

Immissionsschutz-Gutachten

Geruchsimmissionsprognose im Rahmen der
Bauleitplanung B-Plan Nr. 58 "Buschweg/Burloer Straße"

Auftraggeber	Gemeinde Südlohn Winterswyker Straße 1 46354 Südlohn
Immissionsprognose Geruch	Nr. I04 1597 19 vom 27. Okt. 2020
Projektleiter	M.Sc. Laura Hinderink
Umfang	Textteil 58 Seiten Anhang 38 Seiten
Ausfertigung	PDF-Dokument

Eine auszugsweise Vervielfältigung des Berichtes bedarf der schriftlichen Zustimmung der uppenkamp + partner Sachverständige für Immissionsschutz GmbH.

Inhalt Textteil

Zusammenfassung	6
1 Grundlagen.....	8
2 Veranlassung und Aufgabenstellung.....	11
3 Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen	12
4 Beschreibung des Vorhabens.....	17
4.1 Lage und Umfeld des Pangebietes	17
4.2 Vorbelastungsbetriebe.....	18
5 Beschreibung der Emissionsansätze.....	21
5.1 Allgemein.....	21
5.1.1 Emissionen.....	21
5.1.2 Quellgeometrie.....	21
5.1.3 Zeitliche Charakteristik.....	21
5.1.4 Abgasfahnenüberhöhung.....	22
5.2 Emissionen der Tierhaltungsbetriebe innerhalb des Beurteilungsgebietes	22
5.2.1 Nr. A1	22
5.2.2 Nr. A2	23
5.2.3 Nr. A3	24
5.2.4 Nr. A4	25
5.2.5 Nr. A5	26
5.2.6 Nr. A6	27
5.2.7 Nr. A7	28
5.3 Emissionen der Tierhaltungsbetriebe innerhalb des Untersuchungsraumes	29
5.3.1 Nr. B1	29
5.3.2 Nr. B2	32
5.3.3 Nr. B3	32
5.3.4 Nr. B4	35
5.3.5 Nr. B5	37
5.3.6 Nr. B6	39
5.3.7 Nr. B7	41
5.3.8 Nr. B8	43
5.3.9 Nr. B9	45
5.3.10 Nr. B10.....	47
6 Ausbreitungsparameter.....	49
6.1 Ausbreitungsmodell.....	49
6.2 Meteorologische Daten	49
6.2.1 Räumliche Repräsentanz	49
6.2.2 Zeitliche Repräsentanz	51
6.2.3 Anemometerstandort und -höhe	51
6.2.4 Kaltluftabflüsse	51
6.3 Berechnungsgebiet.....	51
6.4 Beurteilungsgebiet	52
6.5 Berücksichtigung von Bebauung	52



6.6	Berücksichtigung von Geländeunebenheiten	53
6.7	Zusammenfassung der Modellparameter	53
6.8	Durchführung der Ausbreitungsrechnungen.....	54
7	Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung und Diskussion der Ergebnisse	55
7.1	Ergebnisse	55
7.2	Diskussion.....	56
8	Angaben zur Qualität der Prognose.....	57

Inhalt Anhang

A	Grafische Darstellung der Häufigkeitsverteilung (Windrichtung, Windgeschwindigkeit) der verwendeten meteorologischen Daten
B	Selektion des zeitlich repräsentativen Jahres
C	Bestimmung der Rauigkeitslänge
D	Grafische Emissionskataster
E	Dokumentation der Immissionsberechnung
F	Prüfliste

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes	17
Abbildung 2:	Lage der potentiellen Vorbelastungsbetriebe	19
Abbildung 3:	Zusatzbelastung IZ _b Nr. B1, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden	31
Abbildung 4:	Zusatzbelastung IZ _b Nr. B3, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden	34
Abbildung 5:	Zusatzbelastung IZ _b Nr. B4, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden	36
Abbildung 6:	Zusatzbelastung IZ _b Nr. B5, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden	38
Abbildung 7:	Zusatzbelastung IZ _b Nr. B6, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden	40
Abbildung 8:	Zusatzbelastung IZ _b Nr. B7, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden	42
Abbildung 9:	Zusatzbelastung IZ _b Nr. B8, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden	44
Abbildung 10:	Zusatzbelastung IZ _b Nr. B9, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden	46
Abbildung 11:	Zusatzbelastung IZ _b Nr. B10, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden	48
Abbildung 12:	Gesamtbelastung IG _b im genehmigten Bestand in % der Jahresstunden, Seitenlänge 20 m	55

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Immissionswerte in Abhängigkeit der Gebietsnutzung	13
Tabelle 2:	Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Tierarten	15
Tabelle 3:	Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A1, genehmigter Bestand	22
Tabelle 4:	Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. A1, genehmigter Bestand	23
Tabelle 5:	Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A1, genehmigter Bestand	23
Tabelle 6:	Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A2, genehmigter Bestand	24
Tabelle 7:	Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A2, genehmigter Bestand	24
Tabelle 8:	Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A3, genehmigter Bestand	24
Tabelle 9:	Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. A3, genehmigter Bestand	25
Tabelle 10:	Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A3, genehmigter Bestand	25
Tabelle 11:	Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A4, genehmigter Bestand	25
Tabelle 12:	Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. A4, genehmigter Bestand	26
Tabelle 13:	Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A4, genehmigter Bestand	26
Tabelle 14:	Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A5, genehmigter Bestand	26
Tabelle 15:	Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. A5, genehmigter Bestand	27
Tabelle 16:	Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A5, genehmigter Bestand	27
Tabelle 17:	Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A6, genehmigter Bestand	27

Tabelle 18:	Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A6, genehmigter Bestand	28
Tabelle 19:	Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A7, genehmigter Bestand	28
Tabelle 20:	Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A7, genehmigter Bestand	29
Tabelle 21:	Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B1, genehmigter Bestand	29
Tabelle 22:	Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B1, genehmigter Bestand	30
Tabelle 23:	Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B3, genehmigter Bestand	32
Tabelle 24:	Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. B3, genehmigter Bestand	32
Tabelle 25:	Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B3, genehmigter Bestand	33
Tabelle 26:	Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B4, genehmigter Bestand	35
Tabelle 27:	Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B4, genehmigter Bestand	35
Tabelle 28:	Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B5, genehmigter Bestand	37
Tabelle 29:	Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B5, genehmigter Bestand	37
Tabelle 30:	Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B6, genehmigter Bestand	39
Tabelle 31:	Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. B6, genehmigter Bestand	39
Tabelle 32:	Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B6, genehmigter Bestand	39
Tabelle 33:	Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B7, genehmigter Bestand	41
Tabelle 34:	Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B7, genehmigter Bestand	41
Tabelle 35:	Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B8, genehmigter Bestand	43
Tabelle 36:	Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. B8, genehmigter Bestand	43
Tabelle 37:	Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B8, genehmigter Bestand	43
Tabelle 38:	Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B9, genehmigter Bestand	45
Tabelle 39:	Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. B9, genehmigter Bestand	45
Tabelle 40:	Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B9, genehmigter Bestand	45
Tabelle 41:	Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B10, genehmigter Bestand	47
Tabelle 42:	Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B10, genehmigter Bestand	47
Tabelle 43:	Meteorologische Daten	50
Tabelle 44:	Zusammenfassung der Modellparameter	53

der bauleitplanerischen Abwägung in begründeten Einzelfällen überschritten werden können. Durch die Überschreitung sind damit nicht zwingend Konflikte mit den Vorgaben der [GIRL] zu erwarten und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bleiben gewahrt.

Geplanter Zustand

Die im Umfeld der Tierhaltungsbetriebe befindliche Bestandsbebauung (insbesondere die in der Entwicklung befindlichen Wohnbauflächen des Bebauungsplanes Nr. 45 „Burloer Straße West II“ und die geschlossene Wohnbebauung östlich der Burloer Straße) sowie die bereits bestehenden Wohnnutzungen innerhalb des gegenständlichen Plangebietes führen dazu, dass die Tierhaltungsbetriebe bereits in ihren Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt sind. Zusätzliche Einschränkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 58 „Buschweg/Burloer Straße“ sind für die Tierhaltungsbetriebe nicht zu erwarten.

Eine detaillierte Ergebnisdarstellung erfolgt in Kapitel 7. Die Dokumentation der Immissionsberechnung kann im Anhang eingesehen werden.

1 Grundlagen

[4. BImSchV]	Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440)
[AUSTAL2000]	Programmsystem Austal2000 in der Version 2.6.11-WI-x , Janicke Ingenieurgesellschaft mbH
[AUSTAL View]	Benutzeroberfläche AUSTAL View in der Version 9.6.3 TG, Lakes Environmental Software Ins, ArguSoft GmbH & Co. KG
[BImSchG]	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 103 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
[DWD 2014]	Merkblatt – Bestimmung der in AUSTAL2000 anzugebenen Anemometerhöhe, Deutscher Wetterdienst, Abt. Klima- und Umweltberatung, Offenbach. 15.10.2014
[DIN EN ISO/IEC 17025]	Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien. 2018-03
[EXP GIRL 2017]	Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL), Zusammenstellung des länderübergreifenden GIRL-Expertengremiums. 2017-08
[GIRL]	(RdErl. GIRL NW) Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL-), Runderlass d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-3-8851.4.4 – vom 5. November 2009 /// (LAI GIRL) Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL-), in der Fassung der LAI vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008 mit Begründung und Auslegungshinweisen in der Fassung vom 29. Februar 2008
[LANUV Arbeitsbl. 36]	Leitfaden zur Prüfung und Erstellung von Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft (2002) und der Geruchsimmissions-Richtlinie (2008) mit AUSTAL2000, LANUV-Arbeitsblatt 36, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Recklinghausen 2018
[LUA Merkbl. 56]	Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit Austal2000 im Genehmigungsverfahren nach TA Luft und der Geruchsimmissions-Richtlinie, Merkblatt 56, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen. 2006



[LUBW Polaritäten 2017]	Erstellung von Polaritätenprofilen für das Konzept Gestank und Duft für die Tierarten Mastbullen, Pferde und Milchvieh, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, LUBW. 2017-06
[LUBW Polaritäten 2019]	Erstellung von Polaritätenprofilen für das Konzept Gestank und Duft für die Tierarten Ziegen und Schafe, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, LUBW. 2019-12
[srj Ahaus 2011]	Selektion repräsentatives Jahr, Station 103090 Ahaus (NW) argusoft, 01. Aug. 2011
[SWM]	Statistisches Windfeldmodell (SWM), cdat, kdat und wdat in 10 m Höhe, 200 m Rasterdaten, Deutscher Wetterdienst, Abfrage in 2019 über cdc-Server
[TA Luft]	Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBI. 2002, Heft 25 – 29, S. 511 – 60)
[TRY]	Ortsgenaue Testreferenzjahre von Deutschland für mittlere, extreme und zukünftige Witterungsverhältnisse (TRY), Deutscher Wetterdienst. 2017
[UP 730407-A]	Immissionsprognose Nr. 7 304 07-A „Geruchseinwirkungen auf das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 45 „Burloer Straße West II““ der uppenkamp + partner GmbH vom 09. Jan. 2014
[UP 15096313]	Immissionsprognose Nr. 15 0963 13 „Geruchsimmissionen durch den landwirtschaftlichen Betrieb Wenning in Südlohn – OT Oeding“ der uppenkamp + partner GmbH vom 17. Feb. 2014
[UP Stn 07166810]	Stellungnahme Nr. 07 1668 10 „BV Osterholt – Geruchseinwirkungen auf das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 45 „Burloer Straße West II““ der uppenkamp + partner GmbH vom 21. Feb. 2018
[VDI 3782-3]	Ausbreitung von Luftverunreinigungen in der Atmosphäre – Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung, 1985-06
[VDI 3783-13]	Umweltmeteorologie - Qualitätssicherung in der Immissionsprognose - Anlagenbezogener Immissionsschutz - Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft. 2010-01
[VDI 3783-16]	Umweltmeteorologie – Prognostische mesoskalige Windfeldmodelle – Verfahren zur Anwendung in Genehmigungsverfahren nach TA Luft. 2015-06
[VDI 3788-1]	Umweltmeteorologie – Ausbreitung von Geruchsstoffen in der Atmosphäre - Grundlagen. 2000-07
[VDI 3886-1]	Ermittlung und Bewertung von Gerüchen – Geruchsgutachten – Ermittlung der Notwendigkeit und Hinweise zur Erstellung. 2019-09



Hinweis: Die im gegenständlichen Bericht dokumentierte Untersuchung wurde auf Basis bzw. unter Berücksichtigung der im obenstehenden Grundlagenverzeichnis genannten Regelwerke durchgeführt. Die Ergebnisse sind somit – wenn nicht anders gekennzeichnet – entlang den entsprechenden Anforderungen ermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind dabei als solche gekennzeichnet und können sich auf die Validität der Ergebnisse auswirken. Die Entscheidungsregeln zur Konformitätsbewertung basieren auf den angewendeten Vorschriften, Normen, Richtlinien und sonstigen Regelwerken. Meinungen und Interpretationen sind von Konformitätsaussagen abgegrenzt. Der gegenständliche Bericht enthält entsprechende Äußerungen im Kapitel Diskussion/Beurteilung.

Weitere verwendete Unterlagen (Stand, zur Verfügung gestellt durch):

- frei verfügbare Karten (© OpenStreetMap-Mitwirkende),
- Liegenschaftskarte (© Land NRW (2020) dl-de/by-2-0),
- Bebauungsplan Nr. 58 „Buschweg/Burloer Straße“ – Entwurf (Stand 08/2020, Gemeinde Südlohn),
- meteorologische Zeitreihe der Wetterstation Ahaus (DWD),
- Akteneinsicht zur Ermittlung des genehmigten Bestand der umliegenden Tierhaltungen (07.09.2020 bei der Gemeinde Südlohn),
- ergänzende Informationen zum genehmigten Bestand sowie zu Erweiterungsoptionen der umliegenden Tierhaltungen (letzter Stand: 07.09.2020, Gemeinde Südlohn).

Ein Ortstermin wurde am 7. Sep. 2020 durchgeführt.

2 **Veranlassung und Aufgabenstellung**

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens zum Immissionsschutz ist die von der Gemeinde Südlohn geplante Realisierung von Wohnbauflächen auf einer ca. 1,1 ha umfassenden Fläche am südlichen Siedlungsrand des Ortsteils Oeding. Hierzu soll der Bebauungsplan Nr. 58 „Buschweg/Burloer Straße“ aufgestellt werden. Der Standort des Plangebietes befindet sich ca. 0,4 km südlich des Zentrums von Oeding. Die Flächen sind derzeit teilweise bebaut. Bereits bestehende Wohngebäude werden überwiegend in den gegenständlichen Bebauungsplan integriert, die restlichen Flächen und Gebäude werden mit zusätzlichen Wohnbauflächen und einem Kinderspielplatz überplant. Im Zuge des geplanten Vorhabens werden somit die Wohnbauflächen des bereits bestehenden Bebauungsplanes Nr. 45 „Burloer Straße West II“ in südöstlicher Richtung erweitert und um den vorgenannten Kinderspielplatz ergänzt.

Im Umfeld des Plangebietes sind Geruchsemitenten in Form von aktiven und ehemaligen Tierhaltungsbetrieben vorhanden. Der nächstgelegene aktive Tierhaltungsbetrieb befindet sich ca. 200 m südöstlich des Plangebietes. Östlich des Plangebietes befinden sich bestehende Wohnnutzungen. Nördlich des Plangebietes befinden sich die derzeit in der Entwicklung befindlichen Wohnbauflächen des Bebauungsplanes Nr. 45 „Burloer Straße West II“. Südlich und westlich des Plangebietes befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie einzeln stehende Wohnhäuser.

Kriterien zur Ermittlung von Geruchsimmissionen und Beurteilung, dass die von den Tierhaltungen ausgehenden Gerüche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorrufen können, sind in [GIRL] des Landes Nordrhein-Westfalen definiert. Aufgrund der vorhandenen Geruchsemitenten ist zur planungsrechtlichen Umsetzung des Vorhabens zu prüfen, ob die Belange des Immissionsschutzes hinsichtlich der vorhandenen Geruchsimmissionen ausreichend Berücksichtigung finden.

Zum Nachweis der Einhaltung der Anforderungen der [GIRL] wird eine Geruchsimmissionsprognose erstellt, in der die durch insgesamt neun Tierhaltungsbetriebe verursachte Gesamtbelastung im Bereich des Plangebietes ermittelt wird. Hierbei werden u. a. die Erkenntnisse aus der Immissionsprognose zum Bebauungsplan Nr. 45 „Burloer Straße West II“ [UP 730407-A] herangezogen und, sofern erforderlich, aktualisiert.

Die uppenkamp + partner Sachverständige für Immissionsschutz GmbH führt die Immissionsprognose als ein nach [DIN EN ISO/IEC 17025] für Immissionsprognosen gemäß [VDI 3783-13] akkreditiertes Prüflabor aus.

Die Planungsgrundlagen und die getroffenen Annahmen und Voraussetzungen werden in der Langfassung des vorliegenden Berichts erläutert.



Liegen darüber hinaus Erkenntnisse vor, die nahelegen, dass auch weiter entfernt liegende Vorbelastungsanlagen relevanten Einfluss auf die Immissionsbelastung an den Immissionsorten im Beurteilungsgebiet ausüben, ist das zu betrachtende Areal entsprechend zu erweitern und eine Relevanzprüfung für diese Anlagen analog zur bereits beschriebenen Vorgehensweise durchzuführen.

Zusatzbelastung (IZ)

Die Immissionen, die aus den Emissionen der zu betrachtenden Anlage resultieren, sind als Zusatzbelastung zu betrachten.

Gesamtbelastung (IG)

Die in der [GIRL] angegebenen Kenngrößen der Immissionswerte beziehen sich dabei auf die durch alle relevanten Emittenten innerhalb des Beurteilungsgebietes verursachte Gesamtbelastung. Diese wiederum ergibt sich aus der Addition der vorhandenen Belastung und der zu erwartenden Zusatzbelastung.

$$IG = IV + IZ$$

Hierbei ist:

IG die Gesamtbelastung
 IV die Vorbelastung
 IZ die Zusatzbelastung

Gemäß [GIRL] sind, unterschieden nach Gebietsausweisung, folgende Immissionswerte (angegeben als relative Häufigkeiten der Geruchsstunden) als zulässig zu erachten:

Tabelle 1: Immissionswerte in Abhängigkeit der Gebietsnutzung

Gebietsnutzung	Immissionswerte (IW)
Wohn-/Mischgebiete	0,10
Gewerbe-/Industriegebiete	0,15
Dorfgebiete	0,15

Der Immissionswert für „Dorfgebiete“ gilt nur für Geruchsimmissionen verursacht durch Tierhaltungsanlagen in Verbindung mit der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b zur Berücksichtigung der tierartspezifischen Geruchsqualität.

Werden die genannten Immissionswerte überschritten, so ist die Geruchsimmission in der Regel als erhebliche Belästigung (und somit als schädliche Umwelteinwirkung) zu werten.

Sofern sich Beurteilungsflächen mit Überschreitung des jeweiligen Immissionswertes jedoch im Übergangsbereich zwischen Wohn-/Mischgebiet und Dorfgebiet, zwischen Wohn-/Mischgebiet und Außenbereich, zwischen Dorfgebiet und Außenbereich oder zwischen Gewerbe-/Industriegebiet und Außenbereich befinden, ist nach Punkt 3.1 der Auslegungshinweise der [GIRL] bzw. [EXP GIRL 2017] die Festlegung von Zwischenwerten möglich. Allgemein sollten die Beurteilungsflächen jedoch den nächsthöheren Immissionswert nicht überschreiten. In begründeten Einzelfällen sind jedoch auch Überschreitungen oberhalb des nächsthöheren Immissionswertes möglich. Begründete Einzelfälle liegen z. B. vor, wenn die bauplanungsrechtliche Prägung der Situation stärkere Immissionen hervorruft (z. B. Vorbelastung durch gewachsene Strukturen, Ortsüblichkeit der Nutzungen), höhere Vorbelastungen sozial akzeptiert werden oder immissionsträchtige Nutzungen aufeinander treffen.

Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Tierarten

Gemäß [GIRL] ist im Falle der Beurteilung von Geruchsimmissionen, verursacht durch Tierhaltungsanlagen, eine belästigungsrelevante Kenngröße IG_b zu berechnen und diese anschließend mit den vorgenannten Immissionswerten zu vergleichen.

Für die Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b wird die Gesamtbelastung IG mit dem Faktor f_{gesamt} multipliziert:

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

Hierbei ist:

IG_b	die belästigungsrelevante Kenngröße
IG	die Gesamtbelastung
f_{gesamt}	ein Faktor

Der Faktor f_{gesamt} berechnet sich nach folgender Beziehung:

$$f_{\text{gesamt}} = \left(\frac{1}{H_1 + H_2 + \dots + H_n} \right) \cdot (H_1 \cdot f_1 + H_2 \cdot f_2 + \dots + H_n \cdot f_n)$$

Hierbei ist

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 ohne Wichtung
r_3	die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastschweine, Sauen
r_4	die Geruchshäufigkeit für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren

- f1 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastgeflügel
- f2 der Gewichtungsfaktor 1 (z. B. Tierarten ohne Gewichtungsfaktor)
- f3 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastschweine, Sauen
- f4 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren

Die Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Tierarten sind der Tabelle 4 der [GIRL] sowie aktuell aus [LUBW Polaritäten 2017] und [LUBW Polaritäten 2019] zu entnehmen. Für Tierarten, die hier nicht angegeben sind, ist die tierartspezifische Geruchshäufigkeit in die Formel ohne Gewichtungsfaktor einzusetzen.

Tabelle 2: Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Tierarten

Tierartspezifische Geruchsqualität	Gewichtungsfaktor f
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,50
Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von ca. 5.000 Mastschweinen bzw. unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine entsprechende Anzahl von Zuchtsauen)	0,75
Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen (Kälbermast, sofern diese zur Geruchsbelastung nur unwesentlich beiträgt)	0,5
Pferde	0,5

Für die Berechnung der Kenngrößen der Gesamtbelastung IG bzw. IG_b sind die Kenngrößen für die vorhandene Belastung und die zu erwartende Zusatzbelastung mit 3 Stellen nach dem Komma zu verwenden. Zum Vergleich der Kenngrößen der Gesamtbelastung IG bzw. IG_b mit dem Immissionswert für das jeweilige Gebiet sind sie auf zwei Stellen hinter dem Komma zu runden.

Die Berücksichtigung der verschiedenen tierspezifischen Faktoren erfolgt durch eine getrennte Berechnung von faktoridentischen Quellen und der anschließenden programminternen Zusammenführung der einzelnen Berechnungsergebnisse. Da die Berechnungen gemäß den genannten Vorgaben erfolgen, wird auf eine differenzierte Herleitung verzichtet.

Die Zuordnung der Gewichtungsfaktoren kann in Kapitel 5 bzw. im Anhang eingesehen werden.

Irrelevanzgrenze

Gemäß [GIRL] gelten Geruchseinwirkungen einer zu beurteilenden Anlage, die den Wert (angegeben als relative Häufigkeiten der Geruchsstunden)

0,02 (entsprechend 2 % der Jahresstunden)



auf keiner der Beurteilungsflächen überschreiten, als vernachlässigbar gering (Irrelevanzkriterium). Man geht davon aus, dass derartige Zusatzbelastungen keinen nennenswerten Einfluss auf die vorhandene Belastung haben. Die Ermittlung einer Vorbelastung kann in diesem Fall unterbleiben.

Die Irrelevanzgrenze ist bei der Betrachtung einer Gesamtanlage ohne Berücksichtigung einer Vorbelastung anzuwenden. Unter „Anlage“ ist dabei weder die Einzelquelle noch der Gesamtbetrieb zu verstehen, sondern bei genehmigungsbedürftigen Anlagen die Definition gemäß [4. BImSchV], nach der eine Anlage mehrere Quellen umfassen kann. Bei der Prüfung auf Einhaltung des Irrelevanzkriteriums finden zudem die Faktoren zur Berücksichtigung der hedonischen Wirkung von Gerüchen keine Anwendung.

4 Beschreibung des Vorhabens

4.1 Lage und Umfeld des Pangebietes

Die Gemeinde Südlohn plant die Realisierung von Wohnbauflächen auf einer ca. 1,1 ha umfassenden Fläche am südlichen Siedlungsrand des Ortsteils Oeding. Hierzu soll der Bebauungsplan Nr. 58 „Buschweg/Burloer Straße“ aufgestellt werden. Die Flächen sind derzeit teilweise bebaut. Bereits bestehende Wohngebäude (diagonal gekreuzte Markierung) werden überwiegend in den Bebauungsplan Nr. 58 „Buschweg/Burloer Straße“ integriert, die restlichen Flächen und Gebäude werden mit zusätzlichen Wohnbauflächen und einem Kinderspielfeld überplant. Abbildung 1 zeigt den Geltungsbereich des Plangebietes.

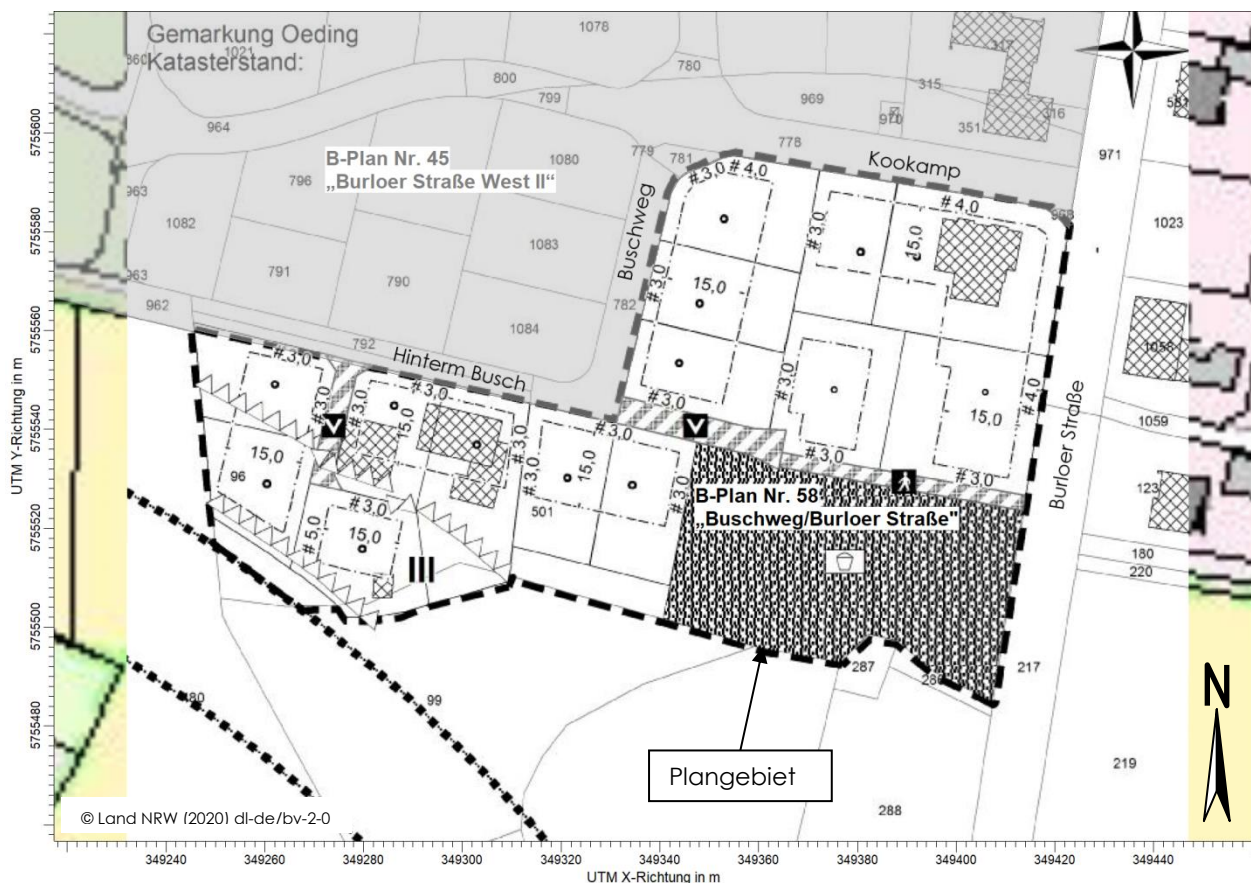


Abbildung 1: Lage des Plangebietes

Zur Entwurfsübersicht des Bebauungsplanes Nr. 58 „Buschweg/Burloer Straße“ wurden die umliegenden Straßennamen und die Namen der Bebauungspläne ergänzt sowie der Geltungsbereich des angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 45 grau hinterlegt.

Das Plangebiet wird in östlicher Richtung durch die Burloer Straße begrenzt. Nördlich grenzen die Straßen Kookamp und Hinterm Busch an das Plangebiet an. Östlich grenzen der Buschweg sowie das Flurstück 480, Flur 4, Gemarkung Oeding an das Plangebiet an. Die südliche Grenze des Plangebietes richtet sich teilweise an bestehende Flurstücksgrenzen und wird im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 58 „Buschweg/Burloer Straße“ definiert.

4.2 Vorbelastungsbetriebe

Nach Einsicht in die Immissionsprognose [UP 730407-A] und Rücksprache mit der Gemeinde Südlohn befinden sich innerhalb des Beurteilungsgebietes (600 m um die Grenzen des Plangebietes) insgesamt 7 aktive Tierhaltungsbetriebe (Nr. A1 – Nr. A7). Im erweiterten Untersuchungsraum (600 m – 1.200 m um die Grenzen des Plangebietes) befinden sich weitere 10 Tierhaltungsbetriebe (Nr. B1 – Nr. B10), die aufgrund ihrer Lage relevant auf die Immissionsorte innerhalb des Untersuchungsgebietes einwirken können.

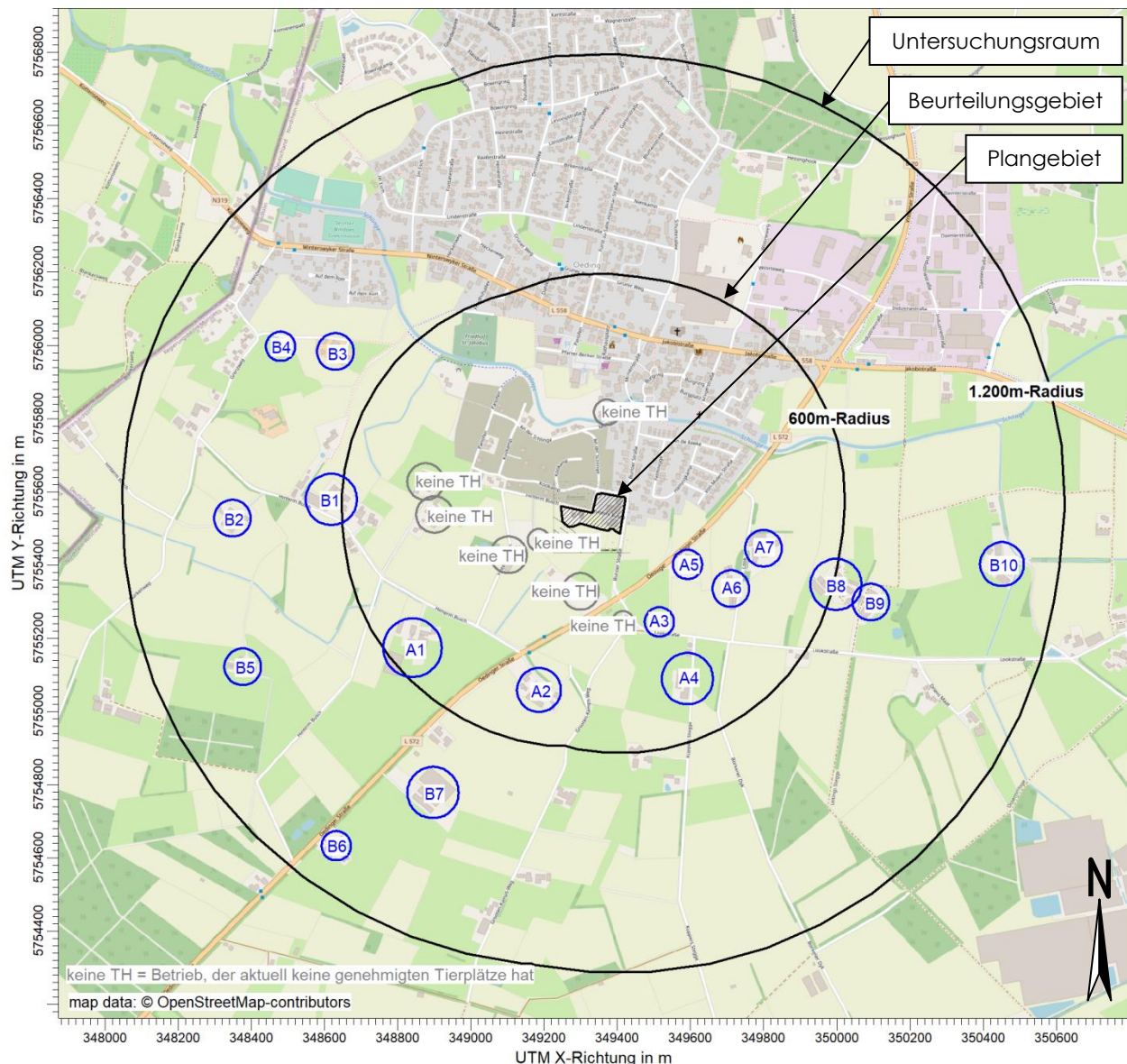


Abbildung 2: Lage der potentiellen Vorbelastungsbetriebe

Ehemalige Tierhaltungsbetriebe

Im Rahmen der Immissionsprognose [UP 730407-A] wurde ein Teil der umliegenden Tierhaltungsbetriebe bereits geruchtechnisch untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass es in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet eine Reihe ehemaliger Tierhaltungsbetriebe gibt, bei denen die Genehmigungen zur Tierhaltung inzwischen erloschen sind (siehe mit „keine TH“ kommentierte Standorte in Abbildung 2). Gemäß Aussage der Gemeinde Südlohn haben sich an diesen ehemaligen Tierhaltungsbetrieben seit Erstellung der Immissionsprognose [UP 730407-A] keine geruchsrelevanten Änderungen ergeben, sodass diese Standorte auch in der aktuellen Untersuchung unberücksichtigt bleiben.

Textteil - Langfassung
Seite 20 von 58

5 Beschreibung der Emissionsansätze

5.1 Allgemein

5.1.1 Emissionen

Das Emissionsverhalten von Tierhaltungsanlagen definiert sich primär über die abgeleitete Stallabluft der einzelnen Anlagen. Emissionen aus Wirtschaftsdünger- und Futterlagerstätten definieren sich über die Grund- bzw. Anschnittfläche. Die Berechnung der Geruchsemissionen von Tierhaltungen und Wirtschaftsdüngerlagerstätten erfolgt auf Grundlage des Großvieheinheiten-Schlüssels bzw. der Grundfläche und der Geruchsstoffemissionsfaktoren (Konventionswerte) der [VDI 3894-1].

Die aktuell genehmigten Tierplatzzahlen bzw. Emissionen werden aus der Immissionsprognosen [UP 730407-A] und [UP 15096313], der Stellungnahme [UP Stn 07166810] sowie den eingesehenen Bauakten entnommen.

5.1.2 Quellgeometrie

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

Punkt-, Linien-, Flächen- oder Volumenquellen

umgesetzt.

5.1.3 Zeitliche Charakteristik

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

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

5.1.4 Abgasfahnenüberhöhung

Grundsätzlich ist im Rahmen der Ausbreitungsrechnung eine Abgasfahnenüberhöhung nur für Abluft aus Schornsteinen anzusetzen, die in den freien Luftstrom gelangt. Dies ist in der Regel gewährleistet, wenn folgende Bedingungen vorliegen:

- Quelhöhe mindestens 10 m über der Flur und 3 m über First,
- Abluftgeschwindigkeit in jeder Betriebsstunde minimal 7 m/s und
- eine Beeinflussung durch andere Strömungshindernisse (Gebäude, Vegetation usw.) im weiteren Umkreis um die Quelle wird ausgeschlossen.

In dieser Untersuchung wird für die im Rahmen der Gesamtbelastungsbetrachtung relevanten Quellen keine Abgasfahnenüberhöhung zugeordnet, da die o. g. Bedingungen durch die Quellen nicht erfüllt werden. Lediglich im Rahmen der Relevanzprüfungen in Kapitel 5.3 wird der Quelle B8_04 analog zu [UP 15096313] eine mechanische Abgasfahnenüberhöhung zugeordnet.

5.2 Emissionen der Tierhaltungsbetriebe innerhalb des Beurteilungsgebietes

5.2.1 Nr. A1

Name: Beier
 Adresse: Hinterm Busch 23, 46354 Südlohn
 Interne Nummer: A1
 Herkunft der Tierplatzzahlen: Immissionsprognose [UP 730407-A]

Tabelle 3: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A1, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
A1_01/ BE 1	weibliches Jungvieh < 1 Jahr	28	0,4	12	0	134
A1_02/ BE 2	weibliches Jungvieh < 1 Jahr	27	0,4	12	0	130
A1_03/ BE 3	weibliches Jungvieh < 1 Jahr	28	0,4	12	0	134
A1_04/ BE 4	weibliches Jungvieh < 1 Jahr	28	0,4	12	0	134
A1_05/ BE 5	weibliches Jungvieh 1 bis 2 Jahre	112	0,6	12	0	806
A1_07/ BE 7	Kühe	214	1,2	12	0	3.082

Tabelle 4: Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. A1, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Art der Flächenquelle	Größe in m ²	Geruchs- stoffemissions- faktor in GE/(s*m ²)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
A1_08/ BE 8	Güllehochbehälter	491	3	80 ¹⁾	294
A1_09/ BE 9	Fahrsilo	30	5 ²⁾	0	150

¹⁾ Minderung um 80 % wegen Bildung einer Schwimmschicht gemäß [VDI 3894-1] bzw. [UP 730407-A]

²⁾ Ansatz für gemischte Silage

Tabelle 5: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A1, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchs- stoffstrom in GE/s	Austritts- geschw. in m/s	Wärme- strom in MW	Austrittshöhe in m	Quellart	Emissions- zeit in h/a	Gewich- tungs- faktor f
A1_01	134	-	-	0 - 4	Volumenquelle	8.760	0,5
A1_02	130	-	-	0 - 4	Volumenquelle	8.760	0,5
A1_03	134	-	-	0 - 3	Volumenquelle	8.760	0,5
A1_04	134	-	-	0 - 5,5	Volumenquelle	8.760	0,5
A1_05	806	-	-	0 - 6	Volumenquelle	8.760	0,5
A1_07	3.082	-	-	0 - 10	Volumenquelle	8.760	0,5
A1_08	294	-	-	0 - 5	Volumenquelle	8.760	0,5
A1_09	150	-	-	0 - 3	Volumenquelle	8.760	0,5

Die Ermittlung der Ableitbedingungen und die Verteilung der Tierplätze erfolgen analog zur Immissionsprognose [UP 730407-A]. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

5.2.2 Nr. A2

Name: Schmitz
 Adresse: Look 16, 46354 Südlohn
 Interne Nummer: A2
 Herkunft der Tierplatzzahlen: Immissionsprognose [UP 730407-A]



Tabelle 6: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A2, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchsstoffstrom in GE/s
A2_01/ BE 1	Legehennen	7.400	0,0034	42	0	1.057
A2_02/ BE 2	Legehennen	7.400	0,0034	42	0	1.057

Tabelle 7: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A2, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchsstoffstrom in GE/s	Austritts- geschw. in m/s	Wärme- strom in MW	Austrittshöhe in m	Quellart	Emissions- zeit in h/a	Gewich- tungs- faktor f
A2_01	1.057	-	-	0 - 6	vertikale Linienquelle	8.760	1
A2_02	1.057	-	-	0 - 6	vertikale Linienquelle	8.760	1

Die Ermittlung der Ableitbedingungen und die Verteilung der Tierplätze erfolgen analog zur Immissionsprognose [UP 730407-A]. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

5.2.3 Nr. A3

Name: Terschluße
 Adresse: Look 10, 46354 Südlohn
 Interne Nummer: A3
 Herkunft der Tierplatzzahlen: Immissionsprognose [UP 730407-A]

Tabelle 8: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A3, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchsstoffstrom in GE/s
A3_01/ BE 1	Kühe, Mastbullen	12	1,2	12	0	173
		8	0,7	12	0	67
A3_02/ BE 2	Zuchtsauen, Ferkel	50	0,3	20	0	300
		120	0,03	75	0	270

Tabelle 9: Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. A3, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Art der Flächenquelle	Größe in m ²	Geruchs- stoffemissions- faktor in GE/(s*m ²)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
A3_03/ -	Festmist	36	3	0	108

Tabelle 10: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A3, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchs- stoffstrom in GE/s	Austritts- geschw. in m/s	Wärme- strom in MW	Austrittshöhe in m	Quellart	Emissions- zeit in h/a	Gewich- tungs- faktor f
A3_01	240	-	-	0 - 3	Volumenquelle	8.760	0,5
A3_02A bis A3_02B	je 285	-	-	0 - 7	2x vertikale Linienquelle	8.760	0,75
A3_03	108	-	-	0 - 1	Volumenquelle	8.760	1

Die Ermittlung der Ableitbedingungen und die Verteilung der Tierplätze erfolgen analog zur Immissionsprognose [UP 730407-A]. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

5.2.4 Nr. A4

Name: Dicks
 Adresse: Look 11, 46354 Südlohn
 Interne Nummer: A4
 Herkunft der Tierplatzzahlen: Immissionsprognose [UP 730407-A]

Tabelle 11: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A4, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebendmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
A4_01/ BE 1	Kühe, Jungvieh	12 15	1,2 0,6	12 12	0 0	173 108
A4_02/ BE 2	Mastschweine	80	0,15	50	0	600
A4_03/ BE 3	Legehennen	1.900	0,0034	42	0	271

Tabelle 12: Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. A4, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Art der Flächenquelle	Größe in m ²	Geruchs- stoffemissions- faktor in GE/(s*m ²)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
A4_04/ BE 4	Güllehochbehälter	113	5	80 ¹⁾	113

¹⁾ Minderung um 80 % wegen Bildung einer Schwimmschicht gemäß [VDI 3894-1] bzw. [UP 730407-A]

Tabelle 13: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A4, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchs- stoffstrom in GE/s	Austritts- geschw. in m/s	Wärme- strom in MW	Austrittshöhe in m	Quellart	Emissions- zeit in h/a	Gewich- tungs- faktor f
A4_01	281	-	-	0 - 7	Volumenquelle	8.760	0,5
A4_02	600	-	-	0 - 6	Volumenquelle	8.760	0,75
A4_03	271	-	-	0 - 4	Volumenquelle	8.760	1
A4_04	113	-	-	0 - 4	Volumenquelle	8.760	0,75

Die Ermittlung der Ableitbedingungen und die Verteilung der Tierplätze erfolgen in Anlehnung an die Immissionsprognose [UP 730407-A]. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

5.2.5 Nr. A5

Name: Lichtendahl
 Adresse: Look 7, 46354 Südlohn
 Interne Nummer: A5
 Herkunft der Tierplatzzahlen: Immissionsprognose [UP 730407-A]

Tabelle 14: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A5, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
A5_01/ BE 1	Kühe, Rinder	10	1,2	12	0	144
		2	0,6	12	0	14
A5_02/ BE 2	Mastschweine	60	0,15	50	0	450
A5_03/ BE 3	Niedertr. Sauen, Eber, Sauen m. Ferkel, Ferkel	15	0,3	20	0	90
		1	0,3	20	0	6
		10	0,4	20	0	80
		20	0,03	75	0	45

Tabelle 15: Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. A5, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Art der Flächenquelle	Größe in m ²	Geruchs- stoffemissions- faktor in GE/(s*m ²)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
A5_04/ -	Güllehochbehälter	70	4	80 ¹⁾	56

¹⁾ Minderung um 80 % wegen Bildung einer Schwimmschicht gemäß [VDI 3894-1] bzw. [UP 730407-A]

Tabelle 16: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A5, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchs- stoffstrom in GE/s	Austritts- geschw. in m/s	Wärme- strom in MW	Austrittshöhe in m	Quellart	Emissions- zeit in h/a	Gewich- tungs- faktor f
A5_01	158	-	-	0 - 5	Volumenquelle	8.760	0,5
A5_02	450	-	-	0 - 9	vertikale Linienquelle	8.760	0,75
A5_03	221	-	-	0 - 6	vertikale Linienquelle	8.760	0,75
A5_04	56	-	-	0 - 3	Volumenquelle	8.760	1

Die Ermittlung der Ableitbedingungen und die Verteilung der Tierplätze erfolgen analog zur Immissionsprognose [UP 730407-A]. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

5.2.6 Nr. A6

Name: Üpping
 Adresse: Look 6, 46354 Südlohn
 Interne Nummer: A6
 Herkunft der Tierplatzzahlen: Immissionsprognose [UP 730407-A]

Tabelle 17: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A6, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
A6_01/ BE 1	Mastkälber	50	0,3	30	0	450
A6_02/ BE 2	Mastkälber	48	0,3	30	0	432
A6_03/ BE 3	Mastkälber	71	0,3	30	0	639
A6_04/ BE 4	Mastkälber	73	0,3	30	0	657
A6_05/ BE 5	Mastkälber	56	0,3	30	0	504

Tabelle 18: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A6, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchsstoffstrom in GE/s	Austrittsgeschw. in m/s	Wärmestrom in MW	Austrittshöhe in m	Quellart	Emissionszeit in h/a	Gewichtungsfaktor f
A6_01A bis A6_01B	je 225	-	-	0 - 11,5	2x vertikale Linienquelle	8.760	1
A6_02A bis A6_02B	je 216	-	-	0 - 10,3	2x vertikale Linienquelle	8.760	1
A6_03A bis A6_03D	je 160	-	-	0 - 6	4x vertikale Linienquelle	8.760	1
A6_04A bis A6_04B	je 329	-	-	0 - 6,25	2x vertikale Linienquelle	8.760	1
A6_05	504	-	-	0 - 10	vertikale Linienquelle	8.760	1

Die Ermittlung der Ableitbedingungen und die Verteilung der Tierplätze erfolgen analog zur Immissionsprognose [UP 730407-A]. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

5.2.7 Nr. A7

Name: Hying
 Adresse: Lock 5, 46354 Südlohn
 Interne Nummer: A7
 Herkunft der Tierplatzzahlen: Immissionsprognose [UP 730407-A]

Die Emissionen der Tierhaltung Nr. A7 wurden im Rahmen der Immissionsprognose [UP 730407-A] bzw. der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 45 „Burloer Straße West II“ vertraglich festgelegt.

Tabelle 19: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A7, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebendmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchsstoffstrom in GE/s
A7_01/ BE 1	-	-	-	-	-	511,6

Tabelle 20: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A7, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchsstoffstrom	Austrittsgeschw.	Wärmestrom	Austrittshöhe	Quellart	Emissionszeit	Gewichtungsfaktor
	in GE/s	in m/s	in MW	in m		in h/a	f
A7_01	511,6	-	-	0 - 8	Volumenquelle	8.760	1

Die Ermittlung der Ableitbedingungen und die Verteilung der Emissionen erfolgen analog zur Immissionsprognose [UP 730407-A].

5.3 Emissionen der Tierhaltungsbetriebe innerhalb des Untersuchungsraumes

5.3.1 Nr. B1

Name: Osterholt-Schwering
 Adresse: Hinterm Busch 14, 46354 Südlohn
 Interne Nummer: B1
 Herkunft der Tierplatzzahlen: Stellungnahme [UP Stn 07166810]

Die Emissionen des Tierhaltungsbetriebes Nr. B1 wurden im Rahmen der Immissionsprognose [UP 730407-A] bzw. der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 45 „Burloer Straße West II“ vertraglich festgelegt. Im Nachgang hat der Tierhaltungsbetrieb Nr. B1 zusätzliche genehmigte Tierplätze von dem Tierhaltungsbetrieb Nr. B2 übertragen bekommen. Die konkrete Umrechnung der Geruchsemissionen zwischen beiden Tierhaltungsbetrieben ist in [UP Stn 07166810] einsehbar.

5.3.1.1 Ermittlung der Emissionen und Quellparameter

Tabelle 21: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B1, genehmigter Bestand

Quelle/Betriebs-einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tierlebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff-emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min-derung in %	Geruchsstoffstrom in GE/s
B1_01/ -	-	-	-	-	-	772,2
B1_01/ BE 2	Mastkälber	120	0,3	30	0	1.080
B1_01/ BE 3	Mastkälber	80	0,3	30	0	720

Tabelle 22: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B1, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchsstoffstrom	Austrittsgeschw.	Wärmestrom	Austrittshöhe	Quellart	Emissionszeit	Gewichtungsfaktor
	in GE/s	in m/s	in MW	in m		in h/a	f
B1_01	2.572	-	-	0 - 9	vertikale Linienquelle	8.760	1

Die Ermittlung der Ableitbedingungen und die Verteilung der Emissionen erfolgen in Anlehnung an die Immissionsprognose [UP 730407-A].

5.3.1.2 Belästigungsrelevante Kenngröße der Zusatzbelastung

Die Ausbreitungsrechnung hat unter Berücksichtigung der Parameter aus Kapitel 6 folgende belästigungsrelevante Kenngröße für die Zusatzbelastung durch die Tierhaltung Nr. B1 ergeben:

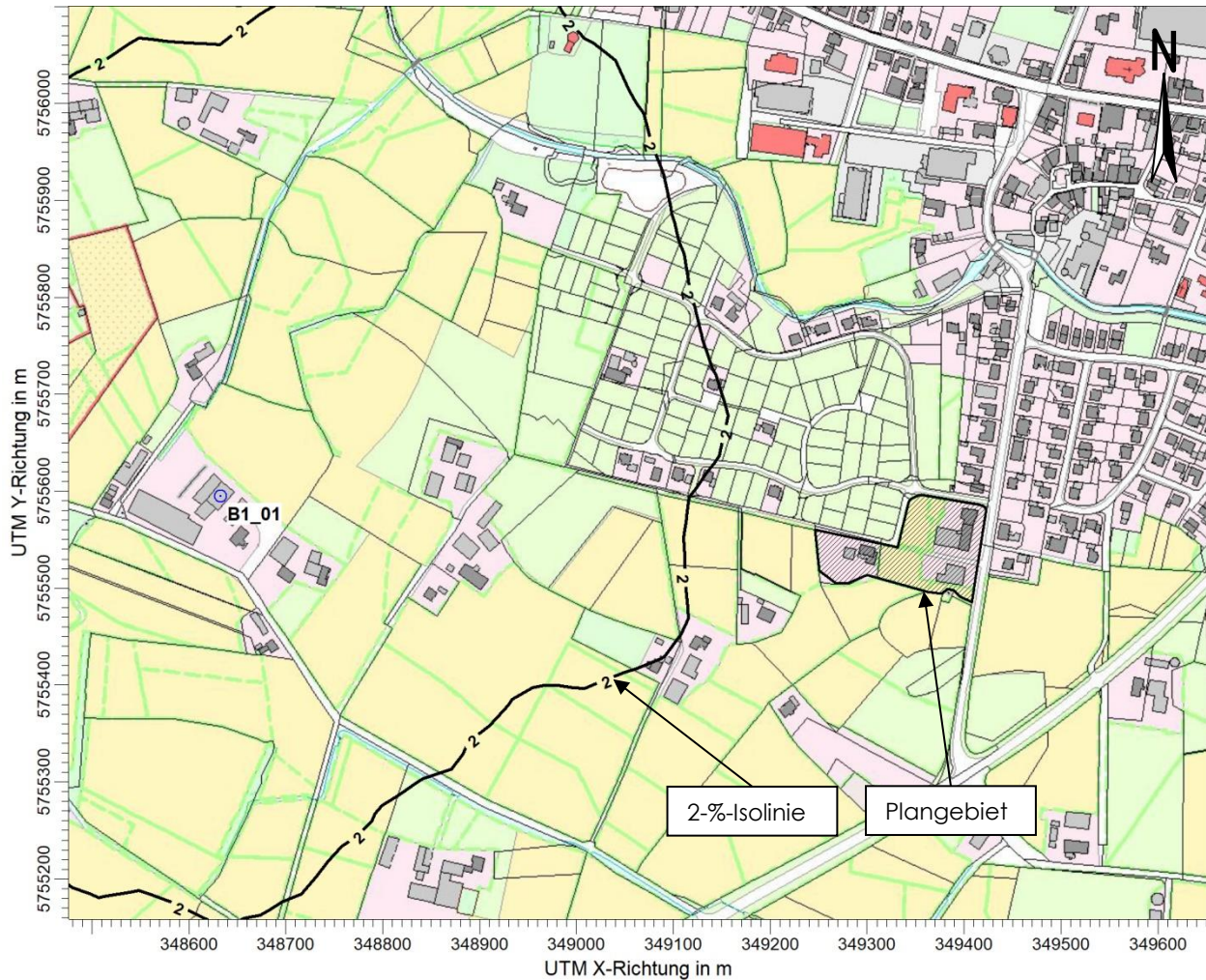


Abbildung 3: Zusatzbelastung IZ_b Nr. B1, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden

Wie zu erkennen ist, verläuft die 2%-Isolinie (belästigungsrelevante Kenngröße) außerhalb des Plangebietes. Die Tierhaltung Nr. B1 trägt damit nicht relevant zur Belastung im Bereich des Plangebietes bei und kann daher für die weiteren Ausbreitungsrechnungen unberücksichtigt bleiben.

5.3.2 Nr. B2

Name: Upgang Mathmann
 Adresse: Hinterm Busch 13, 46354 Südlohn
 Interne Nummer: B2
 Herkunft der Tierplatzzahlen: Stellungnahme [UP Stn 07166810]

Die Hofstelle wurde aufgegeben. Der Anteil der zuvor genehmigten Tierplätze wurde unter Berücksichtigung der resultierenden Geruchsemissionen innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 45 „Burloer Straße West II“ an die Tierhaltung Nr. B1 übertragen. Die konkrete Umrechnung der Geruchsemissionen zwischen beiden Hofstellen ist in [UP Stn 07166810] einsehbar.

5.3.3 Nr. B3

Name: Bröring
 Adresse: Hinterm Busch 4, 46354 Südlohn
 Interne Nummer: B3
 Herkunft der Tierplatzzahlen: Immissionsprognose [UP 730407-A]

5.3.3.1 Ermittlung der Emissionen und Quellparameter

Tabelle 23: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B3, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
B3_01/ BE 1	Mastkälber	88	0,3	30	0	792
B3_02/ BE 2	Mastkälber	88	0,3	30	0	792

Tabelle 24: Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. B3, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Art der Flächenquelle	Größe in m ²	Geruchsstoff- emissions- faktor in GE/(s*m ²)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
B3_03/ BE 3	Güllehochbehälter	113	3	80 ¹⁾	68

¹⁾ Minderung um 80 % wegen Bildung einer Schwimmschicht gemäß [VDI 3894-1] bzw. [UP 730407-A]

Tabelle 25: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B3, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchsstoffstrom in GE/s	Austrittsgeschw. in m/s	Wärmestrom in MW	Austrittshöhe in m	Quellart	Emissionszeit in h/a	Gewichtungsfaktor f
B3_01	792	-	-	0 - 6	Volumenquelle	8.760	1
B3_02	792	-	-	0 - 6	Volumenquelle	8.760	1
B3_03	68	-	-	0 - 3	Volumenquelle	8.760	1

Die Ermittlung der Ableitbedingungen und die Verteilung der Tierplätze erfolgen analog zur Immissionsprognose [UP 730407-A]. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

5.3.3.2 Belästigungsrelevante Kenngröße der Zusatzbelastung

Die Ausbreitungsrechnung hat unter Berücksichtigung der Parameter aus Kapitel 6 folgende belästigungsrelevante Kenngröße für die Zusatzbelastung durch die Tierhaltung Nr. B3 ergeben:

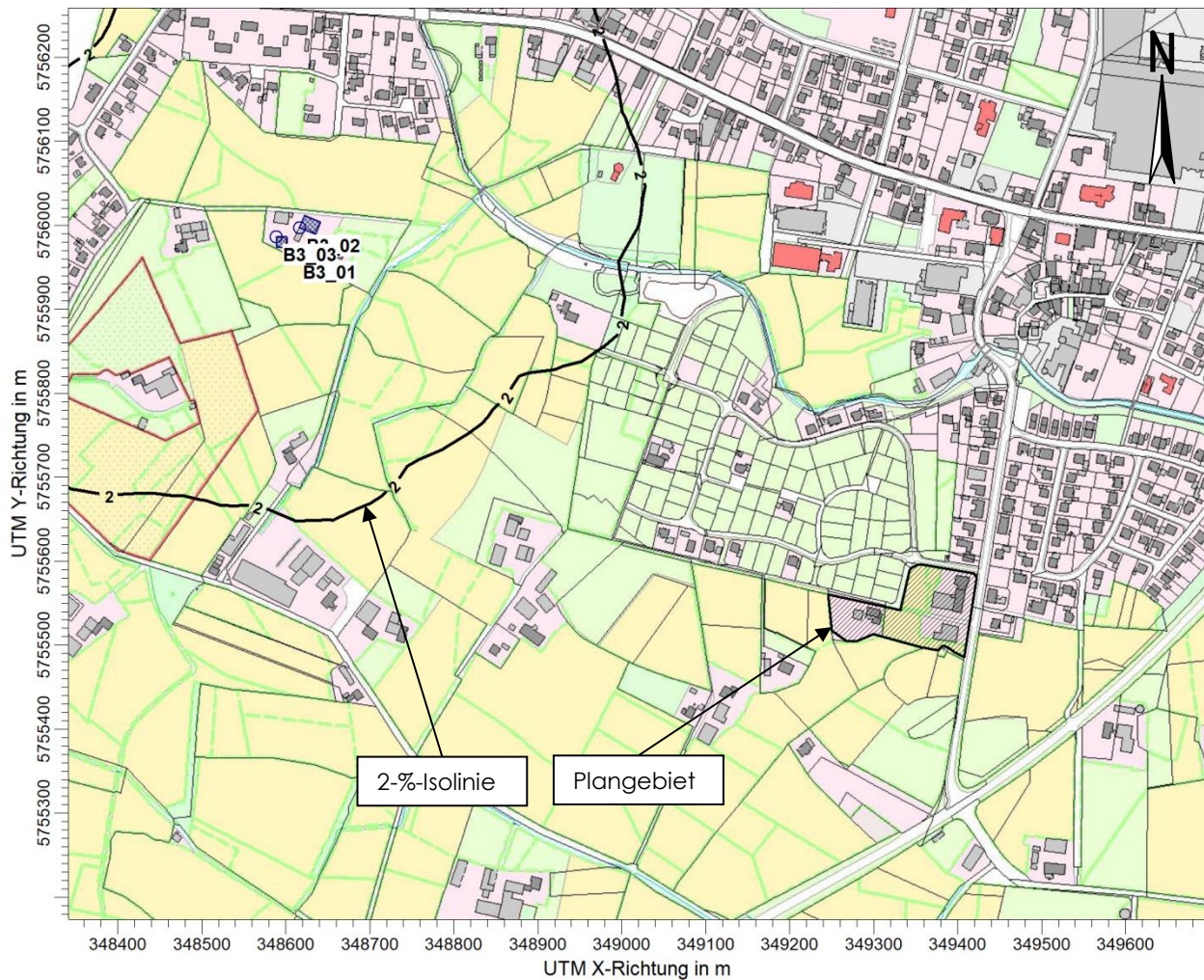


Abbildung 4: Zusatzbelastung IZ_b Nr. B3, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden

Wie zu erkennen ist, verläuft die 2%-Isolinie (belästigungsrelevante Kenngröße) außerhalb des Plangebietes. Die Tierhaltung Nr. B3 trägt damit nicht relevant zur Belastung im Bereich des Plangebietes bei und kann daher für die weiteren Ausbreitungsrechnungen unberücksichtigt bleiben.

5.3.4 Nr. B4

Name: Hösing
 Adresse: Hinterm Busch 5, 46354 Südlohn
 Interne Nummer: B4
 Herkunft der Tierplatzzahlen: Immissionsprognose [UP 730407-A]

5.3.4.1 Ermittlung der Emissionen und Quellparameter

Tabelle 26: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B4, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebendmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchsstoffstrom in GE/s
B4_01/ BE 1	Kühe, Jungvieh	9	1,2	12	0	130
		14	0,19	12	0	32
B4_02/ BE 2	Mastschweine	110	0,15	50	0	825
B4_03/ BE 3	Pferde	1	1,1	10	0	11

Tabelle 27: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B4, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchsstoffstrom in GE/s	Austritts- geschw. in m/s	Wärme- strom in MW	Austrittshöhe in m	Quellart	Emissions- zeit in h/a	Gewich- tungs- faktor f
B4_01	162	-	-	0 - 5	Volumenquelle	8.760	0,5
B4_02	825	-	-	0 - 5	Volumenquelle	8.760	0,75
B4_03	11	-	-	0 - 5	Volumenquelle	8.760	0,5 ¹⁾

¹⁾ Faktor aktualisiert, siehe [LUBW Polaritäten 2017]

Die Ermittlung der Ableitbedingungen und die Verteilung der Tierplätze erfolgen analog zur Immissionsprognose [UP 730407-A]. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

5.3.4.2 Belästigungsrelevante Kenngröße der Zusatzbelastung

Die Ausbreitungsrechnung hat unter Berücksichtigung der Parameter aus Kapitel 6 folgende belästigungsrelevante Kenngröße für die Zusatzbelastung durch die Tierhaltung Nr. B4 ergeben:

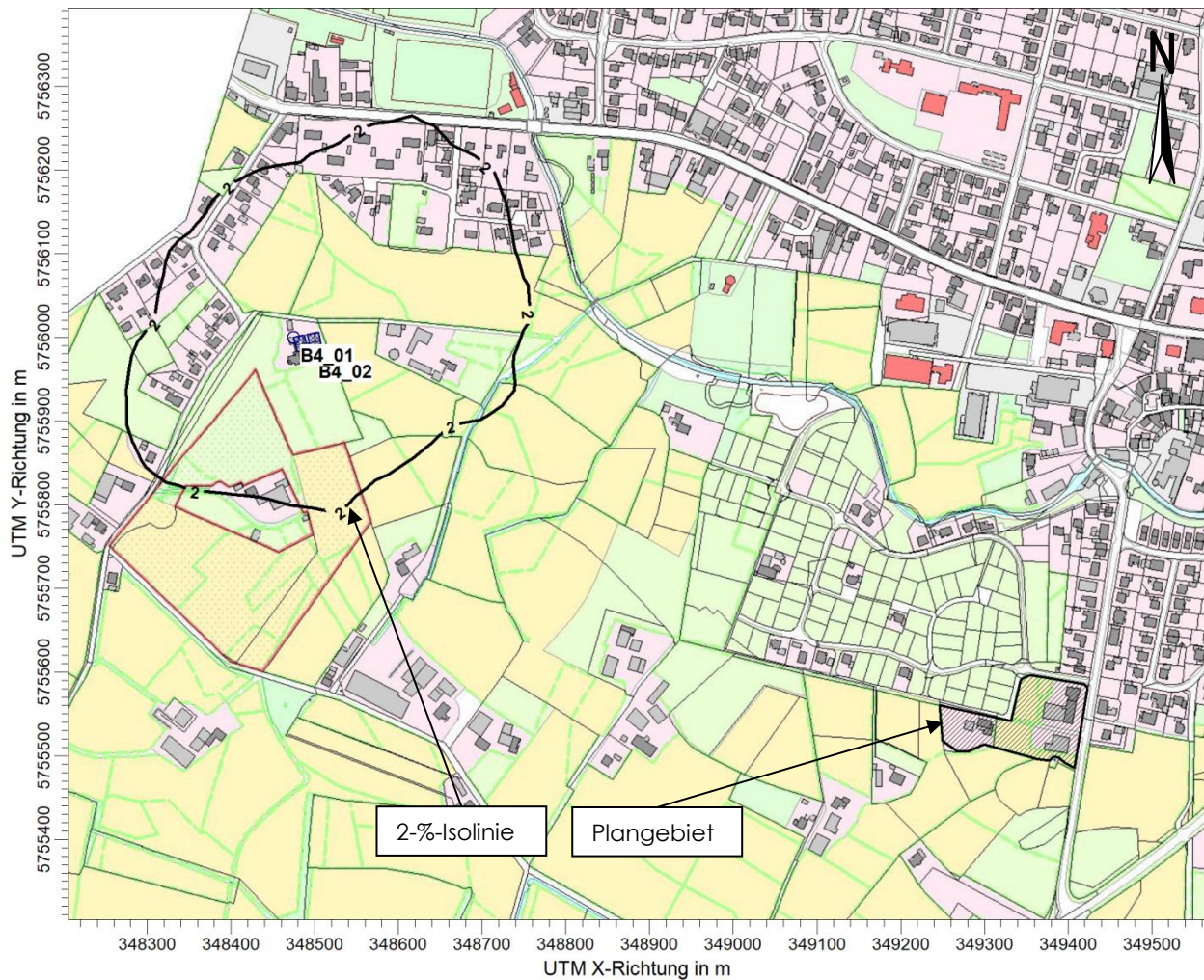


Abbildung 5: Zusatzbelastung IZ_b Nr. B4, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden

Wie zu erkennen ist, verläuft die 2%-Isolinie (belästigungsrelevante Kenngröße) außerhalb des Plangebietes. Die Tierhaltung Nr. B4 trägt damit nicht relevant zur Belastung im Bereich des Plangebietes bei und kann daher für die weiteren Ausbreitungsrechnungen unberücksichtigt bleiben.

5.3.5 Nr. B5

Name: Wameling
 Adresse: Hinterm Busch 12, 46354 Südlohn
 Interne Nummer: B5
 Herkunft der Tierplatzzahlen: Baugenehmigungen vom 21.08.00 (AZ 60 1431 00) und vom 18.01.99 (AZ 60 2319 98)

5.3.5.1 Ermittlung der Emissionen und Quellparameter

Tabelle 28: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B5, genehmigter Bestand

Quelle/ Nr.	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
B5_01/ 1	Mastschweine	260	0,15	50	0	1.950
B5_02/ 2	Jungrinder über 3 Monate,	12	0,6	12	0	86
	Mastbullen über 3 Monate,	12	0,7	12	0	101
	Kälber bis 3 Monate	6	0,19	12	0	14
B5_03/ 3	Mastkälber bis 4 Monate	60	0,3	30	0	540

Tabelle 29: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B5, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchs- stoffstrom in GE/s	Austritts- geschw. in m/s	Wärme- strom in MW	Austrittshöhe in m	Quellart	Emissions- zeit in h/a	Gewich- tungs- faktor f
B5_01-1 bis B5_01-2	je 975	-	-	0 - 6	2x vertikale Linienquelle	8.760	0,75
B5_02	201	-	-	0 - 4	Volumenquelle	8.760	0,5
B5_03-1 bis B5_03-3	je 180	-	-	0 - 6	3x vertikale Linienquelle	8.760	1

Die Ermittlung der Ableitbedingungen erfolgte auf Grundlage von Luftbildern, den Fotos des Ortstermins und der oben genannten Baugenehmigungen. Die Verteilung der Tierplätze auf die Stallanlagen erfolgte durch den Gutachter. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

5.3.5.2 Belästigungsrelevante Kenngröße der Zusatzbelastung

Die Ausbreitungsrechnung hat unter Berücksichtigung der Parameter aus Kapitel 6 folgende belästigungsrelevante Kenngröße für die Zusatzbelastung durch die Tierhaltung Nr. B5 ergeben:

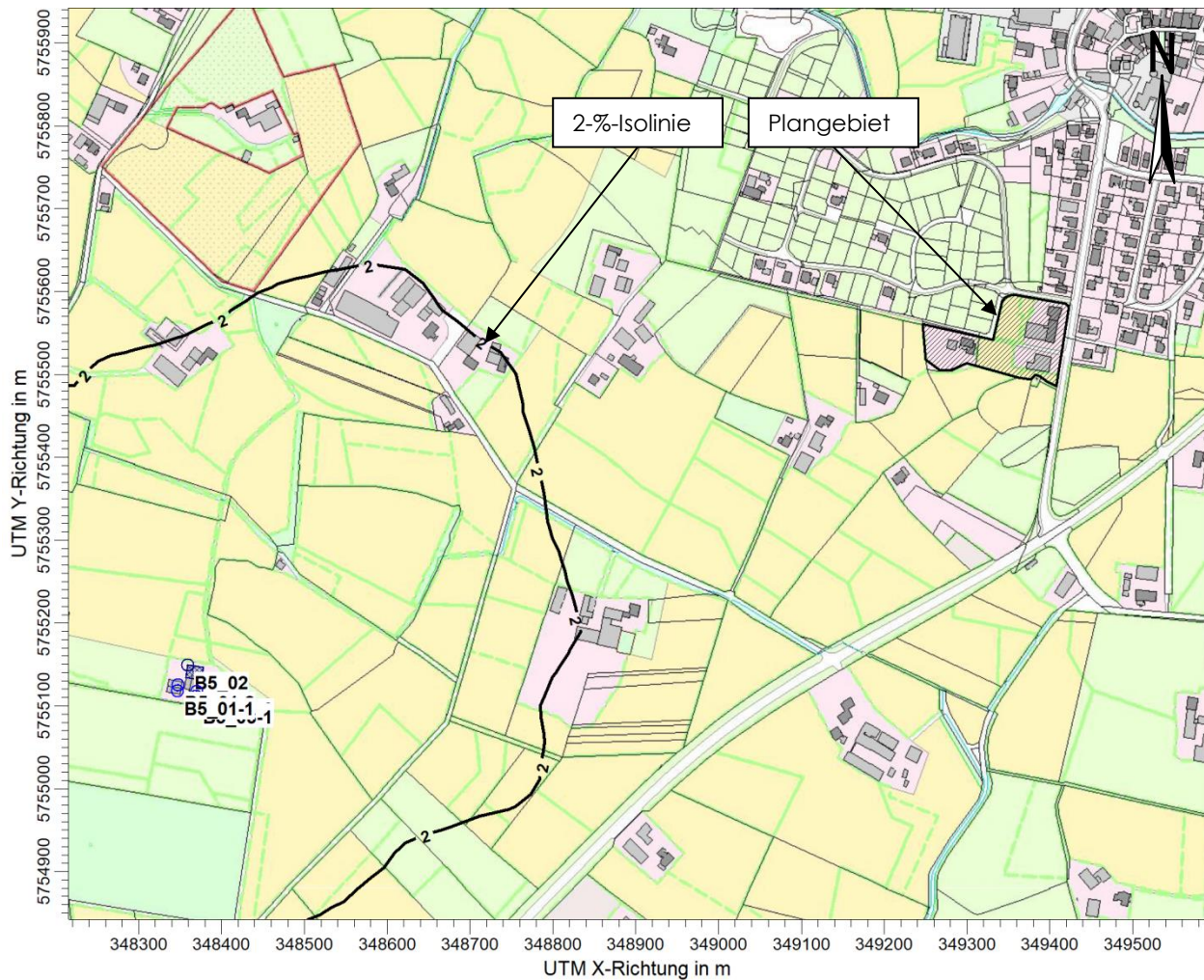


Abbildung 6: Zusatzbelastung IZ_b Nr. B5, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden

Wie zu erkennen ist, verläuft die 2%-Isolinie (belästigungsrelevante Kenngröße) außerhalb des Plangebietes. Die Tierhaltung Nr. B5 trägt damit nicht relevant zur Belastung im Bereich des Plangebietes bei und kann daher für die weiteren Ausbreitungsrechnungen unberücksichtigt bleiben.

5.3.6 Nr. B6

Name: Terstegge
 Adresse: Look 19a, 46354 Südlohn
 Interne Nummer: B6
 Herkunft der Tierplatzzahlen: Akteneinsicht: Baugenehmigung vom 30.03.04 (AZ 60 2432 03)

5.3.6.1 Ermittlung der Emissionen und Quellparameter

Tabelle 30: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B6, genehmigter Bestand

Quelle/ Nr.	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchsstoffstrom in GE/s
B6_01/ 1	Kühe,	20	1,2	12	0	288
	weibliches Jungvieh 1-2 Jahre,	6	0,6	12	0	43
	weibliches Jungvieh <1 Jahr	6	0,4	12	0	29
B6_02/ 2	Mastkälber	200	0,3	30	0	1.800

Tabelle 31: Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. B6, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Art der Flächenquelle	Größe in m²	Geruchsstoff- emissions- faktor in GE/(s*m²)	Min- derung in %	Geruchsstoffstrom in GE/s
B6_03/ 3	Fahrsilo Gras,	10	6	0	60
	Fahrsilo Mais	15	3	0	45

Tabelle 32: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B6, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchsstoffstrom in GE/s	Austritts- geschw. in m/s	Wärme- strom in MW	Austrittshöhe in m	Quellart	Emissions- zeit in h/a	Gewich- tungs- faktor f
B6_01	360	-	-	0 - 5	Volumenquelle	8.760	0,5
B6_02	1.800	-	-	0 - 5	Volumenquelle	8.760	1
B6_03	60 45	-	-	0 - 2	Volumenquelle	8.760	1 0,5

Die Ermittlung der Ableitbedingungen erfolgte auf Grundlage von Luftbildern, den Fotos des Ortstermins und der oben genannten Baugenehmigung. Die Verteilung der Tierplätze auf die Stallanlagen erfolgte durch den Gutachter. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

5.3.6.2 Belästigungsrelevante Kenngröße der Zusatzbelastung

Die Ausbreitungsrechnung hat unter Berücksichtigung der Parameter aus Kapitel 6 folgende belästigungsrelevante Kenngröße für die Zusatzbelastung durch die Tierhaltung Nr. B6 ergeben:

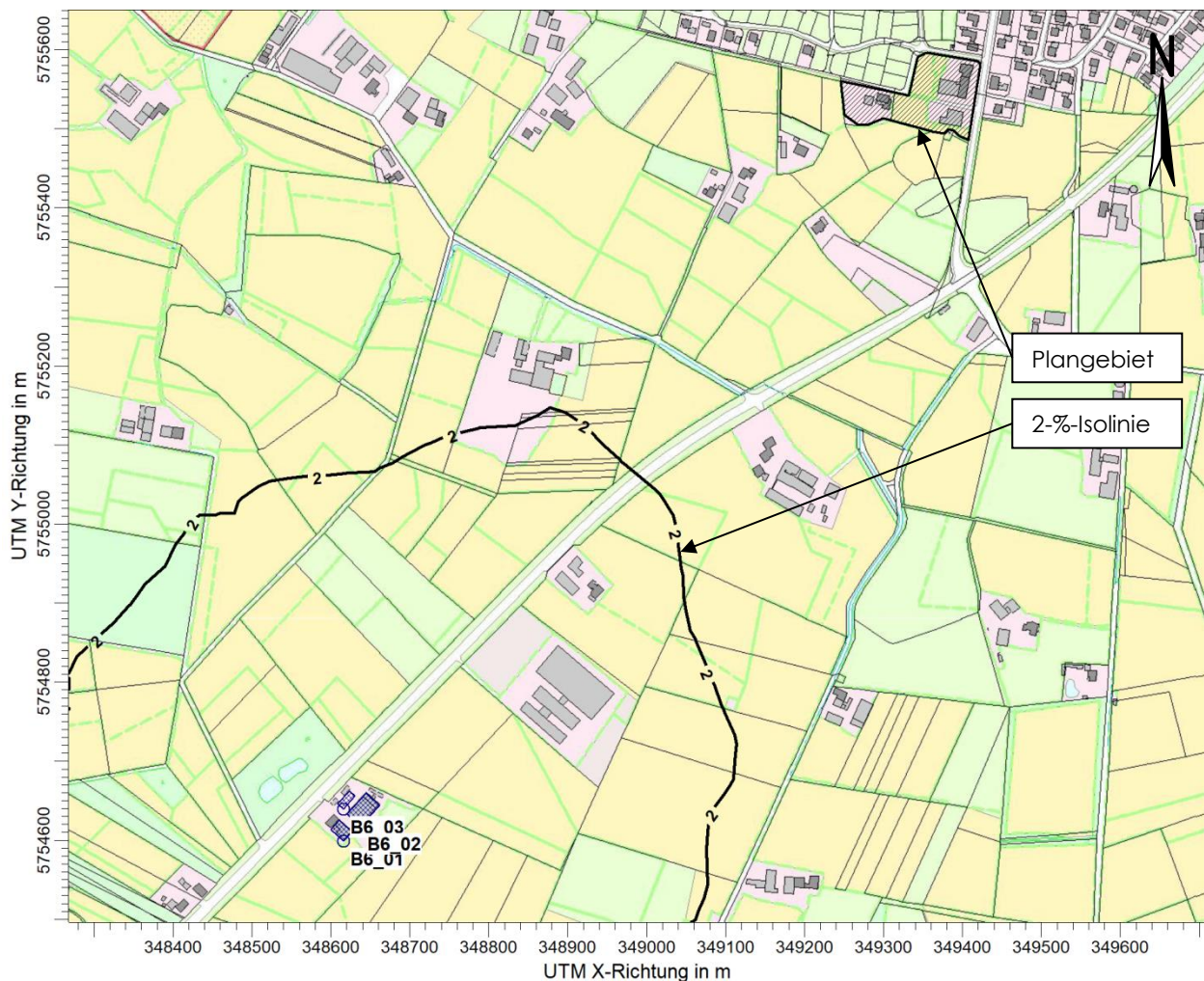


Abbildung 7: Zusatzbelastung I_{Z_b} Nr. B6, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden

Wie zu erkennen ist, verläuft die 2%-Isolinie (belästigungsrelevante Kenngröße) außerhalb des Plangebietes. Die Tierhaltung Nr. B6 trägt damit nicht relevant zur Belastung im Bereich des Plangebietes bei und kann daher für die weiteren Ausbreitungsrechnungen unberücksichtigt bleiben.

5.3.7 Nr. B7

Name: Luiten-Vreemann GbR
 Adresse: Look 18, 46354 Südlohn
 Interne Nummer: B7
 Herkunft der Tierplatzzahlen: Baugenehmigungen vom 30.09.10 (AZ 63.0041/09/0701G1), vom 07.08.14 (AZ 60 01646 14), Nachtrags-Baugenehmigung vom 02.04.15 (AZ 60 00947 15) sowie Immissionsschutzgutachten Nr. 989 vom Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg aus Juni 2009

5.3.7.1 Ermittlung der Emissionen und Quellparameter

Tabelle 33: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B7, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchsstoffstrom in GE/s
B7_01/ BE 1	Mastschweine	-	-	-	100 ¹⁾	-
B7_02/ BE 2	Mastschweine bis 110 kg	1.170	0,13 ²⁾	50	0	7.605
B7_03/ BE 3	Mastschweine	-	-	-	100 ¹⁾	-
B7_04/ BE 4	Ferkel bis 25 kg	-	-	-	100 ¹⁾	-

¹⁾ Minderung wegen Einsatz eines DLG-zertifizierten Abluftwäschers und Abstand >100m zum Plangebiet, vgl. Frage 26 [EXP GIRL 2017]

²⁾ in Anlehnung an das Immissionsschutzgutachten Nr. 989 vom Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg aus Juni 2009

Tabelle 34: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B7, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchsstoffstrom in GE/s	Austritts- geschw. in m/s	Wärme- strom in MW	Austrittshöhe in m	Quellart	Emissions- zeit in h/a	Gewich- tungs- faktor f
B7_01	-	-	-	-	-	-	-
B7_02-1 bis B7_02-10	je 760,5	-	-	0 - 8,8	10x vertikale Linienquelle	8.760	0,75
B7_03	-	-	-	-	-	-	-
B7_04	-	-	-	-	-	-	-

Die Ermittlung der Ableitbedingungen erfolgte auf Grundlage von Luftbildern, den Auflagen innerhalb der oben genannten Baugenehmigungen sowie den Angaben innerhalb des oben genannten Immissionsschutzgutachtens. Die Verteilung der Tierplätze auf die Stallanlagen erfolgte in Anlehnung an die oben genannten Baugenehmigungen. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

5.3.7.2 Belästigungsrelevante Kenngröße der Zusatzbelastung

Die Ausbreitungsrechnung hat unter Berücksichtigung der Parameter aus Kapitel 6 folgende belästigungsrelevante Kenngröße für die Zusatzbelastung durch die Tierhaltung Nr. B7 ergeben:

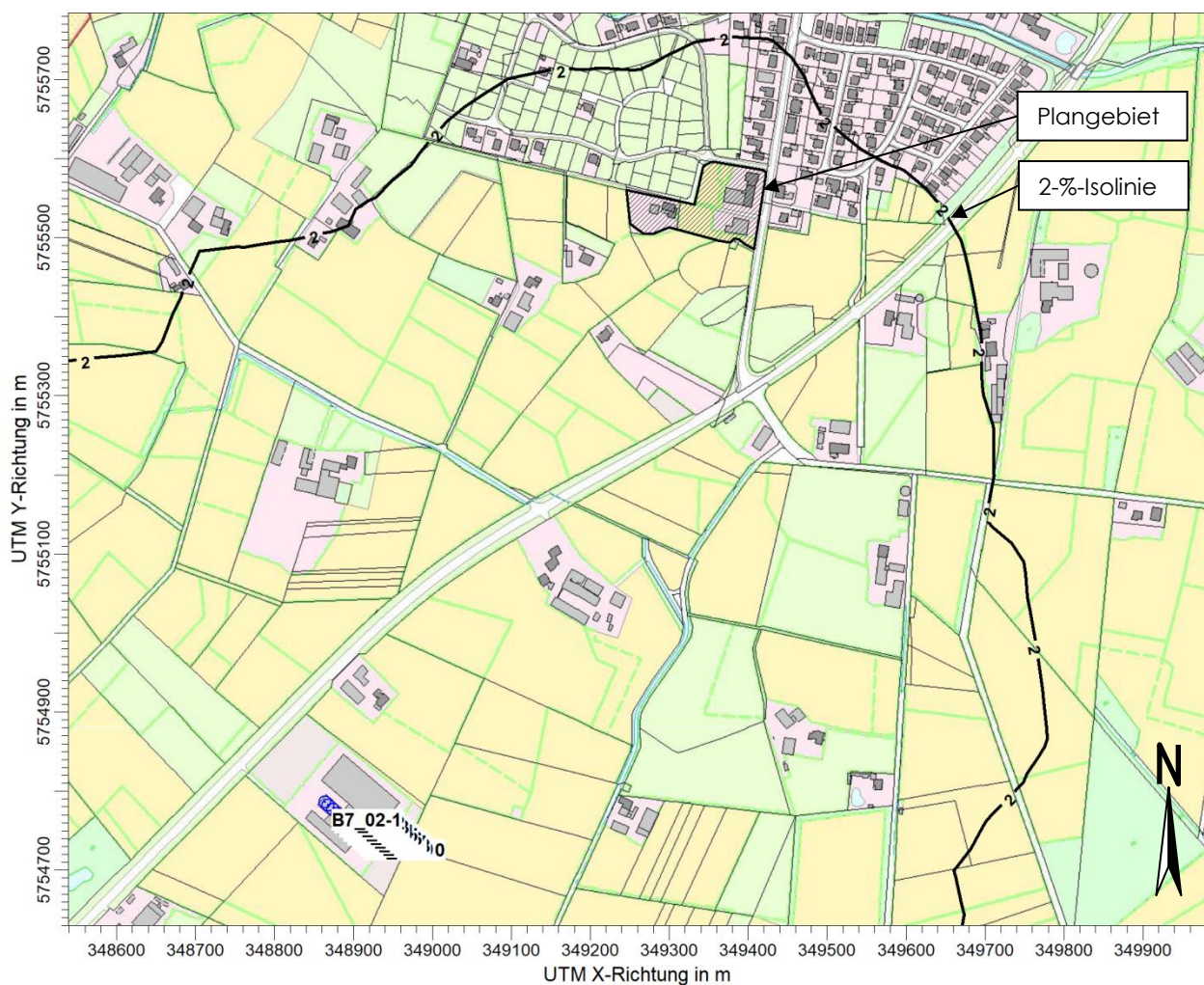


Abbildung 8: Zusatzbelastung IZ_b Nr. B7, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden

Wie zu erkennen ist, verläuft die 2%-Isolinie (belästigungsrelevante Kenngröße) innerhalb des Plangebietes. Die Tierhaltung Nr. B7 wirkt relevant auf das gesamte Plangebiet ein und ist daher für die weiteren Ausbreitungsrechnungen zu berücksichtigen.

5.3.8 Nr. B8

Name: Wenning
 Adresse: Look 2, 46354 Südlohn
 Interne Nummer: B8
 Herkunft der Tierplatzzahlen: Baugenehmigung vom 10.08.14 (AZ 60 2769 12) inklusive Immissionsprognose [UP 15096313]

5.3.8.1 Ermittlung der Emissionen und Quellparameter

Tabelle 35: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B8, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchsstoffstrom in GE/s
B8_02/ BE 2	Mastschweine	117	0,15	50	0	878
B8_03/ BE 3	Mastschweine	470	0,15	50	0	3.525
B8_04/ BE 4	Mastschweine	624	0,15	50	0	4.680

Tabelle 36: Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. B8, genehmigter Bestand

Quelle/ Nr.	Art der Flächenquelle	Größe in m ²	Geruchsstoffemissions- faktor in GE/(s*m ²)	Min- derung in %	Geruchsstoffstrom in GE/s
B8_G/ G	Güllehochbehälter	120	7	90	84

¹⁾ Minderung um 90 % durch Einsatz von Schwimmkörpern / Schwimmfolie oder vergleichbaren Emissionsminderungsmaßnahmen gemäß [VDI 3894-1] bzw. [UP 15096313]

Tabelle 37: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B8, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchsstoffstrom in GE/s	Austritts- geschw. in m/s	Wärme- strom in MW	Austrittshöhe in m	Quellart	Emissions- zeit in h/a	Gewich- tungs- faktor f
B8_02-1 bis B8_02-2	je 439	-	-	5,5 - 11	2x vertikale Linienquelle	8.760	0,75
B8_03-1 bis B8_03-5	je 705	-	-	0 - 4	5x vertikale Linienquelle	8.760	0,75
B8_04	4.680	7	-	10	Punktquelle	8.760	0,75
B8_G	84	-	-	0 - 5	Volumenquelle	8.760	0,75

Die Ermittlung der Ableitbedingungen und die Verteilung der Tierplätze erfolgen analog zur Immissionsprognose [UP 15096313]. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

5.3.8.2 Belästigungsrelevante Kenngröße der Zusatzbelastung

Die Ausbreitungsrechnung hat unter Berücksichtigung der Parameter aus Kapitel 6 folgende belästigungsrelevante Kenngröße für die Zusatzbelastung durch die Tierhaltung Nr. B8 ergeben:

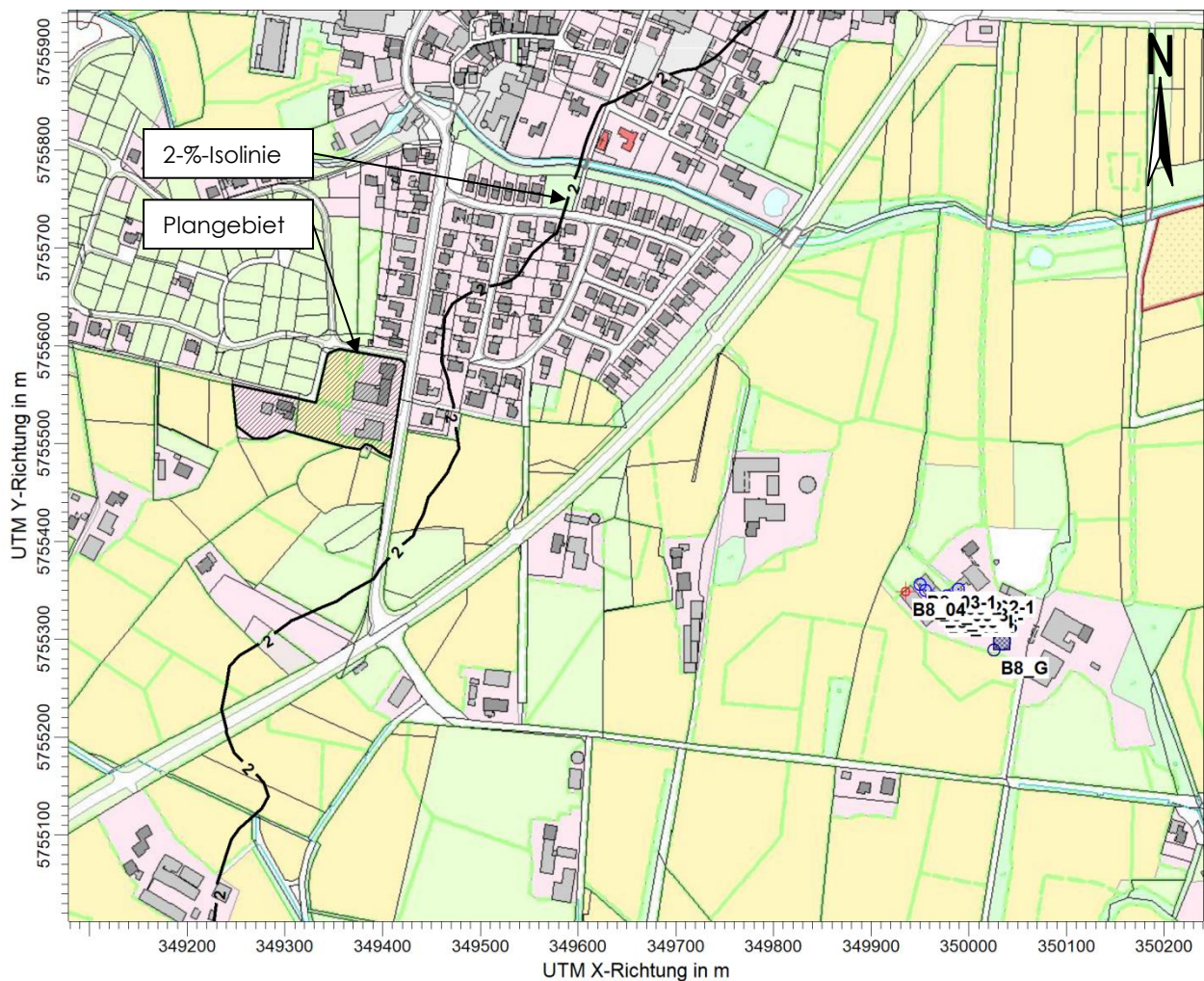


Abbildung 9: Zusatzbelastung IZ_b Nr. B8, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden

Wie zu erkennen ist, verläuft die 2%-Isolinie (belästigungsrelevante Kenngröße) außerhalb des Plangebietes. Die Tierhaltung Nr. B8 trägt damit nicht relevant zur Belastung im Bereich des Plangebietes bei und kann daher für die weiteren Ausbreitungsrechnungen unberücksichtigt bleiben.

5.3.9 Nr. B9

Name: Böcker
 Adresse: Look 1, 46354 Südlohn
 Interne Nummer: B9
 Herkunft der Tierplatzzahlen: Baugenehmigung vom 02.03.10 (AZ 60 2492 09)

5.3.9.1 Ermittlung der Emissionen und Quellparameter

Tabelle 38: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B9, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheiten	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
B9_01/ BE 1, BE 2, BE 4, BE 5	Mastkälber bis 6 Monate,	71	0,3	30	0	639
	Mastkälber bis 6 Monate,	170				1.530
	Mastkälber bis 6 Monate,	30				270
	Mastkälber bis 6 Monate	58				522
B9_03/ BE 3, BE 6	Mastkälber bis 6 Monate,	64	0,3	30	0	576
	Mastkälber bis 6 Monate	186				1.674

Tabelle 39: Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. B9, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Art der Flächenquelle	Größe in m²	Geruchs- stoffemissions- faktor in GE/(s*m²)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
B9_G/ G	Güllelagune	600	3	0	1.800

Tabelle 40: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B9, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchs- stoffstrom in GE/s	Austritts- geschw. in m/s	Wärme- strom in MW	Austrittshöhe in m	Quellart	Emissions- zeit in h/a	Gewich- tungs- faktor f
B9_01	2.961	-	-	0 - 6	Volumenquelle	8.760	1
B9_03	2.250	-	-	0 - 6	Volumenquelle	8.760	1
B9_G	1.800	-	-	0 - 1	Volumenquelle	8.760	1

Die Ermittlung der Ableitbedingungen erfolgte auf Grundlage von Luftbildern, den Fotos des Ortstermins und der oben genannten Baugenehmigung. Die Verteilung der Tierplätze auf die Stallanlagen erfolgte in Anlehnung an die oben genannte Baugenehmigung. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

5.3.9.2 Belästigungsrelevante Kenngröße der Zusatzbelastung

Die Ausbreitungsrechnung hat unter Berücksichtigung der Parameter aus Kapitel 6 folgende belästigungsrelevante Kenngröße für die Zusatzbelastung durch die Tierhaltung Nr. B9 ergeben:

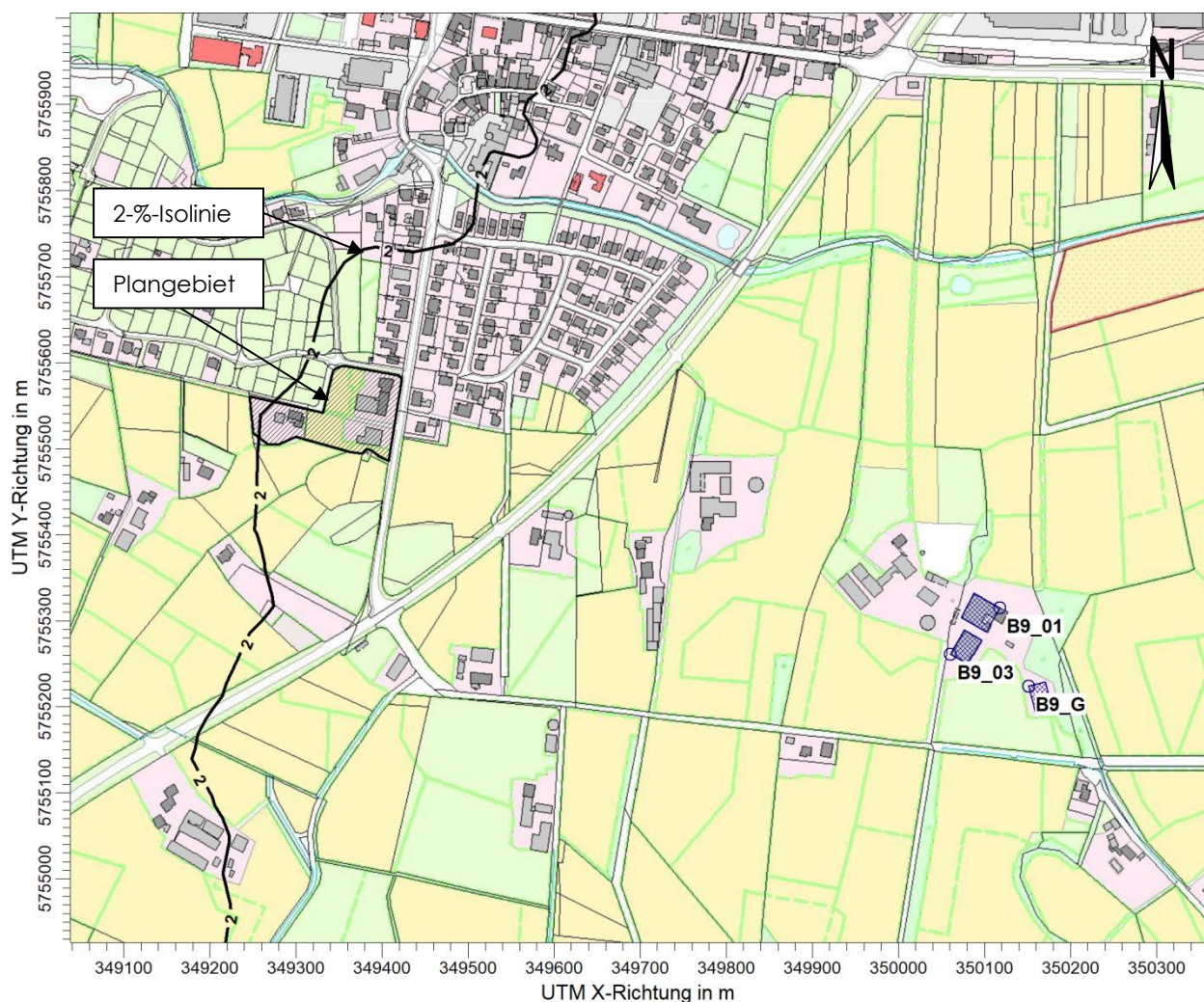


Abbildung 10: Zusatzbelastung IZ_b Nr. B9, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden

Wie zu erkennen ist, schneidet die 2%-Isolinie (belastigungsrelevante Kenngröße) das Plangebiet. Die Tierhaltung Nr. B9 wirkt relevant auf den östlichen Teil des Plangebietes ein und ist daher für die weiteren Ausbreitungsrechnungen zu berücksichtigen.

5.3.10 Nr. B10

Name: Schnelting
 Adresse: Fresenhorst 2a, 46354 Südlohn
 Interne Nummer: B10
 Herkunft der Tierplatzzahlen: Baugenehmigungen vom 07.08.2017 (AZ 60 01828 14 und AZ 60 01816 14)

5.3.10.1 Ermittlung der Emissionen und Quellparameter

Tabelle 41: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. B10, genehmigter Bestand

Quelle/ Betriebs- einheit	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier- lebensmasse in GV/Tier	Geruchsstoff- emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Min- derung in %	Geruchs- stoffstrom in GE/s
B10_01/ BE 1	Mastschweine	339	0,15	50	0	2.543
B10_02/ BE 2	Mastschweine	178	0,15	50	0	1.335
B10_03/ BE 3	Mastschweine	212	0,15	50	0	1.590
B10_04/ BE 4	Mastschweine	490	0,15	50	0	3.675

Tabelle 42: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B10, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchs- stoffstrom in GE/s	Austritts- geschw. in m/s	Wärme- strom in MW	Austrittshöhe in m	Quellart	Emissions- zeit in h/a	Gewich- tungs- faktor f
B10_01-1 bis B10_01-3	je 848	-	-	0 - 6	3x vertikale Linienquelle	8.760	0,75
B10_02-1 bis B10_02-3	je 445	-	-	0 - 6	3x vertikale Linienquelle	8.760	0,75
B10_03-1 bis B10_03-2	je 795	-	-	0 - 6,5	2x vertikale Linienquelle	8.760	0,75
B10_04-1 bis B10_04-5	je 735	-	-	0 - 6	5x vertikale Linienquelle	8.760	0,75

Die Ermittlung der Ableitbedingungen erfolgte auf Grundlage von Luftbildern, den Fotos des Ortstermins und der oben genannten Baugenehmigungen. Die Verteilung der Tierplätze auf die Stallanlagen erfolgte in Anlehnung an die oben genannten Baugenehmigungen. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

5.3.10.2 Belästigungsrelevante Kenngröße der Zusatzbelastung

Die Ausbreitungsrechnung hat unter Berücksichtigung der Parameter aus Kapitel 6 folgende belästigungsrelevante Kenngröße für die Zusatzbelastung durch die Tierhaltung Nr. B10 ergeben:

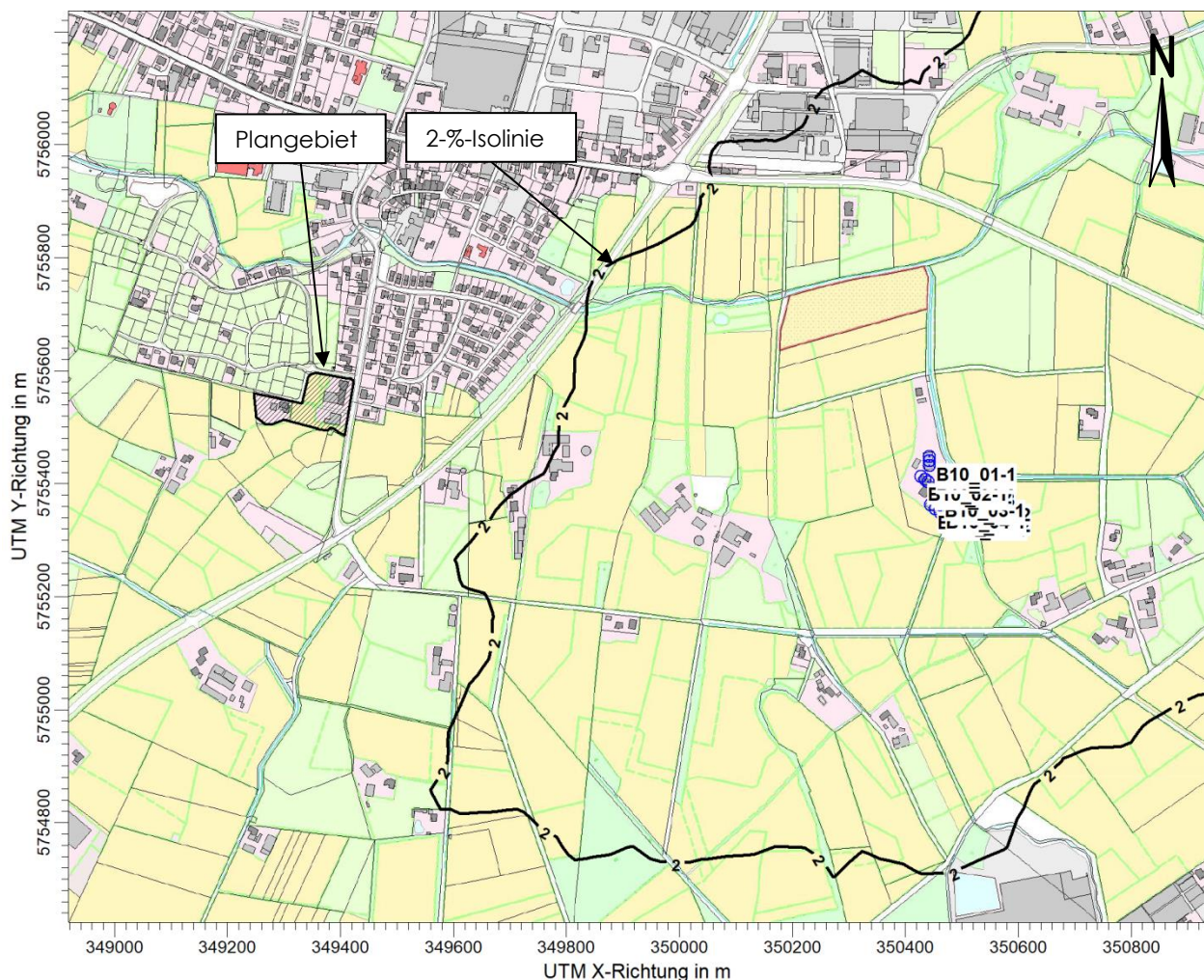


Abbildung 11: Zusatzbelastung IZ_b Nr. B10, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden

Wie zu erkennen ist, verläuft die 2%-Isolinie (belästigungsrelevante Kenngröße) außerhalb des Plangebietes. Die Tierhaltung Nr. B10 trägt damit nicht relevant zur Belastung im Bereich des Plangebietes bei und kann daher für die weiteren Ausbreitungsrechnungen unberücksichtigt bleiben. Die Lage aller Quellen ist in einer Karte im Anhang dieses Gutachtens dargestellt. Die berücksichtigten Koordinaten der einzelnen Quellen können in den Protokollblättern im Anhang eingesehen werden.

6 Ausbreitungsparameter

6.1 Ausbreitungsmodell

Die gegenständlichen Ausbreitungsrechnungen werden auf Basis der [VDI 3788-1], der Anforderungen der [TA Luft], der [VDI 3783-13] sowie spezieller Anpassungen für Geruch mit dem Referenzmodell [AUSTAL2000] durchgeführt.

6.2 Meteorologische Daten

Mit Hilfe der Emissionskenndaten (Emissionsfrachten, Ableitbedingungen, etc.) und der meteorologischen Ausbreitungsparameter lässt sich die durch den Betrieb der vorgenannten Emissionsquellen verursachte Immissionsbelastung in deren Umgebung berechnen. Gemäß [LUA Merkbl. 56], [LANUV Arbeitsbl. 36] und [VDI 3783-13] soll für eine Ausbreitungsrechnung vorrangig eine Ausbreitungsklassenzeitreihe verwendet werden, damit eine veränderliche Emissionssituation mit einer zeitlichen Auflösung von minimal 1 Stunde in der Ausbreitungsrechnung zu berücksichtigen ist.

Sofern am Anlagenstandort keine Wetterdaten vorliegen, sind Daten einer Wetterstation zu verwenden, die als repräsentativ für den Anlagenstandort anzusehen ist.

6.2.1 Räumliche Repräsentanz

Klimatische Situation im Untersuchungsgebiet

Deutschland gehört vollständig zur gemäßigten Klimazone Mitteleuropas im Bereich der Westwindzone und befindet sich im Übergangsbereich zwischen dem maritimen Klima in Westeuropa und dem kontinentalen Klima in Osteuropa. Der Standort liegt somit ganzjährig in der außertropischen Westwindzone. Die vorwiegend westlichen Luftströmungen treffen erst im Bereich der Westlichen Mittelgebirge auf Hindernisse, sodass erst dort entsprechende Leitwirkungen zu erwarten sind. An küstennahen Standorten erreichen Strömungen ohne signifikante Einflüsse den Standort.

Einflüsse der Topographie auf die Luftströmung

Entsprechend meteorologischen Grunderkenntnissen bestimmt die großräumige Luftdruckverteilung die vorherrschende Richtung des Höhenwindes in einer Region. Im Jahresmittel ergeben sich hieraus für Deutschland häufige südwestliche bis westliche Windrichtungen. Das Geländere Relief hat jedoch einen erheblichen Einfluss sowohl auf die Windrichtung infolge Ablenkung oder Kanalisierung als auch auf die Windgeschwindigkeit durch Effekte der Windabschattung. Außerdem modifiziert die Beschaffenheit des Untergrundes (Freiflächen, Wald, Bebauung, Wasserflächen) die lokale Windgeschwindigkeit, in geringem Maße aber auch die lokale Windrichtung infolge unterschiedlicher Bodenrauigkeit.



Vergleich der Erwartungswerte für die Windgeschwindigkeitsverteilung

Die Erwartungswerte für die Windgeschwindigkeit im Jahresmittel und die Häufigkeit von Schwachwinden werden anhand von Modelldaten des Statistischen Windfeldmodells des Deutschen Wetterdienstes [SWM] abgeschätzt. Im vorliegenden Fall wurden aus den Modelldaten Windgeschwindigkeitswerte und Weibull-Parameter (Form- und Skalenparameter zur Bestimmung der Häufigkeit von Schwachwinden) für den Anlagenstandort und die Messstationen Ahaus, Haltern (Wasserwerk), Kalkar abgeleitet. Die betrachteten Messstationen wurden dabei aufgrund der räumlichen Nähe zum Anlagenstandort bzw. der räumlichen Ähnlichkeit ausgewählt und decken die Bereiche im regional relevanten Umfeld um den Anlagenstandort ausreichend ab.

Im Ergebnis zeigt sich, dass die für den Anlagenstandort abgeleiteten Erwartungswerte für die Windgeschwindigkeit im Jahresmittel und die Häufigkeit von Schwachwinden hinreichend gut von den Messstationen Ahaus und Kalkar abgebildet werden.

Vergleich der erwarteten Windrichtungsverteilung

Die am Anlagenstandort erwartete Windrichtungsverteilung wird mit Hilfe der Testreferenzjahre für Deutschland [TRY] des Deutschen Wetterdienstes abgeschätzt. Dabei wurden die Mess- und Beobachtungsdaten des aktuellsten Zeitraums (1995 – 2012) für mittlere Witterungsverhältnisse verwendet.

Im Ergebnis zeigt sich, dass die für den Anlagenstandort erwartete Windrichtungsverteilung hinreichend gut von der Messstation Ahaus abgebildet wird.

Erwartete Lage der Häufigkeitsmaxima und -minima

Die regionale Lage stützt die Annahme eines südwestlichen primären und östlichen sekundären Maximums.

Gewählte meteorologische Daten

Für die Berechnung werden die meteorologischen Daten folgender Messstation verwendet (Tabelle 43).

Tabelle 43: Meteorologische Daten

Wetterstation	Ahaus (NW) 103090
Zeitraum	2007
Stationshöhe in m ü. NN	46
Anemometerhöhe in m	12
primäres Maximum	Südwest
sekundäres Maximum	Ost
Typ	AKTERM

6.2.2 Zeitliche Repräsentanz

6.2.3 Anemometerstandort und -höhe

Die für die Berechnung relevante Anemometerhöhe ist gemäß [DWD 2014] in Abhängigkeit von der Rauigkeitslänge am Messort sowie am Beurteilungsort zu korrigieren. Die korrigierte Anemometerhöhe kann Tabelle 1 entnommen werden.

Relevante Kaltluftabflüsse sind aufgrund der vorliegenden Topografie nicht zu erwarten.

Diese Prognose berücksichtigt ein 3-fach geschachteltes Rechengitter mit einer Seitenlänge von 3.456 m x 2.816 m. Das durch das Berechnungsmodell konform zu den Vorgaben der [TA Luft] ermittelte Berechnungsgitter wird ohne Änderung übernommen.

Die Rauigkeitslänge in der Umgebung der Quellen fließt in die Berechnungen mit Hilfe eines CORINE-Katasters ein. Zur Bestimmung der Rauigkeitslänge wird der geometrische Mittelpunkt der Tierhaltung Nr. A1 als Ursprung gewählt und in Anlehnung an [LANUV Arbeitsbl. 36] ein Radius von 200 m (imaginäre Quellschneise von 20 m) festgelegt. Die mittlere Rauigkeitslänge wird gemäß Anhang C über die gewichteten Flächenanteile innerhalb des zuvor beschriebenen 200m-Radius bestimmt.

Die mittlere Rauigkeitslänge berechnet sich in Abhängigkeit von den Landnutzungsklassen des CORINE-Katasters mit dem Wert 0,20 m.

6.6 Berücksichtigung von Geländeunebenheiten

Die maximalen Geländesteigungen im Berechnungsgebiet liegen oberhalb von 1:20 und im Bereich der höchstbelasteten Immissionsorte unterhalb von 1 : 5. Ebenso treten Höhendifferenzen zum Emissionsort von mehr als dem 0,7fachen der Ableithöhen der Quellen auf. Geländeunebenheiten lassen sich daher mit Hilfe eines mesoskaligen diagnostischen Windfeldmodells auf Basis eines digitalen Geländemodells berücksichtigen. Dieses Windfeldmodell wird auf Basis des Topografischen Geländemodells der Shuttle Radar Topography Mission – SRTM1 (WebGIS) durch das in [AUSTAL2000] implementierte Modul TALdia erstellt.

Das in Nordrhein-Westfalen bevorzugt verwendete, feingliedrigere digitale Geländemodell Geobasis NRW der Bezirksregierung Köln konnte nicht berücksichtigt werden, da innerhalb des Rechengebietes Höhendaten fehlten (Datenlücken im Bereich der Niederlande).

6.7 Zusammenfassung der Modellparameter

Die Berechnungen werden mit den folgenden Rahmeneingabedaten (Tabelle 44) durchgeführt.

Tabelle 44: Zusammenfassung der Modellparameter

Modellparameter	Einheit	Wert
Wetterdatensatz		Ahaus 2007
Typ		AKTERM
Anemometerhöhe	m	11,9
Rauigkeitslänge	m	0,20
Rechengebiet	m	3.456 x 2.816
Typ Rechengitter		3fach geschachtelt
Gitterweiten	m	16, 32, 64
Koordinate Rechengitter links unten (UTM ETRS89, Zone 32 Nord)	m	x: 347757 y: 5753695

Modellparameter	Einheit	Wert
Abmessungen Beurteilungsgitter	m	200 x 200
Seitenlänge der Beurteilungsflächen	m	20
Qualitätsstufe		2
Gebäudemodell		nein
Geländemodell		ja

6.8 Durchführung der Ausbreitungsrechnungen

Die Ausbreitungsrechnung für Geruch erfolgt als dezidierte und in dem Ausbreitungsmodell implementierte Einzelstoffe (ODOR_050, ODOR_075, ODOR_100) unter Verwendung der in Kapitel 5 ermittelten Emissionen ohne Deposition.

7 Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung und Diskussion der Ergebnisse

7.1 Ergebnisse

Die Ausbreitungsrechnung nach dem Modell [AUSTAL2000] hat für den genehmigten Bestand der Tierhaltungen Nr. A1 – Nr. A7, Nr. B7 und Nr. B9 innerhalb des Beurteilungsgebietes folgende Geruchsstundenhäufigkeit in % ergeben:

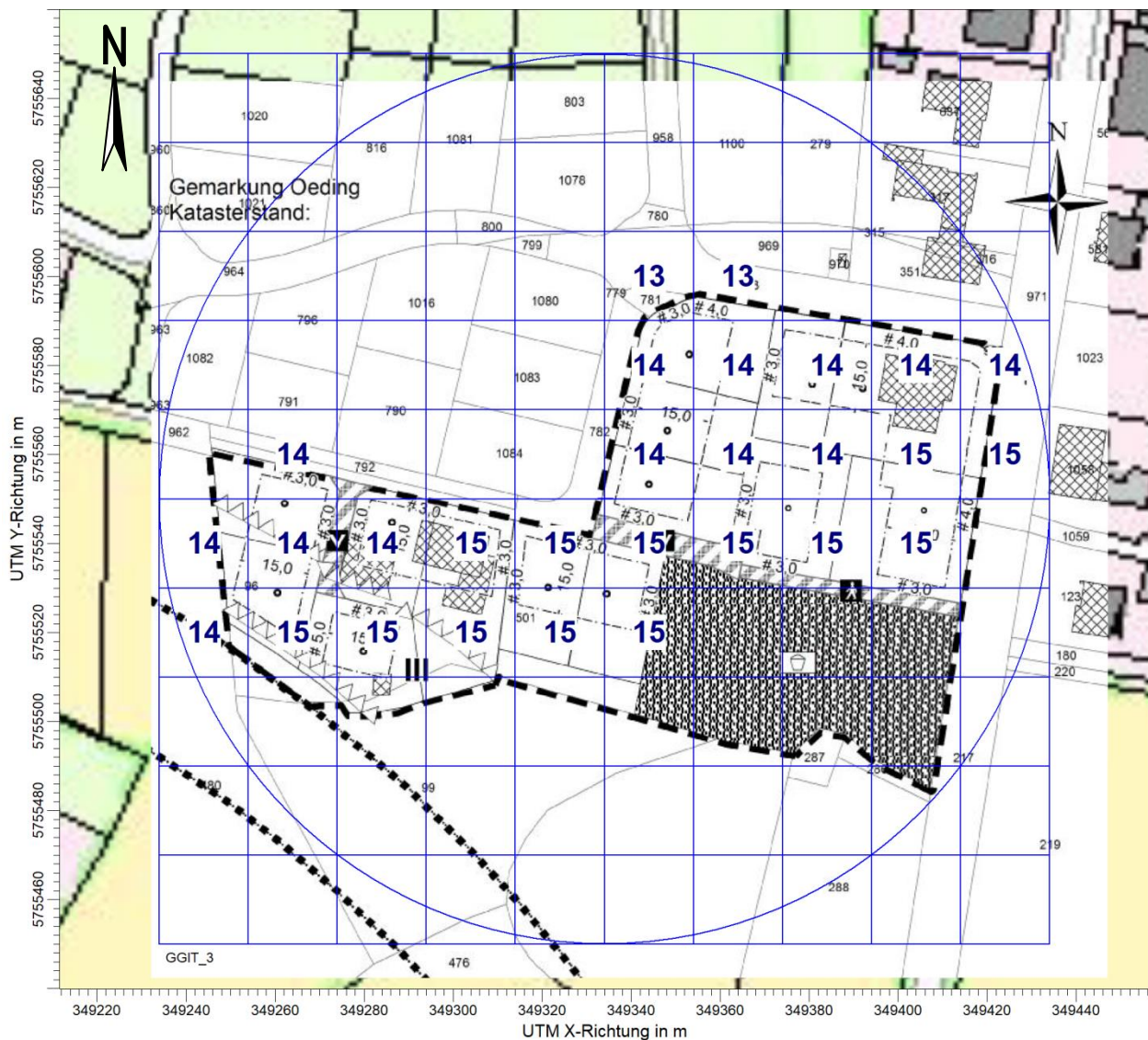


Abbildung 12: Gesamtbelastung IG_b im genehmigten Bestand in % der Jahresstunden, Seitenlänge 20 m

7.2 Diskussion

Genehmigter Bestand

Für die Beurteilungsflächen des Plangebietes wurden im genehmigten Bestand Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 13 % und 15 % als Gesamtbelastung unter Berücksichtigung der tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren ermittelt. Die belästigungsrelevanten Kenngrößen liegen demnach oberhalb des Immissionswertes gemäß Geruchsimmissions-Richtlinie [GIRL] für Wohn-/Mischgebiete (IW = 10 %).

Da sich das Plangebiet im Übergang zum Außenbereich befindet, ist nach Punkt 3.1 der Auslegungshinweise der [GIRL] jedoch die Festlegung von Zwischenwerten möglich. Allgemein sollten die Beurteilungsflächen jedoch den nächsthöheren Immissionswert (im vorliegenden Fall den Immissionswert für Dorfgebiete (15 %)) nicht überschreiten. In diesem Zusammenhang wird auf eine Entscheidung des OVG Münster vom 08.02.2017 (Az: 10B 1176/16.NE) hingewiesen, wonach die Geruchsimmissionswerte der [GIRL] weder im Baugenehmigungsverfahren noch im Bauleitplanverfahren im Sinne von Grenzwerten absolut einzuhalten sind. Bei den Immissionswerten handelt es sich vielmehr um Orientierungswerte, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung in begründeten Einzelfällen überschritten werden können. Durch die Überschreitung sind damit nicht zwingend Konflikte mit den Vorgaben der [GIRL] zu erwarten und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bleiben gewahrt.

Geplanter Zustand

Die im Umfeld der Tierhaltungsbetriebe befindliche Bestandsbebauung (insbesondere die in der Entwicklung befindlichen Wohnbauflächen des Bebauungsplanes Nr. 45 „Burloer Straße West II“ und die geschlossene Wohnbebauung östlich der Burloer Straße) sowie die bereits bestehenden Wohnnutzungen innerhalb des gegenständlichen Plangebietes führen dazu, dass die Tierhaltungsbetriebe bereits in ihren Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt sind. Zusätzliche Einschränkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 58 „Buschweg/Burloer Straße“ sind für die Tierhaltungsbetriebe nicht zu erwarten.

Das Berechnungsprotokoll sowie die Zusammenfassung der Emissionsdaten können im Anhang eingesehen werden.

8 Angaben zur Qualität der Prognose

Gemäß Nr. 9 des Anhangs 3 der [TA Luft] ist festgelegt, dass die statistische Unsicherheit im Rechengebiet bei Bestimmung des Jahresimmissionskennwertes 3 % des Jahresimmissionswertes nicht überschreiten darf und beim Tagesimmissionskennwert 30 % des Tagesimmissionswertes. Gegebenenfalls ist die statistische Unsicherheit durch eine Erhöhung der Partikelzahl (Parameter q_s) zu reduzieren.

Angaben zur statistischen Unsicherheit können den Protokollen im Anhang entnommen werden.

Die Unterzeichner erstellten dieses Gutachten unabhängig und nach bestem Wissen und Gewissen.

Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen der Sachverständigen dienten die vorgelegten und im Gutachten zitierten Unterlagen sowie die Auskünfte der Beteiligten.

M.Sc. Laura Hinderink

Projektleiterin

Berichtserstellung und Auswertung

Dipl.-Ing. Doris Einfeldt

Stellvertretend Fachlich Verantwortliche

(Ausbreitungsrechnungen)

Prüfung und Freigabe

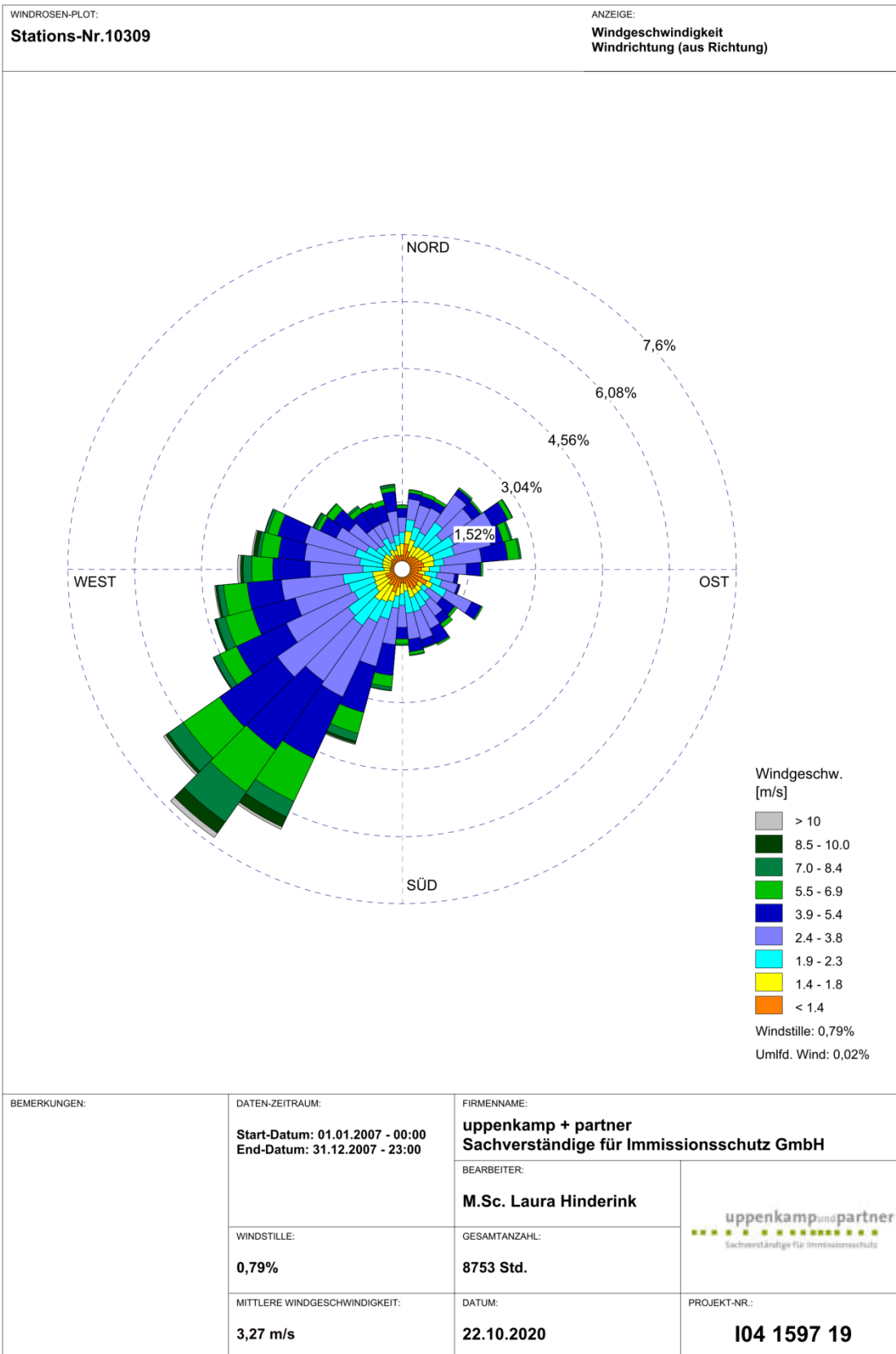


Anhang

Verzeichnis des Anhangs

- A** **Grafische Darstellung der Häufigkeitsverteilung (Windrichtung, Windgeschwindigkeit) der verwendeten meteorologischen Daten**
- B** **Selektion des zeitlich repräsentativen Jahres**
- C** **Bestimmung der Rauigkeitslänge**
- D** **Grafische Emissionskataster**
- E** **Dokumentation der Immissionsberechnung**
- F** **Prüfliste**

A Grafische Darstellung der Häufigkeitsverteilung (Windrichtung, Windgeschwindigkeit) der verwendeten meteorologischen Daten



Meteo View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

B Selektion des zeitlich repräsentativen Jahres

AUSTAL Met SRJ

Selektion Repräsentatives Jahr

01.08.2011

Datenbasis: Stunden-Jahres-Zeitreihen einer DWD-Station

Methode: Summe der Fehlerquadrate von Windrichtung (12 Sektoren) und Windgeschwindigkeit (9 Klassen)

Station: 103090 Ahaus (NW)

Jahre: 2007 – 2009

Koordinaten: N 52.082778° E 6.9416667° 46 m ü.NN

Messhöhe: 12 m

Das Abweichungsmaß von den mittleren Verhältnissen ist je Jahr für einen Parameter darstellbar als:

$$A_n = \sum (p_{m,i} - p_{n,i})^2$$

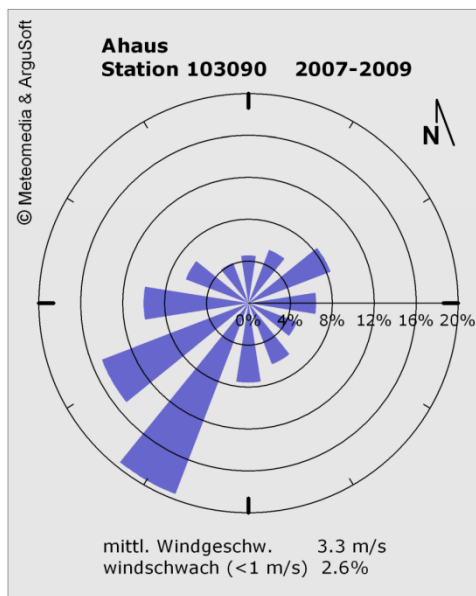
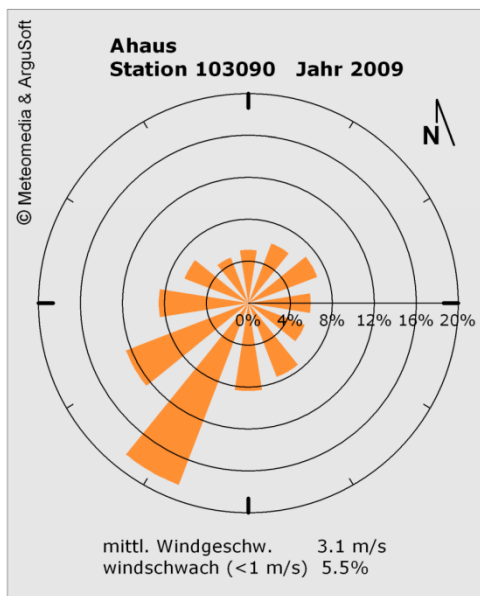
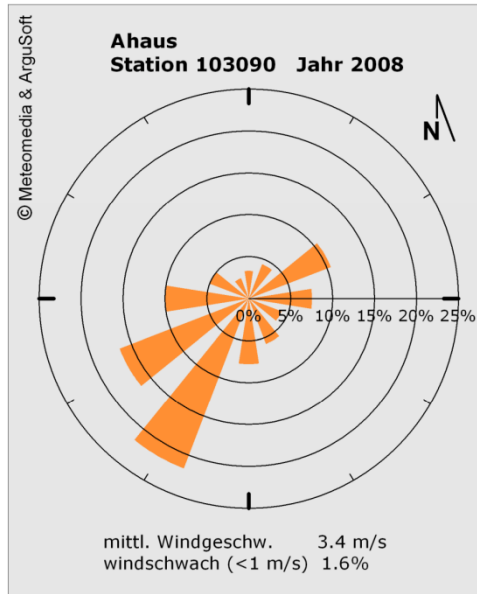
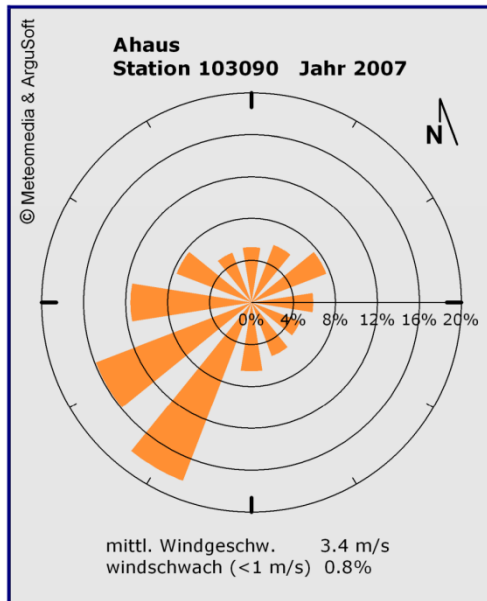
mit p_x Häufigkeit je Sektor/Klasse
 m langjähriges Mittel
 i Windrichtungssektor (12) oder Windgeschwindigkeitsklasse (9)
 n Einzeljahr

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Reihenfolge der Einzeljahre mit getrennter Sortierung je Parameter (Windrichtung und Windgeschwindigkeit) nach aufsteigendem Wert des (auf den kleinsten Wert mit 100) normierten Abweichungsmaßes. Die Jahresmittelwerte der Windgeschwindigkeit sind in m/s angegeben; das langjährige Mittel beträgt 3,3 m/s.

Jahr	Windrichtung	Windgeschwindigkeit	
	Abweichung	Abweichung	Mittelwert
2007	100	290	3.4
2009	128	562	3.1
2008	187	100	3.4

Die Repräsentativität der Einzeljahre gilt als umso größer je geringer die Abweichung vom Mittel ist. Die Auswahl eines repräsentativen Jahres für Zwecke der Ausbreitungsrechnung nach TA Luft fällt hier auf das Jahr 2007 unter Berücksichtigung des Vergleichs mit einer Referenzstation (vgl. letzte Seite).

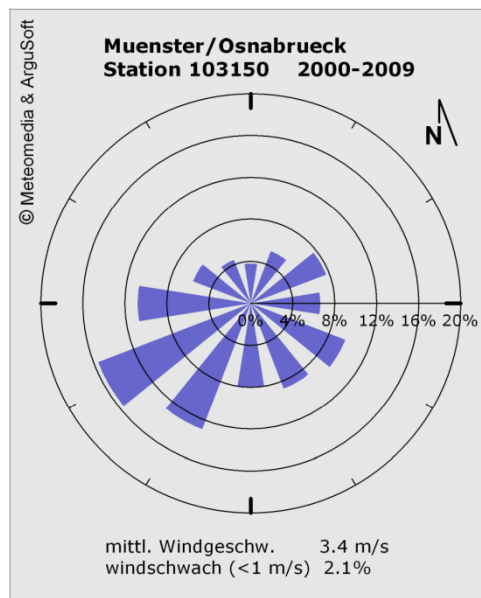
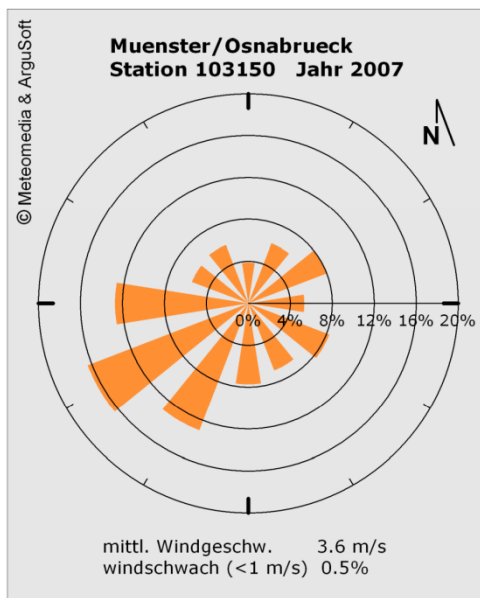
Häufigkeitsverteilungen von Windrichtung und Windgeschwindigkeit der Einzeljahre sowie das Mittel über alle Jahre



Erweiterte Betrachtung zu einem repräsentativen Jahr für TA Luft-Ausbreitungsrechnungen

Für die Station 103090 Ahaus sind nur 3 Jahre Daten (2007-2009) verfügbar. Die nächstgelegene Station mit einem zeitlich größeren Datenumfang im ähnlichen Windregime-Gebiet und freier Anströmung ist 103150 Münster/Osnabrück-Flughafen (DWD); das Jahr 2007 zeigt bzgl. der zeitlichen Repräsentativität hier ebenfalls eine gute Übereinstimmung mit dem mittleren Jahr (siehe Windrosen-Vergleich unten).

Deshalb wird die Zeitreihe 2007 der Station 103090 Ahaus auch vor dem Hintergrund der Auswahl aus einem langjährigen Zeitraum als ein repräsentatives Jahr für Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft empfohlen.



C Bestimmung der Rauigkeitslänge

Berechnung der in AUSTAL2000 anzugebenden Rauigkeitslänge z_0 gemäß SOP 8.5

Auftrags-Nr.:	I04 1597 19
Datum:	11.09.2020
PL:	HL

Gesucht:

z_0 in m (in AUSTAL2000 anzugebende mittlere Rauigkeitslänge)

Eingabe:

Art des gewählten Mittelpunktes:	Geometrischer Mittelpunkt der Anlagen(n) -
Quellen-Nr. (dezidierte Quelle):	A1 -
x-Koordinate (dezidierte Quelle bzw. Mittelpunkt):	348835 m
y-Koordinate (dezidierte Quelle bzw. Mittelpunkt):	5755157 m
Höhe (dezidierte Quelle bzw. Mittelpunkt):	20,0 m
Flächenanteil $z_0 = 0,01$ m	0 m ²
Flächenanteil $z_0 = 0,02$ m	0 m ²
Flächenanteil $z_0 = 0,05$ m	0 m ²
Flächenanteil $z_0 = 0,10$ m	108854 m ²
Flächenanteil $z_0 = 0,20$ m	0 m ²
Flächenanteil $z_0 = 0,50$ m	0 m ²
Flächenanteil $z_0 = 1,00$ m	16810 m ²
Flächenanteil $z_0 = 1,50$ m	0 m ²
Flächenanteil $z_0 = 2,00$ m	0 m ²
Flächenanteil digitalisierte Gebäude:	0 m ²
Rest (Gesamtfläche (A) - Summe der Flächenanteile)	0 m ²

Gegeben:

Radius:	10 x h _q
h _q min:	10 m

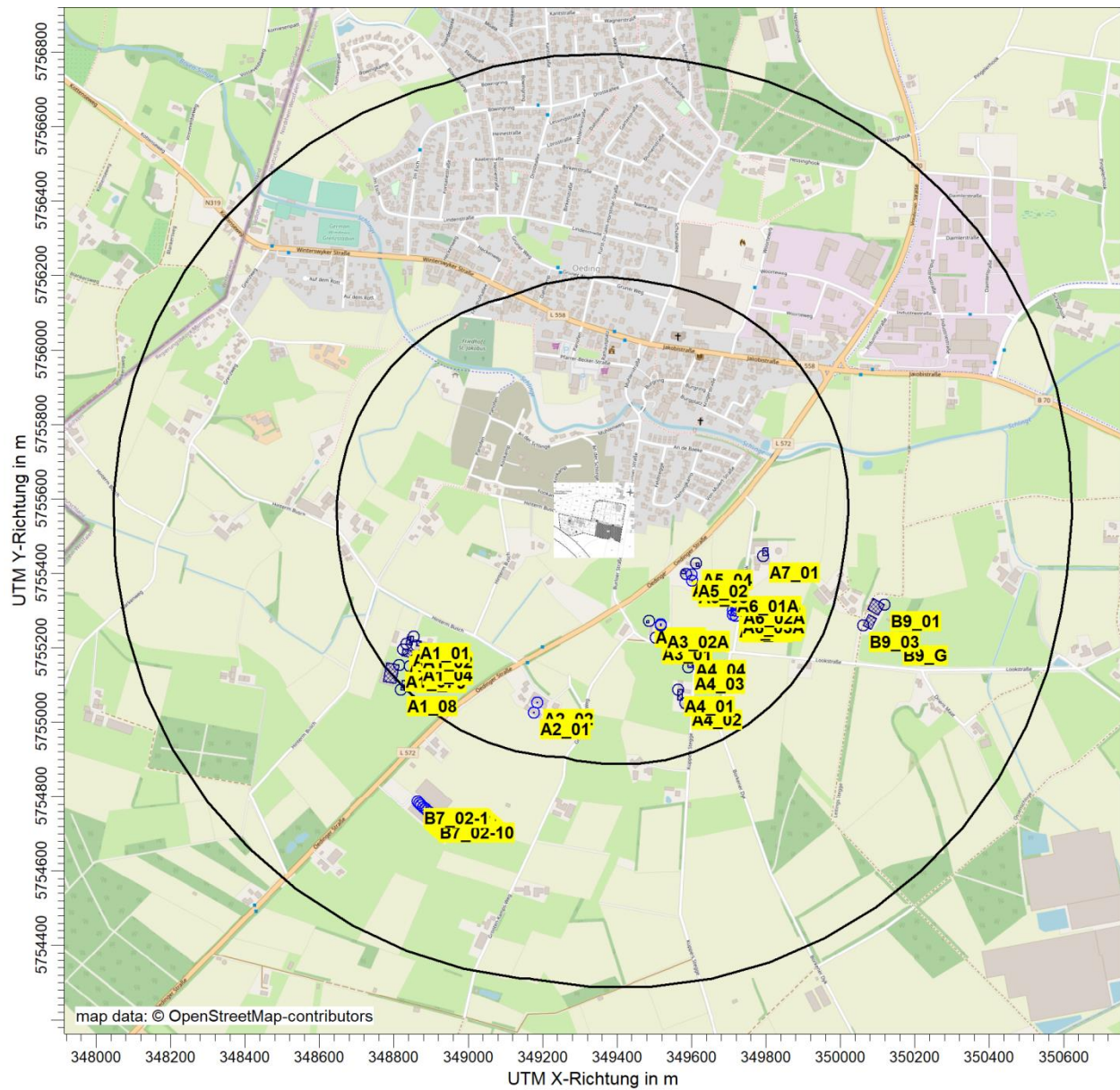
Ergebnisse:

Radius (R):	200 m
Gesamtfläche (A):	125664 m ²
Summe der Flächenanteile:	125664 m ²
mittleres z_0 , berechnet:	0,220392991 m
mittleres z_0, ausgewählt:	0,20 m

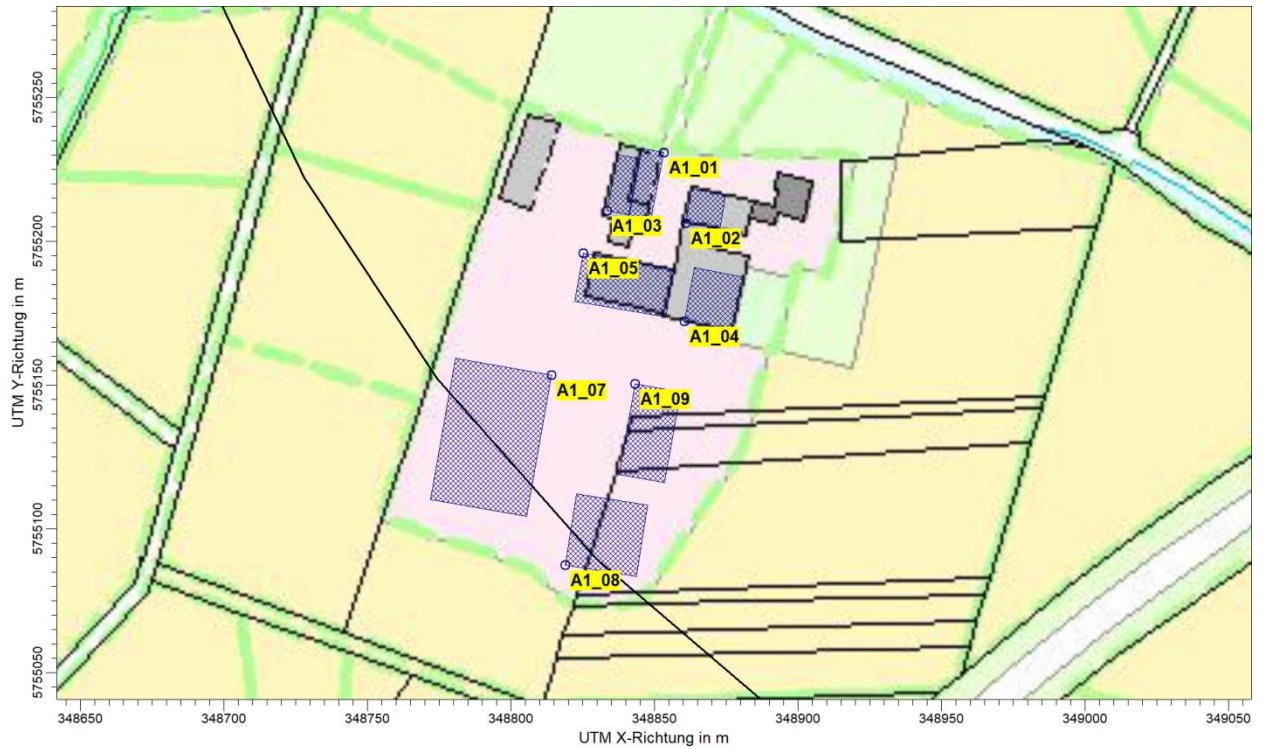


D Grafische Emissionskataster

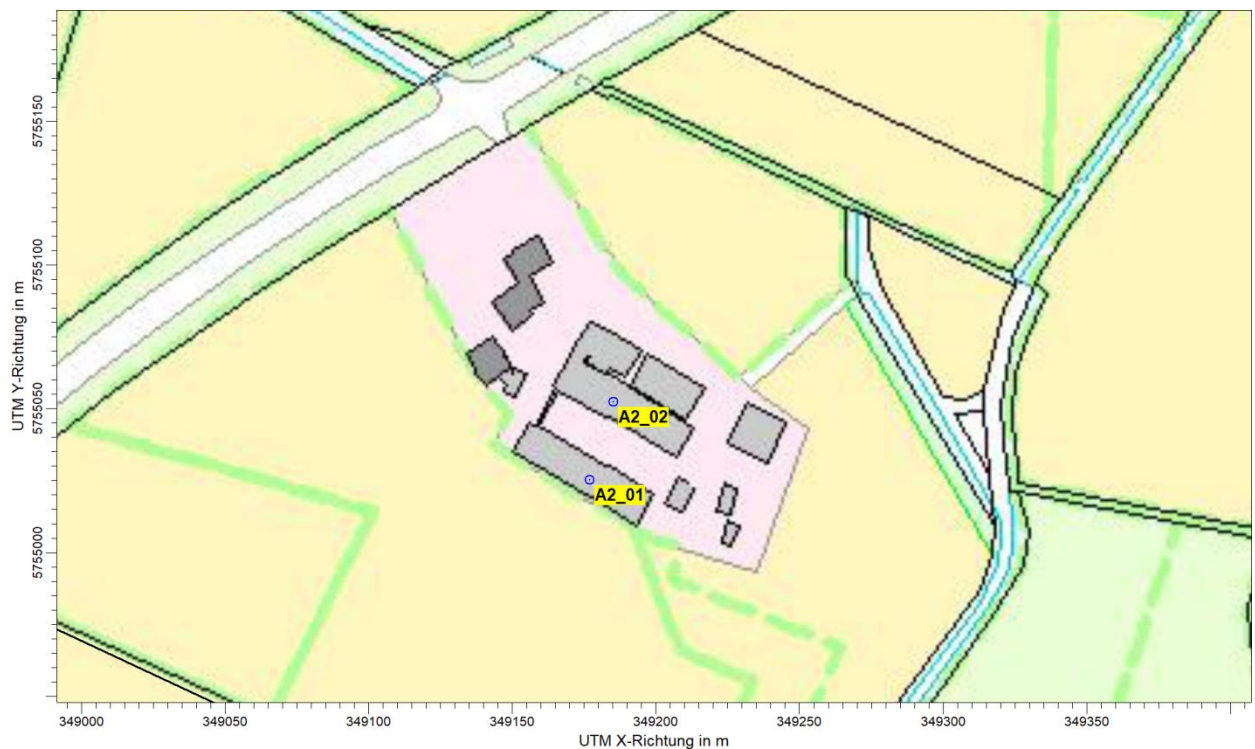
Übersicht



Detailansicht – Tierhaltungsbetriebe Nr. A1



Detailansicht – Tierhaltungsbetrieb Nr. A2



Detailansicht – Tierhaltungsbetrieb Nr. A3



Detailansicht – Tierhaltungsbetrieb Nr. A4



Detailansicht – Tierhaltungsbetrieb Nr. A5



Detailansicht – Tierhaltungsbetrieb Nr. A6



Detailansicht – Tierhaltungsbetrieb Nr. A7



Detailansicht – Tierhaltungsbetrieb Nr. B7



Detailansicht – Tierhaltungsbetrieb Nr. B9



E Dokumentation der Immissionsberechnung

Zusammenfassung der Emissionsdaten

Emissionen

Projekt: B-Plan Nr. 58 Buschweg Burloer Straße

Quelle: A1_01 - BE 1 - weibl. Jungvieh

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	8760	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	4,824E-1	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	4,226E+3	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: A1_02 - BE 2 - weibl. Jungvieh

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	8760	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	4,680E-1	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	4,100E+3	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: A1_03 - BE 3 - weibl. Jungvieh

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	8760	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	4,824E-1	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	4,226E+3	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: A1_04 - BE 4 - weibl. Jungvieh

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	8760	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	4,824E-1	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	4,226E+3	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: A1_05 - BE 5 - weibl. Jungvieh

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	8760	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,902E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,542E+4	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: A1_07 - BE 7 - Kuhstall

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	8760	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,110E+1	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	9,719E+4	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: A1_08 - BE 8 - Güllebehälter

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	8760	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,058E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	9,272E+3	0,000E+0	0,000E+0

Projektdat.: C:\A_Projekte_AUSTALView\GD_Suedlohn_104159719_Buschweg_BurloerStr\104159719_BP58_V2\104159719_BP58_V2.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

22.10.2020

Seite 1 von 7

Emissionen

Projekt: B-Plan Nr. 58 Buschweg Burloer Straße

Quelle: A1_09 - BE 9 - Fahrsto

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	8760	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	5,400E-1	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	4,730E+3	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: A2_01 - BE 1 - Legehennen

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	3,805E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	3,333E+4

Quelle: A2_02 - BE 2 - Legehennen

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	3,805E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	3,333E+4

Quelle: A3_01 - BE 1 - Kühe, Mastbullen

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	8760	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	8,640E-1	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	7,569E+3	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: A3_02A - BE 2 - Sauen, Ferkel

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	1,026E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	8,988E+3	0,000E+0

Quelle: A3_02B - BE 2 - Sauen, Ferkel

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	1,026E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	8,988E+3	0,000E+0

Quelle: A3_03 - BE 3 - Festmist

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	3,888E-1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	3,406E+3

Projektdatei: C:\A_Projekte_AUSTALView\GD_Suedlohn_104159719_Buschweg_BurloerStr\104159719_BP58_V2\104159719_BP58_V2.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

22.10.2020

Seite 2 von 7

Emissionen

Projekt: B-Plan Nr. 58 Buschweg Burloer Straße

Quelle: A4_01 - BE 1 - Kühe

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	8760	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,012E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	8,862E+3	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: A4_02 - BE 2 - Mastschweine

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	2,160E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	1,892E+4	0,000E+0

Quelle: A4_03 - BE 3 - Legehennen

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	9,756E-1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	8,546E+3

Quelle: A4_04 - BE 4 - Güllebehälter

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	4,068E-1	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	3,564E+3	0,000E+0

Quelle: A5_01 - BE 1 - Kühe, Rinder

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	8760	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	5,688E-1	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	4,983E+3	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: A5_02 - BE 2 - Mastschweine

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	1,620E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	1,419E+4	0,000E+0

Quelle: A5_03 - BE 3 - Sauen, Eber, Ferkel

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	7,956E-1	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	6,969E+3	0,000E+0

Projektdatei: C:\A_Projekte_AUSTALView\GD_Suedlohn_104159719_Buschweg_BurloerStr\104159719_BP58_V2\104159719_BP58_V2.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

22.10.2020

Seite 3 von 7

Emissionen

Projekt: B-Plan Nr. 58 Buschweg Burloer Straße

Quelle: A5_04 - BE 4 - Güllebehälter

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	2,016E-1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,766E+3

Quelle: A6_01A - BE 1 - Mastkälber

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	8,100E-1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	7,096E+3

Quelle: A6_01B - BE 1 - Mastkälber

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	8,100E-1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	7,096E+3

Quelle: A6_02A - BE 2 - Mastkälber

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	7,776E-1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	6,812E+3

Quelle: A6_02B - BE 2 - Mastkälber

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	7,776E-1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	6,812E+3

Quelle: A6_03A - BE 3 - Mastkälber

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	5,760E-1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	5,046E+3

Quelle: A6_03B - BE 3 - Mastkälber

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	5,760E-1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	5,046E+3

Projektdatei: C:\IA_Projekte_AUSTALView\GD_Suedlohn_104159719_Buschweg_BurloerStr\104159719_BP58_V2\104159719_BP58_V2.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

22.10.2020

Seite 4 von 7

Emissionen

Projekt: B-Plan Nr. 58 Buschweg Burloer Straße

Quelle: A6_03C - BE 3 - Mastkälber

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	5,760E-1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	5,046E+3

Quelle: A6_03D - BE 3 - Mastkälber

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	5,760E-1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	5,046E+3

Quelle: A6_04A - BE 4 - Mastkälber

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	1,184E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,038E+4

Quelle: A6_04B - BE 4 - Mastkälber

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	1,184E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,038E+4

Quelle: A6_05 - BE 5 - Mastkälber

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	1,814E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,589E+4

Quelle: A7_01 - BE Ersatzquelle

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	1,842E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	1,613E+4

Quelle: B7_02-1 - BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	2,738E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	2,398E+4	0,000E+0

Projektdatei: C:\A_Projekte_AUSTALView\GD_Suedlohn_104159719_Buschweg_BurloerStr\104159719_BP58_V2\104159719_BP58_V2.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

22.10.2020

Seite 5 von 7

Emissionen

Projekt: B-Plan Nr. 58 Buschweg Burloer Straße

Quelle: B7_02-10 - BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	2,738E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	2,398E+4	0,000E+0

Quelle: B7_02-2 - BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	2,738E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	2,398E+4	0,000E+0

Quelle: B7_02-3 - BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	2,738E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	2,398E+4	0,000E+0

Quelle: B7_02-4 - BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	2,738E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	2,398E+4	0,000E+0

Quelle: B7_02-5 - BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	2,738E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	2,398E+4	0,000E+0

Quelle: B7_02-6 - BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	2,738E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	2,398E+4	0,000E+0

Quelle: B7_02-7 - BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	2,738E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	2,398E+4	0,000E+0

Emissionen

Projekt: B-Plan Nr. 58 Buschweg Burloer Straße

Quelle: B7_02-8 - BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	2,738E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	2,398E+4	0,000E+0

Quelle: B7_02-9 - BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	2,738E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	2,398E+4	0,000E+0

Quelle: B9_01 - BE1, BE2, BE4, BE5 - Mastkälber

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	1,066E+1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	9,338E+4

Quelle: B9_03 - BE3, BE6 - Mastkälber

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	8,100E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	7,098E+4

Quelle: B9_G - Güllelagune

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	6,480E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	5,676E+4

Gesamt-Emission [kg oder MGE]:	1,748E+5	3,015E+5	4,023E+5
Gesamtzeit [h]:	8760		

Quellenparameter

Quellen-Parameter

Projekt: B-Plan Nr. 58 Buschweg Burloer Straße

Volumen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
A1_01	348853,32	5755230,82	8,00	25,00	4,00	169,0	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 1 - weibl. Jungvieh										
A1_03	348833,54	5755210,60	8,00	20,00	3,00	-10,6	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 3 - weibl. Jungvieh										
A1_05	348825,18	5755195,96	17,00	32,00	6,00	-99,8	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 5 - weibl. Jungvieh										
A1_04	348860,50	5755172,12	17,00	19,00	5,50	-10,6	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 4 - weibl. Jungvieh										
A1_07	348814,20	5755153,54	34,00	50,00	10,00	170,0	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 7 - Kuhstall										
A1_08	348819,00	5755087,50	25,00	25,00	5,00	-9,0	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 8 - Güllebehälter										
A1_09	348843,27	5755150,48	32,00	16,00	3,00	260,0	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 9 - Fahrsilo										
A3_01	349503,25	5755227,33	12,00	12,00	3,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 1 - Kühe, Mastbullen										
A3_03	349485,20	5755271,85	6,00	6,00	1,00	180,0	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 3 - Festmist										
A4_01	349563,95	5755087,56	27,58	12,66	7,00	-92,4	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 1 - Kühe										
A4_02	349583,59	5755050,79	12,87	16,77	6,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - Mastschweine										
A4_03	349590,84	5755146,75	12,00	21,00	4,00	-1,6	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 3 - Legehennen										

Projektdati: C:\A_Projekte_AUSTALview\GD_Suedlohn_104159719_Buschweg_BurloerStr\104159719_BP58_V2\104159719_BP58_V2.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

22.10.2020

Seite 1 von 4

Quellen-Parameter

Projekt: B-Plan Nr. 58 Buschweg Burloer Straße

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]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
BE 4 - Güllebehälter										
A4_04	349594,38	5755185,23	10,60	10,60	4,00	271,0	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 4 - Güllebehälter										
A5_04	349612,55	5755427,48	8,90	8,90	3,00	272,0	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 4 - Güllebehälter										
A7_01	349793,01	5755446,90	13,00	20,00	8,00	2,3	0,00	0,00	0,00	0,00
BE Ersatzquelle										
A1_02	348860,96	5755206,35	12,00	12,00	4,00	-9,3	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - weibl. Jungvieh										
A5_01	349584,68	5755398,67	8,44	11,65	5,00	86,4	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 1 - Kühe, Rinder										
B9_01	350117,85	5755315,38	34,00	32,00	6,00	151,3	0,00	0,00	0,00	0,00
BE1, BE2, BE4, BE5 - Mastkälber										
B9_03	350061,54	5755260,71	23,00	32,00	6,00	-29,0	0,00	0,00	0,00	0,00
BE3, BE6 - Mastkälber										
B9_G	350151,30	5755223,92	30,00	20,00	1,00	284,6	0,00	0,00	0,00	0,00
Güllelagune										

Linien-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
A2_01	349176,84	5755025,43		6,00	6,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 1 - Legehennen											
A2_02	349185,23	5755052,43		6,00	6,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - Legehennen											
A3_02A	349517,84	5755259,63		7,00	7,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - Sauen, Ferkel											
A3_02B	349517,96	5755262,50		7,00	7,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - Sauen, Ferkel											

Projektdateti: C:\A - Projekte_AUSTALview\GD_Suedlohn_I04159719_Buschweg_BurloerStr\I04159719_BP58_V2\I04159719_BP58_V2.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

22.10.2020

Seite 2 von 4

Quellen-Parameter

Projekt: B-Plan Nr. 58 Buschweg Burloer Straße

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
A5_03	349602,11	5755380,01		6,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 3 - Sauen, Eber, Ferkel										
A6_05	349719,29	5755285,35		10,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 5 - Mastkälber										
A5_02	349599,49	5755396,54		9,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - Mastschweine										
A6_03A	349719,81	5755299,97		6,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 3 - Mastkälber										
A6_03B	349719,57	5755306,41		6,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 3 - Mastkälber										
A6_03C	349719,88	5755314,12		6,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 3 - Mastkälber										
A6_03D	349720,05	5755318,23		6,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 3 - Mastkälber										
A6_04A	349711,63	5755288,73		6,25	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 4 - Mastkälber										
A6_04B	349711,08	5755300,33		6,25	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 4 - Mastkälber										
A6_02A	349721,10	5755324,87		10,30	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - Mastkälber										
A6_02B	349721,07	5755330,53		10,30	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - Mastkälber										
A6_01A	349705,67	5755356,11		11,50	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 1 - Mastkälber										
A6_01B	349711,07	5755356,15		11,50	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 1 - Mastkälber										
B7_02-1	348863,60	5754786,77		8,80	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage										

Projektdati: C:\A_ Projekte_AUSTALview\GD_Suedlohn_I04159719_Buschweg_BurloerStr\I04159719_BP58_V2\I04159719_BP58_V2.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

22.10.2020

Seite 3 von 4

Quellen-Parameter

Projekt: B-Plan Nr. 58 Buschweg Burloer Straße

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
B7_02-2	348867,86	5754782,31		8,80	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage										
B7_02-3	348873,30	5754777,46		8,80	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage										
B7_02-4	348878,73	5754772,22		8,80	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage										
B7_02-5	348884,36	5754767,37		8,80	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage										
B7_02-6	348889,79	5754762,71		8,80	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage										
B7_02-7	348895,23	5754758,06		8,80	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage										
B7_02-8	348900,27	5754753,59		8,80	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage										
B7_02-9	348904,15	5754749,32		8,80	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage										
B7_02-10	348905,70	5754747,97		8,80	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BE 2 - Mastschweine ohne Ableitung über eine Abluftreinigungsanlage										

Protokolldatei

2020-10-06 09:19:05 AUSTAL2000 gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Modified by Petersen+Kade Software, 2014-09-09

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
Das Programm läuft auf dem Rechner "UPPENKAMPBER".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\ austal2000.settings"
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\ austal2000.settings"
> ti "B-Plan Nr. 58 Buschweg Burloer Straße" 'Projekt-Titel
> ux 32352877 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5757151 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.20 'Rauigkeitslänge
> qs 2 'Qualitätsstufe
> az Ahaus_dwd_103090_2007.akterm
> xa -2401.00 'x-Koordinate des Anemometers
> ya -2528.00 'y-Koordinate des Anemometers
> dd 16 32 64 'Zellengröße (m)
> x0 -4480 -4864 -5120 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 134 90 54 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -2784 -3136 -3456 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 92 68 44 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 19 19 19 'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+SCINOTAT
> 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
> gh "I04159719_BP58_V2.grid" 'Gelände-Datei
> xq -4023.68 -4043.46 -4051.82 -4016.50 -4062.80 -4058.00 -4033.73 -3700.16 -3691.77 -3373.75 -3359.16 -3359.04 -3391.80
-3313.05 -3293.41 -3286.16 -3282.62 -3274.89 -3264.45 -3157.71 -3083.99 -4016.04 -3277.51 -3292.32 -3157.19 -3157.43 -
3157.12 -3156.95 -3165.37 -3165.92 -3155.90 -3155.93 -3171.33 -3165.93 -4013.40 -4009.14 -4003.70 -3998.27 -3992.64 -
3987.21 -3981.77 -3976.73 -3972.85 -3971.30 -2759.15 -2815.46 -2725.70
> yq -1920.18 -1940.40 -1955.04 -1978.88 -1997.46 -2063.50 -2000.52 -2125.57 -2098.57 -1923.67 -1891.37 -1888.50 -1879.15
-2063.44 -2100.21 -2004.25 -1965.77 -1770.99 -1723.52 -1865.65 -1704.10 -1944.65 -1754.46 -1752.33 -1851.03 -1844.59 -
1836.88 -1832.77 -1862.27 -1850.67 -1826.13 -1820.47 -1794.89 -1794.85 -2364.23 -2368.69 -2373.54 -2378.78 -2383.63 -
2388.29 -2392.94 -2397.41 -2401.68 -2403.03 -1835.62 -1890.29 -1927.08
> hq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> aq 8.00 8.00 17.00 17.00 34.00 25.00 32.00 0.00 0.00 12.00 0.00 0.00 0.00 6.00 27.58 12.87
12.00 10.60 0.00 8.90 0.00 13.00 12.00 0.00 8.44 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> bq 25.00 20.00 32.00 19.00 50.00 25.00 16.00 0.00 0.00 12.00 0.00 0.00 0.00 6.00 12.66 16.77
21.00 10.60 0.00 8.90 0.00 20.00 12.00 0.00 11.65 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 32.00 32.00 20.00
> cq 4.00 3.00 6.00 5.50 10.00 5.00 3.00 6.00 6.00 3.00 7.00 7.00 1.00 7.00 6.00
4.00 4.00 6.00 3.00 10.00 8.00 4.00 9.00 5.00 6.00 6.00 6.00 6.25 6.25 10.30
10.30 11.50 11.50 8.80 8.80 8.80 8.80 8.80 8.80 8.80 8.80 8.80 6.00 6.00 1.00
> wq 169.00 -10.60 -99.82 -10.60 170.00 -9.04 260.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 180.00 -92.35 0.00
-1.60 271.00 0.00 272.00 0.00 2.29 -9.27 0.00 86.37 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 0.00 151.34 -29.00 284.62
> vq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> 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 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> qq 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
```


Die Höhe h_q der Quelle 43 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 44 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 45 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 46 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 47 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.24 (0.22).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.21 (0.17).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.12 (0.10).
 Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

AKTerm

"C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/Ahaus_dwd_103090_2007.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe h_a=11.9 m verwendet.
 Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.9 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
 Prüfsumme TALDIA 6a50af80
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
 Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
 Prüfsumme AKTerm 90bd3236

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_100-j00z02"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_100-j00s02"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_100-j00z03"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/Austal_Projekte_hl/GD_Suedlohn_BP58/I04159719_BP58_V2/erg0008/odor_100-j00s03"
 ausgeschrieben.
 TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
 =====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition
 J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
 Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
 Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
 Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
 möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====
 ODOR J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.0) bei x=-4088 m, y=-2024 m (1: 25, 48)
 ODOR_050 J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.0) bei x=-4088 m, y=-2024 m (1: 25, 48)
 ODOR_075 J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.0) bei x=-4008 m, y=-2376 m (1: 30, 26)
 ODOR_100 J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.0) bei x=-3704 m, y=-2120 m (1: 49, 42)
 ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ?) bei x=-3704 m, y=-2120 m (1: 49, 42)
 =====

2020-10-07 00:41:07 AUSTAL2000 beendet.



F Prüfliste

Prüfliste für die Immissionsprognose (Geruch, VDI 3783-13)	
Titel: Geruchsimmissionsprognose im Rahmen der Bauleitplanung B-Plan Nr. 58 "Buschweg/Burloer Straße"	Projektnummer: I04 1597 19
Projektleiter: Laura Hinderink	
Prüfliste ausgefüllt von: Doris Einfeldt	Prüfliste Datum: 26.10.2020

Abschnitt VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
4.1	Aufgabenstellung			
4.1.1	Allgemeine Angaben aufgeführt	nein	ja	ZF, Kap. 2
	Vorhabensbeschreibung dargelegt	nein	ja	ZF, Kap. 2
	Ziel der Immissionsprognose erläutert	nein	ja	ZF, Kap. 2
	Verwendete Programme und Versionen aufgeführt	nein	ja	Kap. 1
4.1.2	Beurteilungsgrundlagen dargestellt	nein	ja	Kap. 3
4.2	Örtliche Verhältnisse			
	Ortsbesichtigung dokumentiert	nein	ja	Kap. 1
4.2.1	Umgebungskarte vorhanden	nein	ja	Kap. 4
	Geländestruktur (Orografie) beschrieben	nein	ja	Kap. 6
4.2.2	Nutzungsstruktur beschrieben (mit eventuellen Besonderheiten)	nein	ja	Kap. 4
	Maßgebliche Immissionsorte identifiziert nach Schutzgütern (z. B. Mensch, Vegetation, Boden)	nein	ja	Kap. 4
4.3	Anlagenbeschreibung			
	Anlage beschrieben	nein	ja	Kap. 5
	Emissionsquellenplan enthalten	nein	ja	Anhang
4.4	Schornsteinhöhenberechnung	ja	nein	
4.4.1	Bei der Errichtung neuer Schornsteine, bei Veränderung bestehender Schornsteine, bei Zusammenfassung der Emissionen benachbarter Schornsteine: Schornsteinhöhenbestimmung gemäß TA Luft dokumentiert, einschließlich Emissionsbestimmung für das Nomogramm	ja	nein	
	Bei ausgeführter Schornsteinhöhenbestimmung: umliegende Bebauung, Bewuchs und Geländeunebenheiten berücksichtigt	ja	nein	
4.4.3	Bei Gerüchen: Schornsteinhöhe über Ausbreitungsberechnung bestimmt	ja	nein	
4.5	Quellen und Emissionen			
4.5.1	Quellstruktur (Punkt-, Linien-, Flächen, Volumenquellen) beschrieben	nein	ja	Kap. 5
	Koordinaten, Ausdehnung und Ausrichtung und Höhe (Unterkante) der Quellen tabellarisch aufgeführt	nein	ja	Kap. 5, Anhang
4.5.2	Bei Zusammenfassung von Quellen zu Ersatzquelle: Eignung des Ansatzes begründet	ja	nein	
4.5.3	Emissionen beschrieben	nein	ja	Kap. 5
	Emissionsparameter hinsichtlich ihrer Eignung bewertet	nein	ja	Kap. 5
	Emissionsparameter tabellarisch aufgeführt	nein	ja	Kap. 5,
4.5.3.1	Bei Ansatz zeitlich veränderlicher Emissionen: zeitliche Charakteristik der Emissionsparameter dargelegt	ja	nein	
	Bei Ansatz windinduzierter Quellen: Ansatz begründet	ja	nein	

Abschnitt VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
4.5.3.2	Bei Ansatz einer Abluffahnenenerhöhung: Voraussetzungen für die Berücksichtigung einer Überhöhung geprüft (Quellhöhe, Abluftgeschwindigkeit, Umgebung, usw.)	nein	ja	Kap. 5
4.5.3.3	Bei Berücksichtigung von Stäuben: Verteilung der Korngrößenklassen angegeben	ja	nein	
4.5.3.4	Bei Berücksichtigung von Stickstoffoxiden: Aufteilung in Stickstoffmonoxid- und Stickstoffdioxid-Emissionen erfolgt	ja	nein	
	Bei Vorgabe von Stickstoffmonoxid: Konversion zu Stickstoffdioxid berücksichtigt	ja	nein	
4.5.4	Zusammenfassende Tabelle aller Emissionen vorhanden	nein	ja	Anhang
4.6	Deposition			
	Dargelegt, ob Depositionsberechnung erforderlich	nein	ja	Kap. 6
	Bei erforderlicher Depositionsberechnung: rechtliche Grundlagen (z. B. TA Luft) aufgeführt	ja	nein	
	Bei Betrachtung von Deposition: Depositionsgeschwindigkeiten dokumentiert	ja	nein	
4.7	Meteorologische Daten			
	Meteorologische Datenbasis beschrieben	nein	ja	Kap. 6
	Bei Verwendung übertragener Daten: Stationsname, Höhe über Normalhöhennull (NHN), Anemometerhöhe, Koordinaten und Höhe der verwendeten Anemometerposition über Grund, Messzeitraum angegeben	nein	ja	Kap. 6
	Bei Messungen am Standort: Koordinaten und Höhe über Grund, Gerätetyp, Messzeitraum, Datenerfassung und Auswertung beschrieben	ja	nein	
	Bei Messungen am Standort: Karte und Fotos des Standortes vorgelegt	ja	nein	
	Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen (Windrose) grafisch dargestellt	nein	ja	Anhang
	Bei Ausbreitungsklassenstatistik (AKS): Jahresmittel der Windgeschwindigkeit und Häufigkeitsverteilung bezogen auf TA-Luft-Stufen und Anteil der Stunden mit < 1,0 m/s angegeben	ja	nein	
4.7.1	Räumliche Repräsentanz der Messungen für Rechengebiet begründet	ja	nein	
	Bei Übertragungsprüfung: Verfahren angegeben und gegebenenfalls beschrieben	nein	ja	Kap. 6
4.7.2	Bei AKS: zeitliche Repräsentanz begründet	ja	nein	
	Bei Jahreszeitreihe: Auswahl des Jahres der Zeitreihe begründet	nein	ja	Kap. 6, Anhang
4.7.3	Einflüsse von lokalen Windsystemen (Berg-/Tal- Land-/Seewinde, Kaltluftabflüsse) diskutiert	nein	ja	Kap. 6
	Bei Vorhandensein wesentlicher Einflüsse von lokalen Windsystemen: Einflüsse berücksichtigt	ja	nein	
4.8	Rechengebiet			
4.8.1	Bei Schornsteinen: TA-Luft-Rechengebiet: Radius mindestens 50 x größte Schornsteinhöhe	nein	ja	Kap. 6

Abschnitt VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
	Bei Gerüchen: Größe an relevante Nutzung (Wohn- Misch-Gewerbegebiet, Außenbereich) angepasst	nein	ja	Kap. 6
	Bei Schornsteinen: Horizontale Maschenweite des Rechengebietes nicht größer als Schornsteinbauhöhe (gemäß TA Luft)	nein	ja	Kap. 6
4.8.2	Bei Rauigkeitslänge aus CORINE-Kataster: Eignung des Wertes geprüft	nein	ja	Kap. 6
	Bei Rauigkeitslänge aus eigener Festlegung: Eignung begründet	nein	ja	Kap. 6, Anhang
4.9	Komplexes Gelände			
4.9.2	Prüfung auf vorhandene oder geplante Bebauung im Abstand von der Quelle kleiner als das Sechsfache der Gebäudehöhe, daraus die Notwendigkeit zur Berücksichtigung von Gebäudeeffekten abgeleitet	nein	ja	Kap. 6
	Bei Berücksichtigung von Bebauung: Vorgehensweise detailliert dokumentiert	nein	ja	Kap. 6
	Bei Verwendung eines Windfeldmodells: Lage der Rechengitter und aufgerasterte Gebäudegrundflächen dargestellt	ja	nein	
4.9.3	Bei nicht ebenem Gelände: Geländesteigung und Höhendifferenzen zum Emissionsort geprüft und dokumentiert	nein	ja	Kap. 6
	Aus Geländesteigung und Höhendifferenzen Notwendigkeit zur Berücksichtigung von Geländeunebenheiten abgeleitet	nein	ja	Kap. 6
	Bei Berücksichtigung von Geländeunebenheiten: Vorgehensweise detailliert beschrieben	nein	ja	Kap. 6
4.10	Statistische Sicherheit			
	Statistische Unsicherheit der ausgewiesenen Immissionskengrößen angegeben	nein	ja	Anhang
4.11	Ergebnisdarstellung			
4.11.1	Ergebnisse kartografisch dargestellt, Maßstabsbalken, Legende, Nordrichtung gekennzeichnet	nein	ja	Kap. 7
	Beurteilungsrelevante Immissionen im Kartenausschnitt enthalten	nein	ja	Kap. 7
	Geeignete Skalierung der Ergebnisdarstellung vorhanden	nein	ja	Kap. 7
4.11.2	Bei entsprechender Aufgabenstellung: Tabellarische Ergebnisangabe für die relevanten Immissionsorte aufgeführt	ja	nein	
4.11.3	Ergebnisse der Berechnungen verbal beschrieben	nein	ja	ZF, Kap. 7
4.11.4	Protokolle der Rechenläufe beigelegt	nein	ja	Anhang
4.11.5	Verwendete Messberichte, technische Regeln, Verordnungen und Literatur sowie Fremdgutachten, Eingangsdaten, Zitate von weiteren Unterlagen vollständig angegeben	nein	ja	Kap. 1

Ahaus, 26.10.2020

D. Cüpperschmidt