MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Immissionsschutz-Gutachten

Immissionsprognose (Geruch) gemäß TA Luft 2021 im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. VE17 in Südlohn

Anlage zum Bericht Nr. I04 0936 25

VORABZUG

Auftraggeber	Gemeinde Südlohn Winterswyker Straße 1 46354 Südlohn
Immissionsprognose Geruch	Nr. I04093625_Anlage vom 30. Mrz. 2026
Projektleiter	B.Sc. Christina Bobe
Umfang	13 Seiten
Ausfertigung	Vorabzug

Eine auszugsweise Vervielfältigung des Berichtes bedarf der schriftlichen Zustimmung der Möhler + Partner Ingenieure GmbH.

1 Beschreibung der Emissionsansätze

1.1 Ermittlung der Geruchsemissionen

1.1.1 Betriebe innerhalb des Beurteilungsgebietes

1.1.1.1 Tierhaltungsbetriebe

1.1.1.1.1 Nr. A1

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.

Name:	Wigger
Adresse:	Tünte 2, 46354 Südlohn
Interne Nummer:	A1
Herkunft der Tierplatzzahlen:	Baugenehmigung vom 08.08.2014

Bei diesem Betrieb handelt es sich um eine Anlage zur Bullenmast.

Tabelle 1: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A1, genehmigter Bestand

Quelle	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier-lebendmasse in GV/Tier	Geruchsstoff-emissionsfaktor in GE/(s x GV)	Min-derung in %	Geruchs-stoffstrom in GE/s
A1_1	Mastbullen 1 bis 2 Jahre	66	0,7	12	0	554
A1_2	Mastbullen 0,5 bis 1 Jahr	34	0,5	12	0	204

Tabelle 2: Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. A1, genehmigter Bestand

Quelle	Art der Flächenquelle	Größe in m²	Geruchs-stoffemissions-faktor in GE/(s x m²)	Min-derung in %	Geruchs-stoffstrom in GE/s
A1_3	Fahrsilo, Mais	18	3	0	54

VORABZUG

Tabelle 3: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A1, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchs-stoffstrom in GE/s	Austrittshöhe in m	Quellart	Ableitung diffus/ger.	Emissions-zeit in h/a	Gewichtungs-faktor f
A1_1	554	0 - 6	Volumenquelle	diffus	8.760	0,5
A1_2	204	0 - 5	Volumenquelle	diffus	8.760	0,5
A1_3	54	0 - 2	Volumenquelle	diffus	8.760	0,5

Die Ermittlung der Verteilung der Tierplätze auf die Stallanlagen erfolgten analog zum Gutachten [UP 04159819], auf Grundlage der Genehmigungsunterlagen und von Luftbildern durch den Gutachter. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

1.1.1.1.2 Nr. A2

Name: Wentholt
Adresse: Tünte 3, 46354 Südlohn
Interne Nummer: A2
Herkunft der Tierplatzzahlen: Baugenehmigung vom 23.05.2005

Bei diesem Betrieb handelt es sich um eine Pferdehaltung.

Tabelle 4: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A2, genehmigter Bestand

Quelle	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier-lebendmasse in GV/Tier	Geruchsstoff-emissionsfaktor in GE/(s x GV)	Min-derung in %	Geruchs-stoffstrom in GE/s
A2_1	Pferde	16	1,1	10	0	176

Tabelle 5: Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. A2, genehmigter Bestand

Quelle	Art der Flächenquelle	Größe in m²	Geruchs-stoffemissions-faktor in GE/(s x m²)	Min-derung in %	Geruchs-stoffstrom in GE/s
A2_2	Festmistplatte, Pferdemist	40[1)]	3	0	120

1) Annahme, min. 2/3 der Grundfläche sind emissionsrelevant (gem. MLUL 2020)

KOPIE ABZUG

Tabelle 6: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A2, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchs-stoffstrom in GE/s	Austrittshöhe in m	Quellart	Ableitung diffus/ger.	Emissions-zeit in h/a	Gewichtungs-faktor f
A2_1	176	0 - 5	Volumenquelle	diffus	8.760	0,5
A2_2	120	0 - 3	Volumenquelle	diffus	8.760	1

Die Ermittlung der Verteilung der Tierplätze auf die Stallanlagen erfolgten analog zum Gutachten [UP 04159819], auf Grundlage der Genehmigungsunterlagen und von Luftbildern durch den Gutachter. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

1.1.1.1.3 Nr. A3

Name: Oenning
Adresse: Tünte 8, 46354 Südlohn
Interne Nummer: A3
Herkunft der Tierplatzzahlen: Baugenehmigung vom 30.09.2010

Bei diesem Betrieb handelt es sich um eine Anlage zur Kälbermast.

Tabelle 7: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A3, genehmigter Bestand

Quelle	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier-lebendmasse in GV/Tier	Geruchsstoff-emissionsfaktor in GE/(s x GV)	Min-derung in %	Geruchs-stoffstrom in GE/s
A3_1	Mastkälber	440	0,3	12[1)]	0	1.584

[1)] Annahme für Rindermast wegen Maisfütterung

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

Quelle	Art der Flächenquelle	Größe in m²	Geruchs-stoffemissions-faktor in GE/(s x m²)	Min-derung in %	Geruchs-stoffstrom in GE/s
A3_2	Fahrsilo, Mais	16	3	0	48

VORABZUG

Tabelle 9: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A3, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchs-stoffstrom in GE/s	Austrittshöhe in m	Quellart	Ableitung diffus/ger.	Emissions-zeit in h/a	Gewichtungs-faktor f
A3_1	1.584	0 - 5	Volumenquelle	diffus	8.760	1
A3_2	48	0 - 2	Volumenquelle	diffus	8.760	1

Die Ermittlung der Verteilung der Tierplätze auf die Stallanlagen erfolgten analog zum Gutachten [UP 04159819], auf Grundlage der Genehmigungsunterlagen und von Luftbildern durch den Gutachter. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

1.1.1.1.4 Nr. A4

Name: Gröting
Adresse: Borkener Str. 3, 46354 Südlohn
Interne Nummer: A4
Herkunft der Tierplatzzahlen: Betriebsbeschreibung 17.10.2019, Vertrag vom 14.07.2011, Geruchsgutachten G-1868-04 des Gutachterbüros Richters&Hüls vom 24.01.2011

Bei diesem Betrieb handelt es sich um eine Anlage zur Schweinemast und Ferkelaufzucht.

Tabelle 10: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A4, genehmigter Bestand

Quelle	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier-lebendmasse in GV/Tier	Geruchsstoff-emissionsfaktor in GE/(s x GV)	Min-derung in %	Geruchs-stoffstrom in GE/s
A4_2	Mastschweine	336	0,15	50	0	2.520
A4_4	"Krankenstall", Mastschweine	224	0,15	50	0	1.680
A4_8	Mastschweine	1.998	-	-	100[1)]	0
A4_9	Mastschweine	1.970	-	-	100[1)]	0
A4_10	Ferkel	2.430	-	-	100[1)]	0

[1)] Ableitung der Abluft über DLG-zertifizierte Abluftreinigungsanlage gemäß §2, §3 Vertrag vom 14.07.2011 zwischen L. Gröting und dem Kreis Borken

VORABZUG

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

Quelle	Art der Flächenquelle	Größe in m²	Geruchs-stoffemissions-faktor in GE/(s x m²)	Min-derung in %	Geruchs-stoffstrom in GE/s
A4_7	Güllehochbehälter, Schweinegülle	113	7	0	791
A4_1	Güllehochbehälter, Schweinegülle, Zeltdach	318,1	7	90	223
A4_6	Güllehochbehälter, Schweinegülle, Zeltdach	318,1	7	90	223

Tabelle 12: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. A4, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchs-stoffstrom in GE/s	Austrittshöhe in m	Quellart	Ableitung diffus/ger.	Emissions-zeit in h/a	Gewichtungs-faktor f
A4_2_1 – A4_2_3	3 x 840	0 - 10	3 x vertikale Linienquellen	diffus	8.760	0,75
A4_4_1 – A4_4_4	4 x 420	0 - 10	4 x vertikale Linienquellen	diffus	8.760	0,75
A4_7	791	0 - 3,5	Volumenquelle	diffus	8.760	0,75
A4_1	223	0 - 5,92	Volumenquelle	diffus	8.760	0,75
A4_6	223	0 - 5,92	Volumenquelle	diffus	8.760	0,75

Die Ermittlung der Verteilung der Tierplätze auf die Stallanlagen erfolgten analog zum Gutachten [UP 04159819], auf Grundlage der Genehmigungsunterlagen und von Luftbildern durch den Gutachter. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

1.1.1.1.5 Nr. A5

Name: Wehling
Adresse: Borkener Str. 4, 46354 Südlohn
Interne Nummer: A5
Herkunft der Tierplatzzahlen: Baugenehmigung 13.02.2020 inkl. Betriebsbeschreibung 17.10.2019, Gutachten Richters&Hüls G-3362-02 vom 05.02.2019

Bei diesem Betrieb handelt es sich um eine Anlage zur Milchkuhhaltung und Kälberaufzucht mit Hofbiogasanlage.

VORABZUG

Tabelle 13: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Nr. A5, genehmigter Bestand

Quelle	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier-lebendmasse in GV/Tier	Geruchsstoff-emissionsfaktor in GE/(s x GV)	Min-derung in %	Geruchs-stoffstrom in GE/s
A5_1	Milchkühe, Aufzuchtkälber	290 131	1,2 0,19	12 12	0 0	4.176 299

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

Quelle	Art der Flächenquelle	Größe in m²	Geruchs-stoffemissions-faktor in GE/(s x m²)	Min-derung in %	Geruchs-stoffstrom in GE/s
A5_2	Fahrsilo Grassilage	30	6	0	180
	Fahrsilo Maissilage	50	3	0	150
	Güllehochbehälter (Tierhaltung)	177	3	0	530
	Festmistlager	116	3	0	347
A5_3	FSE, Platzgeruch BGA	10	3	0	30[1]
	Gärrestlager BGA	908	3	90[2]	272[1]

[1] gemäß Gutachten [G-3362-02]
[2] Minderung wegen Zeltdach analog zu [G-3362-02], gemäß [MLUL 2022]

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

Quelle	Art der Quelle	$q_{V,f,293K}$ in m³/h	Geruchsstoff-konzentration in GE/m³	Geruchsstoffstrom in GE/s
A5_4	BHKW	425[1]	3000[2]	354[2]

[1] berechnet aus Geruchsstoffkonzentration und Geruchsstoffstrom aus Gutachten [G-3362-02]
[2] gemäß Gutachten [G-3362-02]

Hierbei ist:

$q_{V,f,293K}$ = Abgasvolumenstrom, feucht, bei 293 K

VORABZUG

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

Quelle	Geruchs-stoffstrom in GE/s	Austrittshöhe in m	Quellart	Ableitung diffus/ger.	Emissions-zeit in h/a	Gewichtungs-faktor f
A5_1	4.475	0 - 8	Volumenquelle	diffus	8.760	0,5
A5_2	1027 180	0 - 4	Volumenquelle	diffus	8.760	0,5 1,0
A5_3	302	0 - 3,5	Volumenquelle	diffus	8.760	1,0
A5_4	354	0 - 10	Linienquelle	gerichtet	8.760	1,0

Die Ermittlung der Verteilung der Tierplätze auf die Stallanlagen erfolgten analog zum Gutachten [UP 04159819], auf Grundlage der Genehmigungsunterlagen und von Luftbildern durch den Gutachter. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

1.1.1.2 Gewerbebetriebe

1.1.1.2.1 Nr. A6

Name: Geuking Recycling GmbH
Adresse: Robert-Bosch-Straße 83, 46354 Südlohn
Interne Nummer: A6
Herkunft der Emissionsdaten: Änderungsgenehmigung 2010

Die Geuking Recycling GmbH lagert und behandelt laut Genehmigungsunterlagen auf ihrem Gelände neben diversen Abfällen und Wertstoffen zu einem sehr geringen Anteil auch geruchsintensive Stoffe wie Abfälle mit biologischen Bestandteilen (z.B. Siedlungsabfälle und Grünschnitt).

Der Betrieb besitzt auf seinem Gelände offene und geschlossene Lagerungsboxen, Container, eine Sieb- und eine mobile Schredderanlage.

Die benötigte Lagerfläche der geruchsintensiven Stoffe wird mittels Schüttdichten aus den in der Änderungsgenehmigung 2010 von der Behörde gelisteten Lagermengen (zur Berechnung der Sicherheitsleistung) der geruchsintensiven Stoffe ermittelt.
Als emissionsrelevante Fläche wird (als Sicherheitszuschlag) das Dreifache der ermittelten Lagerfläche der geruchsintensiven Stoffe gewählt. Die Quelle wird auf die Lagerboxen auf der westlichen Seite des Betriebsgeländes (am nächsten zum Plangebiet) gesetzt.
Die Emissionszeit wird konservativ mit 8.760 h/a (ganzjährig) berücksichtigt.

VORABZUG

Anhand von Messungen an vergleichbaren Anlagen sowie in Anlehnung an den Emissionsfaktor gemäß VDI 3475-6 für Grünabfall wird der Emissionsfaktor (Mittelwert für alle geruchsrelevanten Abfallstoffe) mit 2 GE/(m²*s) gewählt. Durch den gewählten Ansatz sind auch die Umschlagvorgänge ausreichend mit abgebildet.

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

Quelle	Emissionsrelevante Fläche In m²	Spez. Geruchs-stoffstrom In GE/(m²*s)	Geruchsstoffstrom In GE/s
A6	260	2[1)]	520

[1)] gemäß [VDI 3475-7] Tab. 1

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

Quelle	Geruchs-stoffstrom in GE/s	Austrittshöhe in m	Quellart	Ableitung diffus/ger.	Emissions-zeit in h/a	Gewichtungs-faktor f
A6	520	0 - 3	Volumenquelle	diffus	8.760	1,0

1.1.1.2.2 Nr. A7

Name: IGS Lack & Design
Adresse: Robert-Bosch-Straße 20, 46354 Südlohn
Interne Nummer: A7
Herkunft der Emissionsdaten: Baugenehmigung 2016

Die IGS Lack & Design betreibt auf ihrem Gelände eine Lackiererei für PKW, LKW und Industrieteile. Sie umfasst eine Lackierkabine und Sandstrahlanlage. Die Abluft wird über eine Abluftreinigungsanlage und einen Schornstein ins Freie geleitet.
Die Ermittlung der Emissionsdaten erfolgt auf Basis des in der Baugenehmigung 2016 festgehaltenen Grenzwertes zum Lackpartikelgehalt in der Abluft in Verbindung mit Kenndaten zu Geruchsemissionen aus Lackieranlagen, die mithilfe des EDV-Programms [GERDA IV] abgeschätzt werden.
Die Emissionszeit wird konservativ mit 8.760 h/a (ganzjährig) berücksichtigt.

VORABZUG

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

Quelle	$q_{V,f,293K}$ in m³/h	Grenzwert Lackpartikel in mg C/m³	Geruchsstoffstrom in MGE/h	Geruchsstoffstrom in GE/s
A7	40.000[1)]	3[2)]	0,69	191,7[3)]

1) berechnet aus dem Volumenstrom aus Datenblatt der Lackieranlage aus Genehmigungsantrag 2007 (Annahme als Volumenstrom feucht, bei 293 K), als Sicherheitszuschlag verdoppelt

2) Baugenehmigung 2016

3) ermittelt mit [GERDA IV]

Hierbei ist:

$q_{V,f,293K}$ = Abgasvolumenstrom, feucht, bei 293 K

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

Quelle	Geruchs-stoffstrom in GE/s	Austrittshöhe in m	Quellart	Ableitung diffus/ger.	Emissions-zeit in h/a	Gewichtungs-faktor f
A7	191,7	0 - 10	Linienquelle	diffus	8.760	1,0

Die Ermittlung der Emissionsansätze erfolgte auf Grundlage der Genehmigungsunterlagen und Luftbildern.

1.1.2 Betriebe innerhalb des Untersuchungsraumes

1.1.2.1 Nr. B1

1.1.2.1.1 Ermittlung der Emissionen

Name: Schrieverhoff

Adresse: Horst 3 und Horst 3a, 46354 Südlohn

Interne Nummer: B1

Herkunft der Tierplatzzahlen: Baugenehmigung vom 31.07.2009 sowie Angaben des Kreises Borken

Bei diesem Betrieb handelt es sich um eine Anlage zur Kuhhaltung und Schweinemast.

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

Quelle	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier-lebendmasse in GV/Tier	Geruchsstoff-emissionsfaktor in GE/(s x GV)	Min-derung in %	Geruchs-stoffstrom in GE/s
B1_1	Kühe über 2 Jahre	3	1,2	12	0	43
B1_1	weibliches Jungvieh	3	0,6	12	0	22
B1_3	Mastschweine	388	0,15	50	0	2.910

VORABZUG

Tabelle 22: Geruchsemissionen (Sonstiges), Nr. B1, genehmigter Bestand

Quelle	Art der Flächenquelle	Größe in m²	Geruchs-stoffemissions-faktor in GE/(s x m²)	Min-derung in %	Geruchs-stoffstrom in GE/s
B1_2	Festmistplatte, Rindermist	48[1)]	3	0	144

1) Annahme, min. 2/3 der Grundfläche sind emissionsrelevant (gem. MLUL 2020)

Tabelle 23: Zusammenfassung der Quellparameter, Nr. B1, genehmigter Bestand

Quelle	Geruchs-stoffstrom in GE/s	Austrittshöhe in m	Quellart	Ableitung diffus/ger.	Emissions-zeit in h/a	Gewichtungs-faktor f
B1_1	65	0 - 5	Volumenquelle	diffus	8.760	0,5
B1_2	144	0 - 2	Volumenquelle	diffus	8.760	0,5
B1_3-1	1.455[1)]	0 - 7	vertikale Linienquelle	diffus	8.760	0,75
B1_3-2 bis B1_3-3	je 727,5[1)]	0 - 5	2 x vertikale Linienquellen	diffus	8.760	0,75

1) Annahme analog zu [UP 04159819]: Über B1_3-1 wird die Hälfte der Emissionen des Mastschweinestalles abgeleitet. Über B1_3-2 und B1_3-3 wird je ein Viertel der Emissionen des Mastschweinestalles abgeleitet.

Die Ermittlung der Verteilung der Tierplätze auf die Stallanlagen erfolgten analog zum Gutachten [UP 04159819], auf Grundlage der Genehmigungsunterlagen und von Luftbildern durch den Gutachter. Abweichungen zu der tatsächlichen Verteilung sind möglich.

1.1.2.1.2 Belästigungsrelevante Kenngröße der Zusatzbelastung

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

VORABZUG

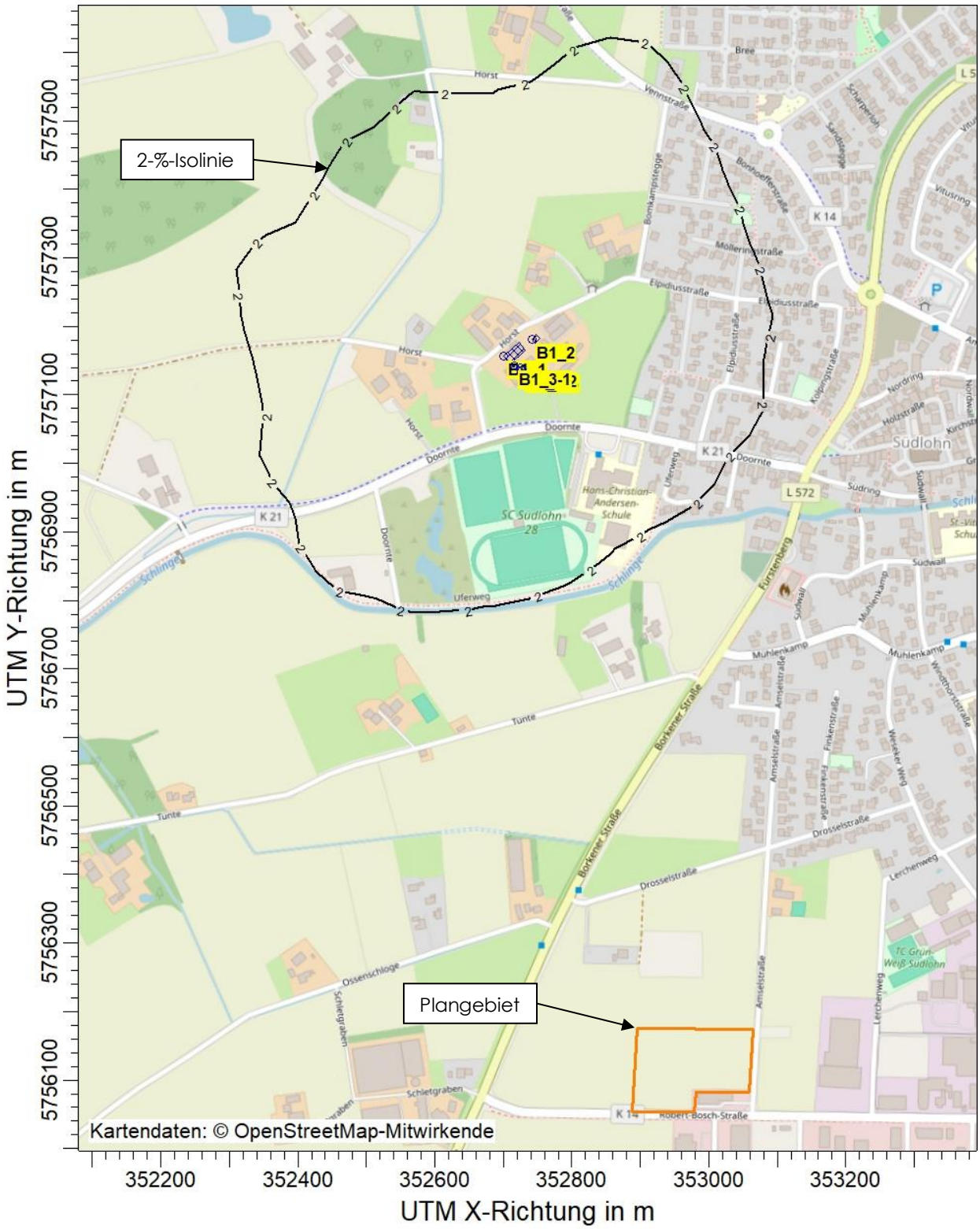


Abbildung 1: *Zusatzbelastung IZ_b Nr. B1, genehmigter Bestand, Isolinien in % der Jahresstunden*

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.

1.2 Abgasfahnenüberhöhung

Die olfaktorische Auswertung von Abgasemissionen zeigt, dass die Geruchsqualität des Abgases im Wesentlichen als „verbrannt, abgastypisch, nach Gastherme" bezeichnet werden kann. In diesem Fall wäre sie gemäß Anhang 7 [TA Luft 2021] in den Berechnungen nicht zu berücksichtigen, da es nicht gegenüber den Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich etc. abgrenzbar ist. Um die Sicherheit der Prognose zu erhöhen, werden die Emissionen der BHKW-Anlage am Standort der Biogasanlage des Betriebes A5 in der Berechnung berücksichtigt. Damit keine Überschätzung der Immissionen stattfindet, wird für die BHKW-Anlage (A5_4) eine Abgasfahnenüberhöhung bei der Berechnung der Geruchsimmissionen berücksichtigt. Dabei wird auf eine detaillierte Prüfung des ungestörten Abtransportes des Abgases nach [VDI 3781-4] verzichtet.

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

Tabelle 24: Abgasfahnenüberhöhung, Betrieb Nr. A5

Quellen-Nr.	Betrieb Nr.	Durchmesser dq in m	Abgastemperatur tq in °C	Austrittsgeschwindigkeit vq in m/s	Wasserbeladung zq in kg H_2O/kg tr.Luft.
A5_4	A5	0,1 [1)]	192,5 [2)]	23,9 [3)]	n. b. [1)]

1) *aus Gutachten* [G-3362-02]
2) *berechnet aus Abgasvolumenstrom und Wärmestrom gemäß* [G-3362-02]
3) *berechnet über die Austal View Oberfläche aus Abgastemperatur, Durchmesser und Abgasvolumenstrom*
4) *Wasserbeladung nicht bekannt. Es wird konservativ mit 0 kg/kg gerechnet.*

VON BZUG