



uppenkampundpartner Sachverständige für Immissionsschutz GmbH
Kapellenweg 8 | 48683 Ahaus

Stadt Schweich / nat. Lebensgrundlagen und Bauen
Herrn Armin Kopp
Brückenstr. 26
54338 Schweich

Kapellenweg 8
48683 Ahaus
Fon +49 2561 44915-0
Fax +49 2561 44915-0

Köpenicker Str. 145
10997 Berlin
Fon +49 30 6953999-60
Fax +49 30 6953999-62

Kampstraße 9
20357 Hamburg
Fon +49 40 43910762-0
Fax +49 40 43910762-10

Moltkestr. 25
42799 Leichlingen
Fon +49 2175 89576-0
Fax +49 2175 89576-10

Sachverständige für Immissionsschutz

www.uppenkamp-partner.de ■ info@uppenkamp-partner.de

Ansprechpartner
Eva Berbekar

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom	unsere Projekt-Nr.	unser Zeichen	Telefon	Datum
Auftrag vom 05.08.2021	I04097321R	eb/fg,lh	040 43910762-30	8. Nov. 2021

Abschätzungen nach VDI 3894-2 für den B-Plan "Vor der Schaumbach"
Gutachterliche Kurz-Stellungnahme zur Geruchssituation

Sehr geehrter Herr Kopp,

im Rahmen der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans „Vor der Schaumbach“ der Stadt Schweich haben Sie uns mit einer Abstandsbestimmung nach VDI 3894-2 für den auf dem Grundstück Corneliuspforte 65 in 54338 Schweich befindlichen Tierhaltungsbetrieb in Bezug auf den vorgenannten Bebauungsplan beauftragt. Dem kommen wir wie folgt nach:

Beschreibung des Vorhabens und der Umgebung

Geplant ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Vor der Schaumbach“ der Stadt Schweich zur Realisierung von Wohnbauflächen mit der Ausweisung als WA (allgemeines Wohngebiet) am östlichen Ortsrand. Das Umfeld des Plangebietes ist nördlich durch landwirtschaftliche Flächen, westlich sowie östlich durch Straßen und südlich durch eine Wohnnutzung geprägt. Der nächstgelegene Tierhaltungsbetrieb (Corneliuspforte 65) befindet sich östlich des Plangebietes. Der Emissionsschwerpunkt des Tierhaltungsbetriebes ist ca. 47 m von der östlichen Grenze des Plangebietes entfernt.

Kriterien zur Ermittlung von Geruchsimmissionen und Beurteilung, dass die von der Tierhaltung ausgehenden Gerüche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorrufen können, sind in der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) definiert. Aufgrund des vorhandenen Geruchsemitenten ist zur planungsrechtlichen Umsetzung des Vorhabens zu prüfen, ob die Belange des Immissionsschutzes hinsichtlich vorhandenen Geruchsimmissionen ausreichend Berücksichtigung finden. Hierzu ist eine gutachterliche Stellungnahme



erforderlich, die den Nachweis führt, dass durch den Tierhaltungsbetrieb im Bereich des Plangebietes keine im Sinne der GIRL erheblichen Geruchsimmissionen hervorgerufen werden.

Die folgende Abbildung zeigt die Lage des Plangebietes und des Tierhaltungsbetriebes Corneliusporfte 65:

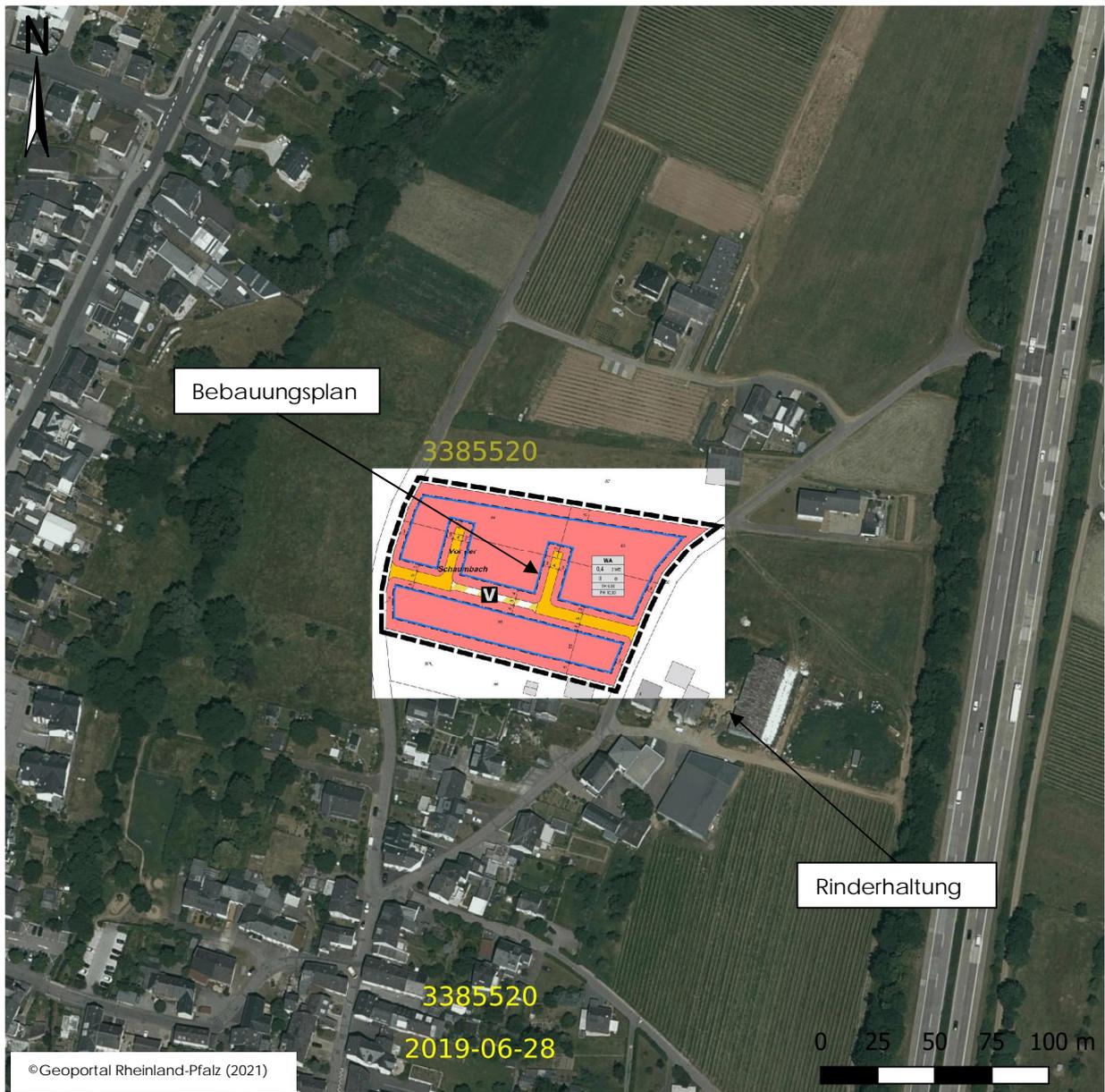


Abbildung 1: Lage des Plangebietes

Geruchsemissionen durch die Tierhaltung an Corneliuspforte 65

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

Die Tierplatzzahlen der Hofstelle an Corneliuspforte 65 wurden gemäß Angaben von Herrn Kopp (Stadt Schweich) auf Basis einer Mitteilung der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz im Zuge des Bebauungsplanverfahrens bzw. auf Basis von Gesprächen zwischen Herrn Kopp und dem Anlagenbetreiber angenommen. Es werden insgesamt 50 Rinder (Kühe, Kälber und Bullen) gehalten. Die Rinder stehen einen Großteil des Jahres auf umgebenden Weiden. Im Winter werden die Tiere ca. hälftig in zwei Stallungen untergebracht.

Tabelle 1: Geruchsemissionen (Tierhaltung), Corneliuspforte 65

Quelle	Tierart	Tierplätze	Mittlere Tier-lebendmasse in GV/Tier	Geruchsstoff-emissionsfaktor in GE/(s*GV)	Geruchsstoffstrom in GE/s
Stall A	Rinder	25	1,2 ¹⁾	12	360
Stall B	Rinder	25	1,2 ¹⁾	12	360

¹⁾ Da die Anzahl der Kälber nicht bekannt ist, wird der Wert für Kühe und Rinder (über 2 Jahre) als konservative Annahme für alle Tiere berücksichtigt.

Zudem sind auf der Hofstelle ein Fahrsilo mit einem Silozug vorhanden. Als emittierende Fläche wird die Anschnittfläche des Zuges (ca. 5 m breit und ca. 3 m hoch) berücksichtigt. Der Mist wird periodisch aus dem Stall entfernt und sofort vom Grundstück als Dünger auf landwirtschaftliche Flächen verfahren.

Tabelle 2: Geruchsemissionen (Sonstiges), Corneliuspforte 65

Quelle	Art der Quelle	Größe in m ²	Geruchsstoffemissionsfaktor in GE/(s*m ²)	Geruchsstoffstrom in GE/s
Silage	Fahrsilo Mais	15 ¹⁾	3	45

¹⁾ Anschnittfläche

Die folgende Abbildung zeigt die Lage der Quellen des Tierhaltungsbetriebes an Corneliuspforte 65:



Abbildung 2: Quellen der Hofstelle Corneliuspforte 65

Abstandsbestimmung nach VDI 3894-2

Die VDI 3894-2 ist eine im Vergleich zu Ausbreitungsrechnungen vereinfachte Methode für die Beurteilung von Geruchsmissionen im Umfeld von Tierhaltungsanlagen, deren Abstände bestimmten Geruchsstundenhäufigkeiten entsprechen. Der Abstand ergibt sich aus der festzulegenden



Schutzwürdigkeit des zu beurteilenden Immissionsortes, der durch die Häufigkeit von Geruchswahrnehmungen repräsentiert wird.

Emissionsschwerpunkt und Zusatzabstand

Die Quellen der Hofstelle werden nach Nr. 4.2 VDI 3894-2 zusammengefasst. Abbildung 3 zeigt die Lage des Emissionsschwerpunktes (ES_{ges}) und den Zusatzabstand (d_i) des Tierhaltungsbetriebes.



Abbildung 3: Emissionsschwerpunkt und Zusatzabstand des Tierhaltungsbetriebes

Immissionswert

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

Tabelle 3: Immissionswerte in Abhängigkeit der Gebietsnutzung

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

Im vorliegenden Fall wurde der Abstand mit dem Immissionswert für Wohn-/Mischgebiete (10 %) berechnet.

Windrichtungshäufigkeit

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

Für die Abstandsbestimmung wird eine 36-teilige Windrose verwendet. Die Häufigkeiten der Windrichtungen des Windsektors, in dem das Vorhaben in Lee zum Emissionspunkt der Hofstelle liegt (100° bis 160°), betragen zwischen 0,73 % und 1,18 %. Im vorliegenden Fall wurde der Abstand mit der maximalen Windhäufigkeit (1,18 %) berechnet.

Tabelle 4: Zusammenfassung der Parameter für die Abstandsberechnung nach VDI 3894-2

Parameter	Zeichen VDI 3894-2	Einheit	Wert
Faktor der Abstandsfunktion	a	-	9,98
Exponent der Abstandsfunktion	b	-	0,170
Zusatzabstand	d _r	m	36
„Emissionsschwerpunkt gesamt“ (UTM ETRS89, Zone 32 Nord)	ES _{ges}	m	x: 338751,6 y: 5521644,6
belästigungsrelevante Geruchsstundenhäufigkeit	h _b	%	10
tierartspezifischer Gewichtungsfaktor	f	-	0,5
Geruchsstundenhäufigkeit	h _G	%	20
Windrichtungshäufigkeit	h _w	‰	11,8
Quellstärke	Q	GE/s	765
Richtlinienabstand	R	m	67



Der Richtlinienabstand, der den Mindestabstand zwischen dem Emissionsschwerpunkt des Tierhaltungsbetriebes am Standort Corneliuspforte 65 und dem Plangebiet zur Einhaltung eines Immissionswertes von 10 % Geruchsstundenhäufigkeit definiert, beträgt 67 m. Das Ergebnis ist als konservativ anzusehen, da die Rinder des Tierhaltungsbetriebes einen großen Teil des Jahres auf umgebenden Weiden stehen und sich die Emissionen aus den Ställen während des Weidegangs gemäß VDI 3894-1 bzw. den Zweifelsfragen zur GIRL reduzieren (gemäß Zweifelsfragen um 50 %). Die folgende Abbildung zeigt eine grafische Darstellung des ermittelten Richtlinienabstandes

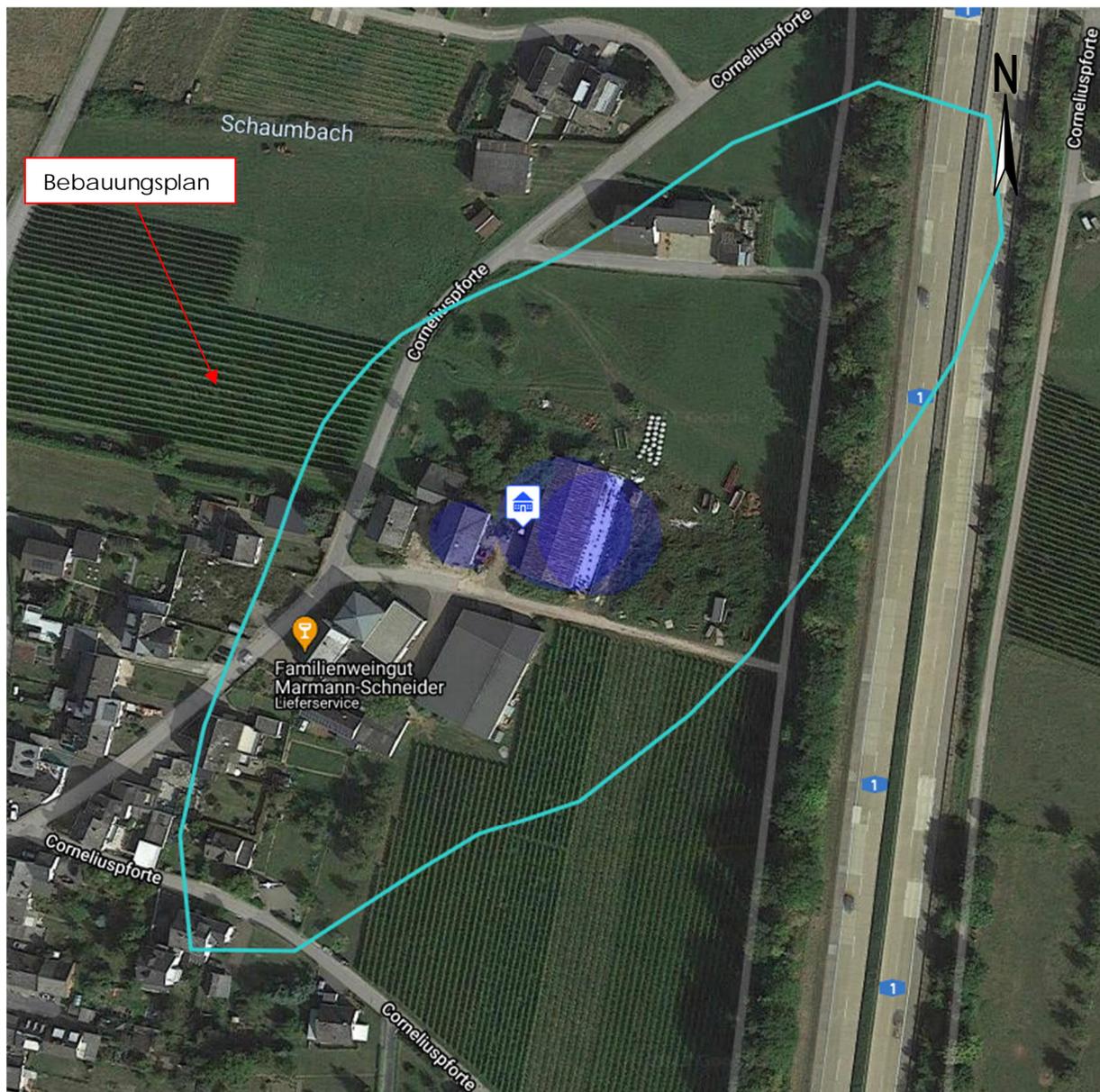


Abbildung 4: Richtlinienabstand nach VDI 3894-2 für eine Geruchsstundenhäufigkeit von 10 %

©BeMIT (2021)

Fazit

Zur Einhaltung des Immissionswertes von 10 % Geruchsstundenhäufigkeit im Bereich des Plangebietes ergab die Abstandberechnung nach VDI 3894-2 einen Richtlinienabstand zwischen dem Emissionsschwerpunkt des Tierhaltungsbetriebes am Standort Corneliuspforte 65 und dem Plangebiet von 67 m. Der Richtlinienabstand wird damit für den überwiegenden Teil des Plangebietes eingehalten bzw. überschritten. Lediglich im südöstlichen Randbereich des Plangebietes wird der Richtlinienabstand durch den realen Abstand (47 m) unterschritten. In dem Bereich mit Unterschreitung des Richtlinienabstandes sollten aus Sicht des Immissionsschutzes Grünflächen oder ähnliche Bereiche ohne ständigen Aufenthalt von Personen vorgesehen werden.

Da die Abstandsbestimmung unter konservativen Annahmen (in der VDI 3894-2 ist die Berücksichtigung von Weidegang nicht möglich) durchgeführt wurde, ist jedoch grundsätzlich von einer Überschätzung der Geruchsstundenhäufigkeit auszugehen. Eine Prüfung, ob der Immissionswert im Plangebiet bei Berücksichtigung des Weidegangs vollständig eingehalten wird, kann ggf. mittels Ausbreitungsrechnung vorgenommen werden.

Mit freundlichen Grüßen

uppenkampundpartner Sachverständige für Immissionsschutz GmbH



i. V. Hendrik Riesewick

Dipl.-Ing.

Fachlich Verantwortlicher (Ausbreitungsrechnungen)



i. A. Eva Berbekar

Dr. rer. nat.

Projektleiterin