

Gemeinde Merklingen . Hauptstraße 31 . 89188 Merklingen

Landratsamt Alb-Donau-Kreis
Fachdienst Ländlicher Raum, Kreisentwicklung
Herrn Thomas Langenbacher
Schillerstraße 30
89077 Ulm

Gemeinde Merklingen
Hauptstraße 31
89188 Merklingen
Tel.: 0 73 37 / 96 20 - 0
Fax: 0 73 37 / 96 20 - 90
Web: www.merklingen.de
E-Mail: info@merklingen.de

Anzeige Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften für das Gebiet "Beurer Tal"

Sehr geehrter Herr Langenbacher,

der Gemeinderat der Gemeinde Merklingen hat in seiner öffentlichen Sitzung am 16.03.2021 den Bebauungsplan „Beurer Tal“ in Merklingen nach § 10 Abs. 1 des BauGB als Satzung beschlossen.

Aus diesem Grund möchten wir den Bebauungsplan und die Örtlichen Bauvorschriften hiermit zur Anzeige bringen (Planfassung Stand 17.12.2019 / 21.07.2020/16.03.2021, rechtskräftig seit dem 08.04.2021.

In der Anlage übersenden wir Ihnen deshalb

- 1 Verfahrensordner, drei Ausfertigungen in Papier sowie eine CD
- 1 Protokollauszug der Sitzung vom 16.03.2021
- 1 Mitteilungsblatt vom 08.04.2021 mit der Veröffentlichung des Satzungsbeschlusses des Bebauungsplans „Beurer Tal“

Bitte senden Sie uns eine Bestätigung der Anzeige gem. GemO zu.

Mit freundlichen Grüßen



Angelika Bäumler
Hauptamt / Standesamt

Sachbearbeitung:
Angelika Bäumler DW - 16

Unser AZ:
621.41 - 061605 / ab

E-Mail:
angelika.baeumler@merklingen.de

Datum:
10.05.2021

Sprechzeiten:
Mo. - Fr. Vormittags

Öffnungszeiten:

Mo. – Fr.	8 Uhr – 12 Uhr
Mittwoch	8 Uhr – 14 Uhr
Mo., Di.	14 Uhr – 16 Uhr
Donnerstag	14 Uhr – 18 Uhr

Volksbank Laichinger Alb eG
BLZ 630 913 00, Kto. 80 288 006
IBAN DE56 6309 1300 0080 2880 06
BIC GENODE31LAI

Sparkasse Laichingen
BLZ 630 500 00, Kto. 8 600 402
IBAN DE04 6305 0000 0008 6004 02
BIC SOLADE31ULM

Gläubiger-IdNr.:
DE24ZZZ00000050947

Ust. - IdNr.: DE 147039836
Steuernr.: 88007/14000
i. R. d. BgA

Erstellt am/durch: <u>22.6.21</u>	Vom Bearbeiter auszufüllen:
Korrektur am/durch: _____	<input type="checkbox"/> nicht löschen vor: _____
Abgesandt am/durch: <u>22.6.21</u>	<input type="checkbox"/> nicht löschen

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

Gemeinde Merklingen
z.Hd. Frau Bäumler
Hauptstraße 31
89188 Merklingen

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

22. Juni 2021

Bestätigung der Anzeige gem. GemO
Anzeige des Bebauungsplanes „Beurer Tal“, Merklingen
Ihr Schreiben vom 10.05.2021, Az. 621.41-061605/ab

Sehr geehrte Frau Bäumler,

hiermit bestätigt das Landratsamt Alb-Donau-Kreis, dass die Satzung über den Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften „Beurer Tal“ (Planfassung Stand 16.03.2021) der Gemeinde Merklingen mit Schreiben vom 10.05.2021 angezeigt wurde.

Wir haben zur Kenntnis genommen, dass der Bebauungsplan mit der öffentlichen Bekanntmachung vom 08.04.2021 rechtskräftig wurde.

Mit freundlichen Grüßen


Thomas Langenbacher

Anlage(n):
1 Verfahrensordner
1 Planfertigung

Verteiler:
FD 20 mit Planfertigung

GEMEINDE: MERKLINGEN

GEMARKUNG: MERKLINGEN

KREIS: ALB-DONAU-KREIS



TEXTLICHE FESTSETZUNGEN - PLANUNGSRECHTLICHER TEIL -

DES BEBAUUNGSPLANES UND DER ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN

„BEURER TAL“

Satzung: 16.03.2021

1 **Rechtsgrundlagen**

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 27.03.2020 (BGBl. I S. 587)

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

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)

Sämtliche innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs dieses Bebauungsplanes bisher bestehenden planungsrechtlichen Festsetzungen der Gemeinde werden aufgehoben.

2 Planungsrechtliche Festsetzungen

2.1 Art der baulichen Nutzung (§ 1-15 BauNVO)

2.1.1 Allgemeines Wohngebiet (WA) im Sinne von § 4 BauNVO

Ausnahmen im Sinne von § 4 Abs. 3 Nr. 1 - 5 BauNVO sind nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Unzulässig sind:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe
- Anlagen für Verwaltungen
- Gartenbaubetriebe
- Tankstellen

2.1.2 Allgemeines Wohngebiet eingeschränkt (WAe) i. S. v. § 4 BauNVO i. V. m. § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB

Das unter Nr. 2.1.1 festgesetzte allgemeine Wohngebiet wird dahingehend beschränkt, dass auf dieser Fläche keine Wohnnutzung sowie dauerhaft Arbeitsplätze zulässig sind, solange die Geruchsstundenhäufigkeiten mehr als 10 % der Jahrestunden betragen.

Nutzung der Fläche während der Baubeschränkung: Grünfläche oder Spielplatz.

Nutzung der Fläche bei Einhaltung der Geruchsstundenhäufigkeit: Allgemeines Wohngebiet mit den Festsetzungen dieses Bebauungsplans.

2.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 16-21a BauNVO)

2.2.1 Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO)

Siehe Einschriebe im Plan

2.2.2 Geschossflächenzahl (§ 20 BauNVO)

Siehe Einschriebe im Plan.

2.2.3 Zahl der Vollgeschosse (§ 16 Abs. 2, § 20 BauNVO)

Siehe Einschriebe im Plan

2.2.4 Höhe baulicher Anlagen (§ 16 Abs. 2 BauNVO)

Siehe Einschriebe im Plan.

Die festgesetzte maximale Gebäudehöhe wird gemessen von der Erdgeschossrohfußbodenhöhe (EFH-R) bis zur Oberkante Firstziegel bzw. Oberkante Dachabschluss.

2.3 Bauweise

(§ 22 BauNVO)

Siehe Einschriebe im Plan.

Zulässig ist eine offene Bauweise im Sinne von § 22 Abs. 2 BauNVO. Auf den in der Planzeichnung mit „ED“ gekennzeichneten Baufeldern sind nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Auf den mit „o“ gekennzeichneten Flächen sind zusätzlich Hausgruppen (Reihen- und Kettenhäuser) zulässig.

2.4 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

(§ 23 Abs. 5 BauNVO)

- 2.4.1 Baugrenze gem. § 23 Abs. 1 und Abs. 3 BauNVO zur Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche. Siehe zeichnerischer Teil.
- 2.4.2 Regelungen für bauliche Anlagen innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen gem. § 23 Abs. 5 BauNVO.
 - 2.4.2.1 Garagen und überdachte Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und den für Garagen vorgesehenen Flächen zulässig. Vor der Garagenzufahrt ist ein Stauraum von 5,00 m freizuhalten.
 - 2.4.2.2 Nebenanlagen im Sinne von § 14 Abs. 1 BauNVO sind, soweit es sich um Gebäude handelt, auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig, jedoch nicht auf der Erschließungsstraße zugewandten Seite.
 - 2.4.2.3 Nebenanlagen nach § 14 Abs. 2 BauNVO, die der Versorgung dienen, sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.
 - 2.4.2.4 Untergeordnete Bauteile und Vorbauten im Sinne von § 5 Abs. 6 Nr. 1 und 2 LBO Baden-Württemberg sind generell außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

2.5 Von der Bebauung freizuhaltende Flächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

Die im Plan eingetragenen Sichtfelder sind von Sichthindernissen aller Art zwischen 0,80 m und 2,50 m Höhe von sämtlichen Sichthindernissen, parkenden Fahrzeugen und sichtbehinderndem Bewuchs freizumachen und auf Dauer freizuhalten.

2.6 Beschränkung der Zahl der Wohnungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Die Anzahl der maximal zulässigen Wohnungen wird wie folgt beschränkt:

Max. 3 Wohnungen je Baugrundstück mit Einzelhausbebauung.

Max. 2 Wohnungen je Baugrundstück mit Doppelhaushälfte

Max. 2 Wohnungen je Baugrundstück mit Ketten- oder Reihenhäuser

2.7 Höhenlage der Gebäude (§ 9 Abs. 3 BauGB)

Die im Plan eingetragene Erdgeschoß-Rohfußbodenhöhe (EFH-R) darf um max. 0,30 m über- bzw. unterschritten werden. Sie ist in den Eingabeplänen (Schnitte und Ansichten) darzustellen. Die Höhenlage bezieht sich nur auf das Hauptgebäude.

2.8 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

2.8.1 Öffentliche Verkehrsflächen sind gem. zeichnerischem Teil festgesetzt.

2.8.2 Straßenausstattung

Masten für die Straßenbeleuchtung und Schaltschränke sowie Verkehrszeichen sind bis zu einer Tiefe von 0,50 m ab Randsteinhinterkante zu dulden.

2.9 Böschungen/Stützbauwerke (§ 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB)

Böschungen und Stützbauwerke für Randeinfassungen, die zur Herstellung der Erschließungsstraße erforderlich sind, sind auf den Baugrundstücken zu dulden.

2.10 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

2.10.1 Öffentliche Grünflächen

Die im Plan gekennzeichneten Flächen sind gemäß Pflanzgebot 1 (pfg 1) anzupflanzen.

2.10.2 Private Grünflächen

Die im Plan gekennzeichneten Flächen sind gemäß Pflanzgebot 2 (pfg 2) anzupflanzen.

2.11 Flächen für die Wasserwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 16a BauGB)

Gemäß zeichnerischer Darstellung.

2.12 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

2.12.1 Entwässerung

Die Entwässerung der bestehenden Bebauung (Flst.-Nr. 1571/1-6) erfolgt nach wie vor. Die Entwässerung der neuen Baugrundstücke erfolgt im Trennsystem.

2.12.1.1 Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser der Dach-, Hof- und Straßenflächen ist für den neu geplanten Bereich getrennt zu fassen und in einen getrennten Regenwasserkanal im Straßenbereich einzuleiten.

Das gesammelte Niederschlagswasser ist der Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zuzuführen und zur Versickerung zu bringen.

Die Versickerung des Niederschlagswassers ist über eine mindestens 0,30 m starke, belebte Bodenzone vorzunehmen. Vor der Einleitung in die Versickerungsfläche wird das in den Regenwasserkanälen gesammelte Niederschlagswasser durch eine Sedimentationsanlage geleitet.

Die Entwässerung der Baugrundstücke ist in den Bauplänen darzustellen.

2.12.1.2 Schmutzwasser

Schmutzwasser ist in den bestehenden Mischwasserkanal (Hauptsammler), der durch das Beurer Tal verläuft, einzuleiten.

2.12.2 Artenschutz – Vermeidungsmaßnahme Vogelschlag

Großflächige Glasfassaden insbesondere Eckverglasungen, verglaste Dachterrassen, gläserne Verbindungsgänge sowie Schutz-/ Balkonwände aus Glas sind in der Nähe der im Süden und Osten angrenzenden Hecken zu vermeiden oder es sind nichttransparente Markierungen, Muster (direkt ins Glas geätzt oder per Siebdruck), Netze oder Gitter in ausreichend engen Abstand anzubringen. Auch halbtransparente Materialien wie Milchglas, Glasbausteine oder farbiges Glas sind geeignet.

2.13 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

2.13.1 PFG 1: Pflanzgebot "extensive Wiese und Gehölze"

Die in der Planzeichnung mit pfg1 gekennzeichneten Fläche ist von der Gemeinde Merklingen mit einer artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem autochthonem Saatgut, für den Produktionsraum 7 "Deutsches Berg- und Hügelland", Ursprungsgebiet 13 "Schwäbische Alb" anzupflanzen. Die Wiese ist extensiv zu nutzen. Weiterhin sind auf dieser Fläche 7 heimische Laubbäume gem. Pflanzliste pfg3 und 8 Sträucher gem. Pflanzliste pfg2 entsprechend der eingetragenen Lage im zeichnerischen Teil zu pflanzen.

2.13.2 PFG 2: Pflanzgebot "Hecke" auf privaten Grünflächen:

Pflanzung einer einreihigen Hecke aus standortgerechten, einheimischen Gehölzen innerhalb der in der Planzeichnung dargestellten Pflanzgebotsflächen pfg2. Die Straucharten sind der nachfolgenden Pflanzenliste zu entnehmen.

Pflanzliste pfg2:

Hainbuche	Carpinus betulus
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Roter Holunder	Sambucus racemosa
Rote Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Hasel	Corylus avellana
Eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna
Zweiggriffeliger Weißdorn	Crataegus laevigata
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana
Seidelbast	Daphne mezereum
Gemeiner Liguster	Ligustrum vulgare
Faulbaum	Frangula alnus
Hundsrose	Rosa canina
Feldrose	Rosa arvensis
Himbeere	Rubus idaeus

Qualität: 2 x verpflanzt, mit Ballen

Ausführung: Sträucher sind als einreihige Hecken (Pflanzabstand 1 - 1,5 m) spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung des Gebäudes vom jeweiligen Grundstückseigentümer zu setzen und dauerhaft zu pflegen. Zur Erhöhung der Artenvielfalt wird empfohlen verschiedene Straucharten zu verwenden. Die Abstandsregelungen gegenüber benachbarten Grundstücken sind zu beachten (§ 11-22 NRG BW).

2.13.3 PFG 3: Pflanzgebot "Bäume" auf privaten Flächen:

Je Grundstück ist ein heimischer Laubbaum gem. Pflanzenliste pfg3 zu pflanzen.

Pflanzenliste pfg3:

Obstbäume	regionaltypische Sorten
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>

Qualität: Für die Baumpflanzungen sind Hochstämme zu verwenden, 3x verpflanzt.

Ausführung: Die Bäume sind spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung des Gebäudes vom jeweiligen Grundstückseigentümer zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Die Abstandsregelungen gegenüber benachbarten Grundstücken sind zu beachten (§ 11-22 NRG BW).

3 Hinweise und nachrichtliche Übernahmen

3.1 Boden- und Grundwasserschutz

Das Plangebiet befindet sich, wie das gesamte Gemeindegebiet, in einem festgesetzten Wasserschutzgebiet „WSG 101 LAUTERN, ZV WV ULMER ALB“, Wasserschutzgebietszone III. Die Bestimmungen der Schutzzonenverordnung vom 15.01.1993 sind einzuhalten.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes "Lautern" des ZV WV Ulmer Alb. Innerhalb dieses Gebietes sind Grundwasserentnahmen zur Wärmenutzungen sowie die Errichtung von Erdwärmesonden nicht zulässig.

Erdwärmekollektoren ohne Kontakt zum Grundwasser und innerhalb eines Wasserschutzgebietes sind anzeigepflichtig. Auskünfte erteilt der Fachdienst Umwelt- und Arbeitsschutz beim Landratsamt Alb-Donau-Kreis.

3.2 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.

3.3 Archäologische Funde

- 3.3.1 Sollten bei Erdarbeiten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z. B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist die Archäologische Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Tübingen/das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) unverzüglich zu benachrichtigen. Fund und Fundstellen sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktags nach Anzeige, unverändert im Boden zu

belassen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen.

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

3.4 Landwirtschaftliche Immissionen

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

3.5 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.

3.6 Geotechnische Hinweise

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Verbreitungsbereich von Gesteinen der Unteren-Felsenkalke-Formation. Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind, 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.

4 Verfahrensvermerke

Beschleunigtes Verfahren nach § 13 b BauGB

Der Gemeinderat hat in seiner öffentlichen Sitzung vom 17.12.2019 beschlossen, den Bebauungsplan „Beurer Tal“ in Merklingen, OT Merklingen aufzustellen. Der Aufstellungsbeschluss ist am 23.01.2020 im Mitteilungsblatt der Gemeinde Merklingen ortsüblich bekannt gemacht worden.

Der Gemeinderat hat in seiner öffentlichen Sitzung vom 21.07.2020 beschlossen, den Entwurf des Bebauungsplanes „Beurer Tal“ und seine Begründung vom 21.07.2020 öffentlich auszulegen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung sind am 30.07.2020 im Mitteilungsblatt der Gemeinde Merklingen 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 31.07.2020 benachrichtigt worden.

Der Entwurf des Bebauungsplanes mit der Begründung hat in der Zeit vom 07.08.2020 bis 18.09.2020 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 25.03.2021 mitgeteilt worden.

Der Gemeinderat hat in seiner öffentlichen Sitzung vom 16.03.2021 den Bebauungsplan „Beurer Tal“ als Satzung beschlossen.

Der Satzungsbeschluss durch den Gemeinderat von Merklingen wurde am 08.04.2021 im Mitteilungsblatt der Gemeinde Merklingen ortsüblich bekannt gemacht. Der Bebauungsplan „Beurer Tal“ wurde dadurch rechtsverbindlich.

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

Das Verfahren wurde ordnungsgemäß durchgeführt.

.....
Sven Kneipp, Bürgermeister

5 Ausfertigungsvermerk

Der textliche und zeichnerische Inhalt dieses Bebauungsplanes stimmt mit dem Satzungsbeschluss des Gemeinderats vom 16.03.2021 überein.

Ausgefertigt: 17.03.2021

Bürgermeister Merklingen

Sven Kneipp, Bürgermeister

Gefertigt: 17.12.2019 / 21.07.2020 / 16.03.2021

**WASSERMÜLLER ULM GMBH
INGENIEURBÜRO**

Hörvelsinger Weg 44, 89081 Ulm

**Gemeinde Merklingen
Bebauungsplan „Beurer Weg“**

**Naturschutzfachliches Gutachten
zur Prüfung artenschutzrechtlicher Vorschriften
des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
(Artenschutzbeitrag)**

als Vorlage für die Untere Naturschutzbehörde
für die
spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

ENTWURF

Auftraggeber:

Ing.büro Wassermüller Ulm GmbH
Hörvelsinger Weg 44
89081 Ulm

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Ralf Schreiber

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

Juli 2020



Inhalt

1	EINLEITUNG.....	3
1.1	Anlass	3
1.2	Aufgabenstellung	3
2	METHODIK, DATENGRUNDLAGE UND BESTANDSAUFNAHMEN	5
2.1	Allgemeine Methodik	5
2.2	Untersuchungsumfang	5
2.3	Vorhandene Daten	6
3	ERGEBNISSE	7
3.1	Relevante Strukturen	7
3.2	Erfasste Tierarten	7
4	WIRKUNG DER VORHABENS.....	9
4.1	Konflikt Überbauung (Flächenentzug und Arbeiten selber)	9
4.2	Konflikt Struktur- und Nutzungsänderung	9
4.3	Konflikt Veränderung abiotischer Faktoren	10
4.4	Konflikt Störung / Emissionen.....	10
4.5	Konflikt Kollisionswirkung (Vogelschlag)	10
4.6	Vorbelastungen aus Artenschutz-Sicht	10
5	VORPRÜFUNG / RELEVANZPRÜFUNG	11
5.1	Arten nach Anhang IV FFH-RL.....	11
5.1.1	Fledermäuse und übrige Säugetiere	11
5.1.2	Kriechtiere (Reptilien)	11
5.1.3	Lurche (Amphibien), Fische, Käfer, Tag- u. Nachtfalter, Libellen, Schnecken u. Muscheln ...	12
5.1.4	Gefäßpflanzen	12
5.2	Vögel nach Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie	12
6	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR WAHRUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT	14
6.1	Vermeidungsmaßnahmen	14
6.2	CEF-Maßnahme (zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität)	14
7	PRÜFUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND VERBOTSTATBESTÄNDE	14
7.1	Gesetzliche Grundlagen und fachliche Definitionen	14
7.1.1	Spezieller Artenschutz im BNatSchG	14
7.1.2	Lokale Populationen und räumlicher Zusammenhang	15
7.1.3	Erhaltungszustände	15
7.2	Prüfung der Verbotstatbestände.....	15
7.2.1	Schädigungsverbot Individuen – Art. 44 (1) 1 BNatSchG	15
7.2.2	Störungsverbot – Art. 44 (1) 2 BNatSchG	16
7.2.3	Schädigungsverbot Habitate – Art. 44 (1) 3 BNatSchG	16
8	ÖKOLOGISCHE BEGLEITUNG UND MONITORING	17
9	ABSCHLIEßENDE BEWERTUNG – GUTACHTLICHES FAZIT	17
10	LITERATUR.....	18



1 EINLEITUNG

1.1 Anlass

Die Gemeinde Merklingen plant am Südrand im Gewann „Beurer Weg“ ein Baugebiet mit insgesamt 22 Bauplätzen (Abb. 1).

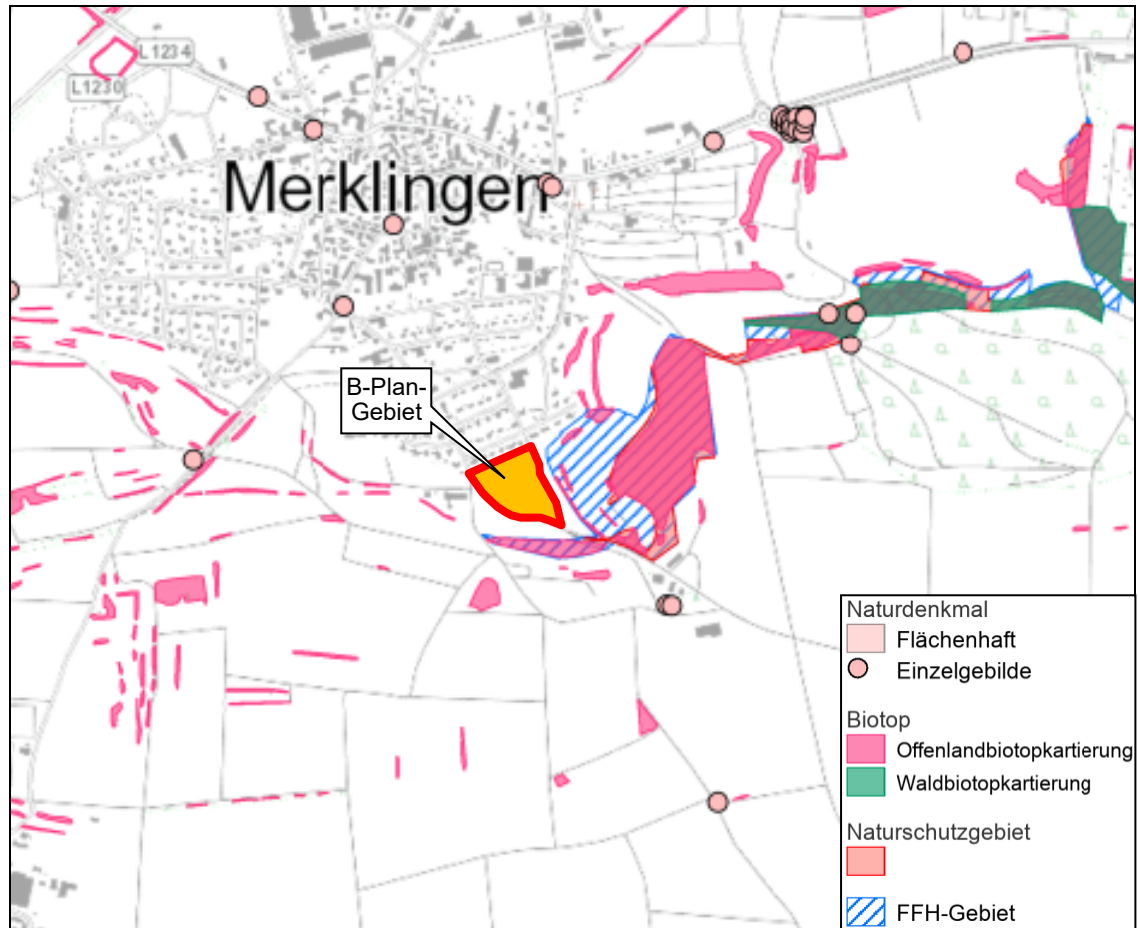


Abb. 1: Lage des überplanten Gebiets am Südrand von Merklingen.

Quelle: RIPS der LUBW.

1.2 Aufgabenstellung

Da zu erwarten war, dass im Bereich des überplanten Gebiets nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützte Arten vorkommen, müssen Beeinträchtigungen dieser Arten bzw. Veränderungen der Lebensräume durch die Planungen – auch wenn diese außerhalb des überplanten Bereichs wirken – geprüft werden.

Im Folgenden werden deshalb

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, national streng geschützte Arten*), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt, sowie
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG geprüft.



Damit kann dieser Text als sog „Artenschutzbeitrag“ der Naturschutzbehörde als Grundlage zur Prüfung des gesamten speziellen Artenschutzrechts nach § 44 BNatSchG dienen.

* Bisher liegt jedoch noch keine entsprechende Verordnung des Bundesumweltministeriums nach § 54 Abs. 2 BNatSchG vor, d. h. dieser Teil entfällt.



2 METHODIK, DATENGRUNDLAGE UND BESTANDSAUFNAHMEN

Da für Baden-Württemberg keine entsprechenden Vorgaben vorliegen, orientiert sich das nachfolgende Gutachten an methodischem Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der "Fachlichen Hinweise zur Aufstellung der Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)" der bayerischen Obersten Baubehörde (OBB 2018).

2.1 Allgemeine Methodik

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme der prüfrelevanten – und anderer – Arten/-gruppen (Kap. 2.2 und 2.3) werden in Kap. 3 aufgeführt. Nach einer Beschreibung der Wirkfaktoren, also der zu erwartenden Konflikte (Kap. 4) erfolgte eine Relevanzprüfung (Kap. 5). Die tatsächliche Betroffenheit der nachgewiesenen oder sehr wahrscheinlich vorkommenden Arten wird dabei durch Überlagerung von bekannten oder modellierten Lebensstätten der jeweiligen lokalen Vorkommen der Arten mit der Reichweite der Vorhabenswirkungen ermittelt.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und ggf. vorgezogenen funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen – sog. CEF-Maßnahmen (Kap. 6) wird die Beeinträchtigung dieser Arten (Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG) durch das Vorhaben in Kap. 7 geprüft. In Kap. 8 werden die Erfordernisse einer ökologischen Begleitung der Maßnahmen und eines Monitorings dargelegt. Nach dem gutachtlichen Fazit in Kap. 9 folgt in Kap. 10 die verwendete Literatur.

Begrifflichkeiten und Definitionen richten sich nach den in Fachkreisen allgemein anerkannten „Hinweisen“ des ständigen Ausschusses "Arten- und Biotopschutz" der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung zum Artenschutz (LANA 2009).

Mit „Betroffenheit“ ist im Folgenden eine Betroffenheit der jeweiligen Arten (-gruppe) entsprechend der einschlägigen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG gemeint.

Wenn im Text von „Arten“ die Rede ist, dann handelt es sich ab Kap. 4 nur um Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten. Die meisten Artengruppen beinhalten darüber hinaus natürlich noch zahlreiche weitere Arten, die aber nicht Gegenstand dieses Gutachtens sind.

2.2 Untersuchungsumfang

Das Untersuchungsgebiet (im Folgenden UG) erstreckt sich auf den gesamten überplanten Bereich sowie die unmittelbare Umgebung (vgl. Abb. 2).

Folgende Erfassungen wurden durchgeführt:

1. eine Begehung im Oktober zur Strukturkartierung;
2. zwei Begehungen im Frühjahr zur Suche nach Zauneidechsen und anderen Reptilien sowie Vögeln (in den angrenzenden Gehölzen);
3. Suche nach der Dicken Trespe (*Bromus grossus*) Ende Juni entlang der Ackerränder.

Zusätzlich wurden einige vor Ort angetroffene Anwohner befragt.

Datum	Tageszeit & Witterung
30.10.2019	nachmittags, 6°C, bewölkt, windig
22.4.2020	vormittags, 12°C, sonnig, windig
27.5.2020	vormittags, 15°C, sonnig, windig
30.6.2020	mittags, 22°C, sonnig - leicht bewölkt, (leicht) windig



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. Angesichts der Rahmenbedingungen – flächige landwirtschaftliche Nutzung, Anschluss an bereits bebaute Flächen und einfache, überwiegend vorbelastete Strukturen – ist damit eine hinreichende, rechtssichere Beurteilung der Artenschutz-Aspekte möglich.

2.3 Vorhandene Daten

Innerhalb des Planungsgebiets befinden sich keine naturschutzrechtlich geschützten Objekte. Im näheren Umfeld liegen:

- ca. 50 m südlich das Biotop 174244251907 „Kalkmagerrasen mit Gebüsch und Felsen südlich Merklingen“
- ca. 65 m nordöstlich das Biotop 174244251924 „Magerrasen südöstlich Merklingen II“
- ca. 30 m östlich 174244251923 „Hecken südöstlich Merklingen“
- ca. 50 m südwestlich 174244251903 die westlichste Teilfläche des Biotops 174244251903 „Hecken südlich Merklingen“

sowie weitere Biotope im größeren Umfeld.

Im Süden und Osten befinden sich – teilweise deckungsgleich mit den Biotopen – Ausläufer des FFH-Gebiets 7425311 „Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal“ sowie das Naturschutzgebiet „Bleich“. Beide sind zum Einen zu weit entfernt, um beeinträchtigt zu werden, und zum Anderen so groß, dass mögliche Störungen durch temporären Baustellenverkehr bzw. lärm oder späteres erhöhte Freizeitaktivitäten streunende Hunde und Katzen oder Ähnliches sicher keine erheblichen Beeinträchtigungen ergeben.



3 ERGEBNISSE



Abb. 2: Relevante Strukturen sowie nachgewiesene, relevante Arten.

D = Dorngrasmücke, F = Feldsperling, G = Goldammer, H = Haussperling, N = Neuntöter, Z = Zauneidechse.

Magenta Flächen: Biotope; blau schraffiert: FHH-Gebiet.

Quelle: RIPS der LUBW

3.1 Relevante Strukturen

Die Strukturen sind in Abb. 2 dargestellt.

Die überplante Fläche wird landwirtschaftlich oder als Pferdekoppel genutzt. Nur in der Nordostecke liegt ein kleines Gartengrundstück, dessen Umfeld öfter gemäht wird.

Entlang des Nordrands liegen Hausgärten. Am Ostrand befinden sich Lagerplätze, Gartengrundstücke und ein Feldgehölz; eine Geländekante fällt nach Süden immer weiter ab. Im Süden wird das überplante Gebiet durch eine asphaltierte Straße begrenzt, hinter der weitere Koppeln und landwirtschaftliche Fläche folgen. Im Westen liegen kleinere, teils eingezäunte Privatgrundstücke, die zur Freizeitnutzung oder als Lagerplätze dienen.

3.2 Erfasste Tierarten

Im UG und in der unmittelbaren Umgebung wurden während der Begehungen insgesamt 21 Vogelarten erfasst. Im überplanten Areal waren alle Arten nur Nahrungsgäste; einige Arten brüteten im Umfeld. Insgesamt waren viele commune, an den Menschen zumindest teilweise angepasste Arten vorhanden.



Art	RL BW	RL D	Status	Bemerkung
Amsel	-	-	N	brütet vermutlich östlich außerhalb
Bachstelze	-	-	N	
Blaumeise	-	-	N	
Buchfink	-	-	N	
Dorngrasmücke	-	-	(C)	südlich außerhalb
Eichelhäher	-	-	N	
Feldsperling	V	V	N, (C)	östlich außerhalb
Goldammer	V	V	(C)	östlich außerhalb
Hausrotschwanz	-	-	(C)	dürfte in Siedlung brüten
Hausperling	V	V	N, (C)	dürfte in Siedlung brüten
Kohlmeise	-	-	N	
Mäusebussard	-	-	N	
Mehlschwalbe	V	3	N	
Neuntöter	-	-	(B)	südlich außerhalb
Rabenkrähe	-	-	N	
Rauchschwalbe	3	3	N	
Ringeltaube	-	-	N	
Rotmilan	-	-	N	
Star	-	-	N	dürfte in Siedlung brüten
Turmfalke	V	-	N	
Wacholderdrossel	-	-	N	

RL BW: Rote Liste Vögel Baden-Württemberg (2015):

- = nicht gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

RL D: Rote Liste Vögel Deutschland (2016); dto.

Status: A = möglicherweise brütend; B = wahrscheinlich brütend, C = sicher brütend, N = nur Nahrungsgast;
() = außerhalb

Bemerkung: BP = Brutpaar

fett: Heckenvögel

Nach einem Hinweis eines Anliegers im Herbst 2019 wurde im Frühjahr gezielt nach Reptilien gesucht. Es konnte jedoch nur einmal ein einzelnes Tier – eine subadulte Zauneidechse – an einem Holzstapel nachgewiesen werden.

Weitere relevante Arten waren nicht nachzuweisen.



4 WIRKUNG DER VORHABENS

Der Geltungsbereich des B-Plans umfasst ca. 1,5 ha und beinhaltet die Flurstücke 1572-11575 (Abb. 3).



Abb. 3: Planung.

Quelle: Büro Wassermüller.

Im Folgenden werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen bzw. Konflikte der (bisher nur groben) Planung auf Pflanzen und Tiere beschrieben. Als Wirkraum wird der überplante Bereich sowie ein Umfeld von ca. 50-100 m definiert.

4.1 Konflikt Überbauung (Flächenentzug und Arbeiten selber)

Durch die Überbauung und weitestgehende Versiegelung der überplanten Flächen könnten Lebensräume streng geschützter Arten verschwinden, durch die Baumaßnahmen könnten Tiere gestört, verletzt oder getötet werden.

4.2 Konflikt Struktur- und Nutzungsänderung

Durch die Baumaßnahmen werden (potenzielle) Teil-Lebensräume von Arten entfernt bzw. so verändert, dass sie von diesen Arten hinterher nicht mehr nutzbar sind. Dies ist angesichts der



Nutzung von untergeordneter Bedeutung bzw. betrifft nur Teillebensräume von Arten, die nicht essenziell für deren Überleben sind.

4.3 Konflikt Veränderung abiotischer Faktoren

Der anstehende Boden (überwiegend landwirtschaftlich genutzt) wird abgedeckt oder abgegraben.

4.4 Konflikt Störung / Emissionen

Durch Baumaßnahmen und Betrieb werden unmittelbar benachbart lebende oder vorbeiziehende Arten durch Schall, Licht, Bewegungen, Erschütterungen o. ä. gestört. Insbesondere nächtliche Beleuchtung kann sich negativ auf den Tag-Nacht-Rhythmus mancher Tiere auswirken. Auch ist am Anfang mit Abwanderungen von Tieren aus derart gestörten, „unangenehmen“ Lebensräumen zu rechnen, was möglicherweise dazu führt, dass diese beim Überqueren der angrenzenden Straßen zusätzlich durch den Verkehr gefährdet sind.

4.5 Konflikt Kollisionswirkung (Vogelschlag)

Heutige Bauwerke werden oft „transparent“ und mit viel Glas ausgeführt. Allerdings stellen Eckverglasungen, verglaste Dachterrassen, gläserne Verbindungsgänge und -tunnel, (Lärm-) Schutz- und Balkonwände aus Glas und Ähnliches latente Gefahren für Vögel dar, da diese das transparente Hindernis, durch das oft auch noch die dahinterliegende Landschaft sichtbar ist, nicht erkennen, dagegenfliegen und sich in aller Regel das Genick brechen.

4.6 Vorbelastungen aus Artenschutz-Sicht

Die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung der überplanten Fläche ist für viele relevanten Arten eine erhebliche Störung. Vom Wohngebiet gehen allgemeine Störungen aus, ebenso (temporär) von den Freizeitgrundstücken (Lagerplätzen) und von den Wegen. Spaziergänger mit – oft frei laufenden – Hunden sowie streunende Hauskatzen sind weitere Vorbelastungen aus Sicht des Artenschutzes.



5 VORPRÜFUNG / RELEVANZPRÜFUNG

In Baden-Württemberg sind derzeit fast 500 Tier- und Pflanzenarten als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. als Vogelarten zu berücksichtigen. Der saP brauchen jedoch nur die Arten unterzogen werden, die durch das jeweilige Projekt tatsächlich betroffen sind (sog. Relevanzschwelle).

Nur Arten, die nicht diese Kriterien erfüllten, wurden entsprechend in Kap. 4 ff. geprüft.

1. Die Art ist entsprechend den Roten Listen Baden-Württembergs ausgestorben oder verschollen (RL 0) oder kommt nicht vor;
2. der Wirkraum (Definition siehe Kap. 4) liegt außerhalb des bekannten bzw. anzunehmenden Verbreitungsgebiets der Art;
3. der erforderliche Lebensraum / Standort der Art kommt im Wirkraum des Vorhabens nicht vor (mit Erfassung der vorhandenen Strukturen im Gelände; so genannte Gastvögel wurden nicht berücksichtigt, da das Gebiet zu klein ist);
4. die Wirkungs-Empfindlichkeit der Art ist vorhabensspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (relevant für mobile, euryöke, weit verbreitete, ungefährdete Arten bzw. allg. geringe, unerhebliche Wirkungsintensität).

Zur Beschreibung von Verbreitung und Ökologie der Arten siehe die Internet-Seiten der LUBW sowie der bayerischen LfU-Arbeitshilfe zur saP.

5.1 Arten nach Anhang IV FFH-RL

5.1.1 Fledermäuse und übrige Säugetiere

Es ist davon auszugehen, dass die überplante Fläche von Fledermäusen nur in geringem Umfang als Jagd- bzw. Nahrungshabitat genutzt wird, da Acker und Pferdeweisen wenig Insekten „produzieren“ dürften. Vor allem da im Umfeld mit den vielen Magerrasen deutlich hochwertige Flächen zur Verfügung stehen, ist der Verlust an Jagdhabitaten für alle Fledermaus-Arten sicher nicht erheblich.

Quartiere sind auf der überplanten Fläche nicht vorhanden, aber im Umfeld an den Gebäuden oder in den Holzlegen möglich. Allerdings sind auch hier aufgrund der Vorbelastungen keine (bzw. keine neuen) Betroffenheiten zu erwarten. Höhlenbäume in der unmittelbaren Umgebung fehlen.

Für die anderen relevanten Säuger-Arten gibt es im UG entweder keine geeigneten Habitate, oder das UG liegt außerhalb der bekannten und derzeit anzunehmenden Verbreitungsgebiete bzw. Wanderkorridore dieser Arten (z. B. Biber, Luchs, Wildkatze, Wolf).

Insofern sind Vorkommen aller Säuger-Arten und damit erhebliche Beeinträchtigungen mit Sicherheit auszuschließen.

5.1.2 Kriechtiere (Reptilien)

Da nur eine Zauneidechse am Westrand außerhalb des überplanten Gebiets gefunden wurde, die vermutlich von den mageren Flächen, Böschungne usw. im Süden (ebenfalls außerhalb) stammt, und auf der Fläche selber keine für diese Tiergruppe geeigneten Habitate vorhanden sind, ist nicht von Betroffenheiten für diese Art auszugehen.

Auch Vorkommen anderer relevanter Arten dieser Gruppe (primär Schlingnatter) sind äußerst unwahrscheinlich. Insofern sind Vorkommen und damit erhebliche Beeinträchtigungen dieser Artengruppe mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.



5.1.3 Lurche (Amphibien), Fische, Käfer, Tag- u. Nachtfalter, Libellen, Schnecken u. Muscheln

Für keine dieser Arten gibt es im UG aktuell geeignete Habitate, oder das UG liegt außerhalb der bekannten und derzeit anzunehmenden Verbreitungsgebiete dieser Arten. Insofern sind Vorkommen und damit erhebliche Beeinträchtigungen dieser Artengruppen mit Sicherheit auszuschließen.

5.1.4 Gefäßpflanzen

Die Nachsuche nach der Dicken Trespe entlang der Acker- bzw. Wegränder verlief ergebnislos; es wurden überhaupt keine Trespen gefunden. Im UG gibt es auch für die übrigen streng geschützte Gefäßpflanzen keine geeigneten Habitate, d. h. Vorkommen und verbotstatbeständliche Betroffenheiten aller Arten dieser Artengruppe sind sicher auszuschließen.

5.2 Vögel nach Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie

Folgende Vogel-Arten sind grundsätzlich saP-relevant:

- RL-Arten Deutschland (neu 2016) und Baden-Württemberg (2015) ohne RL-Status "0" (ausgestorben oder verschollen) und RL-Status "V" (Arten der Vorwarnliste),
- Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie,
- Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL,
- streng geschützt nach BArtSchVO,
- Koloniebrüter,
- Arten, für die Deutschland oder Baden-Württemberg eine besondere Verantwortung tragen,

Bei weit verbreiteten Arten ("Allerweltsarten") reicht jedoch regelmäßig eine vereinfachte Betrachtung aus. Sie wären nur dann in die weitere Prüfung einzubeziehen, wenn im konkreten Einzelfall aufgrund einer besonderen Fallkonstellation ausnahmsweise eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren dieser weitverbreiteten und häufigen Art von einem Vorhaben betroffen sein kann; dies ist hier nicht der Fall. Aus folgenden Gründen sind keine relevanten Beeinträchtigungen dieser Arten zu erwarten:

- Hinsichtlich des Lebensstättenschutzes im Sinn des § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG kann für diese Arten im Regelfall davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Hinsichtlich des Tötungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) werde durch „Standard“-Vermeidungsmaßnahmen, primär Abschieben des Oberbodens bzw. Entfernung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit (im Sinne von § 39 (5) 2 BNatSchG), Schädigungen von Individuen oder Entwicklungsformen ausgeschlossen.
- Hinsichtlich des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) kann für diese Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Da fast alle der nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden Arten nur außerhalb des überplanten Bereichs brüten und auf Acker und Grünland nur als Nahrungsgäste auftreten oder den Luftraum darüber (weitere Greifvögel, Eulen, Mauersegler) regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen, können Betroffenheiten ausgeschlossen werden.

Damit verbleiben nur die in den Gehölzen (v. a. Hecken) im Umfeld brütenden Arten, also so genannte **Heckenbrüter**, für die **Betroffenheiten zu prüfen** sind.



Weitere episodische Nahrungsgäste (Rastvögel) beispielsweise zur Zugzeit sind denkbar. Für diese sind Betroffenheiten auszuschließen, da ihnen in der Region weiterhin sehr große, ähnliche Flächen zur Verfügung stehen.



6 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR WAHRUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT

6.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die in Kap. 4.5 genannten Glas-Elemente sind auch bei Privathäusern, insbesondere in der Nähe von Strukturen wie den im Süden und Osten angrenzenden Hecken, entweder grundsätzlich zu vermeiden, oder es müssen nichttransparente Markierungen, Muster (direkt ins Glas geätzt oder per Siebdruck), Netze oder Gitter in ausreichend engem Abstand angebracht werden (vgl. BAYLFU 2014). Auch halbtransparente Materialien wie Milchglas, Glasbausteine oder farbiges Glas sind oftmals geeignete, vogelsichere Alternativen. Vogel-Silhouetten (z. B. Aufkleber) sind nicht geeignet, und auch so genanntes „Vogelschutzglas“ ist nicht automatisch wirksam!

6.2 CEF-Maßnahme (zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität¹)

Sind nicht erforderlich.

7 PRÜFUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND VERBOTSTATBESTÄNDE

Nach Abschluss der Relevanzprüfung könnten nur heckenbrütende Vogelarten beeinträchtigt werden.

7.1 Gesetzliche Grundlagen und fachliche Definitionen

7.1.1 Spezieller Artenschutz im BNatSchG

Die so genannten „Zugriffsverbote“ sowie eine „Relativierung auf funktionaler Ebene“ sind im § 44 BNatSchG wie folgt definiert:

§ 44, Absatz 1 [Zugriffsverbote]

Es ist verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
[Schädigungsverbot Individuen]
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
[Störungsverbot]
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
[Schädigungsverbot Habitate]

¹ „CEF“ ist die Abkürzung für den englischen Begriff „continued ecological functionality“, auf Deutsch „ununterbrochene ökologische Funktionsweise“; CEF-Maßnahmen werden auch als „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ bezeichnet.



4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

[hier nicht relevant]

§ 44, Absatz 5 [Relativierung auf funktionaler Ebene]

Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 u. 3 entsprechend. ...

7.1.2 Lokale Populationen und räumlicher Zusammenhang

Gemäß LANA (2009) richtet sich die Abgrenzung von „lokalen“ Populationen bei punktuell oder kleinräumig-verstreut verbreiteten Arten oder solchen mit lokalen Dichtezentren an kleinflächigen Landschaftseinheiten (Waldgebiet, Offenlandkomplex, Gewässer/-system), oder – bei großflächig verbreiteten oder agierenden Arten – an größeren naturräumlichen Landschaftseinheiten, eventuell auch an planerischen oder administrativen Grenzen.

Die in § 44 (1) und (5) BNatSchG genannten Beurteilungsgrundlagen – „lokale Populationen“ und „räumlicher Zusammenhang“ – werden für die Heckenvögel auf die strukturreiche Umgebung von Merklingen mit diversen Gehölzen, Magerrasenkomplexen etc. beschränkt.

7.1.3 Erhaltungszustände

Nach diversen Angaben (u. a. BfN 2014; auch LUBW und Verbände DDA, NABU, OGBW) sind die Erhaltungszustände vieler Heckenbrüter in Baden-Württemberg, in Deutschland sowie auf Ebene der gesamten kontinentalen biogeografischen Region ungünstig-unzureichend, auch wenn derzeit einige nur auf der Vorwarnliste und (noch) nicht auf der Roten Liste der gefährdeten Arten stehen. Auch die Erhaltungszustände der lokalen Populationen dieser Arten dürften primär wegen einer schlechten Nahrungsverfügbarkeit (Stichwort Insektenrückgang) eher ungünstig sind.

7.2 Prüfung der Verbotstatbestände

7.2.1 Schädigungsverbot Individuen – Art. 44 (1) 1 BNatSchG

Seit dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) vom 14.9.2011 zur Ortsumgehung Freiberg (BVerwG 2011) hat sich diese Vorgabe so verschärft, dass jetzt tatsächlich auf praktisch jedes Individuum zu achten ist. D.h. der sog. „Zugriffstatbestand“ wird bereits dann erfüllt, wenn „einzelne Tiere“ durch eine Maßnahme getötet werden (können) – sofern dies nicht im Rahmen des allgemeinen Lebensrisikos dieser Arten stattfindet (sog. Colbitz-Urteil, BVerwG 2014).

Angesichts des jeweiligen Abstands der Bauplätze sind keine Schädigungen von Heckenbrütern oder anderen Vogelarten zu erwarten. Sollten tatsächlich einzelne Individuen vorhanden sein und dann beim Bau der Häuser bzw. bei der Anlage der notwendigen Infrastruktur gestört werden, werden sie selber davonfliegen.



7.2.2 Störungsverbot – Art. 44 (1) 2 BNatSchG

Nicht jede störende Handlung löst das Störungsverbot aus, sondern nur erhebliche Störungen, die den Erhaltungszustand der „lokalen Population“ verschlechtern. Der Erhaltungszustand verschlechtert sich immer dann, wenn sich Größe oder Fortpflanzungserfolg der „lokalen Population“ signifikant und nachhaltig verringern. (vgl. LANA 2009)

Eine dauerhafte Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten – hier: den Hecken im Umfeld des Baugebiets – ist nicht zu erwarten. Vorübergehende Störungen während der Bauzeiten in der vorliegenden Größenordnung werden für alle lokalen Populationen der Heckenvögel als nicht derart gravierend eingeschätzt, dass sie dadurch signifikant kleiner (und damit schlechter) werden würden.

7.2.3 Schädigungsverbot Habitats – Art. 44 (1) 3 BNatSchG

Beim Schädigungsverbot von Habitats ist eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von nicht standorttreuen Tierarten, die ihre Lebensstätten regelmäßig wechseln, außerhalb der Nutzungszeiten kein Verstoß gegen den Artenschutz. Das gilt jedoch nicht für Vogelarten, die zwar ihre Nester, nicht aber ihre Brutreviere regelmäßig wechseln; ein Verstoß läge dann vor, wenn dieses Revier aufgegeben würde. Bei standorttreuen Tierarten, die regelmäßig zu einer Lebensstätte zurückkehren, ist diese auch dann geschützt, wenn sie gerade nicht bewohnt wird. (vgl. LANA 2009)

Durch den Abstand der Bauplätze von den Gehölzen ist nicht davon auszugehen, dass sie als Brutplätze bzw. -reviere dauerhaft verloren gehen. Sollten kurzfristig Störungen während des Baus der Häuser auftreten, ist dennoch anzunehmen, dass gemäß § 44 (5) BNatSchG die ökologische Funktion – also primär das Brüten und Junge aufziehen – der Hecken um Merklingen im räumlichen Zusammenhang noch gegeben ist.



8 ÖKOLOGISCHE BEGLEITUNG UND MONITORING

Sind nicht erforderlich.

9 ABSCHLIEßENDE BEWERTUNG – GUTACHTLICHES FAZIT

Durch das geplante Baugebiet „Beurer Weg“ am Südrand von Merklingen sind die meisten Individuen bzw. lokalen Populationen der möglicherweise und tatsächlich vorkommenden Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie und aller europäischen Vogelarten sowie ihre Lebensstätten entweder nicht bzw. nicht erheblich betroffen. Nur für Vögel sind zur Vermeidung von Kollisionen an Glasscheiben Maßnahmen erforderlich, damit sich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bzw. nach Artikel 12 FFH-RL ergeben.

In Verbindung mit diesen Maßnahmen ist die Planung aus der Sicht des strengen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG genehmigungsfähig.



10 LITERATUR

- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11; 241 S. (pdf).
- BAYLFU = BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014): Vogelschlag an Glasflächen vermeiden. – Merkblattreihe UmweltWissen – Natur; pdf, 12 S.
- BFN = BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Zustand der Tier- und Pflanzenarten (FFH-Bericht 2019). –; Download von Homepage.
- BVERWG = BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2011): Urteil vom 14.9.2011 zur Ortsumgehung Freiberg (9 A 12.10).
- BVERWG = BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2014): Urteil vom 8.1.2014 zum Neubau der Bundesautobahn A 14 im Abschnitt B 189 nördlich Colbitz bis Dolle/ L 29 einschließlich Streckenabschnitt 1.2N (VKE 1.3/1.2N) (9 A 4.13)..
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bände 1-14. CD-ROM
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz 52/2015: 19-67.
- KOM = EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.
- LANA = LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. – pdf, 26 S.
- LUBW = LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg. – pdf, 5 S.

Abkürzungen:

- BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz vom 29.7.2009, zuletzt geändert am 15.09.2017
FFH-RL = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992

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

20. März 2019
M142628/01 ZND/WLR

Wohngebiet Beurer Burren, Merklingen

Geruchsgutachten

Bericht Nr. M142628/01

Auftraggeber:

Gemeinde Merklingen
Hauptstraße 31
89188 Merklingen

Bearbeitet von:

M. Sc. Stefanie Zander

Berichtsumfang:

Insgesamt 48 Seiten, davon
39 Seiten Textteil und
9 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
2.1 Geruchs-Immissionshäufigkeiten	5
2.2 Kriterien/Anhaltspunkte für Beurteilung im Einzelfall nach Nr. 5 GIRL	8
3 Örtliche Situation	9
4 Emissionsdaten	12
4.1 Betriebsbeschreibung und Emissionsberechnung	12
4.2 Angesetzte Betriebszeiten und Betriebszustände	18
4.3 Ableitbedingungen	18
4.4 Modellierung der Emissionsquellen	18
4.5 Überhöhung	21
5 Meteorologische Eingangsdaten	22
6 Weitere Eingangsgrößen und Methoden	26
6.1 Rechengebiet und räumliche Auflösung	26
6.2 Rauigkeitslänge	27
6.3 Berücksichtigung von Bebauung und Gelände	28
6.4 Verwendetes Ausbreitungsmodell	30
6.5 Fluktuationsfaktor	31
6.6 Berücksichtigung der statistischen Unsicherheit	31
6.7 Gewichtungsfaktoren	31
7 Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung	33
7.1 Immissionsbelastung im Nullfall	33
7.2 Immissionsbelastung im Planfall	35
8 Grundlagen des Berichts (Literatur)	37
Anhang	40

Zusammenfassung

Die Gemeinde Merklingen möchte am südlichen Ortsrand das Wohngebiet „Beurer Burren“ entwickeln. In direkter Nachbarschaft des geplanten Wohngebietes befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb. Zwei weitere landwirtschaftliche Betriebe bzw. Tierhaltungen befinden sich in der näheren Umgebung des Plangebiets.

Die Gemeinde Merklingen hat das vorliegende Gutachten (Immissionsprognose) zur Beurteilung der Geruchsbelastung im geplanten Wohngebiet „Beurer Burren“ erstellen lassen.

Da für den nächstgelegenen landwirtschaftlichen Betrieb demnächst ein Betreiberwechsel und eine Umnutzung geplant ist, nach der nur noch ein geringerer als der derzeit genehmigte Tierbestand an der Hofstelle gehalten werden soll, werden im vorliegenden Geruchsgutachten zunächst der Nullfall (derzeit genehmigter Tierbestand) sowie in einem zweiten Schritt der Planfall mit reduziertem Tierbestand betrachtet.

Für beide Untersuchungsfälle werden jeweils die durch die drei landwirtschaftlichen Betriebe/Tierhaltungen verursachten Immissionsgesamtbelastungen durch Ausbreitungsrechnungen ermittelt und die damit verbundenen jährlichen Geruchsstundenhäufigkeiten anhand der Geruchsimmissions-Richtlinie GIRL bewertet.

Im Nullfall wird der Immissionswert für Wohngebiete in weiten Teilen des Plangebiets „Beurer Burren“ eingehalten. Nur im nordwestlichen Randbereich des Plangebiets treten mit Geruchsstundenhäufigkeiten von über 10 % der Jahresstunden Überschreitungen des Immissionswerts für Wohngebiete auf.

Im Planfall wird der Immissionswert für Wohngebiete im gesamten Bereich des Plangebiets „Beurer Burren“ klar eingehalten.

M. Sc. Stefanie Zander

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Merklingen möchte am südlichen Ortsrand ein Wohngebiet entwickeln. In direkter Nachbarschaft des geplanten Wohngebietes befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb, welcher privilegiert gemäß §35 BauGB (- Bauen im Außenbereich -) genehmigt wurde.

Der Betrieb hat keinen Betriebsnachfolger. Der Betrieb soll nun in ein Sondergebiet umgewandelt werden. Zukünftig soll auf dem Hof eine Erholungsstätte für erschöpfte Menschen entstehen. Diese sollen dort temporär wohnen können. Als Teil der Erholung ist das Mitarbeiten auf dem Hof geplant. Hierfür ist eine eingeschränkte Tierhaltung – auch im Freiland, als Biobetrieb vorgesehen.

Für die Klärung des Konflikts zwischen Tierhaltung und Wohnnutzung benötigt die Gemeinde ein Geruchsgutachten. Hierfür soll der derzeit genehmigte Tierbestand betrachtet werden (Nullfall), sowie in einem 2. Schritt der reduzierte geplante Tierbestand (Planfall).

In der Immissionsprognose sind zudem zwei weitere Tierhaltungen/landwirtschaftliche Betriebe emissionsseitig zu berücksichtigen, die sich ebenfalls in der näheren Umgebung des Plangebiets befinden.

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

2 Beurteilungsgrundlagen

2.1 Geruchs-Immissionshäufigkeiten

Für Gerüche ist kein Immissionsgrenzwert in der TA Luft [3] festgelegt. Zur Beurteilung des Schutzes vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Gerüche kann auf die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) zurückgegriffen werden [4]. Diese ist in Baden-Württemberg entsprechend dem Erlass vom 25.11.1994 [5] anzuwenden.

Eine Geruchsimmission ist nach dieser Richtlinie zu beurteilen, wenn sie nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d. h. abgrenzbar gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder ähnlichem ist.

Gemäß Nr. 3.1 der GIRL sind i. d. R. von Anlagen herrührende Geruchsimmissionen dann als erhebliche Belästigung zu werten, wenn die Gesamtbelastung die in nachfolgender Tabelle 1 aufgeführten Immissionswerte überschreitet. Bei den Immissionswerten handelt es sich um relative Häufigkeiten der Geruchsstunden als Anteil an den Jahresstunden. Diese Immissionswerte gelten für den landwirtschaftlichen Bereich in Verbindung mit den zum Teil länderspezifischen Gewichtungsfaktoren, die verschiedenen tierartspezifischen Geruchsqualitäten zugeordneten sind.

Tabelle 1. Immissionswerte der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL).

Gebietsausweisung	Immissionswert
Industrie-/Gewerbegebiete	0,15
Wohn-/Mischgebiete	0,10
Dorfgebiete ¹⁾	0,15

¹⁾ Der Immissionswert der Zeile „Dorfgebiete“ gilt nur für Geruchsimmissionen verursacht durch Tierhaltungsanlagen in Verbindung mit der belästigungsrelevanten Kenngröße I_{G_b} (s. GIRL Nr. 4.6).

Die in der GIRL genannten Immissionswerte beziehen sich sämtlich auf Wohnnutzungen innerhalb der jeweiligen Gebiete. Der Immissionswert von 0,15 für Gewerbe- und Industriegebiete ist daher nicht für Büronutzungen maßgeblich. Beschäftigte anderer Betriebe haben dennoch einen Schutzanspruch vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen. Die Höhe der zumutbaren Immissionen ist daher im Einzelfall festzulegen [6].

Wohnhäuser benachbarter Tierhaltungsanlagen sind nach den Vorgaben der GIRL nicht in die Betrachtung einzubeziehen, wenn die Betriebe die gleichen Tierarten halten.

Als Geruchsschwelle wird der in der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) festgesetzte Wert von 1 GE/m³ zugrunde gelegt¹.

Beurteilung im Übergangsbereich zwischen verschiedenen Gebietsnutzungen

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

In Nr. 5 (Beurteilung im Einzelfall) der GIRL wird ausgeführt, dass zu berücksichtigen sei, dass die Grundstücksnutzung mit einer gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme belastet sein kann, die unter anderem dazu führen kann, dass die Belästigte oder der Belästigte in höherem Maße Geruchseinwirkungen hinnehmen muss. Dies wird besonders dann der Fall sein, soweit einer emittierenden Anlage Bestandsschutz zukommt. In diesem Fall können Belästigungen hinzunehmen sein, selbst wenn sie bei gleichartigen Immissionen in anderen Situationen als erheblich anzusehen wären.

Gerüche aus Tierhaltungsanlagen

Der Immissionswert der GIRL für Dorfgebiete gilt speziell für durch Tierhaltungsanlagen verursachte Immissionen in Verbindung mit tierartspezifischen Geruchsqualitäten.

Nach der GIRL 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 aufgrund der Ortsüblichkeit ggf. höhere Geruchsimmissionen toleriert werden können. In diesen Fällen können die Immissionswerte als Zielwerte in bestehenden Konfliktfällen herangezogen werden. Im Rahmen der Einzelfallprüfung sieht die GIRL im Dorfgebiet Immissionswerte von bis zu 0,20 und für Wohnen im Außenbereich von bis zu 0,25 vor. Grenzt ein Wohngebiet direkt an den Außenbereich, sollte der Wert der Einzelfallprüfung den Immissionswert für Dorfgebiete von 0,15 nicht übersteigen.

¹ Zur quantitativen Darstellung von Geruchsemissionen werden diese in sogenannten Geruchseinheiten (GE) angegeben, da eine Bewertung über eine chemische Identifizierung und Quantifizierung der geruchsrelevanten Stoffe aufgrund der außerordentlich heterogenen Zusammensetzung nicht möglich ist. Eine Geruchseinheit je Kubikmeter (1 GE/m³) stellt per Definition die Geruchstoffkonzentration an der Geruchsschwelle dar, die bei 50 % einer definierten Grundgesamtheit, nämlich der Bevölkerung, zu einem Geruchseindruck führt. Der Median der individuellen Geruchsempfindlichkeit der Menschen dient sozusagen als Messinstrument.

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 in dieser Tabelle nicht in enthalten sind, erhalten den Gewichtungsfaktor $f = 1$. Ausgenommen hiervon werden die Geruchsqualitäten Mastbullen und Pferde. Nach Untersuchungen aus den Jahren 2016/2017 [9], die im Auftrag der LUBW und des LfU Bayern 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). 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.

Nach Erlass des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg [8] sind für Pferdehaltungen ohne die Mistlege sowie für Mastbullen ein im Vergleich zu Milchkühen mit Jungtieren höherer Gewichtungsfaktor von 0,5 anzuwenden.

Tabelle 2. Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten (Baden-Württemberg) [8]

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
Mastbullen	0,5
Pferdehaltung	0,5

2.2 Kriterien/Anhaltspunkte für Beurteilung im Einzelfall nach Nr. 5 GIRL

Nach Nr. 5 der GIRL ist für die Beurteilung, ob schädliche Umwelteinwirkungen durch Geruchsimmissionen hervorgerufen werden, ein Vergleich der nach der GIRL zu ermittelnden Kenngrößen mit den in Tabelle 1 festgelegten Immissionswerten jedoch nicht ausreichend, wenn

- a) auf einzelnen Beurteilungsflächen in besonderem Maße Geruchsimmissionen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich oder anderen nicht nach Nr. 3.1 Abs. 1 der GIRL zu erfassenden Quellen auftreten oder
- b) Anhaltspunkte dafür bestehen, dass wegen der außergewöhnlichen Verhältnisse hinsichtlich Hedonik und Intensität der Geruchswirkung, der ungewöhnlichen Nutzungen in dem betroffenen Gebiet oder sonstiger atypischer Verhältnisse
 - trotz Einhaltung der Immissionswerte schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden (z. B. Ekel und Übelkeit auslösende Gerüche) oder
 - trotz Überschreitung der Immissionswerte eine erhebliche Belästigung der Nachbarschaft oder der Allgemeinheit durch Geruchsimmissionen nicht zu erwarten ist (z. B. bei Vorliegen eindeutig angenehmer Gerüche).

Geruchsintensität

Die GIRL führt unter Nr. 4.4.7 aus, dass ein hinreichender Zusammenhang zwischen der Geruchsintensität und der Ausprägung der Geruchsbelästigung nicht nachgewiesen werden konnte. Im Regelfall spielt die Geruchsintensität bei der Bewertung von Geruchsimmissionen daher keine Rolle.

Geruchshedonik

Zur Berücksichtigung der Hedonik bei der Bewertung von Gerüchen können Zu- bzw. Abschläge verwendet werden. Im Falle hedonisch eindeutig angenehmer Gerüche können gemäß GIRL die Immissionsbeiträge mit dem Faktor 0,5 gewichtet werden. Anlagen dürfen nur dann als hedonisch eindeutig angenehm beschrieben werden, wenn die Korrelation zu dem repräsentativen „Duft“-Profil größer als 0,5 und zu dem repräsentativen „Gestank“-Profil kleiner als -0,5 ist. Weitere Faktoren z. B. für neutrale oder eindeutig unangenehme Gerüche liegen in der GIRL nicht vor.

Bei Ekel erregenden oder Übelkeit auslösenden Gerüchen können Gesundheitsgefahren nicht ausgeschlossen werden. Hier ist ein erhöhter Prüfaufwand der zuständigen Behörde erforderlich.

Im vorliegenden Fall liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Anzeichen für derart außergewöhnliche Verhältnisse vor. Es erfolgt eine Beurteilung der nach der GIRL zu ermittelnden Kenngrößen anhand der in Abschnitt 2.1 dargestellten Immissionswerte.

3 Örtliche Situation

Die Gemeinde Merklingen befindet sich ca. 20 km nordwestlich von Ulm auf der Schwäbischen Alb, unmittelbar an der Bundesautobahn A 8 gelegen. Am südlichen Ortsrand des Hauptortes Merklingen möchte die Gemeinde ein neues Wohngebiet „Beurer Burren“ ausweisen. Das Plangebiet umfasst die Flurstücke Nr. 1572, 1573, 1574 und 1575 der Gemarkung Merklingen.

Die Umgebung des Plangebiets ist im Süden, Osten und Westen vor allem durch landwirtschaftliche Acker- und Weideflächen geprägt. Nach Norden schließt sich die Ortsbebauung an. Das geplante Wohngebiet gestaltet sich als Fortführung des bestehenden Wohngebietes südlich des Ortskerns (siehe Ausschnitt der topografischen Karte, Abbildung 1).

Im Umgriff um Merklingen ist das Gelände gegliedert. Südlich und westlich umschließt eine Senke den Ort Merklingen. Deren steil abfallende Nord- bzw. Westflanke verläuft unmittelbar östlich und südlich des Plangebiets Beurer Burren. Die Sohle der Geländesenke liegt auf etwa 670 m NHN.

Die geodätische Höhe im Plangebiet beträgt zwischen 680 m und 690 m NHN. Das Gelände steigt im Ort nach Nordwesten auf über 700 m NHN an. Südlich der Senke steigt das Gelände wieder auf rund 700 m NHN an.

Unmittelbar westlich (etwa 40 m Abstand) des Plangebiets Beurer Burren befindet sich die landwirtschaftliche Hofstelle Beurer Weg 1 (*Hofstelle Nr. 1*) auf dem Flurstück Flur-Nr. 1802 Gemarkung Merklingen. Der hier derzeit genehmigte Tierbestand soll im Zuge eines anstehenden Betreiberwechsels deutlich reduziert werden. Ein zweiter landwirtschaftlicher Betrieb mit Rinderhaltung (Aussiedlerhof am Bermaringer Weg, *Hofstelle Nr. 2*) befindet sich rund 300 m südöstlich des Plangebiets auf den Flurstücken Flur-Nr. 1604 und 1602 Gemarkung Merklingen sowie eine weitere Tierhaltung (Pferde) ca. 100 m östlich des Plangebiets auf dem Flurstück Flur-Nr. 1525 Gemarkung Merklingen. Die genannten, berücksichtigten Hofstellen / Tierhaltungen sind in Abbildung 2 markiert.

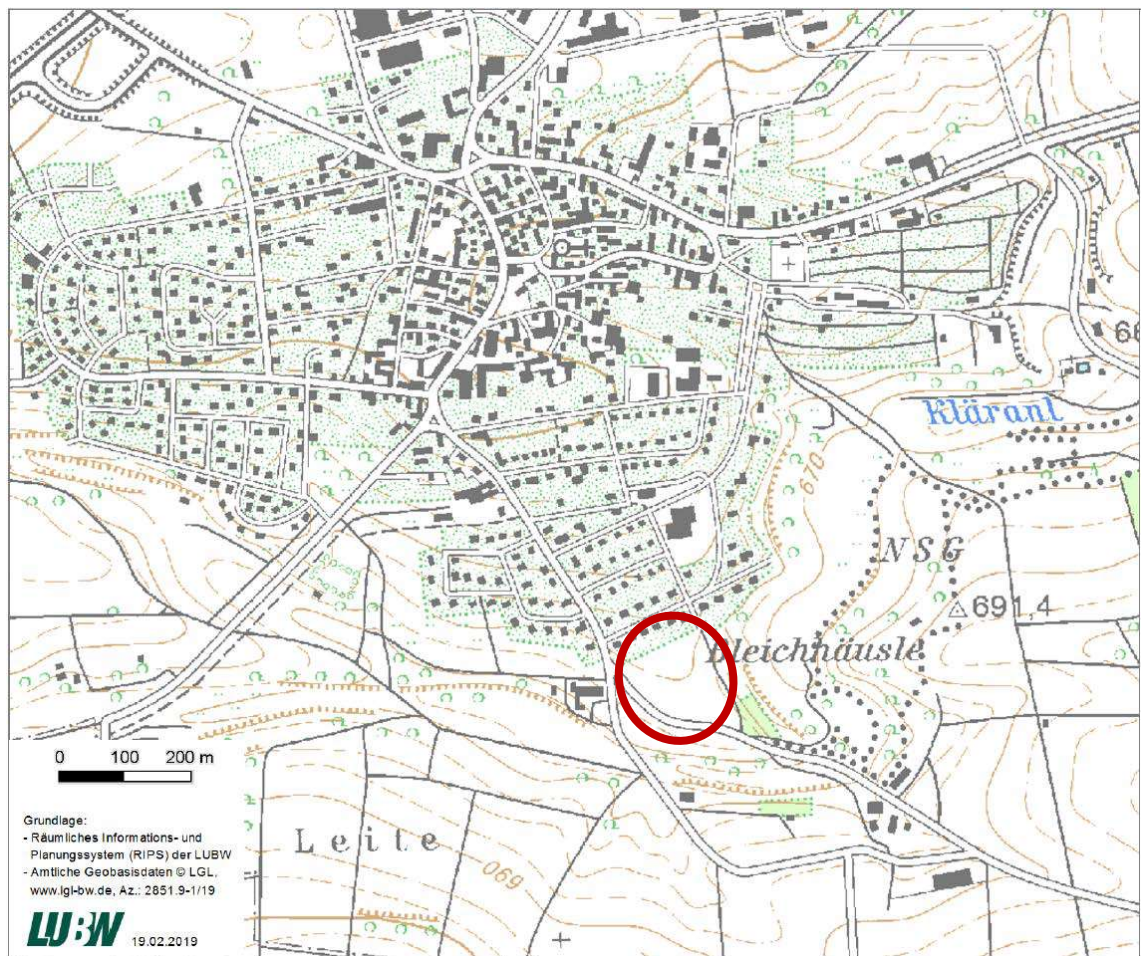


Abbildung 1. Auszug aus der topographischen Karte [21] in der Umgebung von Merklingen, Plangebiet rot markiert. Geobasisdaten © LGL, LUBW [21].

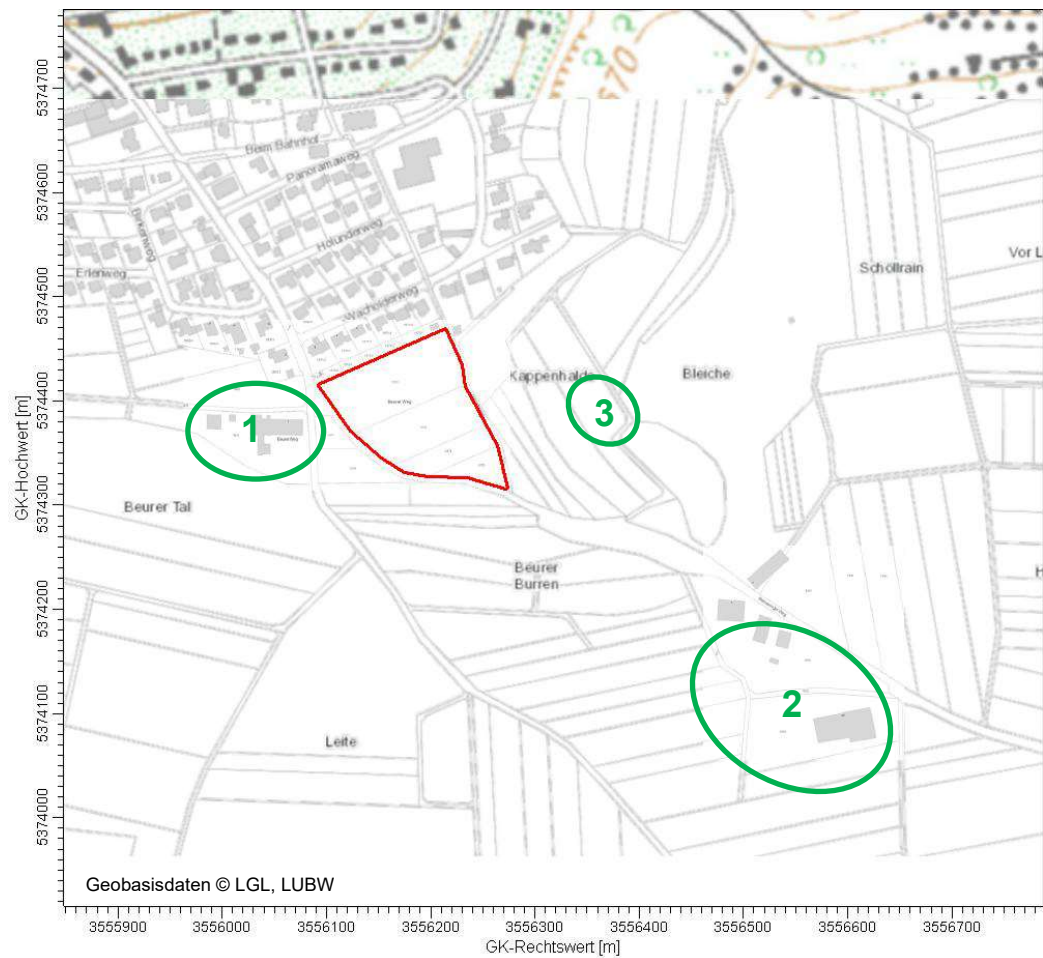


Abbildung 2. Auszug aus dem Liegenschaftskataster im Bereich von Merklingen Berücksichtigte landwirtschaftliche Betriebe und Tierhaltungen grün markiert. Geobasisdaten © LGL, LUBW [21].

4 Emissionsdaten

4.1 Betriebsbeschreibung und Emissionsberechnung

Emissionsseitig wurden die im Umfeld des geplanten Wohngebiets Beurer Burren ansässigen landwirtschaftlichen Betriebe und Tierhaltungen berücksichtigt. Hierbei handelt es sich um die Hofstelle auf dem Flurstück Flur-Nr. 1802 (Beurer Weg 1) sowie um den Aussiedlerhof mit Milchviehhaltung auf den Flurstücken Flur-Nr. 1604 und 1602 (Bermaringer Weg) und einen Pferdestall auf dem Flurstück Flur-Nr. 1525 der Gemarkung Merklingen.

4.1.1 Hofstelle Nr. 1 (A), Beurer Weg, Flurstück Nr. 1802 – Nullfall

Für den Betrieb liegen nach Auskunft des LRA [25] fünf Baugenehmigungen (BG) aus den Jahren 1961, 1964, 1978, 1985 und 1992 vor, die maßgeblich für den derzeit genehmigten Bestand sind.

Im Viehstall befinden sich nach BG 1961 neben drei Kälberboxen (je 1,1 m x 1,5 m) Plätze für 10 Stück Vieh sowie 5 Stück Jungvieh. Eine Erweiterung des Viehstalls (BG 1978) bietet Platz für weitere 11 Stück Jungvieh [25].

Für die Emissionsprognose wird von

- einem Kalb (bis 6 Monate) je Kälberbox ausgegangen,
- des Weiteren von 10 Kühen und Rindern über 2 Jahren.
- Für die insgesamt 16 Jungrinder werden eine Altersaufteilung von 10 Rindern zwischen 1 – 2 Jahren und 6 Rindern zwischen 0,5 – 1 Jahr und ein Geschlechterverhältnis von 1:1 angenommen.

Für den Schweinestall sind gemäß der BG 1964 zwei Boxen für Mastschweine von insgesamt 11,1 m², zwei Boxen für Zuchtsauen von insgesamt 7,5 m² Fläche sowie zwei Boxen für Ferkel von insgesamt 5,3 m² Fläche ausgewiesen, darüber hinaus zwei weitere Boxen mit zusammen 9,6 m² Fläche und eine Box von 7,6 m² Fläche [25].

In der Emissionsprognose werden folgende Ansätze getroffen:

- Für die Mastschweine wird, ausgehend von einem Flächenbedarf von 0,5 m²/Tier bis 0,75 m²/Tier (je nach Gewicht des Mastschweins), ein Bestand von 16 Mastschweinen (25 kg bis 115 kg) angesetzt.
- Für die Zuchtsauen-Boxen werden 2 Sauen mit Ferkeln (bis 10 kg) angesetzt. Dem zugrunde liegt ein Platzbedarf von mind. 2,5 m²/Sau in Gruppengrößen von bis zu 5 Tieren und die Flächengröße der einzelnen Boxen von 3,74 m².
- Für die Ferkel wird im Hinblick auf den Flächenbedarf, der je nach Gewichtsklasse der Ferkel zwischen 0,15 m²/Tier bis 0,3 m²/Tier beträgt, eine Summe von 30 Ferkeln (bis 25 kg) in den zwei Boxen angesetzt.
- Für die weiteren drei Boxen wird von einer Belegung mit insgesamt 7 leeren und niedertragenden Sauen (Wartebereich) ausgegangen (Flächenbedarf: 2,5 m²/Sau bzw. 1,85 m²/Jungsau bei Gruppengröße bis 5 Tiere).

Die BG 1985 betrifft die Erweiterung des Schweinestalls. Es wird eine Bestands-erweiterung um zusätzlich 80 Tiere (Mastschweinen) angegeben [25]. Jedoch umfasst die zugehörige Stallfläche lediglich 37,5 m² [25], was ein Platzangebot von 0,47 m²/Tier bedeuten würde.

- Nach heutigen Maßstäben ist für Mastschweine ein Flächenbedarf von 0,5 m²/Tier bis 0,75 m²/Tier (je nach Masse) zu gewährleisten. Insofern wird mit Rücksicht auf die aktuellen Anforderungen zur Tierhaltung ein Bestand von zusätzlich 55 Mastschweinen (25 bis 115 kg) in der Emissionsprognose angesetzt.

Die Geruchsemissionen werden aus den o. a. Tierzahlen in Verbindung mit entsprechenden Einzeltiermassen und Geruchsemissionsfaktoren gemäß der Richtlinie VDI 3894 Blatt 1 [13] berechnet. Es ergibt sich für den Tierbestand eine Geruchsemission von rund 900 GE/s.

Die hier zu Grunde gelegten Tierzahlen, Einzeltiermassen und Emissionsfaktoren sowie die berechneten Geruchsemissionen durch den genehmigten Tierbestand der Hofstelle Nr. 1 sind in Tabelle 7 aufgeführt.

Gemäß Auskunft des LRA [25] befinden sich drei Güllegruben auf dem Hofgelände, die jedoch alle geschlossen sind. Von ihnen sind somit keine nennenswerten Geruchsemissionsbeiträge zu berücksichtigen.

Des Weiteren sind für die Hofstelle drei Dunglegen in den Baugenehmigungen verzeichnet: eine Dunglege von 43 m² direkt westlich des Stallgebäudes, eine zweite von 144 m² südlich von dieser sowie eine dritte von 20 m² nordöstlich des Stallgebäudes [25]. Mit einem Emissionsfaktor von 3 GE/(m² s) für Festmist gemäß VDI 3894 Blatt 1 [13] ergeben sich für Dunglegen Geruchsemissionen von insgesamt rund 620 GE/s.

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

Die Geruchsemissionen der Hofstelle Nr. 1 belaufen sich im Ist-Fall auf insgesamt rund 1.500 GE/s bzw. 5,4 MGE/h.

Tabelle 3. Geruchsemissionen durch Tierhaltung des Betriebs Nr. 1 im Ist-Fall

Bezeichnung	Tierart	Einzel-tier-masse [GV]	Tierzahl (maximaler Besatz)	Tiermasse [GV]	Emissions- faktor [GE/(s*GV)]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Viehstall inkl. Erweiterung	Milchkühe, Rinder (> 2 Jahre)	1,2	10	12	12	144
	Rinder (1 - 2 Jahre)	0,65	10	7	12	78
	Rinder (0,5 - 1 Jahr)	0,45	6	3	12	32
	Kälber (bis 6 Monate)	0,19	3	1	12	7
Schweine-stall	Mastschweine	0,14	16	2	50	112
	leere u. niedertr. Sauen	0,3	4	1	22	26
	leere u. niedertr. Sauen	0,3	3	1	22	20
	Sauen mit Ferkeln	0,4	2	1	20	16
	Ferkel	0,03	30	0,9	75	68
Erweiterung Schweine-stall	Mastschweine	0,14	55	8	50	385
Summe			139	36		888

Tabelle 4. Geruchsemissionen durch Nebenanlagen des Betriebs Nr. 1 im Ist-Fall.

Bezeichnung	Lager	Fläche [m²]	Emissions- faktor [GE/(s*m²)]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Güllegruben geschlossen	Rindergülle		3	0
Dunglege 1	Festmist	43	3	129
Dunglege 2	Festmist	144	3	432
Dunglege 3	Festmist	20	3	60
Summe				621

4.1.2 Hofstelle Nr. 1 (B), Beurer Weg, Flurstück Nr. 1802 – Planfall

Nach Aussage des zukünftigen Betreibers der Hofstelle [27] soll der künftige Tierbestand gegenüber dem derzeit genehmigten deutlich reduziert werden. So ist lediglich die Haltung von 15 Milchkühen (über 2 Jahren) und 10 Rindern und 4 Kälbern geplant. Für die Emissionsabschätzung wird von einer Altersaufteilung der Rinder in drei 0,5- bis 1-jährige und drei 1- bis 2-jährige Jungrinder (männlich und weiblich) sowie vier Rindern über 2 Jahren ausgegangen.

Mit gemäß der Richtlinie VDI 3894 Blatt 1 [13] angesetzten durchschnittlichen Einzel-tiermassen und Emissionsfaktoren ergeben sich für den o. g. Tierbestand Geruchsemissionen von rund 320 GE/s.

Darüber hinaus soll nach Aussage des künftigen Betreibers [27] nur noch die südliche Dunglege 2 weiterhin genutzt werden. Für sie beträgt die mit einem Emissionsfaktor von 3 GE/(m² s) für Festmist gemäß VDI 3894 Blatt 1 [13] ermittelte Geruchsemission rund 430 GE/s.

Die der Emissionsprognose zu Grunde gelegten Tierzahlen, Emissionsflächen der Nebenanlagen, Einzeltiermassen und Emissionsfaktoren sowie die berechneten Geruchsemissionen des Betriebs Nr. 1 sind in Tabelle 5 und Tabelle 6 aufgeführt.

Die Geruchsemissionen der Hofstelle Nr. 1 belaufen sich im Plan-Fall auf insgesamt rund 750 GE/s bzw. 2,7 MGE/h.

Tabelle 5. Geruchsemissionen durch Tierhaltung des Betriebs Nr. 1 im Plan-Fall.

Bezeichnung	Tierart	Einzeltier- masse [GV]	Tierzahl (maximaler Besatz)	Tiermasse [GV]	Emissions- faktor [GE/(s*GV)]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Stall	Milchkühe (> 2 Jahre)	1,2	15	18	12	216
	Rinder (> 2 Jahre)	1,2	4	5	12	58
	Rinder (1 - 2 Jahre)	0,65	3	2	12	23
	Rinder (0,5 - 1 Jahr)	0,45	3	1	12	16
	Kälber (bis 6 Monate)	0,19	4	1	12	9
Summe			29	27		322

Tabelle 6. Geruchsemissionen durch Nebenanlagen des Betriebs Nr. 1 im Plan-Fall.

Bezeichnung	Lager	Fläche [m ²]	Emissions- faktor [GE/(s*m ²)]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Güllegruben geschlossen	Rindergülle		3	0
Dunglege 1 wird aufgegeben	Festmist		3	0
Dunglege 2	Festmist	144	3	432
Dunglege 3 wird aufgegeben	Festmist		3	0
Summe				432

4.1.3 Hofstelle Nr. 2, Bermaringer Weg, Flurstücke Nr. 1604, 1602

Der Betrieb betreibt Milchviehhaltung. Nach Auskunft des LRA [25] ist entsprechend der Baugenehmigung von 2002 folgender, genehmigter Bestand zu berücksichtigen:

72 Stück Milchvieh, 13 Kalbinnen, 70 Stück Jungvieh, 7 Kälber sowie 3 Abkalbeboxen, 2 Güllegruben, 1 Dunglege und 2 Fahrsiloanlagen.

Für die Emissionsprognose wird dementsprechend von folgendem Tierbestand ausgegangen:

- Das Milchvieh und die Kalbinnen werden als „Kühe und Rinder über 2 Jahren“ angesetzt. Auch für die Abkalbeboxen wird jeweils 1 Kuh über 2 Jahren angesetzt.
- Für das Jungvieh wird eine Altersaufteilung von 45 Rindern zwischen 1 – 2 Jahren und 25 Rindern zwischen 0,5 – 1 Jahr angenommen. Zudem wird angenommen, dass es sich jeweils zur Hälfte um weibliche und männliche Tiere handelt.
- Die Kälber werden als Kälber (Aufzucht, bis 6 Monate) angesetzt.

Die Geruchsemissionen werden aus den o. a. Tierzahlen in Verbindung mit entsprechenden Einzeltiermassen und Geruchsemissionsfaktoren gemäß der Richtlinie VDI 3894 Blatt 1 [13] berechnet. Entsprechend VDI 3894 Blatt 1 wird für die 1- bis 2-jährigen Jungrinder eine mittlere Tiermasse von 0,65 GE/Tier und für die 0,5- bis 1-jährigen Jungrinder von 0,45 GE/Tier angesetzt. Die der Emissionsprognose zu Grunde gelegten Tierzahlen, Einzeltiermassen und Emissionsfaktoren sowie die berechneten Geruchsemissionen durch die Tierhaltung des Betriebs Nr. 2 sind in Tabelle 7 aufgeführt.

Es ergibt sich für den Tierbestand eine Geruchsemission von rund 1.800 GE/s.

Die Güllegruben sind geschlossen (Luftbildaufnahmen, Auskunft des Betreibers [28]), sodass von ihnen keine nennenswerten Geruchsemissionen zu berücksichtigen sind.

Für die Dunglege wird mit Bezug auf die Baugenehmigung 2002 sowie Luftbildaufnahmen eine geruchsemittierende Fläche von ca. 100 m² angesetzt. Mit einem Emissionsfaktor von 3 GE / (m²·s) gemäß VDI 3894 Blatt 1 [13] ergeben sich daraus Geruchsemissionen von rund 300 GE/s.

Nach Angaben des LRA [25] umfasst die östlich des Stalles auf Flurstück Nr. 1604 gelegene Fahrsiloanlage (A) drei Kammern von je 10 m Breite und 40 m Länge und die Fahrsiloanlage B auf dem Flurstück Nr. 1602 zwei Kammern von je 6 m Breite und 25 m Länge. Nach Auskunft des Betreibers beträgt die offene Anschnittfläche der Fahrsilos rund 60 m² [28]. Insofern wird davon ausgegangen, dass von der Fahrsiloanlage B stets eine Kammer und von der Fahrsiloanlage A zwei Kammern geöffnet sind und die Höhe der Silage im Fahrsilo A 2,5 m sowie im Fahrsilo B 2 m beträgt. Daraus ergeben sich Anschnittflächen von 12 m² und 50 m², was die Angabe des Betreibers widerspiegelt. Für die Emissionsabschätzung wird von Mischsilage ausgegangen, für die entsprechend den Angaben in VDI 3894 Blatt 1 zu Grassilage und Maissilage ein mittlerer Emissionsfaktor von 4,5 GE/(m² · s) angesetzt wird. Die ermittelte Geruchsemission aus den Fahrsiloanlagen beträgt rund 280 GE/s.

Die der Emissionsprognose zu Grunde gelegten Emissionsflächen der Nebenanlagen und Emissionsfaktoren sowie die berechneten Geruchsemissionen des Betriebs Nr. 2 sind in Tabelle 8 aufgeführt.

Die Geruchsemissionen der Hofstelle Nr. 2 belaufen sich auf insgesamt rund 2.350 GE/s bzw. 8,5 MGE/h.

Tabelle 7. Geruchsemissionen durch die Tierhaltung des Betriebs Nr. 2.

Bezeichnung	Tierart	Einzeltier- masse [GV]	Tierzahl (maximaler Besatz)	Tiermasse [GV]	Emissions- faktor [GE/(s*GV)]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Viehstall	Milchkühe (> 2 Jahre)	1,2	75	90	12	1080
	Kühe/Rinder (> 2 Jahre)	1,2	13	16	12	187
	Rinder (1 - 2 Jahre)	0,65	45	29	12	351
	Rinder (0,5 - 1 Jahr)	0,45	25	11	12	135
	Kälber (bis 6 Monate)	0,19	7	1	12	16
Summe			165	147		1769

Tabelle 8. Geruchsemissionen durch Nebenanlagen des Betriebs Nr. 2.

Bezeichnung	Lager	Fläche [m²]	Emissions- faktor [GE/(s*m²)]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Güllegruben geschlossen	Rindergülle		3	0
Dunglege	Festmist	100	3	300
Fahrsilo A	Mischsilage	50	4,5	225
Fahrsilo B	Mischsilage	12	4,5	54
Summe				579

4.1.4 Hofstelle Nr. 3, Flurstück Nr. 1525

Auf dem Flurstück Nr. 1525 ca. 120 m östlich des Plangebiets befindet sich ein u. a. als Pferdestall genutztes Wirtschaftsgebäude. Nach Auskunft der Gemeinde werden dort 10 bis 12 Pferde gehalten. Ein Festmistlager ist nicht vorhanden [26].

Für die Emissionsberechnung wird konservativ von 12 Pferden über 3 Jahren ausgegangen, die nach VDI 3894 Blatt 1 [13] mit einer Einzeltiermasse von 1,1 GV/Tier und einem Emissionsfaktor von 10 GE/(GV·s) zu berücksichtigen sind. Hieraus ergibt sich eine Geruchsemission durch die Pferdehaltung von 132 GE/s bzw. 0,5 MGE/h.

Die der Emissionsprognose zu Grunde gelegten Tierzahlen, Einzeltiermassen und Emissionsfaktoren sowie die berechneten Geruchsemissionen durch den Betrieb Nr. 3 sind in Tabelle 9 aufgeführt.

Tabelle 9. Geruchsemissionen durch die Tierhaltung des Betriebs Nr. 3.

Bezeichnung	Tierart	Einzeltier- masse [GV]	Tierzahl (maximaler Besatz)	Tiermasse [GV]	Emissions- faktor [GE/(s*GV)]	Geruchs- emissionen [GE/s]
Stall	Pferde (> 3 Jahr)	1,1	12	13	10	132
Summe			12	13		132

4.1.5 Zusammenfassung Geruchsemissionen

Eine zusammenfassende Übersicht der für den Nullfall (Ist-Zustand) und den Planfall für die Betriebe ermittelten Geruchsemissionen ist in Tabelle 10 bzw. Tabelle 11 gegeben.

Tabelle 10. Übersicht Geruchsemissionen der drei Hofstellen im Nullfall.

Betrieb		Geruchsemissionen (GE/s)		
Nr.	Bezeichnung	aus Tierställen	von Nebenanlagen	Gesamt
1 (A)	Hofstelle Beurer Weg, Ist-Zustand	888	621	1509
2	Aussiedlerhof Bermaringer Weg	1769	579	2348
3	Tierhaltung Flst. 1525	132	0	132
Gesamt		2789	1200	3989

Tabelle 11. Übersicht Geruchsemissionen der drei Hofstellen im Planfall.

Betrieb		Geruchsemissionen (GE/s)		
Nr.	Bezeichnung	aus Tierställen	von Nebenanlagen	Gesamt
1 (B)	Hofstelle Beurer Weg, Planfall	322	432	754
2	Aussiedlerhof Bermaringer Weg	1769	579	2348
3	Tierhaltung Flst. 1527	132	0	132
Gesamt		2223	1011	3234

4.2 Angesetzte Betriebszeiten und Betriebszustände

Es wird von einer vollständigen Belegung der Ställe und einer ganzjährig- kontinuierlichen Emission (8.760 h/a) ausgegangen.

4.3 Ableitbedingungen

Es handelt sich größtenteils um diffuse Freisetzung der Geruchsemissionen. Nur teilweise werden die Emissionen über Kamine an den Ställen abgeleitet. Die Freisetzung erfolgt aber auch hierbei gebäudenah.

4.4 Modellierung der Emissionsquellen

In der nachfolgenden Abbildung 3 sowie Abbildung 4 und Abbildung 5 (Detailauszüge für die Hofstelle Nr. 1 im Null- bzw. Planfall) ist die Lage der Emissionsquellen dargestellt. Diese spiegelt die Lage der Quellen wieder, wie sie in den Ausbreitungsrechnungen berücksichtigt wurden.

Festmistlager und Fahrsiloanlagen wurden als Volumenquellen, Kamine als Punktquellen modelliert. Die Emissionen aus Ställen wurden im Fall der Hofstellen 2 und 3 über die gesamte Stallanlage umfassende Volumenquellen abgebildet, im Fall der

Hofstelle 1 wurden sie auf mehrere vertikale Flächenquellen entlang der Stallseiten und drei bzw. zwei Punktquellen (Lüftungskamine) verteilt.

Im Planfall entfallen die Emissionsquellen am östlichen Stallgebäude der Hofstelle Nr. 1, da nach Auskunft des künftigen Betreibers dieser Gebäudeteil (Erweiterung Mastschweinestall) nicht mehr für die Tierhaltung genutzt werden soll.

Die Lage- und Emissionsparameter der einzelnen Quellen des Modells sind in Tabelle 12 bzw. Tabelle 13 aufgeführt.

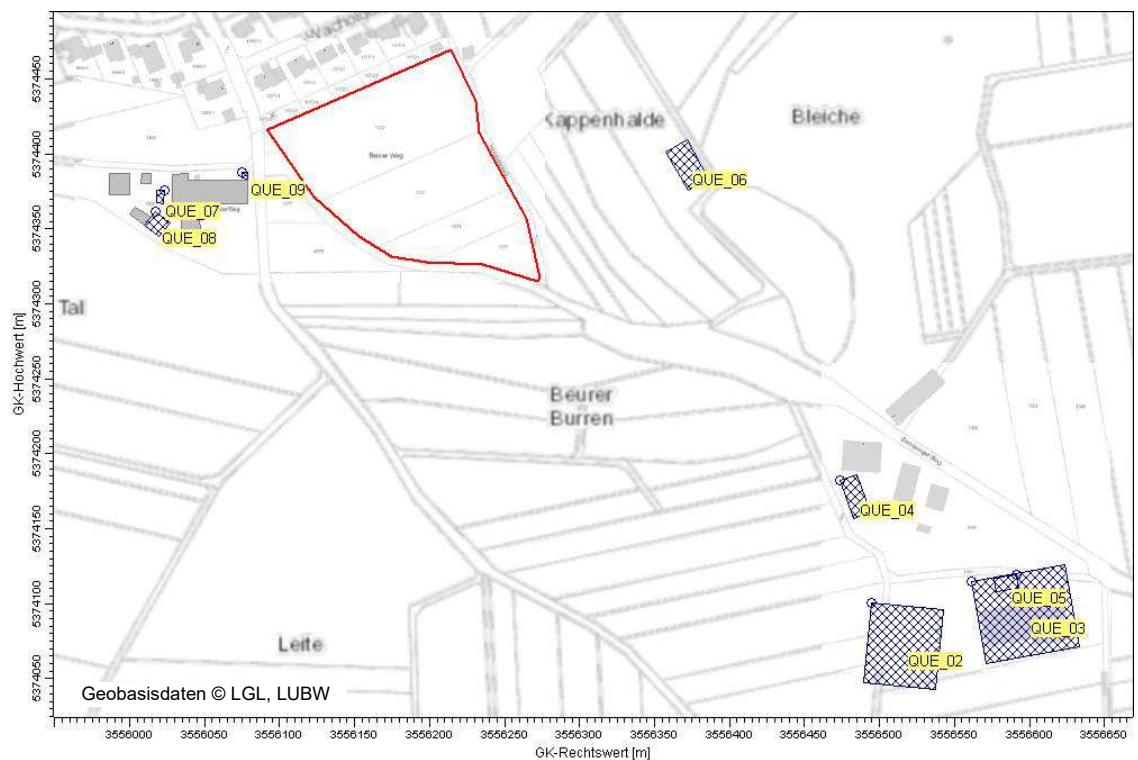


Abbildung 3. Lage der als Volumenquellen modellierten Emissionsquellen (dunkelblau schraffiert, Beschriftung gelb). Hintergrundkarte: Geobasisdaten © LGL, LUBW [21].

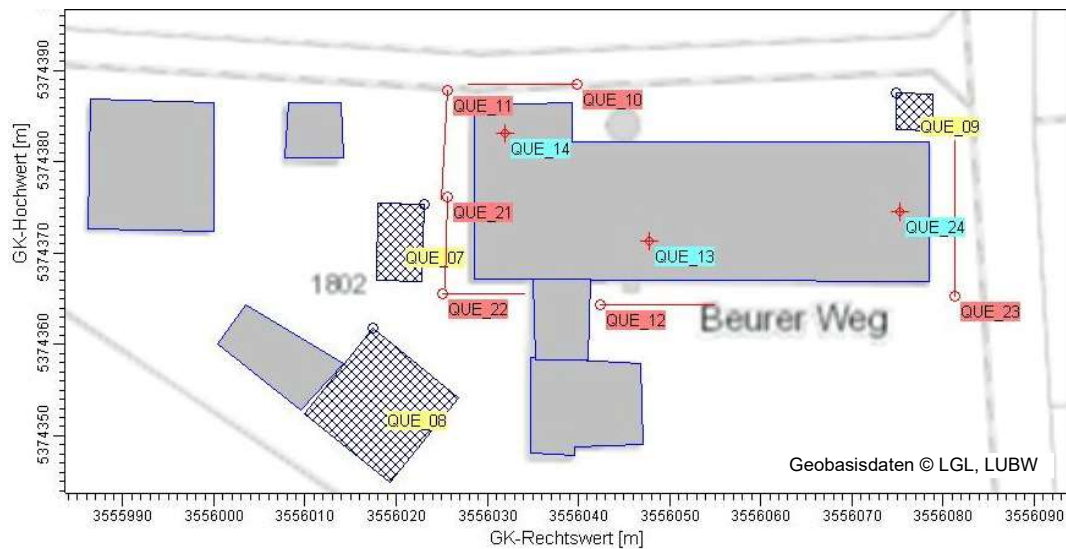


Abbildung 4. Lage der Emissionsquellen an der Hofstelle Nr. 1 im Nullfall (Volumenquellen: schwarz schraffiert, gelbe Beschriftung; vertikale Flächenquellen: rot, rote Beschriftung; Punktquellen: rotes Kreuz, blaue Beschriftung) und explizit berücksichtigte Gebäude (grau mit blauer Umrandung). Hintergrundkarte: Geobasisdaten © LGL, LUBW [21].

Tabelle 12. Parameter der Emissionsquellen im Modell, Nullfall.

id	xq m	yq m	hq m	aq m	bq m	cq m	wq °	odor_040 GE/s	odor_050 GE/s	odor_060 GE/s	odor_100 GE/s	Bezeichnung
QUE_02	3556495	5374101	0,0	53,6	47,9	3,0	264	0	0	0	225	H2_FahrsiloA
QUE_03	3556561	5374114	0,0	55,6	63,4	9,0	280	1769	0	0	0	H2_Viehstall
QUE_04	3556473	5374182	0,0	26,8	12,3	2,0	290	0	0	0	54	H2_FahrsiloB
QUE_05	3556591	5374119	0,0	15,1	9,0	2,0	188	300	0	0	0	H2_Festmist
QUE_06	3556386	5374383	0,0	29,8	15,7	3,0	120	0	132	0	0	H3_Pferde
QUE_07	3556023	5374375	0,0	5,0	8,5	2,0	179	0	0	129	0	H1_Festmist1
QUE_08	3556017	5374362	0,0	12,0	12,0	2,0	231	0	0	432	0	H1_Festmist2
QUE_09	3556075	5374388	0,0	4,0	4,0	2,0	269	0	0	60	0	H1_Festmist3
QUE_10	3556040	5374389	1,0	0,0	12,0	3,0	90	0	0	85	0	H1_Stall_N_Schwein
QUE_11	3556026	5374388	1,0	0,0	12,0	3,0	177	0	0	85	0	H1_Stall_W_Schwein
QUE_12	3556042	5374364	1,0	0,0	12,5	3,0	270	73	0	0	0	H1_Stall_S_Rind
QUE_13	3556048	5374371	10,0	0,0	0,0	0,0	0	78	0	0	0	H1_Stall_K1_Rind
QUE_14	3556032	5374383	10,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	72	0	H1_Stall_K2_Schwein
QUE_21	3556026	5374376	1,0	0,0	10,0	3,0	179	55	0	0	0	H1_Stall_W2_Rind
QUE_22	3556025	5374366	1,0	0,0	9,0	3,0	270	55	0	0	0	H1_Stall_S2_Rind
QUE_23	3556081	5374365	1,0	0,0	17,0	3,0	0	0	0	193	0	H1_Stall_O_MS
QUE_24	3556075	5374375	10,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	192	0	H1_Stall_K3_MS

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_050: Geruchsemission mit Wichtungsfaktor f = 0,5, odor_060: Geruchsemission mit Wichtungsfaktor f = 0,6, odor_100: Geruchsemission mit Wichtungsfaktor f = 1,0.

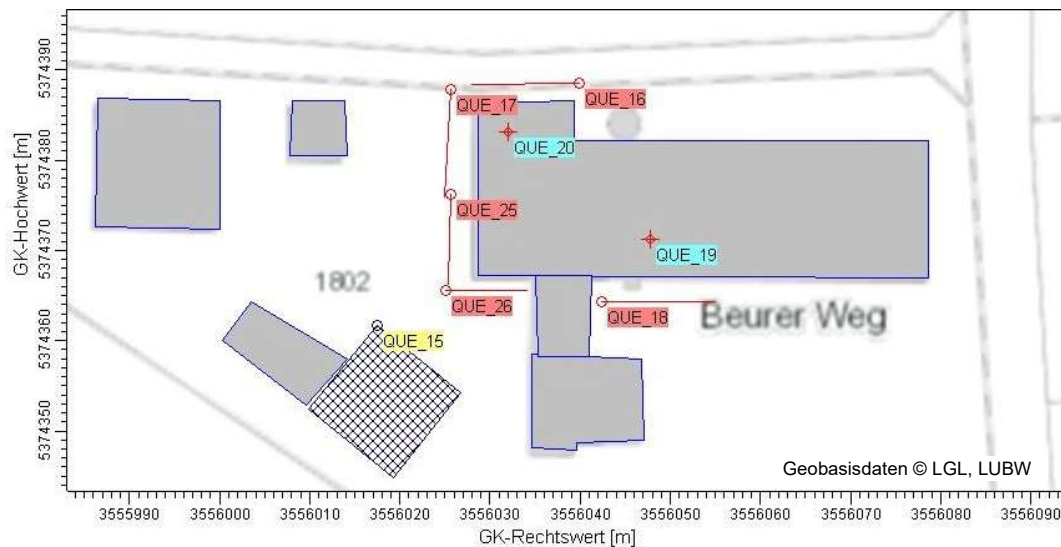


Abbildung 5. Lage der Emissionsquellen an der Hofstelle Nr. 1 im Planfall (Volumenquellen: schwarz schraffiert, Linienquelle: blau, vertikale Flächenquellen: rot, Punktquellen: rotes Kreuz) und explizit berücksichtigte Gebäude (grau mit blauer Umrandung). Hintergrundkarte: Geobasisdaten © LGL, LUBW [21].

Tabelle 13. Parameter der Emissionsquellen im Modell, Planfall.

id	xq m	yq m	hq m	aq m	bq m	cq m	wq °	odor_040 GE/s	odor_050 GE/s	odor_060 GE/s	odor_100 GE/s	Bezeichnung
QUE_02	3556495	5374101	0,0	53,6	47,9	3,0	264	0	0	0	225	H2_FahrsiloA
QUE_03	3556561	5374114	0,0	55,6	63,4	9,0	280	1769	0	0	0	H2_Viehstall
QUE_04	3556473	5374182	0,0	26,8	12,3	2,0	290	0	0	0	54	H2_FahrsiloB
QUE_05	3556591	5374119	0,0	15,1	9,0	2,0	188	300	0	0	0	H2_Festmist
QUE_06	3556386	5374383	0,0	29,8	15,7	3,0	120	0	132	0	0	H3_Pferde
QUE_15	3556017	5374362	0,0	12,0	12,0	2,0	231	432	0	0	0	H1B_Festmist2_Plan
QUE_16	3556040	5374389	1,0	0,0	12,0	3,0	90	45,1	0	0	0	H1B_Stall_N_Plan
QUE_17	3556026	5374388	1,0	0,0	12,0	3,0	177	45,1	0	0	0	H1B_Stall_W_Plan
QUE_18	3556042	5374364	1,0	0,0	12,5	3,0	270	45,1	0	0	0	H1B_Stall_S_Plan
QUE_19	3556048	5374371	10,0	0,0	0,0	0,0	0	48,3	0	0	0	H1B_Stall_K1_Plan
QUE_20	3556032	5374383	10,0	0,0	0,0	0,0	0	48,3	0	0	0	H1B_Stall_K2_Plan
QUE_25	3556026	5374376	1,0	0,0	10,0	3,0	179	45,1	0	0	0	H1B_Stall_W2_Plan
QUE_26	3556025	5374366	1,0	0,0	9,0	3,0	270	45	0	0	0	H1B_Stall_S2_Plan

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_050: Geruchsemission mit Wichtungsfaktor f = 0,5, odor_060: Geruchsemission mit Wichtungsfaktor f = 0,6, odor_100: Geruchsemission mit Wichtungsfaktor f = 1,0.

4.5 Überhöhung

Alle Emissionsquellen werden ohne thermische oder impulsbedingte Fahnenüberhöhung angesetzt.

5 Meteorologische Eingangsdaten

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 [23] der Position Gauß-Krüger RW 3555900 und HW 5375503 aus dem Bezugszeitraum 2001 – 2010 für die Immissionsprognose verwendet. Die Charakteristika der verwendeten AKS sind den Grafiken in Abbildung 6 zu entnehmen.

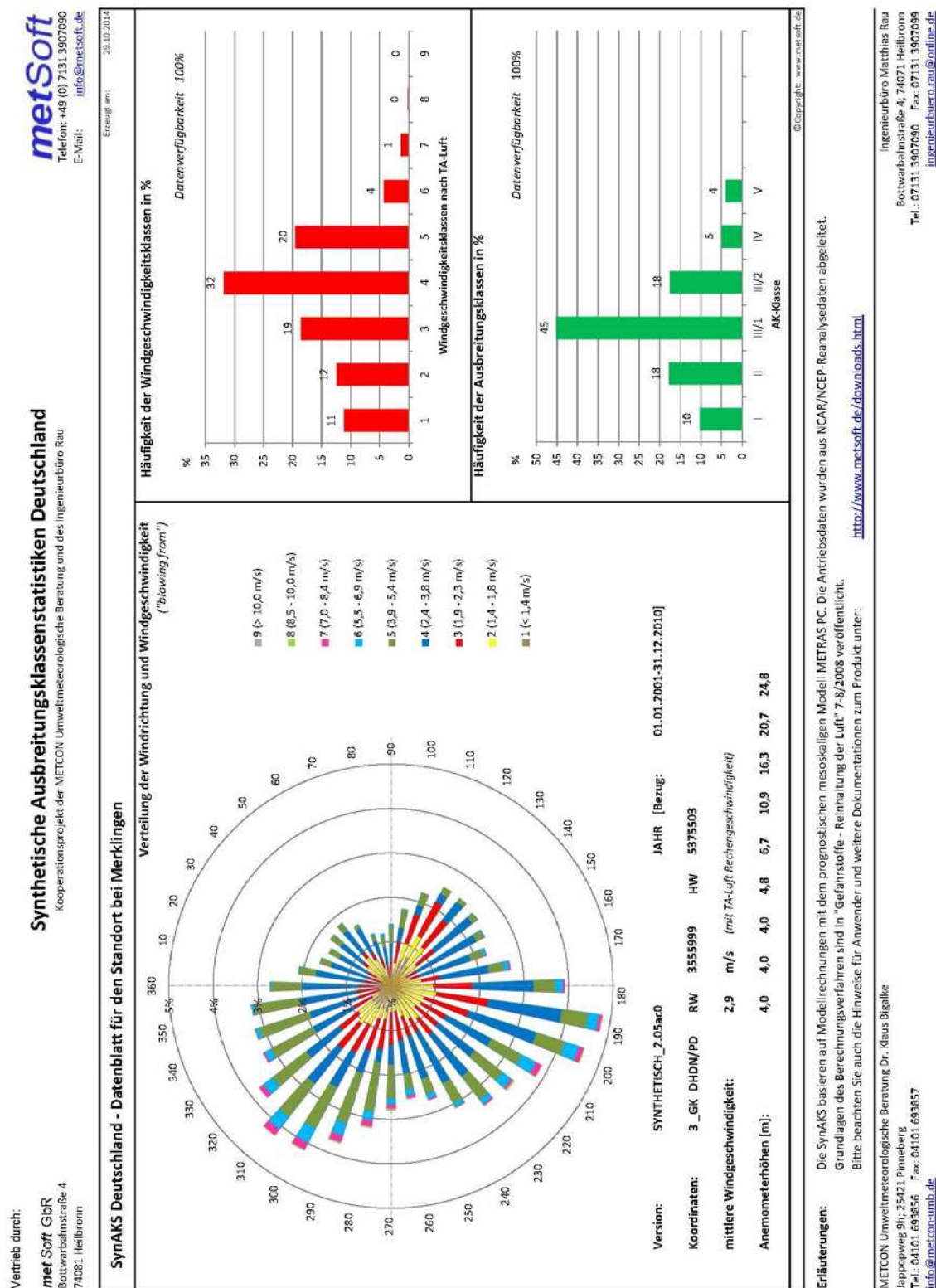


Abbildung 6. Häufigkeitsverteilungen der Windrichtung, Windgeschwindigkeitsklassen und Ausbreitungsklassen der synthetischen Ausbreitungsklassenstatistik am Standort Merklingen (GK RW 3555900, HW 5375503), Bezugszeitraum 2001 - 2010; Daten: metSoft GbR [23].

Die Windverteilung von Merklingen [23] zeigt zwei deutlich ausgeprägte Windrichtungsmaxima bei südsüdwestlichen und nordwestlichen Windrichtungen (siehe Abbildung 6). Ein schwächer ausgeprägtes Tertiärmaximum tritt bei südöstlichen Windrichtungen auf. Die mittlere Windgeschwindigkeit in Merklingen beträgt gemäß den synthetischen Daten [23] 2,9 m/s.

Schwachwinde, zu denen u.a. auch Kaltluftabflüsse zu zählen sind, treten nach [23] vor allem aus westnordwestlichen Richtungen auf.

Da die Häufigkeitsanteile von Windgeschwindigkeiten unter 1,4 m/s nur rund 11 % der Jahresstunden betragen, ist die Verwendung der AKS anstelle einer AKTerm gerechtfertigt.

Mit ca. 63 % 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 28 % der Jahresstunden auf.

Im Rechengebiet des Ausbreitungsmodells wurde das Anemometer an den Punkt

GK Rechtswert	35 55 900,
GK Hochwert	53 75 503

positioniert (siehe Abbildung 8), was der Position der synthetischen AKS entspricht.

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 Ersatzanemometerhöhe wird entsprechend der in Abschnitt 6.2 erläuterten für das Untersuchungsgebiet angesetzten Bodenrauigkeit (Rauigkeitslänge von 0,2 m) und der Angaben in [23] mit 6,7 m angesetzt.

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 sind in der verwendeten synthetischen AKS Windsituationen enthalten, die Kaltluftabflüsse aus westnordwestlicher Richtung widerspiegeln: Bei stabilen Schichtungsverhältnissen (Ausbreitungsklasse I) zeigt sich ein ausgeprägtes Häufigkeitsmaximum aus westnordwestlichen Windrichtungen, die vorzugsweise mit geringen Windgeschwindigkeiten ($<1,8$ m/s) einhergehen.

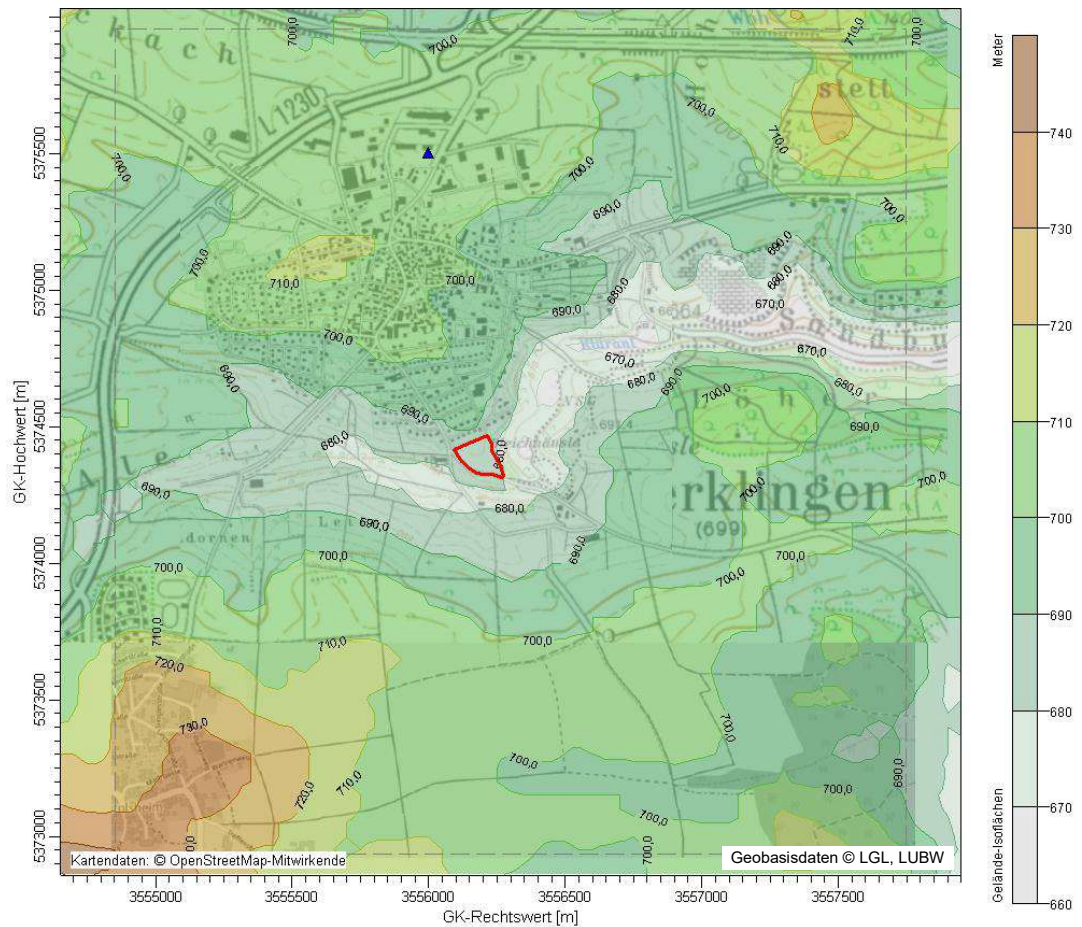


Abbildung 7. Darstellung der orographischen Gliederung im Umgriff von Merklingen; Anemometerposition (blaues Dreieck), Plangebiet (rot). Daten: Digitale Höhendaten Deutschland, GlobDem50 [20]; Hintergrundkarte: Geobasisdaten © LGL, LUBW [21].

6 Weitere Eingangsgrößen und Methoden

6.1 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 2.816 m × 2.944 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 8 dargestellt.

Ort und Betrag der Immissionsmaxima können bei diesen Maschenweiten mit hinreichender Sicherheit bestimmt werden. Die genaue Aufrasterung des Rechengitters kann den austal-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.

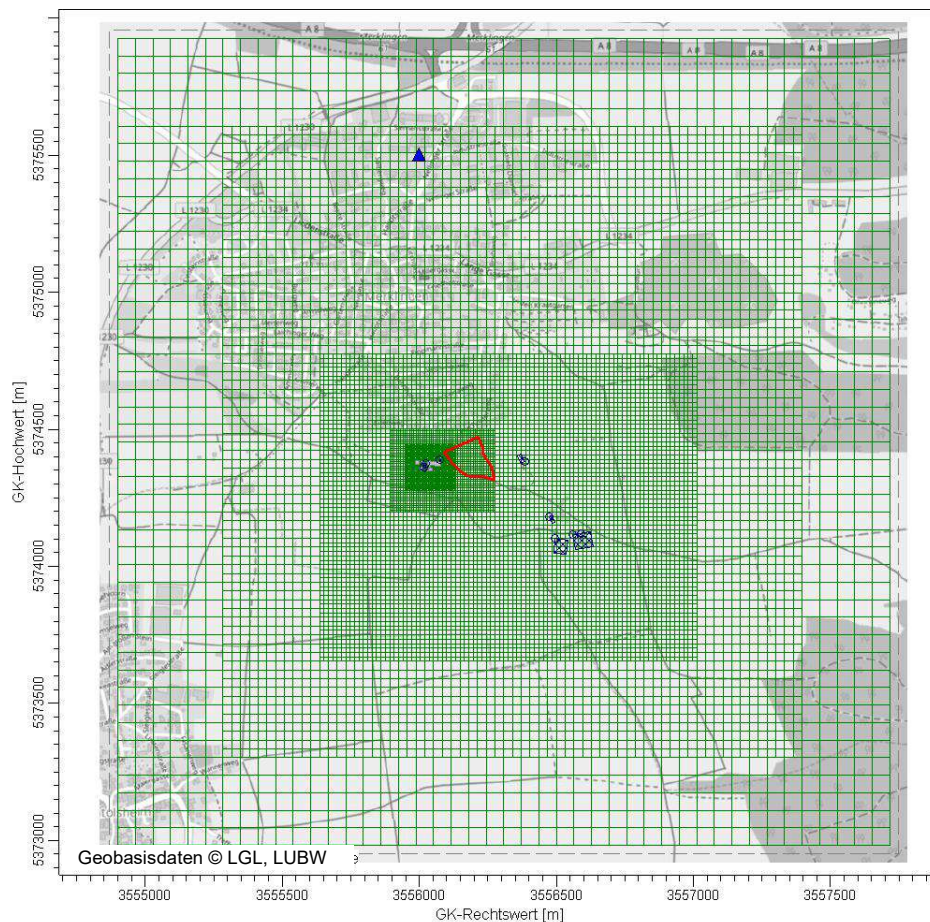


Abbildung 8. Verwendetes Rechengitter (grün) für die Ausbreitungsrechnung; Anemometerposition durch blaues Dreieck, Plangebiet rot markiert, sowie berücksichtigte Gebäude (grau) und Volumenquellen (dunkelblau) der Hofstellen. Hintergrundkarte: Geobasisdaten © LGL, LUBW [21].

6.2 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 Gelände-nutzungsdaten ermittelte und auf den nächstgele-genen Tabellenwert gerundete Bodenrauigkeit beträgt $z_0 = 0,2$ m. Dieser Wert er-scheint hinsichtlich der im Umfeld des Plangebiets vorliegenden landwirtschaftlichen Flächen einerseits und Bebauungsstruktur andererseits plausibel.

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

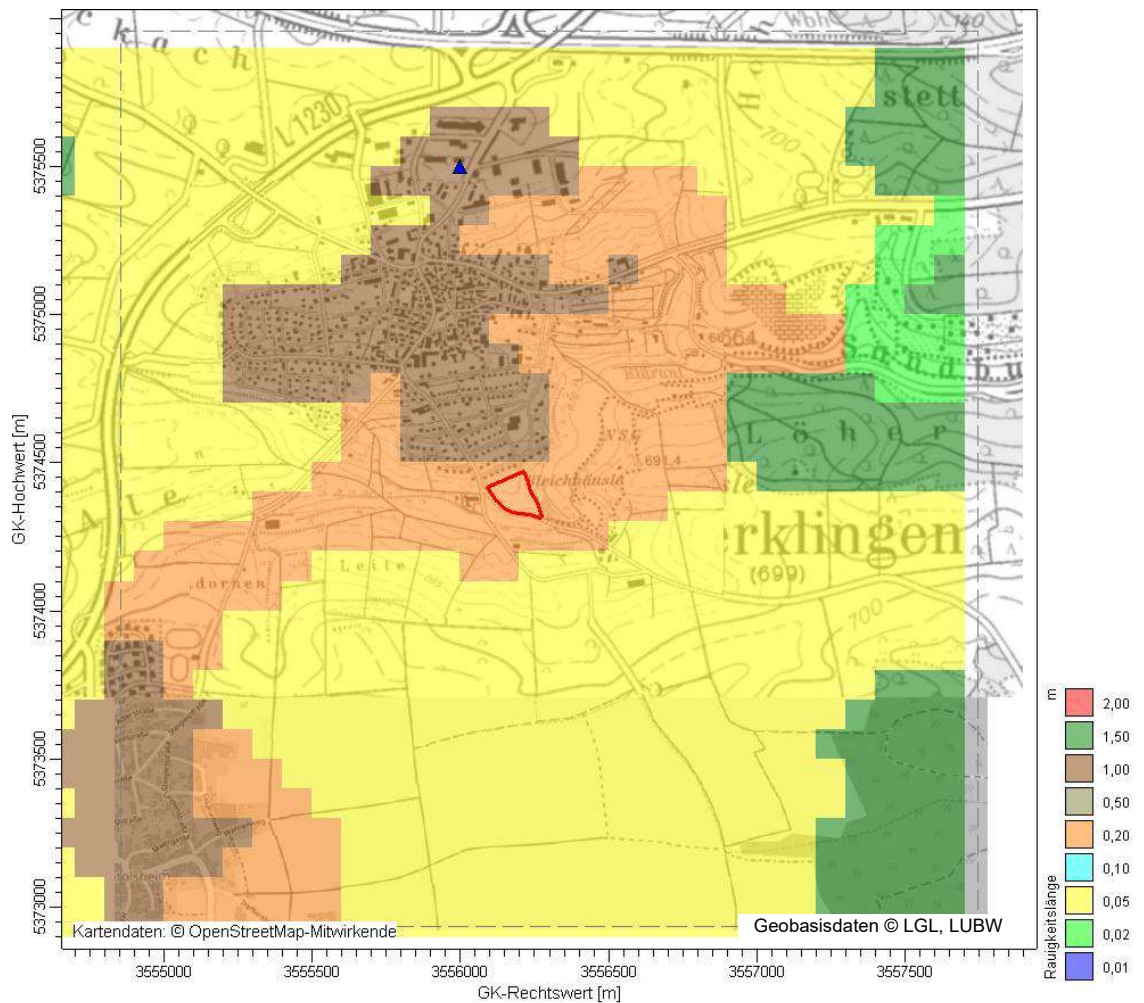


Abbildung 9. Entsprechend des CORINE-Katasters ausgewiesene Rauigkeitslängen im Umgriff um den Standort (rote Markierung) bei Merklingen.

6.3 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 4 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 Wind-

feldmodells TALdia jedoch auch außerhalb des in der TA Luft genannten Anwendungsbereiches nachgewiesen werden [17], [18], [19].

Die mit dem mesoskaligen diagnostischen Windfeldmodell TALdia berechneten Windfelder weisen maximale Divergenzfehler von 0,022 auf und sind somit als nahezu divergenzfrei anzusehen.

In Abbildung 10 sind die im Rahmen der durchgeführten Ausbreitungsrechnung berücksichtigten Gebäude dargestellt.

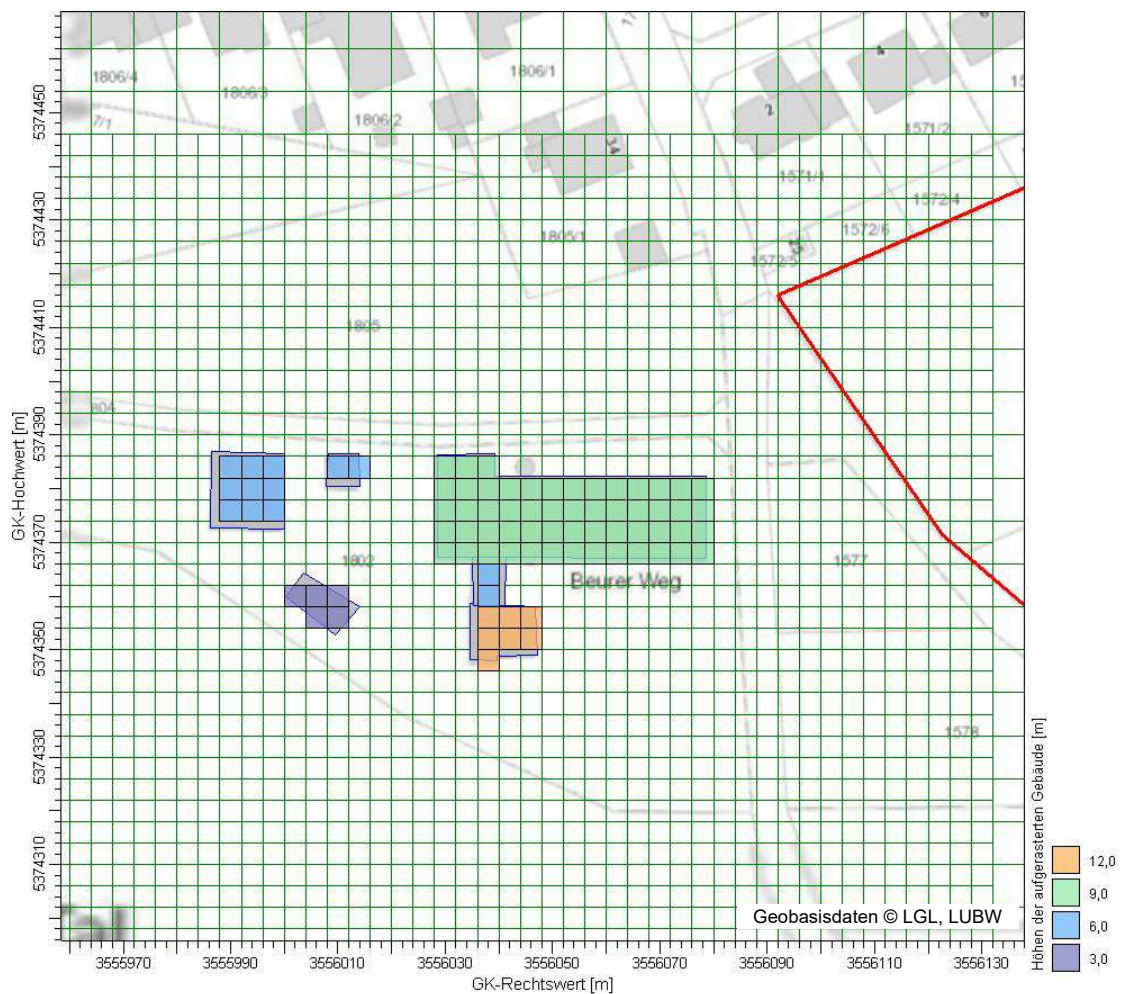


Abbildung 10. Bei der Ausbreitungsrechnung berücksichtigte Gebäude (Hofstelle Nr. 1, Beurer Weg 1), farbig entsprechend modellierter Höhe. Geobasisdaten © LGL, LUBW [21].

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 38,7 % des Rechengebietes. Steigungen von mehr als 0,2 liegen auf 0,3 % 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 0,022 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.

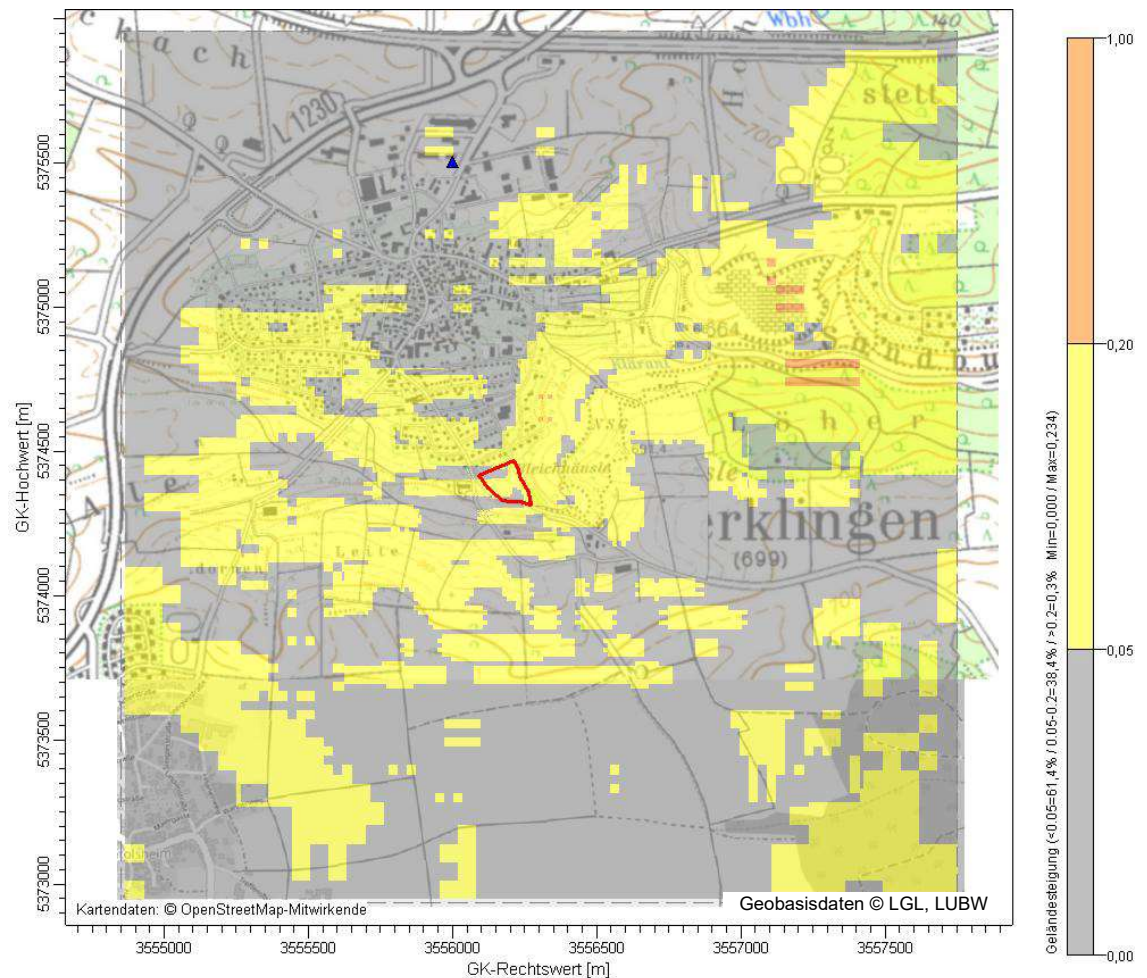


Abbildung 11. Geländesteigung im Rechengebiet. Datengrundlage: Digitale Höhendaten Deutschland, GlobDem50 [20]. Geobasisdaten © LGL, LUBW [21].

6.4 Verwendetes Ausbreitungsmodell

Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit dem Programm AUSTAL2000 [16] durchgeführt. Die während der Rechenläufe erzeugten log-Dateien (Protokoll-Dateien) der Ausbreitungsrechnungen befinden sich im Anhang.

6.5 Fluktuationsfaktor

Mit den in Kapitel 4 beschriebenen Geruchsstoffströmen und Quelldaten wurde die Geruchsstoffausbreitung mit einem Lagrange Modell (Teilchensimulation) unter Einbeziehung der in Kapitel 5 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.

6.6 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.

6.7 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 und Tierhaltungen als auch aus den Festmistlagern und Fahr-siloanlagen. Wie in Kapitel 2.1 dargestellt, werden die Geruchswahrnehmungshäufigkeiten durch Emissionen von Rindern mit einem Faktor 0,4 gewichtet. Für Geruchswahrnehmungshäufigkeiten durch Emissionen von Mastschweinen und Zuchtschweinen inkl. Ferkel wird der Gewichtungsfaktor 0,6 verwendet. Für Pferde wird entsprechend [8] der Gewichtungsfaktor 0,5 angesetzt.

Im Hinblick auf die Nebenanlagen von Tierhaltungen fehlt in der Nr. 4.6 der GIRL sowie in den entsprechenden Auslegehinweisen 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 verfahren². Sonstige Fahrsiloanlagen (Grassilage, Mischsilage, nicht zur Tierfütterung verwendet oder abseits der Hofstelle gelagert) werden hingegen mit dem Faktor 1,0 in der Berechnung angesetzt.

² Nach Ausführung in den Zweifelsfragen zur GIRL sind in solchen Fällen die von der Silage ausgehenden Geruchsimmissionen nicht von denen des Stalles zu unterscheiden.

7 Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung

7.1 Immissionsbelastung im Nullfall

Die ermittelte Kenngröße für die Geruchsimmissionsgesamtbelastung durch die berücksichtigten Betriebe und Hofstellen im Nullfall ist in Abbildung 12 (Übersicht) und Abbildung 13 (Detail Plangebiet) 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.

Für die Auswertung wurde ein Raster von 5 m Maschenweite gewählt, um auch am westlichen Rand des Plangebietes eine homogene Belastungsverteilung zu erhalten (d.h. Änderungen der Kenngröße zwischen benachbarten Beurteilungsflächen um maximal 0,04 bzw. 4 % der Jahresstunden).

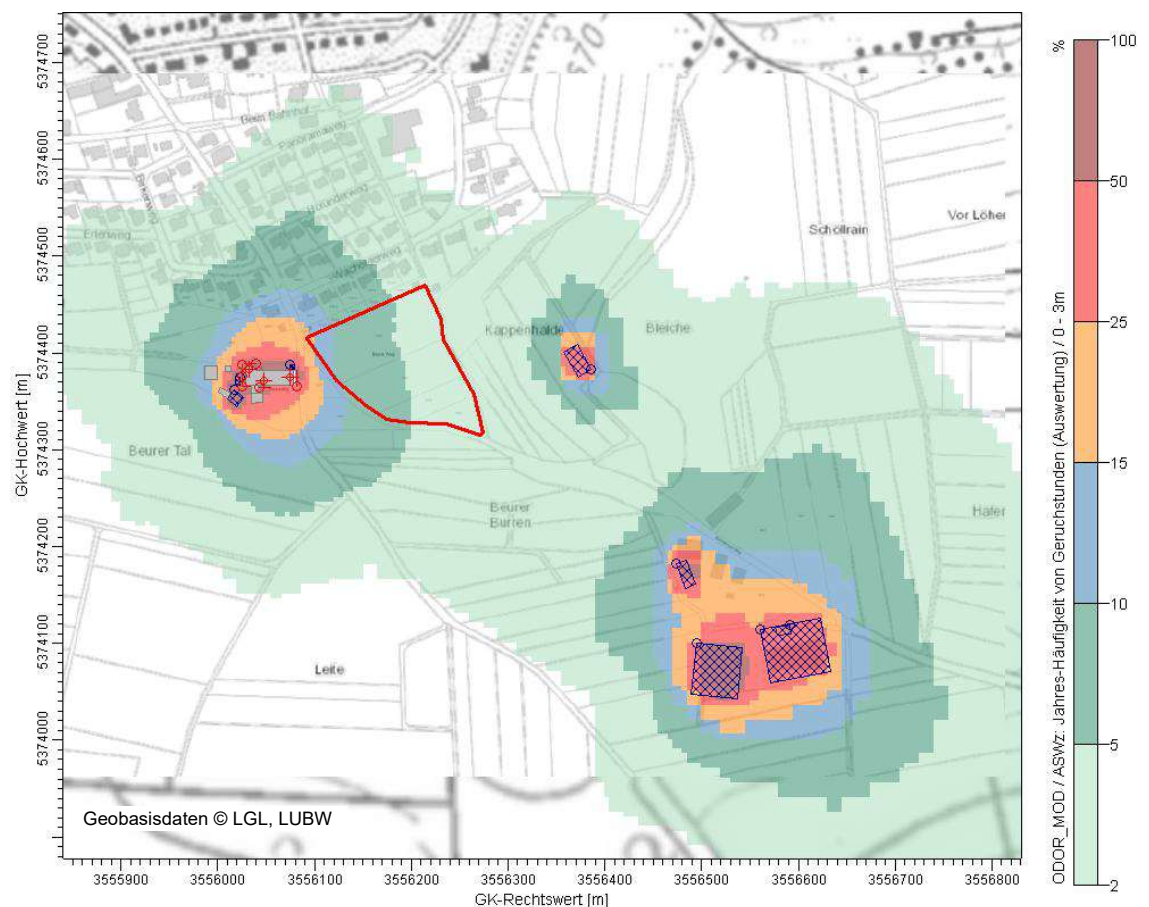


Abbildung 12. Belastungsrelevante Kenngröße der durch die berücksichtigten landwirtschaftlichen Betriebe im Nullfall verursachten Gesamtbelastung durch Geruch, ausgewertet auf 5 m-Raster. Plangebiet rot umgrenzt. Geobasisdaten © LGL, LUBW [21].

Die Belastung im Plangebiet wird vor allem durch die Immissionsbeiträge der nahegelegenen Hofstelle Nr. 1 geprägt, wie auch ein Vergleich der Immissionsverteilungen vom Null- mit dem Planfall (s. Abschnitt 7.2) verdeutlicht.

Die Geruchsbelastungen im Plangebiet nehmen im Nullfall von Westen nach Osten, d.h. mit zunehmender Entfernung zur Hofstelle 1 ab. Die belästigungsrelevante Kenngröße der Geruchsbelastung beträgt zwischen 0,04 (4 % der Jahresstunden) im östlichen Teil und 0,16 (16 % der Jahresstunden) am nordwestlichen Rand des Plangebiets. Der Bereich des Plangebiets, für den Immissionsbelastungen von mehr als 0,10 (10 % der Jahresstunden) prognostiziert werden (siehe Abbildung 13: blaue und orange Flächen innerhalb des rot umgrenzten Plangebiets, dunkelrot umrandet), reicht etwa 30 m von der nordwestlichen Ecke nach Osten ins Plangebiet hinein und umfasst rund 800 m².

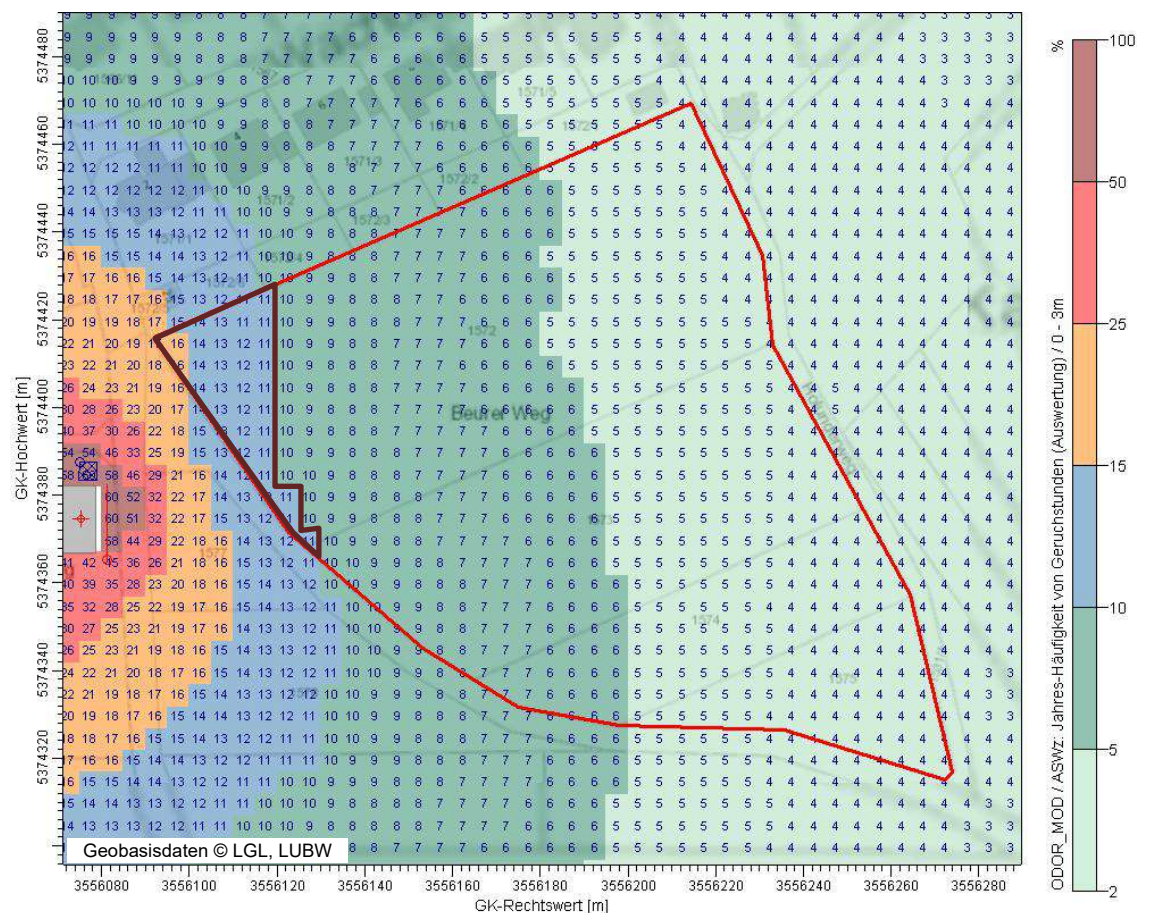


Abbildung 13. Belästigungsrelevante Kenngröße der durch die berücksichtigten landwirtschaftlichen Betriebe im Nullfall verursachten Gesamtbelastung durch Geruch, ausgewertet auf 5 m-Raster, Ausschnitt Plangebiet. Plangebiet rot umgrenzt, Überschreitungsbereich des Immissionswerts für Wohngebiete dunkelrot umrandet. Geobasisdaten © LGL, LUBW [21].

Es wäre vermutlich nur die äußerste westliche Grundstücksreihe von diesen Überschreitungen betroffen. Da die Flächen nach Westen an den Außenbereich angrenzen, könnte hier ein Übergangswert, der den Immissionswert für Dorfgebiete jedoch nicht überschreiten sollte, für die Beurteilung herangezogen werden. Wie aus Abbildung 13 zu erkennen ist, würde ein Übergangswert von 0,15 (15 % der Jahresstunden) in den betroffenen Bereichen nahezu vollständig eingehalten.

Eine Anpassung der Planung des Wohngebiets, in der durch entsprechende Anordnung der Baugrenzen und derjenigen Nutzungsbereiche, in denen sich die Menschen nicht dauerhaft aufhalten (z.B. Straßenflächen, Spielplätze etc.), auf die hier dargestellten Befunde eingegangen wird und so Konflikte zwischen Nutzung und Geruchsbelastung vermieden werden, sollte möglich sein.

7.2 Immissionsbelastung im Planfall

Die ermittelte Kenngröße für die Geruchsimmissionsgesamtbelastung durch die berücksichtigten Betriebe und Hofstellen im Planfall ist in Abbildung 14 (Übersicht) und Abbildung 15 (Detail Plangebiet) dargestellt.



Abbildung 14. Belästigungsrelevante Kenngröße der durch die berücksichtigten landwirtschaftlichen Betriebe im Planfall verursachten Gesamtbelastung durch Geruch, ausgewertet auf 10 m-Raster. Plangebiet rot umgrenzt. Geobasisdaten © LGL, LUBW [21].

Für die Auswertung reicht in diesem Fall ein Raster von 10 m Maschenweite aus, um eine homogene Belastungsverteilung (d.h. Änderungen der Kenngröße zwischen benachbarten Beurteilungsflächen um maximal 0,04 bzw. 4 % der Jahresstunden) im Beurteilungsgebiet zu erhalten.

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 ermittelten Geruchsbelastungen im Plangebiet sind im Planfall deutlich geringer als im Nullfall, die belästigungsrelevante Kenngröße beträgt maximal 0,06 (6 % der Jahresstunden). D.h. der Immissionswert für Wohngebiete wird im Planfall im gesamten Plangebiet unterschritten und somit eingehalten.

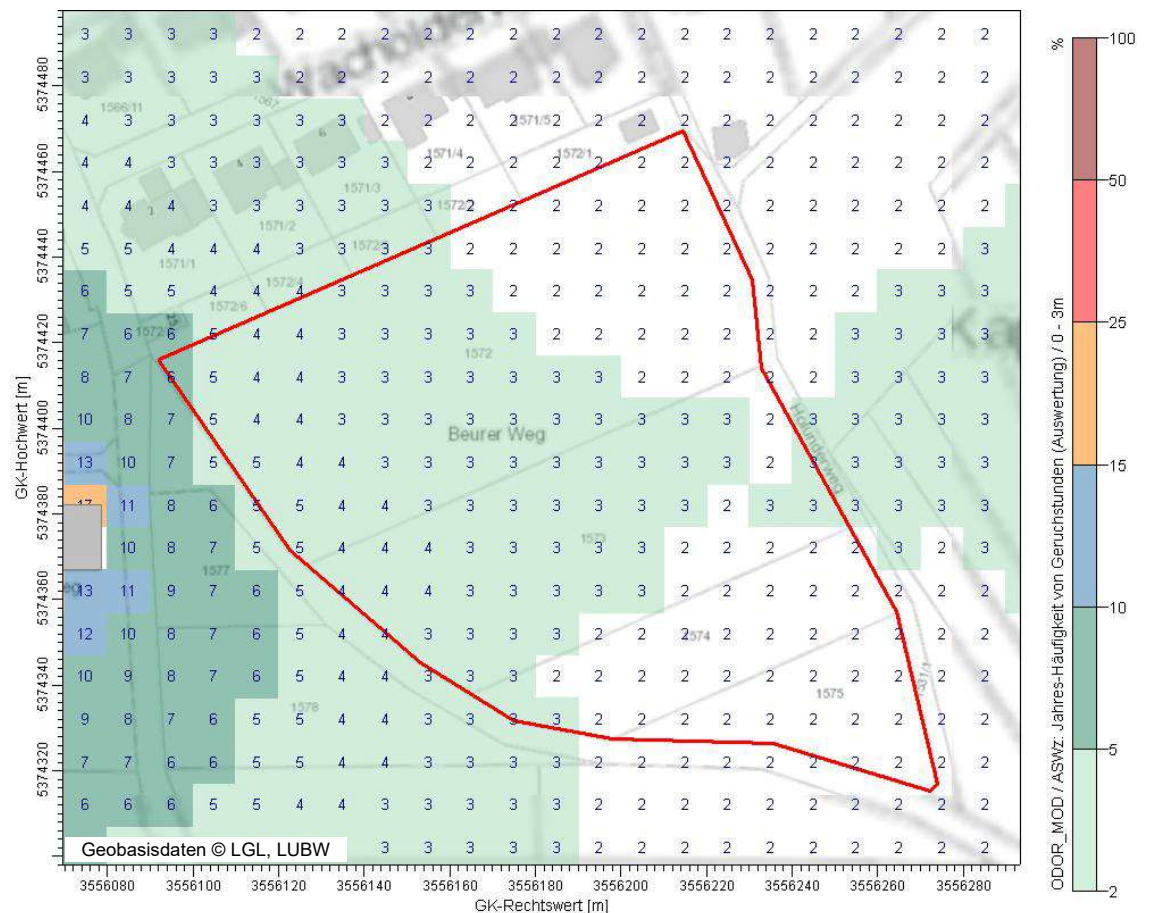


Abbildung 15. Belästigungsrelevante Kenngröße der durch die berücksichtigten landwirtschaftlichen Betriebe im Planfall verursachten Gesamtbelastung durch Geruch, ausgewertet auf 10 m-Raster, Ausschnitt Plangebiet. Plangebiet rot umgrenzt. Geobasisdaten © LGL, LUBW [21].

8 Grundlagen des Berichts (Literatur)

Bei der Erstellung des Gutachtens wurden die folgenden Unterlagen verwendet:

Immissionsschutzrecht

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge – Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der aktuellen Fassung.
- [2] Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV) in der aktuellen Fassung.
- [3] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft), (GMBI Nr. 25-29 (53), S. 509; vom 30. Juli 2002).
- [4] Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL – Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen, Schriftenreihe des Länderausschusses für Immissionschutz (LAI) – in der Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008 mit Begründung und Auslegungshinweisen in der Fassung vom 29. Februar 2008.
- [5] Erlass des Umweltministeriums „Immissionsschutzrechtliche Beurteilung der Gerüche aus Tierhaltungsanlagen vom 25.11.1994“ (Az. 43-8827.21/3).
- [6] Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL, Zusammenstellung der länderübergreifenden GIRL-Expertengremiums, Schriftenreihe des Länderausschusses für Immissionschutz (LAI), Stand August 2017.
- [7] Both, R. (2009): Die (neue) Geruchsimmissions-Richtlinie GIRL 2008 und erste Erfahrungen aus der Praxis; 3. VDI Fachtagung Gerüche in der Umwelt, Baden-Baden, 25. und 26. November 2009, VDI-Berichte 2076.
- [8] Erlass des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Immissionsschutzrechtliche Beurteilung aus Tierhaltungsanlagen. Schreiben des Umweltministeriums Baden-Württemberg vom 17.11.2008 und 02.06.2014, Az.: 4-8828.02/87, vom 09.05.2017.
- [9] 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.

Richtlinien, Fachliteratur

- [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.

Modelle und Software

- [16] Ausbreitungsmodell Austal2000, Version 2.6.11 WI-x (Stand 02.09.2014), Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, Ing.-Büro Janicke, Überlingen.
- [17] 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.
- [18] 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).
- [19] ArguSoft GmbH (2009): 3. Austal View Anwender-Workshop. 21. und 22. September 2009 in Köln.

Grundlagendaten, Kartengrundlagen

- [20] Digitale Höhendaten Deutschland, GlobDem50 Version 1.2 Dezember 2004, metSoft GbR.
- [21] 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>.
- [22] OpenStreetMap, © OpenStreetMap-Mitwirkende. Creative-Commons-Lizenz - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 2.0 (CC BY-SA) - www.openstreetmap.org/copyright
- [23] metSoft GbR, synthetische Ausbreitungsklassenstatistik (synAKS) der Position (GK3) RW 3555499, HW 5375503, Bezugszeitraum 2001 - 2010.

Planungsdaten

- [24] Gemeinde Merklingen, Abgrenzung des Plangebiets und Auszug aus dem Flächennutzungsplan 2030 Merklingen, Mail vom 25.07.2018.
- [25] Landratsamt Alb-Donau-Kreis – Fachdienst Bauen, Brand- und Katastrophenschutz, Tierbestände und Nebenanlagen der Hofstellen Flst. Nr. 1802 (Beurer Weg), und Flst. Nr. 1604 + 1602 (Bermaringer Weg), Mails und telefonische Auskunft vom 09.01.2019, 15.01.2019, 05.02.2019.
- [26] Gemeinde Merklingen, Auskunft und Bauaktenauszüge zu Hofstellen Flst. Nr. 1802 (Beurer Weg), Flst. Nr. 1604 + 1602 (Bermaringer Weg) und Flst. Nr. 1525 (Pferdehaltung), Mails und telefonische Auskunft vom 05.02.2019, 06.02.2019, 22.02.2019.
- [27] Auskunft des künftigen Betreibers zu geplantem Tierbestand und Nebenanlagen an der Hofstellen Flst. Nr. 1802 (Beurer Weg), Mails vom 07.12.2018, 07.01.2019, 28.02.2019.
- [28] Auskunft des Betreibers zum Betrieb Hofstelle Flst. Nr. 1604 + 1602 (Bermaringer Weg), Mails vom 04.01.2019.

Anhang

austal.log-Datei der Ausbreitungsrechnungen

austal.log-Datei der Ausbreitungsrechnung für den Nullfall

2019-02-26 17:07:04 -----
 TalServer:C:\Austal\P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null

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_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
 Das Programm läuft auf dem Rechner "W2975".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "r1"                      'Projekt-Titel
> gx 3556180                   'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5374390                   'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.20                      'Rauigkeitslänge
> qs 2                         'Qualitätsstufe
> as "SynAKS_3555999_5375503.aks" 'AKS-Datei
> ha 6.70                      'Anemometerhöhe (m)
> xa -181.00                   'x-Koordinate des Anemometers
> ya 1113.00                   'y-Koordinate des Anemometers
> dd 4      8      16      32      64      'Zellengröße (m)
> x0 -232      -288      -544      -896      -1280      'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 46      48      86      66      44      'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -112      -192      -736      -1088      -1408      'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 42      38      70      72      46      'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 8      24      24      24      24      'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD
> 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 "r1.grid"                'Gelände-Datei
> xq 314.70      381.04      293.36      411.45      206.31      -156.95      -162.53      -105.06      -140.07      -
154.36      -137.57      -132.25      -148.04      -154.33      -154.90      -98.65      -104.75
> yq -289.35      -275.53      -207.93      -270.93      -6.79      -14.59      -28.26      -2.46      -1.46      -2.10
-25.70      -18.72      -6.92      -13.77      -24.47      -24.65      -15.44
> hq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      1.00      1.00      1.00
10.00      10.00      1.00      1.00      1.00      10.00
> aq 53.57      55.62      26.76      15.14      29.81      5.00      12.00      4.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> bq 47.91      63.37      12.32      8.97      15.65      8.50      12.00      4.00      12.00      12.00
12.50      0.00      0.00      10.00      9.00      17.00      0.00
> cq 3.00      9.00      2.00      2.00      3.00      2.00      2.00      2.00      3.00      3.00      3.00
0.00      0.00      3.00      3.00      3.00      0.00
> wq 264.34      280.26      290.22      188.37      119.98      178.67      231.04      268.70      90.48
176.99      270.00      0.00      0.00      178.61      270.00      0.00      0.00
> 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
> 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
> 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
> 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
> 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
> 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
> 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
> odor_040 0      1769      0      300      0      0      0      0      0      0      73
78      0      55      55      0      0
```



```
> odor_050 0      0      0      0      132      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0      129      432      60      85      85      0
> odor_060 0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
0      72      0      0      193      192
> odor_100 225      0      54      0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0
> rb "poly_raster.dmna"      'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====
```

>>> 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 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 11 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 maximale Gebäudehöhe beträgt 12.0 m.
 >>> Die Höhe der Quelle 6 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=11, j=25.
 >>> Dazu noch 875 weitere Fälle.

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.10 (0.10).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.16 (0.16).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.21 (0.20).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.27 (0.23).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.18 (0.18).
 Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

```
1: 3_GK DHDN/PD 3555999 5375503 4.0 4.0 4.0 4.8 6.7 10.9 16.3 20.7 24.8
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=10294
In Klasse 2: Summe=17902
In Klasse 3: Summe=45117
In Klasse 4: Summe=17640
In Klasse 5: Summe=5008
In Klasse 6: Summe=4017
Statistik "SynAKS_3555999_5375503.aks" mit Summe=99978.0000 normiert.
```

```
Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKS 8d5c9af0
```

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

```
=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor-j00z02" ausgeschrieben.
```

TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_040"
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_040-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_040-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_040-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_040-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_040-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_040-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_040-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_040-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_040-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_040-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_050-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_050-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_050-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_050-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_060"
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_060-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_060-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_060-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_060-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_060-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_060-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_060-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_060-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_060-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_060-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/odor_100-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P1_21942_2019-02-26_znd_m142628_r3null/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 : 100.0 % (+/- 0.2) bei x= -166 m, y= -42 m (1: 17, 18)

ODOR_040 J00 : 100.0 % (+/- 0.1) bei x= -154 m, y= -26 m (1: 20, 22)

ODOR_050 J00 : 86.3 % (+/- 0.2) bei x= 184 m, y= 8 m (3: 46, 47)

ODOR_060 J00 : 100.0 % (+/- 0.2) bei x= -166 m, y= -42 m (1: 17, 18)

ODOR_100 J00 : 92.3 % (+/- 0.2) bei x= 344 m, y= -312 m (3: 56, 27)

ODOR_MOD J00 : 93.7 % (+/- ?) bei x= 344 m, y= -312 m (3: 56, 27)

=====

2019-02-28 07:22:06 AUSTAL2000 beendet.

austal.log-Datei der Ausbreitungsrechnung für den Planfall

2019-02-26 16:57:15 -----
 TalServer:C:\Austal\P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii

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/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
 Das Programm läuft auf dem Rechner "W2999".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "r1"                      'Projekt-Titel
> gx 3556180                   'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5374390                   'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.20                      'Rauigkeitslänge
> qs 2                         'Qualitätsstufe
> as "SynAKS_3555999_5375503.aks" 'AKS-Datei
> ha 6.70                      'Anemometerhöhe (m)
> xa -181.00                   'x-Koordinate des Anemometers
> ya 1113.00                   'y-Koordinate des Anemometers
> dd 4      8      16      32      64      'Zellengröße (m)
> x0 -232      -288      -544      -896      -1280      'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 46      48      86      66      44      'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -112      -192      -736      -1088      -1408      'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 42      38      70      72      46      'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 8      24      24      24      24      'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD
> 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 "r1.grid"                 'Gelände-Datei
> xq 314.70      381.04      293.36      411.45      206.31      -162.53      -140.07      -154.36      -137.57      -
132.25      -148.04      -154.33      -154.90
> yq -289.35      -275.53      -207.93      -270.93      -6.79      -28.26      -1.46      -2.10      -25.70      -18.72
-6.92      -13.77      -24.47
> hq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      1.00      1.00      1.00      10.00
10.00      1.00      1.00
> aq 53.57      55.62      26.76      15.14      29.81      12.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00
> bq 47.91      63.37      12.32      8.97      15.65      12.00      12.00      12.00      12.50      0.00
0.00      10.00      9.00
> cq 3.00      9.00      2.00      2.00      3.00      2.00      3.00      3.00      3.00      0.00      0.00
3.00      3.00
> wq 264.34      280.26      290.22      188.37      119.98      231.04      90.48      176.99      270.00
0.00      0.00      178.61      270.00
> 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
> 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
> 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
> 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
> 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
> 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
> 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
> odor_040 0      1769      0      300      0      432      45.1      45.1      45.1      48.3
48.3      45.1      45
```

```

> odor_050 0      0      0      0      132      0      0      0      0      0      0      0
0
> odor_060 0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
0
> odor_100 225    0      54      0      0      0      0      0      0      0      0
0
> rb "poly_raster.dmna"          'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====

```

>>> 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 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 9 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 maximale Gebäudehöhe beträgt 12.0 m.
 >>> Die Höhe der Quelle 6 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=11, j=25.
 >>> Dazu noch 603 weitere Fälle.

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.10 (0.10).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.16 (0.16).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.21 (0.20).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.27 (0.23).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.18 (0.18).
 Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

```

1: 3_GK DHDN/PD 3555999 5375503 4.0 4.0 4.0 4.8 6.7 10.9 16.3 20.7 24.8
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=10294
In Klasse 2: Summe=17902
In Klasse 3: Summe=45117
In Klasse 4: Summe=17640
In Klasse 5: Summe=5008
In Klasse 6: Summe=4017
Statistik "SynAKS_3555999_5375503.aks" mit Summe=99978.0000 normiert.

```

```

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKS 8d5c9af0

```

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

```

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor-j00s03" ausgeschrieben.

```

TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor-j00z05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor-j00s05" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_040"
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_040-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_040-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_040-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_040-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_040-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_040-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_040-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_040-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_040-j00z05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_040-j00s05" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_050-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_050-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_050-j00z05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_050-j00s05" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_060"
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_060-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_060-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_060-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_060-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_060-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_060-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_060-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_060-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_060-j00z05"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_060-j00s05"
 ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_100-j00z01"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_100-j00s01"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_100-j00z02"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_100-j00s02"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_100-j00z03"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_100-j00s03"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_100-j00z04"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_100-j00s04"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/odor_100-j00z05"
 ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Austal/P3_21939_2019-02-26_znd_m142628_r3plan_ii/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 : 100.0 % (+/- 0.1) bei x= -166 m, y= -42 m (1: 17, 18)
 ODOR_040 J00 : 100.0 % (+/- 0.1) bei x= -166 m, y= -42 m (1: 17, 18)
 ODOR_050 J00 : 86.3 % (+/- 0.2) bei x= 184 m, y= 8 m (3: 46, 47)
 ODOR_060 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)
 ODOR_100 J00 : 92.2 % (+/- 0.2) bei x= 344 m, y= -312 m (3: 56, 27)
 ODOR_MOD J00 : 93.4 % (+/- ?) bei x= 344 m, y= -312 m (3: 56, 27)

2019-02-27 22:51:44 AUSTAL2000 beendet.

Satzungsausfertigung

GEMEINDE: MERKLINGEN

GEMARKUNG: MERKLINGEN

KREIS: ALB-DONAU-KREIS



SATZUNGEN

über den Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften für das Gebiet

„Beurer Tal“

Nach § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 27.03.2020 (BGBl. I S. 587) 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 Merklingen in seiner öffentlichen Sitzung vom 16.03.2021 den Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften für das Gebiet „**Beurer Tal**“ **als Satzungen** beschlossen.

§ 1

Räumlicher Geltungsbereich

Für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes und der örtlichen Bauvorschriften ist der Lageplan des Ingenieurbüros WASSERMÜLLER ULM GmbH vom 17.12.2019 / 21.07.2020 / 16.03.2021 maßgebend. Er ist Bestandteil dieser Satzungen.

§ 2

Bestandteile der Satzungen

Der Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften „Beurer Tal“ besteht aus:

- 1) Lageplan des Ingenieurbüros WASSERMÜLLER ULM GmbH vom 17.12.2019 / 21.07.2020 / 16.03.2021
- 2) Textliche Festsetzungen – planungsrechtlicher Teil vom 17.12.2019 / 21.07.2020 / 16.03.2021
- 3) Örtliche Bauvorschriften nach § 74 LBO vom 17.12.2019 / 21.07.2020 / 16.03.2021
- 4) Begründung vom 17.12.2019 / 21.07.2020 / 16.03.2021
- 5) Artenschutzgutachten des Bio-Büros Schreiber von Juli 2020
- 6) Geruchsgutachten des Büros Müller-BBM GmbH vom 20.03.2019

§ 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 „Beurer Tal“ Ziffer 2.1 bis 2.5 zuwiderhandelt.

Satzungsausfertigung

§ 4 Inkrafttreten

Der Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften treten mit der ortsüblichen Bekanntmachung in Kraft (§ 10 Abs. 3 BauGB bzw. § 74 Abs.7 LBO).

Ausgefertigt:

Merklingen, 17.03.2021

Kneipp, Bürgermeister

Hinweise:

Dieser Bebauungsplan mit Begründung und Satzungsbeschluss sowie die örtlichen Bauvorschriften werden ab dem 12.04.2021 im Rathaus der Gemeinde Merklingen, Hauptstraße 31, 89188 Merklingen 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 des Bebauungsplanes bzw. der Satzung gegenüber der Gemeinde Merklingen 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 Merklingen 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.

Merklingen, 17.03.2021

Kneipp, Bürgermeister

GEMEINDE: MERKLINGEN
GEMARKUNG: MERKLINGEN
KREIS: ALB-DONAU-KREIS



ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

DES BEBAUUNGSPLANES UND DER ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN

„BEURER TAL“

Satzung: 16.03.2021

1 **Rechtsgrundlagen**

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 27.03.2020 (BGBl. I S. 587)

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)

Sämtliche innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs dieses Bebauungsplanes bisher bestehenden örtlichen Bauvorschriften der Gemeinde werden aufgehoben.

2 **Örtliche Bauvorschriften gemäß § 74 LBO**

2.1 **Äußere Gestaltung baulicher Anlagen** **(§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)**

2.1.1 Farbgebung und Materialien

2.1.1.1 Leuchtfarben und fluoreszierende Oberflächen sowie die Verwendung glänzender Materialien als Dachdeckung, Fassadenverkleidung oder Anstrich sind unzulässig.

2.1.1.2 Wandverkleidungen mit Wellblech oder ähnlichen Materialien sind nur als gestalterische Elemente zulässig. Ihr Anteil an der Fassade darf max. 1/5 der gesamten Fassadenfläche bezogen auf eine Gebäudeseite betragen.

2.1.1.3 Unbeschichtete Metalle wie z. B. Kupfer, Zink und Blei sind weder als Dach- noch als Fassadenbekleidung zulässig.

2.1.2 Dachdeckung

Die Dacheindeckung ist in Ziegeln oder Betondachsteinen in der Form von Dachziegeln auszuführen. Für die Dachdeckung ist naturrotes bis rotbraunes, graues oder anthrazit farbiges Material zu verwenden. Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie und begrünte Dächer sind zugelassen.

2.1.3 Dachform und Dachneigung

2.1.3.1 Siehe Einschriebe im Plan.

2.1.3.2 An Garagen und Nebengebäuden 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.

2.1.4 Dachaufbauten

Die Länge der Dachaufbauten darf nicht mehr als 2/3 der Dachlänge betragen. Zum Ortgang ist ein seitlicher Abstand von mindestens 2,00 m einzuhalten. Zum Gebäudfirst ist ein Abstand von mindestens 0,75 m, lotrecht gemessen, einzuhalten. Schleppgauben sind erst ab einer Dachneigung von 35° zulässig. Es ist nur ein Gaubentyp pro Hauseinheit zulässig.

2.1.5 Sonnenkollektoren

Anlagen zur solaren Energienutzung sind auf Dächern entsprechend der Dachneigung, als Dacheindeckung und als integrierte Fassadenanlage zulässig. Anlagen, die auf dem Dach installiert sind, dürfen die Kanten der jeweiligen Dachfläche nicht überschreiten.

2.2 Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

2.2.1 Bodenbeläge

Stellplätze und Hofflächen sind mit wasserdurchlässigem Belag anzulegen. Zulässig sind z. B. Schotterrasen, Betonrasensteine oder Pflasterflächen mit Rasenfugen.

2.2.2 Verbot – Anlegen von Kiesflächen

In den Privatgärten sind Kies- oder Schotterflächen ab einer Gesamtgröße von 8 m² als Ersatz für Grünflächen 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).

2.2.3 Einfriedungen

2.2.3.1 Tote Einfriedungen sind unter Berücksichtigung von Punkt 2.2.3.2 nur als Zäune und bis zu einer Höhe von 1,50 m zulässig.

2.2.3.2 Freistehende Sockelmauern auf der Grundstücksgrenze sind nur bis zur maximalen Höhe von 0,40 m über dem natürlichen Gelände zulässig.

2.2.3.3 Entlang den öffentlichen Verkehrsflächen sind lebende und tote Einfriedungen nur bis 1,50 m Gesamthöhe mit einem Mindestabstand von 0,50 m zur Randsteinhinterkante zugelassen.

2.2.3.4 Stützmauern sind als Natursteinmauern auszuführen. Die Höhe darf 1,00 m nicht überschreiten.

2.2.4 Aufschüttungen

Im Bereich der Grundstücksgrenzen sind Aufschüttungen und Abgrabungen auf dem eigenen Grundstück bis höchstens 1,00 m zulässig. Daraus resultierende Böschungen sind auf dem eigenen Grundstück anzuordnen. Zum Nachbargrundstück hin dürfen keine Böschungen mit mehr als 30° entstehen.

2.2.5 Verwendung von Erdaushubmaterial

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

2.3 Versorgungsleitungen (§ 74 Abs. 1 Nr. 5 LBO)

Die unterirdische Verkabelung der Niederspannungsleitungen (elektrische Leitungen und Fernmeldeleitungen und ähnliche Medien) ist bei sämtlichen Gebäuden zwingend. Dachständer und Freileitungen sind nicht zugelassen.

2.4 Werbeanlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO)

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung und als Hinweis auf Handwerk und Beruf zulässig. Werbeanlagen sind nur an Gebäuden an den Wandflächen bis zu einer Größe von 1 m² zulässig. Freistehende Werbeanlagen sind nicht zulässig.

2.5 Stellplätze (§ 74 Abs. 2 LBO)

Abweichend von § 37 Abs. 1 LBO sind für jede Wohnung 2,0 geeignete Stellplätze herzustellen. Je weitere Wohneinheit sind auf dem eigenen Grundstück zusätzlich 1,5 Stellplätze herzustellen.

3 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig nach § 75 Abs. 3 Nr. 2 LBO handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den örtlichen Bauvorschriften „Beurer Tal“ Ziffer 2.1 bis 2.5 nach § 74 LBO zuwiderhandelt.

4 Verfahrensvermerke

Beschleunigtes Verfahren nach § 13 b BauGB

Der Gemeinderat hat in seiner öffentlichen Sitzung vom 17.12.2019 beschlossen, die örtlichen Bauvorschriften für den Bebauungsplan „Beurer Tal“ in Merklingen, OT Merklingen aufzustellen. Der Aufstellungsbeschluss ist am 16.01.2020 im Mitteilungsblatt der Gemeinde Merklingen ortsüblich bekannt gemacht worden.

Der Gemeinderat hat in seiner öffentlichen Sitzung vom 21.07.2020 beschlossen, den Entwurf der örtlichen Bauvorschriften „Beurer Tal“ und seine Begründung vom 21.07.2020 öffentlich auszulegen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung sind am 30.07.2020 im Mitteilungsblatt der Gemeinde Merklingen 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 31.07.2020 benachrichtigt worden.

Der Entwurf der örtlichen Bauvorschriften mit der Begründung hat in der Zeit vom 07.08.2020 bis 18.09.2020 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 22.03.2021 mitgeteilt worden.

Der Gemeinderat hat in seiner öffentlichen Sitzung vom 16.03.2021 die örtlichen Bauvorschriften „Beurer Tal“ als Satzung beschlossen.

Der Satzungsbeschluss durch den Gemeinderat von Merklingen wurde am 25.03.2021 im Mitteilungsblatt der Gemeinde Merklingen ortsüblich bekannt gemacht. Die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Beurer Tal“ wurden dadurch rechtsverbindlich.

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

Das Verfahren wurde ordnungsgemäß durchgeführt.

.....
Sven Kneipp, Bürgermeister

5 Ausfertigungsvermerk

Der textliche und zeichnerische Inhalt dieser örtlichen Bauvorschriften stimmt mit dem Satzungsbeschluss des Gemeinderats vom 16.03.2021 überein.

Ausgefertigt: 17.03.2021

Bürgermeister Merklingen

Sven Kneipp, Bürgermeister

Gefertigt: 17.12.2019 / 21.07.2020 / 16.03.2021

**WASSERMÜLLER ULM GMBH
INGENIEURBÜRO**

Hörvelsinger Weg 44, 89081 Ulm

GEMEINDE: MERKLINGEN
GEMARKUNG: MERKLINGEN
KREIS: ALB-DONAU-KREIS



BEGRÜNDUNG

DES BEBAUUNGSPLANES UND DER ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN

„BEURER TAL“

Satzung: 16.03.2021

1 Erfordernis der Planaufstellung

1.1 Städtebauliche Begründung und Art der Planung

Die Bauplatzreserven für Wohnbauplätze der Gemeinde Merklingen sind vollständig erschöpft. Es besteht bereits eine umfangreiche Bewerberliste für Bauplätze.

Für die Deckung des Bedarfes an Wohnland hat die Gemeinde Merklingen alle verfügbaren Flächen innerhalb des Gemeindegebietes auf deren Bebaubarkeit untersucht. Dabei wurden auch die Möglichkeiten des neu geschaffenen § 13 b BauGB berücksichtigt. Auf Grund der Novelle können hierfür auch Flächen untersucht werden, die sich nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickeln.

In den Vorberatungen hat sich die Plangebietsfläche am südlichen Ortsrand als geeignet herausgestellt, zudem ist ein Grunderwerb möglich. Die Gemeinde ist bestrebt bis zum Abschluss des Verfahrens die Grundstücke zu erwerben.

Die baurechtlich bislang nicht erfassten Flurstücke Nr. 1571/1-6 und 1572/1-6 werden in den Geltungsbereich des neuen Bebauungsplanes aufgenommen. Städtebaulich wurden drei Varianten untersucht.

In der Gemeinderatssitzung vom 17.09.2019 hat der Gemeinderat drei städtebauliche Varianten beraten und sich für die Ausarbeitung des Bebauungsplanentwurfes auf Basis der städtebaulichen Variante 1 entschieden.

Zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung wird ein qualifizierter Bebauungsplan für das Gebiet „Beurer Tal“ aufgestellt.

1.2 Ziele und Zwecke der Planung

Durch die vorliegende Planung sollen die Voraussetzungen für eine bedarfsorientierte Wohnbebauung am südlichen Ortsrand von Merklingen geschaffen werden. Es ist geplant eine bisher landwirtschaftliche Nutzfläche in 24 Bauplätze für eine neue Wohnbebauung umzuwandeln. Die Bauplätze sind derzeit mit einer Größe von 348 - 655 m² (Ø 508 m²) geplant. Dies entspricht dem örtlichen Bedarf und wird einem flächensparenden Umgang mit Bauland gerecht. Weiterhin werden angrenzende, bereits bebaute Grundstücke, die bisher nicht planungsrechtlich erfasst sind, in den vorliegenden Bebauungsplan miteinbezogen. Für diese wird somit die Möglichkeit einer Nachverdichtung und Aufstockung bestehender Gebäude geschaffen.

Die Erschließung kann wirtschaftlich über die Anbindung der neuen Haupterschließungsstraße im Norden des Plangebietes an die Bahnhofstraße erfolgen. Quartiersintern ist eine neue Ringstraße geplant, die im Nordosten und Süden mit Fußwegen an das örtliche Wegenetz angeschlossen wird.

2 Bebauungsplanverfahren

Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren nach § 13 b BauGB durchgeführt. Die entsprechenden Voraussetzungen werden eingehalten. Die Flächen werden einer Wohnnutzung zugeführt, die zulässige Grundfläche liegt unter 1,0 ha und das Plangebiet schließt an im Zusammenhang bebaute Ortsteile an.

Im beschleunigten Verfahren wird von der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Absatz 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6a Absatz 1 BauGB und § 10a Absatz 1 BauGB abgesehen; § 4c BauGB ist nicht anzuwenden. Von der

frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Absatz 1 BauGB und § 4 Absatz 1 BauGB wird abgesehen.

3 Verfahrensstand

Der Gemeinderat hat am 17.12.2019 die Aufstellung des Bebauungsplans „Beurer Tal“ im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 b BauGB beschlossen.

Der Entwurf des Bebauungsplans „Beurer Tal“ wurde am 21.07.2020 gebilligt und die Auslegung beschlossen.

Am 16.03.2021 wurde der Satzungsbeschluss gefasst.

4 Räumlicher Geltungsbereich

4.1 Beschreibung des Geltungsbereichs

Das Plangebiet liegt in Merklingen und befindet sich am südlichen Ortsrand. Es schließt nördlich an bestehende Wohnbebauung an. Das Plangebiet wird umgrenzt von dem Wacholderweg im Norden, dem Bermaringer Weg im Westen und Süden sowie dem Holunderweg im Osten. Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von ca. 2,2 ha.

Das Plangebiet erstreckt sich über die Grundstücke der Flurstücks-Nummern: Tfl. 1567 (Wacholderweg), 1571/1, 1571/2, 1571/3, 1571/4, 1571/5, 1571/6, 1572/1, 1572/2, 1572/3, 1572/4, 1572/5, 1572/6, Tfl. 4669 (Beurer Weg), 4686, 4687, 4688, Tfl. 4749/2 (Bermaringer Weg).

4.2 Topographie

Das zu überplanende Gebiet weist einen leicht geneigten Nordsüdhang auf. Es fällt von Norden (NN 688,0 m) nach Süden (NN 684,0 m) leicht ab.

5 Einordnung in die übergeordnete Planung

5.1 Regionalplan

Das Plangebiet befindet sich in der Planungsregion des Regionalverbands Donau-Iller (RVDI). Die Gemeinde Merklingen als Kleinzentrum befindet sich im Ländlichen Raum und bildet ein Doppelzentrum mit Nellingen. Es werden keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete von der Planung tangiert.

5.1.1 **Insbesondere folgende Ziele des Regionalplans Donau-Iller von 1987 sind zu beachten:**

B II 1 Siedlungsstruktur

1.1 Die gewachsene dezentrale Siedlungsstruktur in der Region Donau-Iller soll erhalten und unter Rücksichtnahme auf die natürlichen Lebensgrundlagen entsprechend den Bedürfnissen der Bevölkerung und der Wirtschaft weiterentwickelt werden. Dabei sollen die innerhalb der Region unterschiedlichen landschaftsspezifischen Siedlungsformen erhalten werden.

1.3 Die weitere Siedlungstätigkeit soll sowohl im Wohnsiedlungsbereich als auch im gewerblichen Siedlungsbereich zur Stärkung des ländlichen, insbesondere strukturschwachen Raumes der Region Donau-Iller beitragen. Dadurch soll auch sichergestellt werden, dass in allen Teilen des ländlichen Raumes die Tragfähigkeit für die dort vorhandenen Infrastruktureinrichtungen erhalten bleibt.

1.4 Eine Zersiedlung der Landschaft soll verhindert werden. Besonders exponierte und weithin einsehbare Landschaftsteile wie landschaftsbestimmende Höhenrücken, Kuppen und die Hanglagen der die Landschaft der Region prägenden Flusstäler sollen grundsätzlich von einer Bebauung freigehalten werden. In den Entwicklungsachsen, insbesondere in den im Iller- und Donautal verlaufenden Entwicklungsachsen, sollen zwischen den Siedlungseinheiten ausreichende Grünflächen erhalten werden.

B III 1 Landwirtschaft

1.1 Allgemeines Ziel

1.1.1 Die bäuerliche Landwirtschaft in der Region Donau-Iller soll als wichtiger Wirtschaftsfaktor erhalten und weiterentwickelt werden. Dadurch soll die Erzeugung gesunder und preiswerter Lebensmittel in ausreichender Menge sowie die Gestaltung und Pflege der Kulturlandschaft bei möglichst geringer Belastung des Natur- und Wasserhaushaltes gesichert werden. Die Bodenfruchtbarkeit soll erhalten werden.

1.2 Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen

1.2.1 Die landwirtschaftlichen Flächen in der Region Donau-Iller, insbesondere die für die landwirtschaftliche Erzeugung besonders geeigneten Flächen, sollen so weit wie möglich von anderen Nutzungen freigehalten werden. Landwirtschaftliche Nutzflächen mit beeinträchtigten Erzeugungsbedingungen sollen dort, wo sie für die Kulturlandschaft und die Erholungsnutzung von besonderer Bedeutung sind, landwirtschaftlich genutzt oder gepflegt werden.

5.1.2 Insbesondere folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) sind gem. der in der Fortschreibung befindlichen Regionalplanänderung zu berücksichtigen:

B I 2.1 Landwirtschaft

G (1) Die Landwirtschaft in der Region mit ihren ökonomischen, ökologischen und sozialen Funktionen soll nachhaltig gesichert und weiterentwickelt werden.

Sie soll zur Versorgung der Gesellschaft mit qualitativ hochwertigen Nahrungsmitteln und nachwachsenden Rohstoffen beitragen, der landwirtschaftlichen Erwerbsbevölkerung angemessene Einkommenschancen eröffnen und Dienstleistungsfunktionen für Freizeit, Erholung und Umwelt übernehmen.

G (2) Der Boden als maßgeblicher Produktionsfaktor für die Landwirtschaft soll erhalten werden. Landwirtschaftliche Flächen und insbesondere diejenigen Flächen mit guten Erzeugungsbedingungen sollen nur in unbedingt notwendigem Umfang durch andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

G (3) Zur Sicherung zusammenhängender, aufgrund ihrer Wertigkeit und Bedeutung für die landwirtschaftliche Produktion besonders geeigneter Flächen werden in der Raumnutzungskarte Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft festgelegt.

G (4) In den Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft kommt dem Erhalt der landwirtschaftlichen Flächen bei der Abwägung gegenüber entgegenstehenden Nutzungen ein besonderes Gewicht zu. Eine Flächeninanspruchnahme durch landwirtschaftsfremde Nutzungen soll nur bei Fehlen gleichwertiger, die Landwirtschaft geringer belastender Standortalternativen erfolgen. Landwirtschaftskonforme Nutzungen sind in den Vorbehaltsgebieten grundsätzlich zulässig.

B I 3 Bodenerhaltung

G (1) Die Inanspruchnahme von Böden für Siedlungs-, Infrastruktur- und sonstige bodenbeeinträchtigende Zwecke soll auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt werden. Die natürlichen Bodenfunktionen sollen erhalten, wenn möglich wiederhergestellt und Bodenbelastungen gemindert werden.

B III 1 Allgemeine Siedlungsentwicklung

G (1) Die gewachsene dezentrale Siedlungsstruktur in der Region Donau-Iller soll erhalten und unter Rücksichtnahme auf die natürlichen Lebensgrundlagen entsprechend den Bedürfnissen der Bevölkerung und der Wirtschaft weiterentwickelt werden. Dabei sollen die innerhalb der Region unterschiedlichen, landschaftsspezifischen Siedlungsformen erhalten werden.

G (2) Eine Siedlungstätigkeit, die über die organische Entwicklung einer Gemeinde hinausgeht, soll insbesondere zur Stärkung der Zentralen Orte, der Siedlungsschwerpunkte und der Entwicklungsachsen beitragen.

G (3) Die weitere Siedlungstätigkeit soll sowohl im Wohnsiedlungsbereich als auch im gewerblichen Siedlungsbereich zur Stärkung des ländlichen, insbesondere strukturschwachen Raumes der Region Donau-Iller beitragen. Die Eigenständigkeit des ländlichen Raumes soll erhalten und ausgebaut werden.

Z (4) Eine Zersiedelung der Landschaft soll verhindert werden, indem besonders exponierte und weithin einsehbare Landschaftsteile wie landschaftsbestimmende Höhenrücken, Kuppen und die Hanglagen der die Landschaft der Region prägenden Flusstäler grundsätzlich von einer Bebauung freigehalten werden.

G (5) Bei der Planung neuer Wohn- und Gewerbegebiete ist auf eine flächensparende Bauweise zu achten. Dabei sind die ortsspezifischen Gegebenheiten zu berücksichtigen.

Z (6) Bei der Siedlungsentwicklung sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen.

G (7) In baulich stark verdichteten Städten und Gemeinden sollen bei der Neuausweisung von Baugebieten sowie bei Nachverdichtungen innerstädtische Grünstrukturen geschaffen oder erhalten werden, die für den Siedlungsbereich bedeutsame klimatische, soziale oder ökologische Funktionen erfüllen.

Z (8) Eine klare Trennung zwischen bebauten und unbebauten Flächen ist anzustreben. Die für das Landschaftsbild bedeutsamen Ortsränder und neuen Baugebiete sind durch Gehölzpflanzungen in die Landschaft einzubinden.

5.1.3 Abwägung:

Es werden keine Vorbehaltsgebiete für landwirtschaftliche Flächen beansprucht. In der Gemeinde Merklingen stehen noch großflächig landwirtschaftliche Flächen zur Verfügung. Landwirtschaftliche Flächen und deren Böden werden nur in unbedingt erforderlichem Umfang beansprucht. Zum Bodenschutz werden Festsetzungen getroffen (Wiederverwendung von Boden, wasserdurchlässige Beläge für Hofflächen und Stellplätze, Grünordnerische Festsetzungen).

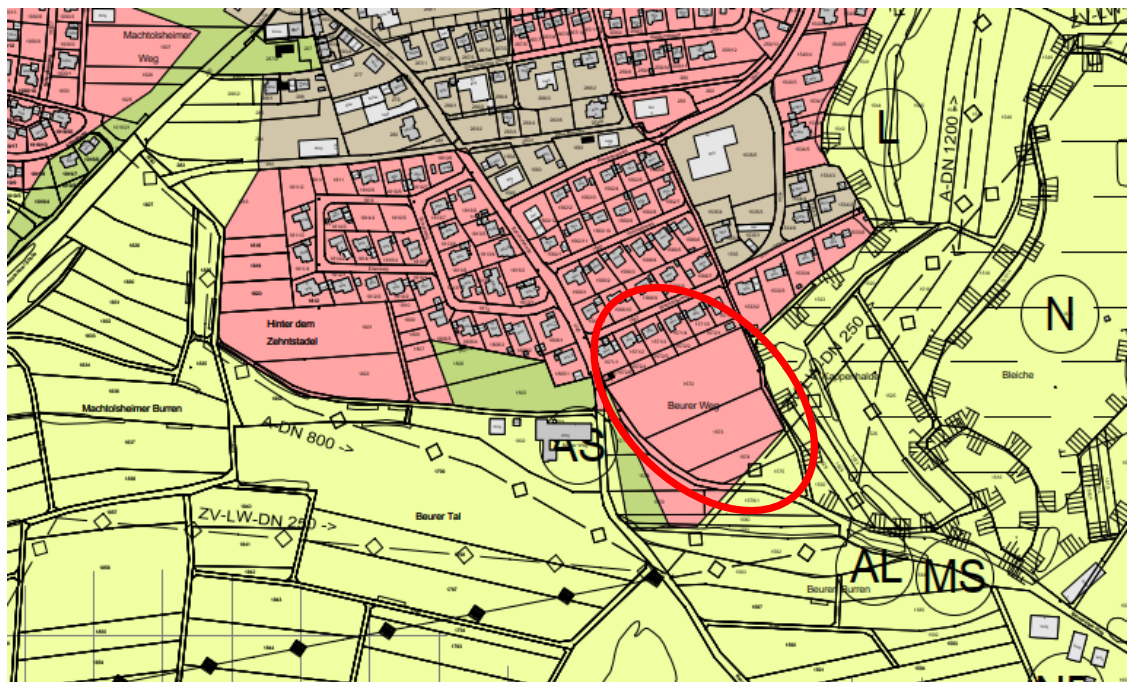
Die Weiterentwicklung des Wohngebiets trägt zur Stärkung der in einem ländlichen Raum liegenden Gemeinde bei. Das Plangebiet schließt an bestehendes Baugebiet an. Bei der Planung werden ortsspezifische Gegebenheiten berücksichtigt und auf eine flächensparende Bauweise durch entsprechende Festsetzungen geachtet. Innenentwicklungsflächen stehen derzeit nicht zur Verfügung, weshalb die

Entwicklung im Außenbereich erforderlich ist. Der Ortsrand wird durch entsprechende Festsetzungen zur Landschaft hin eingegrünt.

5.2 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet wird im wirksamen Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbands Laichinger Alb zum Großteil als Wohnbaufläche und im südlichen Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Durch das Plangebiet verläuft eine Wasserleitung DN 250 des Zweckverbands Albwasserversorgungsgruppe II. Die vorliegende Planung kann nicht komplett aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. Der Flächennutzungsplan wird im Bereich der landwirtschaftlichen Fläche 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.

Die Gemeinde Merklingen weist einige innerörtliche Baulücken auf. Diese sind in Privateigentum und können derzeit nicht von der Gemeinde erworben werden. Diese werden oft für die eigenen Kinder bevorratet, sodass davon auszugehen ist, dass diese einmal bebaut werden und somit nicht dauerhaft unbebaut bleiben werden. Weiterhin ist davon auszugehen, dass diese Kinder voraussichtlich einmal nicht auf Bewerberlisten neuer Baugebiete stehen werden und somit für diese keine zusätzlichen Flächen im Außenbereich benötigt werden.

Die Gemeinde ist dennoch stets bemüht vorrangig innerörtliche Flächen zu erwerben und zu bebauen. Derzeit stehen keine alternativen Flächen im Bestand zur Verfügung. Das geplante Baugebiet ist deshalb für die Deckung des derzeitigen Bedarfs notwendig.

7 Bestehende Rechtsverhältnisse

7.1 Planungsrecht

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines rechtskräftigen Bebauungsplans. Die bereits vorhandene Bebauung im Norden des Plangebiets wird in den vorliegenden Bebauungsplan „Beurer Tal“ miteinbezogen.

7.2 Eigentumsverhältnisse

Die Flurstücke innerhalb des Plangebiets befinden sich zum Teil im Besitz der Gemeinde und zum Teil in Privatbesitz.

7.3 Wasserschutzgebiete

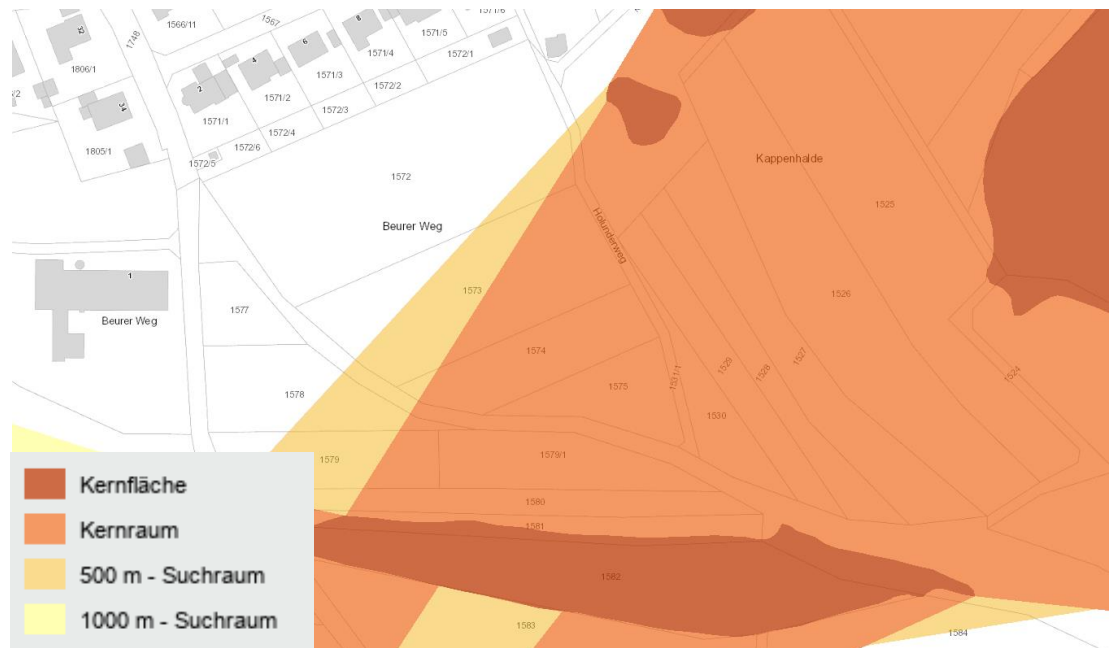
Das Plangebiet befindet sich, wie das gesamte Gemeindegebiet, in einem festgesetzten Wasserschutzgebiet „WSG 101 LAUTERN, ZV WV ULMER ALB“, Wasserschutzgebietszone III. Quellenschutzgebiete sind nicht betroffen.

7.4 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebiets befinden sich Biotopverbünde trockener und mittlerer Standorte (Biotopverbund gem. § 22 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg i.V.m. § 21 BNatSchG). Bei den Biotopverbünden trockener und mittlerer Standorte ist jeweils

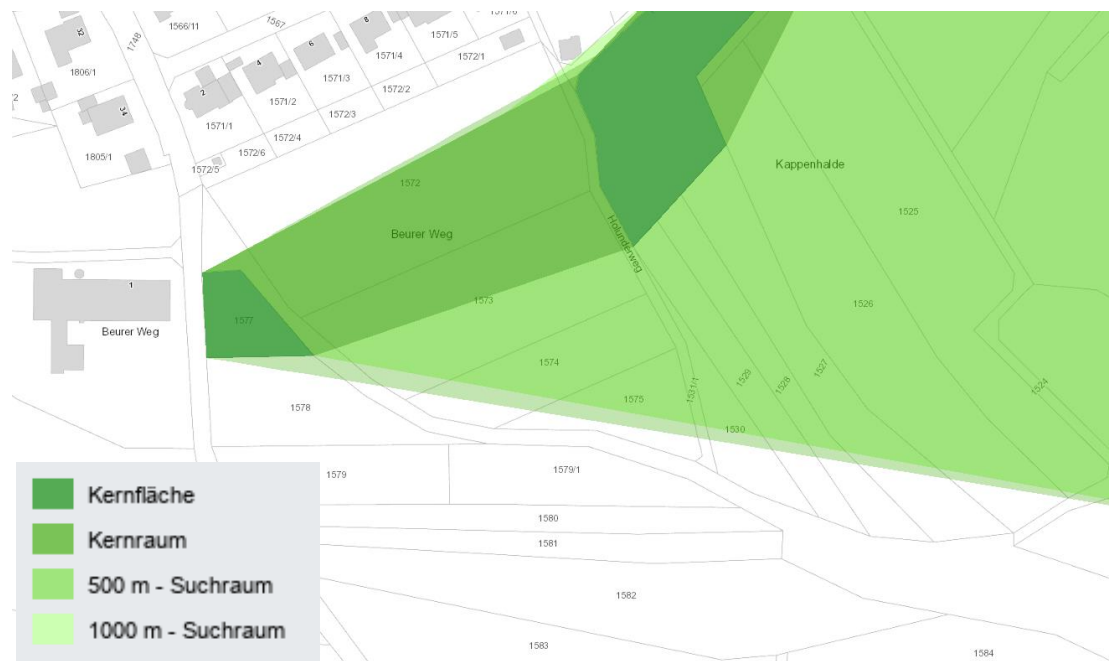
zum Teil der Kernraum und zum Teil der 500 m Suchraum betroffen. Kernflächen sind nicht betroffen, grenzen aber im Westen und Osten an das Plangebiet an.

Biotopverbünde trockener Standorte



Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 30.04.2020

Biotopverbünde mittlerer Standorte



Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 30.04.2020

Abwägung Biotopverbund:

Aufgrund der im Süden weitläufig vorhandenen Freiflächen und somit noch ausreichend vorhandenen Passiermöglichkeiten für Wildtiere ist nicht damit zu rechnen, dass die Verbindung der einzelnen Biotope erheblich beeinträchtigt wird. Weiterhin werden bei der Erschließung des Plangebiets durch die Wegeverbindungen in Richtung Süden, Westen und Osten Vernetzungsstrukturen erhalten. Die geplante bepflanzte Versickerungsfläche sowie die festgesetzten Pflanzgebote können für Vögel und Kleinsäuger einen neuen Lebensraum darstellen und als Nahrungshabitat dienen. Aufgrund der nicht zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigung der Vernetzung werden die Belange der dringend notwendigen Siedlungsentwicklung über die des Biotopverbundes gestellt.

Darüber hinaus befinden sich keine naturschutzrechtlichen gesicherten Schutzgebiete innerhalb des Geltungsbereiches. Angrenzend an das Plangebiet befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Merklingen“. In der Nähe befindet sich das FFH-Gebiet „Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal“, das Naturschutzgebiet „Bleich“ sowie Biotope. In die angrenzenden Schutzgebiete und Biotope wird nicht eingegriffen.

7.5 Hochwasserschutzgebiete

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

7.6 Denkmalschutzgebiete

Gemäß Flächennutzungsplan liegen im Bereich des Plangebiets 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

Gemäß Flächennutzungsplan liegen im Bereich des Plangebiets keine Altlasten oder Altablagerungen im Plangebiet. Hinweise zum Umgang mit möglichen Funden während der Bauausführung sind im Textteil enthalten.

8 Bestand innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs

Der nördliche Bereich ist bereits bebaut und wird in den Geltungsbereich des Bebauungsplans miteinbezogen. Ansonsten wird das Plangebiet derzeit intensiv als Ackerland bewirtschaftet. Im Plangebiet sind keine Gehölze vorhanden.

Angrenzend an das Plangebiet befindet sich im Norden Wohnbebauung, im Osten Gehölze sowie eine Pferdekoppel, im Süden landwirtschaftliche Flächen und im Westen eine Hofstelle.

Luftbild des Plangebiets:



Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 30.04.2020

9 Erschließung und Versorgung

Die Erschließung kann wirtschaftlich über die Anbindung der neuen Haupterschließungsstraße im Norden des Plangebietes an die Bahnhofstraße erfolgen. Quartiersintern ist eine neue Ringstraße geplant, die im Nordosten und Süden mit Fußwegen an das örtliche Wegenetz angeschlossen wird.

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem. Das Schmutzwasser wird an den Mischwasserkanal, der durch das Beurer Tal verläuft, angeschlossen. Das anfallende Niederschlagswasser der Straßen- Hof- und Dachflächen ist gemäß den gesetzlichen Regelungen zur Versickerung zu bringen. Über einen getrennten

Regenwasserkanal wird das Wasser am südöstlichen Plangebietsrand in einer entsprechend dimensionierten Regenrückhaltefläche zur Versickerung gebracht.

Das Plangebiet wird von einer Verbandswasserleitung gekreuzt. Es wird erforderlich die Wasserleitung aus dem Plangebiet herauszulegen. Die Verwaltung wird mit dem Zweckverband entsprechende Verhandlungen über die Umverlegung aufnehmen.

Das Plangebiet befindet sich direkt neben der Trinkwasserübergabestelle des Zweckverbands Abwasserversorgungsgruppe II zur Gemeinde Merklingen am Druckminderschacht.

Die Trink-, Brauch- und Löschwasserversorgung wird mit entsprechend dimensionierten Leitungen durch das öffentliche Wasserversorgungsnetz in der Erschließungsstraße gewährleistet. Zur genauen Feststellung der zur Verfügung stehenden Löschwassermenge sind Löschwassermessungen erforderlich. Die weitere Erschließung des Gebietes mit Strom und Telekommunikation kann durch eine Erweiterung der Netze der Versorgungsträger erfolgen.

10 Begründung der Plankonzeption

10.1 Art der Baulichen Nutzung

Im Hinblick auf das Hauptziel der Bebauungsplanung, der Schaffung der planungsrechtlichen Bereitstellung von Wohnraum, wird ein allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Im gesamten Plangebiet werden keine Ausnahmen gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO zugelassen. Dies entspricht dem angestrebten Gebietscharakter mit attraktiven Wohnbauflächen und auch dem Bedarf in dörflichen Strukturen.

Nordwestlich des Plangebietes befindet sich eine landwirtschaftliche Hofstelle, welche das Plangebiet (Bauplatz 1) mit landwirtschaftlichen Immissionen belastet. Gemäß der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) sind in einem allgemeinen Wohngebiet maximal 10 % Geruchsstundenhäufigkeiten zulässig. Auf Grund des Geruchsgutachtens des Büros Müller bbm vom 20. März 2019 wurde nachgewiesen, dass die Richtwerte gemäß GIRL für die meisten Bauplätze im Plangebiet eingehalten werden.

Der Bauplatz 1 kann erst bebaut werden, wenn die Geruchsstundenhäufigkeit für ein Wohngebiet nachweislich eingehalten werden. Aufgrund dessen wurde dieser Bereich als eingeschränktes Wohngebiet ausgewiesen. Die Beschränkung gegenüber dem sonst im Plangebiet ausgewiesenen allgemeinen Wohngebietes ist derart, dass auf dieser Fläche keine Wohnnutzung sowie dauerhaft Arbeitsplätze zulässig sind, solange die Geruchsstundenhäufigkeiten mehr als 10 % der Jahresstunden betragen.

(§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB). Bei den Bauplätze 2, 19 und 20 sind nur kleine Randbereiche der Grundstücke betroffen. Für den überwiegenden Teil dieser Bauplätze können die Geruchsstundenhäufigkeiten von 10 % eingehalten werden. Diese wurden deshalb nicht beschränkt.

10.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im vorliegenden Bebauungsplan über die Grundflächenzahl, Geschossflächenzahl, Höhe baulicher Anlagen sowie über die Zahl der Vollgeschosse bestimmt.

10.2.1 Grundflächenzahl

Um eine bestmögliche Ausnutzung der Grundstücke zu gewährleisten, wurde die Grundflächenzahl auf das für Wohngebiete höchstmögliche Maß von 0,4 festgesetzt.

10.2.2 Geschossflächenzahl

Die Geschossflächenzahl wurde zur Bemessung der städtischen Beiträge festgesetzt.

10.2.3 Zahl der Vollgeschosse

Es wurden zwei Vollgeschosse festgesetzt, sodass das Obergeschoss vollwertig genutzt werden kann.

10.2.4 Höhe baulicher Anlagen

Durch die Festlegung der maximalen Gebäudehöhe wird eine dem Standort angemessene Höhenentwicklung der Bebauung gewährleistet.

10.3 Bauweise

Im Plangebiet wird eine offene Bauweise festgesetzt. In einem Teilbereich ist eine verdichtete Bauweise mit Reihen- und Kettenhäusern möglich. Ansonsten sind nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Dies entspricht der Nachfrage und dem örtlichen Bedarf.

10.4 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.

10.5 Von der Bebauung freizuhaltende Flächen

Die von der Bebauung freizuhaltende Fläche wurde aufgrund der erforderlichen Sichtfelder festgesetzt.

10.6 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.

10.7 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.

10.8 Verkehrsflächen

Die Verkehrsflächen wurden festgesetzt, um die Erschließung der Grundstücke im Gebiet sicherzustellen.

10.9 Böschungen / Stützbauwerke

Um die Erschließungsstraße ordnungsgemäß herstellen zu können sind Böschungen und Stützbauwerke auf den Grundstücken zu dulden.

10.10 Grünflächen

Zur Einbindung in die freie Landschaft wurden am Ortsrand verbindliche Grünflächen festgesetzt.

10.11 Flächen für die Wasserwirtschaft

Zur Sammlung und Versickerung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers ist die Anlage eines Versickerungsbeckens erforderlich.

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

10.12.1 Entwässerung

Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem. Schmutzwasser wird über einen Schmutzwasserkanal zur Kläranlage geleitet damit dieses gereinigt werden kann. Das anfallende Niederschlagswasser der Straßen- Hof- und Dachflächen wird über einen getrennten Regenwasserkanal am südöstlichen Plangebietsrand in einer entsprechend dimensionierten Regenrückhaltefläche zur Versickerung gebracht.

10.12.2 Artenschutz

Zur Vermeidung von Vogelkollision an großflächigen Glasscheiben ist eine Vermeidungsmaßnahme festgesetzt.

10.13 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Um eine Mindesteingrünung für das Plangebiet mit heimischen Gehölzen sicherzustellen wurden Pflanzgebote festgesetzt.

10.14 Hinweise und nachrichtliche Übernahmen

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

10.15 Örtliche Bauvorschriften

10.15.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Um ein Einfügen in das Ort- und Landschaftsbild zu gewährleisten wurden Festsetzungen zur äußeren Gestaltung baulicher Anlagen getroffen. Unbeschichtete Metalle wie z. B. Kupfer, Zink und Blei sind aufgrund der Regenwasserversickerung und der damit verbundenen Schwermetallanreicherung im Boden/weitergehender Behandlungsmaßnahmen bei der dezentralen Niederschlagswasserbeseitigung als Dach- noch als Fassadenbekleidung zulässig.

10.15.2 Äußere Gestaltung unbebauter Flächen

Um ein Einfügen in das Ort- und Landschaftsbild zu gewährleisten wurden Festsetzungen zur äußeren Gestaltung unbebauter Flächen getroffen. Zum

schonenden Umgang mit Boden ist dieser soweit möglich wieder auf dem Baugrundstück zu verwenden.

10.15.3 Versorgungsleitungen

Aus gestalterischen Gründen sind nur unterirdische Verkabelungen der Niederspannungsleitungen zulässig.

10.15.4 Werbeanlagen

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

10.15.5 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 beschleunigte Verfahren ist freigestellt von Umweltprüfung, Umweltbericht und Umweltüberwachung gemäß § 13 a Absatz 2 Nr. 1 BauGB (auch keine Eingriffs-/Ausgleichsbilanz) und von der Ausgleichspflicht nach der städtebaulichen Eingriffsregelung gemäß § 13 a Absatz 2 Nr. 4 BauGB.

11.2 Artenschutz

Der Artenschutz ist unabhängig vom Verfahren immer zu beachten.

Zum vorliegenden Bebauungsplan wird eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Ergebnisse und der ggf. erforderliche Ausgleich werden entsprechend im Bebauungsplan berücksichtigt. Auf das ausführliche Artenschutzgutachten des Bio-Büro Schreibers wird verwiesen.

Gutachterliches Fazit gem. dem Artenschutzbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung des Bio-Büros Schreiber von Juli 2020:

„Durch das geplante Baugebiet „Beurer Weg“ am Südrand von Merklingen sind die meisten Individuen bzw. lokalen Populationen der möglicherweise und tatsächlich vorkommenden Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie und aller europäischen Vogelarten sowie ihre Lebensstätten entweder nicht bzw. nicht erheblich betroffen. Nur für Vögel sind zur Vermeidung von Kollisionen an Glasscheiben Maßnahmen erforderlich, damit sich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bzw. nach Artikel 12 FFH-RL ergeben.“

In Verbindung mit diesen Maßnahmen ist die Planung aus der Sicht des strengen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG genehmigungsfähig.“

12 Immissionsschutz

12.1 Verkehrsimmissionen

Das Plangebiet befindet sich nicht in der Nähe übergeordneter, stark frequentierter Straßen. Weiterhin befindet sich das Plangebiet am Ortsrand wodurch kein Durchgangsverkehr gegeben ist. Mit einer Beeinträchtigung angrenzender Baugebiete ist aufgrund der Größe des Plangebiets nicht zu rechnen.

12.2 Betriebliche Immissionen

12.2.1 Landwirtschaft

Da sich westlich des Plangebietes eine landwirtschaftliche Hofstelle und Gebäude befinden, die das Plangebiet mit landwirtschaftlichen Immissionen belasten, wurde im Vorfeld ein Geruchsgutachten beauftragt. Gemäß der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) sind in einem allgemeinen Wohngebiet maximal 10% Geruchsstundenhäufigkeiten zulässig. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass nur am westlichen Rand des Plangebietes bzw. auf den Bauplätzen Nr. 1, 2, 19 und 20 sowie auf den Flurstücken Nr. 1571/1 und 1572/6 die zulässigen Geruchsstundenhäufigkeiten geringfügig überschritten werden. Derzeit laufen mit den Eigentümern und Betreibern des landwirtschaftlichen Anwesens Gespräche über eine mögliche Reduzierung der Tierzahlen.

Bezüglich der westlichen Hofstelle sind dann in Zukunft keine das Plangebiet einschränkenden Immissionen mehr zu erwarten. Der südöstliche Hof befindet sich in ca. 250 m Entfernung und die östlich des Plangebiets gelegenen Pferdekoppel mit Stall liegt wesentlich tiefer als das Plangebiet, weshalb auch hier nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

Angrenzend an das Plangebiet befinden sich landwirtschaftliche Flächen. Durch die ordnungsgemäße Bewirtschaftung der angrenzenden Felder können zeitweise Immissionen entstehen. Dies ist für Baugebiete am Ortsrand typisch und entsprechend der Hinweise im Textteil zu dulden.

12.2.2 Steinbruch

Im Osten befindet sich ein Steinbruch in ca. 650-1300 m Entfernung zum Plangebiet. Die bestehende Wohnbebauung befindet sich genauso nah am Steinbruch, wie die geplante. Somit ist die bestehende Wohnbebauung bereits maßgebend für den

Betrieb des Steinbruchs. Deshalb wird davon ausgegangen, dass weder eine Beeinträchtigung für den Betrieb des Steinbruchs, noch für das geplante Wohngebiet entsteht.

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. Aufgrund der geplanten Änderungen des landwirtschaftlichen Betriebes im Westen sind keine Nachteile für diesen zu erwarten.

14 Planungsstatistik

Bruttobauland (Geltungsbereich)	21.638 m ²	100,0 %
Nettobauland	17.591 m ²	81,3 %
-davon allgemeines Wohngebiet (inkl. Bestand)	16.709 m ²	
-davon privates Grün	882 m ²	
Öffentliche Verkehrsflächen inkl. Versorgungsfläche	2.786 m ²	12,9 %
Öffentliche Grünfläche	1.261 m ²	5,8 %

Aufgestellt:

Ulm, den 17.12.2019 / 21.07.2020 / 16.03.2021

Merklingen, den 17.12.2019 / 21.07.2020 / 16.03.2021

WASSERMÜLLER ULM GMBH
INGENIEURBÜRO

Hörvelsinger Weg 44, 89081 Ulm

Bürgermeisteramt Merklingen
Sven Kneipp, Bürgermeister