

Bürgermeisteramt Berghülen • Hauptstr. 2 • 89180 Berghülen

Landratsamt Alb-Donau-Kreis
Schillerstraße 30
89077 Ulm

Diesen Brief schreibt Ihnen:

Bernd Mangold

Zimmer 12

Telefon: (0 73 44) 96 86 - 0

Telefax: (0 73 44) 96 86 - 16

E-Mail: mangold@berghuelen.de

Unser Aktenzeichen:

621.41

2. Juni 2021

**Einbeziehungssatzung „Östlicher Ortsrand“ in Berghülen-Treffensbuch
- Satzungsanzeige**

LRA - ADK
16. Juli 2021


Sehr geehrte Damen und Herren,

der Gemeinderat der Gemeinde Berghülen hat in der öffentlichen Sitzung am 16. März 2021 die Einbeziehungssatzung „Östlicher Ortsrand“ in Berghülen-Treffensbuch beschlossen.

Der Satzungsbeschluss des Bebauungsplans ist im Mitteilungsblatt der Gemeinde Berghülen am 18. März 2021 öffentlich bekannt gemacht worden und anschließend in Kraft getreten.

Die Satzung wird gemäß § 4 Abs. 3 der GemO angezeigt. Ein Verfahrensordner mit Auszügen aus den Sitzungsprotokollen und den Mitteilungsblättern unserer Gemeinde sind beigelegt, ebenso drei Bebauungspläne sowie eine digitale Ausfertigung (CD).

Mit freundlichem Gruß



Bernd Mangold
Bürgermeister

Anlagen

- 1 Verfahrensordner
- 1 Digitale Ausfertigung (CD)
- 3 Bebauungspläne

Hausadresse

Hauptstraße 2
89180 Berghülen

Kommunikation

Telefon (0 73 44) 96 86 - 0
Telefax (0 73 44) 96 86 - 16

Bankverbindungen

Raiffeisenbank Berghülen (BLZ 600 699 31) Sparkasse Blaubeuren (BLZ 630 500 00)
Konto-Nummer: 70 263 000 Konto-Nummer: 1 630 558



Erstellt am/durch: <u>16.9.21</u>	Vom Bearbeiter auszufüllen:
Korrektur am/durch: _____	<input type="checkbox"/> nicht löschen vor: _____
Abgesandt am/durch: <u>16.9.21</u>	<input type="checkbox"/> nicht löschen

Landratsamt Alb-Donau-Kreis • Postfach 28 20 • 89018 Ulm
Per Post

Gemeinde Berghülen
z.Hd. Herrn Bürgermeister Mangold
Hauptstraße 2
89180 Berghülen

Bearbeiterin/Bearbeiter:
Thomas Langenbacher
Ländlicher Raum, Kreisentwicklung
Zimmer 3D-02
Telefon 0731 185-1293
Telefax 0731 185-221293
E-Mail:
thomas.langenbacher@alb-donau-kreis.de

Unser Aktenzeichen:
21.P/621.17

16. September 2021

Bestätigung der Anzeige gem. GemO
Anzeige der Einbeziehungssatzung „Östlicher Ortsrand“, Treffensbuch
Ihr Schreiben vom 02.06.2021, eingegangen am 16.07.2021

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Mangold,

hiermit bestätigt das Landratsamt Alb-Donau-Kreis, dass die Einbeziehungssatzung „Östlicher Ortsrand“ (Planfassung Stand 16.03.2021) in Treffensbuch mit Schreiben vom 02.06.2021, eingegangen am 16.07.2021, angezeigt wurde.

Wir haben zur Kenntnis genommen, dass die Satzung mit der öffentlichen Bekanntmachung vom 18.03.2021 rechtskräftig wurde.

Mit freundlichen Grüßen


Thomas Langenbacher

Anlage(n):
1 Verfahrensordner
1 Planfertigung

Verteiler:
FD 20 mit Planfertigung

**Gemeinde Berghülen,
Ortsteil Treffensbuch:
Bebauungsplan „Östlicher Ortsrand“**

Artenschutz nach § 44 (1) BNatSchG

Auftraggeber: Ing.büro Wassermüller, Ulm

**BIO - BÜRO
SCHREIBER**

Dipl.-Biol.
Ralf Schreiber
Washingtonallee 33
89231 Neu-Ulm

Tel. 0731 / 72 90 651
Fax 032/123 928 946
mobil 0163 / 71 69 073
bio.buero@gmx.de



www.bio-buero-schreiber.de

Februar 2021

Ausgangssituation

Am Ostrand des Berghülener Ortsteils Treffensbuch sind sieben Bauplätze für Wohnhäuser in der Größenordnung von ca. 0,75 ha geplant; zusätzlich kam später noch ein Bauplatz in einer Obstwiese nordwestlich dazu (Abb. 1+2).

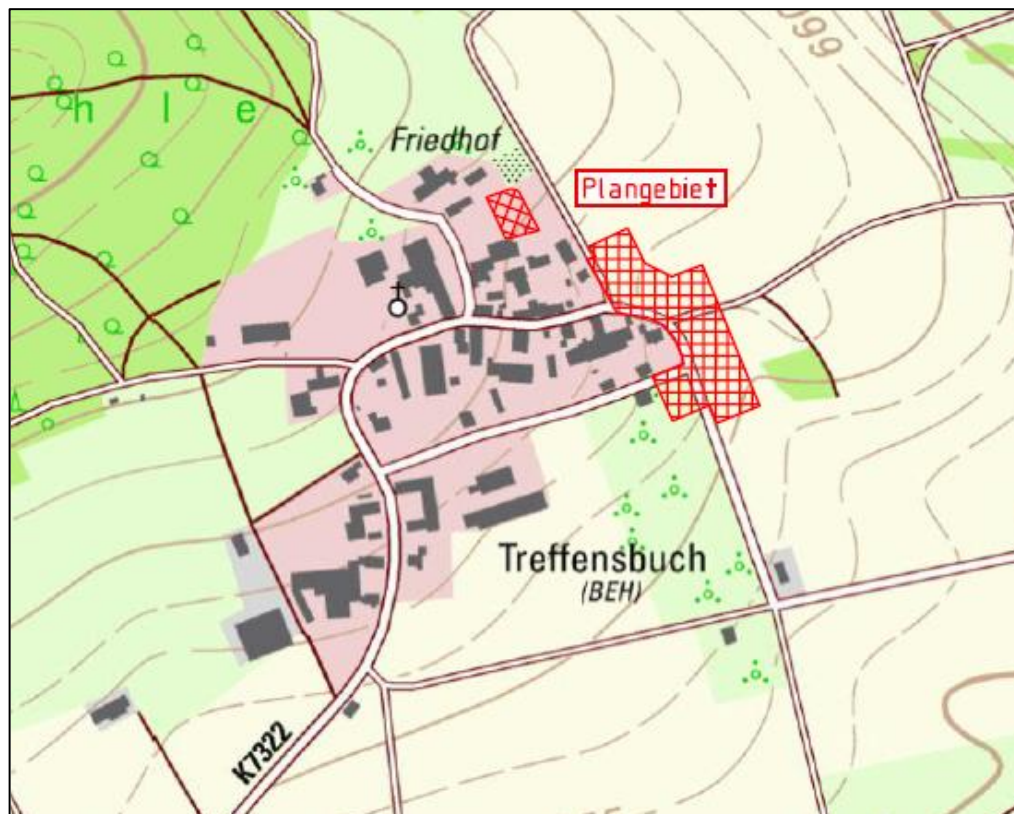


Abb. 1: Lage des Bebauungsplans am östlichen Ortsrand von Treffensbuch.

Quelle: Büro Wassermüller, Stand 8.12.2020 (Ausschnitt)

Da in diesem Bereich nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützte Arten vorkommen könnten, mussten Beeinträchtigungen dieser Arten bzw. Veränderungen der Lebensräume durch die Planungen – auch wenn diese außerhalb des überplanten Bereichs wirken – geprüft werden.



Abb. 2: Umgriff des Bebauungsplans mit zwei Teilflächen.

Quelle: Büro Wassermüller, Stand 8.12.2020 (Ausschnitt)

Durchgeführte Arbeiten

Das Untersuchungsgebiet (im Folgenden UG, vgl. Abb. 3) erstreckt sich auf den überplanten Bereich sowie die unmittelbare Umgebung. Nach Auftragserteilung am 21.5.2020 wurden am 24.5.2020, am 11.6.2020 und am 7.7.2020 jeweils morgens drei Begehungen zur Erfassung der Vögel durchgeführt. Zusätzlich wurden Habitatstrukturen erfasst, beim letzten Vogel-Durchgang wurde der Ackerrand im Norden auf Gräser und der Entwässerungsgraben auf Raupenfutterpflanzen relevanter Schmetterlinge abgesucht.

Die Teilfläche im Nordwesten wurde am 4.2.2021 nachkontrolliert, wobei nur die Bäume (im unbelaubten Zustand) auf Höhlen, Risse, Spalten und ähnliche relevante Strukturen sowie auf Vogelnester überprüft wurden.

Die übrigen Artengruppen wurden im Folgenden auf der Grundlage von Potenzialabschätzungen als so genanntes „Worst-case-Szenario“ bewertet. Dieses geht davon aus, dass Arten, für die geeignete Lebensräume vorhanden sind, auch tatsächlich vorkommen. Wobei aufgrund der (eher nicht) vorhandenen Strukturen nur mit sehr wenigen Arten zu rechnen war.



Ergebnisse

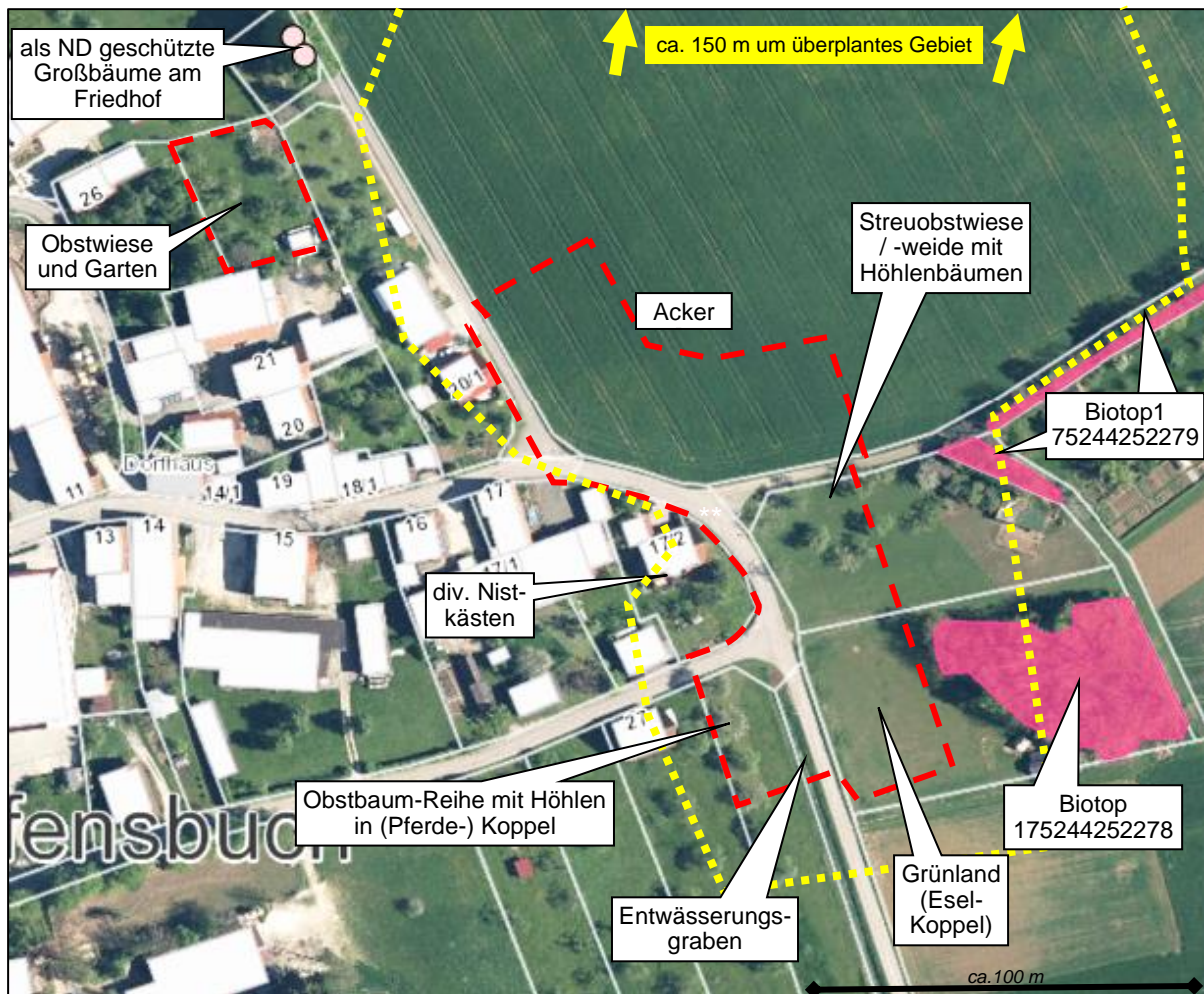


Abb. 3: Überplantes Gebiet (rot) und vorhandene Strukturen im UG (gelb).

Die Teilfläche im Nordwesten wurde erst im Februar 2021 nachkontrolliert.
Luftbild: RIPS der LUBW

Die relevanten Strukturen sind in Abb. 3 dargestellt. Der große Teil der überplanten Fläche wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Der Acker wird konventionell-intensiv bewirtschaftet mit nährstoffreichem Altgrasrand. Die übrigen überplanten Flächen sind verschiedene Grünland-Typen. Auf den Flurstücken 4352 (im Südwesten) und 4355 (östlich der Wegkreuzungen) stehen mehrere Obstbäume, die diverse Höhlen aufweisen. Darin befanden sich mindestens zwei Vogelnester. Der Entwässerungsgraben an der südöstlichen Straße besitzt eine nitrophile Vegetation mit viel Brennnessel und Klettenlabkraut.

Die kleine Teilfläche im Nordwesten ist eine Obstwiese mit Gartenland (Gemüsebeeten, kleines Gewächshaus) und Hütte in der Südostecke. Die Bäume (hauptsächlich Äpfel) sind gepflegt, es gibt sowohl nachgepflanzte Jungbäume sowie ältere Bäume mit Brusthöhendurchmessern bis ca. 45 cm; keiner wies geeignete Höhlen oder andere relevante Strukturen auf. An einem Baum am Rand hängt bereits ein Vogelnistkasten. Eine Höhle am Stammfuß eines Apfelbaums mit ebenerdigen „Eingang“ war durch Mäuse (zumindest zeitweise) besiedelt.



Östlich benachbart befinden sich zwei Teilflächen zweier Gehölz-Biotope, deren Datenblätter aber keine Informationen über relevante Arten enthalten.

Folgende Vogelarten wurden erfasst:

Art	RL BW	RL D	Status	Bemerkung
Amsel	-	-	N	brütet nördlich außerhalb
Blaumeise	-	-	C	in Baum in östl. Streuobstwiese
Buchfink	-	-	C	östlich außerhalb
Buntspecht	-	-	A?	
Dorngrasmücke	-	-	C	im Südwesten
Eichelhäher	-	-	N	
Elster	-	-	N	
Grünfink	-	-	C	östlich außerhalb
Grünspecht	-	-	A?	
Hausrotschwanz	-	-	C	in Garten westlich
Haus Sperling	V	V	N	brütet in Garten westlich
Kohlmeise	-	-	C	in südwestlicher Baumreihe
Mehlschwalbe	3	3	N	
Mönchsgrasmücke	-	-	C	östlich außerhalb
Rabenkrähe	-	-	N	
Rauchschwalbe	3	3	N	
Ringeltaube	-	-	N	
Rotmilan	-	-	N	

RL BW: Rote Liste Vögel Baden-Württemberg (2013): 3 = gefährdet, - = nicht gefährdet, V = Vorwarnliste.

RL D: Rote Liste Vögel Deutschland (2016): 3 = gefährdet, - = nicht gefährdet, V = Vorwarnliste.

Status: A = möglicherweise brütend, B = wahrscheinlich brütend, C = sicher brütend, N = nur Nahrungsgast.

Es handelt sich um durchweg weit verbreitete, meist commune Arten. Die wenigen gefährdeten Arten und der auf der Vorwarnliste stehende Haussperling kamen entweder nur als Nahrungsgäste (im Überflug) oder außerhalb vor. Offenlandvögel im nordwestlichen Acker waren zumindest in Ortsrandnähe (das UG reichte bis ca. 150 m in die freie Feldflur hinein) nicht vorhanden.

Darüber hinaus können theoretisch noch Fledermäuse die Flächen als Jagdhabitate nutzen. Nachweise in den Höhlen gelangen nicht, es konnten auch keine Spuren im weitesten Sinne gefunden werden, jedoch waren nicht alle Höhlen vollständig einsehbar, auch nicht mit dem Endoskop.

Die Dicke Treppe konnte nicht nachgewiesen werden, was angesichts der konventionellen Nutzung des Ackers nicht überrascht. Auch Raupenfutterpflanzen für Arten wie den Nachtkerzenschwärmer oder Wiesenknopf-Ameisenbläulinge waren nicht vorhanden.

Maßnahmen zur Vermeidung und zum vorgezogenen Ausgleich (CEF)

Unmittelbar vor der Fällung sind alle Baumhöhlen durch eine fach- bzw. artenkundige Person (Biologe o. ä.) nochmals mit einem Endoskop zu kontrollieren, ob sie nicht doch bewohnt sind. Diejenigen Höhlen, bei denen eine Besiedlung durch Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden kann, sind beispielsweise mit einem Bagger o. ä. zu fixieren und dann nach dem Absägen langsam um- und abzulegen; sie dürfen auf



alle Fälle nicht einfach umfallen, da dadurch Tiere in den Höhlen verletzt oder getötet werden können. Stamm- oder Aststücke mit möglichen Quartieren sind zu bergen und anschließend wieder an anderen Bäumen im nahen Umfeld verkehrssicher zu befestigen, sodass die Höhlen zumindest in den nächsten Jahren weiter genutzt werden können. Eventuell doch gefundene Fledermäuse müssen vorübergehend umquartiert werden; hierzu sind umgehend Untere und Höhere Naturschutzbehörde zu informieren.

Diesbezüglich wird empfohlen, die Fällung der Höhlenbäume bereits im September durchzuführen, da dann die Außentemperaturen mit ziemlicher Sicherheit noch so hoch sind, dass evtl. doch noch vorhandene Fledermäuse selbstständig flüchten könnten. Hierzu ist eine Befreiung vom Verbot des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG zu erwirken.

Für die beiden entfallenden Nisthöhlen sind vier geeignete Nistkästen (Holzbeton-Rundkästen) in den Bäumen der Umgebung aufzuhängen.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Grundsätzlich ist die Fläche durch die Siedlungsnähe (Hauskatzen!) sowie die Ackernutzung vorbelastet.

In Sachen Kulissenwirkung (Verdrängung von Offenland-Vogelarten durch aufragende Strukturen wie Häuser, Bäume, Stromleitungen etc., auf denen sich Feinde wie Greifvögel setzen und dann die Neststandorte der Bodenbrüter ausspähen könnten) ist ein relativ großer Teil des UG bereits durch die großen Bäume am Friedhof sowie die Biotopgehölze und die Obstwiese an der nach Westen führenden Straße entsprechend gestört.

§ 44 (1) 1 BNatSchG – Schädigungsverbot von Individuen:

Durch die o. g. Maßnahmen ist gewährleistet, dass insbesondere durch die Entfernung der Bäume keine Tiere verletzt oder getötet werden.

§ 44 (1) 2 BNatSchG – Störungsverbot:

Erhebliche Störungen durch die geplanten, insgesamt doch recht kleinflächigen Baumaßnahmen auf die lokalen Populationen der Vögel oder Fledermäuse (oder andere relevante Arten) im Raum Treffensbuch sind nicht zu erwarten.

§ 44 (1) 3 BNatSchG – Schädigungsverbot von Habitaten:

Der Verlust potenzieller oder nachgewiesener Habitats kann durch die o. g. Maßnahmen verhindert bzw. kompensiert werden.

Da in der nordwestlichen Teilfläche nur vier der insgesamt 21 vorhandenen Bäume entnommen werden sollen und in und um Treffensbuch diverse weitere Obstwiesen und Gehölze vorhanden sind, ist der Verlust an potenziellen Brutplätzen für in solchen Gehölzen frei brütende Vogelarten nicht erheblich. Der Verlust von grob geschätzt ca. 0,1 ha an Brutplätzen für Feldlerchen und andere Ackervögel durch die Störwirkung (v.a. Kulissenbildung durch Häuser und Gartengehölze ganz im Nordosten) wird als unerheblich eingestuft.



Resümee

Aus der Sicht des strengen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG kann das Baugebiet „Östlicher Ortsrand“ in Berghülen-Treffensbuch umgesetzt werden, wenn durch eine Person mit entsprechender Artenkenntnis die entsprechenden Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen (Kontrolle von Baumhöhlen vor der Fällung, Aufhängen von Nistkästen) durchgeführt werden.

Auch wenn keine entsprechenden Verpflichtungen bestehen, wird empfohlen, an den neuen Gebäuden einige Fledermausquartiere oder Vogelnistplätze einzuplanen und in die Bausubstanz zu integrieren. Beispiele finden sich u. a. bei www.artenschutz-am-haus.de.

GEMEINDE: BERGHÜLEN
GEMARKUNG: BERGHÜLEN
ORTSTEIL: TREFFENSBUCH
KREIS: ALB-DONAU-KREIS



EINBEZIEHUNGSSATZUNG

„Östlicher Ortsrand“

Satzung: 16.03.2021

Die Gemeinde Berghülen erlässt auf Grund von § 34 Abs. 4 Nr. 3 des Baugesetzbuches (BauGB), § 74 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) und § 4 der Gemeindeordnung (GO) für das in der Planzeichnung dargestellte Gebiet folgende Satzung:

Einbeziehung von Außenbereichsflächen in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil von Treffensbuch, Teilflächen der Flurstücksnummern 4318, 4352, 4355, 4356, 4361 sowie Teilbereiche von Verkehrsflächen der Flurstücksnummern 4353, 4354, 4360, 4362, 4231.

§ 1 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728) m. W. v. 14.08.2020 bzw. 01.11.2020

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2019 (GBl. S. 313) m. W. v. 01.08.2019

Planzeichenverordnung (PlanzV90) vom 18.12.1990, zuletzt geändert am 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)

Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) vom 24.07.2000, zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.05.2020 (GBl. S. 259)

§ 2 Einbeziehung

Die in § 3 „Räumlicher Geltungsbereich“ dargestellte Teilflächen der Flurstücksnummern 4318, 4352, 4355, 4356, 4361 sowie Teilbereiche von Verkehrsflächen der Flurstücksnummern 4354, 4360, 4362, 4231 werden in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil Treffensbuch, im Sinne von § 34 Abs. 1 und 2 BauGB einbezogen.

§ 3 Räumlicher Geltungsbereich

Die in den im Zusammenhang des bebauten Ortsteiles Treffensbuch einbezogenen Flächen sind in der Planzeichnung vom 08.12.2020 dargestellt.

§ 4 Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1, 3 und 4 BauGB

Für die bauliche und sonstige Nutzung innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches werden auf der Grundlage von § 34 Abs. 4 i. V. mit § 9 Abs. 1, 3 und 4 BauGB folgende planungsrechtliche Festsetzungen getroffen:

4.1 Maß der baulichen Nutzung

4.1.1 Grundflächenzahl (GRZ): 0,4

4.1.2 Geschossflächenzahl (GFZ): 0,8

4.1.3 Zahl der Vollgeschosse: II

4.1.4 Höhe der baulichen Anlagen

Die maximale Gebäudehöhe beträgt 8,5 m ab der im zeichnerischen Teil festgesetzten Erdgeschossrohfußbodenhöhe (EFH-R). Von der in der Planzeichnung eingetragenen EFH-R kann bis zu 0,3 m abgewichen werden.

4.2 Bauweise

Offene Bauweise gemäß § 22 Abs.2 BauGB

4.3 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

4.3.1 Baugrenze gem. § 23 Abs. 1 und Abs. 3 BauNVO zur Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche. Siehe zeichnerischer Teil.

4.3.2 Nebenanlagen im Sinne von § 14 Abs. 1 BauNVO sind, soweit es sich um Gebäude handelt, in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen, unzulässig. Ausgenommen

hiervon sind die für Garagen und Nebenanlagen eingetragenen Bereiche gem. zeichnerischem Teil. Vor Garagenzufahrten ist ein Stauraum von 5,0 m freizuhalten.

4.4 **Beschränkung der Zahl der Wohnungen**

Je Baugrundstück sind maximal drei Wohneinheiten zulässig.

4.5 **Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**

4.5.1 Entwässerung

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem.

Das Niederschlagswasser von den Dachflächen und Hofflächen ist auf den Privatgrundstücken zu versickern. Die Versickerung des Niederschlagswassers ist über eine mindestens 0,30 m starke belebte Bodenzone vorzunehmen. Die darunterliegenden Schichten müssen versickerungsfähig sein, eventuell ist ein Bodenaustausch erforderlich. Sickerschächte und Rigolen zur unmittelbaren Einleitung in den Untergrund sind nicht zulässig.

Das Niederschlagswasser der Straßenflächen wird in den bestehenden Regenwasserkanal angeschlossen und in den Entwässerungsgraben entlang des Weges Flst. 4354 eingeleitet.

Das anfallende Schmutzwasser ist getrennt zu sammeln und in den bestehenden Schmutzwasserkanal einzuleiten. Im nördlichen Teil des Plangebietes muss der Kanal geringfügig verlängert werden.

4.5.2 Verwendung von Erdaushubmaterial

Anfallender Erdaushub (getrennt nach Ober- und Unterboden) hat nach Möglichkeit im Baugebiet zu verbleiben und ist dort wieder zu verwenden.

4.5.3 Schutz vor Oberflächenwasser aus dem Außeneinzugsgebiet

Die öffentliche Grünfläche auf Flurstücknummer 4361 ist um 0,5 m aufzuschütten zum Schutz der Grundstücke vor Oberflächenwasser aus dem Außeneinzugsgebiet.

4.5.4 Erhalt von Obstbäumen

Die im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Obstbäume sind zu erhalten. Bei Abgang eines Baumes ist ein heimischer Obstbaum auf dem jeweiligen Grundstück nachzupflanzen.

4.5.5 Ausgleichsmaßnahme "Blühwiese"

Die in der Planzeichnung als öffentliche Grünfläche gekennzeichnete Fläche (Flurstücknummer 4361) ist von der Gemeinde Berghülen mit einer artenreichen Blumenwiese mit zertifiziertem autochthonem Saatgut anzupflanzen.

Saatmischung:

Produktionsraum: 7 "Süddeutsches Berg- und Hügelland"

Ursprungsgebiet: 13 "Schwäbische Alb"

Einsaat mit Regiosaatgut

Pflege der Flächen:

Extensivierung der Grünlandnutzung durch 1-2-malige Mahd ab Mitte Juni zur Hauptblütezeit der Gräser. Das Schnittgut muss abgeräumt werden. Es ist nur eine angepasste Erhaltungsdüngung mit max. 100 dt/ha Festmist im zweijährigen Abstand zulässig.

Die Inanspruchnahme der Fläche für andere Nutzungen (Fahrweg, Lagerflächen, Kompost etc.), als die vorgesehene, ist unzulässig.

4.5.6 Ausgleichsmaßnahme "Sträucher"

Pflanzung von mindestens acht einheimischen Sträuchern je Baugrundstück als Abgrenzung zur freien Landschaft gemäß zeichnerischer Darstellung. Die Abstandsregelungen gegenüber benachbarten Grundstücken sind zu beachten (§ 11-22 NRG BW).

Pflanzempfehlung: Schwarzer Holunder, Haselnuss, Hainbuche, Weißdorn, Gewöhnlicher Liguster, Gewöhnliche Heckenkirsche, Wolliger Schneeball, Roter Hartriegel, Schlehe. Es wird empfohlen verschiedene Arten zu pflanzen.

4.5.7 Ausgleichsmaßnahme "Bäume"

Pflanzung von mindestens zwei heimischen Laubbäumen je Baugrundstück. Die im Plan dargestellte Lage der Bäume ist unverbindlich. Die Abstandsregelungen gegenüber benachbarten Grundstücken sind zu beachten (§ 11-22 NRG BW).

Pflanzempfehlung: Regionaltypische Obstbäume, Vogelkirsche, Vogelbeere, Mehlsbeere, Wildbirne, Wildapfel.

4.5.8 Ausgleichsmaßnahme „Streuobst“

Ausgleichsfläche A: Auf der 500 m² großen Fläche auf Flst. 4355, ist die Pflanzung wie folgt durchzuführen:

- Stückzahl: 7-9 Bäume
- Erziehungsform: Halb- oder Hochstamm
- Arten: Kern- und Steinobst, bevorzugt Apfel, Birne, Zwetschge
- Pflanzsystem: im Versatz mit möglichst gleichmäßigen Abständen zwischen den einzelnen Bäumen.

Ausgleichsfläche B: Auf der 1600 m² großen Fläche auf Flst. 4209 ist die Pflanzung wie folgt durchzuführen:

- Stückzahl: 20 Bäume
- Erziehungsform: Halb- oder Hochstamm
- Arten: Kern- und Steinobst, bevorzugt Apfel, Birne, Zwetschge
- Pflanzsystem: zweireihig mit Versatz entsprechend dem Pflanzplan im zeichnerischen Teil, Abstand zwischen den einzelnen Bäumen: mindestens 7 m/Halbstamm bzw. 9 m/Hochstamm.
- Im Bereich des Naturdenkmalbaums ist nur eine einreihige Pflanzung („Nordreihe“) möglich, um ausreichend Abstand von der Krone einhalten zu können. In der südlichen Reihe ist im Bereich des Baumes die Pflanzung auf einer Länge von ca. 30 m zu unterbrechen.

Ausgleichsfläche C: Auf der 1600 m² großen Fläche auf Flst. 4348 ist die Pflanzung wie folgt durchzuführen:

- Stückzahl: 15-20 Bäume
- Erziehungsform: Halb- oder Hochstamm
- Arten: Kern- und Steinobst, bevorzugt Apfel, Birne, Zwetschge
- Pflanzsystem: in Reihe mit Abstand zwischen den einzelnen Bäumen: mindestens 7 m/Halbstamm bzw. 9 m/Hochstamm.

Die Durchführung und dauerhafte Sicherung der Maßnahmen wird vertraglich zwischen den Eigentümern und der Gemeinde Berghülen geregelt.

4.5.9 Insektenfreundliche Beleuchtung

Die Beleuchtung ist insektenfreundlich auszuführen, inklusive entsprechender Leuchtmittel, isolierter Lampenschirme, zeitlicher Begrenzung der Leuchtdauer und ein nach unten gerichteter Leuchtkegel.

4.5.10 Maßnahmen zur Vermeidung und zum vorgezogenen Ausgleichs-Artenschutz (CEF)

Gemäß Artenschutzgutachten des Bio-Büro Schreiber:

Unmittelbar vor der Fällung sind alle Baumhöhlen durch eine fach- bzw. artenkundige Person (Biologe o. ä.) nochmals mit einem Endoskop zu kontrollieren, ob sie nicht doch bewohnt sind. Diejenigen Höhlen, bei denen eine Besiedlung durch Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden kann, sind beispielsweise mit einem Bagger o. ä. zu fixieren und dann nach dem Absägen langsam um- und abzulegen; sie dürfen auf alle Fälle nicht einfach umfallen, da dadurch Tiere in den Höhlen verletzt oder getötet werden können. Stamm- oder Aststücke mit möglichen Quartieren sind zu bergen und anschließend wieder an anderen Bäumen im nahen Umfeld verkehrssicher zu befestigen, sodass die Höhlen zumindest in den nächsten Jahren weiter genutzt werden können. Eventuell doch gefundene Fledermäuse müssen vorübergehend

umquartiert werden; hierzu sind umgehend Untere und Höhere Naturschutzbehörde zu informieren.

Diesbezüglich wird empfohlen, die Fällung der Höhlenbäume bereits im September durchzuführen, da dann die Außentemperaturen mit ziemlicher Sicherheit noch so hoch sind, dass evtl. doch noch vorhandene Fledermäuse selbstständig flüchten könnten. Hierzu ist eine Befreiung vom Verbot des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG zu erwirken. Für die beiden entfallenden Nisthöhlen sind vier geeignete Nistkästen (Holzbeton-Rundkästen) in den Bäumen der Umgebung aufzuhängen.

Des Weiteren ist im gesamten Plangebiet zu beachten, dass die Bäume ohne Höhlen nur im Zeitraum zwischen Anfang Oktober bis Ende Februar gerodet werden dürfen.

§ 5 Festsetzungen gemäß § 74 Abs. 1 LBO

5.1 Dachformen, Dacheindeckung und Materialien

Für das Hauptgebäude sind folgende Dachformen und -neigungen zulässig:

Satteldächer mit einer Dachneigung von 20° - 45°.

An Garagen sind auch Flachdächer zulässig, wenn diese extensiv durch flächiges Aufbringen von Erde bzw. Substrat (Substrathöhe mind. 10 cm) begrünt werden. Davon ausgenommen sind Flachdachflächen welche als Terrassen oder als Zugangsflächen genutzt werden.

Für Nebenanlagen und untergeordnete Bauteile (Wintergärten etc.) sind auch Pultdächer bis max. 15° Dachneigung zulässig.

Die Dacheindeckung ist in Ziegeln oder Betondachsteinen in der Form von Dachziegeln auszuführen. Für die Dachdeckung ist naturrotes bis rotbraunes, graues oder schwarzes Material zu verwenden. Glasflächen sind generell zulässig.

Dachbekleidungen aus unbeschichteten Metallen wie z. B. Kupfer, Zink und Blei sind nicht zulässig.

Untergeordnete Bauteile wie Zwerggiebel, Gauben oder Überdachungen können auch mit matten, beschichteten Blechen gedeckt werden.

5.2 Unzulässigkeit des Anlegens von Kies- und Schotterflächen anstelle von Grünflächen

Gemäß § 9 Abs. 1 Landesbauordnung (LBO) sind nicht überbaute Flächen als Grünflächen anzulegen soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden. Kies- oder Schotterflächen als Ersatz für Grünflächen sind nicht gestattet. Hiervon ausgenommen sind erforderliche Kies- oder

Schotterflächen für Drainageflächen (z. B. Traufstreifen) oder Zufahrten und Stellplätze. Insbesondere bei Baumpflanzungen ist für eine ausreichend große, begrünte Baumscheibe zu sorgen (mind. 6 m²).

5.3 **Stellplätze**

Abweichend von § 37 Abs. 1 LBO sind für jede Wohneinheit zwei geeignete Stellplätze auf dem eigenen Grundstück herzustellen. Der Stauraum vor Garagen ist nicht anrechenbar.

5.4 **Werbeanlagen**

Werbeanlagen sind nur an der „Stätte der eigenen Leistung“ und nur am Gebäude, nicht auf dem Dach zulässig.

§ 6 Hinweise

6.1 **Archäologische Funde**

6.1.1 Sollten während der Bauausführung/Durchführung der Maßnahme, insbesondere bei Erdarbeiten und Arbeiten im Bereich von Keller, Gründung und Fundamenten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z. B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist die Archäologische Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Tübingen unverzüglich zu benachrichtigen. Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktages nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen.

6.1.2 Darüber hinaus wird auf die Einhaltung der Bestimmungen der §§ 20 und 27 DSchG verwiesen.

6.2 **Landwirtschaftliche Immissionen**

Es wird darauf hingewiesen, dass die durch die Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sowie durch die Hofstellen auftretende Geruchs-, Staub-, Lärm und Erschütterungsmissionen sowie die Ausbringung von Flüssigmist, Dünger und Spritzmittel zu dulden sind.

6.3 **Empfehlungen zum Lärmschutz**

Die bei der Aufstellung von Luft-Wärme-Pumpen verursachten Geräuschemissionen dürfen nicht zu einer Überschreitung der Immissionswerte der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) beitragen. Für die Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen ist der Betreiber der Luft-Wärme-Pumpe verantwortlich.

6.4 **Schutz vor Starkregen**

Bei Starkregenereignissen kann wild abfließendes Oberflächenwasser auf die Baugrundstücke einströmen. Zum Schutz vor Oberflächenwasser sind entsprechende bauliche Maßnahmen zur Verhinderung von Überflutungsschäden erforderlich. Insbesondere Lichtschächte und Kellerabgänge sind überflutungssicher auszubilden. Alle Gebäudeöffnungen (z. B. Eingänge, Lichtschächte, usw.) sind mit einem Sicherheitsabstand über OK Gelände bzw. OK Straße zu legen oder wasserdicht auszubilden. Das Niederschlagswassers darf dabei nicht zum Nachteil Dritter ab- oder umgeleitet werden. Die Ableitung von Niederschlagswasser auf fremden oder öffentlichen Grund ist unzulässig.

6.5 **Altlasten**

Sollten bei Erdarbeiten Verunreinigungen oder Altablagerungen, wie Müllrückstände, Verfärbungen oder auffällige Gerüche, festgestellt werden ist das Landratsamt Alb-Donau-Kreis, Abteilung Wasser- und Bodenschutz sofort zu benachrichtigen.

6.6 **Boden- und Grundwasserschutz**

Das Plangebiet liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes Blaubeuren/Gerhausen in der Schutzzone IIIB. Erdwärmesonden für den Betrieb von Wärmepumpen für die Gebäudebeheizung sind generell beim Landratsamt Alb-Donau-Kreis anzuzeigen. Für den Betrieb der Erdwärmesonde ist zudem eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Auskünfte erteilt der Fachdienst Umwelt- und Arbeitsschutz beim Landratsamt Alb-Donau-Kreis. Wir bitten, diese Bestimmungen im textlichen Teil des Bebauungsplanes aufzunehmen. Erdwärmekollektoren ohne Kontakt zum Grundwasser und innerhalb eines Wasserschutzgebietes sind anzeigepflichtig. Auskünfte erteilt der Fachdienst Umwelt- und Arbeitsschutz beim Landratsamt Alb-Donau-Kreis.

6.7 **Geotechnik**

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Verbreitungsbereich von Gesteinen des Unteren Massenkalks, welche teilweise von Holozänen Abschwemmmassen überlagert werden. Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind, ist zu rechnen. Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen. Verkarstungserscheinungen (offene oder lehmgefüllte Spalten, Hohlräume, Dolinen) sind nicht auszuschließen. Sollte eine Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig sein, wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005) verwiesen und im Einzelfall die Erstellung eines entsprechenden hydrologischen Versickerungsgutachtens empfohlen. Wegen

der Gefahr der Ausspülung lehmgefüllter Spalten ist bei Anlage von Versickerungseinrichtungen auf ausreichenden Abstand zu Fundamenten zu achten. Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung, bei Antreffen verkarstungsbedingter Fehlstellen wie z. B. offenen bzw. lehmgefüllten Spalten) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

6.8 **Grundwasser**

Das Planungsgebiet befindet sich in der Schutzzone IIIB des rechtskräftigen Wasserschutzgebietes Blaubeuren-Gerhausen der Albwasserversorgungsgruppe. Das Planungsgebiet befindet sich im Bereich der Oberjura-Massenkalke. Auf die Verkarstung der Oberjurakalke, die einen raschen Eintrag von Oberflächenwasser und gegebenenfalls von Schadstoffen in das Karstgrundwasser ermöglicht, und mögliche hohe Grundwasserfließgeschwindigkeiten wird ausdrücklich hingewiesen. Aufgrund der regional dokumentierten Markierungsversuche sind Fließverbindungen insbesondere Richtung der Wasserfassungen Lautern des ZV WV Ulmer Alb (Quellgebiet der Kleinen Lauter) mit Fließzeiten deutlich unter 50 Tagen anzunehmen. Im Umfeld des Planungsgebietes besteht Kenntnis über Dolinenstrukturen. Dolinen und Dolinenfelder, abflusslose Karstwannen, Bachschwinden sowie Trockentäler stellen Bereiche dar, von denen eine erhöhte Gefährdung ausgeht.

§ 7 Verfahrensvermerke

Vereinfachtes Verfahren nach § 13 BauGB

Der Gemeinderat hat in seiner öffentlichen Sitzung vom 08.12.2020 beschlossen, die Einbeziehungssatzung „Östlicher Ortsrand“ in Berghülen, OT Treffensbuch aufzustellen. Der Aufstellungsbeschluss ist am 17.12.2020 im Mitteilungsblatt der Gemeinde Berghülen ortsüblich bekannt gemacht worden.

Der Gemeinderat hat in seiner öffentlichen Sitzung vom 08.12.2020 beschlossen, den Entwurf der Einbeziehungssatzung „Östlicher Ortsrand“ und seine Begründung vom 08.12.2020 öffentlich auszulegen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung sind am 17.12.2020 im Mitteilungsblatt der Gemeinde Berghülen mit dem Hinweis darauf ortsüblich bekanntgemacht worden, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist vorgebracht werden können. Die nach § 4 Abs. 1 BauGB Beteiligten sind von der Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB mit dem Schreiben vom 17.12.2020 benachrichtigt worden.

Der Entwurf der Einbeziehungssatzung mit der Begründung hat in der Zeit vom 28.12.2020 bis 29.01.2021 öffentlich ausgelegen und wurde ins Internet eingestellt. Gleichzeitig wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am Verfahren beteiligt.

Der Gemeinderat hat in seiner öffentlichen Sitzung vom 16.03.2021 die während der Auslegungsfrist eingegangenen Stellungnahmen geprüft. Das Prüfergebnis ist den Betroffenen mit Schreiben vom 23.03.2021 mitgeteilt worden.

Der Gemeinderat hat in seiner öffentlichen Sitzung vom 16.03.2021 die Einbeziehungssatzung „Östlicher Ortsrand“ als Satzung beschlossen.

Der Satzungsbeschluss durch den Gemeinderat von Berghülen wurde am 18.03.2021 im Mitteilungsblatt der Gemeinde Berghülen ortsüblich bekannt gemacht. Die Einbeziehungssatzung „Östlicher Ortsrand“ wurde dadurch rechtsverbindlich.

Das Anzeigeverfahren gemäß § 4 Abs.3 GemO wurde am durchgeführt.

Das Verfahren wurde ordnungsgemäß durchgeführt.

.....

Bernd Mangold, Bürgermeister

§ 8 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt mit der Bekanntmachung der Genehmigung im Mitteilungsblatt der Gemeinde Berghülen gemäß § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft.

Bürgermeister Berghülen

Bernd Mangold, Bürgermeister

Gefertigt:

**WASSERMÜLLER ULM GMBH
INGENIEURBÜRO**

Hörvelsinger Weg 44, 89081 Ulm

Datum: 08.12.2020/ 16.03.2021

Satzungsausfertigung

GEMEINDE: BERGHÜLEN
ORTSTEIL: TREFFENSBUCH
KREIS: ALB-DONAU-KREIS



S A T Z U N G

Einbeziehungssatzung gem. § 34 Abs. 4 Nr. 3 BauGB
für das Gebiet

„Östlicher Ortsrand“

Nach § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728) m.W.v. 14.08.2020 bzw. 01.11.2020 in Verbindung mit § 74 Landesbauordnung (LBO) i. d. F. vom 05.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2019 (GBl. S. 313) m. W. v. 01.08.2019 und § 4 Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) i. d. F. vom 24.07.2000, zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.05.2020 (GBl. S. 259)

hat der Gemeinderat der Gemeinde Berghülen in seiner öffentlichen Sitzung vom 16.03.2021 die Einbeziehungssatzung für das Gebiet „**Östlicher Ortsrand**“ **als Satzung** beschlossen.

§ 1

Räumlicher Geltungsbereich

Für den räumlichen Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung ist der Lageplan des Ingenieurbüros WASSERMÜLLER ULM GmbH vom 08.12.2020 / 16.03.2021 maßgebend. Er ist Bestandteil dieser Satzung.

§ 2

Bestandteile der Satzungen

Die Einbeziehungssatzung „Östlicher Ortsrand“ besteht aus:

- 1) Lageplan des Ingenieurbüros WASSERMÜLLER ULM GmbH vom 08.12.2020 / 16.03.2021
- 2) Satzungstext mit textlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften vom 08.12.2020 / 16.03.2021
- 3) Begründung vom 08.12.2020 / 16.03.2021
- 4) Artenschutzgutachten des Bio-Büro Schreibers vom Februar 2021
- 5) Geruchsgutachten von Müller BBM GmbH von Dezember 2018
- 6) Geruchsprognose von Müller BBM GmbH von Juli 2019

§ 3

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 75 Abs. 3 Nr. 2 LBO handelt, werden auf Grund von § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 74 LBO getroffenen Festsetzungen der örtlichen Bauvorschriften in der Einbeziehungssatzung „Östlicher Ortsrand“ Ziffer 5.1 bis 5.4 zuwiderhandelt.

Satzungsausfertigung

§ 4 Inkrafttreten

Die Einbeziehungssatzung tritt mit der ortsüblichen Bekanntmachung in Kraft (§ 10 Abs. 3 BauGB).

Ausgefertigt:

Berghülen, 17.03.2021

Mangold, Bürgermeister

Hinweise:

Die Einbeziehungssatzung wird ab dem 19.04.2021 im Rathaus der Gemeinde Berghülen, Hauptstraße 2, 89180 Berghülen zu den ortsüblichen Öffnungszeiten zu jedermanns Einsicht bereitgehalten. Über deren Inhalt wird auf Verlangen Auskunft erteilt.

Auf die Vorschriften des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 BauGB über die Fälligkeit etwaiger Entschädigungsansprüche im Falle der in § 39 - 42 BauGB bezeichneten Vermögensnachteile, deren Leistung schriftlich beim Entschädigungspflichtigen zu beantragen ist, und des § 44 Abs. 4 BauGB über das Erlöschen von Entschädigungsansprüchen, wenn der Antrag nicht innerhalb der Frist von drei Jahren nach Ablauf des Kalenderjahres gestellt ist, wird verwiesen.

Unbeachtlich werden

- eine nach § 214 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 3 BauGB beachtliche Verletzung der dort bezeichneten Verfahrens- und Formvorschriften,
- eine unter Berücksichtigung des § 214 Abs. 2 BauGB beachtliche Verletzung der Vorschriften über das Verhältnis des Bebauungsplanes und des Flächennutzungsplanes und
- nach § 214 Abs. 3 Satz 2 BauGB beachtliche Mängel des Abwägungsvorganges,

wenn sie nicht schriftlich innerhalb eines Jahres seit dieser Bekanntmachung der Satzung gegenüber der Gemeinde Berghülen geltend gemacht worden sind. Der Sachverhalt, der die Verletzung oder den Mangel begründen soll, ist darzulegen.

Eine etwaige Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der aktuellen Fassung oder der auf Grund der GemO erlassener Verfahrensvorschriften ist nach § 4 Abs. 4 GemO in dem dort bezeichneten Umfang unbeachtlich, wenn sie nicht schriftlich innerhalb eines Jahres seit dieser Bekanntmachung gegenüber der Gemeinde Berghülen geltend gemacht worden ist. Der Sachverhalt, der die Verletzung begründen soll, ist zu bezeichnen. Dies gilt nicht, wenn

- die Vorschriften über die Öffentlichkeit der Sitzung, die Genehmigung oder die Bekanntmachung verletzt worden sind oder
- der Bürgermeister dem Beschluss nach § 43 GemO wegen Gesetzeswidrigkeit widersprochen hat oder
- vor Ablauf der Jahresfrist die Rechtsaufsichtsbehörde den Beschluss beanstandet oder ein Dritter die Verfahrensverletzung gerügt hat.

Ausgefertigt:

Berghülen, 17.03.2021

Mangold, Bürgermeister

Bauvorhaben:

Einbeziehungssatzung "Östlicher Ortsrand" OT Treffensbuch, Gemeinde Berghülen**Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für die Schutzgüter Biotop und Boden nach der Ökokontoverordnung**

(Bewertungsregelung nach Anlage 2, Abschnitt 1 & 3 und Tabelle 1 & 3)

Bestand Bezeichnung in Planungsunterlagen	Flurstück	Typ-Nr	Bezeichnung nach Ökokontoverordnung	Wertpunkte Fläche	Wertpunkte Bäume	Fläche m ²	Anzahl Bäume nicht bei Streuobst	cm Stamm- umfang 25-jährig	Wertpunkte Biotop	Gesamtbewertung Boden Plangebiet		Wertpunkte Boden
Acker	4361	37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	0	3.247			12.988	2,67	10,68	34.678
Weide mit Obstbäumen	4355	33.63	Intensivweide	6	6	1.134	6	116	10.980	2,67	10,68	12.111
Weide	4356	33.63	Intensivweide	6	0	1.211			7.266	2,67	10,68	12.933
Weide mit Obstbäumen	4352	33.63	Intensivweide	6	6	651	2	116	5.298	2,67	10,68	6.953
Rasen mit Obstbäumen	4318, Teilfl.	33.80/45.40a	Zierrasen mit Streuobst	12	0	1.095			13.140	2,67	10,68	11.695
Krautgarten mit Gewächshaus	4318, Teilfl.	37.30	Feldgarten (Grabeland)	4	0	75			300	2,67	10,68	801
ehem. Stallgeb., Lagerflächen	4318, Teilfl.	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	0	75			75	0,00	0,00	0
Verkehrsflächen	Bestand	0	Bitte anklicken und Biotop auswählen	0	0				0		0,00	0
Entwässerungsgraben	Bestand	0	Bitte anklicken und Biotop auswählen	0	0				0		0,00	0
Flächen f. Ausgleich Streuobst	4355, 4209,	33.60	Intensivgrünland oder Grünlandansaat	6	0	3.700			22.200		0,00	0
	4348	0	Bitte anklicken und Biotop auswählen	0	0				0		0,00	0
Summe						11.188	8		72.247			79.171

Planung Bezeichnung in Planungsunterlagen	Flurstück	Typ-Nr	Bezeichnung nach Ökokontoverordnung	Wertpunkte Fläche	Wertpunkte Bäume	Fläche m ²	Anzahl Bäume nicht bei Streuobst	cm Stamm- umfang 25-jährig	Wertpunkte Biotop	Gesamtbewertung Boden Plangebiet		bei Extensi- vierung 1 eintragen	Wertpunkte Boden
Bebaubare Fläche - 40%		60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	0	2.770			2.770	2,67	0,00		0
Private Grünfl. - Gärten - 45 %		60.60/45.30a	Gärten [alle Untertypen] mit Bäumen	6	8	3.117	16	80	28.942	2,67	10,68		33.290
Private Grünfl. - Hecke - 15%		42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	14	0	1.038			14.532	2,67	10,68		11.086
Öffentliche Grünfläche		33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	21	0	563			11.823	2,67	10,68		6.013
Verkehrsfläche	Bestand	0	Bitte anklicken und Biotop auswählen	0	0				0		0,00		0
Entwässerungsgraben	Bestand	0	Bitte anklicken und Biotop auswählen	0	0				0		0,00		0
Ausgleichsflächen Streuobstwiese		33.60/45.40a	Intensivgrünland oder Grünlandansaat mit Streuobst	12	0	3.700			44.400		0,00		0
		56.30	Bitte anklicken und Biotop auswählen	0	0				0		0,00		0
		0	Bitte anklicken und Biotop auswählen	0	0				0		0,00		0
		0	Bitte anklicken und Biotop auswählen	0	0				0		0,00		0
		0	Bitte anklicken und Biotop auswählen	0	0				0		0,00		0
		Gr1	Verbesserung der Grundwassergüte bei Extensivierung		1 bis 3	0							0
		0	Bitte anklicken und Biotop auswählen		0	0							0
		0	Bitte anklicken und Biotop auswählen		0	0							0
		0	Bitte anklicken und Biotop auswählen		0	0							0
		0	Bitte anklicken und Biotop auswählen		0	0							0
Summe						11.188	16		102.467				50.388
Differenz/Ergebnis		1.437				0			30.220				-28.783

			Stammumfang
Flst. 4355	Baum 1		150
	Baum 2		110
	Baum 3		120
	Baum 4		70
	Baum 5		120
	Baum 6		30
Flst. 4352	Baum 1		150
	Baum 2		180
durchschn.			116

Ausgleich Streuobst für 29 Bäume
gesamt

Pflanzraster ca. 8x8 m + 2 m Fahrgasse --> ca. 72 m² pro Baum
29 x 72 m² = 2088 m² --> mindestens 2100 m² Ausgleich für Streuobst

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Karlsruhe
Nördliche Hildapromenade 6
76133 Karlsruhe

Telefon +49(721)504379 0
Telefax +49(721)504379 11

www.MuellerBBM.de

M. Sc. Stefanie Zander
Telefon +49(721)504379 21
Stefanie.Zander@mbbm.com

04. Dezember 2018
M141653/01 ZND/ZND

Berghülen-Treffensbuch

Geruchsgutachten

Bericht Nr. M141653/01

Auftraggeber:

Gemeinde Berghülen
Hauptstraße 2
89180 Berghülen

Bearbeitet von:

M. Sc. Stefanie Zander

Berichtsumfang:

Insgesamt 38 Seiten, davon
31 Seiten Textteil und
7 Seiten Anhang

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Karlsruhe
HRB München 86143
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:
Joachim Bittner, Walter Grotz,
Dr. Carl-Christian Hantschk, Dr. Alexander Ropertz,
Stefan Schierer, Elmar Schröder

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1 Situation und Aufgabenstellung	4
2 Beurteilungsgrundlagen	5
3 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse	8
4 Meteorologische Situation und Ausbreitungsbedingungen	10
5 Emissionen	14
5.1 Hofstelle Nr. 1, Haus Nr. 9 und 11, Flurstück Nr. 4336	14
5.2 Hofstelle Nr. 2, Haus Nr. 4, Flurstück Nr. 4348	15
5.3 Hofstelle Nr. 3, Haus Nr. 2, Flurstück Nr. 4346, Neubau: Flurstück Nr. 4255	16
5.4 Hofstelle Nr. 4, Haus Nr. 21, Flurstück Nr. 4318	17
5.5 Hofstelle Nr. 5, Haus Nr. 24, Flurstück Nr. 4315	17
5.6 Hofstelle Nr. 6, Haus Nr. 16, Flurstück Nr. 4329	18
5.7 Hofstelle Nr. 7, Haus Nr. 15, Flurstück Nr. 4331	19
5.8 Hofstelle Nr. 8, Haus Nr. 20, Flurstück Nr. 4321	19
5.9 Zusammenfassung Geruchsemissionen	20
5.10 Emissionsquellen	20
6 Immissionsprognose	23
6.1 Zeitliche Charakteristik der Emissionsquellen	23
6.2 Überhöhung der Abgasfahnen	23
6.3 Berechnung der Geruchsstunden	23
6.4 Gewichtungsfaktoren	23
6.5 Rechengebiet und räumliche Auflösung	24
6.6 Rauigkeitslänge	25
6.7 Berücksichtigung der statistischen Unsicherheit	26
6.8 Berücksichtigung von Bebauung und Gelände	26
6.9 Verwendetes Ausbreitungsmodell	28
7 Ergebnisse	29
8 Literatur und verwendete Grundlagen	30
Anhang	32

Zusammenfassung

In der Gemeinde Berghülen werden immer wieder Bauanfragen für den Ortsteil Treffensbuch gestellt. Treffensbuch ist mit ca. 70 Einwohnern sehr stark landwirtschaftlich geprägt. Es besteht somit das Potenzial zu einem Interessenskonflikt zwischen Landwirtschaft und Wohnnutzung. Die Gemeinde Berghülen hat deshalb das vorliegende Gutachten (Immissionsprognose) zur Beurteilung der Geruchsbelastung im Ortsteil Treffensbuch erstellen lassen.

Im vorliegenden Gutachten werden in Abstimmung mit der Gemeinde und dem Landratsamt die durch die drei in Treffensbuch ansässigen aktiven Haupterwerbsbetriebe sowie weitere fünf Hofstellen mit Tierhaltungen verursachten Immissionsgesamtbelastungen durch Ausbreitungsrechnungen ermittelt und die damit verbundenen jährlichen Geruchsstundenhäufigkeiten anhand der Geruchsimmissions-Richtlinie GIRL bewertet.

In grafischen Kartendarstellungen werden die Bereiche entsprechend der auf ihnen zu erwartenden Einhaltung oder Überschreitung der Immissionswerte für Wohngebiete bzw. Dorfgebiete unterschiedlich farbig gekennzeichnet.

Angrenzend an die vorhandene Bebauung übersteigt die Geruchsbelastung die Immissionswerte für Wohn- sowie für Dorfgebiete weitestgehend. Geruchsbelastungen unter 10 % der Jahresstunden, wie sie für Allgemeine Wohngebiete einzuhalten sind, liegen erst in einem Abstand (etwa 50 bis 150 m) von der derzeitigen Ortsbebauung vor.

M. Sc. Stefanie Zander

1 Situation und Aufgabenstellung

In der Gemeinde Berghülen werden immer wieder Bauanfragen für den Ortsteil Treffensbuch gestellt. Treffensbuch ist mit ca. 70 Einwohnern sehr stark landwirtschaftlich geprägt. Es besteht somit das Potenzial zu einem Interessenkonflikt zwischen Landwirtschaft und Wohnnutzung. Die Gemeinde Berghülen hat deshalb das vorliegende Gutachten (Immissionsprognose) zur Beurteilung der Geruchsbelastung im Ortsteil Treffensbuch erstellen lassen.

Hierfür wurden nach Abstimmung mit der Gemeinde und dem Landratsamt die drei im Ortsteil ansässigen aktiven Haupterwerbsbetriebe sowie fünf weitere Hofstellen mit Tierhaltungen emissionsseitig berücksichtigt.

Die jährlichen Geruchsstundenhäufigkeiten werden anhand der Geruchsimmissions-Richtlinie GIRL bewertet.

2 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung des Schutzes vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Gerüche wird auf die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) [2] zurückgegriffen.

Im Regelfall sind Gerüche, die nach ihrer Herkunft zweifelsfrei aus Anlagen erkennbar sind, dann als erhebliche Belästigung zu werten, wenn je nach Nutzung bestimmte Immissionswerte – angegeben als relative Häufigkeiten von Geruchsimmissionen – überschritten werden.

Gemäß Nr. 3.1 der GIRL sind von Anlagen herrührende Geruchsimmissionen dann als erhebliche Belästigung zu werten, wenn sie nach ihrer Herkunft zweifelsfrei aus Anlagen erkennbar sind und die Kenngröße der Gesamtbelastung die in der Tabelle 1 aufgeführten Immissionswerte – angegeben als relative Häufigkeiten von Geruchsimmissionen – überschreitet. Der Immissionswert der GIRL für Dorfgebiete gilt speziell für durch Tierhaltungsanlagen verursachte Immissionen in Verbindung mit tierartspezifischen Geruchsqualitäten.

Tabelle 1. Immissionswerte der Geruchsimmissions-Richtlinie [1].

Wohn-/ Mischgebiete	Gewerbe-/ Industriegebiete	Dorfgebiete
0,10 (10 %)	0,15 (15 %)	0,15 (15 %) *

* gilt nur für durch Tierhaltungsanlagen verursachte Geruchsimmissionen und bezieht sich auf die belästigungsrelevante Kenngröße IG_b .

Tabelle 2. Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten (Baden-Württemberg spezifisch) [3]

Tierartspezifische Geruchsqualität	Gewichtungsfaktor f
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,5
Legehennen	1
Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von ca. 5.000 Mastschweinen bzw. unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine entsprechende Anzahl von Zuchtsauen)	0,6
Milchkühe mit Jungtieren (einschl. Mastbullen und Kälbermast, sofern diese zur Geruchsbelastung nur unwesentlich beitragen)	0,4

Zur Ermittlung der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b werden in der GIRL Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten vorgegeben. Die in Baden-Württemberg geltenden Gewichtungsfaktoren für die tierartspezifischen Geruchsqualitäten sind in

Tabelle 2 aufgeführt. Geruchsqualitäten die hier nicht in enthalten sind, erhalten den Gewichtungsfaktor $f = 1$. Ausgenommen hiervon werden die Geruchsqualitäten Mastbullen und Pferde. Nach Untersuchungen aus den Jahren 2016/2017 [4], die im Auftrag der LUBW und des LfU durchgeführt wurden, zeigen Mastbullen ähnliche Polaritätenprofile wie Milchvieh, sodass die Geruchsqualitäten von Milchvieh und Mastbullen gleich zu bewerten seien (d. h. tierartspezifischer Gewichtungsfaktor f für Mastbullen wie für Milchvieh ansetzen) [5]. Die Polaritätenprofile von Pferdehaltungen zeigen der Untersuchung zufolge im Vergleich zu Milchvieh höhere positive Korrelationen mit dem Konzept Duft und geringere Korrelationen mit dem Konzept Gestank. Insofern ist die Geruchsqualität aus Pferdehaltungen als höchstens so belästigend zu bewerten wie diejenige von Milchviehhaltung. Der tierartspezifische Gewichtungsfaktor f für Pferde sollte folglich maximal demjenigen von Milchvieh entsprechen [5].

Nach [2] gelten im landwirtschaftlichen Bereich die o.g. Immissionswerte in erster Linie für immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen. Bei der Anwendung der GIRL auf nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im landwirtschaftlichen Bereich ist in jedem Fall eine Einzelfallprüfung durchzuführen, da im Regelfall aufgrund der Ortsüblichkeit höhere Geruchsimmissionen hinzunehmen sind.

Zur Ortsüblichkeit wird in [2] ausgeführt:

„Im Zusammenhang mit der Ortsüblichkeit landwirtschaftlicher Gerüche ist zu beachten, dass die Herausbildung des ländlichen Raumes das Ergebnis historischer Entwicklungen unter verschiedenen naturräumlichen und sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen ist. Historisch gewachsene Dorfgebiete sind durch die Parallelität der Funktionen Landwirtschaft, Kleingewerbe, Handwerk und Wohnen charakterisiert. Die zum Teil seit Generationen existierenden landwirtschaftlichen Hofstellen prägen den Dorfcharakter. Die Nutztierhaltung im Ortsbereich erfolgt meist in Familienbetrieben im Voll- oder Nebenerwerb in Anlagen, die deutlich unterhalb der Genehmigungsbedürftigkeit nach BImSchG bleiben. Landwirtschaftliche Aktivitäten mit entsprechend häufigen Geruchsemissionen können in dieser unvermeidlichen Gemengelage bei gebotener gegenseitiger Akzeptanz und Rücksichtnahme der unterschiedlichen Nutzungen im Dorf als ortsüblich angesehen werden. Dabei ist auch darauf abzustellen, wie viele Quellen innerhalb des Dorfes zu den Geruchsimmissionen beitragen.“

In den Auslegungshinweisen zur Nr. 3.1 GIRL wird zur Zuordnung der Immissionswerte ausgeführt:

„Gemäß BauNVO § 5 Abs. 1 dienen Dorfgebiete der Unterbringung der Wirtschaftsstellen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe, dem Wohnen und der Unterbringung von nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben sowie der Versorgung der Bewohner des Gebiets dienenden Handwerksbetrieben. Auf die Belange der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe - einschließlich ihrer Entwicklungsmöglichkeiten - ist vorrangig Rücksicht zu nehmen. Dem wird durch die Festlegung eines Immissionswertes von 0,15 Rechnung getragen. In begründeten Einzelfällen sind Zwischenwerte zwischen Dorfgebieten und Außenbereich möglich, was zu Werten von bis zu 0,20 am Rand des Dorfgebietes führen kann.“

Im Rahmen der Einzelfallprüfung sieht die GfRL somit am Rande eines Dorfgebiets im Übergang zum Außenbereich Immissionswerte von bis zu 20 % der Jahresstunden vor. Gleiches gilt für Wohngebiete, die an den Außenbereich angrenzen. Auch für diese können im Einzelfall Zwischenwerte angesetzt werden, die jedoch den Wert für Dorfgebiete von 15 % der Jahresstunden nicht überschreiten sollen.

Der Bayrische VGH führt in einem Urteil vom 25.10.2010 (2 CS 10.2137) aus:

„Wo Gebiete unterschiedlicher Qualität und Schutzwürdigkeit zusammentreffen, ist die Grundstücksnutzung mit einer spezifischen Pflicht zur Rücksichtnahme belastet.

...

Dies führt dazu, dass der Antragsteller das im allgemeinen Wohngebiet anzunehmende Schutzniveau nicht unvermindert beanspruchen kann. Nach der konkreten Lage der Dinge ist vielmehr ein Zwischenwert – nicht im arithmetischen Sinn – zu bestimmen, der die vorhandene Grenzlage des Grundstücks des Ast. berücksichtigt.“

Für den Fall, dass ein geplantes Wohngebiet im Sinne einer Gemengelage an ein Dorfgebiet mit landwirtschaftlicher Nutzung angrenzt, ist somit auch die Festlegung von Zwischenwerten denkbar. In Anlehnung an die Regelungen für den Übergang zum Außenbereich könnte daher ein Zwischenwert zwischen 10 % (Wohngebiet) und 15 % (Dorfgebiet) sinnvoll sein (z. B. 12,5 %).

3 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

Der Ortsteil Treffensbuch befindet sich nordöstlich der Ortschaft Berghülen. Im stark landwirtschaftlich geprägten Ortsteil sind drei aktive landwirtschaftliche Betriebe mit Rinder- bzw. Hühnerhaltung im Haupterwerb ansässig.

Die Umgebung von Treffensbuch ist vor allem durch landwirtschaftliche Acker- und Weideflächen geprägt. Nordwestlich grenzt ein Waldgebiet an die Siedlung an. Weitere Waldflächen befinden sich in ca. 400 – 600 m Entfernung nördlich bis östlich von Treffensbuch.

Im Umgriff um Treffensbuch ist das Gelände gegliedert. Die geodätische Höhe im Dorfkern beträgt ca. 680 m NHN. Das Gelände steigt im Bereich des Dorfes nach Nordwesten hin an. Auf der nordwestlich von Treffensbuch gelegenen Anhöhe Büchle wird eine Geländehöhe von 707 m NHN erreicht, 900 m östlich der Siedlung beträgt die Geländehöhe nur mehr rund 600 m.

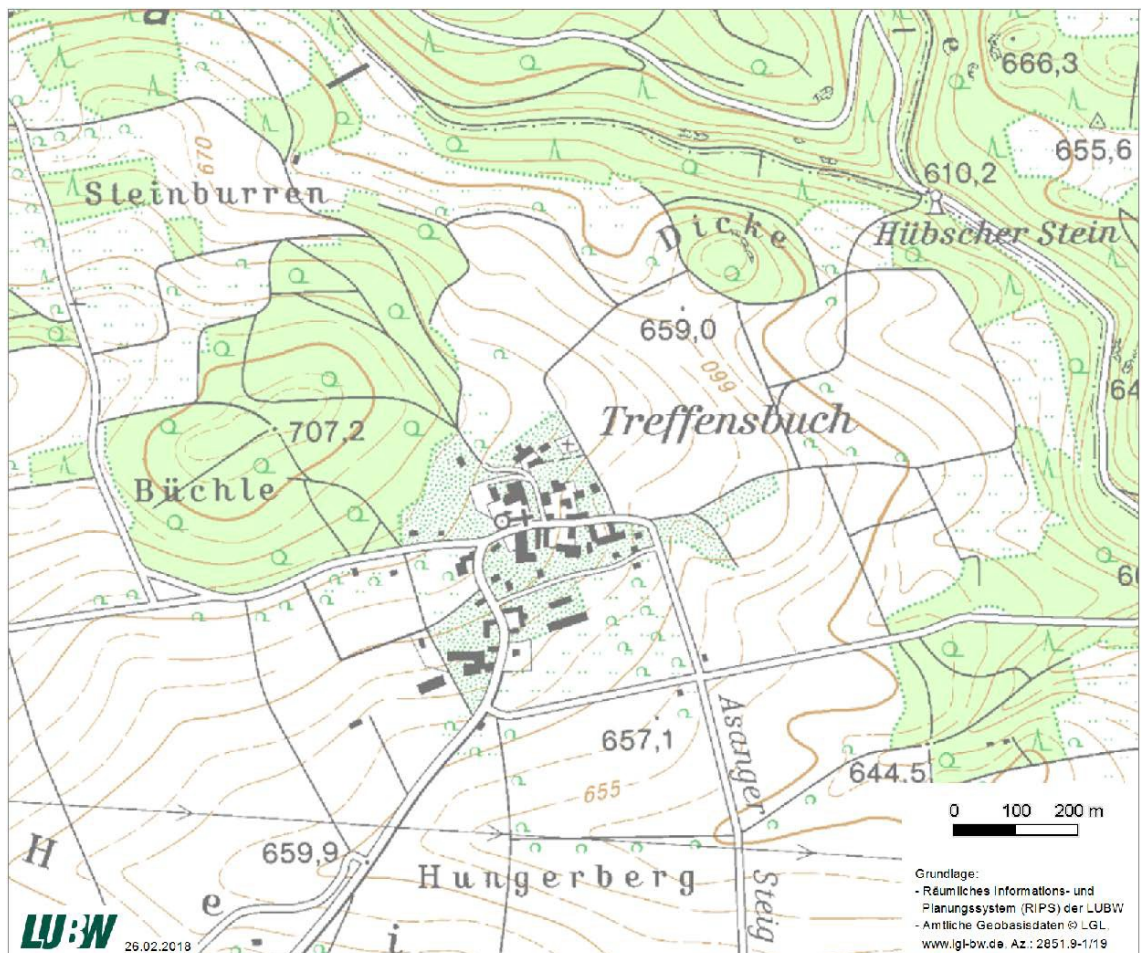


Abbildung 1. Auszug aus der topographischen Karte [7] in der Umgebung von Treffensbuch, Plangebiet rot markiert. Geobasisdaten © LGL, LUBW [7].

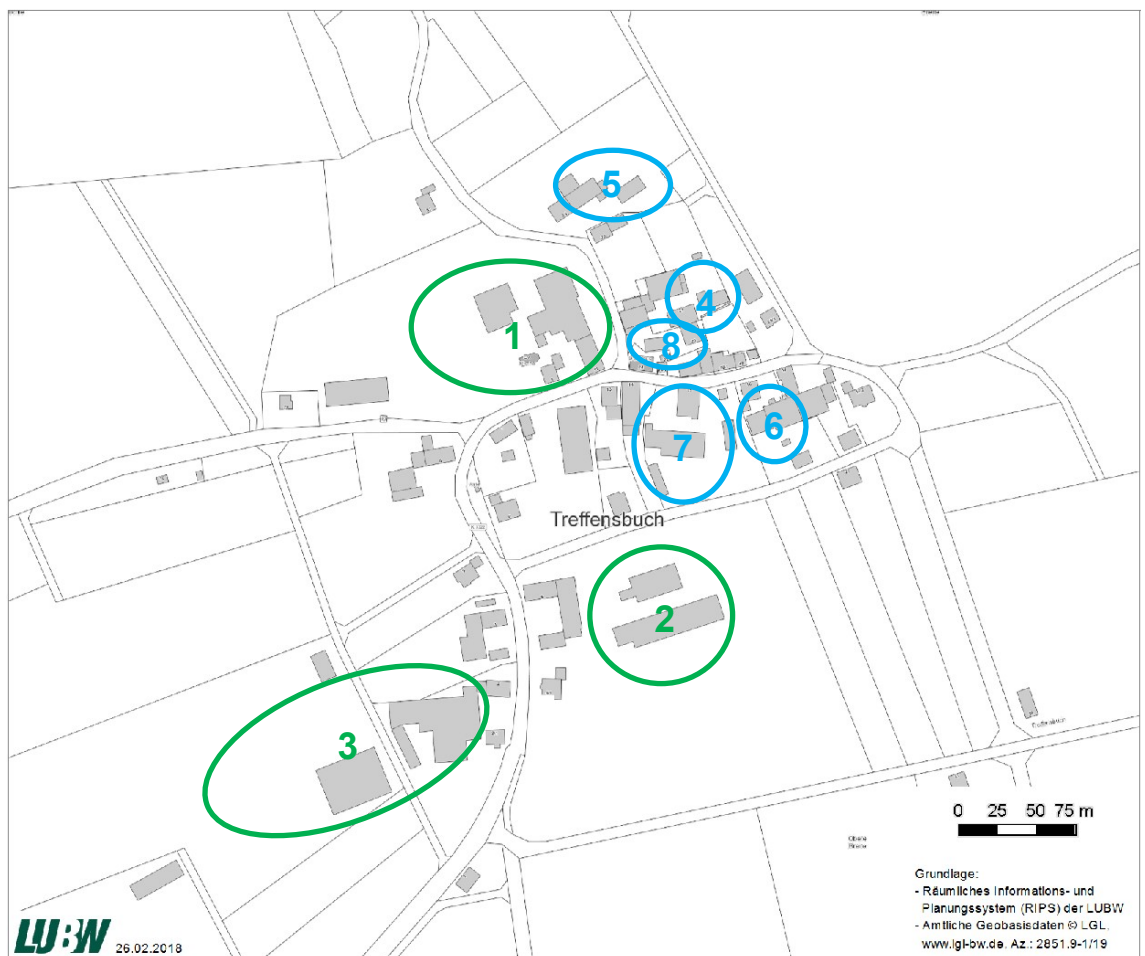


Abbildung 2. Auszug aus dem Liegenschaftskataster im Bereich von Treffensbuch, Berücksichtigte landwirtschaftliche Haupterwerbsbetriebe grün und weitere Hofstellen mit Tierhaltungen blau markiert. Geobasisdaten © LGL, LUBW [7].

Abbildung 1 zeigt einen Ausschnitt aus der topographischen Karte, in Abbildung 2 sind die berücksichtigten Hofstellen mit Tierhaltungen (Haupterwerbsbetriebe grün, andere Hofstellen blau) markiert.

4 Meteorologische Situation und Ausbreitungsbedingungen

Die Windrichtungsverteilung an einem Standort wird primär durch die großräumige Druckverteilung geprägt. Die Strömung in der vom Boden unbeeinflussten Atmosphäre (ab ca. 1.500 m über Grund) hat daher in Mitteleuropa ein Maximum bei südwestlichen bis westlichen Richtungen. Ein zweites Maximum, das vor allem durch die Luftdruckverteilung in Hochdruckgebieten bestimmt wird, ist bei Winden aus Ost bis Nordost vorherrschend. In Bodennähe, wo sich der Hauptteil der lokalen Ausbreitung von Schadstoffen abspielt, kann die Windrichtungs- und Windgeschwindigkeitsverteilung jedoch durch die topographischen Strukturen modifiziert sein.

Zur Durchführung der Ausbreitungsrechnung ist nach Anhang 3 der TA Luft eine meteorologische Zeitreihe (AKTERM) mit einer stündlichen Auflösung zu verwenden, die für den Standort der Anlage charakteristisch ist. Eine Häufigkeitsverteilung der stündlichen Ausbreitungssituationen (Ausbreitungsklassenstatistik AKS) kann verwendet werden, wenn mittlere Windgeschwindigkeiten von weniger als 1 m/s im Stundenmittel in weniger als 20 vom Hundert der Jahresstunden auftreten (TA Luft, Anhang 3, Nr. 12).

Es wird die synthetische AKS [9] der Position Gauß-Krüger RW 3558500 und HW 5371501, die sich nahe dem westlichen Siedlungsrand von Treffensbuch befindet, für die Immissionsprognose verwendet. Deren Charakteristika sind den Grafiken in Abbildung 3 zu entnehmen.

Die Windverteilung von Treffensbuch [9] zeigt zwei deutlich ausgeprägte Windrichtungsmaxima bei südsüdwestlichen und nordwestlichen Windrichtungen (siehe Abbildung 3). Ein schwächer ausgeprägtes Tertiärmaximum tritt bei östlichen Windrichtungen auf. Die mittlere Windgeschwindigkeit in Treffensbuch beträgt gemäß den synthetischen Daten [9] 2,9 m/s.

Schwachwinde, zu denen u.a. auch Kaltluftabflüsse zu zählen sind, treten nach [9] vor allem aus nordnordwestlichen und südsüdwestlichen Richtungen auf. Die nordnordwestlichen Richtungsanteile entsprechen der aufgrund der Geländeneigung zu erwartenden Strömungsrichtung von Kaltluftabflüssen.

Da die Häufigkeitsanteile von Windgeschwindigkeiten unter 1,4 m/s nur rund 8 % der Jahresstunden betragen, ist die Verwendung der AKS anstelle einer AKTerm gerechtfertigt.

Mit ca. 62 % Anteil an der Häufigkeit aller Ausbreitungsklassen sind die indifferenten Ausbreitungssituationen der Klassen III/1 und III/2 am häufigsten. Stabile Ausbreitungssituationen der Klassen I und II, zu denen unter anderem die Inversionswetterlagen und Kaltluftabflüsse zu rechnen sind, treten in etwa 29 % der Jahresstunden auf.

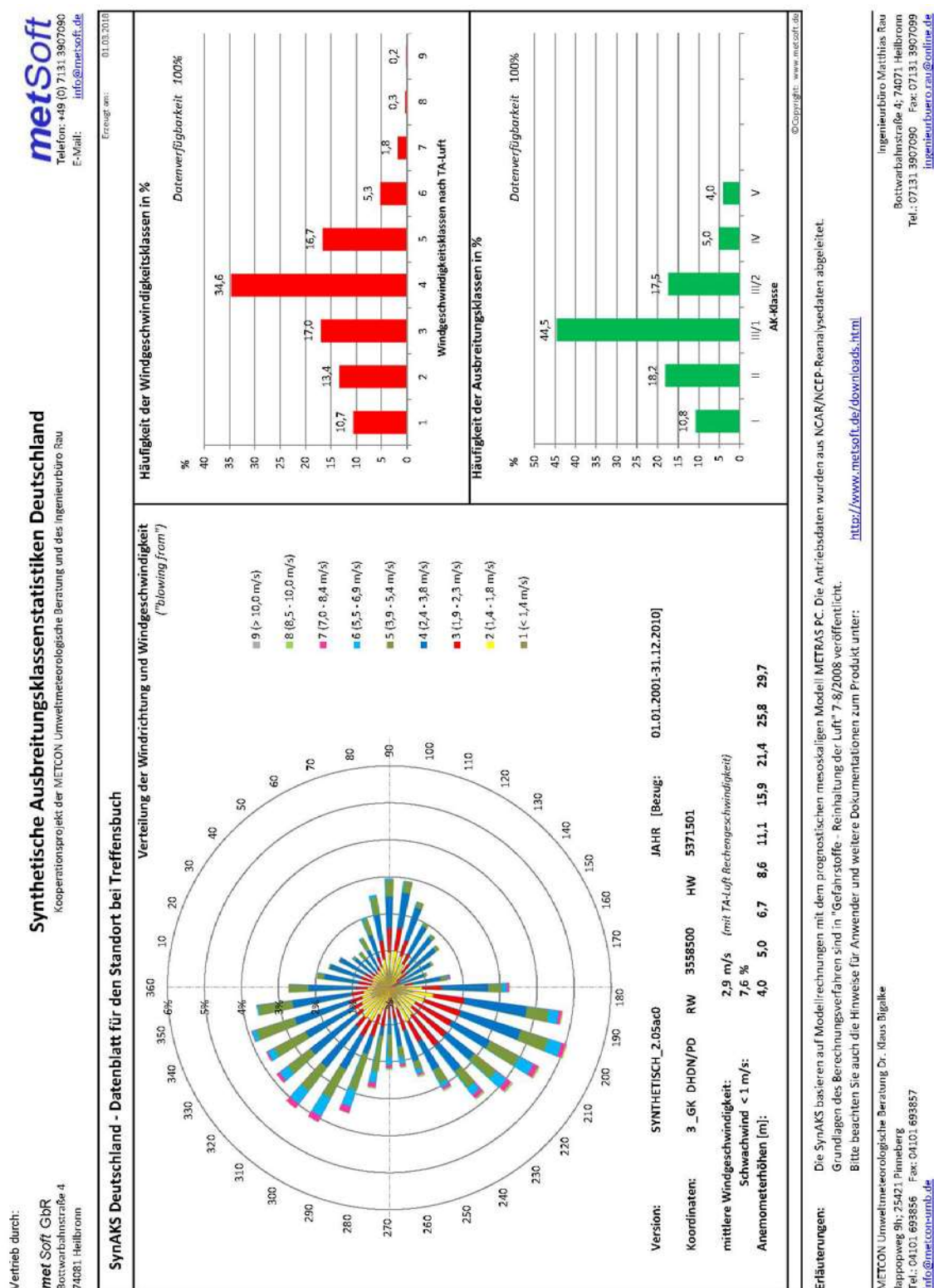


Abbildung 3. Häufigkeitsverteilungen der Windrichtung, Windgeschwindigkeitsklassen und Ausbreitungsklassen der synthetischen Ausbreitungsklassenstatistik am Standort Treffensbuch (GK RW 3558500, HW 5371501); Daten: metSoft GbR [9].

Im Rechengebiet des Ausbreitungsmodells wurde das Anemometer an den Punkt

GK Rechtswert	35 58 300,
GK Hochwert	53 71 200

positioniert (siehe Abbildung 6), damit es außerhalb des Einflussbereichs der Gebäude liegt, die die Strömungsverteilung lokal modifizieren.

Die vom Partikelmodell benötigten meteorologischen Grenzschichtprofile und die hierzu benötigten Größen

- Windrichtung in Anemometerhöhe
- Monin-Obukhov-Länge
- Mischungsschichthöhe
- Rauigkeitslänge
- Verdrängungshöhe

wurden gemäß Richtlinie VDI 3783 Blatt 8 [11] und entsprechend den in Anhang 3 der TA Luft festgelegten Konventionen bestimmt.

Die Topographie des Untergrundes kann auf die bodennahen Luftschichten einen erheblichen Einfluss ausüben und durch ihr Relief das Windfeld nach Richtung und Geschwindigkeit modifizieren. Es können sich wegen der unterschiedlichen Erwärmung und Abkühlung der Erdoberfläche lokale, thermische Windsysteme bilden. Besonders bedeutsam sind Kaltluftabflüsse, die bei Strahlungswetterlagen als Folge nächtlicher Abkühlung auftreten können und einem Talverlauf abwärts folgen. Kaltluftabflüsse spielen vor allem bei bodennahen Emissionen eine Rolle. Die Verteilung von Emissionen aus höheren Quellen werden dagegen durch Kaltluftabflüsse weniger beeinflusst bzw. erst dann, wenn die Schadstoffe in den Bereich der Kaltluftabflüsse, d. h. in Bodennähe, gelangen. Kaltluftabflüsse haben i.d.R. nur eine relativ geringe Höhe. Kaltluftseen dagegen können sich je nach Geländeprofil prinzipiell auch mit größerer vertikaler Ausdehnung ausbilden.

Im vorliegenden Fall kann infolge der orographischen Gliederung (vgl. Abbildung 4) und der landwirtschaftlich geprägten Flächennutzung insbesondere in der südlichen Umgebung des Untersuchungsgebietes von der Bildung von Kaltluft ausgegangen werden. Von höher gelegenen Flächen fließt die Kaltluft dem Geländegefälle folgend zu tiefer gelegenen Gebieten ab. Dem Geländeprofil zufolge ergeben sich hieraus im Bereich südöstlich und südwestlich der Siedlung Treffensbuch Strömungen in südöstlicher Richtung.

Schwachwinde aus nordwestlicher Richtung in Kombination mit stabiler atmosphärischer Schichtung, wie sie für die Kaltluftabflüsse erwartet werden, sind in der verwendeten AKS enthalten, sodass diese hierdurch in der Ausbreitungsrechnung ausreichend berücksichtigt werden.

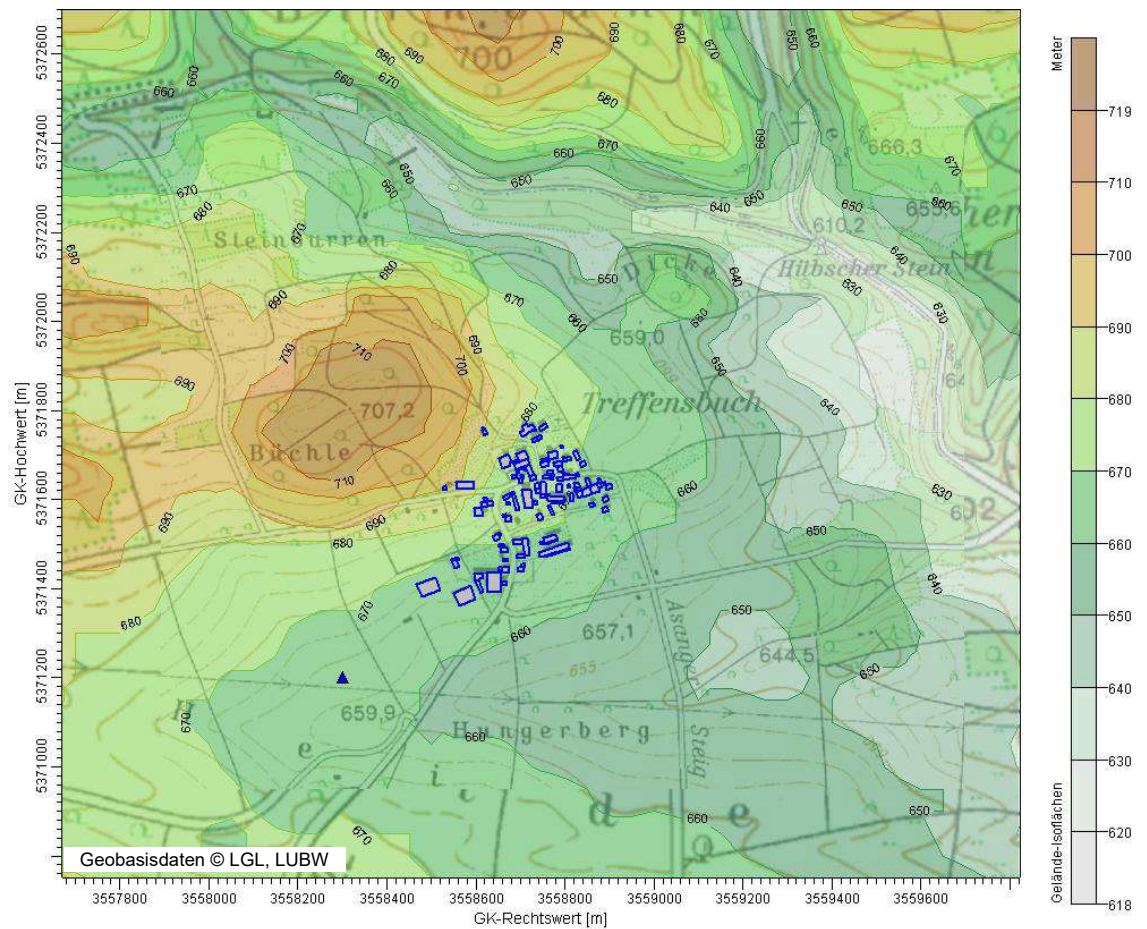


Abbildung 4. Darstellung der orographischen Gliederung im Umgriff von Treffensbuch; Anemometerposition (blaues Dreieck), Gebäude (blau). Daten: Digitale Höhendaten Deutschland, GlobDem50 [6]; Hintergrundkarte: Geobasisdaten © LGL, LUBW [7].

5 Emissionen

Emissionsseitig wurden die drei im Ort ansässigen landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebe auf den Flurstücken Fl.-Nr. 4426, 4348 und 4346 der Gemarkung Treffensbuch und fünf weitere im Ort befindliche Hofstellen mit genehmigten Tierhaltungen auf den Flurstücken 4318, 4315, 4329, 4331 und 4321 der Gemarkung Treffensbuch berücksichtigt.

Für diese wurden vom Landratsamt Alb-Donau-Kreis Daten zu Tierzahlen und emissionsrelevanten Nebenanlagen (Fahrsiloanlagen, Festmistlager) zur Verfügung gestellt [21] [22] und dem vorliegenden Gutachten zugrunde gelegt.

Die angesetzten Daten zu Tierbeständen und emissionsrelevanten Nebenanlagen sowie die daraus abgeleiteten Geruchsemissionen sind nachfolgend für die einzelnen Hofstellen aufgeführt. Die Berechnung der Geruchsemissionen erfolgt unter Verwendung der entsprechenden Einzeltiermassen und Emissionsfaktoren gemäß der VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 [13].

5.1 Hofstelle Nr. 1, Haus Nr. 9 und 11, Flurstück Nr. 4336

Für den Betrieb Nr. 1 werden 64 Stück Milchvieh, 59 Stück Jungvieh und 31 Kälber als Tierbestand angegeben [21]. Der Milchviehstall befindet sich im Norden, die Jungviehställe auf der Westseite und die Kälberstände im südlichen Trakt des Stallgebäudekomplexes. Da keine Spezifikation zum Geschlecht der Jungtiere vorliegt, wurde als Einzeltiermasse hierfür jeweils der Mittelwert der Einzeltiermassen für weibliches und männliches Jungvieh nach VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 [13] angesetzt. Da die im Bauplan verzeichneten Standbreiten der Plätze im Jungviehstall (Jungvieh A) geringer sind als diejenigen des Jungviehs im Viehstall (Jungvieh B), wurde hier von kleineren, d.h. jüngeren Tieren ausgegangen und die Einzeltiermassen für Rinder von 0,5 – 1 Jahr verwendet. Für die anderen Jungviehplätze (Jungvieh B im Viehstall und Jungvieh im Jungviehtieflaufstall) wurde ein Alter von 1 – 2 Jahren der Tiere angenommen.

Der Auslauf an der Nordostecke des Viehstalls wird entsprechend seiner Fläche von rund 200 m² und dem nach [16] angesetzten flächenbezogenen Emissionsfaktor von 2,7 GE/(s·m²) mit Geruchsemissionen von 540 GE/s berücksichtigt.

Des Weiteren werden die beiden Fahrsiloanlagen mit Mais- bzw. Grassilage (mit 20 m² Anschnittfläche der Maissilage in der weiter westlich gelegenen Fahrsiloanlage 1 und 15 m² Anschnittfläche der Grassilage in der an den Hofgebäuden gelegenen Fahrsiloanlage 2) sowie die nördlich des Jungviehstalls gelegene Dunglege (170 m²) emissionsseitig berücksichtigt.

Die der Emissionsprognose zu Grunde gelegten Tierzahlen, Emissionsflächen der Nebenanlagen, Einzeltiermassen und Emissionsfaktoren sowie die berechneten Geruchsemissionen des Betriebs Nr. 1 sind in Tabelle 3 und Tabelle 4 aufgeführt.

Tabelle 3. Geruchsemissionen durch die Tierhaltung des Betriebs Nr. 1.

Bezeichnung	Betriebseinheit	Tierart	Einzeltier- masse [GV]	Tierzahl (maximaler Besatz)	Tiermasse [GV]	Emissions- faktor [GE/(s*GV)]	Geruchs- emissionen [MGE/h]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Viehstall	Liegeboxen	Milchvieh	1.2	64	77	12	3.32	922
	Jungvieh B	Jungvieh	0.65	18	12	12	0.51	140
JV-Stall	Jungvieh A	Jungvieh	0.45	16	7	12	0.31	86
JV-Laufstall	JV-Tieflaufstall	Jungvieh	0.65	15	10	12	0.42	117
Kälberstall	Kälberboxen	Kälber	0.19	8	2	12	0.07	18
	Kälberlaufstall1	Kälber	0.19	3	1	12	0.02	7
	Kälberlaufstall2	Kälber	0.19	6	1	12	0.05	14
	Kälbertiefstall	Kälber	0.19	24	5	12	0.20	55
Summe				154	113		4.9	1359

Tabelle 4. Geruchsemissionen durch Nebenanlagen des Betriebs Nr. 1.

Bezeichnung	Lager	Fläche [m²]	Emissions- faktor [GE/(s*m²)]	Geruchs- emissionen [MGE/h]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Auslauf	[Milchvieh]	200	2.7	1.94	540
Dunglege	Festmist	170	3	1.84	510
Fahrsilo 1	Maissilage	20	3	0.22	60
Fahrsilo 2	Grassilage	15	6	0.32	90
Summe				4.0	1200

5.2 Hofstelle Nr. 2, Haus Nr. 4, Flurstück Nr. 4348

Der Betrieb Nr. 2 hält 3.200 Legehennen im Hühnerstall sowie 10.500 Aufzuchttiere (Küken/Junghennen). An den Südseiten der beiden Ställe befinden sich überdachte Ausläufe, die mit zusätzlich 1/10 der anhand der Tierzahlen ermittelten Stallemissionen beaufschlagt werden. Den Tieren stehen weitere große Auslaufflächen im Freiland südlich und östlich der Stallgebäude zur Verfügung, die jedoch nicht mit gesonderten Geruchsemissionen angesetzt werden. Zu emissionsrelevanten Nebenanlagen liegen keine Angaben vor.

Die der Emissionsprognose zu Grunde gelegten Tierzahlen, Einzeltiermassen und Emissionsfaktoren sowie die berechneten Geruchsemissionen des Betriebs Nr. 2 sind in Tabelle 5 aufgeführt.

Tabelle 5. Geruchsemissionen durch die Tierhaltung des Betriebs Nr. 2.

Bezeichnung	Betriebseinheit	Tierart	Einzeltier- masse [GV]	Tierzahl (maximaler Besatz)	Tiermasse [GV]	Emissions- faktor [GE/(s*GV)]	Geruchs- emissionen [MGE/h]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Stall A	Hühnerstall	Legehennen	0.0034	3200	11	42	1.65	457
mit Auslauf							0.17	46
Stall B	Kükenaufzucht	Küken/ Junghennen	0.0014	10500	15	42	2.22	617
mit Auslauf							0.22	62
Summe				13700	26		4.3	1182

5.3 Hofstelle Nr. 3, Haus Nr. 2, Flurstück Nr. 4346, Neubau: Flurstück Nr. 4255

Der Betrieb Nr. 3 wird einen neuen Stall westlich der jetzigen Hofstelle errichten, da das alte Stallgebäude der Hofstelle durch einen Brand zerstört wurde. Im geplanten Stall sind 60 Milchkühe und 100 Stück Jungvieh und 20 Kälber vorgesehen. Des Weiteren werden das Fahrsilo mit Grassilage (2-12 m² Anschnittfläche) sowie die in den östlichen Kammern der Fahrsiloanlage eingerichtete Dunglege (400 m² [22]) emissionsseitig berücksichtigt.

Die der Emissionsprognose zu Grunde gelegten Tierzahlen und Emissionsflächen der Nebenanlagen, Einzeltiermassen und Emissionsfaktoren sowie die berechneten Geruchsemissionen des Betriebs Nr. 3 sind in Tabelle 6 und Tabelle 7 aufgeführt.

Tabelle 6. Geruchsemissionen durch die Tierhaltung des Betriebs Nr. 3.

Bezeichnung	Betriebseinheit	Tierart	Einzeltier- masse [GV]	Tierzahl (maximaler Besatz)	Tiermasse [GV]	Emissions- faktor [GE/(s*GV)]	Geruchs- emissionen [MGE/h]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Stall (neu)		Milchkühe	1,2	60	72	12	3,11	864
		Jungvieh (m, 1-2 J)	0,7	25	18	12	0,76	210
		Jungvieh (w, 1-2 J)	0,6	25	15	12	0,65	180
		Jungvieh (m, 6-12 M)	0,5	25	13	12	0,54	150
		Jungvieh (w, 6-12 M)	0,4	25	10	12	0,43	120
		Kälber	0,19	20	4	12	0,16	46
Summe				180	131		5,7	1570

Tabelle 7. Geruchsemissionen durch Nebenanlagen des Betriebs Nr. 3.

Bezeichnung	Lager	Fläche [m ²]	Emissions- faktor [GE/(s*m ²)]	Geruchs- emissionen [MGE/h]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Dunglege	Festmist	400	3	4,32	1200
Fahrsilo	Grassilage	24	6	0,52	144
Summe				4,8	1344

5.4 Hofstelle Nr. 4, Haus Nr. 21, Flurstück Nr. 4318

Die Hofstelle Nr. 4 wird mit einem Tierbestand von 46 Mastschweinen im Mastschweinestall, 3 Zuchtschweinen (2 niedertragende/leere Sauen, 1 Sau mit Ferkeln bis 10 kg) und 12 Ferkeln (bis 30 kg) gemäß [22] im Schweinestall sowie 30 Legehennen im Hühnerstall berücksichtigt.

Des Weiteren wird die Dunglege (46 m²) emissionsseitig berücksichtigt.

Die der Emissionsprognose zu Grunde gelegten Tierzahlen und Emissionsflächen der Nebenanlagen, Einzeltiermassen und Emissionsfaktoren sowie die berechneten Geruchsemissionen der Hofstelle Nr. 4 sind in Tabelle 8 und Tabelle 9 aufgeführt.

Tabelle 8. Geruchsemissionen durch die Tierhaltung der Hofstelle Nr. 4.

Bezeichnung	Betriebseinheit	Tierart	Einzeltier- masse [GV]	Tierzahl (maximaler Besatz)	Tiermasse [GV]	Emissions- faktor [GE/(s*GV)]	Geruchs- emissionen [MGE/h]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Hühnerstall		Legehennen	0,0034	30	0	42	0,02	4
Schweinestall	Zuchtschweine	niedertragende und leere Sauen	0,3	2	1	22	0,05	13
		Sauen mit Ferkeln (bis 10 kg)	0,4	1	0	20	0,03	8
		Ferkel (bis 30 kg)	0,04	12	0	75	0,13	36
Schweinestall	Mastschweine	Mastschweine	0,15	46	7	50	1,24	345
Summe				91	8		1,5	406

Tabelle 9. Geruchsemissionen durch Nebenanlagen der Hofstelle Nr. 4.

Bezeichnung	Lager	Fläche [m ²]	Emissions- faktor [GE/(s*m ²)]	Geruchs- emissionen [MGE/h]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Dunglege	Festmist	46	3	0,50	138
Summe				0,5	138

5.5 Hofstelle Nr. 5, Haus Nr. 24, Flurstück Nr. 4315

Die Hofstelle Nr. 5 wird nach [21] [22] mit einem Tierbestand von 16 Mastschweinen, 4 Zuchtschweinen im Wartebereich (niedertragende und leere Sauen) und 2 Zuchtschweinen samt Ferkel im Abferkelbereich (Sauen mit Ferkeln (bis 10 kg)) sowie 14 Ferkeln bis 30 kg berücksichtigt.

Des Weiteren wird die Dunglege (27 m²) emissionsseitig berücksichtigt.

Die der Emissionsprognose zu Grunde gelegten Tierzahlen und Emissionsflächen der Nebenanlagen, Einzeltiermassen und Emissionsfaktoren sowie die berechneten Geruchsemissionen der Hofstelle Nr. 5 sind in Tabelle 10 und Tabelle 11 aufgeführt.

Tabelle 10. Geruchsemissionen durch die Tierhaltung der Hofstelle Nr. 5.

Bezeichnung	Betriebseinheit	Tierart	Einzeltier- masse [GV]	Tierzahl (maximaler Besatz)	Tiermasse [GV]	Emissions- faktor [GE/(s*GV)]	Geruchs- emissionen [MGE/h]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Schweinestall	Warteplätze	niedertragende und leere Sauen	0,3	4	1	22	0,10	26
	Abferkelplätze	Sauen mit Ferkeln (bis 10 kg)	0,4	2	1	20	0,06	16
		Ferkel (bis 30 kg)	0,04	14	1	75	0,15	42
	Mastschweine	Mastschweine	0,15	16	2	50	0,43	120
Summe				36	5		0,7	204

Tabelle 11. Geruchsemissionen durch Nebenanlagen der Hofstelle Nr. 5.

Bezeichnung	Lager	Fläche [m²]	Emissions- faktor [GE/(s*m²)]	Geruchs- emissionen [MGE/h]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Dunglege	Festmist	27	3	0,29	81
Summe				0,3	81

5.6 Hofstelle Nr. 6, Haus Nr. 16, Flurstück Nr. 4329

Die Hofstelle Nr. 6 wird mit einem Tierbestand von 20 Mastschweinen, 2 Ponys und 15 Hühnern berücksichtigt. Des Weiteren wird die Dunglege (18 m²) emissionsseitig berücksichtigt.

Die der Emissionsprognose zu Grunde gelegten Tierzahlen und Emissionsflächen der Nebenanlagen, Einzeltiermassen und Emissionsfaktoren sowie die berechneten Geruchsemissionen der Hofstelle Nr. 6 sind in Tabelle 12 und Tabelle 13 aufgeführt.

Tabelle 12. Geruchsemissionen durch die Tierhaltung der Hofstelle Nr. 6.

Bezeichnung	Betriebseinheit	Tierart	Einzeltier- masse [GV]	Tierzahl (maximaler Besatz)	Tiermasse [GV]	Emissions- faktor [GE/(s*GV)]	Geruchs- emissionen [MGE/h]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Hühnerstall		Legehennen	0,0034	15	0	42	0,01	2
Stall		Ponys	0,7	2	1	10	0,05	14
Schweinestall		Mastschweine	0,15	20	3	50	0,54	150
Summe				37	4		0,6	166

Tabelle 13. Geruchsemissionen durch Nebenanlagen der Hofstelle Nr. 6.

Bezeichnung	Lager	Fläche [m²]	Emissions- faktor [GE/(s*m²)]	Geruchs- emissionen [MGE/h]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Dunglege	Festmist	18	3	0,19	54
Summe				0,2	54

5.7 Hofstelle Nr. 7, Haus Nr. 15, Flurstück Nr. 4331

Die Hofstelle Nr. 7 wird mit einem Tierbestand von 20 Mastschweinen berücksichtigt. Des Weiteren wird die Dunglege (15 m²) emissionsseitig berücksichtigt.

Die der Emissionsprognose zu Grunde gelegten Tierzahlen und Emissionsflächen der Nebenanlagen, Einzeltiermassen und Emissionsfaktoren sowie die berechneten Geruchsemissionen der Hofstelle Nr. 7 sind in Tabelle 14 und Tabelle 15 aufgeführt.

Tabelle 14. Geruchsemissionen durch die Tierhaltung der Hofstelle Nr. 7.

Bezeichnung	Betriebseinheit	Tierart	Einzeltier- masse [GV]	Tierzahl (maximaler Besatz)	Tiermasse [GV]	Emissions- faktor [GE/(s*GV)]	Geruchs- emissionen [MGE/h]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Schweinstall		Mastschweine	0,15	30	5	50	0,81	225
Summe				30	5		0,8	225

Tabelle 15. Geruchsemissionen durch Nebenanlagen der Hofstelle Nr. 7.

Bezeichnung	Lager	Fläche [m ²]	Emissions- faktor [GE/(s*m ²)]	Geruchs- emissionen [MGE/h]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Dunglege	Festmist	15	3	0,16	45
Summe				0,2	45

5.8 Hofstelle Nr. 8, Haus Nr. 20, Flurstück Nr. 4321

Die Hofstelle Nr. 8 wird mit einem Tierbestand von 12 Stück Großvieh (Milchkühe und Rinder > 2 Jahren) und 12 Stück Jungvieh und Kälber berücksichtigt. Die durchschnittliche Einzeltiermasse von Jungvieh und Kälbern wurde gemäß den Angaben aus [22] mit 0,45 GV/Tier angenommen.

Die ehemalige Dunglege wird nicht mehr als solche verwendet (Umnutzung zum Blumenbeet) und deshalb emissionsseitig nicht berücksichtigt.

Die der Emissionsprognose zu Grunde gelegten Tierzahlen, Einzeltiermassen und Emissionsfaktoren sowie die berechneten Geruchsemissionen der Hofstelle Nr. 8 sind in Tabelle 16 aufgeführt.

Tabelle 16. Geruchsemissionen durch die Tierhaltung der Hofstelle Nr. 8.

Bezeichnung	Betriebseinheit	Tierart	Einzeltier- masse [GV]	Tierzahl (maximaler Besatz)	Tiermasse [GV]	Emissions- faktor [GE/(s*GV)]	Geruchs- emissionen [MGE/h]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Stall	Großvieh	Kühe, Rinder > 2 J	1,2	12	14	12	0,62	173
	JV, Kälber	Jungvieh, Kälber	0,45	12	5	12	0,23	65
Summe				24	20		0,9	238

5.9 Zusammenfassung Geruchsemissionen

Eine zusammenfassende Übersicht der für die acht Betriebe und Hofstellen ermittelten Geruchsemissionen ist in Tabelle 17 gegeben.

Tabelle 17. Übersicht Geruchsemissionen der acht Betriebe und Hofstellen.

Nr.	Betrieb Bezeichnung	Geruchsemissionen (GE/s)		Gesamt
		aus Tierställen	von Nebenanlagen	
1	FlstNr4336_HausNr9+11	1359	1200	2559
2	FlstNr4348_HausNr4	1182	0	1182
3	FlstNr4346_HausNr2 (FlstNr4255)	1570	1344	2914
4	FlstNr4318_HausNr21	406	138	544
5	FlstNr4315_HausNr24	204	81	285
6	FlstNr4329_HausNr16	166	54	220
7	FlstNr4331_HausNr15	225	45	270
8	FlstNr4321_HausNr20	238	0	238
Gesamt		5350	2862	8212

5.10 Emissionsquellen

In der nachfolgenden Abbildung 5 ist die Lage der Emissionsquellen dargestellt. Diese spiegelt die Lage der Quellen wieder, wie sie in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt wurden.

Festmistlager und Fahrsiloanlagen wurden als Volumenquellen, Kamine als Punktquellen und Stallseitenwände (Seitenöffnungen) als senkrecht stehende Flächenquellen modelliert. Die Ausläufe an den Ställen wurden ebenfalls als Volumenquellen dargestellt.

Die Lage- und Emissionsparameter der einzelnen Quellen des Modells sind in Tabelle 18 aufgeführt.



Abbildung 5. Lage der Emissionsquellen (Volumenquellen: schwarz schraffiert, Linienquelle: blau, vertikale Flächenquellen: rot, Punktquellen: rotes Kreuz) und explizit berücksichtigten Gebäude (grau mit blauer Umrandung). Hintergrundkarte: Geobasisdaten © LGL, LUBW [7].

Tabelle 18. Parameter der Emissionsquellen im Modell.

id	xq m	yq m	hq m	aq m	bq m	cq m	wq °	odor_040 GE/s	odor_060 GE/s	odor_100 GE/s	Bezeichnung
QUE_01	3558582	5371671	0,0	42,2	22,5	3,0	23	60	0	0	H1_Fahrsilo1-Mais
QUE_02	3558635	5371690	0,0	28,0	16,2	3,0	290	0	0	90	H1_Fahrsilo2-Gras
QUE_03	3558700	5371704	8,0	0,0	0,0	0,0	0	109,7	0	0	H1_MViehstall_Kamin1
QUE_04	3558702	5371699	8,0	0,0	0,0	0,0	0	109,7	0	0	H1_MViehstall_Kamin2
QUE_05	3558704	5371694	8,0	0,0	0,0	0,0	0	109,7	0	0	H1_MViehstall_Kamin3
QUE_06	3558706	5371690	8,0	0,0	0,0	0,0	0	109,7	0	0	H1_MViehstall_Kamin4
QUE_07	3558681	5371687	0,0	10,0	17,0	2,0	23	510	0	0	H1_Dunglege
QUE_08	3558702	5371675	13,5	0,0	0,0	0,0	0	58,5	0	0	H1_JV-Laufstall_Kamin
QUE_09	3558715	5371680	13,5	0,0	0,0	0,0	0	92,2	0	0	H1_StallMV_Kamin5
QUE_10	3558723	5371664	10,5	0,0	0,0	0,0	0	37,6	0	0	H1_Kälberstall_Kamin
QUE_11	3558712	5371711	1,5	0,0	40,0	2,0	-158	461	0	0	H1_MVstall_Ostseite
QUE_12	3558687	5371702	1,5	0,0	13,0	2,0	203	70	0	0	H1_MVstall-JungviehB_Westseite
QUE_13	3558693	5371690	1,5	0,0	11,0	2,0	104	43	0	0	H1_JungviehA_Nordseite
QUE_14	3558691	5371685	5,0	0,0	0,0	0,0	0	43	0	0	H1_JungviehA_Kamin
QUE_15	3558712	5371663	0,0	0,0	3,0	3,0	-74	58,5	0	0	H1_JVLaufstall_DurchfahrtS
QUE_16	3558713	5371664	1,5	0,0	8,0	2,0	203	28,2	0	0	H1_Kälber_Westseite
QUE_17	3558732	5371662	1,5	0,0	9,5	2,0	32	28,2	0	0	H1_Kälber_Ostseite
QUE_18	3558569	5371422	0,0	13,0	23,0	2,0	22	1200	0	0	H3_Dunglege
QUE_19	3558556	5371418	0,0	12,0	21,9	2,0	21	0	0	144	H3_Fahrsilo-Gras
QUE_20	3558474	5371397	9,5	41,5	0,0	0,0	20	314	0	0	H3_Stall-First
QUE_21	3558506	5371429	1,0	0,0	40,0	3,0	111	393	0	0	H3_Stall-N
QUE_22	3558483	5371381	1,0	0,0	40,0	3,0	288	393	0	0	H3_Stall_S
QUE_23	3558464	5371405	0,0	0,0	25,0	3,0	-159	235	0	0	H3_Stall-W
QUE_24	3558523	5371402	0,0	0,0	25,0	3,0	25	235	0	0	H3_Stall-O
QUE_25	3558755	5371476	6,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	102,8	H2_StallB_Kamin1
QUE_26	3558765	5371479	6,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	102,8	H2_StallB_Kamin2
QUE_27	3558774	5371482	6,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	102,8	H2_StallB_Kamin3
QUE_28	3558783	5371485	6,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	102,8	H2_StallB_Kamin4
QUE_29	3558792	5371488	6,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	102,8	H2_StallB_Kamin5
QUE_30	3558802	5371491	6,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	102,8	H2_StallB_Kamin6
QUE_31	3558763	5371507	6,2	0,0	0,0	0,0	0	0	0	152,3	H2_StallA_Kamin1
QUE_32	3558769	5371509	6,2	0,0	0,0	0,0	0	0	0	152,3	H2_StallA_Kamin2
QUE_33	3558776	5371511	6,2	0,0	0,0	0,0	0	0	0	152,3	H2_StallA_Kamin3
QUE_35	3558760	5371497	0,0	2,0	25,0	2,0	-70	0	0	46	H2_StallA_Freilauf
QUE_36	3558756	5371468	0,0	2,0	60,0	2,0	-71	0	0	62	H2_StallB_Auslauf
QUE_37	3558706	5371721	0,0	6,4	23,2	2,0	-121	540	0	0	H1_MVstall_Auslauf
QUE_38	3558805	5371690	6,5	0,0	0,0	0,0	0	0	69	0	H4_MS_Kamin1
QUE_39	3558811	5371698	1,2	0,0	10,0	2,1	101	0	103	0	H4_MS_SeiteN
QUE_40	3558804	5371685	1,2	0,0	10,0	2,1	284	0	104	0	H4_MS_SeiteS
QUE_41	3558796	5371698	1,2	0,0	5,0	2,1	108	0	28	0	H4_ZS_SeiteN
QUE_42	3558791	5371695	1,2	0,0	5,0	2,1	194	0	29	0	H4_ZS_SeiteW
QUE_43	3558797	5371682	1,2	0,0	5,0	2,1	-75	0	0	4	H4_Hühner_SeiteS
QUE_44	3558800	5371705	0,0	10,0	4,0	2,0	290	0	138	0	H4_Dunglege
QUE_45	3558754	5371771	1,0	0,0	9,0	2,0	109	0	71	0	H5_Schweine_SeiteN
QUE_46	3558756	5371755	1,0	0,0	9,0	2,0	315	0	71	0	H5_Schweine_SeiteS
QUE_47	3558758	5371771	0,0	0,0	8,0	2,0	-141	0	62	0	H5_Schweine_SeiteO
QUE_48	3558758	5371771	0,0	9,0	3,0	2,0	-53	0	81	0	H5_Dunglege
QUE_49	3558847	5371600	0,0	3,2	5,4	2,0	291	0	0	2	H6_Hühnerstall
QUE_50	3558843	5371606	0,0	0,0	6,0	2,0	281	14	0	0	H6_Ponys
QUE_51	3558823	5371613	1,5	0,0	10,0	2,5	-156	0	90	0	H6_Schweine_SeiteW
QUE_52	3558829	5371603	1,5	0,0	5,0	2,5	284	0	60	0	H6_Schweine_SeiteS
QUE_53	3558837	5371605	0,0	6,0	3,0	2,0	287	0	54	0	H6_Dunglege
QUE_54	3558771	5371590	1,0	0,0	28,0	2,0	-92	0	225	0	H7_Schweine
QUE_55	3558801	5371599	0,0	3,0	5,0	2,0	272	0	45	0	H7_Dunglege
QUE_56	3558810	5371692	6,5	0,0	0,0	0,0	0	0	69	0	H4_MS_Kamin2
QUE_57	3558759	5371667	1,0	0,0	15,0	15,0	287	238	0	0	H8_Vieh_SeiteN

id: Quelle Nr., xq : X-Koordinate der Quelle, yq: Y-Koordinate der Quelle, hq: Höhe der Quelle [m], aq: Länge in X-Richtung [m], bq: Länge in Y-Richtung [m], cq: Länge in Z-Richtung [m], wq: Drehwinkel der Quelle [Grad], odor_040: Geruchsemission mit Wichtungsfaktor f = 0,4, odor_060: Geruchsemission mit Wichtungsfaktor f = 0,6, odor_100: Geruchsemission mit Wichtungsfaktor f = 1,0.

6 Immissionsprognose

6.1 Zeitliche Charakteristik der Emissionsquellen

Für die Ausbreitungsrechnung wird jeweils von einer vollständigen Belegung der Ställe und einer ganzjährigen Emission (8.760 h/a) ausgegangen.

6.2 Überhöhung der Abgasfahnen

Alle Emissionsquellen werden ohne thermische oder impulsbedingte Fahnenüberhöhung angesetzt.

6.3 Berechnung der Geruchsstunden

Mit den in Kapitel 5 beschriebenen Geruchsstoffströmen und Quelldaten wurde die Geruchsstoffausbreitung mit einem Lagrange Modell (Teilchensimulation) unter Einbeziehung der in Kapitel 4 beschriebenen meteorologischen Statistik prognostiziert. Hierbei wird die den Kräften des Windfeldes überlagerte Dispersion der Stoffteilchen in der Atmosphäre durch einen Zufallsprozess simuliert.

Für die Berechnung der Geruchsimmissionen wurde das im Ausbreitungsmodell nach TA Luft Anhang 3 (AUSTAL2000) integrierte Geruchsmo-
dul verwendet. Zur Berechnung von Geruchsstunden wurde in das Ausbreitungsprogramm AUSTAL2000 eine Beurteilungsschwelle c_{BS} eingeführt. Danach liegt eine Geruchsstunde vor, wenn der berechnete Stundenmittelwert der Geruchsstoffkonzentration größer als die Beurteilungsschwelle $c_{BS} = 0,25 \text{ GE/m}^3$ ist.

Mit dieser Vorgehensweise wurde ein GIRL- und TA Luft-konformes Verfahren zur Prognose von Geruchsstoffemissionen im Nahbereich niedriger Quellen gewählt.

6.4 Gewichtungsfaktoren

Die Auswertung der Prognoseergebnisse erfolgt - sofern nicht explizit angegeben - unter Berücksichtigung der in Tabelle 2 genannten Gewichtungsfaktoren.

Die Gerüche stammen sowohl aus den Stallgebäuden der berücksichtigten landwirtschaftlichen Betriebe als auch aus den Festmistlagern und Fahrsiloanlagen. Wie in Kapitel 2 dargestellt, werden die Geruchswahrnehmungshäufigkeiten durch Emissionen von Rindern mit einem Faktor 0,4 gewichtet, ebenso die Ponys. Für Geruchswahrnehmungshäufigkeiten durch Emissionen von Legehennen und Aufzuchthühnern wird der Gewichtungsfaktor 1,0 verwendet, für Mastschweine und Zuchtschweine inkl. Ferkel der Gewichtungsfaktor 0,6.

Im Hinblick auf die Nebenanlagen von Tierhaltungen fehlt in der Nr. 4.6 der GIRL sowie in den entsprechenden Auslegungshinweisen der Verweis, ob sich die Gewichtungsfaktoren ausschließlich auf die Stallung beziehen oder ob diese Faktoren auch auf Nebenanlagen (Festmist, Güllelager, Silagelagerung) übertragen und anzuwenden sind. Gemäß den Zweifelsfragen zur GIRL werden die Festmistlager mit dem für die entsprechende Tierart vorgesehenen Gewichtungsfaktor (im vorliegenden Fall 0,4 bei Rinderhaltung bzw. 0,6 bei Schweinehaltung) belegt. Ebenso wird für die zur Fütterung von Rindern verwendete und auf der Hofstelle gelagerte Maissilage

verfahren¹. Sonstige Fahrsiloanlagen (Grassilage, Mischsilage, nicht zur Tierfütterung verwendet oder außerhalb der Hofstelle gelagert) werden hingegen mit dem Faktor 1,0 in der Berechnung angesetzt.

6.5 Rechengebiet und räumliche Auflösung

Das Beurteilungsgebiet nach GIRL Nr. 4.4.2 ist definiert als die Summe der Beurteilungsflächen (Nr. 4.4.3), die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befinden, der dem 30fachen der Schornsteinhöhe entspricht. Als kleinster Radius ist 600 m zu wählen.

Das Rechengebiet definiert sich nach Nr. 7 im Anhang 3 der TA Luft als Kreis um den Ort der Quelle, dessen Radius das 50fache der Schornsteinbauhöhe beträgt. Gemäß Nummer 4.6.2.5 TA Luft ist bei Quellhöhen <20 m ein Gebiet von mindestens 1 km Radius zu betrachten.

Im vorliegenden Fall wurde aufgrund der Quellhöhen <20 m das Rechengebiet als ein rechteckiges Gebiet mit einer Kantenlänge von 2.432 m × 2.432 m definiert. Das Raster zur Berechnung der Immissionskonzentrationen wurde mit einem fünffach geschachtelten Gitter festgelegt. Die Maschenweite im feinsten Netz wurde mit 4 m festgelegt. Gemäß Ziffer 7 des Anhangs 3 der TA Luft wurde in größerer Entfernung die Maschenweite mit 8 m, 16 m, 32 m und 64 m proportional größer gewählt. Das verwendete Rechengitter ist in Abbildung 6 dargestellt.

Ort und Betrag der Immissionsmaxima können bei diesen Maschenweiten mit hinreichender Sicherheit bestimmt werden. Die genaue Aufrasterung des Rechengitters kann den austa-log Dateien im Anhang entnommen werden.

Die Konzentration an den Aufpunkten wurde als Mittelwert über ein vertikales Intervall das vom Erdboden bis zu einer Höhe von 3 m über dem Erdboden reicht, berechnet. Sie ist damit repräsentativ für eine Aufpunkthöhe von 1,5 m über Flur. Die so für ein Volumen bzw. eine Fläche des Rechengitters berechneten Mittelwerte gelten als Punktwerte für die darin enthaltenen Aufpunkte.

¹ Nach Ausführung in den Zweifelsfragen zur GIRL sind in solchen Fällen die von der Silage ausgehenden Geruchsimmissionen nicht von denen des Stalles zu unterscheiden.

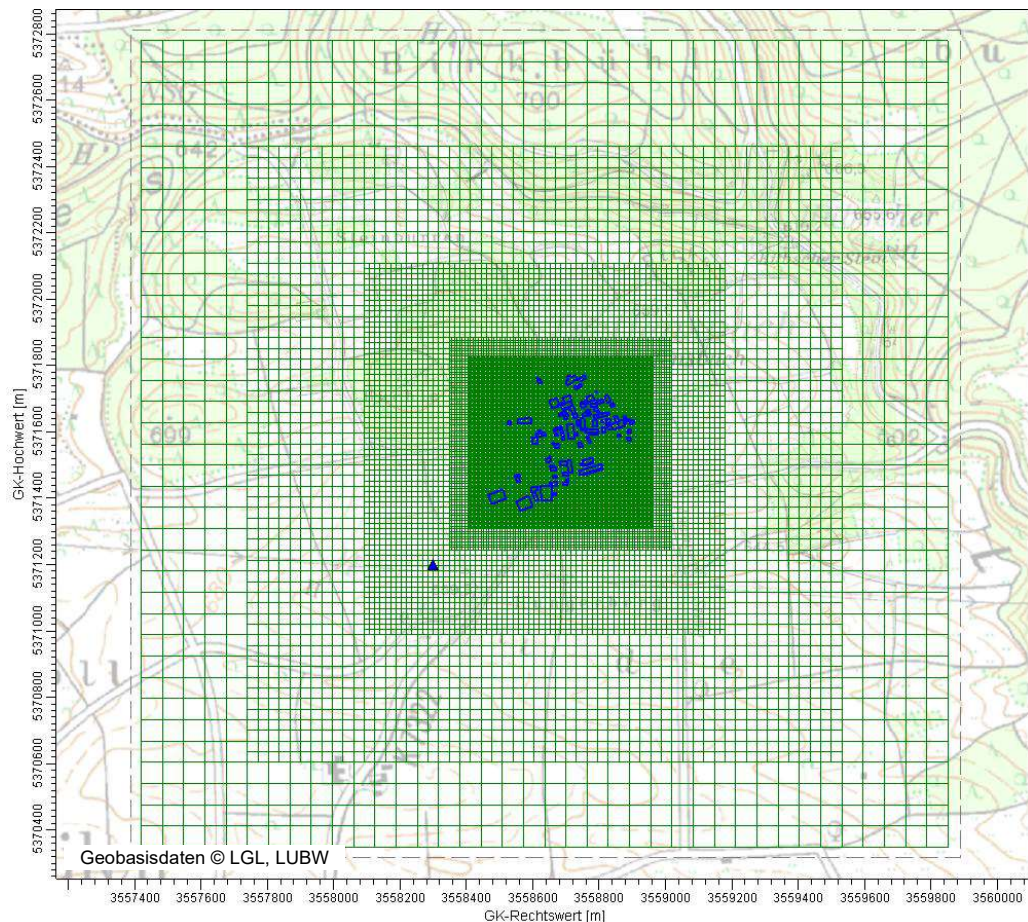


Abbildung 6. Verwendetes Rechengitter (grün) für die Ausbreitungsrechnung; Anemometerposition durch blaues Dreieck, Gebäude blau markiert. Hintergrundkarte: Geobasisdaten © LGL, LUBW [7].

6.6 Rauigkeitslänge

Die Bodenrauigkeit des Geländes wird durch eine mittlere Rauigkeitslänge z_0 beschrieben. Sie ist nach Tabelle 14 in Anhang 3 der TA Luft aus den Landnutzungs-klassen des CORINE-Katasters für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein zu bestimmen, dessen Radius das 10fache der Bauhöhe des Schornsteins beträgt, bei diffusen Quellen ausgehend von einer Schornsteinhöhe von 20 m.

Die auf der Basis von Geländenutzungsdaten ermittelte und auf den nächstgelegenen Tabellenwert gerundete Bodenrauigkeit beträgt $z_0 = 0,2$ m. Dieser Wert erscheint hinsichtlich der landwirtschaftlichen Flächen und Waldflächen im Umfeld der Ortschaft plausibel. Da die Gebäude der Ortschaft weitestgehend explizit in der Strömungsmodellierung berücksichtigt werden, sind sie nicht zusätzlich in der Rauigkeitslänge zu berücksichtigen.

Die Verdrängungshöhe d_0 ergibt sich nach Nr. 8.6 in Anhang 3 der TA Luft im vorliegenden Fall aus $d_0 = z_0 \times 6$.

6.7 Berücksichtigung der statistischen Unsicherheit

Mit der Wahl der Qualitätsstufe 2 bei der Ausbreitungsrechnung wurde darauf geachtet, dass der Stichprobenfehler des Berechnungsverfahrens nicht zu systematisch zu niedrigen Geruchsstundenhäufigkeiten beiträgt. Die Forderungen der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz an die Qualitätskriterien für Geruchsausbreitungsrechnungen [15] werden damit umgesetzt.

6.8 Berücksichtigung von Bebauung und Gelände

Bebauung:

Die Berücksichtigung der Gebäude im Rahmen einer Ausbreitungsrechnung erfolgt gemäß TA Luft in Abhängigkeit der Parameter Quellhöhe (bzw. Schornsteinhöhe), Gebäudehöhe und den entsprechenden Abständen zwischen Quellen und Gebäuden. Für den Fall boden- und gebäudenaher sowie diffuser Emissionen sind in der TA Luft keine Regelungen getroffen, so dass eine eindeutige Vorgehensweise aus dem Anhang 3 der TA Luft in diesem Fall nicht abgeleitet werden kann.

Im vorliegenden Fall liegt ein solcher Sonderfall vor. Bei den in Kapitel 5 beschriebenen Emissionsquellen handelt es sich um boden- und gebäudenaher diffuse Emissionen, für die in der TA Luft keine Regelungen getroffen sind. Aus fachlicher Sicht wird die Gebäudeumströmung mit Hilfe eines Windfeldmodells berücksichtigt, wenn die Anwendbarkeit eines diagnostischen Windfeldmodells gegeben ist. Durch Vergleichsrechnungen mit Windkanaldaten und durch verschiedene Validierungsuntersuchungen konnte die Anwendbarkeit des hier eingesetzten diagnostischen Windfeldmodells TALdia jedoch auch außerhalb des in der TA Luft genannten Anwendungsbereiches nachgewiesen werden [18], [19], [20].

Die mit dem mesoskaligen diagnostischen Windfeldmodell TALdia berechneten Windfelder weisen maximale Divergenzfehler von 0,018 auf und sind somit als nahezu divergenzfrei anzusehen.

In Abbildung 7 sind die im Rahmen der durchgeführten Ausbreitungsrechnung berücksichtigten Gebäude dargestellt.



Abbildung 7. Bei der Ausbreitungsrechnung berücksichtigte Gebäude (blau umrandet). Geobasisdaten © LGL, LUBW [7].

Gelände:

Neben der Bebauung müssen gemäß TA Luft, Anhang 3, Nr. 10 zusätzlich Geländeunebenheiten berücksichtigt werden, wenn die resultierenden Steigungen den Wert von 0,05 überschreiten. Dies ist im vorliegenden Rechengitter der Fall. Die Bereiche mit Steigungen über 0,05 umfassen 59,5 % des Rechengebietes. Steigungen von mehr als 0,2 liegen auf 7,6 % der Fläche vor. Die formale Anwendbarkeit eines mesoskaligen diagnostischen Windfeldmodells ist somit nicht von vornherein gegeben.

Die mit dem mesoskaligen diagnostischen Windfeldmodell berechneten Windfelder weisen einen maximalen Divergenzfehler von 0,018 auf und erfüllen somit die Forderung der VDI-Richtlinie 3783 Blatt 13 [12], dass bei Anwendung eines diagnostischen Windfeldmodells die dimensionslose skalierte Divergenz an keiner Gitterzelle den Wert 0,05 überschreiten sollte. Die berechneten Windfelder sind somit als nahezu divergenzfrei anzusehen.

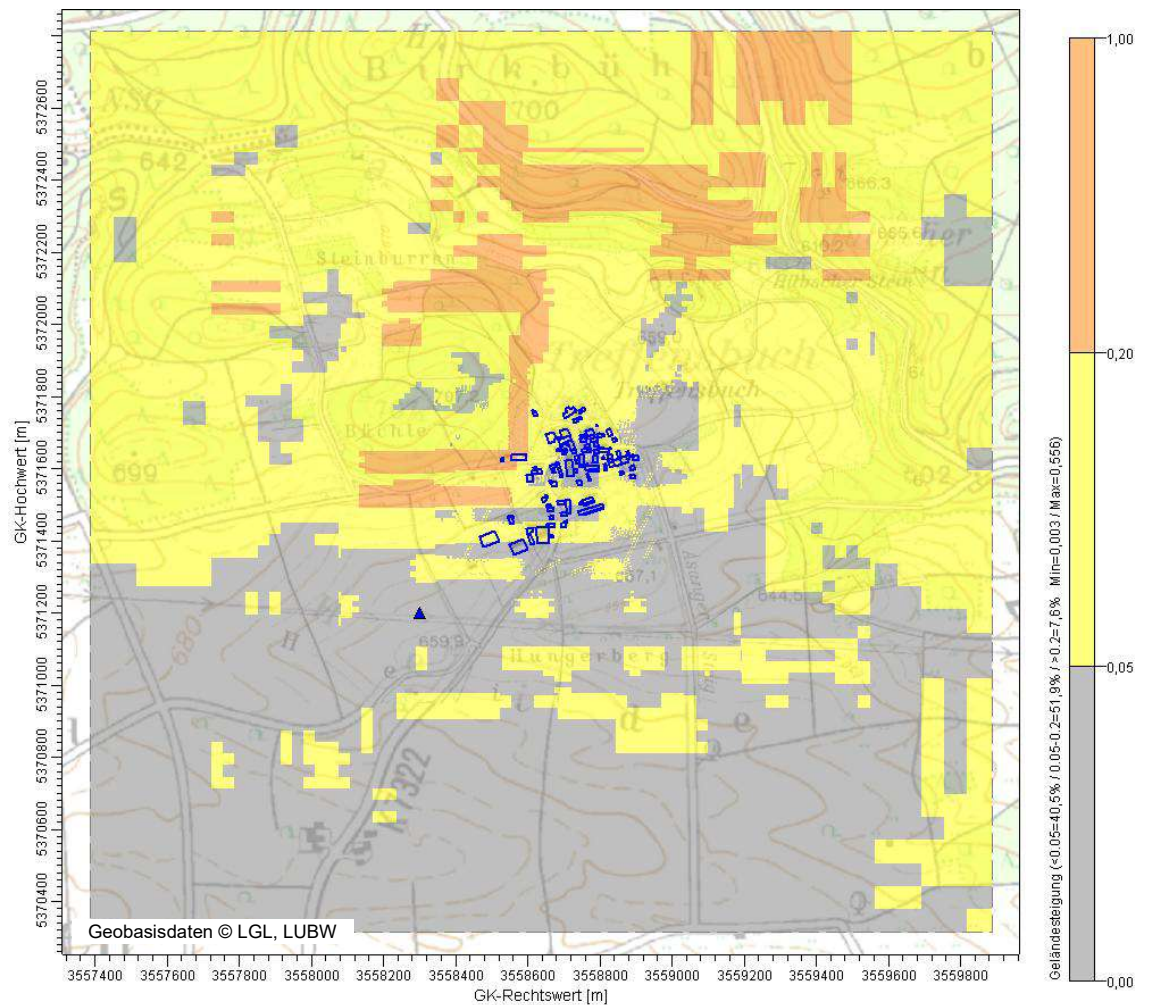


Abbildung 8. Geländesteigung im Rechengebiet. Datengrundlage: Digitale Höhendaten Deutschland, GlobDem50 [6]. Geobasisdaten © LGL, LUBW [7].

6.9 Verwendetes Ausbreitungsmodell

Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit dem Programm AUSTAL2000 [17] durchgeführt. Die während der Rechenläufe erzeugten log-Dateien (Protokoll-Dateien) der Ausbreitungsrechnungen befinden sich im Anhang.

7 Ergebnisse

Die ermittelte Kenngröße für die Geruchsimmissionsgesamtbelastung durch die berücksichtigten Betriebe und Hofstellen ist in Abbildung 9 dargestellt.

In den hell- und dunkelgrün eingefärbten Bereichen wird der Immissionswert für Wohngebiete (10 % der Jahresstunden) eingehalten. In den blau eingefärbten Bereichen überschreitet die Kenngröße der Immissionsgesamtbelastung der berücksichtigten Betriebe den Immissionswert für Wohngebiete, der Immissionswert für Dorfgebiete (15 % der Jahresstunden) wird dort jedoch noch eingehalten. Dieser wird erst im orange und rot eingefärbten Bereich überschritten.

Die Darstellung zeigt, dass angrenzend an die vorhandene Bebauung die ermittelte Geruchsbelastung die Immissionswerte für Wohn- sowie für Dorfgebiete weitestgehend übersteigt. Geruchsbelastungen unter 10 % der Jahresstunden, wie sie für Allgemeine Wohngebiete einzuhalten sind, liegen erst in einem Abstand (etwa 50 bis 150 m) von der derzeitigen Ortsbebauung vor.

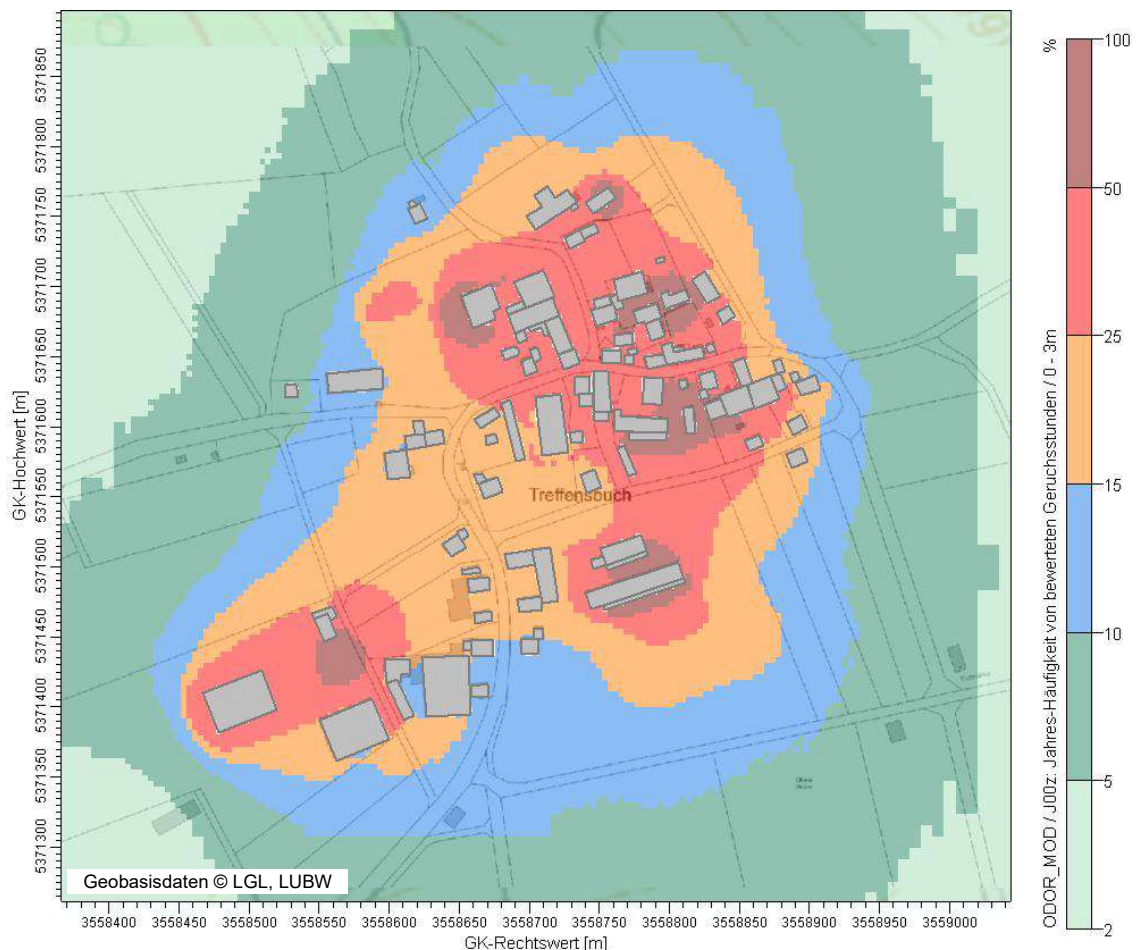


Abbildung 9. Belästigungsrelevante Kenngröße der durch die berücksichtigten landwirtschaftlichen Betriebe verursachten Gesamtbelastung durch Geruch. Geobasisdaten © LGL, LUBW [7].

8 Literatur und verwendete Grundlagen

- [1] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 24. Juli 2002, (GMBI. 2002, Nr. 25-29, S. 511 – 605; vom 30. Juli 2002).
- [2] Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) - Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen, Schriftenreihe des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) – vom 13. Mai 1998 in der Fassung vom 10. September 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008 mit Begründung und Auslegungshinweisen in der Fassung vom 29. Februar 2008. Hrsg.: Bund-/ Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI).
- [3] Umweltministerium Baden-Württemberg, Handlungsempfehlung zur Immissionsschutzrechtliche Beurteilung der Gerüche aus Tierhaltungsanlagen, Az.: 4-8828.02/87, Schreiben vom 18.06.2007.
- [4] LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), Erstellung von Polaritätenprofilen für das Konzept Gestank und Duft für die Tierarten Mastbullen, Pferde und Milchvieh, Bericht, Juni 2017.
- [5] LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), Erstellung von Polaritätenprofilen für das Konzept Gestank und Duft für die Tierarten Mastbullen, Pferde und Milchvieh, Kurzbericht, Juni 2017.
- [6] Digitale Höhendaten Deutschland, GlobDem50 Version 1.2 Dezember 2004, metSoft GbR.
- [7] Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19.
Digitale Topografische Karte, Digitale Orthophotos, Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem; abgerufen beim Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>.
- [8] OpenStreetMap, © OpenStreetMap-Mitwirkende. Creative-Commons-Lizenz - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 2.0 (CC BY-SA) - www.openstreetmap.org/copyright
- [9] metSoft GbR, synthetische Ausbreitungsklassenstatistik (synAKS) der Position (GK3) E 3558500 N 5371501 Treffensbuch, erhalten mit Daten-Lieferung per Mail vom 01.03.2018.
- [10] VDI-Richtlinie 3782 Blatt 3: Ausbreitungsrechnung von Luftverunreinigungen in der Atmosphäre – Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung, Juni 1985.
- [11] VDI-Richtlinie 3783 Blatt 8: Umweltmeteorologie – Messwertgestützte Turbulenzparametrisierung für Ausbreitungsmodelle, Dezember 2002.
- [12] VDI-Richtlinie 3783 Blatt 13: Qualitätssicherung in der Immissionsprognose – Anlagenbezogener Immissionsschutz – Ausbreitungsrechnungen gemäß TA Luft, Januar 2010.
- [13] VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1: Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen, September 2011.

- [14] VDI-Richtlinie 3945 Blatt 3: Umweltmeteorologie - Atmosphärische Ausbreitungsmodelle – Partikelmodell, September 2000.
- [15] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Leitfaden zur Beurteilung von TA Luft Ausbreitungsrechnungen in Baden-Württemberg, Onlineversion vom 15.04.2013.
- [16] Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, Geruchsemissionsfaktoren Biogasanlagen und andere Flächenquellen, Stand: März 2015.
<http://www.lfu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/emissionsfaktoren.pdf>
- [17] Ausbreitungsmodell Austal2000, Version 2.6.11 WI-x (Stand 02.09.2014), Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, Ing.-Büro Janicke, Überlingen.
- [18] Janicke, L.; Janicke, U. (2004): Weiterentwicklung eines diagnostischen Windfeldmodells für den anlagenbezogenen Immissionsschutz (TA Luft), UFOPLAN Förderkennzeichen 203 43 256, im Auftrag des Umweltbundesamtes, Berlin.
- [19] Bahmann, W.; Schmonsees, N.; Janicke, L. (2006): Studie zur Anwendbarkeit des Ausbreitungsmodells AUSTAL2000 mit Windfeldmodell TALdia im Hinblick auf die Gebäudeeffekte bei Ableitung von Rauchgasen über Kühltürme und Schornsteine, VGB-Forschungsprojekt Nr. 262 (Stand: 16. Januar 2006).
- [20] ArguSoft GmbH (2009): 3. Austal View Anwender-Workshop. 21. und 22. September 2009 in Köln.
- [21] Landratsamt Alb-Donau-Kreis – Fachdienst Bauen, Brand- und Katastrophenschutz, Treffensbuch – Tierbestände und Nebenanlagen nach Aktenstudie und Ortsbegehung. Daten erhalten mit E-Mail von Herrn M. Haumann vom 24.09.2018.
- [22] Landratsamt Alb-Donau-Kreis – Fachdienst Landwirtschaft, Treffensbuch – Tierbestände und Nebenanlagen nach Aktenstudie und Ortsbegehung, Spezifizierung der Ansätze für Emissionsbestimmung. E-Mail von Herrn T. Bidmon vom 15.10.2018.

Anhang

austal.log-Datei der Ausbreitungsrechnung

2018-10-16 12:28:03 -----
 TalServer:C:\Austal\P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i

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

Arbeitsverzeichnis: C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
 Das Programm läuft auf dem Rechner "W3000".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "r1"                      'Projekt-Titel
> gx 3558700                   'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5371500                   'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.20                      'Rauigkeitslänge
> qs 2                         'Qualitätsstufe
> as "E3558500-N5371501_Treffensbuch_Syn.aks" 'AKS-Datei
> xa -400.00                   'x-Koordinate des Anemometers
> ya -300.00                   'y-Koordinate des Anemometers
> dd 4      8      16      32      64      'Zellengröße (m)
> x0 -296    -352    -608    -960    -1280  'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 140     84     68     56     38      'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -192    -256    -512    -896    -1152  'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 130     80     70     58     38      'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 9       24     24     24     24      'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+SCINOTAT
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 31.0 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 "r2.grid"                 'Gelände-Datei
> xq -117.84  -65.09  0.24  2.30  4.06  6.26  -18.54  2.32  15.44  23.20
11.82  -12.67  -6.99  -9.03  11.51  12.80  32.27  -131.47  -144.06  -225.85  -
193.89  -217.22  -236.06  -176.87  55.03  64.57  73.85  83.30  92.40  101.94
63.30  69.03  76.30  60.16  55.67  6.13  105.19  110.51  104.20  96.48
90.94  96.78  99.84  54.22  56.00  57.76  57.66  147.47  143.13  123.08
128.98  136.73  71.11  100.98  110.42  58.95
> yq 171.36  190.13  203.78  199.23  194.38  189.54  186.58  174.55  180.49
163.90  211.18  201.85  190.23  184.74  162.98  163.66  162.41  -77.62  -81.65
-103.28  -70.55  -118.98  -94.64  -97.61  -23.82  -21.10  -18.37  -14.82  -11.82  -
8.91  6.91  8.55  10.73  -3.03  -32.33  221.37  190.40  198.43  185.06
197.53  195.35  182.02  205.25  271.45  255.42  270.69  271.11  99.88  106.08
112.79  103.08  105.45  90.48  99.36  191.75  166.81
> hq 0.00  0.00  8.00  8.00  8.00  8.00  0.00  13.50  13.50  10.50
1.50  1.50  1.50  5.00  0.00  1.50  1.50  0.00  0.00  9.50  1.00
1.00  0.00  0.00  6.00  6.00  6.00  6.00  6.00  6.00  6.20  6.20
6.20  0.00  0.00  0.00  6.50  1.20  1.20  1.20  1.20  1.20  0.00
1.00  1.00  0.00  0.00  0.00  0.00  1.50  1.50  0.00  1.00  0.00
6.50  1.00
> aq 42.17  27.98  0.00  0.00  0.00  0.00  10.00  0.00  0.00  0.00
0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  13.00  12.00  41.48  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  2.00  2.00  6.38  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  10.00
0.00  0.00  0.00  9.00  3.20  0.00  0.00  0.00  6.00  0.00  3.00
0.00  0.00
> bq 22.47  16.23  0.00  0.00  0.00  0.00  17.00  0.00  0.00  0.00
40.00  13.00  11.00  0.00  3.00  8.00  9.51  23.00  21.88  0.00  40.00
40.00  25.00  25.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
0.00  25.00  60.00  23.20  0.00  10.00  10.00  5.00  5.00  5.00  4.00
9.00  9.00  8.00  3.00  5.39  6.00  10.00  5.00  3.00  28.00  5.00
0.00  15.00
```

```

> cq 3.00    3.00    0.00    0.00    0.00    0.00    2.00    0.00    0.00    0.00    2.00
2.00    2.00    0.00    3.00    2.00    2.00    2.00    2.00    0.00    3.00    3.00
3.00    3.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
2.00    2.00    2.00    0.00    2.10    2.10    2.10    2.10    2.10    2.00    2.00
2.00    2.00    2.00    2.00    2.00    2.50    2.50    2.00    2.00    2.00    0.00
15.00
> wq 23.42   289.98    0.00    0.00    0.00    0.00    23.13    0.00    0.00    0.00    -
158.42   203.20   104.04    0.00   -74.09   203.20   32.01   21.80   21.45   20.49
110.77   288.43  -158.93   24.78    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
0.00    0.00   -69.78  -71.46  -120.50    0.00   101.31   284.04   108.43   194.04   -
75.19   290.10   108.72   315.00  -141.40  -53.00   290.77   280.62  -156.03   284.04
287.10  -91.97   271.79    0.00   287.35
> 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    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    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
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    0.000    0.000
> sq 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
> lq 0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000
0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000
0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000
0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000
0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000
0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000
0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000
> rq 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
> tq 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
> odor_040 60    0    109.7    109.7    109.7    109.7    510    58.5    92.2    37.6
461    70    43    43    58.5    28.2    28.2    1200    0    314    393
393    235    235    0    0    0    0    0    0    0    0
0    540    0    0    0    0    0    0    0    0    0
0    14    0    0    0    0    0    0    238
> odor_060 0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0
0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0
0    0    0    0    0    0    0    0    0    69    103
104    28    29    0    138    71    71    62    81    0    90
60    54    225    45    69    0

```

```

> odor_100 0      90      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      144      0      0      0      0      0      0
102.8      102.8      102.8      102.8      102.8      102.8      152.3      152.3      152.3      46      62
0      0      0      0      0      0      4      0      0      0      0      0      2
0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
> rb "poly_raster.dmna"      'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====

```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe h_q der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 32 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 37 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 38 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 41 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 42 beträgt weniger als 10 m.
 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 Höhe h_q der Quelle 48 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 49 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 50 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 51 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 52 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 53 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 54 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 55 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 56 beträgt weniger als 10 m.

Die maximale Gebäudehöhe beträgt 13.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=39, j=80.

>>> Dazu noch 8490 weitere Fälle.

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.30 (0.29).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.29 (0.29).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.56 (0.56).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.63 (0.50).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.34 (0.29).

Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

Es wird die Anemometerhöhe ha=11.2 m verwendet.

1: 3_GK DHDN/PD 3558500 5371501 4.0 5.0 6.7 8.6 11.1 15.9 21.4 25.8 29.7

2: SYNTHETISCH_2.05AC0

3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)

4: JAHR [BEZUG: 01.01.2001-31.12.2010]

5: ALLE FAELLE

In Klasse 1: Summe=10768

In Klasse 2: Summe=18181

In Klasse 3: Summe=44507

In Klasse 4: Summe=17474

In Klasse 5: Summe=5024

In Klasse 6: Summe=4038

Statistik "E3558500-N5371501_Treffensbuch_Syn.aks" mit Summe=99992.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f

Prüfsumme TALDIA 6a50af80

Prüfsumme VDISP 3d55c8b9

Prüfsumme SETTINGS fdd2774f

Prüfsumme AKS 8629c6d4

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).

Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

*** 18424: 1.23 (56.148,-24.212,670.504) (0.000,0.000,0.000) F(0.000,0.000,0.000)

*** 7552: 1.07 (80.594,11.873,671.296) (0.000,0.000,0.000) F(0.000,0.000,0.000)

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor-j00z05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor-j00s05" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_040"

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_040-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_040-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_040-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_040-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_040-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_040-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_040-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_040-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_040-j00z05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_040-j00s05" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_060"

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_060-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_060-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_060-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_060-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_060-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_060-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_060-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_060-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_060-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_060-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_100-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_20957_2018-10-16_znd_m141653_r6i/odor_100-j00s05" 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 % (+/- 0.1) bei x= -234 m, y= -110 m (1: 16, 21)
ODOR_040 J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.1) bei x= -234 m, y= -110 m (1: 16, 21)
ODOR_060 J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.1) bei x= 50 m, y= 270 m (1: 87,116)
ODOR_100 J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.1) bei x= -142 m, y= -74 m (1: 39, 30)
ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ?) bei x= -146 m, y= -66 m (1: 38, 32)

2018-10-18 18:23:02 AUSTAL2000 beendet.

Geruchsimmissionsbelastung durch aktive Haupterwerbsbetriebe in Treffensbuch

Ergänzend zur Betrachtung aller Bestandsschutz genießenden Tierhaltungen und landwirtschaftlicher Betriebe im Ort wird auf entsprechende Anfrage des Auftraggebers nachfolgend die nur durch die drei aktiven Haupterwerbsbetriebe, d.h. die Hofstellen Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3, hervorgerufene Geruchsimmissionsbelastung dargestellt. Die Emissions- und Immissionsprognose für diesen Fall erfolgte analog zu den im Textteil dieses Gutachtens beschriebenen Berechnungen.

Die ermittelte Kenngröße für die Geruchsimmissionsgesamtbelastung durch die drei Betriebe ist in Abbildung 10 dargestellt.

Die Darstellung zeigt, dass in diesem Emissionsszenario am Dorfrand von Treffensbuch Flächen vorhanden sind, auf denen die Immissionswerte für Dorfgebiete (15 % der Jahresstunden, blau eingefärbter Bereich) oder auch für Misch- und Allgemeine Wohngebiete (10 % der Jahresstunden, grün eingefärbte Bereiche) eingehalten würden.

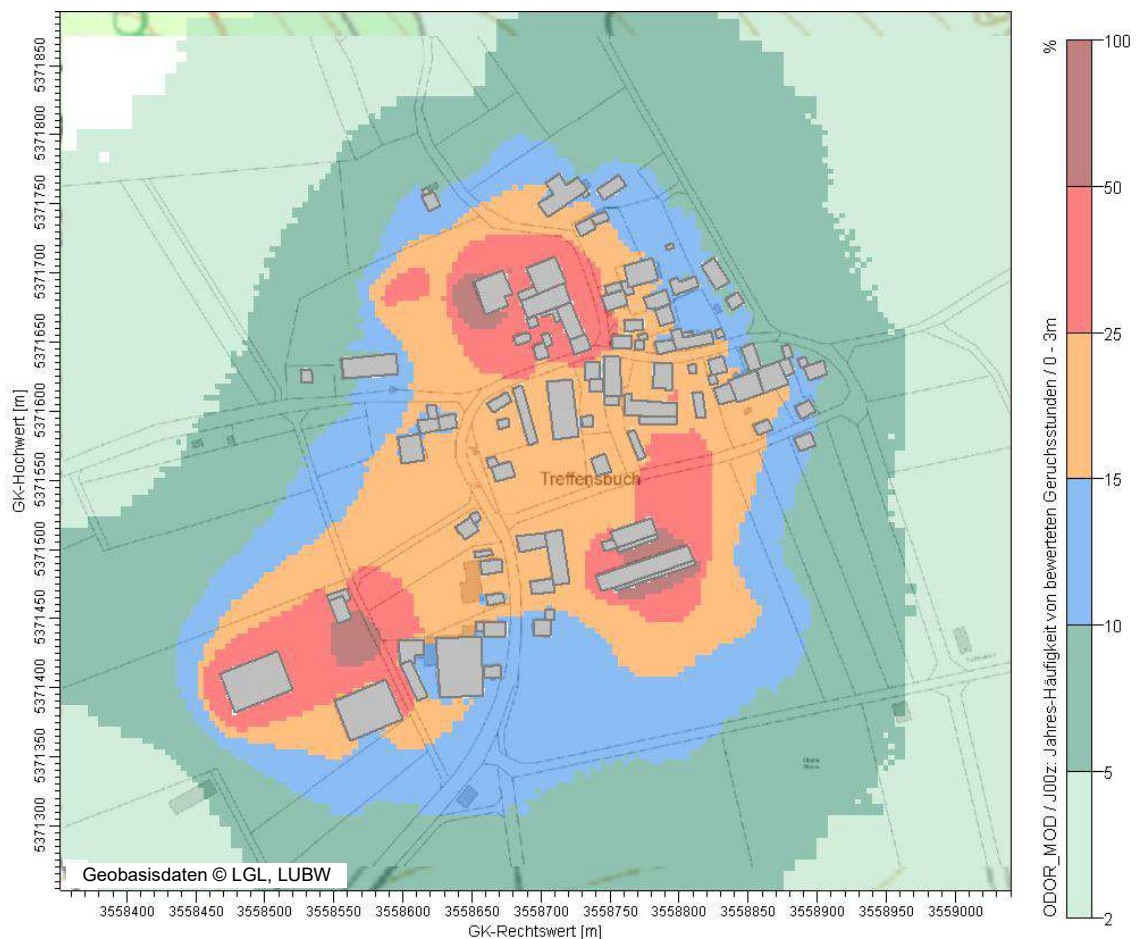


Abbildung 10. Belästigungsrelevante Kenngröße der durch die drei aktiven Haupterwerbsbetriebe verursachten Gesamtbelastung durch Geruch. Geobasisdaten © LGL, LUBW [7].

Geruchsprognose Treffensbuch vom 30. Juli 2019 von Müller-BBM GmbH

Grafische Darstellung des Ergebnisses der Ausbreitungsrechnung

Dargestellt ist die belästigungsrelevante Kenngröße der Geruchsgesamtbelastung. Werte bis 10 % (grün eingefärbt) halten den Immissionswert nach GIRL für Wohngebiete ein, im blau eingefärbten Bereich (bis 15%) wird nur noch der Immissionswert für Dorfgebiete eingehalten. Orange und Rot eingefärbte Bereiche überschreiten den Immissionswert für Dorfgebiete. Die Darstellung mit Zahlenwerten in den Rasterflächen bezieht sich auf eine Auswertung im 30 m-Raster.

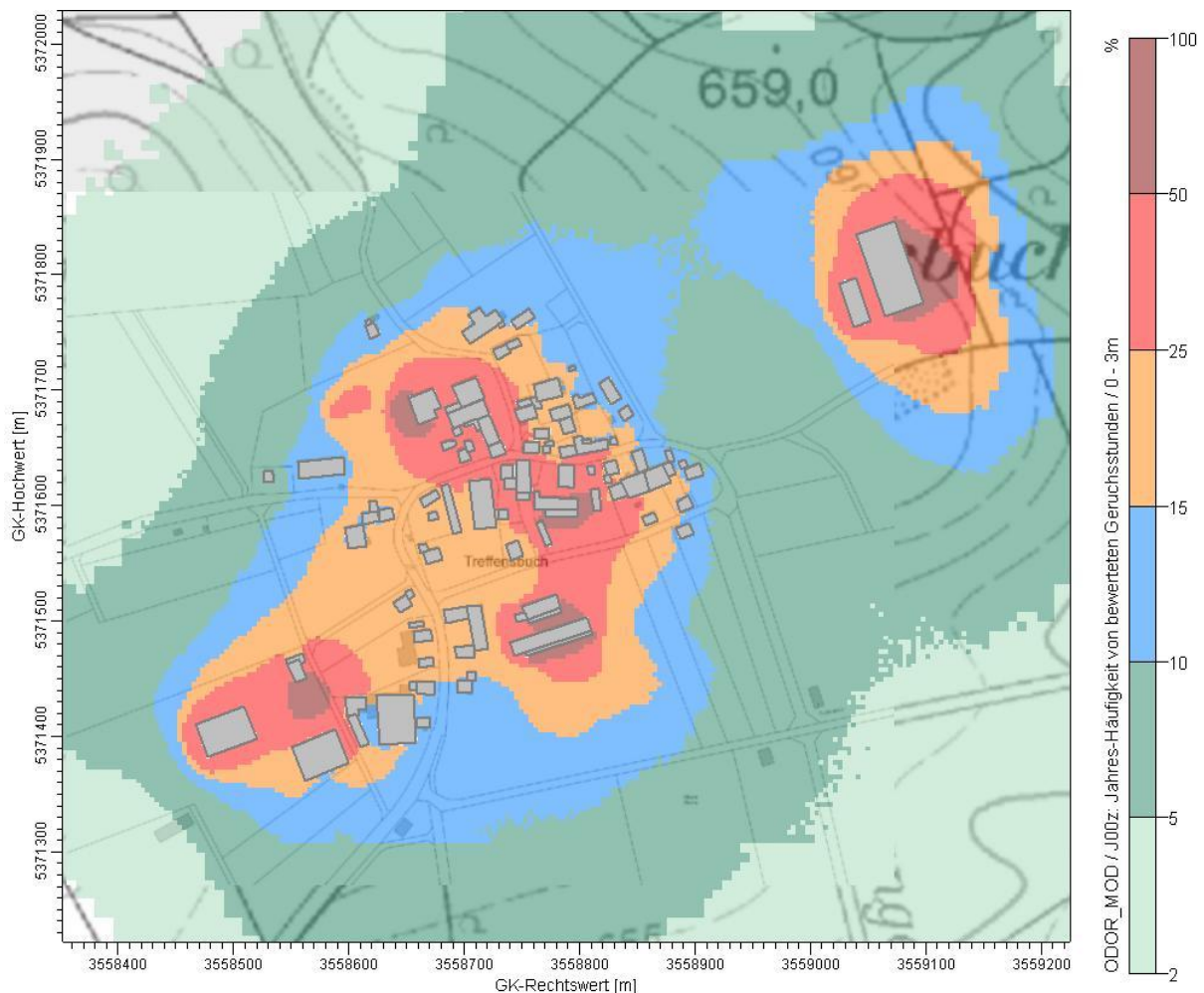
Berücksichtigt wurden hierbei die folgenden Hofstellen mit den angegebenen Emissionen.

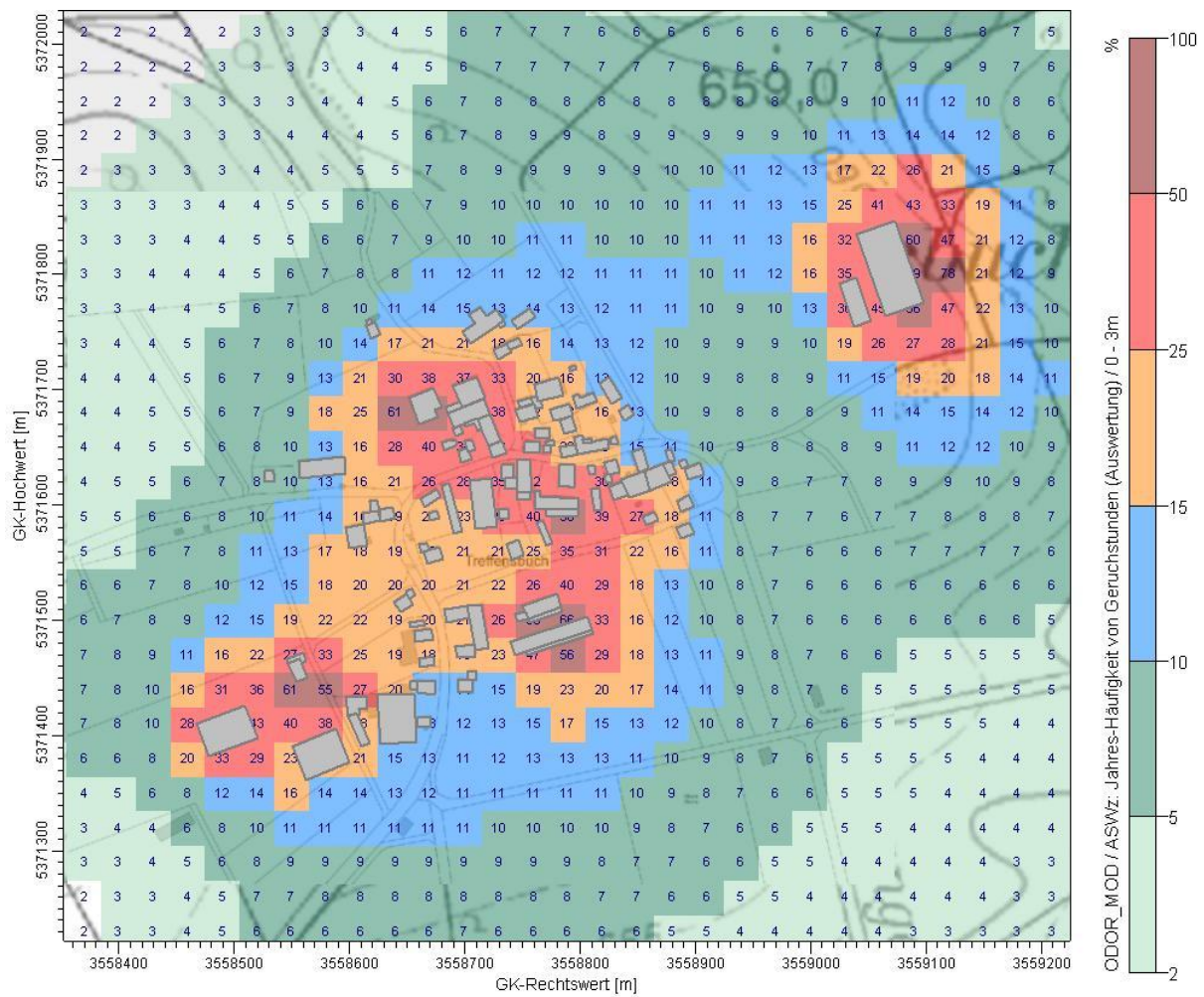
Nr.	Betrieb Bezeichnung	Geruchsemissionen (GE/s)		
		aus Tierställen	von Nebenanlagen	Gesamt
1	FlstNr4336_HausNr9+11	1359	1068	2427
2	FlstNr4348_HausNr4	1182	0	1182
3	FlstNr4346_HausNr2 (FlstNr4255)	1570	1344	2914
7	FlstNr4331_HausNr15	225	45	270
9	FlstNr4361_neu	1747	1705	3452
Gesamt		6083	4162	10245

Anmerkung:

Rinderausläufe angesetzt mit 30 % der zugehörigen Stallemissionen.

Hühnerausläufe angesetzt mit 10 % der zugehörigen Stallemissionen.





GEMEINDE: BERGHÜLEN
GEMARKUNG: BERGHÜLEN
ORTSTEIL: TREFFENSBUCH
KREIS: ALB-DONAU-KREIS



BEGRÜNDUNG

ZUR EINBEZIEHUNGSSATZUNG

„ÖSTLICHER ORTSRAND“

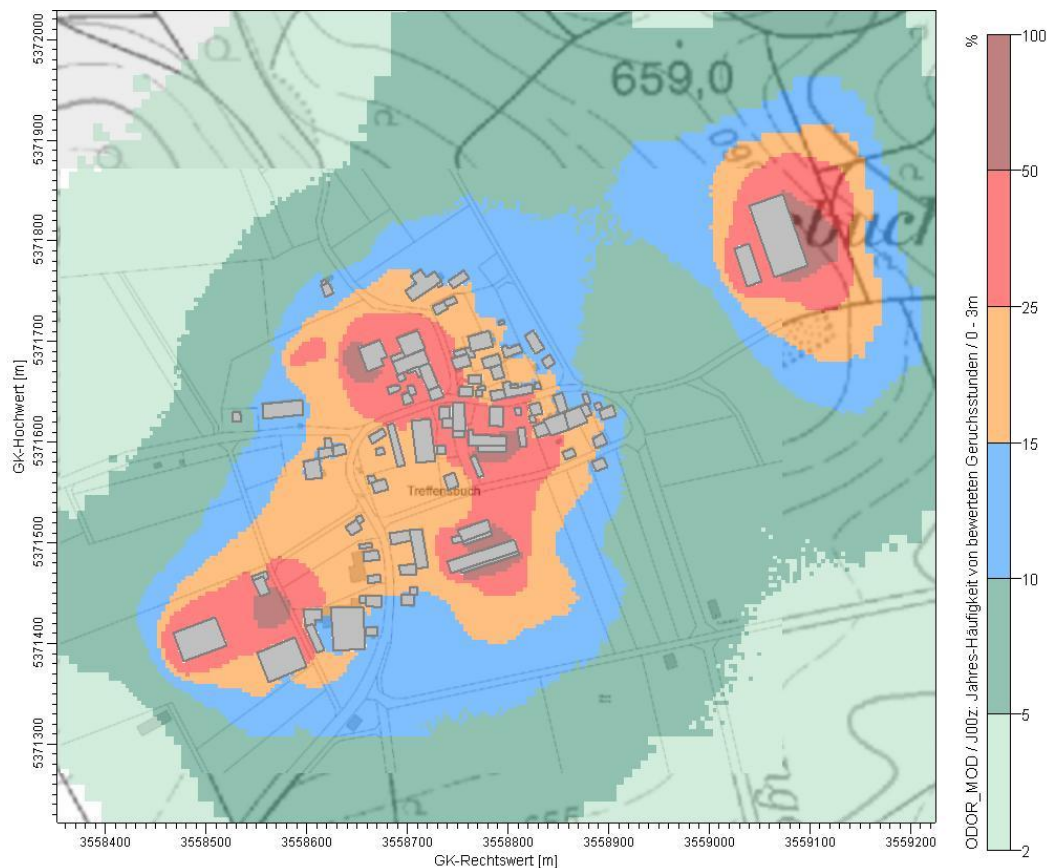
Satzung: 16.03.2021

1 Erfordernis der Planaufstellung

1.1 Städtebauliche Begründung und Art der Planung

Im Teilort Treffensbuch gibt es mehrere einheimische Bauplatzinteressenten, welche gerne in ihrem Heimatort bauen und weiterhin dort leben möchten. Der kleine Teilort Treffensbuch mit ca. 70 Einwohnern ist städtebaulich geprägt durch das gewachsene Nebeneinander von landwirtschaftlichen Hofstellen und Wohngebäuden. Die Gemeinde Berghülen ist bestrebt den Ortsteil Treffensbuch auch zukünftig lebendig zu halten und möchte deshalb insbesondere für junge ortsansässige Familien Bauland zur Verfügung stellen. Auf Grund des Strukturwandels in der Landwirtschaft existieren aber nur noch drei landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung. Bei weiteren fünf Betrieben besteht noch ein Tierhaltungsrecht, welches aber derzeit nicht mehr ausgeübt wird. Die Eigentümer dieser Betriebe waren mit Ausnahme eines Betriebes, bereit auf das Tierhaltungsrecht zu Gunsten einer Baulandentwicklung zu verzichten.

Bereits im Vorfeld wurden die Emissionsradien der landwirtschaftlichen Betriebe mit aktiv ausgeübten und bestehenden Tierhaltungsrechten untersucht und in einem Geruchsgutachten die entsprechenden Geruchsstundenhäufigkeiten ermittelt. In dem Gutachten wurde festgestellt, dass die Bereiche welche unmittelbar an die Bebauung anschließen zum Teil mit mehr als 10 % Geruchsstundenhäufigkeit belastet sind. Der Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung wurde so festgelegt, dass alle neuen Bauflächen immissionstechnisch mit weniger als 15 % Geruchsstundenhäufigkeit belastet sind. Das Gutachten des Büros Müller bbm vom 04.12.2018 bzw. die ergänzende Berechnung vom 30.07.2019 liegt als Anlage bei.



Ausbreitungsrechnung des Büros MBBM der landwirtschaftlichen Immissionen vom 30.07.2019 - aktive Betriebe

Die Gemeinde Berghülen hat bewusst die Entscheidung getroffen, die Grundstücke in den gewachsenen Ortsteil einzubeziehen, anstatt eine Wohnbebauung in den unter 10% belasteten Bereichen auszuweisen. Der Ortsteil Treffensbuch ist historisch ausschließlich landwirtschaftlich geprägt. Auf Grund dessen möchte die Gemeinde Berghülen an dieser Stelle kein allgemeines Wohngebiet ausweisen, um zu signalisieren, dass die neue Wohnbebauung mit der örtlichen Landwirtschaft gleichberechtigt nebeneinander existieren soll.

Zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung werden diese Flächen mit der Aufstellung der Einbeziehungssatzung in den Zusammenhang bebauter Ortsteile einbezogen.

1.2 Ziele und Zwecke der Planung

Durch die Ausweisung des Gebietes „Östlicher Ortsrand“ soll die Bebauung von ca. 0,9 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche ermöglicht werden. Der Plan dient der Schaffung von acht Bauplätzen. Dadurch soll der Bedarf an Bauplätzen für die nächsten 10 - 15 Jahre in Treffensbuch befriedigt werden. Die bauliche Umsetzung erfolgt bedarfsorientiert.

2 Voraussetzung für die Aufstellung der Einbeziehungssatzung gemäß § 34 Abs. 5 BauGB

Durch die Planung wird eine geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleistet. Sie ist mit den Entwicklungszielen des Ortsteiles Treffensbuch vereinbar. Für die durch die Satzung zulässigen Bauvorhaben besteht keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung. Eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b genannten Schutzgüter (Schutzgebiete - LSG, NSG, FFH u. ä.) liegt nicht vor.

3 Verfahren

Der Gemeinderat hatte zunächst die Aufstellung des Bebauungsplanes „Östlicher Ortsrand“ mit der Ausweisung als Dorfgebiet beschlossen. Aufgrund der vorwiegenden Wohnnutzung der Flächen ist dies nicht möglich. Anstelle des Bebauungsplanes wird nun für einen Teilbereich, der im Bebauungsplan vorgesehen war, eine Einbeziehungssatzung aufgestellt, ohne eine Festlegung der Art der baulichen Nutzung. Die Einbeziehungssatzung wird im vereinfachten Verfahren nach § 13 durchgeführt.

Der Gemeinderat hat am 08.12.2020 die Aufstellung der Einbeziehungssatzung im vereinfachten Verfahren beschlossen, den Entwurf gebilligt und Auslegung beschlossen.

4 Räumlicher Geltungsbereich

4.1 Beschreibung des Geltungsbereiches

Das Plangebiet liegt im Südosten von Treffensbuch und grenzt an bestehende Bebauung an. Der gewachsene Ortskern wird neu arrondiert.

Das Plangebiet erstreckt sich über folgende Grundstücke: Teilflächen der Flurstücksnummern 4318, 4352, 4355, 4356, 4361 sowie Teilbereiche von Verkehrsflächen der Flurstücksnummern 4353, 4354, 4360, 4362, 4231.

Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von 0,9 ha.

4.2 Topographie

Das zu überplanende Gebiet ist durch einen leicht geneigten Nordosthang geprägt. Das Grundstück des nördlichen Geltungsbereichs fällt von Nordwesten (NN 674,0 m) nach Südosten (NN 670,0 m) ab. Die Grundstücke des südlichen Geltungsbereichs fallen von Nordwesten (NN 667,0 m) nach Südosten (NN 660,0 m) ab.

5 Einordnung in die übergeordnete Planung

5.1 Regionalplan

Das Plangebiet befindet sich in der Planungsregion des Regionalverbandes Donau-Iller (RVDI). Die Gemeinde Berghülen befindet sich im ländlichen Raum. Gemäß gültigem Regionalplan werden keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete von der Planung tangiert.

5.2 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet wird im wirksamen Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Blaubeuren-Berghülen als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Das Grundstück Flurstück Nr. 4318 ist als gemischte Baufläche dargestellt. Die vorliegende Planung kann nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. Der Flächennutzungsplan wird im Rahmen der nächsten Gesamtfortschreibung im Radierverfahren berichtigt.

Ausschnitt wirksamer Flächennutzungsplan:

6 Alternativen zur vorliegenden Planung, Nachverdichtungs- und Innenentwicklungsmöglichkeiten

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Da das Verkehrsnetz in Treffensbuch im überplanten Bereich bisher nur einseitig erschlossen ist, wird mit der vorliegenden Planung das Verkehrs- und Leitungsnetz besser ausgenutzt. Dies trägt zu einem sparsamen Umgang mit Grund, Boden und Erschließungsflächen bei. Innenentwicklungsflächen stehen in Treffensbuch nicht zur Verfügung. Der gesamte Ortskern ist mit Immissionswerten über 15% belastet. Die Entwicklung im Außenbereich ist erforderlich, um die einheimischen Bauplatzinteressenten am Ort zu halten.

7 Bestehende Rechtsverhältnisse

7.1 Planungsrecht

Das gesamte Plangebiet befindet sich im unbeplanten Außenbereich.

7.2 Eigentumsverhältnisse

Die Grundstücke - mit Ausnahme der Wege - befinden sich in Privatbesitz. Diese können von der Gemeinde erworben werden.

7.3 Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich in der Schutzzone IIIB des rechtskräftigen Wasserschutzgebietes Blaubeuren-Gerhausen der Albwasserversorgungsgruppe III.

7.4 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich Streuobstflächen, für die eine Genehmigung nach § 33a (3) NatSchG BW sowie eine Ausgleichskonzeption mit Streuobstbäumen erforderlich ist. Entsprechende Festsetzungen wurden in der Satzung getroffen. Des Weiteren befinden sich keine naturschutzrechtlichen gesicherten Schutzgebiete im Plangebiet.

In der Nachbarschaft befindet sich das Biotop Nr. 175244252278 Feldgehölz - östlich von Treffensbuch. In das Biotop wird nicht eingegriffen.

Im Bereich eines Grundstückes im Plangebiet ist eine Biotopverbundfläche betroffen. Von einer Einschränkung des Biotopverbundes ist aufgrund der geringfügigen Fläche nicht zu erwarten. Der südliche Grundstücksrand wird zur besseren Einbindung in die freie Landschaft eingegrünt.



Quelle: Daten- und Kartendienst LUBW, abgerufen am 25.11.2020

7.5 Hochwasserschutzgebiete

Im Plangebiet kommt kein Hochwasserschutzgebiet (HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}) vor.

7.6 Denkmalschutzgebiete

Gemäß Flächennutzungsplan liegen im Bereich des Plangebietes keine bekannten Denkmalschutzgebiete. Hinweise zum Umgang mit möglichen Funden während der Bauausführung sind im Textteil enthalten.

7.7 Sonstige Schutzgebiete

Sonstige Schutzgebiete sind nicht betroffen.

7.8 Altlasten / Altablagerungen

Es sind keine Altlasten oder Altablagerungen im Plangebiet bekannt. Hinweise zum Umgang mit möglichen Funden während der Bauausführung sind im Textteil enthalten.

8 Bestand innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches

Die Flurstücke werden landwirtschaftlich als Grün- bzw. Ackerland genutzt. Auf den Flurstücken 4318, 4352 und 4355 befinden sich einige Obstbäume. Angrenzend befinden sich landwirtschaftliche Acker- und Weideflächen sowie Streuobstwiesen.

Luftbild des Plangebietes:



9 Erschließung und Versorgung

Der Anschluss an das innerörtliche Straßennetz kann über die vorhandenen Straßen erfolgen. Die innerhalb des Geltungsbereiches liegenden Straßen werden entsprechend ausgebaut. Die Grundstücke können von dem erneuerten Straßennetz innerhalb des Geltungsbereiches einzeln angebunden werden.

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem.

Das Niederschlagswasser von den Dachflächen und Hofflächen ist auf den Privatgrundstücken zu versickern. Die Versickerung des Niederschlagswassers ist über eine mindestens 0,30 m starke belebte Bodenzone vorzunehmen. Die darunterliegenden Schichten müssen versickerungsfähig sein, eventuell ist ein Bodenaustausch erforderlich. Sickerschächte und Rigolen zur unmittelbaren Einleitung in den Untergrund sind nicht zulässig.

Das Niederschlagswasser der Straßenflächen wird in den bestehenden Regenwasserkanal angeschlossen und in den Entwässerungsgraben entlang des Weges Flst. 4354 eingeleitet.

Das anfallende Schmutzwasser ist getrennt zu sammeln und in den bestehenden Schmutzwasserkanal einzuleiten. Im nördlichen Teil des Plangebietes muss der Kanal geringfügig verlängert werden.

Das geplante Grundstück Flurstücksnummer 4318 wird an bestehende Leitungen auf dem bereits bebauten Teilbereich des Grundstücks Flurstücksnummer 4318 angeschlossen. Das Niederschlagswasser ist wie zuvor beschrieben auf dem Grundstück zu versickern.

Die Löschwasserversorgung wurde geprüft und kann sichergestellt werden.

Die Trink-, Brauch- und Löschwasserversorgung wird über das bereits ausgebaute öffentliche Wasserversorgungsnetz in der Erschließungsstraße gewährleistet. Im nördlichen Teil des Plangebietes muss das Leitungsnetz erweitert werden.

Die Versorgung mit Strom und Telekommunikation erfolgt durch den Ausbau der Netze der „Albwerk GmbH & Co. KG“ und der „Deutschen Telekom Technik GmbH“.

10 Begründung der Plankonzeption

10.1 Art und Maß der Baulichen Nutzung, Bauweise

Die Art der baulichen Nutzung wurde nicht festgesetzt. Die Zulässigkeit des Bauvorhabens beurteilt sich nach § 34 BauGB. Das Maß der baulichen Nutzung wurde entsprechend der Umgebungsbebauung bzw. der in der Gemeinde Berghülen üblichen Festsetzungen vorgenommen.

Im Plangebiet wird eine offene Bauweise festgesetzt. Die Ausweisung eines für Einzel- und Doppelhäuser mit den vorgesehenen Bauplatzgrößen entspricht der Nachfrage und dem örtlichen Bedarf.

10.2 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen wurden so gewählt, dass eine möglichst flexible Ausnutzung der Grundstücke gegeben ist. Es wurden Regelungen getroffen welche Nebenanlagen, Garagen und überdachten Stellplätze innerhalb bzw. außerhalb der Baugrenzen zulässig sind.

10.3 Beschränkung der Zahl der Wohnungen

Die Beschränkung der Zahl der Wohnungen trägt dazu bei, dass sich die Wohnungsanzahl der Umgebung entsprechend entwickelt und somit eine für den Ort angemessene städtebauliche Dichte nicht überschreitet.

10.4 Höhenlage der Gebäude

Die festgesetzte Erdgeschossrohfußbodenhöhe orientiert sich am bestehenden Gelände sowie der Erschließungsplanung. Sie wird, um eine möglichst einheitliche Höhenentwicklung zu erzielen, als „NN“-Höhe festgesetzt.

10.5 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

10.5.1 Entwässerung

Nach § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

10.5.2 Bodenschutz

Zum schonenden Umgang mit Boden, ist dieser soweit möglich wieder auf dem Grundstück zu verwenden.

10.5.3 Schutz vor Oberflächenwasser aus Außeneinzugsgebiet

Zum Schutz der Grundstücke vor Oberflächenwasser aus dem Außeneinzugsgebiet wurde eine Aufschüttung festgesetzt.

10.5.4 Ausgleichsmaßnahmen

Als Ausgleich für den Eingriff ist ein Ausgleich erforderlich, der bilanziert und entsprechend festgesetzt wurde. Die Ausgleichsmaßnahmen dienen auch der Einbindung in die Landschaft.

10.5.5 Artenschutz – Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Maßnahmen

Für den Artenschutz werden entsprechend der artenschutzrechtlichen Prüfung des Bio-Büros Schreiber Maßnahmen festgesetzt.

10.6 Hinweise und nachrichtliche Übernahmen

Im Textteil werden wichtige Hinweise die das Plangebiet betreffen gegeben. Weiterhin werden Regelungen aus anderen gesetzlichen Vorschriften nachrichtlich übernommen.

10.7 Örtliche Bauvorschriften

10.7.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen, äußere Gestaltung unbebauter Flächen.

Um ein Einfügen in das Ort- und Landschaftsbild zu gewährleisten wurden Festsetzungen zur äußeren Gestaltung baulicher Anlagen sowie der unbebauten Flächen getroffen.

10.7.2 Werbeanlagen

Für Werbeanlagen werden gestalterische Anforderungen sowie die Position definiert aus Rücksichtnahme auf das Ortschaftsbild.

10.7.3 Stellplätze

Die Anzahl der Stellplätze wurde festgesetzt, um die Unterbringung des ruhenden Verkehrs auf den Grundstücken ausreichend sicherzustellen.

11 Umweltschutz und Umweltverträglichkeit

11.1 Prüfungsumfang und Ausgleichspflicht

Das vereinfachte Verfahren ist freigestellt von Umweltprüfung, Umweltbericht und Umweltüberwachung. Für den Eingriff wird ein Ausgleich erbracht und festgesetzt.

11.2 Artenschutz

Der Artenschutz ist unabhängig vom Verfahren immer zu beachten.

Zum vorliegenden Bebauungsplan wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Ergebnisse und der erforderliche Ausgleich wurden entsprechend in der Einbeziehungssatzung berücksichtigt.

12 Immissionsschutz

12.1 Verkehrsimmissionen

Das Plangebiet befindet sich nicht in der Nähe übergeordneter, stark frequentierter Straßen. Mit einer Beeinträchtigung angrenzender Baugebiete ist aufgrund der Größe des Plangebietes nicht zu rechnen.

12.2 Betriebliche Immissionen, Geruchsimmissionen

Im näheren Umfeld des Plangebietes befinden sich landwirtschaftlichen Hofstellen sowie Ackerflächen. Immissionen entstehen durch die ordnungsgemäße Bewirtschaftung der angrenzenden Felder und Hofstellen. Dies ist für den Ortsteil Treffensbuch typisch und zu dulden.

Mit einem Gutachten wurde nachgewiesen, dass im gesamten Plangebiet die gemäß Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) zulässigen Geruchsstundenhäufigkeiten nicht überschritten und somit eingehalten werden können.

13 Nachteile auf Dritte durch die Planverwirklichung

Nachteile auf Dritte durch die Planverwirklichung sind nicht zu erwarten. Die betroffenen und angrenzenden landwirtschaftlichen Grundstücke sind weiterhin erschlossen und anfahrbar. Das landwirtschaftliche Wegenetz bleibt unberührt.

14 Planungsstatistik

Bruttobauland (Geltungsbereich)	9.319 m ²	100,0 %
Nettobauland	6.925 m ²	74,3 %
Öffentliche Verkehrsflächen	1.704 m ²	18,3 %
Öffentliche Grünfläche	690 m ²	7,4 %

Aufgestellt:

Ulm, 08.12.2020 / 16.03.2021

Berghülen, 08.12.2020 / 16.03.2021

WASSERMÜLLER ULM GMBH
INGENIEURBÜRO

Hörvelsinger Weg 44, 89081 Ulm

Bürgermeisteramt Berghülen
Bernd Mangold, Bürgermeister