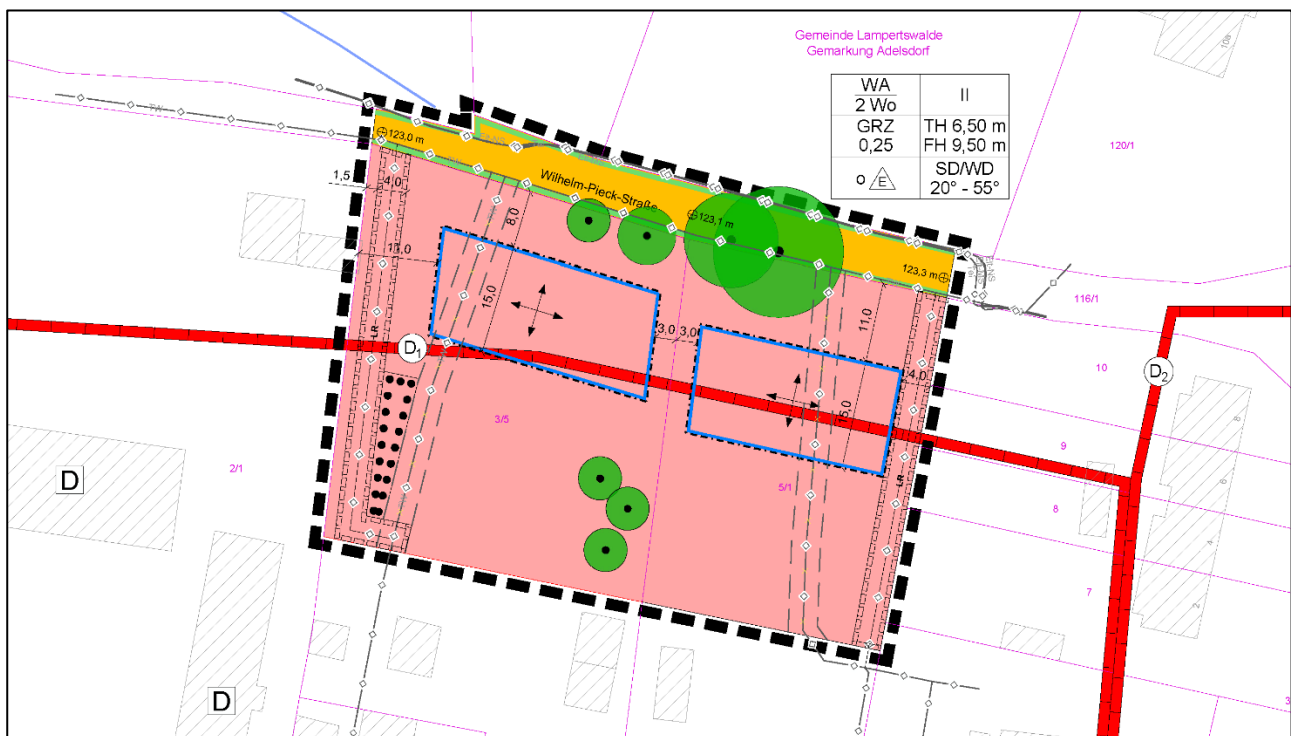


Ausbreitungsrechnung

für Geruch an einer geplanten Wohnnutzung am Standort Adelsdorf



Auftraggeber:	Janine Colditz Schloßwiesenstraße 23 01558 Großenhain		
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. Jens Förster	Tel.: 037206 892941	Email: Jens.Foerster@ifu-analytik.de
Aktenzeichen:	Adelsdorf.2025.01		
Ort, Datum:	Frankenberg/Sa., 24. Januar 2025		
Anzahl der Seiten:	13		

Untersuchungsgegenstand

Die Auftraggeberin plant die Aufstellung eines Bebauungsplanes (B-Plan) zur Ausweisung von Wohnbauflächen auf den Flurstücken 3/5 und 5/1 der Gemarkung Adelsdorf (Gemeinde Lampertswalde). In der unmittelbaren Nachbarschaft des B-Plan-Gebietes befindet sich eine Tierhaltung mit Rindern und Pferden sowie zugehörigen Auslaufflächen und Mistlager. Aufgrund dieser Nachbarschaftssituation soll geprüft werden, ob durch die bestehende Tierhaltung an der geplanten Wohnnutzung erhebliche Geruchsbelastungen hervorgerufen werden.

Die Ermittlung der Geruchsemissionen erfolgen auf Basis von Literatur und Konventionswerten der VDI-Richtlinie 3894/1 [1]. Die Prognose der Geruchsbelastungen erfolgt durch eine Ausbreitungsrechnung nach TA Luft Anhang 2 [2] mit dem Langrange-Modell AUSTAL [3].

Eingangsdaten

Die zugrunde gelegten Tierkapazitäten werden durch das Landratsamt Meißen zur Verfügung gestellt. Demnach werden auf dem benachbarten Flurstück 2/1 durchschnittlich 3 Pferde und 15 Robustrinder (davon 8 Rinder über 2 Jahre und 7 Jungrinder bis 2 Jahre) in zwei Ställen gehalten. Den Pferden und Rindern stehen dauerhaft zwei Auslaufflächen zur Verfügung. Der anfallende Mist (Festmist) wird auf einer zweiseitig umrandeten Festmistplatte im Nordosten des Flurstückes zwischengelagert.

Die Emissionsermittlung erfolgt anhand der Konventionswerte der VDI-Richtlinie 3894/1 auf Basis des durchschnittlichen Lebendgewichtes der Tiere in Großvieheinheiten (1 GV = 500 kg Lebendgewicht). Für Rinder wird dabei der Emissionsfaktor von 12 GE/(GV s) und für die Pferde der Emissionsfaktor von 10 GE/(GV s) verwendet. Für Auslaufflächen ist ein Zuschlag von 30 % der Stallemissionen zu berücksichtigen.

Die gehaltenen Robustrinder befinden sich, anders als die üblicherweise beurteilten Milchviehrassen, ganzjährig auf den Auslaufflächen und suchen die Ställe deutlich seltener auf. Daher wird in diesem Fall das Verhältnis der Emissionen von Ställen und Auslaufflächen umgekehrt. Dieses Vorgehen wird gleichsam auf die Pferdehaltung übertragen.

Für das Festmistlager erfolgt eine Emissionsermittlung anhand der emittierenden Oberfläche (Grundfläche des genutzten Festmistlagers) von 12 m² mit dem Emissionsfaktor 3 GE/(m² s). Aufgrund der Nahbereichslage wird für Umschlagvorgänge zur Belegung und Bereinigung des Festmistlagers ein Zuschlag von 30 % berücksichtigt. Damit ist eine konservative Ermittlung und Beurteilung der Geruchsbelastung sichergestellt.

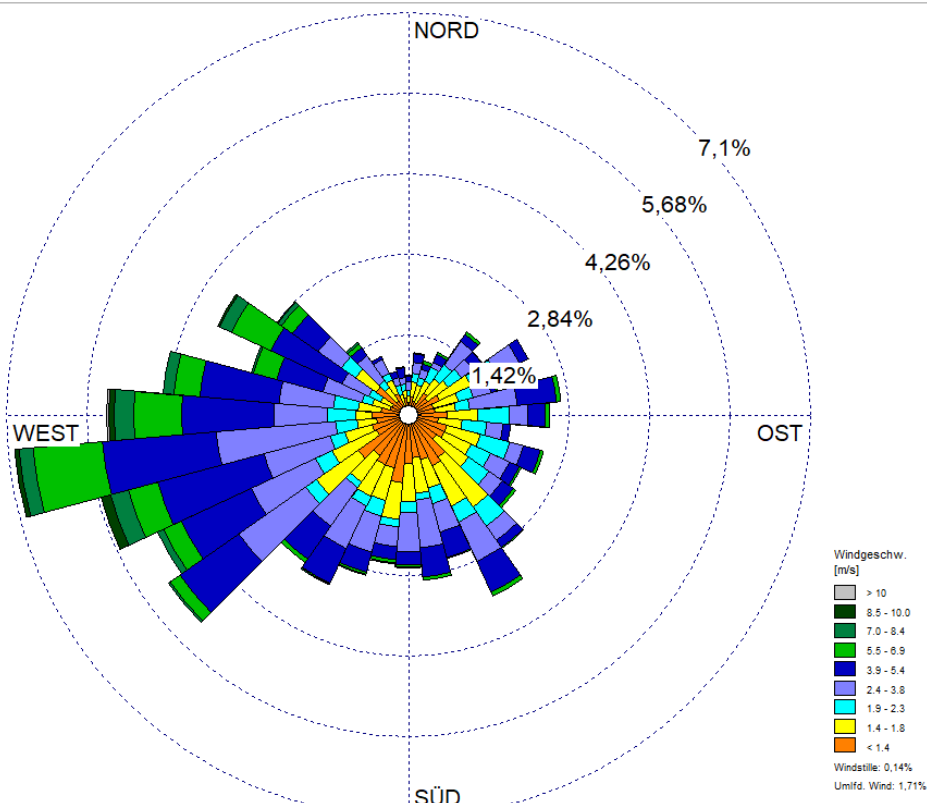
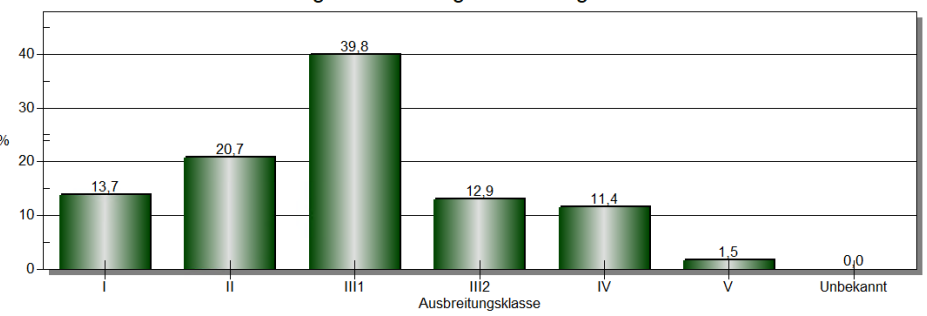
Damit ergeben sich für die folgenden Geruchsemissionen als Eingangsdaten der Ausbreitungsrechnung:

Tabelle 1: Geruchsemissionen der Rinder- und Pferdehaltung

Bereich	Tierart	TP	GV/TP	GV	GE/(GV s)	GE/s
Auslauf 1	Rinder > 2 Jahre	6	1,2	7,2	12	86
Auslauf 1	Rinder < 2 Jahre	4	0,6	2,4	12	29
Auslauf 1	Pferde > 3 Jahre	3	1,1	3,3	10	33
Auslauf 2	Rinder > 2 Jahre	2	1,2	2,4	12	29
Auslauf 2	Rinder < 2 Jahre	3	0,6	1,8	12	22
Teilsumme		18		17,1		199
Bereich			m ²	GE/(m ² s)	GE/s	
Rinderstall			30 % der Rinderemissionen		50	
Pferdestall			30 % der Pferdeemissionen		10	
Festmistlager			12	3,9	47	
Teilsumme						107
Gesamt						306

Die Modellparameter der Ausbreitungsrechnung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Die Daten können im Detail den Eingabe- und Protokolldateien (Austal.txt/Austal.log) im Anhang entnommen werden:

Tabelle 2: Modellparameter der Ausbreitungsrechnung

Bodenrauigkeit	1,0 m
berücksichtigte Gebäude	Keine umströmten Hindernisse, Gebäudeeinfluss über Rauigkeitslänge berücksichtigt
Rechengitter	1.312 m x 1.376 m Schachtelung 8 m, 4 m, 2 m, 1 m
Orografie	nicht berücksichtigt (keine Geländesteigungen > 1:20 im Rechengebiet)
Winddaten	Standortspezifische modellierte meteorologische Daten auf Basis der Reanalysedaten des Deutschen Wetterdienstes Stations-Nr.1 Datum 03.09.2016 - 00:00 ... 02.09.2017 - 23:00  Häufigkeitsverteilung Ausbreitungsklasse  Windgeschw. [m/s] > 10 8.5 - 10.0 7.0 - 8.4 5.5 - 6.9 3.9 - 5.4 2.4 - 3.8 1.9 - 2.3 1.4 - 1.8 < 1.4 Windstille: 0.14% Umfl. Wind: 1.71%
Quellansatz	alle Quellen als bodennahe Volumenquellen
Abluftfahrenüberhöhung	keine
Qualitätsstufe	+3

Ergebnis und Auswertung

Die Beurteilung der Geruchsbelastungen erfolgt anhand von TA Luft Anhang 7. Das Beurteilungskriterium stellt dabei die Wahrnehmungshäufigkeit für Gerüche dar. Als Immissionsort ist auftragsgemäß die geplante Wohnnutzung zu betrachten.

Das B-Plan-Gebiet soll als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Für diesen Gebietstyp ist gemäß TA Luft Anhang 7 Nr. 3.1 ein Immissionswert von 0,10 (10 % der Jahresstunden) zugrunde zu legen. Das Gebiet befindet sich jedoch einerseits in Ortsrandlage und damit im Übergang zum Außenbereich sowie in unmittelbarer Nachbarschaft zur bestehenden Tierhaltung. Diese Lage zieht eine entsprechende Pflicht zur Rücksichtnahme auf landwirtschaftliche Gerüche nach sich. Aus diesem Grund kann aus gutachterlicher Sicht der Immissionswert für Dorfgebiete mit 0,15 (15 % der Jahresstunden gegenüber landwirtschaftlichen Gerüchen) zur Beurteilung herangezogen werden.

Das Ergebnis der Ausbreitungsrechnung (belästigungsrelevante Kenngröße für Geruch unter Berücksichtigung des tierartspezifischen Wichtungsfaktors 0,5 für Rinder und Pferde) ist in der nachfolgenden Abbildung für eine Beurteilungshöhe von 1,5 m über Grund dargestellt. Auf die Bildung von Beurteilungsflächen nach Nr. 4.4.3 Anhang 7 TA Luft wird aufgrund der Nahbereichslage verzichtet. Die Lage der geplanten Bauflächen für die Wohnbebauung im B-Plan-Gebiet ist in der Abbildung grün markiert. Der Bereich, in dem innerhalb des Flurstückes 3/5 der Gemarkung Adelsdorf der angesetzte Immissionswert von 0,15 überschritten wird, ist im Ergebnisbild rot umrandet.

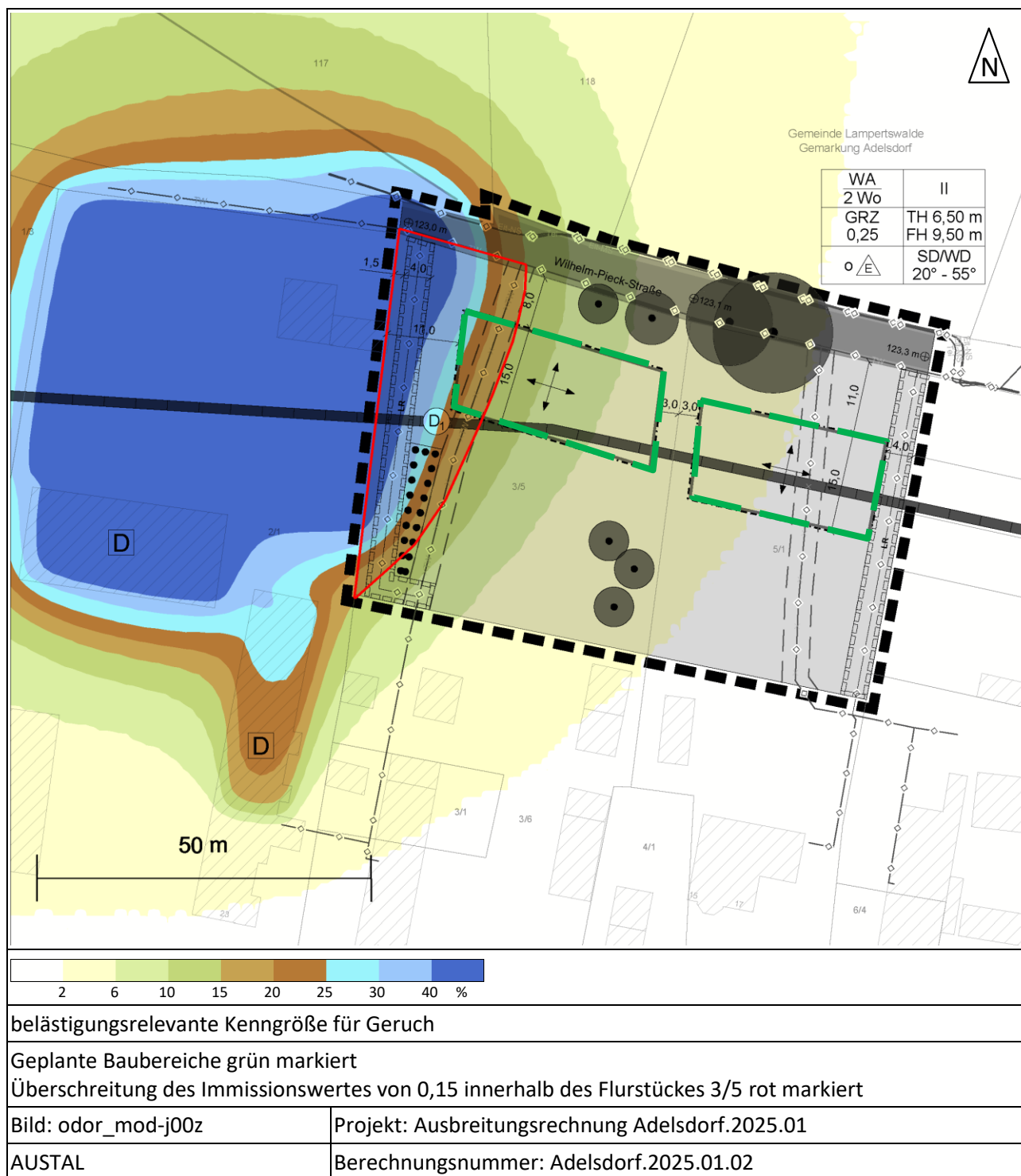


Abbildung 1: Prognostizierte Geruchsbelastung im Bereich der geplanten Wohnnutzung

Aus der Ergebnisdarstellung ist zu erkennen, dass der angesetzte Immissionswert von 0,15 auf Teilen der aktuell geplanten Wohnbaufläche auf dem Flurstück 3/5 überschritten wird. Dieses Bau Feld ist daher soweit anzupassen, dass der rot markierte Bereich im Ergebnisbild von einer zukünftigen Wohnbebauung frei zu halten ist. Auf dem Flurstück 5/1 ergeben sich aus den Geruchsbelastungen durch die untersuchte Rinder- und Pferdehaltung keine Einschränkungen im Hinblick auf die Bebaubarkeit mit Wohngebäuden.

Für die zukünftigen Nutzer des Flurstückes 3/5 der Gemarkung Adelsdorf muss klar sein, dass auf dem Grundstück eine spürbare Geruchsbelastung besteht. Diese geht auf Teilen des Grundstückes, insbesondere im westlichen Grenzbereich über das Maß hinaus, dass innerhalb eines städtischen Wohngebietes und selbst im Randbereich eines Dorfgebietes als zulässig/erträglich anzusehen ist. Selbst in dem Bereich, für den nach dieser Untersuchung die Errichtung einer Wohnnutzung zulässig ist, kommt es noch zu Geruchswahrnehmungen, die über das Maß hinaus geht, dass innerhalb eines städtischen Wohngebietes als zumutbar anzusehen wäre.

Die tatsächliche Wahrnehmungshäufigkeit (ohne tierartspezifische Wichtungsfaktoren) entspricht im unmittelbaren Grenzbereich des Flurstückes 3/5 zur bestehenden Tierhaltung einer dauerhaften Geruchswahrnehmung. In dem Bereich des Flurstückes, in dem eine Bebauung nach dieser Untersuchung zulässigen ist, besteht eine Wahrnehmungshäufigkeit bis 30 % der Jahresstunden, was einer Geruchswahrnehmung an ca. 2.628 Stunden pro Jahr oder ca. sieben bis acht Stunden täglich entspricht.

Die Zulässigkeit einer derartigen Geruchsbelastung für die geplante Wohnnutzung, mit einer resultierenden, belastungsrelevanten Kenngröße von 0,15 begründet sich in der Pflicht zur Rücksichtnahme auf landwirtschaftliche Gerüche in Dorfgebieten bzw. im Übergang zur Außenbereichslage.

Frankenberg/Sa. am 24. Januar 2025


Dipl.-Ing. Jens Förster
- bearbeitet -


B.Eng. Patrick Amberger
- freigegeben -

Literaturverzeichnis

- [1] VDI 3894 Blatt 1 - Verein Deutscher Ingenieure e.V., *Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen - Haltungsverfahren und Emissionen - Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde*, Berlin: Beuth Verlag GmbH, September 2011; in aktueller Fassung.
- [2] TA Luft - Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, *Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz*, vom 18. August 2021 (GMBI. Nr. 48-25 vom 14. September 2021 S. 1050); in aktueller Fassung.
- [3] Umweltbundesamt, Ing.-Büro Janicke, „AUSTAL3.3.0,“ 2024. [Online]. Available: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/regelungen-strategien/ausbreitungsmodelle-fuer-anlagenbezogene/download-austal>.

Eingabe- und Protokolldateien der Ausbreitungsrechnung

Eingabedatei Austal.txt; Rechennummer Adelsdorf.2025.01.02

```

-- =====
-- Eingabedatei für AUSTAL
-- Erstellt mit TALAR Version 4.18c 10.01.2025 14.55 Uhr
--
ti "Adelsdorf.2025.01.01" ' Berechnungsnummer
-- =====
-- Projekt: Adelsdorf-2025-01 (Adelsdorf-2025-01.tlp)
-- Eingabedateien
-- Austal.lf3
-- Quellen-2025-01-JFO.src
-- Lageplan: klein-karte.map
-- =====
-- Steuerungsoptionen
-- =====
os "NESTING"
qs 3 ' Qualitätsstufe -4 .. 4
-- qb ' Qualitätsstufe Netz bei Gebäuden
-- sd ' Anfangszahl des Zufallszahlengenerators
-- =====
-- Rechengitter
dd 1 2 4 8
x0 96 32 -96 -448
nx 208 168 148 164
y0 304 240 112 -288
ny 160 144 136 172
-- =====
-- Rauigkeitslänge / Topographie
z0 1.00 ' Rauigkeitslänge [m]
-- =====
-- Winddaten
-- * AKTERM-Zeitreihe, Bearbeitung IFU GmbH Frankenberg - 07.01.2025
-- * Windmessung REA6 Model (IFU: 1511992,6678150), Ausbreitungsklasse von 1511992,6678150 (REA6: 1511992,6678150)
-- * Zeitraum 03.09.2016 bis 02.09.2017
-- + Anemometerhoehe (0.1 m): 74 91 119 147 182 248 319 374 421 * href=100m, z0s=0,160m, hs=17,00m
-- AK 1 2016 09 03 00 00 1 1 141 15 1 2 1 -999 9
-- AK 1 2016 09 03 01 00 1 1 176 29 1 3 1 -999 9
-- ...
az modelled.akterm
xa -20.0 ' Anemometerposition
ya 160.0
' keine Niederschlagsintensität
' ggf. vorhandene Zeitreihe ri in AK Term wird ignoriert
-- =====
-- Geometrie der Emissionsquellen (5)
-- =====
-- 1 2 3 4 5
-- Rinderstall Pferdestall Auslauf-1 Auslauf-2 Festmistlager
-- =====
xq 180.2 183.4 185.4 200.1 205.0
yq 384.3 372.8 383.6 382.1 420.5
hq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
aq 29.93 33.04 43.83 34.21 5.64
bq 13.44 10.76 38.23 13.85 4.09
cq 3 3 1 1 2
wq 172.2 259.7 80.6 82.5 85.4
-- =====
-- Emissionsstärken
Odor_050 50 10 148 50 47
-- =====

```

Protokolldatei Austal.log; Rechennummer Adelsdorf.2025.01.02

```

2025-01-10 15:03:26 -----
TalServer..

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

Arbeitsverzeichnis: ./

Erstellungsdatum des Programms: 2024-03-22 08:43:21
Das Programm läuft auf dem Rechner "AUSTAL3".

===== Beginn der Eingabe =====
> ti "Adelsdorf.2025.01.01"      ' Berechnungsnummer
> os "NESTING"
> qs 3                          ' Qualitätsstufe -4 .. 4
> dd  1   2   4   8
> x0  96  32 -96 -448
> nx  208 168 148 164
> y0  304 240 112 -288
> ny  160 144 136 172
> z0 1.00                      ' Rauigkeitslänge [m]
> az modelled.akterm
> xa -20.0  ' Anemometerposition
> ya 160.0
> xq      180.2  183.4  185.4  200.1  205.0
> yq      384.3  372.8  383.6  382.1  420.5
> hq       0.00   0.00   0.00   0.00   0.00
> aq      29.93  33.04  43.83  34.21   5.64
> bq      13.44  10.76  38.23  13.85   4.09
> cq       3     3     1     1     2
> wq      172.2  259.7  80.6  82.5   85.4
> Odor_050   50    10   148    50    47
===== Ende der Eingabe =====

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.

AKTerm "./modelled.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3
Es wird die Anemometerhöhe ha=31.9 m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 100.0 %.

Prüfsumme AUSTAL  4b33f663
Prüfsumme TALDIA  adcc659c
Prüfsumme SETTINGS b853d6c4
Prüfsumme AKTerm  3193b1c8

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor".
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0).
TMT: Datei "./odor-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "./odor-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "./odor-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "./odor-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "./odor-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "./odor-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "./odor-j00z04" geschrieben.
TMT: Datei "./odor-j00s04" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050".
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0).
TMT: Datei "./odor_050-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "./odor_050-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "./odor_050-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "./odor_050-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "./odor_050-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "./odor_050-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "./odor_050-j00z04" geschrieben.
TMT: Datei "./odor_050-j00s04" 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= 190 m, y= 409 m (1: 94,105)

ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 190 m, y= 409 m (1: 94,105)

ODOR_MOD J00 : 50.0 % (+/- ?) bei x= 179 m, y= 397 m (1: 83, 93)

=====

2025-01-10 21:15:23 AUSTAL beendet.

modelled.akterm (Auszug)

* AKTERM-Zeitreihe, Bearbeitung IfU GmbH Frankenberg - 07.01.2025
* Windmessung REA6 Model (IfU: 1511992,6678150), Ausbreitungsklasse von 1511992,6678150 (REA6: 1511992,6678150)
* Zeitraum 03.09.2016 bis 02.09.2017
+ Anemometerhoeohen (0.1 m): 74 91 119 147 182 248 319 374 421 * href=100m, z0s=0,160m, hs=17,00m

AK 1 2016 09 03 00 00 1 1 141 15 1 2 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 01 00 1 1 176 29 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 02 00 1 1 200 28 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 03 00 1 1 184 10 1 2 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 04 00 1 1 179 10 1 2 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 05 00 1 1 184 13 1 2 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 06 00 1 1 209 13 1 2 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 07 00 1 1 258 35 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 08 00 1 1 278 33 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 09 00 1 1 268 18 1 4 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 10 00 1 1 243 16 1 5 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 11 00 1 1 265 31 1 4 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 12 00 1 1 260 41 1 4 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 13 00 1 1 266 43 1 4 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 14 00 1 1 261 31 1 4 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 15 00 1 1 260 32 1 5 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 16 00 1 1 240 17 1 4 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 17 00 1 1 231 25 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 18 00 1 1 207 19 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 19 00 1 1 169 14 1 2 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 20 00 1 1 162 18 1 1 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 21 00 1 1 175 20 1 1 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 22 00 1 1 213 36 1 2 1 -999 9
AK 1 2016 09 03 23 00 1 1 182 19 1 1 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 00 00 1 1 171 20 1 1 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 01 00 1 1 156 20 1 1 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 02 00 1 1 200 38 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 03 00 1 1 202 37 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 04 00 1 1 212 37 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 05 00 1 1 228 39 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 06 00 1 1 236 35 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 07 00 1 1 238 36 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 08 00 1 1 244 40 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 09 00 1 1 256 49 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 10 00 1 1 271 52 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 11 00 1 1 277 66 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 12 00 1 1 218 17 1 4 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 13 00 1 1 239 53 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 14 00 1 1 238 51 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 15 00 1 1 238 52 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 16 00 1 1 234 43 1 4 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 17 00 1 1 230 15 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 18 00 1 1 214 15 1 2 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 19 00 1 1 248 41 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 20 00 1 1 247 41 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 21 00 1 1 268 52 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 22 00 1 1 260 39 1 3 1 -999 9
AK 1 2016 09 04 23 00 1 1 254 37 1 3 1 -999 9

AK 1 2017 09 02 00 00 1 1 358 2 1 2 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 01 00 1 1 289 5 1 2 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 02 00 1 1 225 11 1 2 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 03 00 1 1 229 13 1 1 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 04 00 1 1 278 10 1 2 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 05 00 1 1 229 7 1 2 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 06 00 1 1 226 11 1 2 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 07 00 1 1 266 31 1 3 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 08 00 1 1 284 21 1 3 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 09 00 1 1 336 11 1 5 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 10 00 1 1 325 13 1 5 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 11 00 1 1 316 16 1 5 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 12 00 1 1 316 17 1 4 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 13 00 1 1 324 15 1 5 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 14 00 1 1 319 15 1 5 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 15 00 1 1 309 16 1 5 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 16 00 1 1 307 12 1 5 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 17 00 1 1 337 24 1 3 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 18 00 1 1 349 20 1 3 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 19 00 1 1 298 11 1 2 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 20 00 1 1 271 10 1 2 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 21 00 1 1 272 14 1 2 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 22 00 1 1 260 10 1 2 1 -999 9
AK 1 2017 09 02 23 00 1 1 304 26 1 2 1 -999 9

Statistische Unsicherheit

Die folgende Abbildung gibt detaillierte Informationen zur statistisch bedingten Unsicherheit, die bei der Ausbreitungsberechnung auftrat.

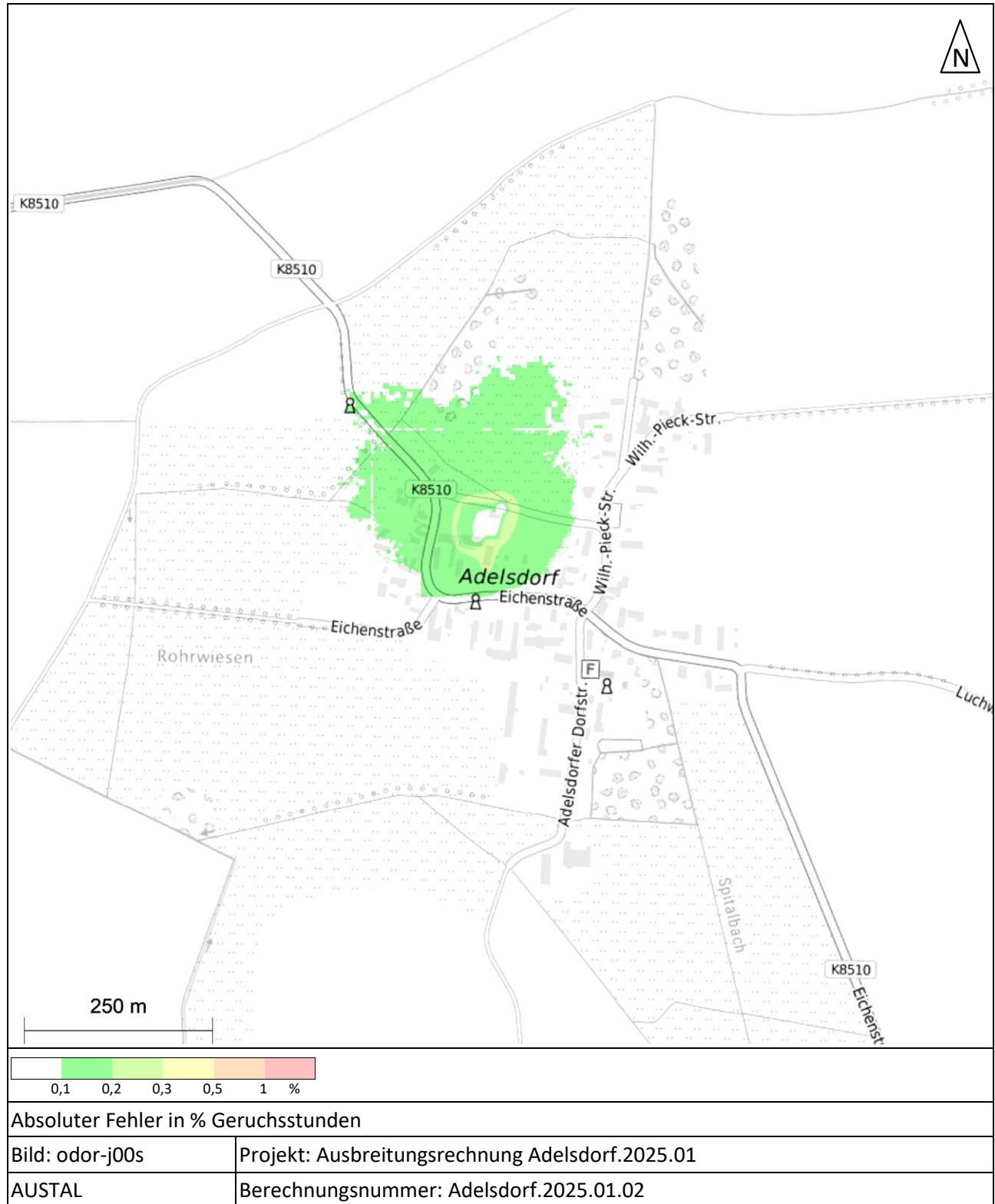


Abbildung 2: Statistische Unsicherheit, Berechnung Adelsdorf.2025.01.02, prognostizierte Geruchsimmission