Anlage soll auch bei Überschreitung der Immissionswerte gemäß Tab. 4 auf einer Beurteilungsfläche nicht wegen der Geruchsmissionen versagt werden, wenn der von dem zu beurteilenden Vorhaben zu erwartende Immissionsbeitrag (Kenngröße der Zusatzbelastung nach Nummer 4.5 des Anhangs 7 der TA Luft 2021) auf keiner Beurteilungsfläche, auf der sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, den Wert 0,02 überschreitet. Bei Einhaltung dieses Wertes ist davon auszugehen, dass das Vorhaben die belästigende Wirkung der Vorbelastung nicht relevant erhöht (Irrelevanzkriterium)<sup>1</sup>.

In Fällen, in denen übermäßige Kumulationen durch bereits vorhandene Anlagen befürchtet werden, ist zusätzlich zu den erforderlichen Berechnungen auch die Gesamtbelastung im Istzustand in die Beurteilung einzubeziehen. D. h. es ist zu prüfen, ob bei der Vorbelastung noch ein zusätzlicher Beitrag von 0,02 toleriert werden kann. Eine Gesamtzusatzbelastung von 0,02 ist auch bei übermäßiger Kumulation als irrelevant anzusehen.

---

<sup>1</sup> Bei der Prüfung auf Einhaltung des Irrelevanzkriteriums bei angenehmen Gerüchen findet der Faktor nach Nr. 5 des Anhang 7 der TA Luft 2021 keine Anwendung. Gleiches gilt für die Berücksichtigung der Faktoren gemäß Tab. 9 dieses Gutachtens.

Für nicht immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen ist auch eine negative Zusatzbelastung bei übermäßiger Kumulation irrelevant, sofern die Anforderungen des § 22 Absatz 1 BImSchG eingehalten werden.

## 5.2 Geruchsausbreitungsmodell

Im vorliegenden Gutachten wurde eine auf der Basis von AUSTAL2000G entwickelte Software der Firma Argusoft – das Programm Austal View G+ – eingesetzt.

### a) Meteorologische Daten

Ziel der Ausbreitungsrechnungen ist es nachzuweisen, welchen spezifischen Ausbreitungsbedingungen die Emissionsströme unter Berücksichtigung der meteorologischen Daten am Standort der Anlage unterliegen.

Die sich daraus abbildende meteorologische Situation ist durch Windgeschwindigkeit, Windrichtungssektor und Ausbreitungsklasse gekennzeichnet. Für den Standort selbst liegt keine Ausbreitungsklassenstatistik vor.

Im Rahmen der detaillierten Prüfung der Repräsentativität meteorologischer Daten nach VDI-Richtlinie 3783 Blatt 20 für Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft an einem Anlagenstandort in Wadelsdorf, IFU GmbH, Frankenberg, 01/2024, (siehe Anlage der Immissionsprognose zu Ammoniak und Gesamtstickstoff, Eco-Cert, 01/2026) zeigte sich, dass keine der umliegenden Messstationen für eine Übertragung geeignet ist. Daher wurden im Rahmen eines Sonderfalls modellierte meteorologischen Daten für eine Ausbreitungsberechnung bereitgestellt (sh. Anlage: Darstellung der Windrose).

Der berechnete Satz modellierter Daten wurde für die UTM-Koordinaten 33464650, 5715150 erstellt.

Als repräsentatives Jahr für die modellierten meteorologischen Daten wurde aus einem Gesamtzeitraum der Zeitraum 30.03.2014 bis zum 29.03.2015 ermittelt.

### b) Rauigkeitslänge

Ein wichtiger Parameter bei der Modellierung der Ausbreitung von Gasen und Stäuben ist die Bodenrauigkeit, die gemäß TA Luft durch eine mittlere Rauigkeitslänge  $z_0$  beschrieben wird. Die Rauigkeitslänge ist anhand der Landnutzungsklassen des Landbedeckungsmodells Deutschland (LBM-DE) gemäß folgender Tabelle zu bestimmen.

| $z_0$ in m | Klasse (LBM-DE)                                                                                                                                   |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,01       | Strände, Dünen und Sandflächen (331); Wasserflächen (512)                                                                                         |
| 0,02       | Flächen mit spärlicher Vegetation (333); Salzwiesen (421); in der Gezeitenzone liegende Flächen (423); Gewässerläufe (511); Mündungsgebiete (522) |
| 0,05       | Abbauf Flächen (131); Deponien und Abraumhalden (132); Sport- und Freizeitanlagen (142); Gletscher und Dauerschneegebiete (335); Lagunen (521)    |
| 0,10       | Flughäfen (124); nicht bewässertes Ackerland (211); Wiesen und Weiden (231);                                                                      |

|      |                                                                                                                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | Brandflächen (334); Sümpfe (411); Torfmoore (412); Meere und Ozeane (523)                                                                                                |
| 0,20 | Straßen, Eisenbahn (122); städtische Grünflächen (141); Weinbauflächen (221); natürliches Grünland (321); Heiden und Moorheiden (322); Felsflächen ohne Vegetation (332) |
| 0,50 | Hafengebiete (123); Obst- und Beerenobstbestände (222); Wald-Strauch-Übergangsstadien (324)                                                                              |
| 1,00 | Nicht durchgängig städtische Prägung (112); Industrie- und Gewerbeflächen (121); Baustellen (133)                                                                        |
| 1,50 | Nadelwälder (312); Mischwälder (313)                                                                                                                                     |
| 2,00 | Durchgängig städtische Prägung (111); Laubwälder (311);                                                                                                                  |

**Tab. 6:** Mittlere Rauigkeitslänge in Abhängigkeit von den Landnutzungsklassen des LBM-DE

Hierzu führt die TA Luft aus:

*Die Rauigkeitslänge ist für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein zu bestimmen, dessen Radius das 15fache der Freisetzungshöhe (tatsächlichen Bauhöhe des Schornsteins), mindestens aber 150 m beträgt. Setzt sich dieses Gebiet aus Flächenstücken mit unterschiedlicher Bodenrauigkeit zusammen, so ist eine mittlere Rauigkeitslänge durch arithmetische Mittelung mit Wichtung entsprechend dem jeweiligen Flächenanteil zu bestimmen und anschließend auf den nächstgelegenen Tabellenwert zu runden.*

Aufgrund einer Quellhöhe bis 10 m üGOK wird von einem Beurteilungsgebiet von ca. 150 m um die zu berücksichtigenden Quellen ausgegangen. In diesem Gebiet befinden sich neben den dominierenden Stallgebäuden und Nebenanlagen, Kiefernforste (312).

Als Mittelwert unter Berücksichtigung aller Nutzungsklassen ergibt sich hier eine Rauigkeitslänge von **Z<sub>0</sub> = 1,5**.

### c) Berücksichtigung von Bebauung

Einflüsse von Bebauung auf die Immissionen im Rechengebiet sind zu berücksichtigen. Beträgt die Schornsteinhöhe mehr als das 1,2fache der Gebäudehöhen oder haben Gebäude, für die diese Bedingung nicht erfüllt ist, einen Abstand von mehr als dem 6fachen ihrer Höhe von der Emissionsquelle, kann in der Regel folgendermaßen verfahren werden:

- 1) Beträgt die Schornsteinbauhöhe mehr als das 1,7fache der Gebäudehöhen, ist die Berücksichtigung der Bebauung durch Rauigkeitslänge und Verdrängungshöhe ausreichend.
- 2) Beträgt die Schornsteinbauhöhe weniger als das 1,7fache der Gebäudehöhen und ist eine freie Abströmung gewährleistet, können die Einflüsse mit Hilfe eines diagnostischen Windfeldmodells für Gebäudeumströmung berücksichtigt werden.

Maßgeblich für die Beurteilung der Gebäudehöhen sind alle Gebäude, deren Abstand von der Emissionsquelle geringer ist als das 6fache der Schornsteinbauhöhe.

Die Abluftreinigungsanlagen und das Güllelager wurden konservativ als vertikale Flächen- bzw. Volumenquellen modelliert. Eine zusätzliche Berücksichtigung des Gebäudeeinflusses ist somit nicht erforderlich.

**d) Rechengitter / Beurteilungsgebiet***Zitat TA Luft:*

Das Rechengebiet für eine einzelne Emissionsquelle ist das Innere eines Kreises um den Ort der Quelle, dessen Radius das 50fache der Schornsteinbauhöhe ist. Tragen mehrere Quellen zur Zusatzbelastung bei, dann besteht das Rechengebiet aus der Vereinigung der Rechengebiete der einzelnen Quellen. Bei besonderen Geländebedingungen kann es erforderlich sein, das Rechengebiet größer zu wählen.

Das Raster zur Berechnung von Konzentration und Deposition ist so zu wählen, dass Ort und Betrag der Immissionsmaxima mit hinreichender Sicherheit bestimmt werden können. Dies ist in der Regel der Fall, wenn die horizontale Maschenweite die Schornsteinbauhöhe nicht überschreitet. In Quellentfernungen größer als das 10fache der Schornsteinbauhöhe kann die horizontale Maschenweite proportional größer gewählt werden.

Im vorliegenden Fall wurde ein fünffach geschachteltes Rechengitter mit den folgenden Parametern gewählt:

|           | Maschenweite | Ausdehnung (m) |
|-----------|--------------|----------------|
| 1. Gitter | 4 m          | 320 x 320      |
| 2. Gitter | 8 m          | 640 x 640      |
| 3. Gitter | 16 m         | 1.280 x 1.280  |
| 4. Gitter | 32 m         | 2.560 x 2.560  |
| 5. Gitter | 64 m         | 5.120 x 5.120  |

**Tab. 7:** Parameter des geschachtelten Rechengitters*Zitat TA Luft:***4.4.2 Beurteilungsgebiet**

Das Beurteilungsgebiet ist die Summe der Beurteilungsflächen (Nummer 4.4.3), die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befinden, der dem 30-fachen der nach Nummer 2 dieser Richtlinie ermittelten Schornsteinhöhe entspricht. Als kleinster Radius ist 600 Meter zu wählen.

Bei Anlagen mit diffusen Quellen von Geruchsemissionen mit Austrittshöhen von weniger als 10 Meter über der Flur ist der Radius so festzulegen, dass der kleinste Abstand vom Rande der emittierenden Fläche 600 Meter beträgt.

**4.4.3 Beurteilungsfläche**

Die Beurteilungsflächen sind quadratische Teilflächen des Beurteilungsgebietes, deren Seitenlänge bei weitgehend homogener Geruchsbelastung in der Regel 250 Meter beträgt. Eine Verkleinerung der Beurteilungsfläche soll gewählt werden, wenn außergewöhnlich ungleichmäßig verteilte Geruchsmissionen auf Teilen von Beurteilungsflächen zu erwarten sind, so dass sie mit den Vorgaben nach Satz 1 auch nicht annähernd zutreffend erfasst werden können. Entsprechend ist auch eine Vergrößerung der Beurteilungsfläche zulässig, wenn innerhalb dieser Fläche eine weitgehend homogene Geruchsstoffverteilung gewährleistet ist. Die in dieser Richtlinie festgelegten Immissionswerte (Nummer 3.1) bleiben hiervon unberührt, da deren Ableitung von der Flächengröße unabhängig ist. Das quadratische Gitternetz ist so festzulegen, dass der Emissionsschwerpunkt in der Mitte einer Beurteilungsfläche liegt.

Für das Gitter für die Geruchsstoffauswertung (Überführung von Punkt- in Flächenwerte) wurde eine Maschenweite von 50 m gewählt.

#### **e) Berücksichtigung des Geländeprofiles**

Die TA Luft führt hierzu aus:

Unebenheiten des Geländes sind in der Regel nur zu berücksichtigen, falls innerhalb des Rechengebietes Höhendifferenzen zum Emissionsort von mehr als dem 0,7fachen der Schornsteinbauhöhe und Steigungen von mehr als 1:20 auftreten. Die Steigung ist dabei aus der Höhendifferenz über eine Strecke zu bestimmen, die dem 2fachen der Schornsteinbauhöhe entspricht.

Der Standort liegt auf einer Höhe von etwa 131 m über NHN. Innerhalb des Rechengebietes treten keine Höhendifferenzen von 1:20 und mehr auf. Geländesteigungen von 1:5 und mehr sind im Rechengebiet nicht zu finden.

### **5.3 Ergebnisse der Berechnungen**

Die grafische Darstellung der prognostizierten Geruchsstundenhäufigkeiten (%/a) erfolgt in den Anlagen 2-3 in Form von Flächenwerten bzw. Isolinien.

Fazit der Berechnungen ist, dass die prognostizierten Geruchsmissionen an der nächsten Wohnbebauung **0,0 %/a** Geruchsstundenhäufigkeiten beträgt.

## **6 Zusammenfassung**

Um für die geplante Reaktivierung der Sauenanlage der Betreibergesellschaft SPREEFA GmbH am Standort Wadelsdorf das erforderliche Baurecht zu schaffen, hat die Stadtverordnetenversammlung als zuständiges Gremium der Stadt Spremberg / Grodk am 04.12.2024 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 121 „Sondergebiet Tierhaltung OT Wadelsdorf / Zakrjejc“ gefasst und damit das Planverfahren formell eingeleitet.

Am Standort sollen künftig entgegen der bisherigen Tierhaltung (Sauenhaltung mit Ferkelproduktion einschließlich der Ferkelaufzucht bis 30 kg) nur noch die Sauenhaltung mit der Produktion von Absetzferkeln von 6-8 kg betrieben werden. Die Ferkelaufzucht wird an einem darauf spezialisierten Standort erfolgen.

Zukünftig sollen somit in der Anlage 2.069 Sauen und 4 Eber gehalten werden. Die gesamte Stallabluft wird über zertifizierte Abluftreinigungsanlagen „Dorset-Rieselbettfilter“ (DLG-Prüfbericht 5702) der Dorset

Milieutechnik b.v. geführt. Mit der Abluftreinigungsanlage darf im Reingas kein Rohgasgeruch (Geruch nach Schwein) mehr wahrnehmbar sein. Das vorhandene Güllelager wird zur 90 %igen Emissionsminderung mit einem Zeltdach abgedeckt.

Zur Prüfung der immissionsschutzrechtlichen Randbedingungen des geplanten Vorhabens ist die Erstellung einer Immissionsprognose zu Geruch erforderlich.

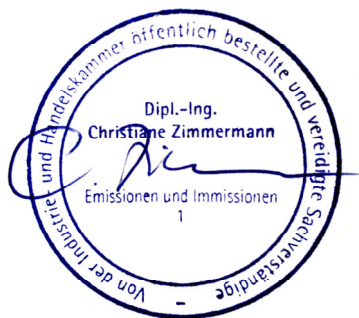
Mit der Geruchs-Immissionsprognose gilt es zu prüfen, ob der Anspruch des Schutzes vor erheblichen Geruchsbelästigungen in der bestehenden, nächstgelegenen Wohnbebauung nach Umsetzung des geplanten Vorhabens gewährleistet werden kann

Unter Berücksichtigung der umfangreichen emissionsmindernden Maßnahmen werden in den umliegenden Ortslagen Wadelsdorf, Klein Loitz, Kolonie Bloischdorf und Bloischdorf jeweils 0,0 %/a Geruchsstundenhäufigkeiten prognostiziert.

**Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit dem geplanten Vorhaben keine nachteiligen Auswirkungen in Bezug auf Geruch verbunden sind.**

Die vorliegende Immissionsprognose wurde eigenständig, unparteiisch und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Schwerin, 22.01.2026



Dipl. Ing. Christiane Zimmermann

Von der IHK zu Schwerin öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige  
für das Sachgebiet Emissionen und Immissionen

## **7 Literaturverzeichnis**

Brandenburg, L. f. (2022). *Geruchsemissionen Tierhaltungsanlage, Biogasanlagen und andere Flächenquellen.*

TA Luft. (2021). *Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, 12/2021.*

VDI 3894, B. 1. (2011). *Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen.*

## **8 Anlagen**

Anlage 1: modellierte Winddaten

Anlage 2: Geruchsstundenhäufigkeiten (%/a) - Gesamtzusatzbelastung aus geplanter Sauenanlage (Flächenwerte)

Anlage 3: Geruchsstundenhäufigkeiten (%/a) - Gesamtzusatzbelastung aus geplanter Sauenanlage (Isolierungen)

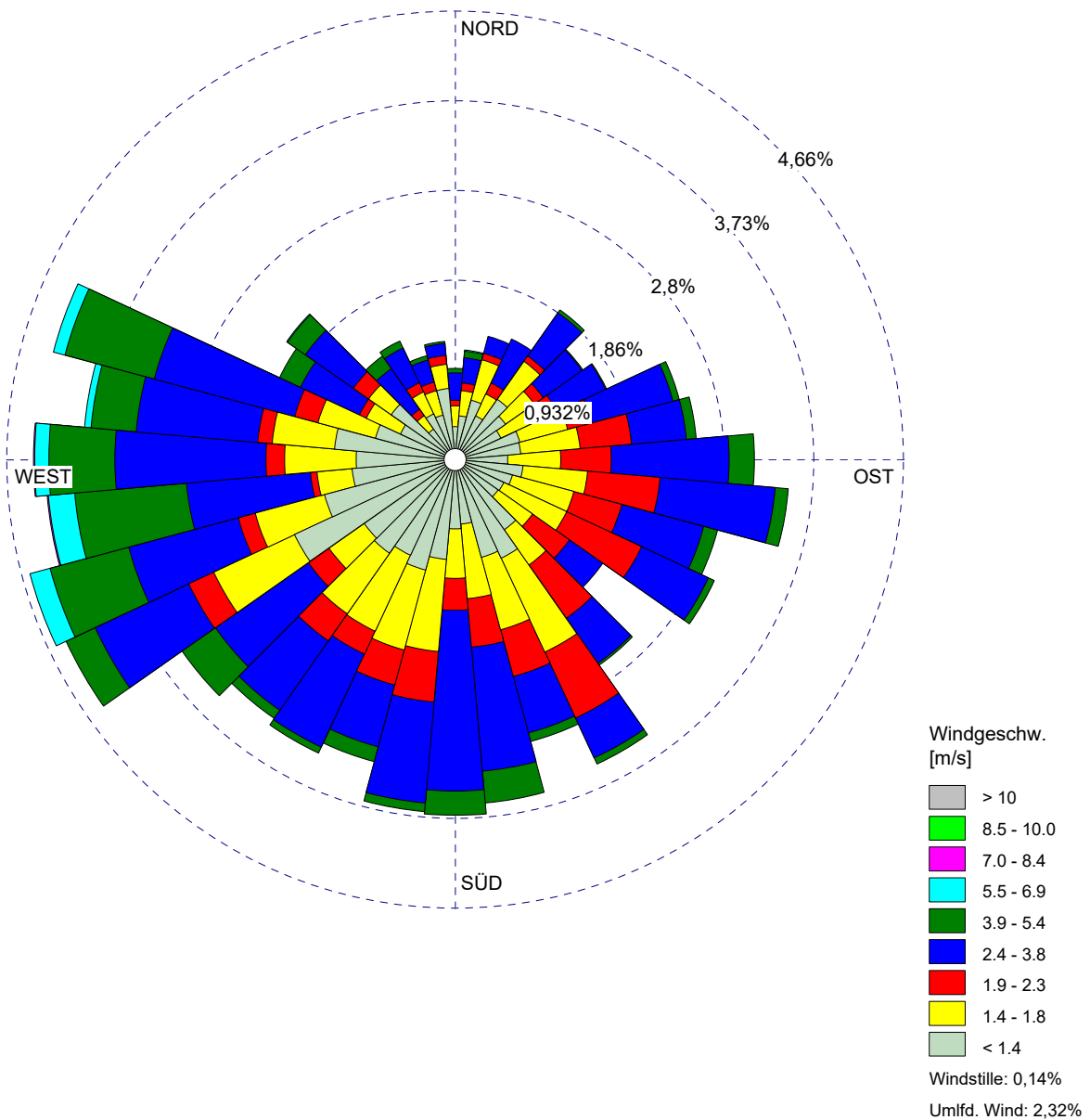
Quellen-Plan, Quellen-Parameter, Emissionen, Rechenlaufprotokoll sind Anlagen der Ammoniak-Immissionsprognose, Eco-Cert, 01/2026.

WINDROSEN-PLOT:

# Anlage 1: Geruchs-Immissionsprognose modellierte Winddaten

ANZEIGE:

Windgeschwindigkeit  
Windrichtung (aus Richtung)



BEMERKUNGEN:

DATEN-ZEITRAUM:

Start-Datum: 30.03.2014 - 00:00  
End-Datum: 29.03.2015 - 23:00

FIRMENNAME:

Eco-Cert

BEARBEITER:

Dipl. Ing. Ch. Zimmermann

WINDSTILLE:

0,14%

GESAMTANZAHL:

8760 Std.

MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEIT:

2,17 m/s

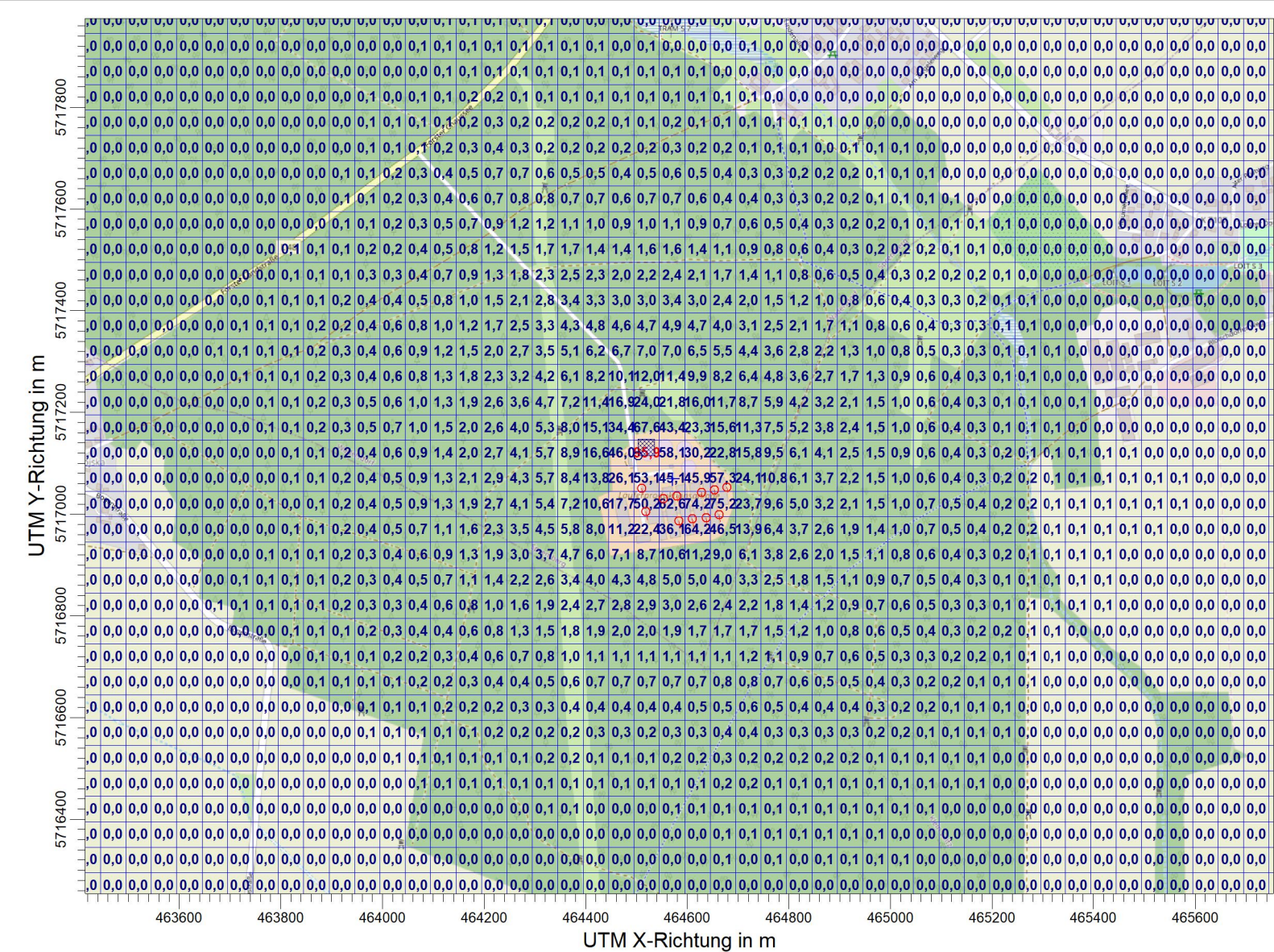
DATUM:

15.01.2026

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Anlage 2: Geruchs-Immissionsprognose  
Geruchsstundenhäufigkeiten (%/a) - Gesamtzusatzbelastung aus geplanter Sauenanlage (Flächenwerte)



BEMERKUNGEN:

STOFF:

ODOR\_MOD

MAX:

95,9

EINHEITEN:

AUSGABE-TYP:

ODOR\_MOD ASW

QUELLEN:

12

FIRMENNAME:

Eco-Cert

BEARBEITER:

Dipl. Ing. Ch. Zimmermann

DATUM:

15.01.2026

MAßSTAB:

1:12.000

0 0,3 km

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Anlage 3: Geruchs-Immissionsprognose  
Geruchsstundenhäufigkeiten (%a) - Gesamtzusatzbelastung aus geplanter Sauenanlage (Isolinien)

